

Міністерство освіти і науки України

Український інститут науково-технічної експертизи та інформації

АНАЛІТИЧНА ДОВІДКА

**Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері
трансферу технологій в Україні у 2017 році**

Київ – 2018

УДК [330.341.1+001.895](477)

Авторський колектив:

Писаренко Тетяна Василівна, заст. директора УкрІНТЕІ

Кваша Тетяна Костянтинівна, зав. відділу УкрІНТЕІ

Рожкова Лілія Віталіївна, зав. сектору УкрІНТЕІ

Паладченко Олена Федорівна, зав. сектору УкрІНТЕІ

Молчанова Ірина Василівна, с.н.с. УкрІНТЕІ

Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2017 році: аналітична довідка / Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша та ін. – К.: УкрІНТЕІ, 2018. – 98 с.

Викладено результати дослідження стану інноваційної діяльності в Україні у 2017 р. на основі міжнародних індексів, даних головних розпорядників бюджетних коштів, Державної служби статистики України, Державного казначейства України.

Вивчено тенденції розвитку інноваційної діяльності в Україні за пріоритетними напрямками та їх відповідність світовим технологічним трендам. Розраховано на представників органів державної влади, наукових працівників, інженерних кадрів, викладачів вищих навчальних закладів, аспірантів і студентів відповідних спеціальностей.

© УкрІНТЕІ, 2018

© МОН України, 2018

© Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша та ін. 2018

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
I ІННОВАЦІЙНА СПРОМОЖНІСТЬ І ТЕХНОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ У МІЖНАРОДНИХ ПОРІВНЯННЯХ	7
1.1 Глобальний індекс інновацій (Global Innovation Index)	7
1.2 Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg (Bloomberg Innovation Index).	10
1.3 Глобальний індекс конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index)	10
1.4 Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло (Innovation Union Scoreboard – IUS)	12
1.5 Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (Global Talent Competitiveness Index).....	13
1.6 Міжнародний індекс захисту прав власності	15
1.7 Міжнародні індекси, що оцінюють отримання та наявність прав на інтелектуальну власність ...	17
1.8 Оцінювання прогресу із трансферу технологій.....	20
РЕСУРСИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ	25
II. ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ДІЯЛЬНІСТЬ У СФЕРІ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ.....	25
(ЗА ДАНИМИ ДЕРЖСТАТУ УКРАЇНИ)	25
2.2 Напрями інноваційних витрат промислових підприємств	26
2.3 Фінансування інноваційної діяльності	28
2.4 Інвестиції у придбання прав інтелектуальної власності.....	29
III РЕСУРСИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ТЕХНОЛОГІЧНИМИ СЕКТОРАМИ.....	31
3.1 Інноваційно-активні підприємства	31
3.2. Фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств за технологічними секторами	32
3.3. Напрями інноваційних витрат.....	38
IV БЮДЖЕТНЕ ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ	42
4.1 Бюджетне фінансування інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій	42
4.2 Бюджетне фінансування стратегічних пріоритетів інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій	44
4.3 Бюджетне фінансування середньострокових пріоритетів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня	49
РЕЗУЛЬТАТИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ	54

V РЕЗУЛЬТАТИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ (ЗА ДАНИМИ ДЕРЖСТАТУ УКРАЇНИ)	54
5.1 Впровадження інновацій промисловими підприємствами	54
5.2 Впровадження інновацій промисловими підприємствами за технологічними секторами	55
5.3 Реалізація інноваційної продукції промисловими підприємствами.....	57
5.4 Подання заявок і отримання прав на інтелектуальну власність резидентами України у національному офісі як результат розроблення нових технологій.....	57
5.5 Отримані патенти на об'єкти інтелектуальної власності за даними міжнародних офісів	64
5.6 Трансфер технологій.....	67
5.7 Трансфер технологій промисловими підприємствами за технологічними секторами.....	69
5.4 Зовнішня торгівля об'єктами інтелектуальної власності	70
VI ДІЯЛЬНІСТЬ У СФЕРІ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ УСТАНОВ, ОРГАНІЗАЦІЙ, ПІДПОРЯДКОВАНИХ РОЗПОРЯДНИКАМ БЮДЖЕТНИХ КОШТІВ	74
VII ОСНОВНІ СВІТОВІ НАПРЯМИ ПАТЕНТУВАННЯ ЗА ТЕМАТИКОЮ УКРАЇНСЬКИХ СТРАТЕГІЧНИХ ТА СЕРЕДНЬОСТРОКОВИХ ПРІОРИТЕТІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО РІВНЯ У 2011-2017 РР.....	80
ВИСНОВКИ	91
ДОДАТОК А.....	95
ФІНАНСУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	95

ВСТУП

Технічний прогрес та інновації призводять до більш ефективного використання праці і капітальних інвестицій, і, таким чином, сприяють росту продуктивності – одного з основних чинників економічного зростання в більшості країн світу протягом понад двох десятиліть.

Потреба в інноваціях сьогодні актуалізується більше, ніж будь-коли раніше. Це пов'язано, по-перше, з необхідністю відновлення економіки країн після світової фінансової кризи, а інновації можуть стати ефективним засобом досягнення цієї мети, по-друге, із зміною способів функціонування економіки і суспільства внаслідок сучасних технологічних трансформацій, особливо у сфері ІКТ – впровадженні технологій штучного інтелекту, блокчейну, Інтернету речей та промислового Інтернету речей, 3-D друку, 5G зв'язку, доповненої та віртуальної реальності тощо, які докорінним образом змінюють процеси виробництва і будівництва, торгівлі і логістики, навчання і накоплення знань і т. д. Трансфер технологій – це рух знань або технологій від однієї організації до іншої, від університетів та наукових установ до бізнесу, де знання можуть бути перетворені в інновації – нові продукти та послуги, які принесуть користь суспільству, нові форми організації праці і спілкування, а в цілому і у життя людей.

У зв'язку з цим, представлені у цій аналітичній довідці статистичні і розраховані дані про інноваційну діяльність українських підприємств, організацій та установ включають інформацію про розроблення технологій і отримання прав на об'єкти інтелектуальної власності, трансфер технологій як важливої складової інноваційної діяльності. Це сприятиме розумінню подальших направленостей інновацій, які визначатимуть шляхи і швидкості змін технологічного розвитку суспільства, а також напрями майбутніх науково-технічних досліджень та інноваційної діяльності, і виробленню ефективної наукової та інноваційної політики в Україні.

Стан інноваційної діяльності в Україні у 2017 р. проаналізовано за міжнародними індексами; за основними показниками динаміки інноваційної діяльності промислових підприємств України, технологічними секторами, за реалізацією пріоритетних напрямів інноваційної діяльності за рахунок бюджетних коштів та за кількістю розроблених і переданих технологій. Позитивна динаміка цих показників, особливо у високотехнологічних секторах, свідчатиме про ефективність роботи всієї науково-технічної та інноваційної системи України.

Аналіз здійснення інноваційної діяльності промисловими підприємствами України в цілому та за технологічними секторами здійснено на основі даних Держстату, аналіз набуття прав на об'єкти інтелектуальної власності та технологічних напрямів патентування в Україні – за даними Держстату та

Укрпатенту, технологічних напрямів патентування на міжнародному ринку – за даними Derwent Innovation.

Аналіз реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій за рахунок бюджетних коштів здійснено на основі даних головних розпорядників відповідно до законів України "Про інноваційну діяльність", "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" та постанов Кабінету Міністрів України від 25.08.2004 № 1084 "Про затвердження Порядку формування і виконання замовлення на проведення фундаментальних наукових досліджень, прикладних наукових досліджень та виконання науково-технічних (експериментальних) розробок за рахунок коштів державного бюджету" та від 28.12.2016 № 1056 "Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012-2016 роки", якими затверджено сім стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності та 41 середньостроковий пріоритетний напрям інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017-2021 рр., а також запроваджено проведення моніторингу їх реалізації головними розпорядниками бюджетних коштів.

До обсягів фінансування інноваційної діяльності враховувалися витрати будь-яких бюджетних або цільових програм у разі визначення цих витрат інноваційними у паспортах відповідних програм, а також витрати спеціального фонду державного бюджету на фінансування НДДКР, які виконувалися бюджетними науковими установами та ВНЗ за кошти замовників і, за визначенням Державної служби статистики, вважаються витратами на інноваційну діяльність замовників НДДКР.

Аналітична записка за структурою поділена на чотири частини – оцінювання інноваційної діяльності в Україні міжнародними експертами, ресурси інноваційної діяльності, результати інноваційної діяльності як оцінка ефективності використання ресурсів, відповідність напрямів інноваційної діяльності в Україні світовим передовим трендам.

І ІННОВАЦІЙНА СПРОМОЖНІСТЬ І ТЕХНОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ У МІЖНАРОДНИХ ПОРІВНЯННЯХ

На міжнародному рівні широко використовується інтегральна оцінка стану розвитку інноваційної системи.

Україна представлена у кількох міжнародних рейтингах, які оцінюють інноваційний потенціал, технологічну та інноваційну конкурентоспроможність. Найбільш авторитетними є Глобальний індекс інновацій (Global Innovation Index), Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg (Bloomberg Innovation Index), Глобальний індекс конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index), Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло (Innovation Union Scoreboard), Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (Global Talent Competitiveness Index).

Трансфер технологій – це рух знань або технологій (на які отримано право на інтелектуальну власність) від однієї організації до іншої, від університетів та наукових установ до бізнесу, де знання можуть бути перетворені у нові продукти та послуги, які принесуть користь суспільству. Тому трансфер технологій є важливою складовою інноваційної діяльності. Оцінювання трансферу технологій здійснюється шляхом розрахунку та аналізу підіндексів Глобального індексу конкурентоспроможності та Глобального інноваційного індексу.

Прогрес у створенні об'єктів інтелектуальної власності оцінюється декількома міжнародними індексами, основним з яких є Міжнародний індекс захисту прав власності. Крім того, Глобальний інноваційний індекс містить підіндекс “Створення знань”, Глобальний інноваційний індекс Bloomberg – підіндекс “Патентна активність”, Європейське інноваційне табло – підіндекс “Інтелектуальні активи”.

1.1 Глобальний індекс інновацій (Global Innovation Index)

Згідно з доповіддю “Глобальний індекс інновацій 2017”, підготованою спільно Корнельським університетом, школою бізнесу INSEAD і Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (BOIV), Глобальний індекс інновацій (ГІІ) 2017 охоплює 127 економік світу й використовує 82 показники по цілому ряду тем.

Лідирують у рейтингу, як і рік тому, Швейцарія і Швеція. На третій позиції - Нідерланди, поліпшивши свій показник за рік на шість позицій. Також в десятку найбільш інноваційних країн увійшли: США, Велика Британія, Данія, Сінгапур, Фінляндія, Німеччина та Ірландія (рис. 1.1).

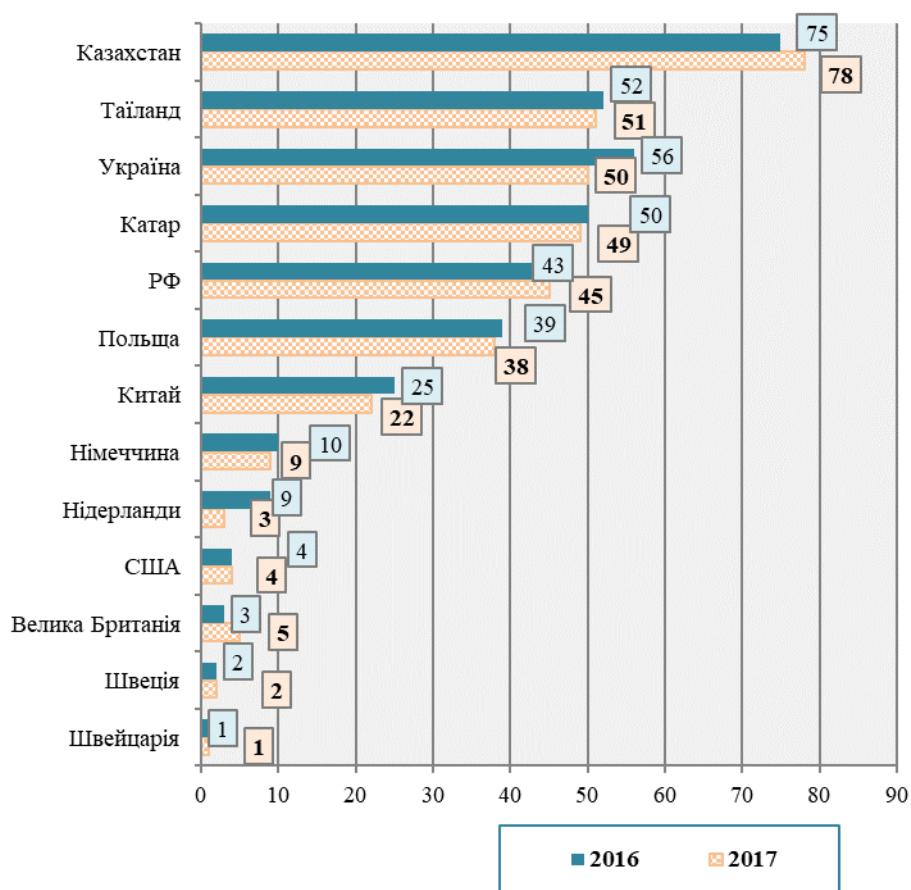


Рис.1.1 Динаміка ГІІ по країнах за 2016-2017 рр.

Джерело: The Global Innovation Index 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report>

У 2017 р. Україна посіла найвищу позицію за останні 7 років – 50 місце. А у групі за рівнем доходів нижче середнього – 2 місце після В'єтнаму, обійшовши Монголію, Молдову, Вірменію та Індію. У порівнянні з 2016 р. Україна піднялася на 6 пунктів, що обумовлено високим коефіцієнтом інноваційної ефективності, тобто співвідношенням отриманого результату до інноваційних ресурсів.

Основою української інноваційної конкурентоспроможності є людський капітал. Його ефективна реалізація і є головною конкурентною перевагою. Однак у порівнянні з 2016 р. цей показник зменшився за рахунок скорочення державних витрат на освіту (18 місце у 2016 р., 22 місце – 2017 р.) та науку. За підіндексом “людський капітал” у 2017 р. Україна на 41 позиції проти 40-ї у 2016 р. Фактором, який стримує інноваційний розвиток, є низький рівень R&D витрат (54 місце у 2017 р.), що обумовлює пошук інших джерел фінансування та міграцію науковців за межі України.

У 2017 р. за підіндексом “Інституції” Україна, як і у 2016 р., посідає 101 місце, у тому числі за показником політичне середовище – 122-е місце (123-е місце – 2016 р.), регуляторне середовище – 82-е (84-е місце – 2016 р.), за станом бізнес-середовища – 78-е (79-е місце – 2016 р.).

За рівнем розвитку інфраструктури Україна на 90 місці рейтингу проти 99-го у доповіді за 2016 рік.

Показники ринків України оцінені в 43,2 бали, що відповідає 81-й позиції (за кредитами – 71 місце, рівнем торгівлі та конкуренції – 48, інвестиціями – 107).

За підіндексом “бізнес-досвід” Україна піднялася на 22 позиції і посіла 51 місце (за кількістю працівників розумової праці – 41 місце, інноваційними зв’язками – 72, сприйняттям знань – 63).

За результативністю наукових досліджень Україна у 2017 р. на 32-й позиції рейтингу проти 33-ї у 2016 р. У тому числі за показником створення знань – 16 місце, вплив знань – 77, поширення знань – 54.

За підіндексом “Креативність” Україна покращила свою позицію, перемістившись з 58 місця на 49-е, у т. ч. за показником нематеріальні активи – 26 місце, креативні товари та послуги – 92, онлайн креативність – 47 (рис. 1.2).

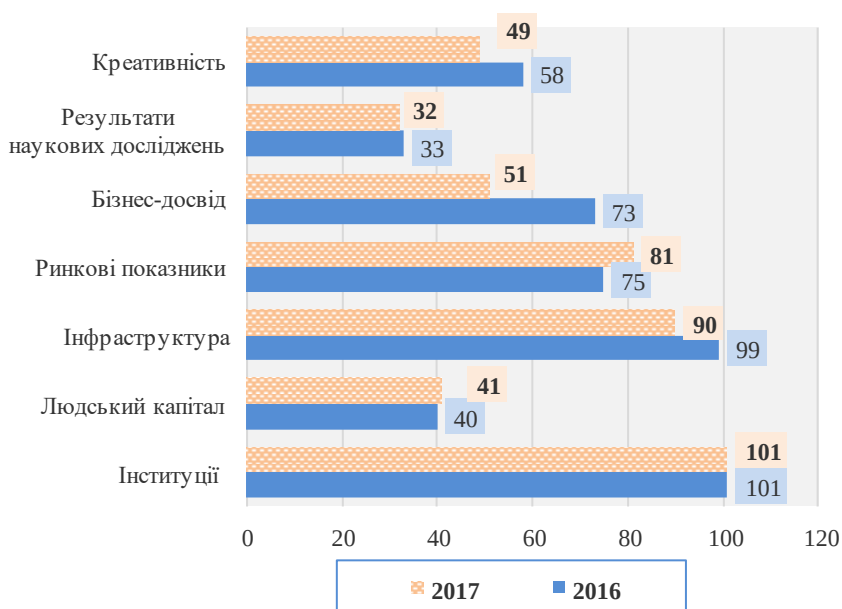


Рис. 1.2 Динаміка підіндексів ГП для України за 2016-2017 рр.

Джерело: The Global Innovation Index 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report>

Крім Глобального інноваційного індексу у доповіді визначається рейтинг країн за *Індексом інноваційної ефективності*, який розраховується на основі тих же показників та підіндексів, що й ГП, шляхом рейтингування відношення Інноваційного вихідного індексу до Інноваційного вхідного індексу. Індекс інноваційної ефективності характеризує створення сприятливих умов для інноваційної результативності.

За цим показником у 2017 р. Україна на 11 місці, що на одну позицію вище, ніж у 2016 р. Це свідчить про зростання ефективності інноваційної діяльності в країні.

1.2 Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg (Bloomberg Innovation Index).

Методологія, яку використовує Bloomberg, передбачає аналіз семи факторів: витрати на R&D у співвідношенні до ВВП; технологічні можливості; продуктивність праці; кількість високотехнологічних підприємств; ефективність вищої освіти та відсоток дипломованих спеціалістів; концентрація дослідників; патентна активність.

Відповідно до рейтингу у 2018 р. Україна втратила за рік 4 позиції, що відповідає 46 місцю в рейтингу серед 50 досліджуваних країн (табл. 1.1).

Україна виявилася найгіршою за продуктивністю праці (50 місце) і потрапила до трійки аутсайдерів за «технологічні можливості» (48 місце).

Водночас Україна зберігає високе 21-ше місце за ефективністю вищої освіти, яку розраховують за часткою працівників з дипломами ВНЗ і кількістю випускників з інженерною й технічною вищою освітою. Але варто зазначити, що у порівнянні з рейтингом 2017 р. Україна за рівнем вищої освіти втратила 17 позицій. За патентною активністю Україна посідає досить високу позицію – 27-ме місце.

Таблиця 1.1

Показники Глобального інноваційного індексу Bloomberg для України за 2017-2018 рр.

Рік	Загальний ранг	Витрати на R&D у співвідношенні до ВВП	Технологічні можливості	Продуктивність праці	Кількість високотехнологічних підприємств	Ефективність вищої освіти	Концентрація дослідників	Патентна активність
2017	42	44	47	50	34	4	44	27
2018	46	47	48	50	32	21	46	27

1.3 Глобальний індекс конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index)

За даними звіту Світового економічного форуму про глобальну конкурентоспроможність 2017-2018 рр., Україна піднялася на 4 позиції в рейтингу й посіла 81 місце серед 137 досліджуваних країн. На одну позицію нижче розташувався Бутан – 82 місце, а на 80 позицію перемістилася Бразилія.

Казахстан та Польща цього року погіршили свої позиції за показниками конкурентоспроможності й посіли у загальному рейтингу 57 та 39 місця відповідно. Молдова навпаки помітно покращила свою позицію й перемістилася зі 100 місця на 89-е (рис.1.3).

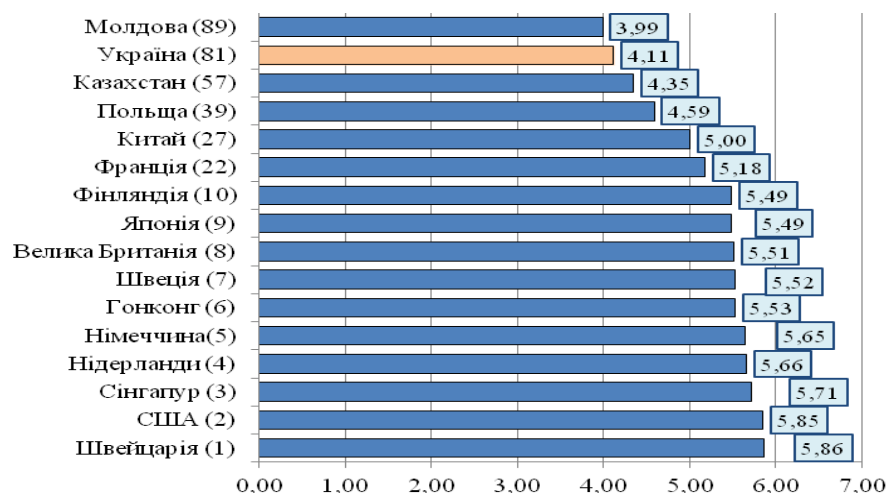


Рис. 1.3 Рейтинг країн за Глобальним індексом конкурентоспроможності у 2017 р.

Джерело: The Global Competitiveness Report 2017-2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>

Автори рейтингу відзначають, що Україна, як і раніше, займає досить високі позиції за показниками ємність ринку (47 місце), охорона здоров'я, початкова освіта – 53 місце. Найвищий рейтинг Україна має за показником “Вища, середня і професійна освіта” – 35 місце, але це на 2 позиції гірше, ніж у 2016 р.

Позиція України погіршилася за 4-ма із 12-ти критеріїв: інфраструктура – 78 місце проти 75 місця у 2016 р.; ефективність ринку праці – 86 місце проти 73-го у 2016 р.; інновації – 61 місце проти 52-го у 2016 р.; вища, середня і професійна освіта – 35 позиція проти 33-ої у 2016 р. (рис. 1.4).

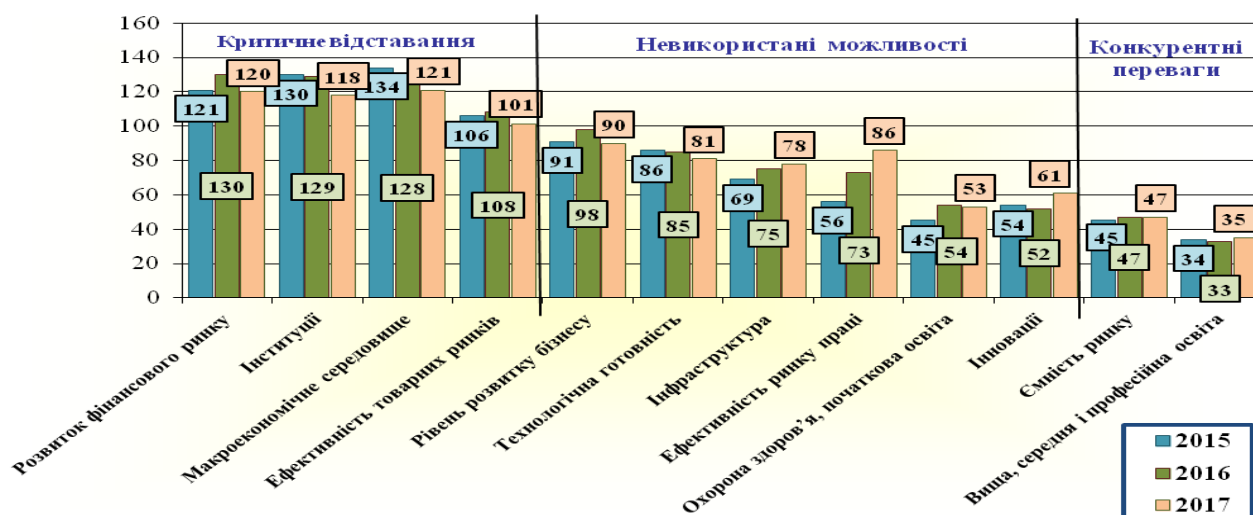


Рис. 1.4 Рейтинг України за 12 складовими Глобального індексу конкурентоспроможності за 2015-2017 рр.

Джерело: The Global Competitiveness Report 2017-2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>

Рейтинг України за підіндексом “Інновації” у доповіді 2017-2018 рр. відповідає 61 місцю, тобто падіння становить 9 позицій. Україна погіршила свої позиції в рейтингу за всіма показниками цього підіндексу, окрім показника “Наявність учених та інженерів” – 25 місце проти 29-го у 2016 р. Найбільше падіння відзначено за критеріями: “Державні закупівлі новітніх технологій і продукції” – з 82 на 96 позицію рейтингу, “Взаємозв’язки університетів з промисловістю у сфері ДіР” – з 57 на 73 позицію.

За підіндексом “Технологічна готовність” у доповіді за 2017-2018 рр. Україна розташувалася на 81 місці рейтингу проти 85-го у 2016 році.

Лише за однією складовою підіндексу Україна покращила свою позицію – “Використання широкосмугового доступу до мережі Інтернет/ на 100 осіб” – 63 місце проти 64-го у 2016 р. За чотирма складовими підіндексу “Технологічна готовність” Україна погіршила свої позиції в рейтингу. Найбільш стрімке падіння відзначається за показником “Наявність новітніх технологій”, за яким Україна втратила 14 позицій у рейтингу. Крім того, найбільш проблемним показником залишається “Іноземні інвестиції та трансфер технологій” – 118 місце.

У ході дослідження респондентам пропонувалося вибрати зі списку п’ять найбільш проблемних факторів для ведення бізнесу в країні й розташувати їх у порядку зниження. Так, найбільш негативними чинниками для ведення господарської діяльності в Україні респонденти визначили інфляцію – 16,3%, корупцію – 13,9 %, політичну нестабільність – 12,1%, ставки оподаткування – 9,7% та податкове законодавство – 9,4%.

1.4 Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло (Innovation Union Scoreboard – IUS)

IUS відображає основні індикатори оцінки ефективності функціонування національної інноваційної системи країн ЄС.

Усі країни, що входять до табло, залежно від значень узагальнюючого індексу, згруповані у чотири групи: “інноваційні лідери”, “сильні інноватори”, “помірні інноватори” та “повільні інноватори”.

У доповіді “Європейське інноваційне табло 2017” було проаналізовано дані за 2016 р. Значення показника для України у 2016 р. становило 28,9%, що свідчить про падіння на 4,2% порівняно з 2010 р. Україна належить до групи країн “повільні інноватори”.

Україна відстає за всіма показниками, окрім показників охоплення вищою освітою. Відносно сильні сторони інноваційної системи України – людські ресурси, інвестиції компаній та вплив зайнятості. Слабкі сторони – зв’язки та підприємництво, привабливість дослідницьких систем, інноватори (рис. 1.5).

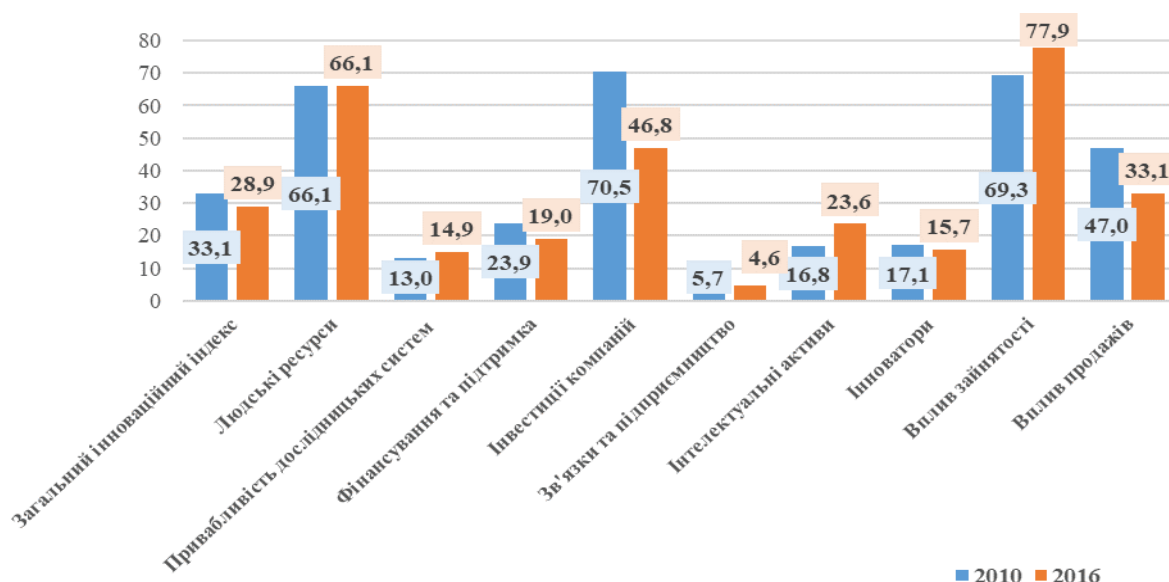


Рис. 1.5 Значення складових інноваційного індексу за Європейським інноваційним табло

Джерело: European Innovation Scoreboard 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24829>

За даними доповіді за 2017 р., помітними відмінностями України є зниження ВВП на душу населення, нижчий і негативний темп приросту ВВП, нижчий і негативний темп приросту населення і менша щільність населення.

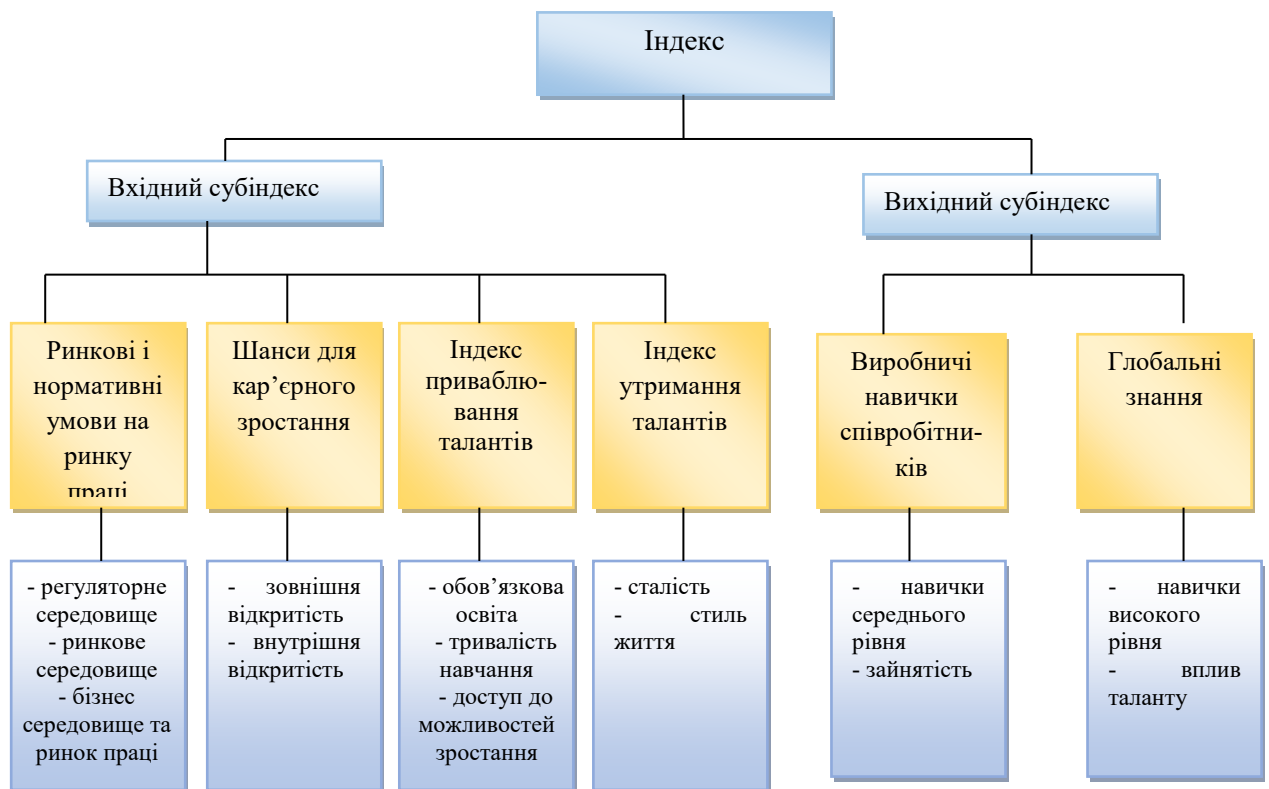
Серед показників з позитивною динамікою можна виділити кількість промислових зразків, обсяги експорту знансєвомістких послуг та зростання кількості міжнародних спільних публікацій.

