

МИРОЩЕНКО

Наталія Юріївна

Nataliia.Y.Myroshchenko
@ipnu.ua

УДК 338.4:[334.716:658.589]

СУЧАСНИЙ СТАН КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ
ПРОДУКЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВCURRENT STATUS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES' ADVANCED
TECHNOLOGY PRODUCTS COMMERCIALIZATION

асистент, Національний
університет "Львівська
політехніка", Навчально-
науковий інститут
економіки і менеджменту

У статті розглянуто сучасний стан комерціалізації високотехнологічної продукції промислових підприємств. Встановлено, що попри позитивні зрушення в інноваційній активності вітчизняних компаній, рівень захисту охоронними документами інновацій в Україні не є високим. В аналізованому контексті діагностовано динаміку інноваційної діяльності промислових підприємств України, розглянуто структуру їхніх витрат за напрямками інноваційної діяльності, здійснено розподіл передових технологій за видами технологій та часткою охоронних документів, вивчено досвід придбання українськими компаніями технологій з-за кордону тощо. Виокремлено шляхи активізування процесів комерціалізації високотехнологічної продукції промисловими підприємствами в Україні.

* * *

В статье рассмотрено современное состояние коммерциализации высокотехнологичной продукции промышленных предприятий. Установлено, что несмотря на положительные сдвиги в инновационной активности отечественных компаний, уровень защиты охраняемыми документами инноваций в Украине не является высоким. В рассматриваемом контексте диагностировано динамику инновационной деятельности промышленных предприятий Украины, рассмотрено структуру их расходов по направлениям инновационной деятельности, осуществлено распределение передовых технологий по видам технологий и долей охраняемых документов, изучен опыт приобретения украинскими компаниями технологий из-за рубежа и тому подобное. Выделены пути активизирования процессов коммерциализации высокотехнологичной продукции промышленными предприятиями в Украине.

* * *

In the conditions of globalization, restructuring of the national economy, as well as the strengthening of integration processes, the level of competitiveness of industrial enterprises is determined by many factors. The crucial one is an innovative activity. Owing to innovations an economic agent has the ability to strengthen its market positions, improve its economic efficiency, and create greater value added. It is important at the same time for the results of the innovation activity to be as much as possible directed at the production and economic activity of industrial enterprises. The results have to cause the supply of new advanced technology products and services for the market and commercialization enables it. The effectiveness of its implementation enables the successful introduction of innovations to the market, as well as the obtaining of sustainable competitive advantages.

Unfortunately, official statistical data that could serve as the basis for a thorough analysis of the commercialization state of high-tech products in Ukraine are very limited. Thus, the accumulation and processing of this information are necessary to identify the line of improving the commercialization forms of high-tech products and the development of specific methods, models, and mechanisms for solving the existing problems in this area.

The article considers the current commercialization state of advanced technology products of industrial enterprises. It has been established that the level of innovations' protection by documents in Ukraine is not high, despite the positive changes in the innovative activity of domestic companies. In the analyzed context the dynamics of innovation activity of Ukrainian industrial enterprises was diagnosed, the structure of their expenses on innovation activities was considered, the distribution of advanced technologies by types of technologies and the share of protection documents was analyzed, the experience of acquirement of technologies from abroad by Ukrainian companies was studied. The ways of intensification of high-tech products commercialization industrial enterprises in Ukraine are singled out.

Using expert research tools, the clarity of the processes of high-tech products commercialization to the employees of industrial enterprises was defined, the availability of effective tools for such commercialization in the Ukrainian business was identified, the level of competence of the personnel in this sphere was determined as sufficient, sources of funding commercialization processes of advanced technology products and a number of other parameters were set up.

The results of the generalization of the state and trends of high-tech products commercialization at industrial enterprises in Ukraine showed the problematic nature of this sphere. It is explained not only by the diagnosis of official statistical information but also by the results of an expert survey of economic agents' managers.

Ключові слова: високотехнологічна продукція, інновація, комерціалізація, промисловість, технології, трансфер технологій, фактор

Ключевые слова: высокотехнологичная продукция, инновация, коммерциализация, промышленность, технологии, фактор

Keywords: high-tech products, innovation, commercialization, industry, technologies, technology transfer, factor

ВСТУП

Суб'єкти інноваційної діяльності, керуючись індивідуальними і корпоративними інтересами, ринковою кон'юнктурою, а також діючими правовими

нормами, часто займають неоднозначні позиції щодо обрання форм комерціалізації високотехнологічної продукції. Численними є приклади комерціалізації високотехнологічної продукції як на засадах «ноу-хау», так і на засадах патентів. Поширеними є факти,

коли комерціалізація набуває форми зовнішньоекономічної діяльності підприємств.

Під час комерціалізації високотехнологічної продукції вітчизняні підприємства виступають у ролі як імпортерів, так і експортерів також ліцензійних послуг. На жаль, офіційні статистичні дані, які б могли слугувати підставою для ґрунтовного аналізування стану комерціалізації високотехнологічної продукції в Україні, дуже обмежені, проте акумулювання і обробка цієї інформації необхідні для виявлення напрямків удосконалення форм комерціалізації високотехнологічної продукції і розроблення конкретних методів, моделей і механізмів розв'язання існуючих проблем у зазначеній сфері.