1.5 Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (Global Talent Competitiveness Index)

Дане щорічне дослідження готує Міжнародна бізнес-школа INSEAD у партнерстві з Adecco Group і Інститутом лідерства людського капіталу (HCLI) Сінгапуру.

У ньому розглядається вплив технологічних змін на конкурентоспроможність талантів і підтверджується, що, незважаючи на тенденцію витіснення робочих місць на всіх рівнях машинами, технології також створюють нові можливості. Основні навички, які є ключем до успіху, – це вміння працювати як з новими технологіями, так і з людьми, гнучкість і співробітництво.

Сумарний індекс розраховується на основі середнього арифметичного шести критеріїв: ринкові і нормативні умови на ринку праці; шанси для кар'єрного зростання; можливості роботодавців залучати таланти з усього світу (Індекс приваблювання талантів); здатність утримувати кваліфікований персонал; виробничі навички співробітників і глобальні знання показники (рис.1.6).



Джерело: The Global Talent Competitiveness Index 2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gtcistudy.com/wp-content/uploads/2018/01/GTCI-2018-web.r1-1.pdf>

Рис.1.6 Модель Глобального індексу конкурентоспроможності талантів

Згідно з Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів 2018, Швейцарія і Сінгапур займають лідируючі місця, США і Норвегія – третє і четверте місце відповідно. До топ-10 традиційно входять країни Північної Європи (Швеція, Данія, Фінляндія), а також Велика Британія, Нідерланди та Люксембург.

Україна у 2018 р. покращила свою позицію на 8 пунктів та посіла 61 місце в загальному рейтингу серед 119 досліджуваних країн (2017 р. – 69 місце). На зростання сумарного рейтингу України за даним індексом вплинуло покращення позиції за такими складовими: ринкові та нормативні умови на ринку праці – зростання на 4 позиції; виробничі навички співробітників – на 22 позиції; глобальні знання – зростання на 11 позицій. Але у той же час ряд показників погіршилися, зокрема: індекс приваблювання талантів – 98 позиція проти 94 у 2017 р.; шанси для кар'єрного зростання – 66 позиція проти 64 у 2017 р.; Індекс утримання талантів або здатність утримувати кваліфікований персонал – 58 позиція проти 54 у 2017 р. (табл. 1.2).

Україну характеризують хороші показники обов'язкової освіти (39 місце), навиків високого рівня (24 місце), зайнятості (36 місце). Але основною проблемою продовжують залишатися ринкові і нормативні умови на ринку праці (99 місце). Даний показник дещо покращився за рахунок показника “бізнес середовище та ринок праці” – 80 місце проти 87 у 2017 р. Найбільш проблемним залишається показник, який характеризує регуляторне середовище, – 115 місце рейтингу

(ефективність управління – 94 місце, відносини між державою і бізнесом – 104, політична стабільність – 117, якість регулювання – 102, корупція - 101).

Таблиця 1.2

Значення основних критеріїв Глобального індексу конкурентоспроможності талантів для України за 2016-2018 рр.

Показник	Рейтинг 2016 р.	Рейтинг 2017 р.	Рейтинг 2018 р.
Ринкові і нормативні умови на ринку праці	91	103	99
Індекс приваблювання талантів	97	94	98
Шанси для кар'єрного зростання	72	64	66
Індекс утримання талантів або здатність утримувати кваліфікований персонал	56	54	58
Виробничі навички співробітників	40	66	44
Глобальні знання	61	53	42
Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів	66	69	61

Джерело: The Global Talent Competitiveness Index 2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gtcistudy.com/wp-content/uploads/2018/01/GTCI-2018-web.r1-1.pdf>

Стосовно показників, які характеризують технологічний рівень України, то вони враховані в критерії “глобальні знання”, який включає в себе навички високого рівня і вплив таланту. За показником “навички високого рівня” Україна має досить високі позиції, зокрема: наявність вчених та інженерів – 28 місце; робоча сила з вищою освітою – 4 місце; кількість дослідників – 49 місце. А в рамках показника “вплив таланту” Україна на 39-му місці за складовою “інноваційна діяльність”; на 52-му – за “високотехнологічним експортом”; на 47-му за показником публікацій в наукових журналах.

1.6 Міжнародний індекс захисту прав власності

Міжнародний індекс захисту прав власності – це комбінований показник, який вимірює досягнення країн світу з точки зору захисту прав власності. Випускається з 2007 року Міжнародним Альянсом прав власності (The Property Rights Alliance). Мета дослідження – вивчення в глобальному масштабі стану та ефективності захисту прав приватної власності – як фізичної, так і інтелектуальної.

Індекс вимірює досягнення країни з точки зору стану та ефективності захисту прав власності у трьох категоріях, однією з яких є права на інтелектуальну власність: захист прав інтелектуальної власності, захист патентних прав, рівень «піратства». Дослідження за даним індексом 2017 р. охоплює 127 країн світу. Значення показника України у 2017 р. знизилося на 0,51 до 3,42, поставивши країну

на 24 місце у регіоні Східної Європи і Центральної Азії, та на 123 – у світі. Країнами-лідерами є Нова Зеландія, Фінляндія, Швеція (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Значення складових Індексу захисту прав власності 2017 для України та країн-лідерів

Країна	Рейтинг за 2017 р.	Підіндекс «політичне та правове середовище»	Підіндекс «право на фізичну власність»	Підіндекс «право інтелектуальної власності»
Нова Зеландія	1	9,09	8,82	8,04
Фінляндія	2	8,65	8,34	8,67
Швеція	3	8,67	8,66	8,49
Швейцарія	4	8,77	8,50	8,40
Норвегія	5	8,80	8,51	8,28
Україна	123	2,48	3,38	4,42

Джерело: Intellectual Property Right Index 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ipri2017.herokuapp.com/CountryResults>

Підіндекс стану політичного та правового середовища для України збільшився на 0,05 до 2,48 з показниками: 2,1 – з незалежності судової влади, 3,4 – верховенства права, 1,36 – політичної стабільності та 3,04 – боротьби з корупцією.

Підіндекс право на фізичну власність для України знизився на 1,67 до 3,38, з показниками: 3,38 – з майнових прав та 3,38 – з полегшення доступу до позик.

Підіндекс «право інтелектуальної власності» для України збільшився на 0,1 до 4,42 з показника щодо захисту: патентних прав – 7,75, авторських прав – 1,8. За підіндексом «право інтелектуальної власності» Україна посіла хоч і вищу, але доволі незадовільну позицію, поруч з Кувейтом та Ефіопією (рис. 1.7).

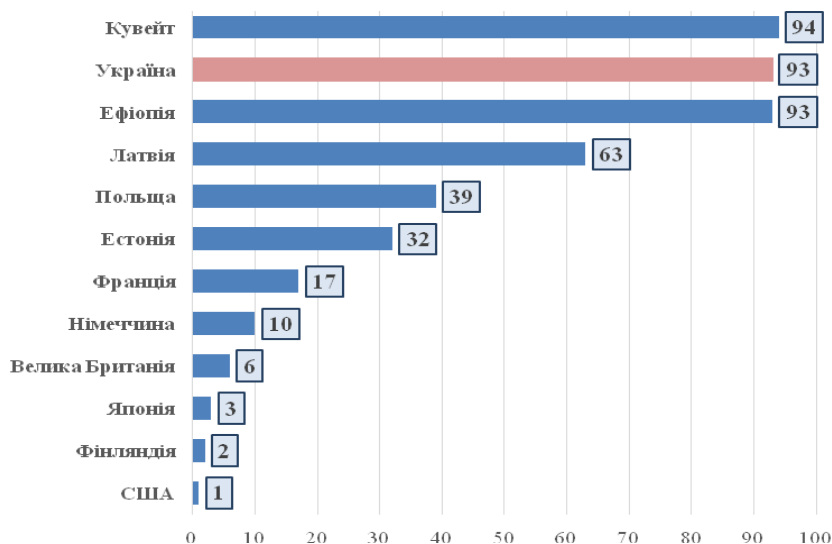


Рис. 1.7 Позиції окремих країн за підіндексом «право інтелектуальної власності» Міжнародного індексу захисту прав власності у 2017 р.

Джерело: Intellectual Property Right Index 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ipri2017.herokuapp.com/CountryResults>

1.7 Міжнародні індекси, що оцінюють отримання та наявність прав на інтелектуальну власність

Таблиця 1.4

Позиції України за індикаторами отримання прав інтелектуальної власності різних міжнародних індексів

Індекс / показник	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Глобальний індекс конкурентоспроможності: <i>Кількість патентів, отриманих за процедурою РСТ (на 1 млн. населення)</i>	50 (рейтинг 140 країн)	49 (рейтинг 138 країн)	52 (рейтинг 137 країн)
Глобальний інноваційний індекс: <i>Створення знань</i>	14 (рейтинг 141 країни)	16 (рейтинг 128 країн)	16 (рейтинг 127 країн)
<i>Нематеріальні активи</i>	82 (рейтинг 141 країни)	42 (рейтинг 128 країн)	26 (рейтинг 127 країн)
Глобальний інноваційний індекс Bloomberg: <i>Патентна активність</i>	н/д	27 (рейтинг 80 країн)	27 (рейтинг 80 країн)
Європейське інноваційне табло <i>Інтелектуальні активи підіндексу “Інноваційна активність”</i>	22,4 (бали)	21,9 (бали)	23,6 (бали)

Джерела: The Global Competitiveness Report 2016-2017. URL:

http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf

The Global Competitiveness Report 2017-2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>

Global Innovation Index. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>

Bloomberg innovation index. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

European Innovation Scoreboard 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24829>

У 2017 році за двома із п'яти наведених у табл. 1.4 індикаторів відбулось покращання позицій України; за двома – позиція не змінилась, за одним – погіршилась.

Індикатор “Нематеріальні активи” покращив свій рейтинг через зростання кількості виданих резидентам в Україні свідоцтв про право на товарний знак (на мільярд PPP \$ ВВП) – з 68,2 до 106,8 од./ млрд дол. США ВВП за ПКС. За величиною збільшення цього показника у 2017 р. порівняно з 2016 р. Україна посіла третє місце серед найкращих країн світу (рис. 1.8).

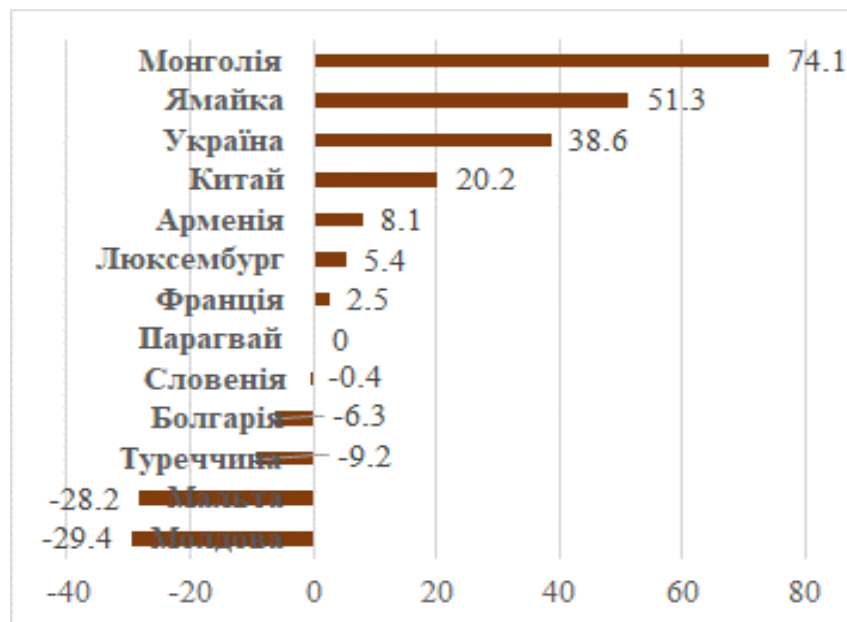


Рис. 1.8 Топ 13 кращих країн світу за величиною збільшення кількості виданих резидентам в Україні свідоцтв про право на товарний знак (на мільярд РРР \$ ВВП) у 2017 р. порівняно з 2016 р.

Джерело: Global Innovation Index. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>

Поліпшення індикатору “Інтелектуальні активи” порівняно з попереднім роком відбулося внаслідок росту кількості отриманих Україною патентів за процедурою РСТ та прав на дизайн. За різницею оцінок 2017 та 2016 рр. за обома рейтингами Україна посіла друге місце серед європейських країн (рис. 1.9).

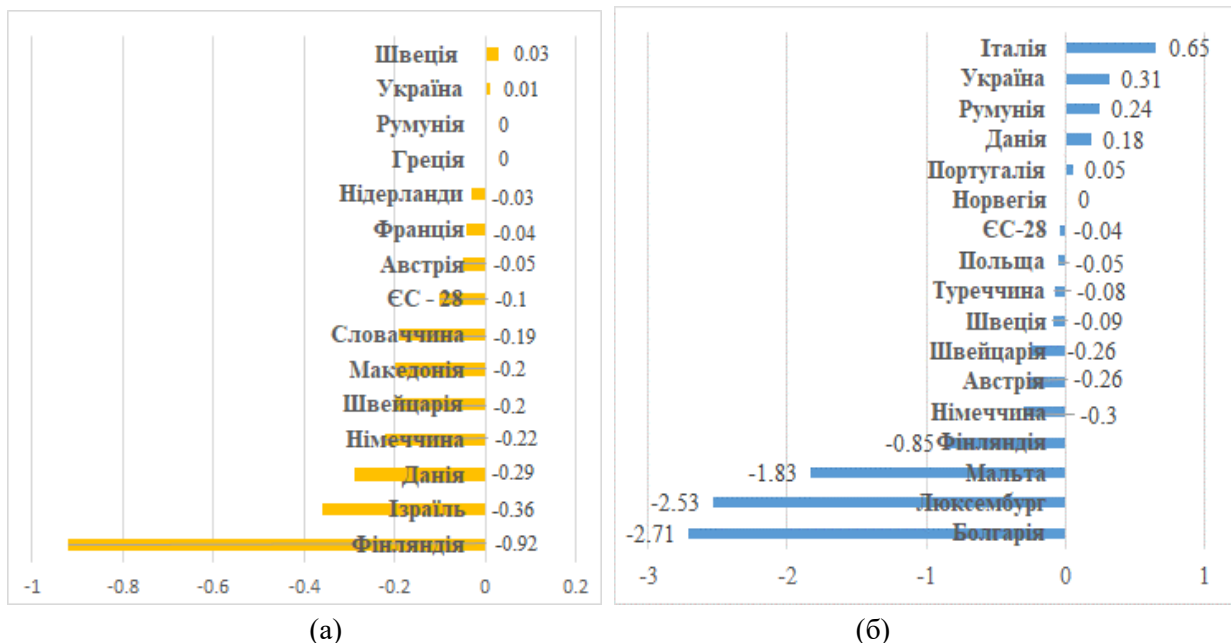


Рис. 1.9 Зміни оцінок за кількістю отриманих патентів за процедурою РСТ (а) та кількістю отриманих прав на дизайн (б) у 2017 р. порівняно з 2016 р. топ-10 країн ЄС та країн, що розташувалися поруч з Україною за відповідними рейтингами, в. п.

Джерело: European Innovation Scoreboard Interactive. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en

За патентною активністю Глобального інноваційного індексу Bloomberg Україна посідає досить високу і незмінну порівняно з 2016 р. позицію – 27-ме місце завдяки кількості патентів, виданих на 1 млн витрат на дослідження і розробки.

У той же час, за показником “Кількість патентів, отриманих за процедурою РСТ (на 1 млн населення)” рейтинг України у доповіді 2017-2018 рр. відповідає 52 місцю і порівняно з попереднім рейтингом зниження становить 3 позиції. Отже, кількість патентів, отриманих за процедурою РСТ, на одну особу населення або 1 млн витрат на дослідження і розробки та на 1 млрд дол. США ВВП показує різні результати, внаслідок невисокого рівня ВВП та витрат на наукові дослідження в Україні.

Індикатор “Створення знань” не змінив свій рейтинг. Поліпшення фіксувалося за кількістю заявок на патенти у національному офісі за процедурою РСТ на мільярд PPP \$ ВВП (на 0,1 заявку на млрд дол. США ВВП), кількістю міжнародних патентних заявок, поданих резидентами за процедурою РСТ на мільярд PPP \$ ВВП (на 0,1 заявку на млрд дол. США ВВП). Однак, якщо за першим індикатором місце країни у рейтингу 2017 р. – 18-те, то за другим – 37-ме, що свідчить про складнощі з виходом на міжнародний рівень українських винахідників та раціоналізаторів.

За показником “Кількість заявок на корисні моделі на 1 млрд дол. США ВВП”, який теж входить до аналізованого індикатору, позиція України не змінилась, однак її місце в рейтингу є найвищим серед усіх розглянутих індикаторів – друге у світі (рис. 1.10).

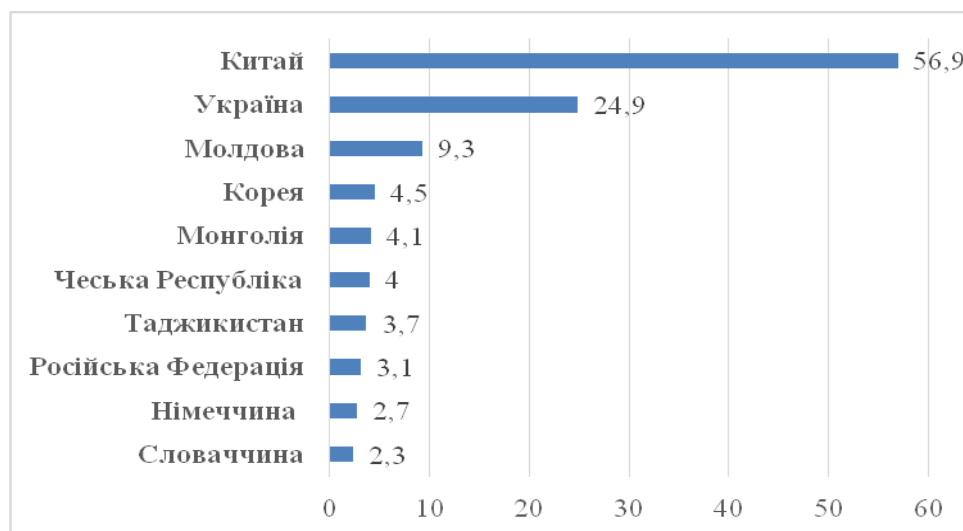


Рис. 1.10 Топ-10 країн за кількістю заявок на корисні моделі, подані у національні офіси, на 1 млрд дол. США ВВП

Джерело: Global Innovation Index. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>

1.8 Оцінювання прогресу із трансферу технологій

Це оцінювання здійснюється на основі підіндексів Глобального індексу конкурентоспроможності та Глобального інноваційного індексу (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Підіндекси із трансферу технологій для України за період 2015-2018 рр.

Показники	2015-2016	2016-2017	2017-2018
<i>Глобальний індекс конкурентоспроможності</i>	рейтинг зі 140 країн	рейтинг зі 138 країн	рейтинг зі 137 країн
Державні закупівлі новітніх технологій і продукції	98	82	96
Поглинання фірмами нових технологій	100	74	84
Іноземні інвестиції та трансфер технологій	117	115	118
<i>Глобальний інноваційний індекс</i>	рейтинг зі 140 країн	рейтинг зі 129 країн	рейтинг зі 127 країн
Поглинання знань	88	82	63
Передача знань	65	61	54

Джерело: The Global Competitiveness Report 2015-2016. URL:

http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf

The Global Competitiveness Report 2016-2017. URL:

http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf

The Global Competitiveness Report 2017-2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>

Global Innovation Index. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>

Глобальний індекс конкурентоспроможності показує погіршення позицій України із трансферу технологій, Глобальний інноваційний індекс – покращання.

Складовими Глобального індексу конкурентоспроможності є індикатори “Державні закупівлі новітніх технологій і продукції”, “Поглинання нових технологій фірмами”, “Іноземні інвестиції та трансфер технологій”. За всіма індикаторами позиції України у 2017-2018 рр. погіршились – на 14, 10 та 3 пункти відповідно.

За показником “Іноземні інвестиції та трансфер технологій” (оцінює, як іноземні інвестиції допомагають новим технологіям зайти в країну) Україна покращувала свою позицію протягом 2013-2016 рр., але у рейтингу 2017-2018 рр. знову відбулось погіршення. Крім того, цей показник лишається найбільш проблемним даного індексу (табл. 5).

За індикатором “Поглинання знань” Глобального інноваційного індексу покращання ситуації відбулося внаслідок підвищення рейтингу України за 3-ма показниками: імпорт високотехнологічних товарів та імпорт інформаційно-комунікаційних послуг (% до загального обсягу зовнішньої торгівлі); прямі іноземні інвестиції в Україну (% до ВВП) (рис. 1.11).

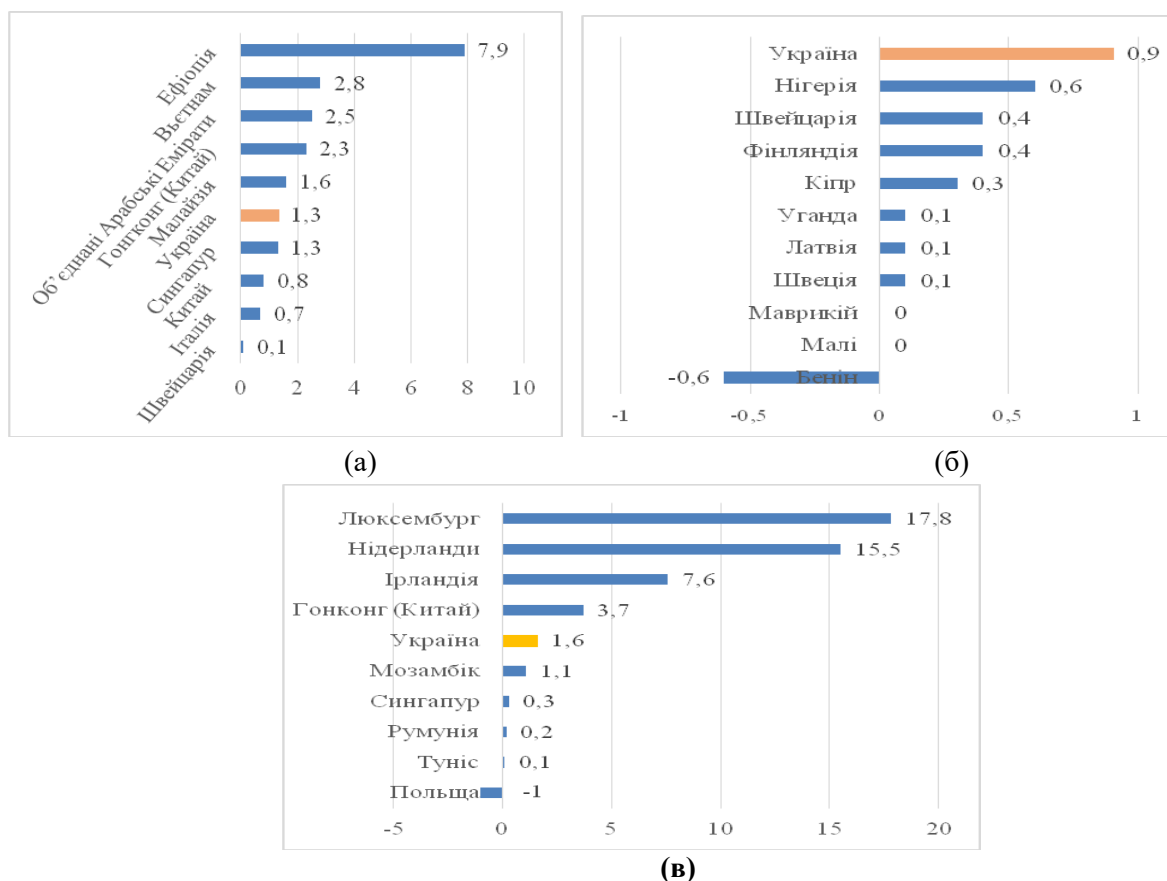


Рис. 1.11 Зростання/зниження обсягів імпорту високотехнологічних товарів (% до загального обсягу зовнішньої торгівлі) (а), телекомунікаційних, комп'ютерних та інформаційних послуг (% до загального обсягу зовнішньої торгівлі) (б) та прямих іноземних інвестицій (% до ВВП) (в) у 2017 р. порівняно з 2016 р. в деяких країнах світу, в. п.

Джерело: Global Innovation Index. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>

У той же час платежі зарубіжним країнам за користування інтелектуальною власністю (% від загального обсягу зовнішньої торгівлі) та частка висококваліфікованих спеціалістів, що беруть участь у засвоєнні нових знань, зменшилися. Результат першого з цих двох показників можна вважати позитивним за умови зростання споживання внутрішніх технологій та інших об'єктів інтелектуальної власності, у разі його зменшення – негативним.

Найвищу позицію у світовому рейтингу Україна посідає за показником “Частка висококваліфікованих спеціалістів, що беруть участь у засвоєнні нових знань” – 42 місце (поруч з Польщею, Новою Зеландією, Шрі-Ланка), найнижчу – за показником “Прямі іноземні інвестиції (% до ВВП)” – 78 місце поруч з Польщею, Тунісом, Румунією.

Індикатор “Передача знань” оцінюється на основі 4-х показників, тільки за одним з яких місце України у рейтингу зросло – *експорт інформаційно-комунікаційних послуг* (% до загального обсягу зовнішньої торгівлі) – з 23-го місця за цим показником у 2016 р. до 15 місця у 2017 р. (поруч з Малі та Філіппінами) з

часткою у 4,4% загального обсягу зовнішньої торгівлі. За зміною частки експорту цих послуг Україна знаходиться серед найкращих країн світу (рис. 1.12).

Імпорт цих послуг становить 1,3% загального обсягу зовнішньої торгівлі, тобто, існує позитивний баланс торгівлі готовими високотехнологічними послугами, що сприяє росту доданої вартості країни.

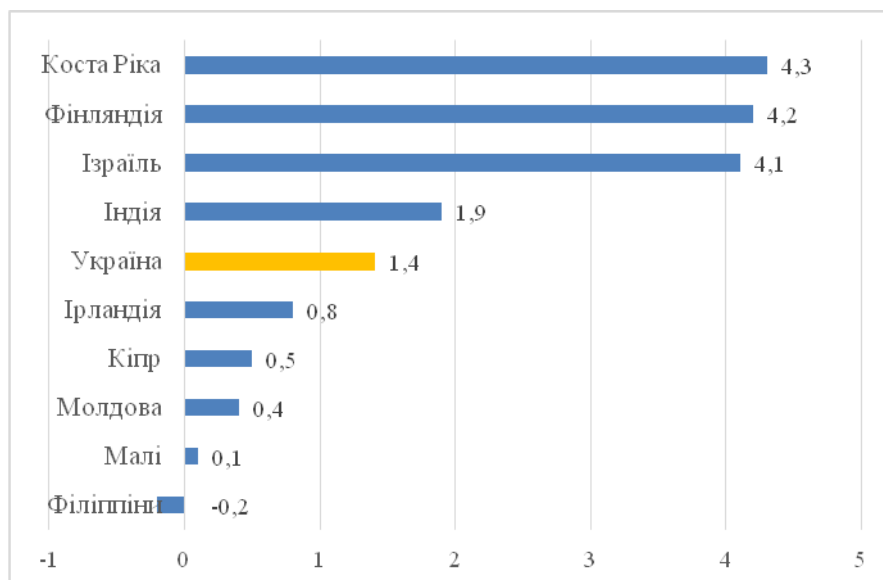


Рис. 1.12 Зростання/зниження обсягів експорту інформаційно-комунікаційних послуг (% до загального обсягу зовнішньої торгівлі) у 2017 р. порівняно з 2016 р. в деяких країнах світу, в. п.

Джерело: Global Innovation Index. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>

Експорт інтелектуальної власності (43 місце у світі), прямі іноземні інвестиції з України (81 місце у світі) у 2017 р. показали гірші результати, ніж у 2016 р., високотехнологічний експорт продемонстрував однакові позиції протягом останніх 2-х років – 45 місце з часткою у 2,9% у загальному обсязі зовнішньої торгівлі при 8% частці імпорту високотехнологічних товарів.

Таким чином, у міжнародних індексах Україну характеризують хороші показники обов'язкової освіти (35 місце), навиків високого рівня (30 місце), зайнятості (27 місце). Але основною проблемою продовжують залишатися ринкові і нормативні умови на ринку праці (103 місце). Даний показник може бути поліпшений шляхом вдосконалення регуляторного середовища (115 місце), бізнес середовища і ринку праці (87 місце).

Стосовно показників, які характеризують технологічний рівень України, то за показником “навички високого рівня” Україна має досить високі позиції: за кількістю дослідників – 45 місце, якістю наукових інститутів – 41, кількістю статей в наукових журналах – 46. А в рамках показника “вплив таланту” Україна на 45-му місці за складовою “інноваційна діяльність” та на 86-му – за “високотехнологічним експортом”.

Аналіз п'яти рейтингів, що оцінюють (або враховують у процесі визначення інтегральних оцінок) інноваційність економік окремих країн світу, свідчить, що формування та реалізація інноваційного потенціалу та впровадження інновацій в Україні характеризується невисокими показниками. Як правило, такі передумови інноваційного розвитку, як людський капітал, освіта, наука отримують відносно вищі оцінки (хоча і в цих напрямках є проблемні аспекти, над подоланням яких треба наполегливо працювати). Стабільно більш низькі оцінки (які й обумовлюють загальний рейтинг країни) мають фактори політичного характеру, стан регуляторного середовища та інституційні передумови для переходу на інноваційний шлях розвитку.

Аналіз позицій України у міжнародних індексах за критеріями захисту, отримання прав інтелектуальної власності та трансферу технологій виявив такі нюанси:

- слабкими сторонами України є *проблеми із захистом авторських прав, значний рівень «піратства»*, оскільки в Україні законодавство щодо захисту авторських прав є недосконалим та неефективним;

- високі позиції у міжнародних рейтингах Україна займає за кількістю поданих заявок у національний офіс і отриманих *прав на дизайн, товарні знаки, корисні моделі*;

- за кількістю заявок на патенти та за отриманими *патентами* у національному офісі Україна посідає місця ближче до середини списку – 18-е та 52-е відповідно. Вищі позиції у разі розрахунку кількості патентів на 1 млн витрат на наукові дослідження чи на 1 млрд дол. США ВВП, ніж при розрахунку на 1 особу населення. Це говорить, що поліпшення позицій відбувається у меншому ступені за рахунок росту отриманих патентів, ніж за рахунок низького рівня ВВП та витрат на науку;

- за кількістю *міжнародних заявок на патенти* Україна отримує низькі оцінки і посідає низькі місця. Зокрема, в Європейському інноваційному табло за показником отриманих патентів за процедурою РСТ – п'яте місце з кінця списку. Це свідчить про відсутність дієвої підтримки державою винахідників щодо виходу на міжнародний рівень;

- трансфер технологій оцінюється показниками Глобального індексу конкурентоспроможності та Глобального інноваційного індексу. Показники ГІК, які отримують на основі експертних оцінок, показують зниження рейтингу України щодо трансферу технологій. Показники ГІІ, які отримують на основі статистичної інформації, демонструють підвищення місця України за відповідними показниками. Це підвищення відбулось внаслідок росту імпорту технологій шляхом закупівлі високотехнологічних товарів, надходження прямих іноземних інвестицій та експорту високотехнологічних інформаційно-комунікаційних послуг;

- експорт та імпорт за кордон об'єктів інтелектуальної власності та частка висококваліфікованих спеціалістів, що беруть участь у впровадженні знань, знижуються;
- крім інформаційно-комунікаційних послуг Україна здійснює трансфер із зарубіжними країнами переважно через закупівлю готової технологічної продукції, тим самим, сприяючи росту доходів тих країн, у кого закуповується продукція.

РЕСУРСИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

II. ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ДІЯЛЬНІСТЬ У СФЕРІ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ (ЗА ДАНИМИ ДЕРЖСТАТУ УКРАЇНИ)

Розділ присвячено огляду інноваційної діяльності промислових підприємств як основних суб'єктів цієї діяльності – випуск інноваційної продукції, впровадження нових технологічних процесів здійснюється саме у промисловості. Держстат України надає статистичні дані щодо інноваційної діяльності лише промислових підприємств.

2.1 Інноваційна активність промислових підприємств

У 2017 р. інноваційну діяльність у промисловості провадили 759 підприємств, або 16,2 % обстежених промислових підприємств (рис. 2.1).

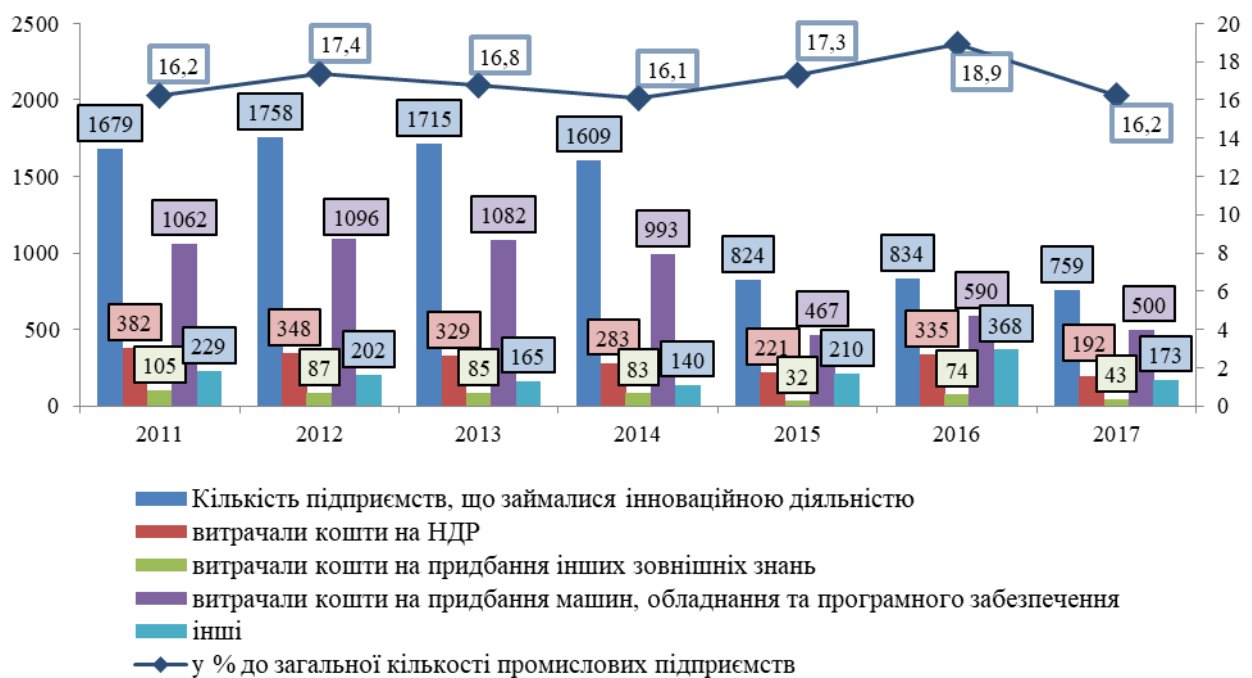
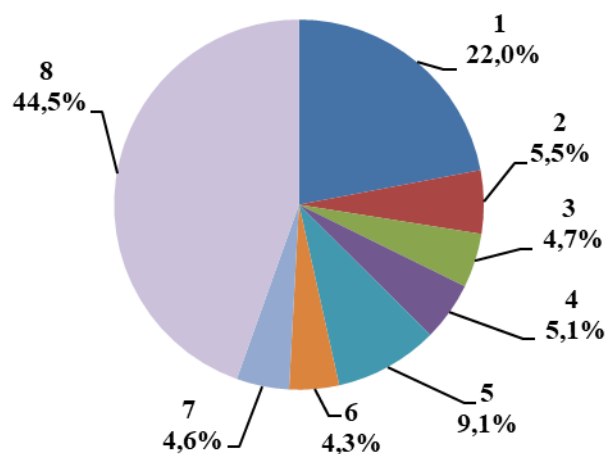


Рис. 2.1 Інноваційна активність підприємств у розрізі напрямів інноваційної діяльності (од.) та її питома вага у загальній кількості промислових підприємств (%)

Із загальної кількості інноваційно активних підприємств здійснювали внутрішні та зовнішні НДР – 25,3%, придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 65,9%, придбання зовнішніх знань – 5,7%, інші роботи – 22,8% підприємств.

За видами економічної діяльності найбільша частка інноваційно активних підприємств припадає на виробництво харчових продуктів, напоїв, тютюнових виробів – 22,0 % (рис. 2.2).



- 1 - Виробництво харчових продуктів, виробництво напоїв, виробництво тютюнових виробів.
 2- Хімічна промисловість.
 3 - Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції.
 4 - Виробництво електричного устаткування.
 5 - Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.
 6 - Виробництво інших транспортних засобів.
 7 - Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів.
 8 – Інше.

Рис. 2.2 Структура інноваційно активних промислових підприємств у розрізі видів економічної діяльності (%)

У 2017 р. інновації впроваджували 88,5% підприємств, які займалися інноваційною діяльністю, або 14,3% обстежених промислових підприємств (рис. 2.3).

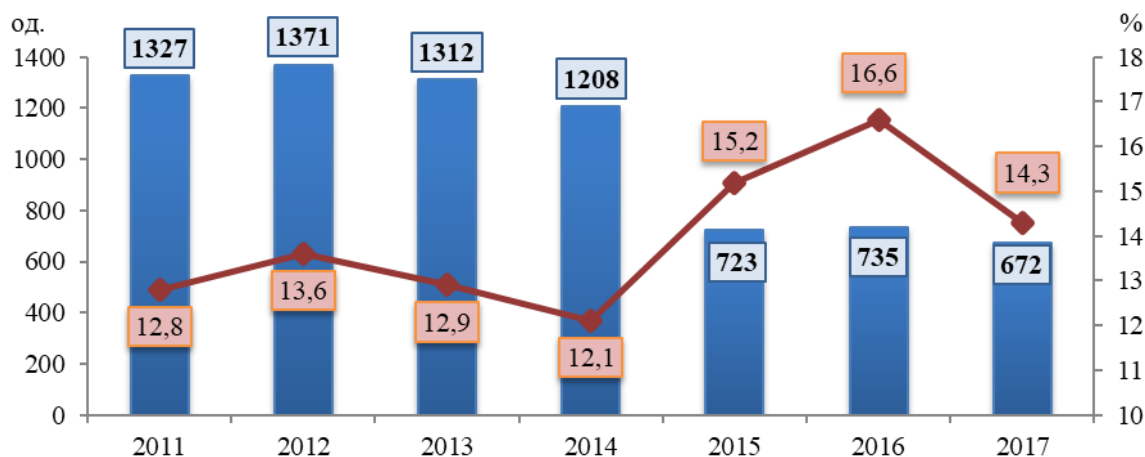


Рис. 2.3 Кількість підприємств, що впроваджували інновації (од.), та її питома вага у загальній кількості промислових підприємств (%)

2.2 Напрями інноваційних витрат промислових підприємств

У 2017р. на інновації підприємства витратили 9117,54 млн грн, у т. ч. на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 5898,84 млн грн, на внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки – 228,48 млн грн, на придбання

інших зовнішніх знань (придбання нових технологій) – 21,83 млн грн та на інші роботи, пов'язані зі створенням та впровадженням інновацій (інші витрати), – 1027,11 млн грн.

Частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення порівняно з 2016 р. зменшилася з 85,3% до 64,7%. Разом з тим, витрати на науково-дослідні розробки (НДР) зросли з 10,6% у 2016 р. до 23,8% у 2017 р., витрати на придбання інших зовнішніх знань зменшилися з 0,3% до 0,2%, інші затрати, в т. ч. на маркетинг і рекламу зросли з 3,8% до 11,3% (рис. 2.4).

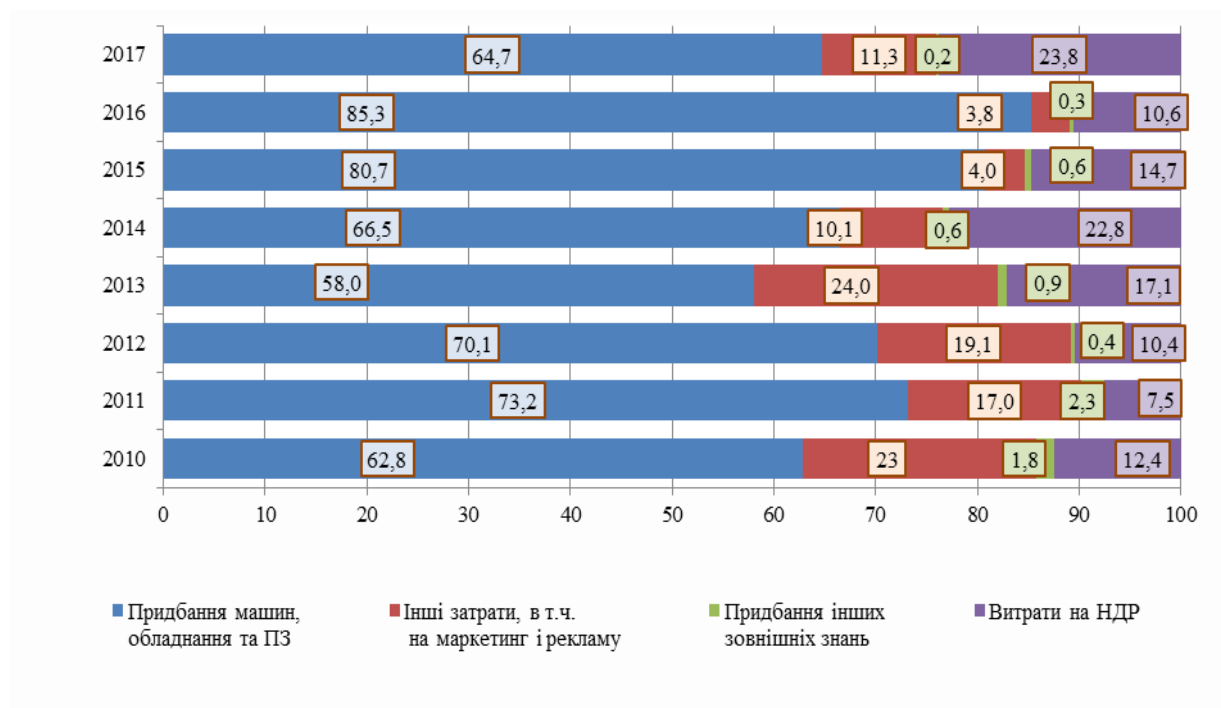


Рис. 2.4 Динаміка загального обсягу витрат за напрямками інноваційної діяльності за 2010-2017 рр. (%)

За видами економічної діяльності найбільше коштів на інноваційну діяльність витрачали підприємства з виробництва машин і устаткування (1230,22 млн грн), з виробництва інших транспортних засобів (1210,75 млн грн) та підприємства з виробництва харчових продуктів (1151,73 млн грн) (рис. 2.5).



Рис. 2.5 Структура витрат на інновації у розрізі видів економічної діяльності (%)

2.3 Фінансування інноваційної діяльності

У порівнянні з 2016 р. обсяг фінансування інноваційної діяльності зменшився до 9117,54 млн грн, при цьому частка фінансування інноваційної діяльності у співвідношенні до ВВП зменшилася з 1,0% до 0,3% (рис. 2.6).

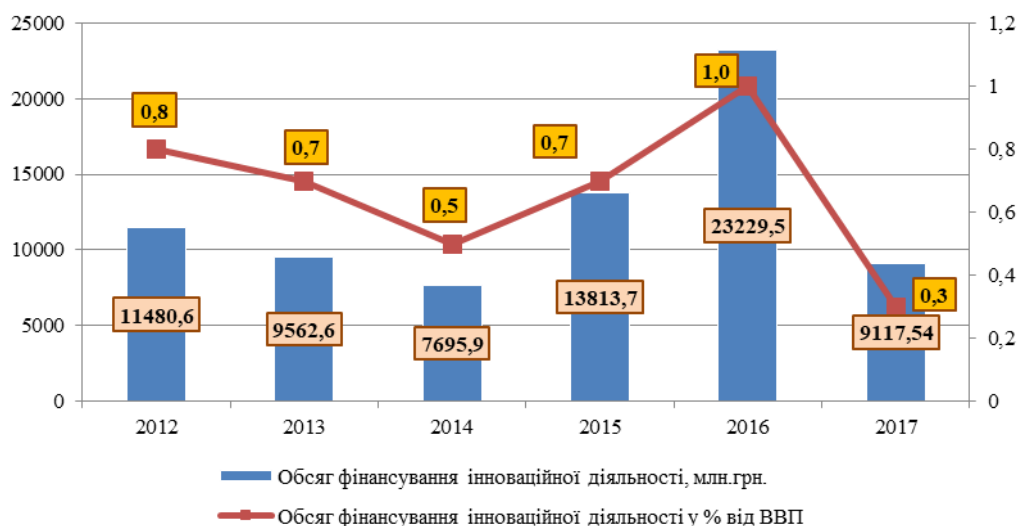


Рис. 2.6 Динаміка обсягу фінансування інноваційної діяльності за 2012-2017 рр.

Основним джерелом фінансування інноваційних витрат залишаються власні кошти підприємств – 7704,1 млн грн (або 84,5% загального обсягу витрат на інновації). Кошти державного бюджету отримали 8 підприємств, місцевих бюджетів – 17, загальний обсяг яких становив 322,9 млн грн (3,5%); кошти вітчизняних інвесторів отримали 5 підприємств, іноземних – 3, загалом їх обсяг

становив 380,9 млн грн (4,2%); кредитами скористалося 21 підприємство, обсяг яких становив 594,5 млн грн (6,5%) (рис. 2.7).

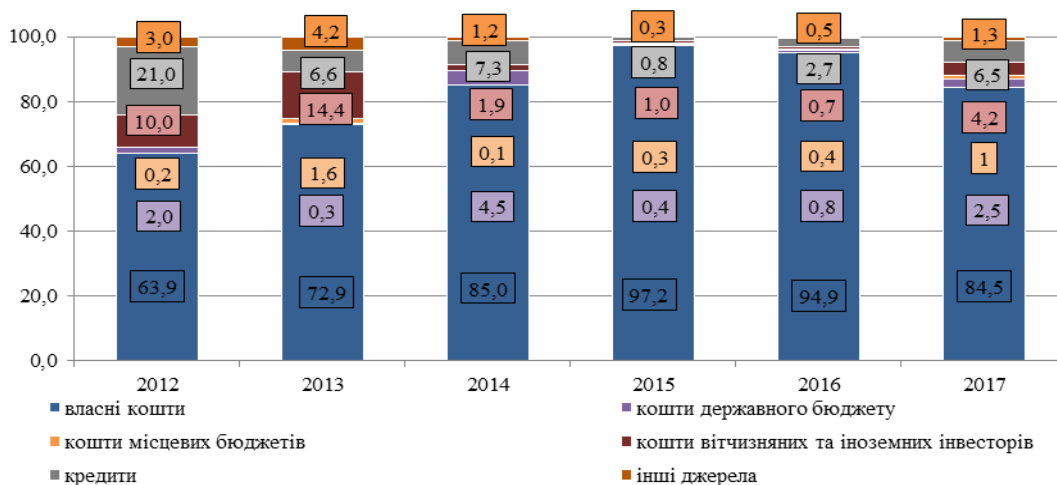


Рис. 2.7 Динаміка загального обсягу фінансування інноваційної діяльності за джерелами за 2012-2017 рр. (%)

2.4 Інвестиції у придбання прав інтелектуальної власності

Протягом 2010-2017 рр. підприємствами України за рахунок усіх джерел фінансування освоювалося капітальних інвестицій у розмірі 13,8-19,5 % від ВВП (рис. 2.8).

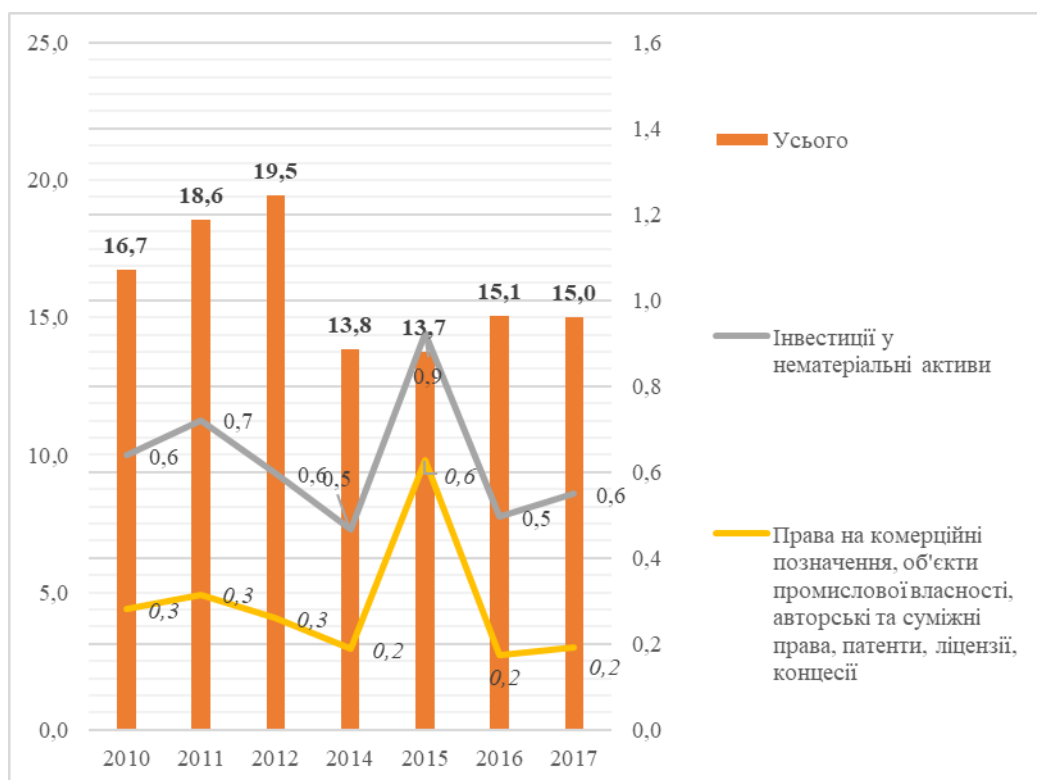


Рис. 2.8 Динаміка капітальних інвестицій в цілому та за видами активів в Україні у відсотках до ВВП протягом 2010-2017 рр., %

Протягом всього періоду на придбання прав на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, авторські та суміжні права, патенти, ліцензії, концесії витрачалося лише 0,2-0,5% ВВП. Найвищі обсяги таких витрат підприємств та організацій зафіксовано у 2015 р., найменші – у 2016-2017 рр.

Номінальні обсяги інвестицій у нематеріальні активи у 2017 р. перевищували обсяги 2016 р. в 1,4 рази (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Капітальні інвестиції та інвестиції у нематеріальні активи в Україні протягом 2010-2018 рр.

Найменування послуги згідно із КЗЕП	Освоєно (використано) капітальних інвестицій, млн грн						
	2010	2011	2012	2014	2015	2016	2017
ВВП, млн грн	1079346	1299991	1404669	1586915	1988544	2385367	2982920
Капітальні інвестиції - усього	180575,5	241286,0	273256,0	219419,9	273116,4	359216,1	448461,5
Інвестиції у нематеріальні активи, з них	6912,7	9375,8	8402,3	7384,8	18385,5	11825,6	16422,0
програмне забезпечення та бази даних	2802,4	3254,0	3409,1	3207,3	4908,4	6315,5	8196,4
права на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, авторські та суміжні права, патенти, ліцензії, концесії	3044,0	4101,9	3655,9	2974,3	12457,8	4180,8	5717,7

Джерело: Держстат України

У 2017 р. обсяги витрат підприємств, організацій України на створення або придбання прав на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, авторські та суміжні права, патенти, ліцензії, концесії почали зростати.

Однією з причин є зростання потреб промислових підприємств у нових технологіях внаслідок росту виробництва продукції підприємствами переробної промисловості у 2016 та 2017 рр. – на 4,3% та 4,8 % відповідно, насамперед, підприємствами із виробництва залізничних локомотивів і рухомого складу – на 6,4% та 102,4 %, із виробництва машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва – на 8,0% та 34,7%, із виробництва основної хімічної продукції, добрив і азотних сполук, пластмас і синтетичного каучуку в первинних формах – 6,3% та 26,3% відповідно тощо.

ІІІ РЕСУРСИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ТЕХНОЛОГІЧНИМИ СЕКТОРАМИ

3.1 Інноваційно-активні підприємства

У 2017 році відбулося скорочення кількості підприємств промисловості, що провадили інноваційну діяльність (на 9% порівняно з 2016 р. до 16,2% всіх промислових підприємств), що відбулося внаслідок значного скорочення інноваційно-активних підприємств у:

- середньо-високотехнологічному секторі (на 18% порівняно з 2015 р.), зокрема за видами: «Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції» – з 44 до 42 од.; «Виробництво електричного устаткування» – з 48 до 39 од.; «Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів» – з 26 до 18 од.;

- середньо-низькотехнологічному секторі (на 7% порівняно з 2015 р.), зокрема за видами: «Виробництво гумових і пластмасових виробів» – з 29 до 20 од. та «Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції» – з 39 до 36 од.

У секторі високо-технологічного виробництва відмічено деяке зростання кількості інноваційних підприємств (з 88 у 2015р. до 90 у 2017 р.). Найбільша кількість інноваційно-активних підприємств зосереджена, як і у 2015 р., у низько-технологічному секторі – 350 одиниць (рис. 3.1).

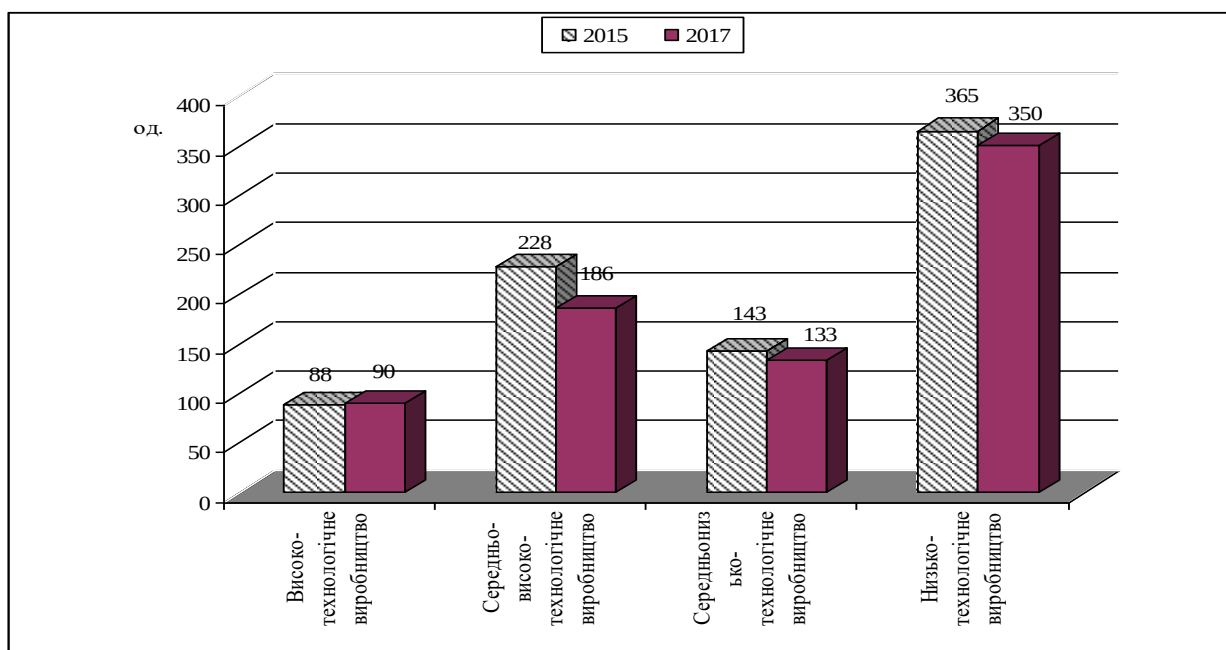


Рис.3.1 Кількість підприємств, що займалися інноваційною діяльністю у 2015-2017 рр., за технологічними секторами, од.

Порівняно з 2015 роком, у 2017 р. кількість інноваційно-активних підприємств високотехнологічного сектору збільшилась на 1,2 в .п. за рахунок збільшення підприємств у галузі виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (6 од.) (рис. 3.2).

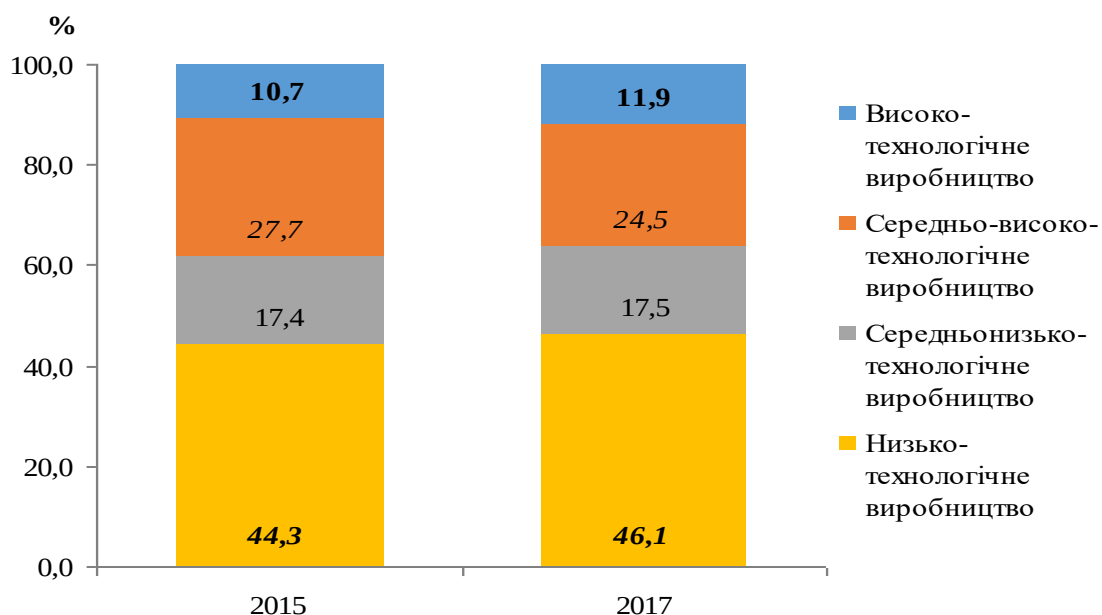


Рис.3.2 Структура інноваційно-активних підприємств у розрізі технологічних секторів промисловості у 2015 і 2017 рр., %

Скорочення кількості інноваційних підприємств є наслідком ряду проблем, що накопичилися в українській економіці та в сфері НДКР зокрема:

- зовнішні та внутрішні дисбаланси економічного розвитку;
- недосконалість законодавчої бази в частині стимулювання інноваційної активності;
- відсутність відповідної інноваційної інфраструктури й механізмів комерціалізації науково-технічних розробок;
- непослідовність та неефективність політики в сфері інноваційної діяльності;
- недостатній рівень та нестабільне фінансування інноваційної діяльності.

3.2. Фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств за технологічними секторами

За технологічними секторами у 2017 році структура фінансування інноваційної діяльності змінилася порівняно з 2015 р. (рис. 3.3, рис. 3.4), найбільша частка витрат на інноваційну діяльність припадає на підприємства низькотехнологічного сектору – 36,4% від загального обсягу фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств, однак структура вже виглядає більш рівномірно за всіма секторами.

Зменшення загального обсягу номінальних витрат на інноваційну діяльність промислових підприємств відбулося на 34,0%, підприємств високотехнологічного сектору – на 9,5%, середньонизькотехнологічного – на 82,1%. Збільшилося фінансування підприємств середньовисокотехнологічного (на 111,3%) та низькотехнологічного (на 36,5%) за рахунок підприємств з виробництва зброї

(більш ніж у 50 разів) через значні зростання фінансування з держбюджету до 111 млн грн у 2017 р.; виробництва електричного устаткування (більш ніж у 3 рази); виробництва хімічних речовин і хімічної продукції (більш ніж у 2 рази).

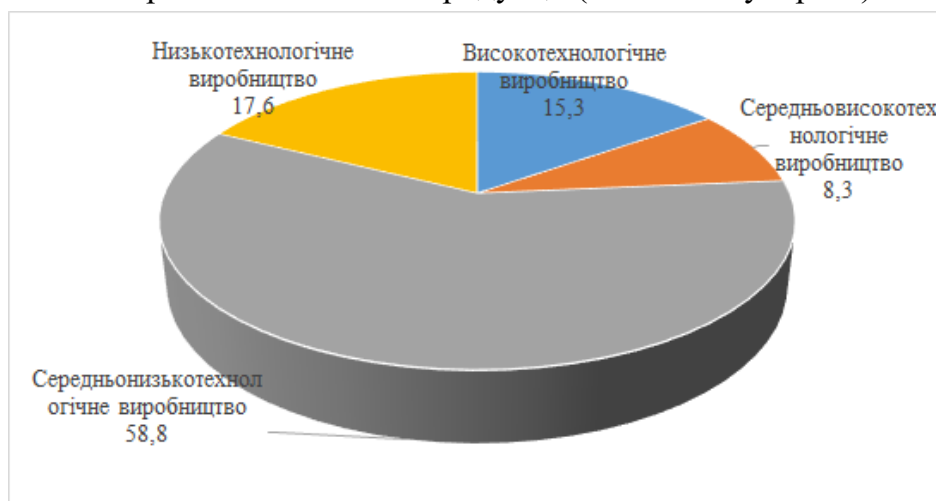


Рис. 3.3 Розподіл загального обсягу фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств за технологічними секторами у 2015 р., %

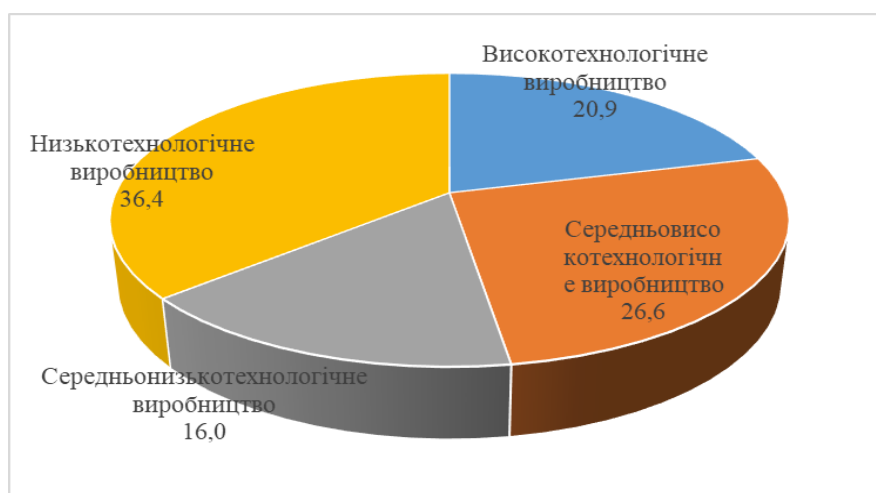


Рис. 3.4 Розподіл загального обсягу фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств за технологічними секторами у 2017 р., %

Вирівнювання структури фінансування інновацій відбулося й за рахунок значного скорочення частки середньонизькотехнологічного сектору – з 58,8% у 2015 р. до 16,0% у 2017р. (за рахунок скорочення на 88,5% фінансування галузі металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування).

На 18,8 в. п. відбулося зростання питомої ваги низькотехнологічного сектору за рахунок галузей добувної промисловості (за ВЕД «Добування кам'яного та бурого вугілля, добування сирової нафти та природного газу, надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів» – більш ніж у 6 разів).

У 2017 р. номінальне фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств за рахунок бюджетних коштів значно зросло, більш ніж у 4 рази порівняно з 2015 р., за рахунок зростання фінансування середньовисокотехнологічного сектору на 61,4 в. п. (через значне зростання фінансування у виробництво зброї – на 111 млн грн та майже у 5 разів у виробництво хімічних речовин і хімічної продукції) та середньонизькотехнологічного сектору на 1,3 в. п. (через зростання державного фінансування будівництва суден і човнів та виробництва військових транспортних засобів на 2,9 млн грн) (рис. 3.5, 3.6). У той же час, бюджетне фінансування високотехнологічного сектору знизилося більш ніж на 40%.



Рис. 3.5 Розподіл фінансування інноваційної діяльності за рахунок коштів державного бюджету за технологічними секторами у 2015 р., %

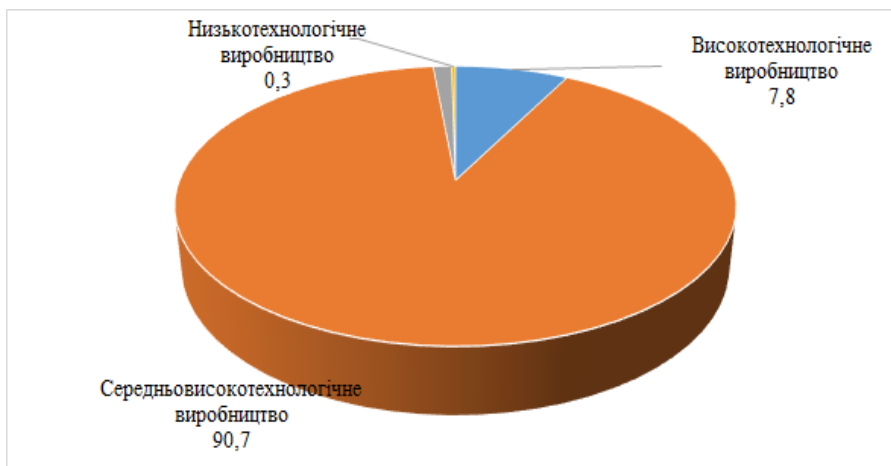


Рис. 3.6 Розподіл фінансування інноваційної діяльності за рахунок коштів державного бюджету за технологічними секторами у 2017 р., %

Динаміка номінального фінансування інноваційної діяльності хоча і має тенденцію до зростання (що частково може пояснюватися інфляційно-девальваційним чинником), однак ця тенденція має нестійкий хвилеподібний характер, що не може вважатися фундаментом для розвитку інноваційної діяльності.

Наведені дані бюджетного фінансування показують незадовільний стан державного фінансування інноваційної діяльності в Україні, особливо високотехнологічного сектору, який практично унеможлиблює очікування позитивних результатів (віддачі) такого фінансування, а відтак – поступального інноваційного розвитку.

Зростання фінансування у 2017 році у порівнянні з 2015 роком *за рахунок власних коштів підприємств* теж відбулося у низькотехнологічному секторі – на 27,9%, що сформувало і найбільшу частку цього сектору – 36,4% від загального обсягу власних коштів. Значне збільшення частки власних коштів спостерігалось у секторі середньовисокотехнологічного виробництва – на 73,4% за рахунок зростання фінансування власними коштами за всіма ВЕД цього сектору (найбільше – у виробництві зброї – у 14 разів та виробництві електричного устаткування – більш ніж у 2 рази). Суттєво зросла частка повітряних і космічних літальних апаратів високотехнологічного сектору у фінансуванні за рахунок власних коштів – на 8,3 в. п., хоча загальний обсяг фінансування високотехнологічного сектору власними коштами знизився на 7,3% порівняно з 2015 р. (рис. 3.7, 3.8).

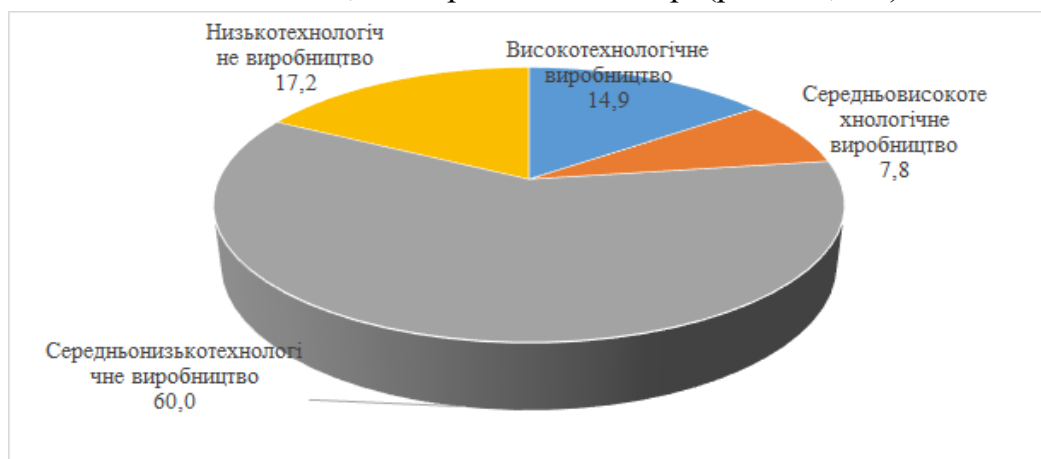


Рис. 3.7 Розподіл фінансування інноваційної діяльності за рахунок власних коштів підприємств за технологічними секторами у 2015 р., %

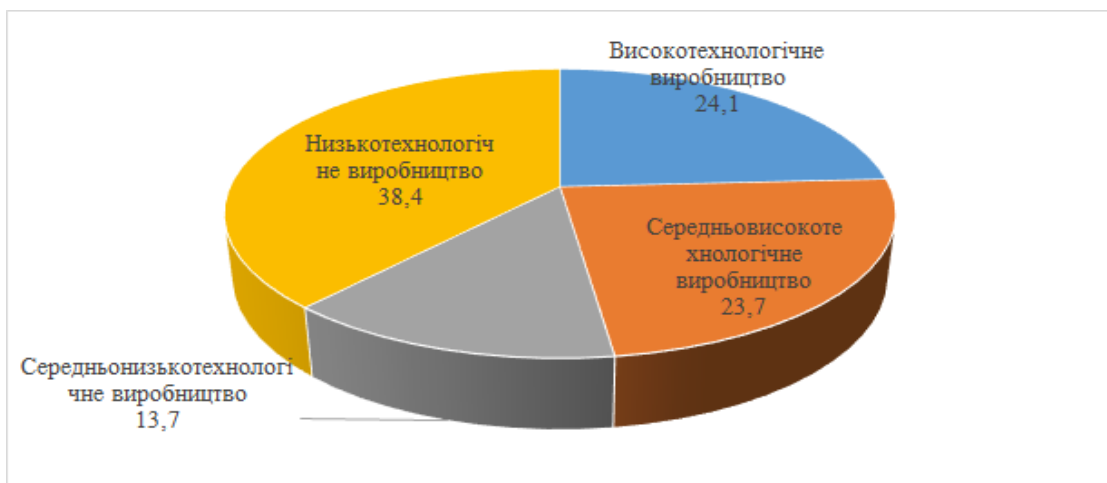


Рис. 3.8 Розподіл фінансування інноваційної діяльності за рахунок власних коштів підприємств за технологічними секторами у 2017 р., %

Загальна характеристика структури фінансування інноваційної діяльності в Україні дає чітке уявлення про суттєву диспропорційність між сумами власних коштів і коштів державного бюджету. Ще більш наочним підтвердженням такої диспропорції є розрахунок співвідношення суми коштів державного бюджету, які припадають на 1 грн власних коштів, вкладених в інноваційну діяльність (табл.3.1). Також, слід відзначити, що різкі коливання обсягів фінансування дестабілізують процес наукових досліджень та впровадження інновацій.

Таблиця 3.1

Співвідношення коштів держбюджету та власних коштів підприємств у фінансуванні інноваційної діяльності за технологічними секторами

	Частка коштів держбюджету у сумі власних коштів, %	
	2015	2017
Усі промислові підприємства	0,411	2,950
Високотехнологічне виробництво	1,554	0,952
Середньовисокотехнологічне виробництво	1,532	11,284
Середньонизькотехнологічне виробництво	0,000	0,274
Низькотехнологічне виробництво	0,338	0,0198

Значне збільшення частки *кредитів* спостерігалось у секторі середньонизько- та середньовисокотехнологічного виробництва – на 16,6 та 35,8 в. п. відповідно за рахунок кредитного фінансування виробництва гумових і пластмасових виробів (у сумі 107,4 млн грн) та електричного устаткування (213,1 млн грн). У високотехнологічному секторі кредитні кошти отримали лише підприємства з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів, але у 10 разів менше порівняно з 2015 р. – 3,1 млн грн.

Слабка кредитна активність промислових підприємств зумовлена високою обліковою ставкою НБУ, навіть незважаючи на її зменшення у 2017 році (у середньому вона становила 13,4%) (рис. 3.9). Поряд з цим в державі відсутня непряма підтримка у вигляді знижених ставок за кредитами для фінансування підприємств, що здійснюють інновації.

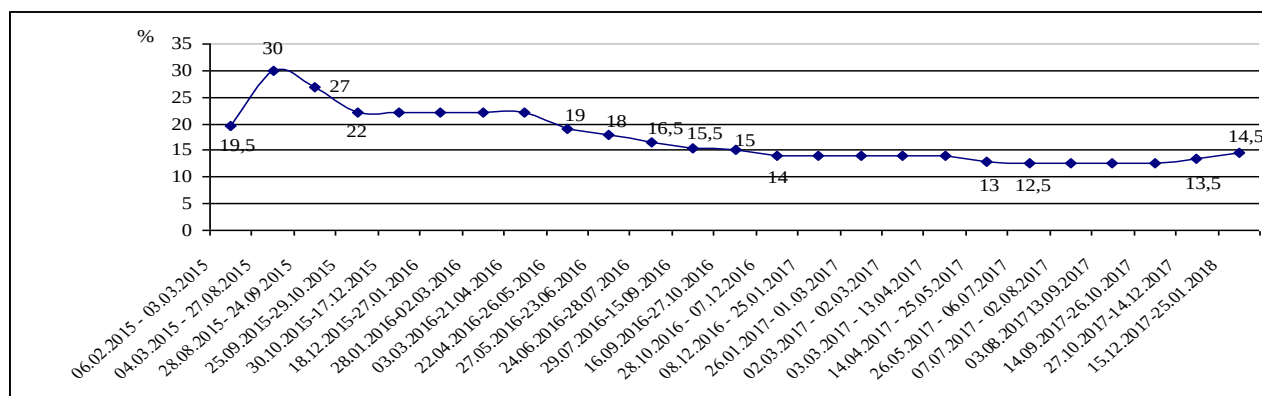


Рис.3.9 Динаміка облікової ставки НБУ 2015-2017 рр.

Фінансування інновацій за рахунок коштів іноземних інвесторів також характеризується нестабільною динамікою та диспропорційністю. Якщо у 2015 р. більшість з них припадали на високотехнологічні сектори – разом 57%, то в 2017 р. 89,3% коштів іноземних інвесторів було спрямовано у середньонизькотехнологічний сектор за рахунок фінансування металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування (89% загальної суми коштів).

За всіма іншими секторами спостерігалось скорочення зовнішнього фінансування. У високотехнологічному секторі фінансувалось лише виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (18,1% всього фінансування), а в низькотехнологічному – лише текстильне виробництво, виробництво одягу, виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів (0,58%).

Крім того, слід зазначити, що обсяги інвестицій, що надійшли в інноваційну діяльність, є надзвичайно низькими. Так, при сумі залучених у 2017 р. прямих іноземних інвестицій (ПІІ) у розмірі 1630,4 млн дол. США¹, на фінансування інновацій спрямовано лише 0,25%. Це свідчить про неефективність державних заходів, спрямованих на залучення ПІІ в інноваційну діяльність та непривабливість цієї сфери для іноземних інвесторів, незважаючи на зростання обсягів фінансування.

У 2017 р. змінилася структура фінансування інновацій коштами *вітчизняних інвесторів*, зокрема скоротилося фінансування галузей високотехнологічного сектору – з 18% у 2015 р. до 2% у 2017 р. Найбільша частка коштів вітчизняних інвесторів, як і в 2015 р., припадала на галузі середньонизькотехнологічного сектору (58% загального обсягу фінансування), хоча і скоротилося на 20,5 в. п. Це відбулося за рахунок інвестицій у будівництво суден і човнів та виробництво військових транспортних засобів (44% загального обсягу фінансування). Зросла частка вкладень у виробництво машин і устаткування, н.в.і.у. та ремонт і монтаж машин і устаткування (на 36 в. п), що належить до сектору середньовисокотехнологічного виробництва. Суттєво змінилася структура сектору високотехнологічного виробництва: поряд зі зменшенням частки інвестицій загалом по сектору (на 16 в. п), скоротилися до нуля вкладення у виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування та у виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (на 1,2 в. п). Деяко підвищилася частка коштів вітчизняних інвесторів у низькотехнологічному секторі

¹ Інформаційно-аналітичні матеріали щодо інвестиційного клімату в Україні за 2017 рік. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%20%D1%96%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%B2%20%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96>

– на 0,62 в. п. за рахунок вкладень у добування металевих руд, добування інших корисних копалин і розроблення кар'єрів.

Таким чином, аналіз фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств дає змогу зробити висновки: протягом 2015-2017 рр. відбулося скорочення обсягів фінансування інноваційної діяльності, оскільки в Україні на сьогодні не сформовано комплексного механізму стимулювання інноваційної діяльності, зокрема фінансового забезпечення за рахунок мобілізації внутрішніх ресурсів підприємств та залучення прямих іноземних інвестицій. Крім цього вкрай недостатньою є державна підтримка інноваційної діяльності, також не задіяний повною мірою механізм довгострокового банківського кредитування підприємств. Як показує досвід зарубіжних країн, держава може взяти на себе частину ризику при кредитуванні інноваційних проектів комерційними банками, а також зробити дешевшими кредити за рахунок компенсації частини плати за нього.

3.3. Напрями інноваційних витрат

За напрямками інноваційних витрат у промисловості у 2017 році найбільша частка припадає на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 64,7%. Це на 16 в. п. менше, ніж у 2015 р.

За секторами найбільшу частку витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення здійснили підприємства низькотехнологічного сектору, інші сектори поділили кошти, що лишились, майже порівну (рис.3.10).



Рис. 3.10 Розподіл витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення в Україні у 2017 р. за технологічними секторами, %

Витрати на внутрішні та зовнішні НДР, які у загальній сумі зросли, у високотехнологічному секторі знизились. У 2017 р. найвищу частку цих витрат мав середньовисокотехнологічний сектор (рис. 3.11) на відміну від 2015 р., коли більше половини загальної суми на НДР витрачав високотехнологічний сектор.

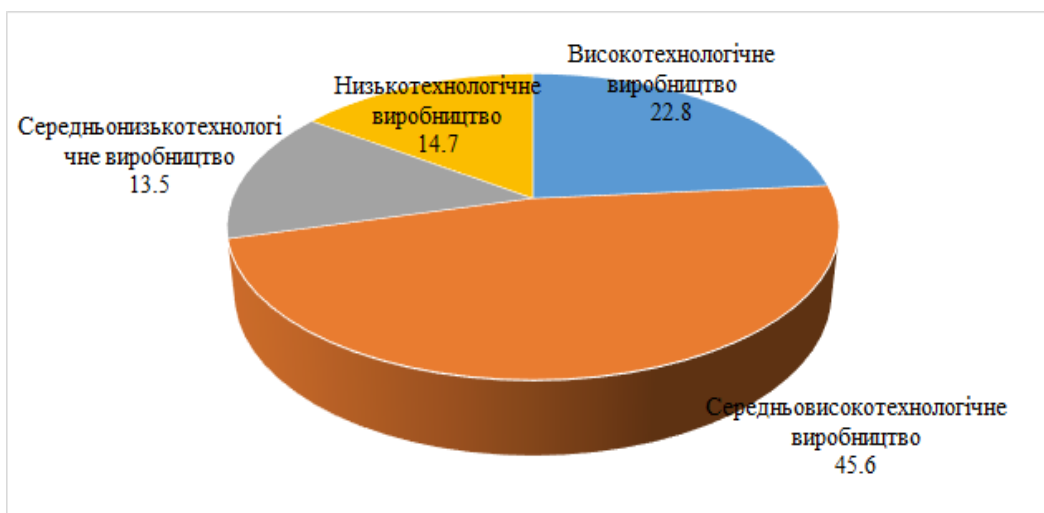


Рис. 3.11 Розподіл витрат на внутрішні та зовнішні НДР в Україні у 2017 р. за технологічними секторами, %

Відмічено суттєве зростання порівняно з 2015 р. частки інших інноваційних витрат (витрати на придбання інших зовнішніх знань, навчання та підготовку персоналу, діяльність щодо ринкового запровадження інновацій та інші роботи, пов'язані зі створенням та впровадженням інновацій) у загальній сумі витрат на інновації (на 6,9 в. п.). У 2017 р., як і у 2015 р., переважну частку загального обсягу витрат на зазначені цілі витрачали підприємства низькотехнологічного сектору (рис. 3.12) за рахунок підприємств харчової та добувної неенергетичної промисловості.

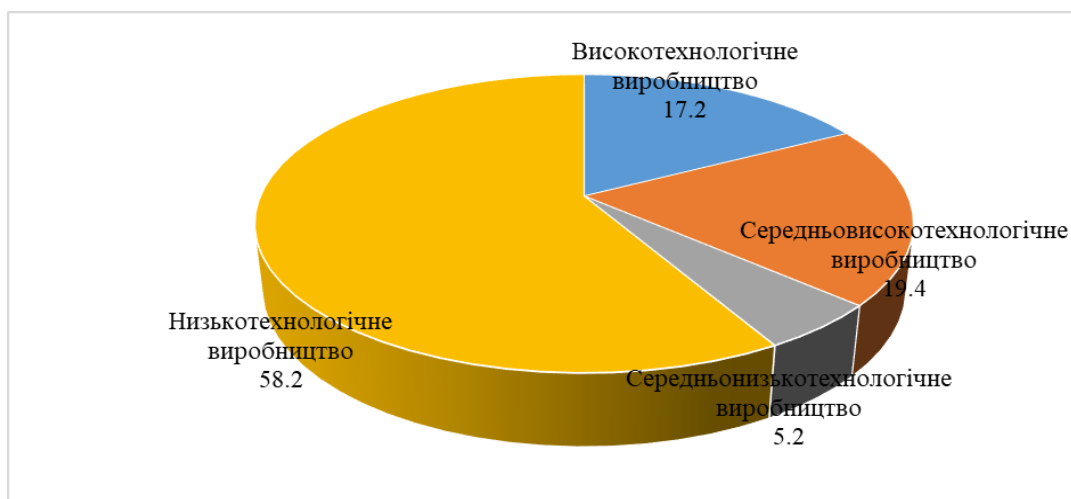


Рис. 3.12 Розподіл витрат на придбання інших зовнішніх знань, на навчання та підготовку персоналу, на діяльність щодо ринкового запровадження інновацій та інші роботи, пов'язані зі створенням та впровадженням інновацій в Україні у 2017 р. за технологічними секторами, %

У високотехнологічному секторі найбільшу частку витрат спрямовано на придбання машин, обладнання і ПЗ – 60,7% (на 22,9 в. п. більше, ніж у 2015 р.) за рахунок виробництва повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування. Також зросли частки витрат на інші зовнішні знання (на 0,2 в. п.) та

інших інноваційних витрат – на 1,3 в. п і знизились на придбання результатів НДР.

У *середньовисокотехнологічному секторі* загальні витрати підприємств у 2017 р. зросли майже у два рази – з 1149,7 млн грн у 2015 р. до 2429,5 млн грн. Це зумовлено значним зростанням витрат в усіх галузях сектору, найбільше у виробництві зброї (з 2,8 млн до 151,8 млн) та виробництві хімічних речовин і хімічної продукції (більш ніж у два рази). Найбільшу частку коштів витрачено на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 50,9% (зростання на 16,5 в. п переважно за рахунок виробництва зброї та електричного устаткування) та внутрішні НДР – 38,2%.

Витрати на інноваційну діяльність підприємств *середньонизькотехнологічного сектору* у 2017 р. зменшилися на 82%, порівняно з 2015 р., і складала 1457,9 млн грн за рахунок значного скорочення витрат у галузях «Виробництво коксу та коксопродуктів» (на 68%) та «Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування» (на 90%). Найбільшу частку коштів підприємства витратили на придбання машин, обладнання і ПЗ – 76,2%. Значно збільшилася частка інноваційних витрат на внутрішні НДР – на 18,6 в. п.

У 2017 році зросли інноваційні витрати підприємств *низькотехнологічного сектору* – на 36,5% порівняно з 2015 р. Це відбулося за рахунок зростання витрат у добувній промисловості («Добування кам'яного та бурого вугілля, добування сирої нафти та природного газу» – у 6 разів, «Добування металевих руд, добування інших корисних копалин і розроблення кар'єрів» – більш ніж у 2 рази). Також суттєво зростали витрати у галузях: «Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння» – більш ніж у 4 рази, «Текстильне виробництво, виробництво одягу, виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів, виробництво паперу та паперових виробів» та «Поліграфічна діяльність, тиражування записаної інформації» – більш ніж у 2 рази.

У структурі інноваційних витрат переважають витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 72%. Зросла питома вага витрат на внутрішні НДР (на 3,8 в. п) та інші витрати (на 7,2 в. п).

Таким чином, промислові підприємства всіх технологічних секторів спрямовували значні витрати на придбання машин, обладнання і програмного забезпечення.

Зростання питомої ваги витрат на проведення внутрішніх і зовнішніх НДР відбувалося за рахунок підприємств *середньонизько- та низькотехнологічного секторів*. У високотехнологічних секторах ці напрями витрат демонстрували скорочення.

Отже, за результатами 2017 року можна говорити про повільні темпи просування України у напрямі створення нової моделі інноваційного розвитку, відсутність значних позитивних змін в структурі витрат на інноваційну діяльність, оскільки динаміка має нестійкий характер внаслідок непослідовності державної інноваційної політики.

IV БЮДЖЕТНЕ ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ

Аналіз бюджетного фінансування інноваційної діяльності здійснено на основі відомостей головних розпорядників бюджетних коштів про провадження ними інноваційної діяльності та здійснення трансферу технологій за рахунок коштів державного бюджету та даних Державного Казначейства України. На відміну від Держстату України, який надає дані щодо інноваційної діяльності промислових підприємств, даний аналіз відслідковує інноваційну діяльність підпорядкованих центральним органам влади установ та організацій, переважно наукових установ та закладів вищої освіти (ЗВО).

До обсягів фінансування інноваційної діяльності враховувалися витрати будь-яких бюджетних або цільових програм у разі визначення цих витрат інноваційними у паспортах відповідних програм, а також витрати спеціального фонду державного бюджету на фінансування НДДКР, які виконувалися бюджетними науковими установами та закладами вищої освіти на замовлення підприємств (організацій) України або іноземних замовників, і, за визначенням Державної служби статистики, вважаються витратами на інноваційну діяльність.

Аналіз фінансування пріоритетних напрямів інноваційної діяльності здійснено на виконання Закону України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні", яким визначено сім стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, та постанови Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 №1056, якою у рамках стратегічних пріоритетів визначено 41 середньостроковий пріоритетний напрям інноваційної діяльності загальнодержавного рівня.

4.1 Бюджетне фінансування інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій

У 2017 р. інформацію про фінансування інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій за кошти державного бюджету надали три головних розпорядники, а саме: Міністерство освіти і науки України, Міністерство екології та природних ресурсів України, Національна академія аграрних наук України ((2016 р. – 5 розпорядників).

За даними головних розпорядників, загальний обсяг бюджетного фінансування інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій у 2017 р. становив 279669,13 тис. грн проти 203738,22 тис. грн у 2016 р. Зростання відбулося як у номінальних обсягах, так і у відсотках до ВВП – 0,0085% ВВП у 2016 р. до 0,0094% ВВП у 2017 р. Фактичний розподіл обсягів фінансування інноваційної діяльності та діяльності із трансферу технологій у розрізі розпорядників бюджетних коштів на рис. 4.1.



Рис. 4.1 Структура фінансування інноваційної діяльності головними розпорядниками бюджетних коштів у 2017 р., %

Разом з тим, аналіз даних Державної казначейської служби України² свідчить, що у 2017 р. інноваційна діяльність провадилася більшою кількістю головних розпорядників (рис. 4.2) та у більшому обсязі – видатки спеціального фонду державного бюджету головних розпорядників бюджетних коштів на виконання наукових досліджень, підтримку розвитку наукової інфраструктури тощо становили більше 2 млрд грн. Особливо це стосується Національної академії медичних наук та Міністерства охорони здоров'я, які не надали інформації про провадження ними інноваційної діяльності, хоча, за даними Держказначейства, залучили разом понад 240 млн грн.



Рис. 4.2 Видатки спеціального фонду державного бюджету на виконання наукових досліджень, підтримку розвитку наукової інфраструктури тощо за розпорядниками бюджетних коштів, тис. грн.

² Виконання Державного бюджету [Електронний ресурс]. - URL: <http://www.treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=146477>

4.2 Бюджетне фінансування стратегічних пріоритетів інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій

Фінансування стратегічних пріоритетів у 2017 р. у розмірі 259129,71 тис. грн (92,7% загального обсягу фінансування інноваційної діяльності) здійснювалося із загального (0,5%) та спеціального (99,5%) фондів (у 2016 р. виключно за рахунок спеціального фонду).

У 2017 р. порівняно з 2016 р. обсяги фінансування всіх трьох розпорядників коштів номінально збільшилися, з яких МОН – на 46,0% до 97578,01 тис. грн, НААН – на 31,7% до 148502 тис. грн, Мінприроди – на 2,9% до 13049,70 тис. грн.

Витрати на інноваційну діяльність було спрямовано за трьома її видами, з яких найбільшу частку – на вид інноваційної діяльності "Інше" (237410,11 тис. грн або 91,6% від загального обсягу витрат), який включає переважно виконання НДДКР на замовлення підприємств/організацій. При цьому порівняно з 2016 р. відбулося номінальне збільшення на 29,6% обсягів фінансування зазначеного виду діяльності.

Меншу частку коштів (20051,00 тис. грн або 7,7%) спрямовано на «Маркетинг, рекламу», за яким порівняно з 2016 р. спостерігалось суттєве збільшення (в 1,8 разу) обсягів витрат. Решту, найменшу частку (1668,60 тис. грн або 0,7%) спрямовано на «Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення».

Проведення НДДКР в Україні у 2017 р., як і в попередні роки, профінансовано всіма розпорядниками коштів, що надали дані, в обсязі 237410,11 тис. грн.

Найбільші обсяги фінансування (94,5%) зазначеного виду припадають на НААН (54,1% від загального обсягу фінансування цього виду за стратегічними пріоритетами) та МОН (40,4%); (Мінприроди – 5,5%). При цьому частка фінансування МОН у загальному обсязі фінансування інноваційної діяльності цього виду збільшилася на 3,9 в. п. порівняно з 2016 р., водночас за двома іншими розпорядниками вона зменшилася: Мінприроди – на 1,4 в. п., НААН – на 1,3 в. п.

Діяльність за видом "Маркетинг, реклама" у 2017 р. із загальним обсягом фінансування 20051,00 тис. грн у повному обсязі, як і в 2016 р., здійснено НААН за 4-м стратегічним пріоритетом. За видом «Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення» фінансування інноваційної діяльності здійснено МОН (Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна), на який спрямовано 1668,60 тис. грн.

За стратегічними пріоритетами інноваційної діяльності витрати здійснювали всі три головних розпорядники, але у трохи іншій пропорції (рис. 4.3).

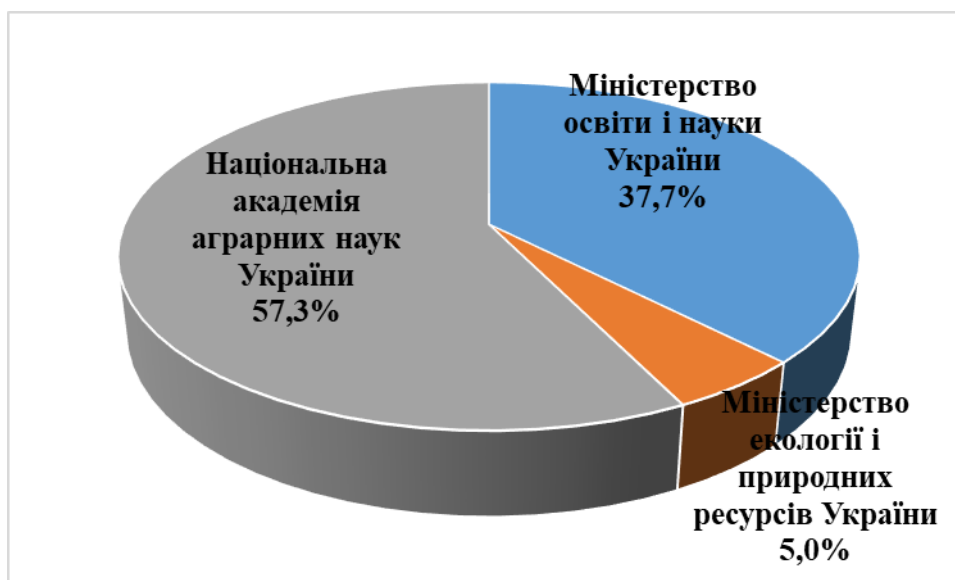


Рис. 4.3 Структура бюджетного фінансування стратегічних пріоритетів інноваційної діяльності за розпорядниками бюджетних коштів, %

Організації, установи зазначених розпорядників залучили кошти на всі стратегічні пріоритети, при цьому найбільший обсяг фінансування (151412,5 тис. грн або 58,4%) спрямовано на стратегічний пріоритет 4 "Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу" (рис. 4.4), найменший (4871,42 тис. грн або 1,9%) – на пріоритет 5 "Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики".

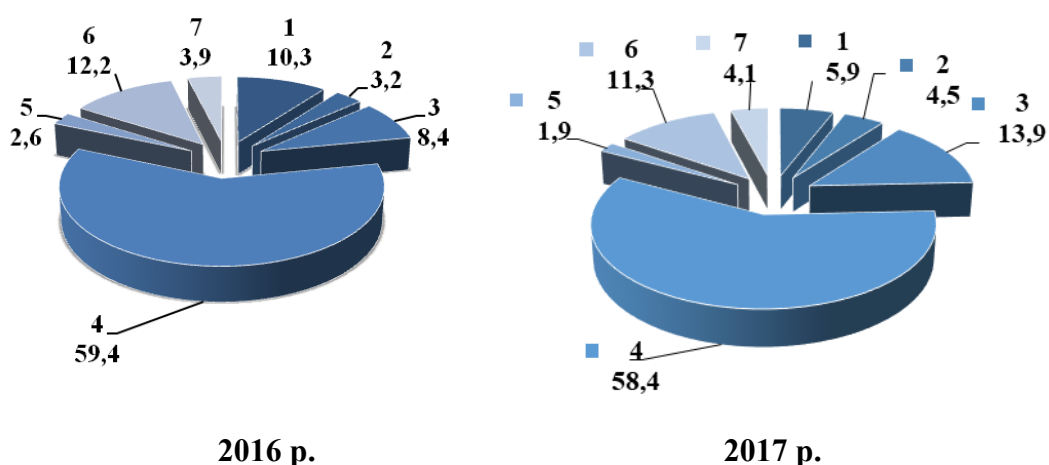


Рис. 4.4 Розподіл витрат на здійснення інноваційної діяльності за стратегічними пріоритетами* у 2016-2017 рр., %

* Стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності (1-7):

1. Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії
2. Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки
3. Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій
4. Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу
5. Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики
6. Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища
7. Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

При цьому стратегічний пріоритет 3 "Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій", займаючи другу позицію за обсягами фінансування, порівняно з 2016 р. має найвище зростання за обсягами фінансування (у 2,2 разу) та за часткою в загальних обсягах бюджетного фінансування (в 1,6 разу). Це свідчить про значне зростання потреби в інноваційних технологіях *конвергентного характеру* цього пріоритету, які впливають на весь інноваційний розвиток.

Обсяги фінансування п'ятих стратегічних пріоритетів – 2-го, 3-го, 4-го, 6-го та 7-го у 2017 р. зросли порівняно з 2016 р., з яких у трьох (2, 3, та 7) зросли також і частки у загальному обсязі фінансування.

Слід зазначити, що МОН – єдиний розпорядник бюджетних коштів, який, у 2017 р., як і в попередні роки, здійснював фінансування за всіма стратегічними пріоритетами.

Обсяг бюджетного фінансування інноваційної діяльності стратегічного пріоритету 1 *"Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії"* у 2017 р. зменшився порівняно з 2016 р. на 24,3 в. п. і становив 15212,73 тис. грн (табл. 4.1) або 5,9% від загального обсягу фінансування стратегічних інноваційних пріоритетів (у 2016 р. – 10,3%).

Пріоритет профінансовано одним розпорядником бюджетних коштів – МОН на проведення НДДКР (за видом інноваційної діяльності "Інше") на замовлення вітчизняних підприємств і організацій (додаток А, табл. 2). Це свідчить про зменшення у 2017 р. потреби підприємницького сектора у наукових розробках енергетичного спрямування.

Фінансування стратегічного пріоритету 2 *"Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки"* у 2017 р. порівняно з 2016 р. зросло в 1,9 разу і становило 11710,93 тис. грн або 4,5% від загального обсягу бюджетного фінансування стратегічних пріоритетів інноваційної діяльності (у 2016 р. – 3,2%). Усі кошти профінансовано одним розпорядником – МОН (додаток А, табл. 1), які спрямовано на два види інноваційної діяльності: «Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення» – 1,5% та переважну більшість (98,5%) – на проведення НДДКР («Інше»), що свідчить про значну зацікавленість підприємств та організацій транспортного комплексу в інноваційних розробках.

Другу позицію за обсягами фінансування інноваційної діяльності займає стратегічний пріоритет 3 *"Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій"*. У 2017 р. обсяг бюджетного фінансування цього пріоритету становив 35979,56 тис.

грн або 13,9% від загального обсягу бюджетного фінансування стратегічних пріоритетів інноваційної діяльності (8,4% – у 2016 р.). Фінансування здійснено одним розпорядником – МОН (Додаток А, табл. 1), кошти якого спрямовано на «Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення» (0,7%) та на проведення НДДКР («Інше») (99,3%).

Порівняно з 2016 р. зазначений стратегічний пріоритет має найвище зростання серед стратегічних пріоритетів як за обсягами фінансування (у 2,2 разу), так і за часткою в загальних обсягах бюджетного фінансування (в 1,6 разу). Це свідчить про суттєве зростання потреби в інноваційних технологіях цього стратегічного напрямку, які мають *конвергентний характер*, тобто, впливають на реалізацію інших інноваційних пріоритетів, а отже, і на весь інноваційний розвиток.

Обсяг фінансування 4-го стратегічного інноваційного пріоритету *"Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу"* у 2017 р., порівняно з 2016 р. номінально зріс на 31,0% і досяг 151412,50 тис. грн. При цьому, незважаючи на таке зростання, його частка (58,4%) у загальних обсягах фінансування порівняно з 2016 р. дещо зменшилася (на 1,0 в. п.) за рахунок значного зростання цього показника за 3-м стратегічним пріоритетом.

Цей пріоритет профінансовано двома розпорядниками, з яких переважне фінансування здійснено НААН (148502,00 тис. грн або 98,1%). (Додаток А, табл. 1). При цьому майже всі кошти НААН спрямовано за видом інноваційної діяльності "Інше" (86,5%), решта – на "Маркетинг, реклама" (13,5%). МОН профінансовано 1,9% від загального обсягу фінансування цього пріоритету за видом інноваційної діяльності «Інше» (Додаток А, табл. 2).

Найменший обсяг фінансування у 2017 р. припав на 5-й стратегічний пріоритет *"Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики"* – 4871,42 тис. грн або 1,9% від загального обсягу фінансування всіх стратегічних пріоритетів. При цьому порівняно з 2016 р. відбулося зменшення фінансування цього пріоритету як за обсягами (на 3,0%), так і їх частки (на 0,7 в. п.) у загальних обсягах фінансування пріоритетів, що свідчить про деяке зниження інноваційної активності у медичній сфері на державному рівні.

Пріоритет профінансовано лише МОН, усі кошти використано за видом інноваційної діяльності "Інше".

Слід зазначити, що основні головні розпорядники фінансування робіт за даним пріоритетом – МОЗ та НАМН – не надали інформацію про здійснення інноваційної діяльності підпорядкованими організаціями, хоча, за даними Держказначейства, вони використовують відповідну частку спеціального фонду (на замовлення інших підприємств та організацій) на проведення НДДКР.

Таблиця 4.1

**Бюджетне фінансування інноваційної діяльності та трансферу технологій
за стратегічними пріоритетними напрямками у 2016-2017 рр.**

(тис. грн)

Пріоритетні напрями інноваційної діяльності	Код	Усього		у тому числі:			
				загальний фонд		спеціальний фонд	
		2016	2017	2016	2017	2016	2017
1. Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії	9100.00	20101,96	15212,73		460,00	20101,96	14752,73
2. Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки	9200.00	6274,01	11710,93		135,80	6274,01	11575,13
3. Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій	9300.00	16345,33	35979,56			16345,33	35979,56
4. Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу	9400.00	115563,30	151412,50			115563,30	151412,50
5. Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики	9500.00	5023,95	4871,42			5023,95	4871,42
6. Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища	9600.00	23687,27	29182,88		600,70	23687,27	28582,18
7. Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки	9700.00	7562,39	10759,69		215,60	7562,39	10544,09
Всього за пріоритетами		194558,20	259129,71		1412,10	194558,20	257717,61

Третє місце за обсягом фінансування у 2017 р. посідає шостий стратегічний пріоритет *“Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища”*.

Обсяг бюджетного фінансування інноваційної діяльності цього стратегічного пріоритету в 2017 р. становив 29182,88 тис. грн або 11,3% від загального обсягу бюджетного фінансування стратегічних пріоритетів. Порівняно з 2016 р. ці обсяги зросли на 23,2%, водночас, незважаючи на пріоритетність у планах Уряду, його частка у загальних обсягах зменшилася на 0,9 в. п. за рахунок значного зростання цього показника за 2-им та 3-м стратегічними пріоритетами. (Додаток А, табл. 1).

Профінансовано пріоритет двома розпорядниками коштів, більше половини з яких – МОН (55,3% загального обсягу фінансування пріоритету, що на 9,2 в. п. більше порівняно з 2016 р.) і Мінприроди (44,7%). Витрати спрямовано на два види інноваційної діяльності: «Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення» – 0,9% (МОН) та майже всі (99,1%) – на проведення НДДКР («Інше») МОН та Мінприроди, що свідчить про зростаючу потребу в інноваційних розробках у сфері охорони навколишнього природного середовища (Додаток А, табл. 2).

Обсяг фінансування 7-го стратегічного пріоритету інноваційної діяльності *“Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки”* у 2017 р. становив 10759,69 тис. грн або 4,1% від загального обсягу бюджетного фінансування стратегічних інноваційних пріоритетів (передостання позиція). Усе фінансування здійснювалося виключно МОН, видатки якого спрямовано на два види інноваційної діяльності: «Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення» – 9,1% та більшість (90,9%) – на проведення НДДКР («Інше»), що свідчить про затребуваність нових розробок у сфері ІКТ. Порівняно з 2016 р. номінальні обсяги фінансування стратегічного пріоритету зросли на 42,3%, при цьому його частка в загальних обсягах зросла лише на 0,2 в. п. (Додаток А, табл. 2).

4.3 Бюджетне фінансування середньострокових пріоритетів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня

У рамках стратегічних інноваційних пріоритетів профінансовано 34 із 41 затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 № 1056 на 2017-2021 рр. середньострокових пріоритетів за всіма сімома стратегічними пріоритетами. У 2017 р. загальний обсяг їхнього бюджетного фінансування становив 197261,62 тис. грн або 76,1% від загального обсягу фінансування стратегічних пріоритетів (259129,71 тис. грн). Порівняно з 2016 р. обсяг фінансування середньострокових пріоритетів збільшився на 31,7%, при цьому частка фінансування у загальних обсягах стратегічних пріоритетів знижилася на 0,9 в. п. (у 2016 р. була 77,0%).

У 2017 р. із Державного бюджету України видатки на середньострокові пріоритети здійснено за рахунок загального (0,7%) та спеціального (99,3%) трьома розпорядниками коштів: МОН, Мінприроди та НААН, у 2016 р. – лише за рахунок спеціального фонду.

При цьому абсолютне збільшення обсягу фінансування середньострокових пріоритетів у 2017 р. не відображає особливостей цінової політики в Україні за останні два роки. Показником фінансування середньострокових пріоритетів загальнодержавного рівня, який враховує ціни даного року, є частка їх обсягів у номінальному (абсолютному) ВВП, яка у 2017 р. становила 0,0066%, у 2016 р. 0,0063%,

Отже, із врахуванням росту цін, у 2017 р. відбулося зростання обсягів фінансування середньострокових пріоритетів, але незначно. При цьому за чотирма стратегічними пріоритетами (другим, третім, четвертим та шостим) профінансовано всі середньострокові напрями.

Не фінансувалися 7 середньострокових пріоритетів за трьома стратегічними пріоритетами: 1.2. "Освоєння нових технологій створення енергогенеруючих потужностей на основі когенераційних установок" (*сфера енергетики*); 5.1. "Впровадження нових технологій створення диференційованих діагностикумів для різних видів мікобактерій - збудників туберкульозу" (*сфера медицини*); 7.4. "Розвиток технологій довгострокового зберігання інформації та управління «великими даними» (big data) "; 7.5. "Розробка та стандартизація технологій зв'язку п'ятого покоління - 5G – технологій"; 7.6. "Розвиток та впровадження систем Інтернету речей"; 7.7. "Освоєння технологій квантових обчислень"; 7.8 "Розвиток та впровадження систем штучного інтелекту" (*сфера ІКТ*).

Загалом із 34 профінансованих у 2017 р. середньострокових пріоритетів переважні обсяги фінансування (183648,84 тис. грн або 93,1%) спрямовано на 14 середньострокових пріоритетів за шістьма (крім 5-го – сфера медицини) стратегічними пріоритетами, з яких 148867,7 тис. грн або 76,7% – на шість середньострокових пріоритетів за 4-им стратегічним напрямом (АПК).

Узагальнені результати проведеного моніторингу наведені у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Кількість затверджених та профінансованих у 2016 та 2017 рр. середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня та обсяги їх фінансування

Стратегічні пріоритетні напрями*	Кількість затверджених середньострокових пріоритетів	Кількість профінансованих середньострокових пріоритетів (од.)		Обсяги фінансування, тис. грн.					
		2016 р.	2017 р.	2016 р.	частка, %	2017 р.	частка, %	частка с/строкових у стратегічних, %	обсяги фінансування 2017/2016 рр., %
1	7**/7***	5 (1.1; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6)	6 (1.1; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; 1.7)	10238,06	6,9	9657,75	4,9	63,5	94,3
2	7**/4***	6 (2.1; 2.2; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7)	4	5406,40	3,6	4924,22	2,5	42,1	91,1
3	8**/8***	8	8	12129,41	8,1	22719,85	11,5	63,2	187,3
4	8**/7***	8	7	111598,80	74,5	142123,90	72,1	93,9	127,4
5	10**/2***	3 (5.8; 5.9; 5.10)	1(5.2)	2876,80	1,9	1208,20	0,6	24,8	42,0
6	5**/5***	4 (6.1; 6.2; 6.3; 6.5)	5	5884,19	3,9	9746,20	4,9	33,4	165,6
7	8**/8***	4 (7.1; 7.3; 7.5; 7.8)	3 (7.1; 7.2; 7.3)	1609,09	1,1	6881,50	3,5	64,0	427,7
Усього	53**/41***	38	34	149742,75	100,0	197261,62	100,0	76,1	131,7
<i>Частка (%)</i>	<i>100,0</i>	<i>71,7</i>	<i>82,9</i>		<i>38,7</i>				
<i>Частка обсягів фінансування у ВВП (%)</i>				0,0063		0,0066			

Примітка:

* Стратегічні напрями інноваційної діяльності, затверджені Законом України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні":

1. Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії.
2. Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки.
3. Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій.
4. Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу.
5. Впровадження нових технологій та обладнання для високоякісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики.
6. Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища.
7. Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки.

** Кількість середньострокових пріоритетів загальнодержавного рівня, затверджених постановою КМУ від 12.03.2012 № 294.

*** Кількість середньострокових пріоритетів загальнодержавного рівня, затверджених постановою КМУ від 28.12.2016 № 1056.

Результати моніторингу реалізації у 2017 р. пріоритетних напрямів інноваційної діяльності свідчать:

- У 2017 р. обсяг фінансування стратегічних пріоритетів інноваційної діяльності становив 259129,71 грн або 92,7% у загальних обсягах бюджетного фінансування інноваційної діяльності.

- Найбільший обсяг фінансування (58,4%) спрямовано на технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу, найменший (1,9%) – на впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики.

- Найвище зростання за обсягами фінансування (у 2,2 разу) та за часткою в загальних обсягах бюджетного фінансування (в 1,6 разу) порівняно з 2016 р. відбулося за пріоритетом "Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій", який займає другу позицію за обсягами фінансування, що свідчить про значне зростання потреби в інноваційних технологіях *конвергентного характеру* цього пріоритету, які впливають на весь інноваційний розвиток.

- У 2017 р. із 41 затверджених Урядом на 2017-2021 рр. середньострокових пріоритетів фінансувалося 34 або 82,9% за всіма сімома стратегічними пріоритетами. Частка кількості профінансованих у 2017 р. середньострокових пріоритетів є найвищою порівняно із затвердженими попередньою постановою Кабінету Міністрів України від 12.03.2012 №294 на 2012-2016 рр. пріоритетами (52,8% - 75,5%).

- Загальний обсяг бюджетного фінансування середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня становить 197261,62 тис. грн або 76,1% від загального обсягу фінансування стратегічних пріоритетів та 131,7% порівняно з 2016 р.

- Не фінансувалися 7 середньострокових пріоритетів за трьома стратегічними пріоритетами: 1.2. "Освоєння нових технологій створення енергогенеруючих потужностей на основі когенераційних установок" (*1 стратегічний пріоритет - сфера енергетики*); 5.1. "Впровадження нових технологій створення диференційованих діагностикумів для різних видів мікобактерій - збудників туберкульозу" (*5 стратегічний пріоритет – сфера медицини*); 7.4. "Розвиток технологій довгострокового зберігання інформації та управління «великими даними» (big data)", 7.5. "Розробка та стандартизація технологій зв'язку п'ятого покоління - 5G – технологій", 7.6. "Розвиток та впровадження систем Інтернету речей", 7.7. "Освоєння технологій квантових обчислень" та 7.8 "Розвиток та впровадження систем штучного інтелекту" (*7 стратегічний пріоритет – сфера ІКТ*).

- Зростання обсягів фінансування середньострокових пріоритетів та частки кількості профінансованих пріоритетів у 2017 р. свідчить про те, що Перелік середньострокових пріоритетів, затверджених постановою КМУ від 28.12.2016 р. № 1056 на 2017-2021 рр., сформований із врахуванням результатів реалізації середньострокових пріоритетів у 2012-2016 рр., є осучасненим та оптимізованим за кількістю і тематикою.

РЕЗУЛЬТАТИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

V Результати інноваційної діяльності промислових підприємств (за даними Держстату України)

Результативність інноваційної діяльності оцінюється за кількістю розроблених нових технологічних процесів, нових видів продукції, кількості розроблених технологій (на основі кількості отриманих патентів) та кількості впроваджених технологій (на основі кількості переданих замовникам від наукових установ і закладів вищої освіти технологій).

5.1 Впровадження інновацій промисловими підприємствами

У 2017 р. із 672 підприємств, що впроваджували інновації, 456 – впроваджували нові технологічні процеси й 358 – інноваційну продукцію.

У 2017 р. впроваджено 1831 новий технологічний процес, що у 1,9 разу менше, ніж у 2016 р. (рис. 5.1).

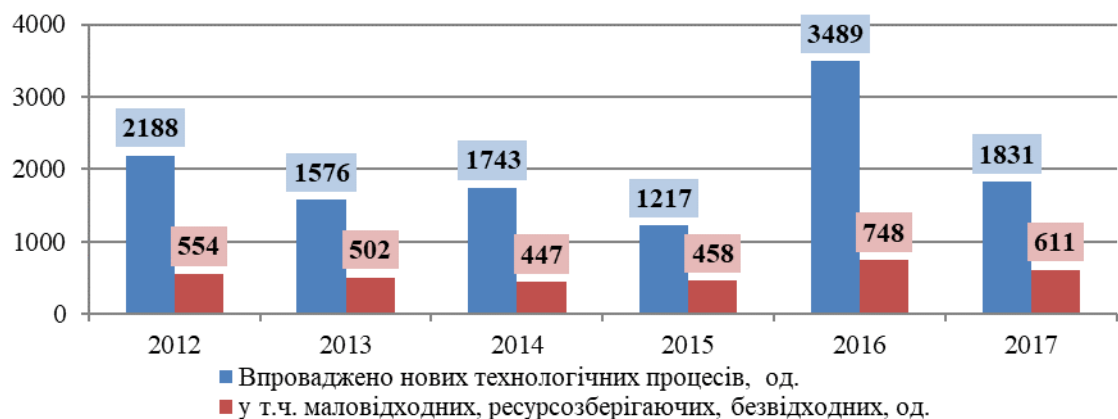


Рис. 5.1 Динаміка впроваджених нових технологічних процесів за 2012-2017 рр., од.

Найбільші частки нових технологічних процесів впроваджувалися підприємствами з виробництва машин і устаткування (18,8%), з добування сировини нафти та природного газу (17,7%), з виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування (13,4%).

Кількість маловідходних, ресурсозберігаючих, безвідходних технологічних процесів зменшилася на 18,3%.

Кількість впроваджених у 2017 р. інноваційних видів продукції зменшилася на 42,3% порівняно з 2016 р. Разом з тим зменшилася кількість впроваджених нових видів машин, устаткування, приладів, апаратів на 42,5%. Кількість інноваційних видів продукції, які є новими для ринку, зменшилася на 51,2% (рис. 5.2).

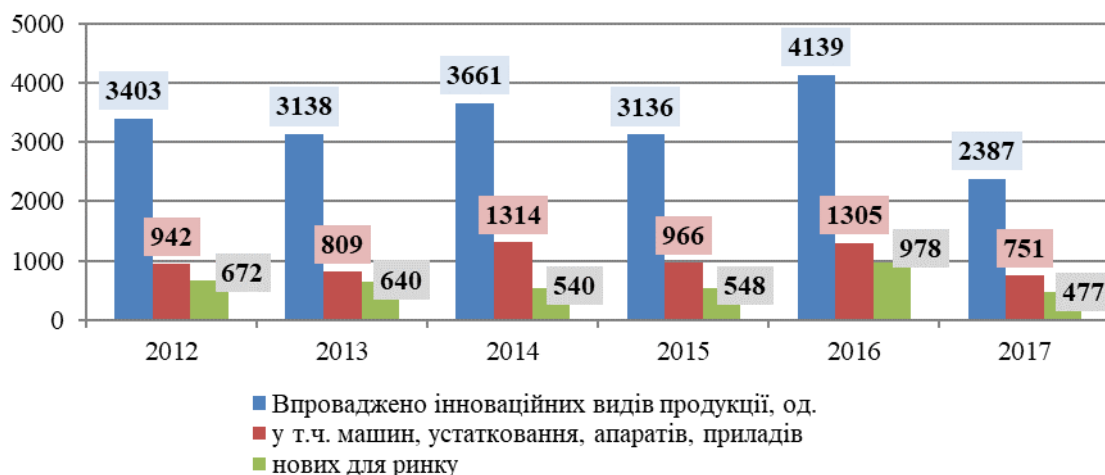


Рис. 5.2 Динаміка впровадження інноваційних видів продукції за 2012 – 2017 рр., од.

За видами економічної діяльності найбільші частки впроваджених інноваційних видів продукції припадають на підприємства з виробництва машин і устаткування (23,9%), з виробництва харчових продуктів (21,4%), з виробництва хімічних речовин і хімічної продукції (17,4%) як результат високої частки витрат на інноваційну діяльність підприємств з виробництва машин і устаткування та з виробництва харчових продуктів і зростання обсягів бюджетного фінансування підприємств хімічної промисловості.

5.2 Впровадження інновацій промисловими підприємствами за технологічними секторами

Найбільша частка створених передових технологій припадає на низькотехнологічний сектор, який зростив у 2017 р. свої витрати на НДР (рис. 5.3).

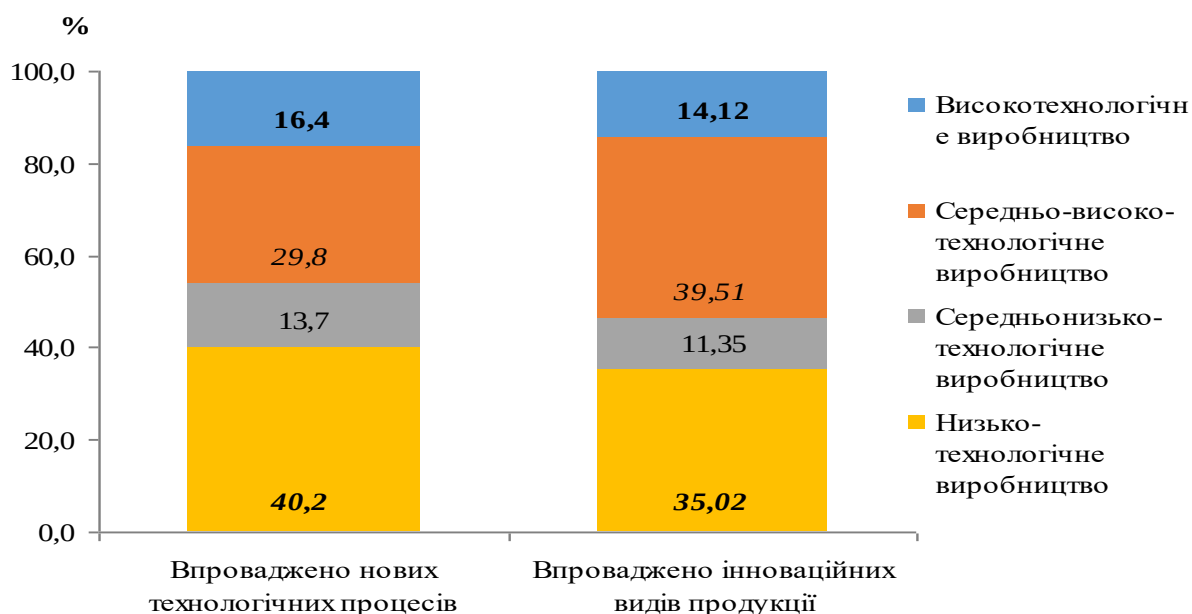


Рис. 5.3 Розподіл питомої ваги технологічних секторів у загальній кількості створених передових технологій у 2017 р., %

Серед впроваджених технологічних процесів на ресурсозберігаючі та маловідходні припадає більш ніж 50% підприємств низькотехнологічного сектору (рис. 5.4). Це відбулося за рахунок підприємств добувної промисловості (більш ніж 20%) та тих, що виробляють харчові продукти, напої та тютюнові вироби (11,9%).

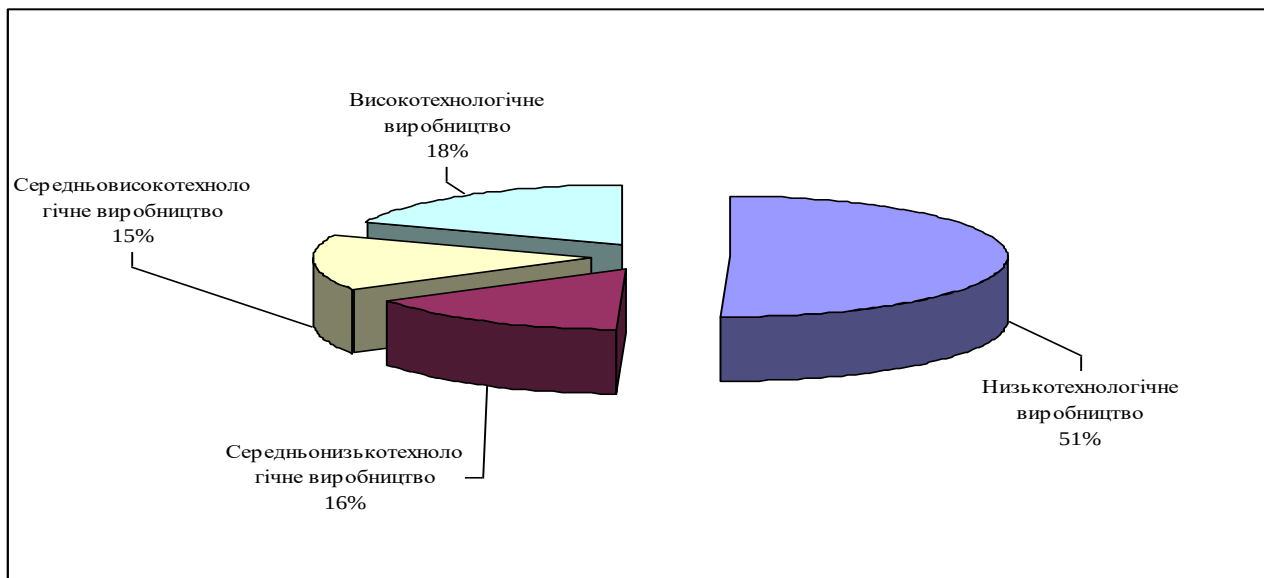


Рис. 5.4 Структура підприємств, що впроваджували маловідходні, ресурсозберігаючі технології у 2017 році, %

Протягом 2017 р. підприємствами високотехнологічного сектору впроваджено 337 інноваційних видів продукції, з яких 38% були новими на ринку, а 62 – новими для підприємств. З усієї інноваційної продукції на частку машин, устаткування, приладів, апаратів припадало більш ніж 44%.

Найбільшу частку у виробництві інноваційної продукції у 2017 р. мали підприємства середньовисокотехнологічного сектору (39,5%) за рахунок підприємств з виробництва машин і устаткування та ремонту і монтажу машин і устаткування (24,6%).

Якщо розглянути структуру інноваційної продукції, то найбільша частка нових для ринку товарів та нових для підприємства припадала на підприємства середньовисокотехнологічного сектору (29,4% і 42% відповідно) (рис. 5.5). Відтак цей сектор найбільше впроваджував машини, устаткування, прилади, апарати тощо (60,7%), зокрема на підприємства з виробництва машин і устаткування та ремонту і монтажу машин і устаткування припало 47,3% загального обсягу впроваджених інновацій у цій сфері.

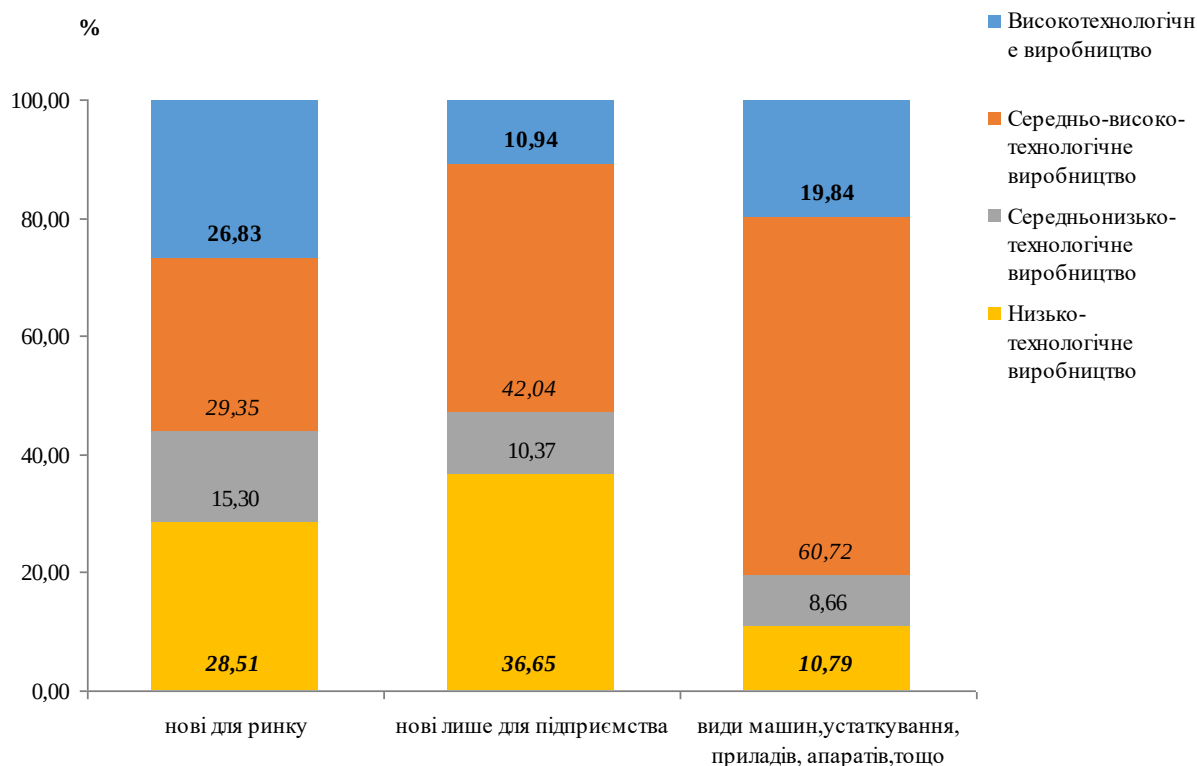


Рис.5.5 Структура впровадженної інноваційної продукції за технологічними секторами у 2017 р.

5.3 Реалізація інноваційної продукції промисловими підприємствами

У 2017 р. 450 підприємств, які здійснювали інноваційну діяльність, реалізували інноваційної продукції на 17,7 млрд грн. Серед таких підприємств 39,8% експортували її на 5,5 млрд грн. Майже кожне четверте підприємство реалізовувало нову для ринку продукцію, обсяг якої становив 4,5 млрд грн (на експорт – 41,5%). Значна кількість підприємств (83,8%) реалізувала продукцію, що була новою виключно для підприємства, на 13,2 млрд грн (27,7% поставок такої продукції було за кордон).

5.4 Подання заявок і отримання прав на інтелектуальну власність резидентами України у національному офісі як результат розроблення нових технологій

Протягом 2002-2017 рр. загальна кількість заявок від національних заявників на отримання охоронних документів на об'єкти інтелектуальної власності (патентів та знаків на товари і послуги) в Україні становила 414,5 тис. заявок, у т. ч. на патенти (винаходи, корисні моделі, промислові зразки) – 171547 од.

Загальна кількість заявок від національних заявників майже стабільно зростала – за весь період темпи росту склали 296%, у 2017 р. порівняно з 2016 р. – 100 %. При цьому це зростання до 2010 р. відбувалося переважно за рахунок росту

заявок на корисні моделі (у 2004 р. і за рахунок росту заявок на винаходи), а останніми роками – за рахунок переважного росту заявок на промислові зразки і знаки для товарів і послуг (рис. 5.6).

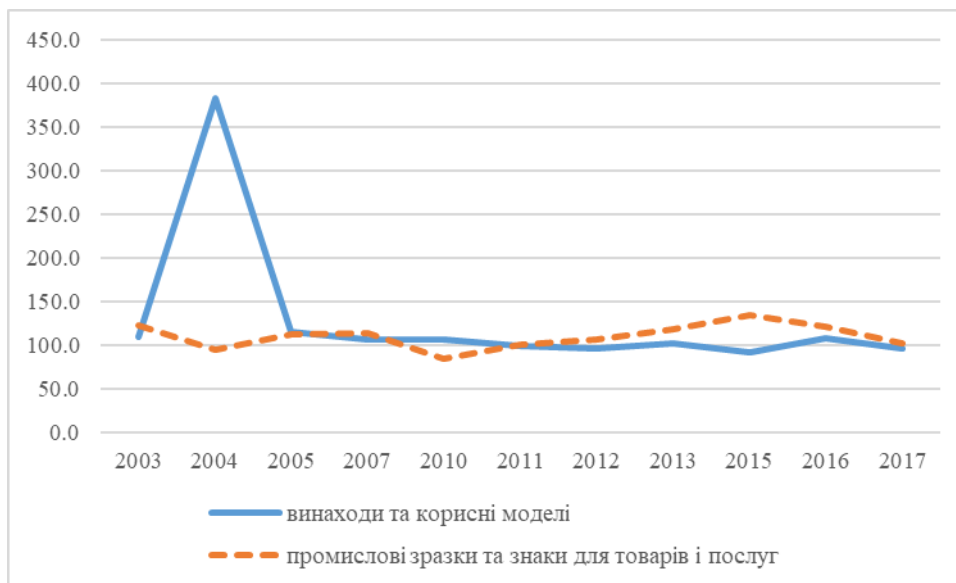


Рис. 5.6 Щорічні темпи росту заявок на винаходи і корисні моделі та промислові зразки і знаки для товарів і послуг в Україні від національних заявників, %

Особливо значущим було зниження активності національних заявників на винаходи – найбільш цінної інтелектуальної власності. За період 2010-2017 рр. тільки у 2011, 2013 та 2017 рр. кількість заявок на винаходи зростала, у 2017 р. – на 2,3% порівняно з попереднім роком (табл. 5.1).

Як наслідок, частка поданих заявок на патенти у 2017 р. становила 5,7% (проти 11,9% у 2002 р.), а на знаки для товарів і послуг – 66,1%.

Кількість отриманих патентів на винаходи у загальній кількості отриманих охоронних документів стабільно знижувалася і у 2017 р. становила лише 5,0% (табл. 5.2).

Серед заявок зберігається тенденція останніх років: на винаходи 52,5% – це юридичні особи, 47,5% – фізичні; на корисні моделі 66,4% – юридичні особи, 33,6% – фізичні особи; на промислові зразки 26% – юридичні, понад 74 % – фізичні; на знаки на товари і послуги 42,1 % – юридичні особи, 57,9 % – фізичні особи.

Загалом за патентами на винаходи і корисні моделі структура патентів у 2017 р. за питомою вагою видів діяльності залишається майже незмінною: переважають напрями «Прилади» – 31%, «Хімія» – 28% та «Машинобудування» – 26%.

Таблиця 5.1

Заявки на охоронні документи на об'єкти інтелектуальної власності

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Заявки на охоронні документи на об'єкти інтелектуальної власності, од.	16886	19978	26832	31232	37150	40928	38279	38539	39805	43843	35658	39847	45554	45744
у т. ч. від національних заявників, од.	13440	16245	22427	25597	30502	33819	31235	31199	31971	35791	28887	33819	39785	39779
Із загальної кількості заявок:														
надійшло заявок на винаходи від національних заявників	1599	1630	4086	3170	3472	3440	2554	2639	2484	2858	2457	2273	2232	2283
% від загальної кількості заявок від національних заявників	11.9	10.0	18.2	12.4	11.4	10.2	8.2	8.5	7.8	8.0	8.5	6.7	5.6	5.7
надійшло заявок на корисні моделі від національних заявників	584	775	5141	7493	8027	8745	10528	10285	10030	9978	9244	8490	9473	8970
% від загальної кількості заявок від національних заявників	4.3	4.8	22.9	29.3	26.3	25.9	33.7	33.0	31.4	27.9	32.0	25.1	23.8	22.5
надійшло заявок на промислові зразки від національних заявників	1743	2156	1673	1750	1833	1746	1442	1439	1517	3186	2045	1811	2016	2250
% від загальної кількості заявок від національних заявників	13.0	13.3	7.5	6.8	6.0	5.2	4.6	4.6	4.7	8.9	7.1	5.4	5.1	5.7
надійшло заявок на знаки для товарів і послуг за національною процедурою від національних заявників	9514	11684	11527	13184	17170	19888	16711	16836	17940	19769	15141	21245	26064	26276
% від загальної кількості заявок від національних заявників	70.8	71.9	51.4	51.5	56.3	58.8	53.5	54.0	56.1	55.2	52.4	62.8	65.5	66.1

Таблиця 5.2

Видано охоронних документів на об'єкти інтелектуальної власності

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Всього	11387	12965	15510	24114	27161	30861	31393	32366	30356	30763	29677	26076	27944	29670
у т. ч. на ім'я національних заявників	7488	9491	12508	20353	22752	25645	25609	25962	24193	24620	23647	21047	23349	24874
% від загальної кількості	65.8	73.2	80.6	84.4	83.8	83.1	81.6	80.2	79.7	80.0	79.7	80.7	83.6	83.8
видано патентів на винаходи на ім'я національних заявників	1716	1837	1669	2171	2495	2618	2034	1902	1557	1743	1702	1516	1277	1244
% від загальної кількості охоронних документів на ім'я національних заявників	22.9	19.4	13.3	10.7	11.0	10.2	7.9	7.3	6.4	7.1	7.2	7.2	5.5	5.0
зарєєстровано патентів на корисні моделі на ім'я національних заявників	415	610	1811	7341	8127	9094	9259	10108	9800	9946	9015	8035	8931	9365
% від загальної кількості охоронних документів на ім'я національних заявників	5.5	6.4	14.5	36.1	35.7	35.5	36.2	38.9	40.5	40.4	38.1	38.2	38.3	37.6
зарєєстровано патентів на промислові зразки на ім'я національних заявників	1200	1408	1348	1423	1803	1803	1258	1098	1225	1682	1780	1957	2134	2198
% від загальної кількості охоронних документів на ім'я національних заявників	16.0	14.8	10.8	7.0	7.9	7.0	4.9	4.2	5.1	6.8	7.5	9.3	9.1	8.8
зарєєстровано знаків для товарів і послуг за національною процедурою на ім'я національних заявників	4157	5636	7680	9418	10327	12130	13058	12854	11611	11249	11150	9539	11007	12087
% від загальної кількості охоронних документів на ім'я національних заявників	55.5	59.4	61.4	46.3	45.4	47.3	51.0	49.5	48.0	45.7	47.2	45.3	47.1	48.6

Якщо розглянути структуру кожного технічного напрямку (табл. 5.3), можна зазначити, що продемонстрували значний приріст кількість виданих патентів за напрямом «електротехніка» такі види: основні способи зв'язку (22%) – більш ніж у два рази та телекомунікації (8,4%), що показали зростання на 7,5%.

Таблиця 5.3

Розподіл патентів на винаходи і корисні моделі за технічними напрямками відповідно до методики ВОІВ (національні власники)

	2013	2014	2015	2016	2017	Питома вага, %	Зміна у 2017 р. до 2013 р., %
Усього	11689	10717	9551	10208	10589	100,0	90,6
Електротехніка	988	955	760	705	856	8,1	86,6
Електрообладнання, електричні прилади, електроенергія	386	356	256	274	305	35,6	79,0
Аудіо-відео техніка	92	96	66	47	32	3,7	34,8
Телекомунікації	67	74	58	75	72	8,4	107,5
Цифровий зв'язок	31	30	19	24	24	2,8	77,4
Основні способи зв'язку	77	131	142	87	187	21,8	242,9
Обчислювальна техніка	213	168	139	117	151	17,6	70,9
Інформаційні технології для управлінських цілей	37	29	18	17	14	1,6	37,8
Напівпровідники	85	71	62	64	71	8,3	83,5
Прилади	3319	2929	2757	3395	3266	30,8	98,4
Оптика	48	62	47	56	51	1,6	106,3
Вимірювання	1014	802	699	652	746	22,8	73,6
Аналіз біологічних матеріалів	340	381	389	1362	1020	31,2	300,0
Контроль	230	200	163	197	222	6,8	96,5
Медицина	1687	1484	1459	1128	1227	37,6	72,7
Хімія	3376	3223	2862	2921	2991	28,2	88,6
Органічна тонка хімія	184	181	126	133	142	4,7	77,2
Біотехнологія	114	125	118	105	119	4,0	104,4
Лікарські препарати	700	676	592	638	705	23,6	100,7
Макромолекулярна хімія	54	76	51	45	55	1,8	101,9
Харчова хімія	647	655	612	596	653	21,8	100,9
Хімічна сировина	281	226	253	298	252	8,4	89,7
Матеріали, металургія	562	475	377	325	333	11,1	59,3
Способи обробки поверхні, покривання	130	131	117	129	124	4,1	95,4
Мікроструктурні та нанотехнології	15	19	25	21	37	1,2	246,7
Хімічні технології	445	472	403	445	362	12,1	81,3
Екотехнології	244	187	188	186	209	7,0	85,7
Машинобудування	3088	2777	2519	2491	2707	25,6	87,7
Маніпулювання, транспортування, вантажні операції	295	226	200	240	241	8,9	81,7
Металорізальні верстати	454	430	383	418	439	16,2	96,7
Двигуни, насоси, турбіни	304	254	226	220	249	9,2	81,9
Ткацькі верстати та папероробні машини	118	119	119	103	98	3,6	83,1
Інші спеціальні машини	934	824	724	748	790	29,2	84,6
Термічне виробництво та прилади	318	257	258	248	256	9,5	80,5
Механічні деталі	302	265	281	214	286	10,6	94,7
Транспорт	363	402	328	300	348	12,9	95,9
Інші галузі	918	833	653	696	769	7,3	83,8

Меблі, ігри	138	134	86	91	121	15,7	87,7
Інші споживчі товари	120	103	100	123	123	16,0	102,5
Будівництво	657	594	467	482	525	68,3	79,9
Інші	3	2	0	0	0	0	0

У структурі напрямку «Прилади» за найбільшою часткою можна відмітити: «медична техніка» (37,6%), однак зі спадною динамікою зміни кількості виданих патентів – на 27,3%; «аналіз біологічних матеріалів» (31,2%) – цей вид найбільше зростав протягом 2013-2017 рр. – у 3 рази; «вимірювання» (22,8%) – зі скороченням на 26,4%.

Технічний напрям «Хімія» характеризується найбільшою кількістю видів діяльності, що показали зростаючу динаміку протягом 2013-2017 рр. У структурі цього напрямку можна виділити: «лікарські препарати» (23,6%) з незначним зростанням на 0,7%; «харчова хімія» (21,8%) також з несуттєвим ростом на 0,9%; «хімічні технології» (12,1%) з падінням на 18,7%; «матеріали, металургія» (11,1%) зі значним падінням на 40%; «хімічна сировина» (8,4%), що скоротилося на 10,3%.

У структурі технічного напрямку «Машинобудування» складові види діяльності розподілені більш-менш рівномірно, однак всі демонструють спадну динаміку.

У технічному напрямі «Інші галузі» найбільшу питому вагу складає вид «будівництво» (68,3%), однак за цим видом також спостерігається падіння – на 20%; «інші споживчі товари» складають 16% – демонструється деяке зростання на 2,5%; «меблі, ігри» становлять 15,7% до загальної кількості виданих патентів за вказаним напрямом, однак також відмічено падання на 12,3%.

Таким чином, аналіз виданих патентів за технічними напрямками протягом 2013-2017 рр. показав, що провідними напрямками, що демонструють зростання патентування, а значить і розроблення нових технологій, нових видів продуктів, в Україні (з високою питоною вагою та динамікою зростання) є: «Прилади» серед яких можна виділити напрям «аналіз біологічних матеріалів»; «Хімія», у цій категорії можна відмітити напрями: «лікарські препарати» та «харчова хімія»; «Електротехніка» з видами: «основні способи зв'язку» та «телекомунікації».

Пріоритетними напрямками винахідницької активності українських заявників – юридичних осіб за 2013-2017 рр. були «Освіта» (62%) та «Професійна, наукова і технічна діяльність» (31%), однак за цими видами діяльності спостерігається скорочення кількості виданих патентів (на 33% та 38% відповідно). Слід відмітити категорію «Виробництво електричного устаткування» у ВЕД «Переробна промисловість», яка показує стрімку динаміку зростання – у 2,5 рази.

Аналіз розподілу патентів на корисні моделі на ім'я національних заявників – юридичних осіб за видами економічної діяльності також засвідчив (табл. 5.3), що

провідними видами діяльності були «Освіта» (64%) та «Професійна, наукова і технічна діяльність» (26%), при цьому за останнім відмічене значне зростання – на 30% за 2013-2017 рр.

Питома вага переробної промисловості у загальній кількості патентів на корисні моделі у 2017 р. становила майже 4%; серед видів діяльності що належать до переробної промисловості і показали висхідну динаміку зростання можна відмітити такі: «Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів» (низькотехнологічний сектор) – на 70%; «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» (високотехнологічний сектор) – на 27%; «Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів» (середньотехнологічний сектор) – на 16%.

Крім цього, суттєво зростала кількість виданих патентів на корисні моделі протягом 2013-2017 рр. і за такими видами діяльності як: «Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів» – більш ніж на 70%; «Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність» – у п'ять разів; та «Інформація та телекомунікації» – на 18%.

Найбільш активними у 2017 році серед заявників – юридичних осіб, як і в попередні роки, були заклади освіти і наукові організації. Ними подано майже 6,4 тисяч заявок на винаходи і корисні моделі, або більше 89% загальної кількості заявок.

Традиційно кількість заявок, поданих закладами освіти, перевищувала кількість заявок, поданих науковими установами (рис. 5.7).

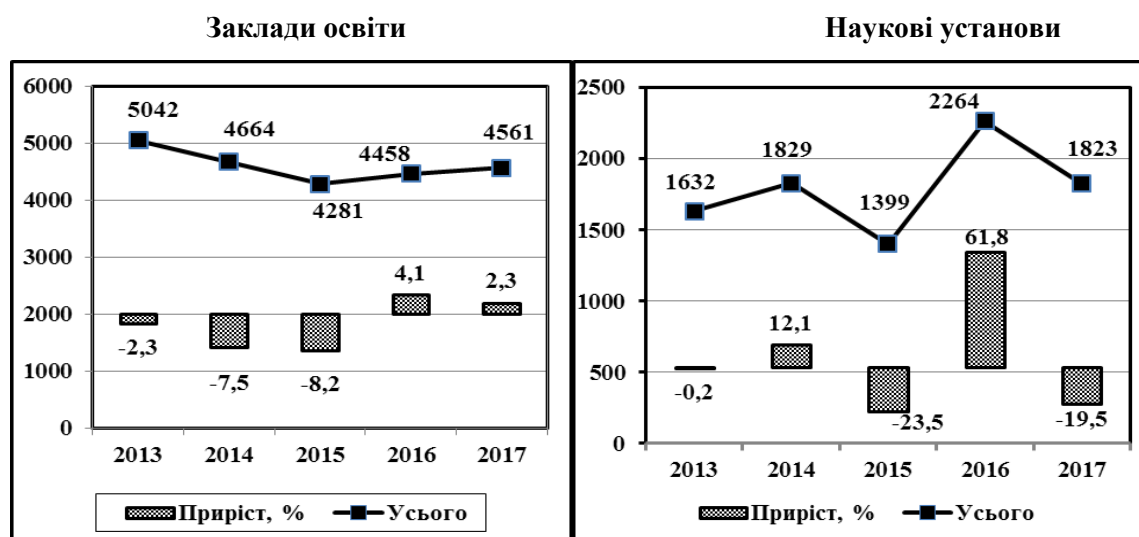


Рис. 5.7 Динаміка подання заявок на винаходи і корисні моделі закладами освіти і науковими установами протягом 2013-2017 рр.

5.5 Отримані патенти на об'єкти інтелектуальної власності за даними міжнародних офісів

Даний аналіз здійснено на основі бази патентів Derwent Innovation – бази, що містить відомості про більше ніж 71 млн патентів із 50 світових патентних баз³.

У цих базах містяться відомості про 155950 патентів українського походження (станом на 24.05.2018), з них у базі BOIB – 1483 патенти, Derwent Innovation – 3102 записи. Тобто, загалом відомості про кількість отриманих патентів українськими винахідниками у національній базі та у всіх міжнародних базах приблизно співпадає, але якщо здійснювати аналіз за окремими базами, то у зарубіжних базах містяться відомості про незначну кількість українських патентів, що знижує їх конкурентоспроможність.

Динаміка українського патентування у всіх міжнародних базах є нестабільною, найбільшу кількість патентів у міжнародних базах зареєстровано у 2011 (12558 од.) та 2013 (12303 од.) роках, а останніми роками ця кількість зменшилася (рис. 5.8). У 2017 р. зареєстровано 10267 патентів.

Top Assignees

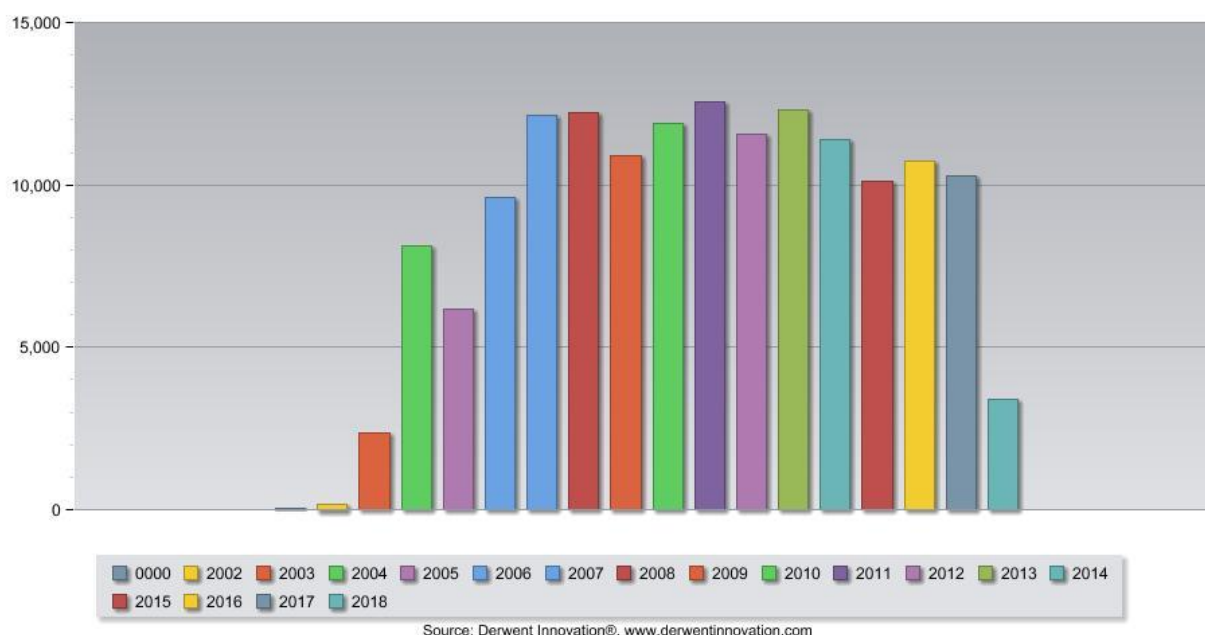


Рис. 5.5 Динаміка реєстрації патентів українських авторів у міжнародних базах даних, 2000-2018 рр.

³ Derwent World Patents Index [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://info.clarivate.com/rcis_derwent

Ландшафтна карта⁴ українських патентів (рис. 5.9) у всіх міжнародних базах демонструє наявність значної кількості ділянок із новою та потенційно перспективною тематикою (зелені та голубі поля), де легше отримати патент.



Рис. 5.9 Патентний ландшафт українських авторів у міжнародних базах, 2002-2017 рр.

Пріоритетними напрямками для українських винахідників на світовому ринку є медицина, стоматологія, фармація, сільське господарство з харчовою промисловістю, виробництво матеріалів (у т. ч. для будівництва і виробництва тари), інформаційно-комунікаційна сфера та очищення води (табл. 5.4). Пріоритети щодо фармації, харчової промисловості та інформаційно-комунікаційних технологій співпадають із пріоритетними напрямками патентування в Україні у національному офісі.

⁴ Патентний ландшафт - візуалізація результатів патентного пошуку щодо значущих тенденцій і взаємозалежностей у масиві обраної тематики. При патентному картуванні описані в документації технічні рішення відображаються на карті у вигляді ізольованих "островів", які показують окремі напрями дослідницької діяльності, найбільш популярні з яких утворюють великі "материки". Ці острови і материки можуть бути білими, коричневими або зеленими:

білий колір – найбільша насиченість патентами і незначна кількість реєстрації нових патентів (стара область або область уповільнення);

коричневий колір – дещо менша насиченість, нова реєстрація більш активна, але має спадну тенденцію (область уповільнення);

зелений – відбувається активна реєстрація нових патентів (область зростання);

блакитний – нові тематичні області, ще не визначені їх назви. Ці області можуть стати новими перспективними напрямками і областю зростання або відразу перейти в категорію "область уповільнення" чи зникнути з поля зору.

Таблиця 5.4

Пріоритетні напрями патентування українцями у міжнародних базах

Індекс ІРС	Назва ІРС	Кількість, од.	Частка, %
A61B	ДІАГНОСТИКА; ХІРУРГІЯ; ІДЕНТИФІКУВАННЯ	15335	10.43%
G01N	ДОСЛІДЖУВАННЯ АБО АНАЛІЗУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ШЛЯХОМ ВИЗНАЧАННЯ ЇХ ХІМІЧНИХ АБО ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ	11692	7.96%
A61K (переважно коричневі та білі поля)	ПРЕПАРАТИ ДЛЯ МЕДИЧНИХ, СТОМАТОЛОГІЧНИХ ТА ГІГІЄНИЧНИХ ЦІЛЕЙ	10951	7.45%
A61P (переважно коричневі та білі поля)	СПЕЦИФІЧНА ТЕРАПЕВТИЧНА АКТИВНІСТЬ ХІМІЧНИХ СПОЛУК АБО МЕДИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ	5323	3.62%
A23L	ЇЖА, ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ АБО БЕЗАЛКОГОЛЬНІ НАПОЇ	2882	1.96%
B01D	РОЗДІЛЯННЯ	2417	1.64%
C02F	ОБРОБЛАННЯ ВОДИ, ПРОМИСЛОВИХ ТА ПОБУТОВИХ СТІЧНИХ ВОД АБО ВІДСТОЮ СТІЧНИХ ВОД	2295	1.56%
A61N	ЕЛЕКТРОТЕРАПІЯ; МАГНІТОТЕРАПІЯ; ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ; УЛЬТРАЗВУКОВА ТЕРАПІЯ	2286	1.56%
E21B	БУРІННЯ ҐРУНТУ ТА ГІРСЬКИХ ПОРІД	2159	1.47%
A01K (багато коричневих ділянок)	ТВАРИННИЦТВО; РОЗВЕДЕННЯ І УТРИМУВАННЯ ПТИЦІ, РИБИ, КОМАХ; РИБНИЦТВО; ВИРОЩУВАННЯ АБО РОЗВЕДЕННЯ НОВИХ ПОРІД ТВАРИН, НЕ ОХОПЛЕНЕ ІНШИМИ ПІДКЛАСАМИ; НОВІ ПОРОДИ ТВАРИН	2051	1.40%
G06F (багато коричневих і білих ділянок)	ОБРОБЛАННЯ ЦИФРОВИХ ДАНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПРИСТРОЇВ	1852	1.26%
A01C	САДІННЯ; СІВБА; УДОБРЮВАННЯ	1759	1.20%
A01B	ОБРОБЛАННЯ ҐРУНТУ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ АБО ЛІСІВНИЦТВІ; ВУЗЛИ, ДЕТАЛІ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН АБО ЗНАРЯДІЯ ВЗАГАЛІ	1752	1.19%
A61F	ФІЛЬТРИ ДЛЯ ІМПЛАНТУВАННЯ У КРОВОНОСНІ СУДИНИ; ПРОТЕЗИ; ПРИСТРОЇ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ПРОХІДНІСТЬ АБО ЗАПОБІГАЮТЬ ПОРУШЕННЮ ЦІЛІСНОСТІ ТРУБЧАСТИХ СТРУКТУР ТІЛА, НАПРИКЛАД СТЕНИ; ОРТОПЕДИЧНІ ПРИСТРОЇ, ПРИСТРОЇ ДЛЯ ДОГЛЯДАННЯ ХВОРИХ, ПРОТИЗАПЛІДНІ ПРИСТОСОВАННЯ; КОМПРЕСИ; ЛІКУВАННЯ АБО ЗАХИСТ ОЧЕЙ АБО ВУХ; БАНДАЖІ, ЗАСОБИ ДЛЯ ПЕРЕВ'ЯЗУВАННЯ АБО АБСОРБУВАЛЬНІ ПРОКЛАДКИ; АПТЕЧКИ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ	1586	1.08%
B65D	ТАРА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ АБО ТРАНСПОРТУВАННЯ ВИРОБІВ АБО МАТЕРІАЛІВ	1578	1.07%
C04B	ВАПНО; МАГНЕЗІЯ; ШЛАК; ЦЕМЕНТИ; ЇХ СКЛАДИ, НАПРИКЛАД, БУДІВЕЛЬНІ РОЗЧИНИ, БЕТОН АБО АНАЛОГІЧНІ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ; ШТУЧНИЙ КАМІНЬ; КЕРАМІКА	1572	1.07%
A61C	СТОМАТОЛОГІЯ; ПРИСТРОЇ АБО МЕТОДИ ГІГІЄНИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ АБО ДОГЛЯДУ ЗА ЗУБАМИ	1564	1.06%
C12N	МІКРООРГАНІЗМИ АБО ФЕРМЕНТИ; ЇХ КОМПОЗИЦІЇ	1514	1.03%

5.6 Трансфер технологій

З метою здійснення нововведень у 2017 р. в Україні 170 підприємств придбало в Україні та за її межами нові технології (у 2015 р. – 181), з них 50 – підприємства придбали технології за кордоном (2015 р. – 32).

Найактивнішими щодо придбання технологій були підприємства з виробництва харчових продуктів – 11,2% від загальної кількості підприємств, які займалися придбанням нових технологій, з виробництва машин і устаткування – 10,6%, виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів – 10,6%.

У 2017 р. промисловими підприємствами придбано 703 нових технології в Україні та 129 – за її межами (у 2015 р. – 1065 та 66 технологій відповідно) (рис. 5.10). Порівняно з 2015 р. у 2017 р. при значному зменшенні кількості придбаних українських технологій, кількість технологій, придбаних за межами України, зросла майже в 2 рази.

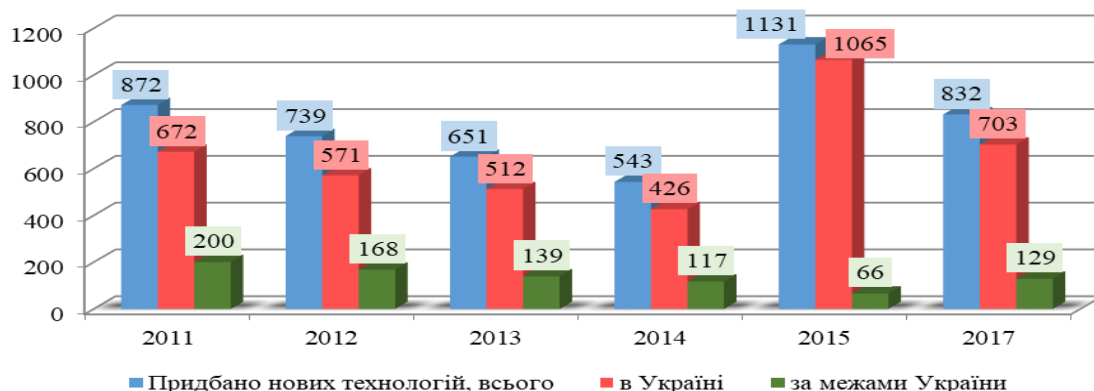


Рис. 5.10 Динаміка кількості придбаних технологій промисловими підприємствами за 2010-2017 рр., од.

Найбільша частка – 46,4% або 386 технологій – це придбання устаткування, з них 81 од. – за межами України (рис. 5.11).

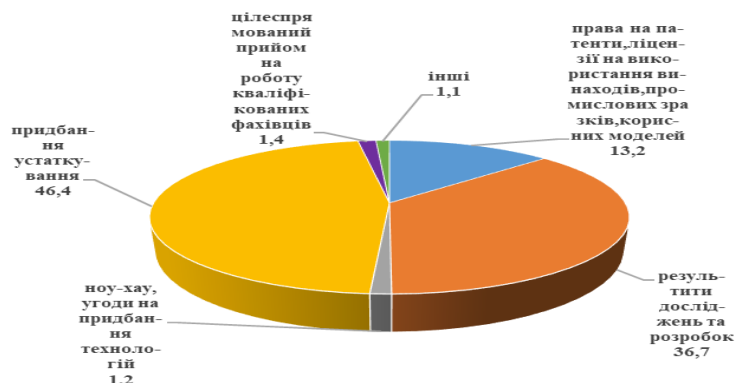


Рис. 5.11 Структура придбаних в Україні та за її межами технологій за формами придбання у 2017 році, %

Найбільша частка придбаних технологій припадає на виробництво машин і устаткування н.в.і.у. – 21,4%, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування – 11,5%, виробництво харчових продуктів – 7,8%.

Кількість переданих нових технологій становила 61 одиницю у 2017 р. проти 118 одиниць у 2015 р., у тому числі за межі України передано 2 технології.

Із загальної кількості переданих технологій найбільші частки припадають на такі форми передання, як права на патенти, ліцензії на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей – 50,8%, результати досліджень і розробок – 26,2 %. За формою “цілеспрямований прийом на роботу кваліфікованих фахівців” передання не здійснювалося (рис. 5.12).

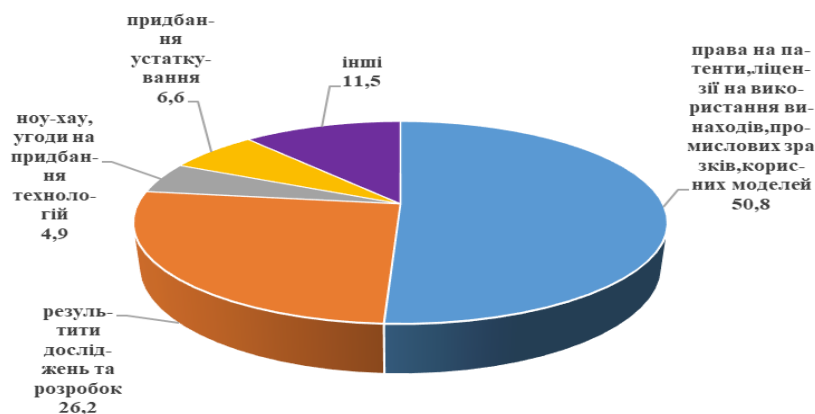


Рис. 5.12 Структура переданих в Україні та за її межами технологій за формами передавання у 2017 році, %

За межі України передано 2 технології, тоді як у 2015 р. – 20 технологій. Нові технології було передано за двома напрямками: металургійне виробництво; виробництво комп’ютерів, електронної та оптичної продукції (рис. 5.13).

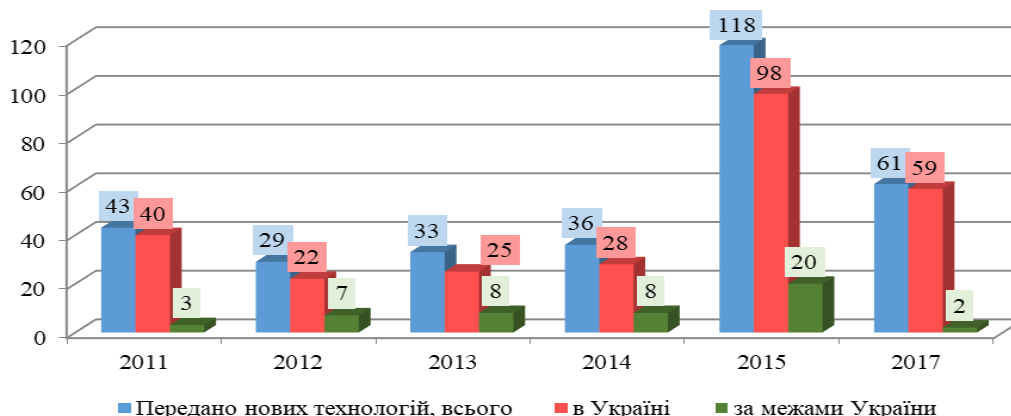


Рис. 5.13 Динаміка переданих в Україні та за її межами технологій за 2010-2017 рр., од.

Із переданих в Україні 59 нових технологій 42,4% припадає на підприємства з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; 22,0 % – постачання енергії, газу, пари та кондиційованого повітря; 11,9% – металургійне виробництво (рис. 5.14).

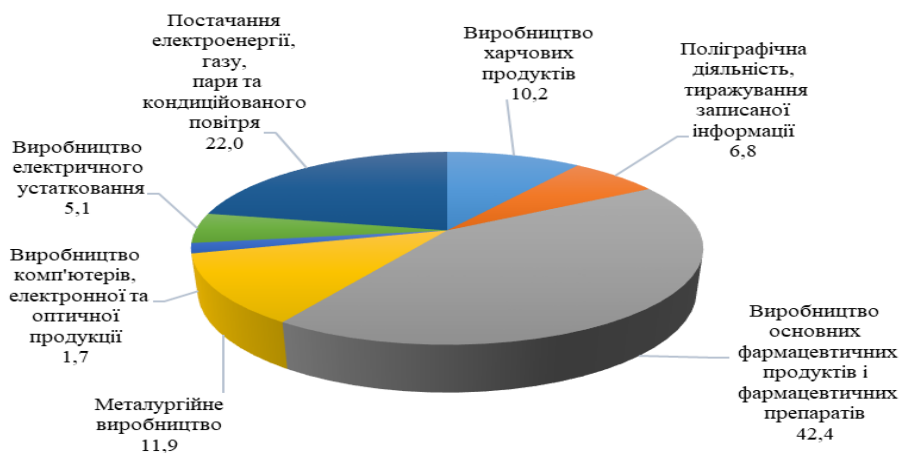


Рис. 5.14 Розподіл переданих в Україні технологій промисловими підприємствами в розрізі видів економічної діяльності у 2017 р., %

5.7 Трансфер технологій промисловими підприємствами за технологічними секторами

Серед підприємств, що придбали нові технології найбільша частка належить підприємствам низькотехнологічного сектору (43%) (рис. 5.15). Це відбулося за рахунок підприємств з: виробництва харчових продуктів, напоїв, тютюнових виробів (15,9%); постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, водопостачання; каналізації, поводження з відходами (5,3%); оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння, виробництва паперу та паперових виробів (4,7%); виробництва меблів та іншої продукції (4,7%).



Рис.5.15 Розподіл підприємств, що придбали нові технології з усіх промислових підприємств за технологічними секторами у 2017 р.

У структурі придбаних промисловими підприємствами нових технологій значну частку становить устаткування (48%) та результати досліджень і розробок (31%). Найменше – 3% – придбання ноу-хау, угоди на придбання технологій.

У структурі придбаного устаткування найбільшу частку у 2017 р. займали підприємства низькотехнологічного сектору (56%), найменшу (10,8%) – високотехнологічного сектору (рис. 5.16).

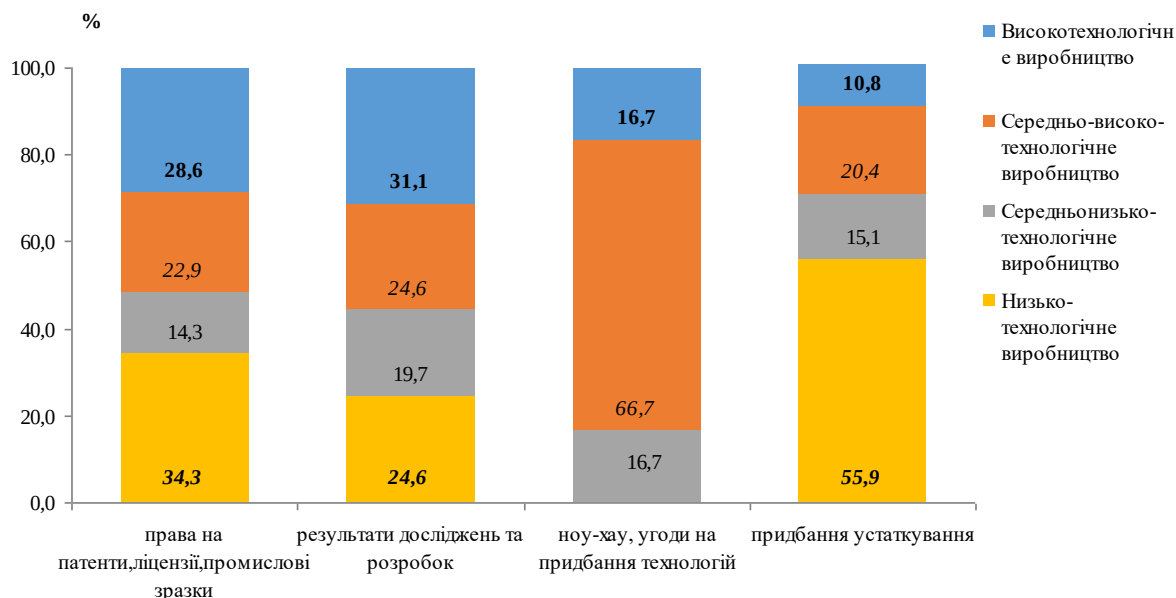


Рис. 5.16 Розподіл придбаних нових технологій за формами передавання та технологічними секторами у 2017 р.

У структурі придбання ноу-хау та угод на придбання технологій найбільша частка припадала на підприємства середньовисокотехнологічного сектору (66,7%) – але це зовсім мала кількість підприємств (4), за рахунок підприємств з виробництва електричного устаткування (33,3%) та виробництва машин і устаткування, та ремонту і монтажу машин і устаткування (33,3%). Структура придбаних результатів досліджень і розробок майже рівномірна за всіма секторами, однак найбільшу частку займає високотехнологічний сектор (31,1%) за рахунок кількості підприємств з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (19,7%).

5.4 Зовнішня торгівля об'єктами інтелектуальної власності

Середній обсяг експорту роялті та інших послуг, пов'язаних з використанням інтелектуальної власності, протягом 2011-2014 рр. становив 97,4 млн дол. США, у 2015-2017 рр. знизився до 36,1 млн дол. США (рис. 5.12); а темпи росту у 2012-2014 рр. та у I кв. 2018 р. (до попереднього періоду) перевищували 100,0 %, у 2015-2017 рр. стали менше 100% (у 2015 р. – лише 52%).

Імпорт роялті та інших послуг, пов'язаних з використанням інтелектуальної власності, становив у середньому за 2011-2017 рр. 448,8 млн грн, щорічні темпи його росту лише у 2014-2015 рр. та I кв. 2018 р. були меншими за 100%, в інші роки ці темпи коливались від 101,9% до 203,5% (рис. 5.17).

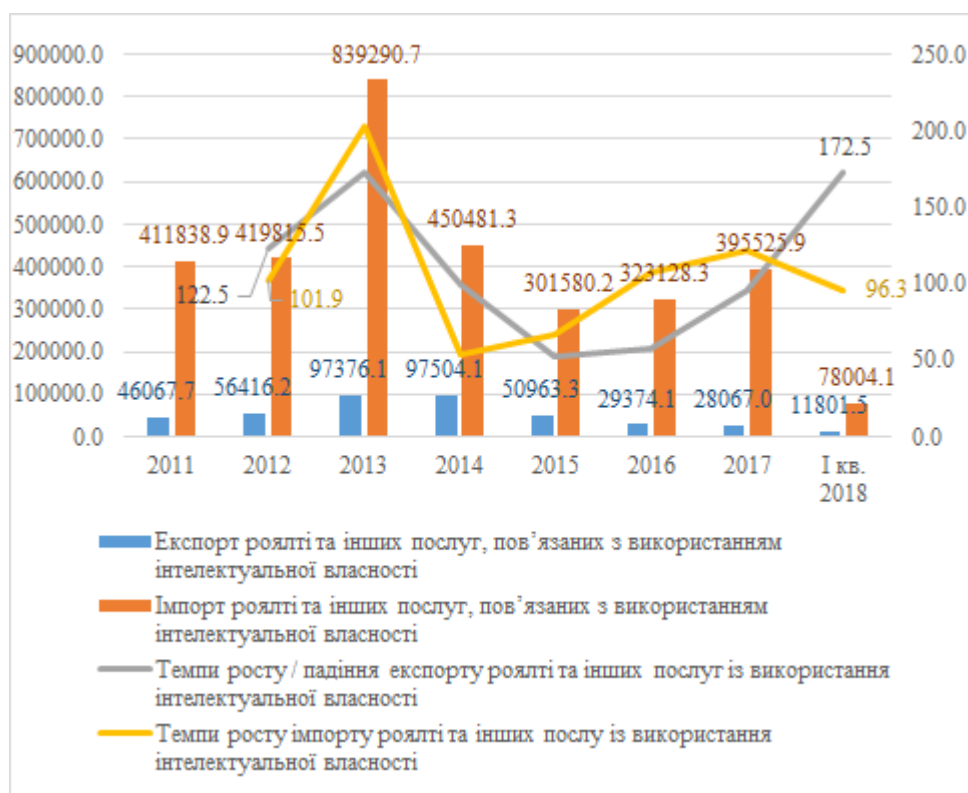


Рис. 5.17 Експорт та імпорт роялті та інших послуг, пов'язаних з використанням інтелектуальної власності у 2011-2018 рр., тис. дол. США

У результаті цього сальдо експорту-імпорту роялті та інших послуг, пов'язаних з використанням інтелектуальної власності, є від'ємним протягом усього періоду 2011-2017 рр. (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

Експорт та імпорт послуг і роялті та інших послуг, пов'язаних з використанням інтелектуальної власності в Україні у 2011-2018 рр.

Найменування послуги згідно із КЗЕП	Обсяг, тис. дол. США							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	I кв. 2018
Сальдо експорту-імпорту послуг	7557023,0	6863056,5	6710197,0	5147722,6	4213631,8	4541487,0	5087424,4	1460573,0
Сальдо експорту-імпорту роялті та інших	-365771,2	-363399,3	-741914,6	-352977,2	-250617,0	-293754,3	-367458,9	-66202,6

послуг, пов'язаних з використанням інтелектуальної власності								
Коефіцієнт покриття імпорту експортом роялті та інших послуг, пов'язаних з використанням інтелектуальної власності	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
у % до загального обсягу розділу								
Експорт послуг усього -	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Експорт роялті та інших послуг, пов'язаних з використанням інтелектуальної власності	0,3	0,4	0,7	0,8	0,5	0,3	0,3	0,5
Імпорт послуг - усього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Імпорт роялті та інших послуг, пов'язаних з використанням інтелектуальної власності	6,6	6,2	11,2	7,1	5,5	6,1	7,4	7,1

У I кв. 2018 р. експорт послуг з передачі прав на об'єкти інтелектуальної власності становив 11801,5 тис. дол. США, імпорт – 78004 млн дол. США, що не покращало їхнього співвідношення.

Найвища частка у загальному обсязі експорту об'єктів інтелектуальної власності за 3 місяці поточного року належить послугам із передачі франшизи та знаків на використання торгової марки (майже 50% експорту роялті та інших послуг, пов'язаних з використанням інтелектуальної власності), на другому місці – послуги із ліцензійної діяльності – майже 32% (рис. 5.18).

За темпами росту порівняно з 1 кв. 2017 р. на першому місці знаходяться теж послуги із передачі франшизи та знаків на використання торгової марки – 374%, що пояснюється найвищою часткою отриманих прав на інтелектуальну власність на знаки для товарів і послуг (47,2% - у 2014р. та 48,6% у 2017 р.) у загальній кількості отриманих прав на інтелектуальну власність та найвищими темпами росту отримання цих прав серед інших видів інтелектуальної власності у 2011-2017 рр.



Рис. 5.18 Структура експорту роялті та інших послуг, пов'язаних із використанням інтелектуальної власності в Україні у I кв. 2018 р., %

Отже, українські винахідники все більше розробляють і патентують менш якісні види інтелектуальної власності – корисні моделі та промислові зразки внаслідок значно меншої вартості отримання патентів на них; у структурі експорту інтелектуальної власності переважають менш якісні та більш дешеві види цієї власності – знаки для товарів і послуг; у загальній кількості придбаних промисловими підприємствами технологій зростає кількість імпортних технологій, а обсяги коштів, що витрачаються на придбання об'єктів інтелектуальної власності з-за кордону, перевищують експорт технологій та обсяги отриманих з-за кордону коштів.

Українським підприємствам варто звернути більш пильну увагу на вітчизняних розробників технологій – їхня ціна на технології є набагато дешевшою за закордонну.

VI Діяльність у сфері трансферу технологій установ, організацій, підпорядкованих розпорядникам бюджетних коштів

Трансфер технологій є однією з ключових складових реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності (як і їх фінансування), який згідно із Законом України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій" передбачає передачу технології, створеної за результатами науково-технічної діяльності, що оформляється шляхом укладення між фізичними та/або юридичними особами двостороннього або багатостороннього договору, яким установлюються, змінюються або припиняються майнові права та обов'язки щодо технології та/або її складових.

Дослідження результатів трансферу технологій у 2017 р. здійснено в рамках зазначеного Закону шляхом моніторингу, проведеного на базі даних головних розпорядників бюджетних коштів щодо трансферу створених за бюджетні кошти технологій за результатами науково-технічної діяльності підприємствами, науковими установами, організаціями та вищими навчальними закладами, що належать до сфери державного управління.

У 2017 р. інформацію надали 4 головні розпорядники бюджетних коштів: МОН, Мінагрополітики, НААН та НАН, яка свідчить, що у 2017 р. трансфер технологій здійснено шляхом придбання (2 розпорядники) та передання (усі 4 розпорядники) технологій.

За стратегічними пріоритетами передано 1798 створених за бюджетні кошти технологій (99,2% від загального обсягу переданих технологій), що в 1,7 разу більше порівняно з 2016 р. Промисловим підприємствам двома розпорядниками передано 947 технологій або 52,7% від загальної кількості переданих, що у 8,8 разу більше порівняно з 2016 р. (108 технологій) (рис. 6.1).

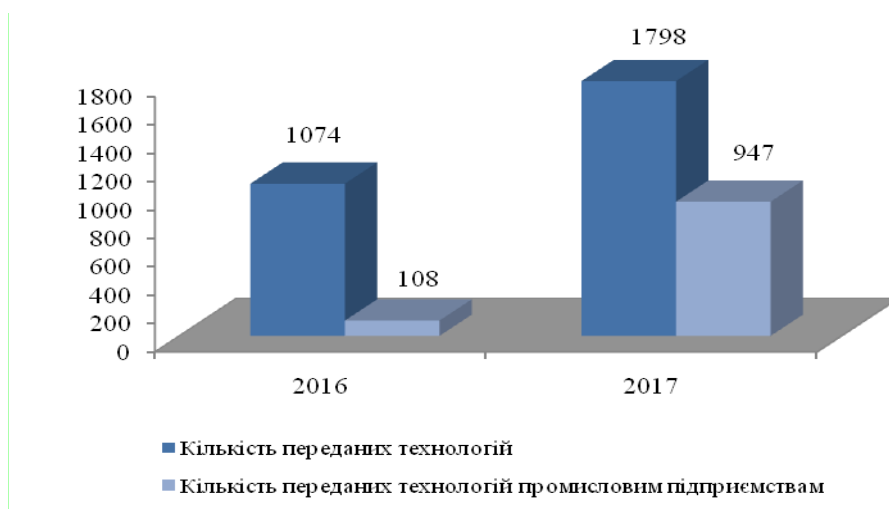


Рис. 6.1 Динаміка кількості переданих технологій за стратегічними пріоритетними напрямками, у т. ч. промисловим підприємствам, у 2014-2016 рр., од.

Обсяг надходжень від передання технологій за всіма видами укладених договорів у рамках стратегічних пріоритетів становить 79232,75 тис. грн, що на 15,6% більше порівняно з 2016 р.

Найбільшу частку надходжень отримано за стратегічним пріоритетом 4 "Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу" (60,0%), за яким передано також і найбільшу частку технологій (50,2%). Найменшу частку надходжень отримано за стратегічним пріоритетом 7 "Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки" (1,9%), при цьому найменше технологій передано за стратегічним пріоритетом 2 "Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки" (0,7%). (рис. 6.2).

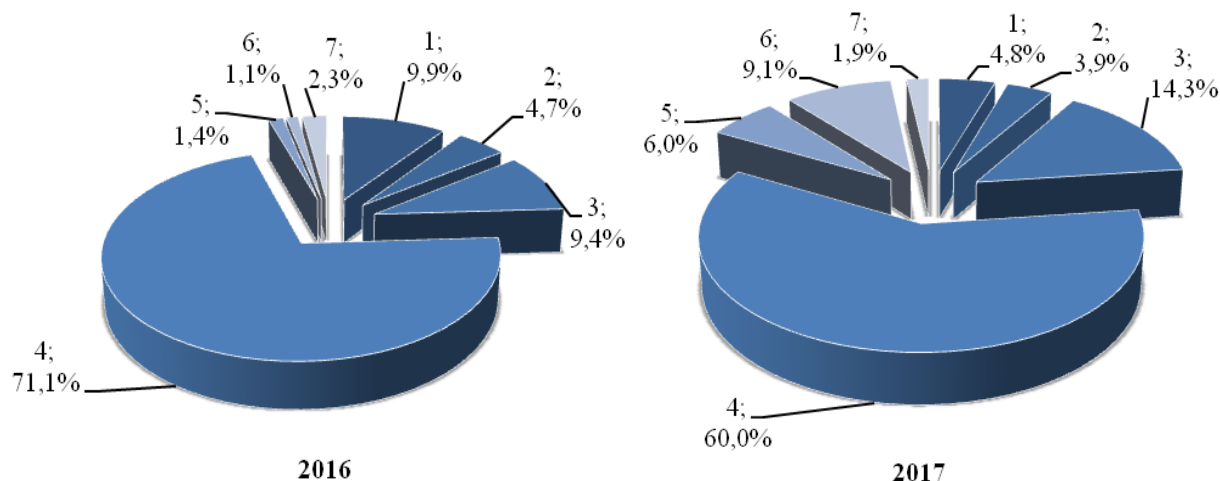


Рис. 6.2 Частки обсягів надходжень від передання нових технологій за стратегічними пріоритетними напрямками* за 2016 та 2017 рр., %

* Нумерація та назва стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності згідно із Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні»:

1 Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії.

2 Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки.

3 Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій.

4 Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу.

5 Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики.

6 Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища.

7 Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки.

Із загального обсягу надходжень від промислових підприємств отримано 30827,96 тис. грн, або 38,9%, що становить 165,1% порівняно з 2016 р.

Передача технологій за стратегічними пріоритетами у 2017 р., як і в 2016 р., здійснювалося як на внутрішньому (1744 або 97,0%) та , так і на зовнішньому (54 або 3,0%) ринках (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

Надходження від передавання технологій, створених за бюджетні кошти за стратегічними пріоритетними напрямками, на внутрішньому та зовнішньому ринках у 2016 та 2017 рр.

Показники	2016 рік			2017 рік		
	Кількість, од.	Обсяг надходжень, тис. грн	Питома вага, %	Кількість, од.	Обсяг надходжень, тис. грн	Питома вага, %
Передано технологій всього, в т. ч.:	1074	68527,92	100,0	1798	79232,75	100,0
на внутрішньому ринку	1064	64644,73	94,3	1744	75416,26	95,2
на зовнішньому ринку	10	3883,19	5,7	54	3816,49	4,8

На *внутрішньому ринку* в 2017 р. порівняно з 2016 р. відбулося збільшення кількості переданих технологій (в 1,6 разу), обсягів отриманих від передавання коштів (на 16,7%) та їх частки у загальних обсягах (на 0,9 в. п.), що свідчить про суттєву активізацію трансферу технологій на внутрішньому ринку та підвищенню попиту на інноваційні технології., але середня ціна однієї технології зменшилась.

При цьому на *зовнішньому ринку* в 2017 р. порівняно з 2016 р. відбулося збільшення переданих технологій як за абсолютною кількістю (у 5,4 разу), так і за її часткою (у 2017 р. – 3,0%, у 2016 р. – 0,9%), водночас обсяги отриманих у 2017 р. від передавання на зовнішньому ринку коштів зменшилися на 1,7% порівняно з 2016 р., як і їх частка (на 1,1 в. п.).

Це свідчить про суттєву активізацію передавання технологій за кількістю також і на зовнішньому ринку, але конкурентоспроможність вітчизняної продукції ще недостатня для її реалізації на зовнішньому ринку за високою вартістю та отримання більших обсягів надходжень.

У 2017 р. передавання технологій на *внутрішньому ринку* здійснено за всіма видами договорів (49,8%) та іншими видами передавання (50,2%); на *зовнішньому* – за двома видами (11,1%): «ліцензій, ліцензійних договорів на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей» і «ноу-хау, угод на придбання (передавання) технологій» та іншими видами договорів (88,9%) (табл. 6.2).

Таблиця 6.2

Передавання нових технологій та/або права на використання об'єктів права інтелектуальної власності за стратегічними пріоритетними напрямками інноваційної діяльності та за формами передавання у 2016-2017 рр.

Показники	Передавання нових технологій та/або права на використання об'єктів права інтелектуальної власності за стратегічними пріоритетними напрямками інноваційної діяльності на основі:															
	виключних майнових прав власності на винаходи, промислові зразки, корисні моделі				ліцензій, ліцензійних договорів на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей				ноу-хау, угод на придбання (передавання) технологій				інші форми передавання			
	2016		2017		2016		2017		2016		2017		2016		2017	
	Кількість, од.	Питома вага**, %	Кількість, од.	Питома вага**, %	Кількість, од.	Питома вага**, %	Кількість, од.	Питома вага**, %	Кількість, од.	Питома вага**, %	Кількість, од.	Питома вага**, %	Кількість, од.	Питома вага**, %	Кількість, од.	Питома вага**, %
Усього, од. у т. ч. за пріоритетами:	19	1,8*	12	0,7*	848	79,0*	799	44,4*	72	6,7*	64	3,6*	135	12,6*	923	51,3*
1	3	3,8			4	5,1	2	4,8	10	12,8	4	9,5	61	78,2	36	85,7
2									5	31,3	2	15,4	11	68,8	11	84,6
3					11	24,4	4	3,6	20	44,4	10	9,1	14	31,1	96	87,3
4	16	1,8	12	1,3	825	91,5	787	87,3	26	2,9	44	4,9	35	3,9	59	6,5
5					4	100,0	4	0,8							470	99,2
6					1	8,3			1	8,3	2	1,8	10	83,3	112	98,2
7					3	17,6	2	1,4	10	58,8	2	1,4	4	23,5	139	97,2

* Питома вага форми передавання у загальній кількості за стратегічними пріоритетними напрямками, %

** Питома вага форми передавання у загальній кількості за пріоритетом, %

За видами договорів переважна частка технологій загалом передана за видом «ліцензій, ліцензійних договорів на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей» (91,1%), другу позицію займає «ноу-хау, угоди на передання технологій» (7,5%), при цьому на зовнішньому ринку переважає вид договору «ноу-хау, угоди на передання технологій» (66,7%).

На внутрішньому ринку передавалися *технології, нові для України* за всіма стратегічними пріоритетними напрямками інноваційної діяльності, на зовнішньому ринку – *принципово нові технології* за 3-, 4-, 5- та 7-им стратегічними пріоритетами. (у 2016 р. – за 1-, 3- і 4-им).

За обсягами надходжень від передання технологій, як і в 2016 р., на першому місці також вид «ліцензій, ліцензійних договорів на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей», на другому – «ноу-хау, угоди на передання технологій» (табл. 6.3).

Таблиця 6.3

Обсяги надходжень від передавання нових технологій та/або права на використання об'єктів права інтелектуальної власності за стратегічними пріоритетними напрямками та за формами передавання у 2016-2017 рр.

Показники	Передавання нових технологій та/або права на використання об'єктів права інтелектуальної власності за стратегічними пріоритетними напрямками інноваційної діяльності на основі:															
	виключних майнових прав власності на винаходи, промислові зразки, корисні моделі				ліцензій, ліцензійних договорів на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей				ноу-хау, угод на придбання (передавання) технологій				інші форми передавання			
	2016		2017		2016		2017		2016		2017		2016		2017	
	Обсяг, млн грн	Питома вага**, %	Обсяг, млн грн	Питома вага**, %	Обсяг, млн грн	Питома вага**, %	Обсяг, млн грн	Питома вага**, %	Обсяг, млн грн	Питома вага**, %	Обсяг, млн грн	Питома вага**, %	Обсяг, млн грн	Питома вага**, %	Обсяг, млн грн	Питома вага**, %
Усього, млн грн у т.ч. за пріоритетами:	0,65	0,9*	1,8	2,2*	33,95	49,5	44,87	56,6	23,25	33,9*	4,67	5,9*	10,68	15,6*	27,94	35,3*
1	0,36	5,3			0,01	0,1	0,01	0,2	2,00	29,4	2,20	57,4	4,44	65,2	1,63	42,4
2									0,40	12,6	0,37	12,0	2,80	87,4	2,70	88,0
3					2,59	40,1	0,003	0,03	2,68	41,4	0,81	7,2	1,20	18,5	10,50	92,8
4	0,30	0,6	1,8	3,7	30,21	62,0	43,76	92,1	17,39	35,7	1,05	2,2	0,84	1,7	0,96	2,0
5					0,98	100,0	1,07	22,5							3,69	77,5
6					0,02	2,0			0,002	0,3	0,05	0,7	0,75	97,8	7,18	99,3
7					0,14	8,9	0,02	1,5	0,77	49,0	0,19	12,5	0,66	42,0	1,29	86,1

* Питома вага форми передавання у загальній кількості за стратегічними пріоритетними напрямками, %

** Питома вага форми передавання у загальній кількості за пріоритетом, %

VII Основні світові напрями патентування за тематикою українських стратегічних та середньострокових пріоритетів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня у 2011-2017 рр.

Аналіз світових та українських напрямів патентування за тематикою українських стратегічних інноваційних пріоритетів здійснено на основі даних 50 основних патентних офісів світу, які відстежуються базою Derwent Innovation.

Результати аналізу представлені у вигляді ландшафтної карти світового патентування, яка деталізує тематичну спрямованість і насиченість патентами:

- області уповільнення патентування (білого та коричневого кольорів): білий колір – найбільша насиченість патентами і незначна кількість реєстрації нових патентів внаслідок збільшення числа відмов у видачі патентів через неможливість винайти і запатентувати щось нове; коричневий колір – дещо менша насиченість, нова реєстрація більш активна, але все ж зареєструвати новий патент складно;

- області зростання (зеленого та блакитного кольорів): зелений – відбувається активна реєстрація нових патентів; блакитний – нові тематичні області, ще не визначені їх назви. Ці області можуть стати новими перспективними напрямками і областю зростання або відразу перейти в категорію "область уповільнення" чи зникнути з поля зору.

У результаті аналізу ландшафтних карт визначені основні зони уповільнення, зони росту патентування, напрями патентування українських дослідників. Детальний аналіз патентів із голубих та зелених ділянок дозволив встановити найбільш перспективні напрями.

Аналіз основних власників патентів у світі виявив, що такими переважно є великі транснаціональні компанії.

Аналіз власників патентів українського походження показав, що такими є заклади вищої освіти, бюджетні наукові установи та фізичні особи. Тільки у сфері транспорту присутні українські промислові компанії.

Ландшафтна карта патентів українських авторів та патентів, серед авторів яких є громадяни України, з усіх міжнародних баз демонструє наявність як значної кількості патентонасичених ділянок (зелені та голубі поля), так і насичених коричневих (рис. 7.1). Загалом виявлено 184,7 тис. документів з українським авторством із 113884,4 тис. світових патентів (0,16%).

Зелені або патентонасичені ділянки стосуються матеріалів, насосів, бездротового зв'язку, сигналів, передання сигналів, рефлексотерапії, потягів, повідомлень (електронною поштою, мобільними пристроями) тощо (рис. 7.1).



Рис. 7.1 Ландшафтна карта патентів, серед авторів або патентних володільців яких є українські громадяни / правонаступники, 2011-2017 рр.

Пріоритетними напрямками для українських винахідників на світовому ринку є медицина, стоматологія, фармацевція, сільське господарство з харчовою промисловістю, виробництво матеріалів (у т. ч. для будівництва, виробництва тари), інформаційно-комунікаційна сфера та очищення води та оброблення стічних вод.

7.1 Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії



Рис. 7.2 Світовий тематичний патентний ландшафт енергетичної сфери (червоні крапки – патенти українського походження), 2011-2017 рр.

До областей уповільнення відносяться: паливо, зокрема – газ, горіння, батареї, енергія, електроди, ротор – магніти, мотори, системи охолодження, кондиціонування; кабелі, конектори, кріплення, напівпровідникові пластини, електроніка; світлодіоди – освітлення, лазер; гасіння – органічні оптичні детектори.

До областей зростання відносяться: технології багаторівневого освітлення, акумулювання і зберігання енергії, оптичні детектори, шаруваті керамічні компоненти, металева фурнітура, напівпровідникові шари тощо.

Українські дослідники протягом 2011–2017 рр. отримали патенти у сферах: напівпровідникові прилади, електричні твердотільні прилади; динамоелектричні машини; нагрівачі текучого середовища; засоби електричного нагрівання, освітлювання; пристрої для перетворення змінного струму в змінний, змінного струму в постійний для енергопостачання; схеми або системи для підведення або розподілення електричної енергії, системи для накопичування електричної енергії; побутові опалювальні системи або системи для опалювання приміщень; аварійні захисні схеми; теплообмінні апарати.

До найбільш передових і перспективних напрямів відносяться: технології освітлення, у т. ч. багаторівневого; теплопостачання, акумулювання і зберігання енергії; скраплення, затвердіння або поділу газів або їх сумішей, бездротової передачі енергії, підвищення енергоефективності; отримання електричної енергії з радіоактивних джерел або з хімічної енергії; кондиціонування повітря; системи сигналізації, контролю або викликів; використання галогенідів, перовскитів (сонячна або наноенергетика); енергоефективне будівництво, отримання енергії із біомаси; графенові, скляні вуглеводневодні електроди; використання ІКТ для адміністративного, комерційного, фінансового, управлінського використання.

7.2 Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки



Рис. 7.3 Світовий тематичний патентний ландшафт сфери транспорту та озброєння (червоні крапки – патенти українського походження), 2011-2017 рр.

До областей уповільнення відносяться: акумулятор, газ, мотор, енергія, замок, турбіна, теплообмінник, кондиціонер, а також залізничний та трубопровідний транспорт.

До областей зростання відносяться: створення та впровадження інформаційних і навігаційних систем нового покоління, удосконалення технологій процесу перевезень та транспортування, авіатранспорт, самохідні транспортні засоби тощо.

Українці протягом 2011–2017 рр. отримали патенти у сферах: тара для зберігання виробів або матеріалів при транспортуванні або транспортування виробів або матеріалів; двигуни внутрішнього згоряння та інші двигуни; колеса

транспортних засобів; труби, трубні з'єднання; вентиляція; судна та інші плавні засоби; літаки, вертольоти; літальне обладнання, парашути; конвеєри, стрілецька та артилерійська зброя.

До найбільш передових і перспективних напрямів відносяться:

у сфері транспорту – авіатранспорт (системи, методи управління безпілотними, віддаленими транспортними засобами, ракетами, дрони, гелікоптери, системи контролю, комп'ютерна навігація польоту та система стабілізації для безпілотних літальних апаратів); гвинтокрили; водний транспорт, транспортування та механічні конвеєри; безпека високошвидкісного залізничного транспорту, системи для зберігання і вивільнення енергії, система визначення геокоординат місця розташування, метод автентифікації володаря транспортного засобу, системи охолодження; безрейкові наземні транспортні засоби; робототехніка; «розумний транспорт», системи навігації, логістика;

у сфері озброєння – пристрої для метання або пуску снарядів, приціли;, радіопеленгація, радіонавігація; літаки, гвинтокрили, реактивні рухові установки; носії інформації, її захист; сигнальні пристрої або пристрої виклику; бойові або броньовані машини; протиповітряні або протиракетні оборонні споруди і системи; дорожньо-похідне спорядження; системи індивідуального захисту, броньований або куленепробивний одяг;

у сфері вибухових робіт – експлуатація шахт і кар'єрів; вибухові роботи спеціального призначення.

7.3 Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій

матеріали для покриття поверхонь; біоматеріали, полімерні, напівпровідникові матеріали, п'єзоелектричні тонкі плівки тощо.

7.4 Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

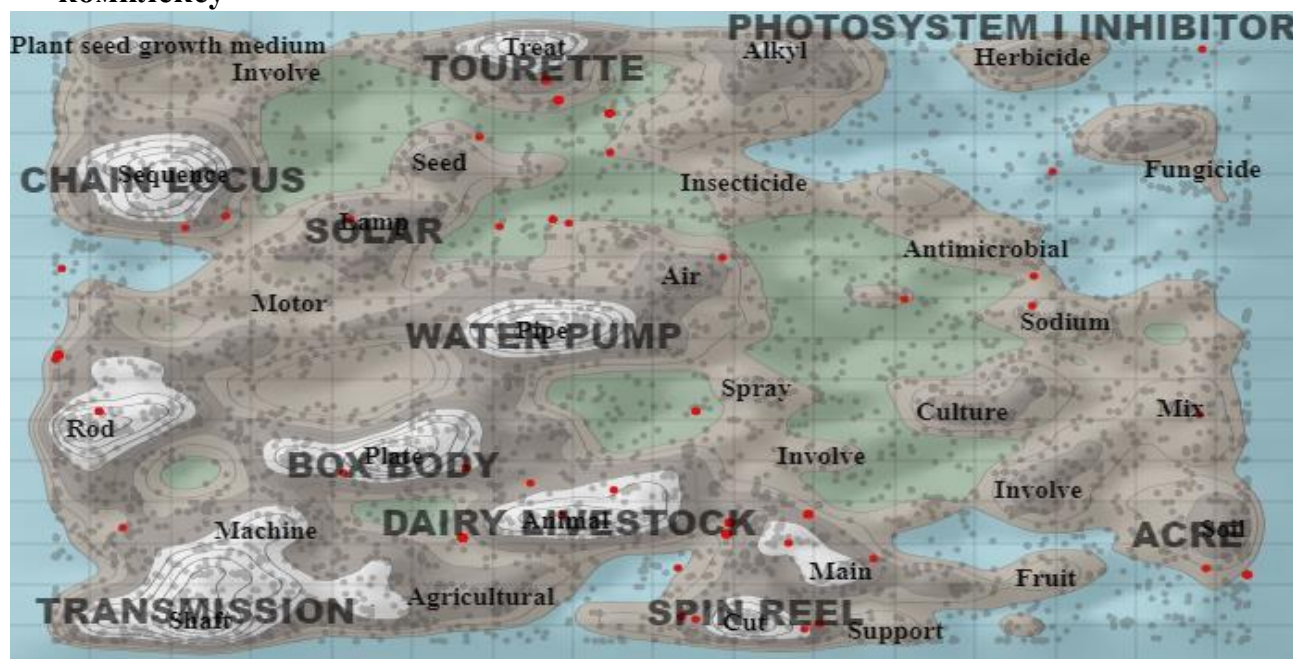


Рис. 7.5 Світовий тематичний патентний ландшафт сфери агропромислового комплексу (червоні крапки – патенти українського походження), 2011-2017 рр.

Ландшафтна карта сільськогосподарської сфери є доволі патентонасиченою – переважають коричневі і білі ділянки.

Патентонасичені ділянки або області уповільнення патентування (коричневий та білий колір) стосуються гербіцидів, фунгіцидів, інсектицидів, насіння, середовищ для рослинництва, ветеринарії – синдрому туррета (генетичне захворювання), генетичних локусів тощо.

Патентоненасичені ділянки (області зростання) стосуються рослинних інгібіторів, сонячної енергетики, молочної худоби, тощо.

Українські винахідники у 2011-2017 рр. патентували за напрямками: розведення і утримання птиці, риби, комах; рибництво; вирощування або розведення нових порід тварин; садіння; сівба; удобрення; оброблення ґрунту в сільському господарстві або лісівництві; садівництво; овочівництво; дезінфікувальні засоби, пестициди або гербіциди; репеленти або атрактанти; регулятори росту рослин і т. д.

До найбільш передових і перспективних напрямів відносяться: цифрові технології (точне сільське господарство, цифрове землеробство, технології мобільних сервісів, Інтернету речей, аналітика великих даних); ґрунтознавство (картографія земель; управління якістю землі), харчування і безпека харчових

продуктів, використання датчиків, рослинництво (у першу чергу, овочівництво та садівництво), трансгенні технології (рослинництва та тваринництва).

7.5 Впровадження нових технологій та обладнання для високоякісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

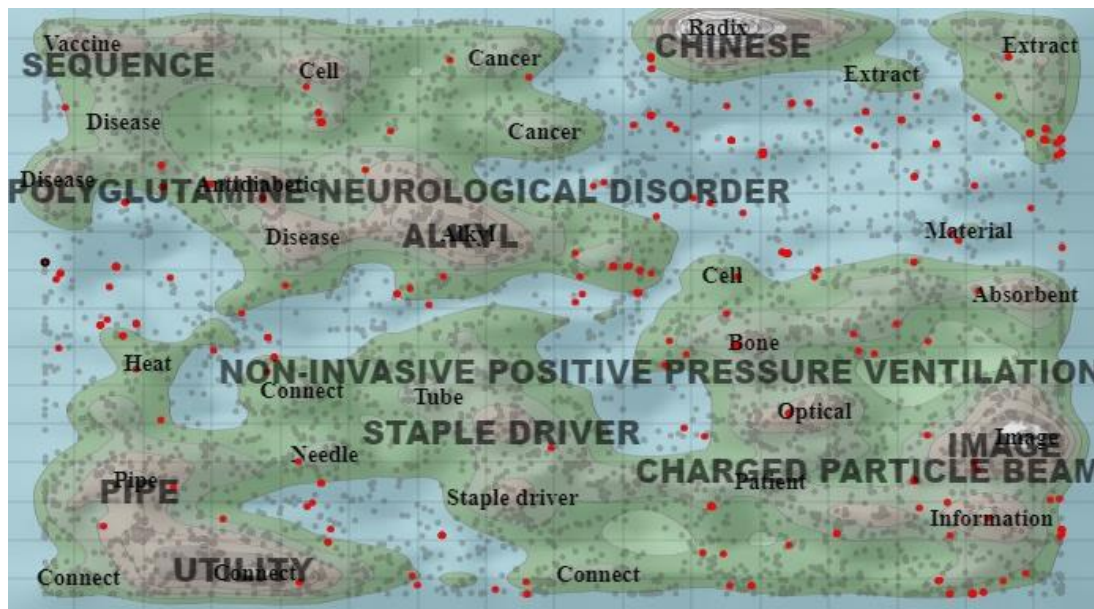


Рис.7.6 Світовий тематичний патентний ландшафт сфери медицини та фармацевції (червоні крапки – патенти українського походження), 2011-2017 рр.

Ландшафтна карта медичної та фармацевтичної сфер є переважно зелено-голубою, тобто, дуже перспективною для патентування.

Патентонасичені ділянки або області уповільнення патентування (коричневий та білий колір) стосуються китайської медицини, вакцин, судів, оптики, інформаційних технологій тощо.

Патентоненасичені ділянки (області зростання) стосуються неврологічних розладів, серцевих, онкологічних хвороб, нових матеріалів, хірургічних інструментів, екстрактів, радіологічних методів чи пристроїв тощо.

У сфері фармацевції в областях уповільнення розмістилися ліки від раку, ліки алкідної групи, китайської медицини, в областях зростання – анальгетики, ліки антибактеріальної групи, наркотичні засоби, засоби лікування діабету, раку молочної залози, волосся, хвороб у сферах дерматології (зокрема відновлення шкіри), нейрофізіології тощо.

Наші співвітчизники патентували у 2011-2017 рр. у першу чергу хірургічні інструменти, інструменти для трансплантації шкіри, прилади, способи, методи діагностики, технології ортодонції, стоматологічного протезування, способи або пристрої лікування очей та деякі інші. При цьому напрями «медична діагностика»

та «медичний інструментарій» відносяться до найбільш перспективних на сьогодні світових напрямів патентування.

До найбільш перспективних напрямів відносяться: 3D технології (друк органів та їх частин з метою лікування тяжких захворювань), мікробіом, телемедицина, наномедицина, нанофармакологія, розумна фармакологія і медицина (смайт), технології точної медицини (прецизійної), система екстреної діагностики.

7.6 Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища



Рис. 7.7 Світовий тематичний патентний ландшафт сфери екології та чистого виробництва (червоні крапки – патенти українського походження), 2011-2017 рр.

До областей уповільнення відносяться (коричневий та білий колір): інформаційно-комунікаційні технології, застосування комп'ютеру, газ, алкілування (отримання бензинових фракцій), інсектициди тощо.

До областей зростання відносяться: фільтри, метал, полімер, земля, великі дані, радіація, оброблення стічних вод, очищення води тощо.

Українці патентували у 2011-2017 рр. за такими напрямками: різні способи і методи оброблення води, промислових чи побутових стічних вод; природа вод, які необхідно очищувати; способи, пристрої або устаткування для спалювання відходів або низькосортного палива; регенерування або перероблення відходів, знищення твердих відходів; різного виду регулятори росту рослин, речовини, що послаблюють шкідливий вплив діючих речовин на організми інші, ніж шкідники; органічні добрива, поліпшення або збереження ґрунту; вимірювання рентгенівського випромінювання, консервування тіл людей або тварин, або їх частин; лісівництво, фільтри, сорбенти тощо.

До найбільш перспективних напрямів відносяться: очищення, оброблення вод, стічних вод або відстою стічних вод; розроблення родовищ корисних копалин,

зокрема сланцевого газу або видобуток нафти, газу, води, розчинних або плавких речовин або корисних копалин; перероблення відходів будівництва або будівельних розчинів; подрібнення матеріалів для подальшого їх оброблення, видалення і переробка твердих відходів; використання мікроорганізмів або бактерій, поживні середовища для них; технології оброблення та відновлення родючості ґрунтів; відновлення матеріалів, їхнє повторне використання, отримання, регенерація або рафінування металів електролітичним засобом; засоби знешкодження або зменшення шкідливості хімічних отруйних речовин.

7.7 Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

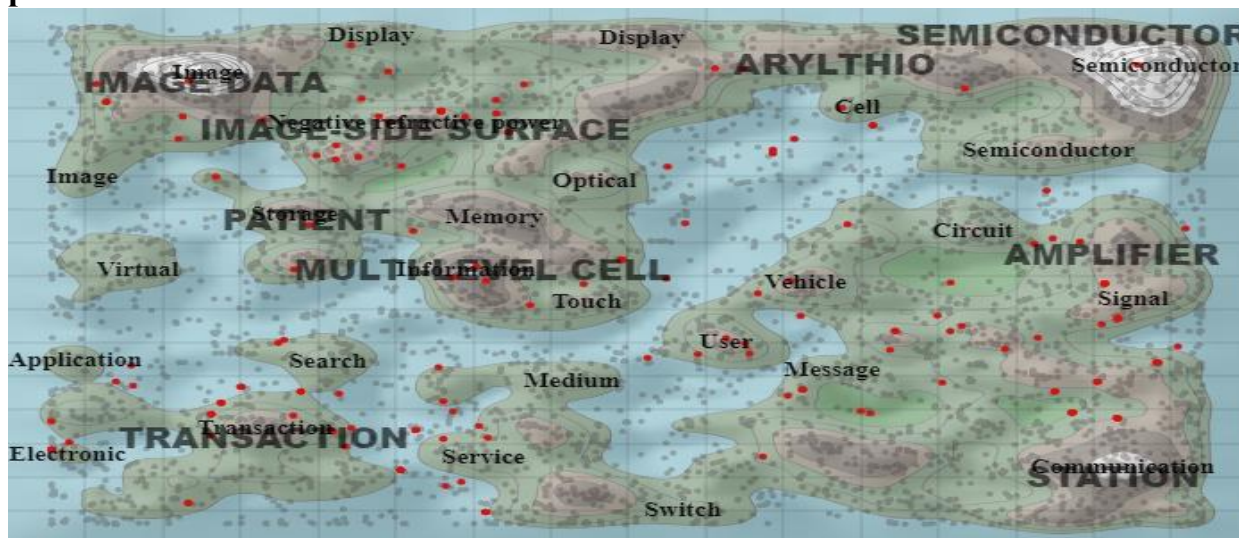


Рис. 7.8 Світовий тематичний патентний ландшафт сфери ІКТ (червоні крапки – патенти українського походження), 2011-2017 рр.

До областей уповільнення відносяться: напівпровідники, дисплей, зображення сторони поверхні, зображення, негативна заломлююча здатність, пацієнт, пам'ять, багаторівнева комірка, інформація, транзакція, користувач, вуличний рух, підсилювач, сигнал, станція та зв'язок.

До областей зростання відносяться: стільниковий зв'язок, дотичне управління, віртуальне середовище, додаток до гаджетів, пошук, електронний сервіс, перемикач, електронне повідомлення.

Українські дослідники протягом 2011–2017 рр. отримували патенти у сферах: оброблення цифрових даних за допомогою електричних пристроїв; радіопеленгація; радіонавігація; вимірювання відстані або швидкості з використанням радіохвиль; визначання місцеположення або виявлення наявності об'єктів з використанням відбивання або перевипромінювання радіохвиль та інших хвиль; напівпровідникові прилади; електричні твердотільні прилади; імпульсна техніка; навчальні або наочні посібники; макети; планетарії; глобуси; карти; діаграми; системи або способи оброблення даних, спеціально пристосовані для

адміністративних, комерційних, фінансових, управлінських, спостережних або прогнозувальних цілей; передавання сигналів; геофізика; гравітаційні вимірювання; визначання мас або об'єктів; кабельні розпізнавальні знаки тощо.

До найбільш перспективних напрямів (розташовані в областях зростання) відносяться: технології і техніка зображення та звуку, високомістке та високошвидкісне збереження інформації (обробляння цифрових даних, у т. ч. технології та методи розпізнавання людської діяльності, розумні об'єкти, нейронні мережі, технології відстеження та безпеки), напівпровідникові інформаційно-комунікаційні пристрої, технології візуалізації (передавання зображення або телевізійна система), цифрова техніка зв'язку для високошвидкісних мереж (у т. ч. хмарні обчислення, хмарне виробництво, сенсорні мережі, Інтернет речей, розумні міста, розумні електромережі та розумне середовище), аналіз великих даних, керування та регулювання, сигнальні системи.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз п'яти міжнародних рейтингів, що оцінюють (або враховують у процесі визначення інтегральних оцінок) інноваційність економік окремих країн світу, свідчить, що формування та реалізація інноваційного потенціалу та впровадження інновацій в Україні характеризується невисокими показниками. Як правило, такі ресурси інноваційної діяльності, як людський капітал, освіта, наука отримують відносно вищі оцінки, а фактори політичного характеру, стан регуляторного середовища та інституційне середовище – стабільно більш низькі оцінки (які й обумовлюють загальний рейтинг країни). Так, Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів на основі аналізу людських ресурсів покращив позиції України, а підіндекс “Інституції” Глобального інноваційного індексу залишив Україну на 101 місці у світі.

Результати інноваційної діяльності та її ефективність оцінюються різними індексами по-різному. Глобальний інноваційний індекс покращив позиції України за ефективністю інновацій, Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg та Глобальний індекс конкурентоспроможності – знизили місце України за продуктивністю праці, одним з головних індикаторів ефективності інновацій (Bloomberg Innovation Index), за технологічними можливостями і наявністю нових технологій (обидва індекси), за трансфером технологій (ГІК). Також негативно оцінив ефективність функціонування української інноваційної системи Індекс Європейського інноваційного табло

2. Аналіз позицій України у міжнародних індексах за критеріями захисту, отримання прав інтелектуальної власності та трансферу технологій виявив, що *слабкими сторонами України* є проблеми із захистом авторських прав, значний рівень «піратства», відсутність дієвої підтримки державою винахідників щодо виходу на міжнародний рівень і, у результаті, – скорочення отримання патентів на винаходи та зростання кількості отриманих прав на дизайн, товарні знаки, корисні моделі. До сильних сторін відноситься ріст експорту високотехнологічних інформаційно-комунікаційних послуг.

3. Аналіз наявного потенціалу інноваційної діяльності промислових підприємств виявив його зниження за кількістю інноваційно-активних підприємств і за обсягами фінансування, переважно внаслідок зниження інноваційної активності підприємств високотехнологічного (насамперед, у фармацевтичній промисловості) та середньонизькотехнологічного (у металургійній промисловості) секторів. Натомість обсяги фінансування інноваційної діяльності підприємствами середньовисокотехнологічного та низькотехнологічного секторів зросли. У першому випадку внаслідок суттєвого росту цих обсягів у галузях із виробництва

зброї, електричного устаткування та хімічної промисловості, у другому – добувній енергетичній промисловості.

4. Обсяги фінансування інноваційної діяльності за рахунок коштів спеціального фонду державного бюджету закладами вищої освіти, науковими установами, за даними головних розпорядників бюджетних коштів, зросли як у номінальних обсягах, так і у відсотках до ВВП – з 0,0085% ВВП у 2016 р. до 0,0094% ВВП у 2017 р. Якщо врахувати, що, за даними Державного казначейства, ці обсяги приблизно у 10 разів є вищими, ніж за даними розпорядників бюджетних коштів, то обсяги залучених коштів ЗВО та науковими установами від вітчизняних замовників суттєво зросли у 2017 р.

Найбільший обсяг фінансування (58,4%) спрямовано на технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу, найменший (1,9%) – на впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики.

Найвище зростання за обсягами фінансування (у 2,2 разу) та за часткою у загальних обсягах бюджетного фінансування (в 1,6 разу) порівняно з 2016 р. відбулося за напрямом з освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій, що свідчить про значне зростання потреби в таких технологіях, які впливають на весь інноваційний розвиток.

5. Аналіз фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств дає змогу зробити такі висновки: протягом 2015-2017 рр. відбулося скорочення обсягів фінансування інноваційної діяльності, оскільки в Україні на сьогодні не сформовано комплексного механізму стимулювання інноваційної діяльності, зокрема фінансового забезпечення за рахунок мобілізації внутрішніх ресурсів підприємств та залучення прямих іноземних інвестицій. Крім цього, вкрай недостатньою є державна підтримка інноваційної діяльності, також не задіяний повною мірою механізм довгострокового банківського кредитування підприємств. Як показує досвід зарубіжних країн, держава може взяти на себе частину ризику при кредитуванні інноваційних проектів комерційними банками, а також зробити дешевшими кредити за рахунок компенсації частини плати за нього.

6. У той же час, обсяги витрат підприємств, організацій України на створення або придбання прав на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, авторські та суміжні права, патенти, ліцензії, концесії у 2017 р. почали зростати.

7. Аналіз результатів інноваційної діяльності промислових підприємств свідчить, що зниження обсягів фінансування промисловими підприємствами

інноваційної діяльності спричинило зниження обсягів реалізованої інноваційної продукції, кількості впроваджених нових технологічних процесів та нових видів продуктів. У першу чергу, це відбулося у високотехнологічному секторі.

8. Кількість розроблених технологій, оцінена за кількістю заявок від національних заявників на отримання прав на об'єкти інтелектуальної власності, протягом 2002-2017 рр. майже стабільно зростала – за весь період темпи росту склали 296%, у 2017 р. порівняно з 2016 р. – 100 %. При цьому це зростання до 2010 р. відбувалося переважно за рахунок росту заявок на корисні моделі (у 2004 р. також і за рахунок росту заявок на винаходи), а останніми роками – за рахунок переважного росту заявок на промислові зразки і знаки для товарів і послуг.

Основними заявниками (89% від загальної кількості) є заклади вищої освіти і наукові установи.

9. Трансфер технологій промисловими підприємствами у 2017 р. знизився. Порівняно з 2015 р. у 2017 р. при значному зменшенні кількості придбаних українських технологій, кількість технологій, придбаних за межами України, зросла майже в 2 рази.

10. Трансфер створених за бюджетні кошти технологій за стратегічними пріоритетними напрямками інноваційної діяльності у 2017 р. зріс. Обсяг надходжень від передання технологій становив 79232,75 тис. грн, що на 15,6% більше порівняно з 2016 р.

11. На *внутрішньому ринку* в 2017 р. порівняно з 2016 р. відбулося збільшення переданих технологій (в 1,6 разу) та обсягів отриманих від передання коштів (на 16,7%), що свідчить про суттєву активізацію трансферу технологій на внутрішньому ринку та підвищення попиту на інноваційні технології.

На *зовнішньому ринку* відбулося збільшення переданих технологій за кількістю (у 5,4 разу), водночас обсяги отриманих коштів зменшилися на 1,7% порівняно з 2016 р. Це свідчить про суттєву активізацію передання технологій за кількістю також і на зовнішньому ринку, але конкурентоспроможність вітчизняної продукції ще недостатня для її реалізації на зовнішньому ринку за високою вартістю та отримання більших обсягів надходжень.

12. Найбільш затребуваними розробленими за бюджетні кошти напрямками у 2017 р. на внутрішньому ринку були технології сільськогосподарського профілю, найменш – інформаційно-комунікаційні технології при постійно високому попиті на останні технології на внутрішньому ринку взагалі.

13. Пріоритетними напрямками для українських винахідників на світовому ринку є медицина, стоматологія, фармація, сільське господарство з харчовою

промисловістю, виробництво матеріалів (у т. ч. для будівництва і виробництва тари), інформаційно-комунікаційна сфера та очищення води. Пріоритети щодо фармації, сільського господарства та харчової промисловості, інформаційно-комунікаційних технологій співпадають із пріоритетними напрямками патентування в Україні у національному офісі.

Результати трансферу технологій свідчать про активізацію цього процесу у сфері наноматеріалів та нанотехнологій, медицини, охорони природного середовища з одночасним його зниженням у сфері енергетики і транспорту та зменшенням традиційного зростання показників з одночасним збереженням лідерства у сфері АПК.

14. Відбулися суттєва активізація трансферу технологій на внутрішньому ринку та підвищення попиту на інноваційні технології, помітна активізація передавання технологій за кількістю на зовнішньому ринку, але конкурентоспроможність вітчизняної продукції ще недостатня для її реалізації на зовнішньому ринку за високою вартістю та отримання більш високих результатів у сфері трансферу технологій.

15. Остаточний висновок щодо результативності інноваційної діяльності такий – промислові підприємства у своїй більшості мало фінансують і не отримують результатів від цієї діяльності; заклади вищої освіти та наукові установи підвищують свою активність, залучають все більше коштів і отримують все більш суттєві результати. На міжнародному патентному ринку серед українських заявників переважну кількість становлять українські заклади освіти та наукові установи.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

ФІНАНСУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Таблиця 1

Бюджетні витрати на фінансування стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності та діяльності із трансферу технологій в Україні у 2016-2017 рр.*

Розпорядники бюджетних коштів	Фінансування інноваційної діяльності та трансферу технологій - усього		Питома вага розпорядника у загальному обсязі фінансування, %		Обсяг фінансування, тис. грн					
					1*		2*		3*	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
МОН	66826,41	97578,01	34,3	37,7	18306,16	15212,73	6274,01	11710,93	16345,33	35979,56
Мінприроди	12677,70	13049,70	6,5	5,0						
Мінагрополітики	2306,10		1,2		1795,80					
НААН	112748,00	148502,00	58,0	57,3						
Всього	194558,21	259129,71	100,0	100,0	20101,96	15212,73	6274,01	11710,93	16345,33	35979,56

Продовження таблиці 1

Розпорядники бюджетних коштів	Обсяг фінансування, тис. грн							
	4*		5*		6*		7*	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
МОН	2404,60	2910,50	5023,95	4871,42	10909,97	16133,18	7562,39	10759,69
Мінприроди					12677,70	13049,70		
Мінагрополітики	410,70				99,60			
НААН	112748,00	148502,00						
Всього	115563,30	151412,50	5023,95	4871,42	23687,27	29182,88	7562,39	10759,69

* Стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності (1-7) та інше:

1. Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії
2. Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки
3. Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій
4. Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу
5. Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики
6. Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища
7. Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Таблиця 2

Бюджетне фінансування інноваційної діяльності та трансферу технологій за стратегічними пріоритетами (за видами інноваційної діяльності та розпорядниками бюджетних коштів) у 2016-2017 рр.

тис. грн

Показники	Код	Усього	у тому числі
-----------	-----	--------	--------------

				МОН		Мінприроди		Мінагрополітики		НААН	
		2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Фінансування інноваційної діяльності та діяльності із трансферу технологій за стратегічними пріоритетними напрямками - усього, у тому числі:	9000.00	194558,20	259129,71	66826,40	97578,01	12677,70	13049,70	2306,10		112748,00	148502,00
Реалізація інноваційних проектів, програм	9000.10										
Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	9000.20		1668,60		1668,60						
Придбання нових технологій (у матеріальній та нематеріальній формах)	9000.30	38,46		38,46							
Навчання та підготовка персоналу	9000.40	1,20		1,20							
Створення і розвиток інноваційної інфраструктури	9000.50										
Маркетинг, реклама	9000.60	11275,00	20051,00							11275,00	20051,00
Інше	9000.70	183243,55	237410,11	66786,75	95909,41	12677,70	13049,70	2306,10		101473,00	128451,00