Вагомий внесок у розроблення теоретико-прикладних положень у сфері комерціалізації результатів інноваційної діяльності суб'єктів господарювання, у т.ч. й високотехнологічної продукції, зробило чимало вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких варто виокремити праці М. Абібулаєва, І. Алексєєва, Ю. Анісімова, О. Андросової, В. Базилевича, І. Балабанова, В. Бандурова, Т. Боголіб, Р. Бойка, Д. Браги, Д. Бутенка, Л. Вербовської, І. Галиці, Л. Гліненко, А. Жарінової, С. Кирика, Л. Кіріної, О. Кліпкової, К. Ковтуненко, О. Комякова, А. Красовської, О. Кузьміна, Л. Михайлової, О. Мрихіної, М. Найчук-Хрущ, Т. Носової, М. Пашути, Й. Петровича, О. Саліхової, В. Соловйова, Л. Топоровської, Г. Уманців, Л. Федулової, М. Хмари, І. Цибенка, А. Череп, Н. Чухрай, В. Шкурат, Н. Шпака, О. Ястремської та багатьох інших. Основними науковими доробками авторів у цій сфері є розвиток сутності поняття «комерціалізація», установлення взаємозв'язку між комерціалізацією та результатами інноваційної діяльності, вивчення досвіду економічно розвинутих країн у сфері комерціалізації інновацій, висвітлення маркетингового забезпечення комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності тощо. Водночас, проблема полягає у фрагментарності дослідження статистичної інформації щодо реального стану комерціалізації високотехнологічної продукції промисловими підприємствами в Україні.

МЕТА РОБОТИ

Об'єктом дослідження роботи є комерціалізація високотехнологічної продукції промислових підприємств, а предметом – теоретико-прикладні положення з аналізування сучасного стану такої комерціалізації в Україні. Метою роботи є узагальнення статистичного матеріалу щодо комерціалізації високотехнологічної продукції вітчизняних промислових підприємств, у т.ч. і на засадах використання експертного дослідження.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення встановленої мети та розв'язання наведених завдань у роботі використовувались різні методи наукового дослідження: узагальнення та систематизації – для узагальнення інформації про стан комерціалізації високотехнологічної продукції промислових підприємств; експертних оцінок й емпіричного дослідження – під час опитування керівників компаній за означеною проблематикою; групування – під час опрацювання статистичного матеріалу.

РЕЗУЛЬТАТИ

Дані офіційної статистики вказують на те, що у 2017 р. в Україні наукові дослідження і розробки виконували 963 організації, 45,8% з яких відносилися до державного сектору економіки, 39,0% – підприємницького, 15,2% – вищої освіти [1]. Попри те, більшість сформованих інновацій не захищено охоронними документами, а з тих, що захищені, далеко не всі характеризуються патентною чистотою. В середньому в кожній області лише шість підприємств брали участь у розробленні інновацій, проте статистика вказує, що є області, у яких жодне підприємство не є інноваційно активним.

У табл. 1 наведено статистичні дані, які характеризують комерціалізацію високотехнологічної продукції у промисловості України упродовж останніх років.

Завдяки розробкам, які створені у науково-дослідних інститутах, Національній академії наук України, університетах, а також інноваціям, які надходять в Україну з-за кордону, у 2017 р. 1380 вітчизняних підприємств комерціалізували високотехнологічну продукцію. Це суттєво більше від кількості підприємств, які створюють інновації, проте надзвичайно мало у порівнянні з кількістю промислових підприємств, які функціонують в Україні. Ці 1380 підприємств комерціалізували 7241 високотехнологічних продукти. Більшість з цих продуктів (понад 70%) комерціалізовано у Харківській області, Дніпропетровській області, у м. Київ та у Запорізькій області. З 7241 проектів комерціалізації високотехнологічної продукції термін впровадження близько 1500 проектів не перевищував одного року. З числа проектів, комерціалізація яких розпочата у 2017 р. 1341 проект буде реалізовуватись десять чи більше років [1].

На підприємства, що комерціалізують високотехнологічну продукцію в Україні, найбільше припадає тих, які репрезентують переробну промисловість, а також машинобудування. Їхня частка становить близько 80 % комерціалізованих високотехнологічних продуктів. Саме серед цих підприємств найбільше тих, які як розробляють інновації, так і впроваджують їх. На рис. 1 показано розподіл витрат підприємств, які комерціалізували високотехнологічну продукцію, за напрямками інноваційної діяльності.

У 2017 р. в Україні із 759 промислових підприємств, що здійснювали інноваційну діяльність, лише 59,3 % були такими, що реалізували інноваційну продукцію, яка заново впроваджена або зазнала істотних технологічних змін протягом останніх років (табл. 2).

Цікавим є і те, що в інноваційній сфері у 2017 р. 170 вітчизняних промислових компаній придбали 832 види технологій, 129 з яких – з-за кордону. 386 таких технологій придбано разом з устаткуванням, а 305 – як результат досліджень та розробок. Окрім того, 110 технологій промисловими підприємствами України придбано за договорами на придбання прав на патенти, ліцензіями на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей, а 10 – за угодами на придбання технологій та «ноу-хау» [1].

Таблиця 1

Динаміка інноваційної діяльності промислових підприємств України за період 2011-2017 рр.

[наведено на основі [1]]

Роки	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Впроваджено нових технологічних процесів, од.	у т.ч. маловідходні, ресурсозберігаючі, од.	Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, найм.	з них нові види техніки, найм.	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2011	12,8	2510	517	3238	897	3,8
2012	13,6	2188	554	3403	942	3,3
2013	13,6	1576	502	3138	809	3,3
2014	12,1	1743	447	3661	1314	2,5
2015	15,2	1217	458	3136	966	1,4
2016	16,6	3489	748	4139	1305	2,4
2017	14,3	1831	611	2387	751	2,6

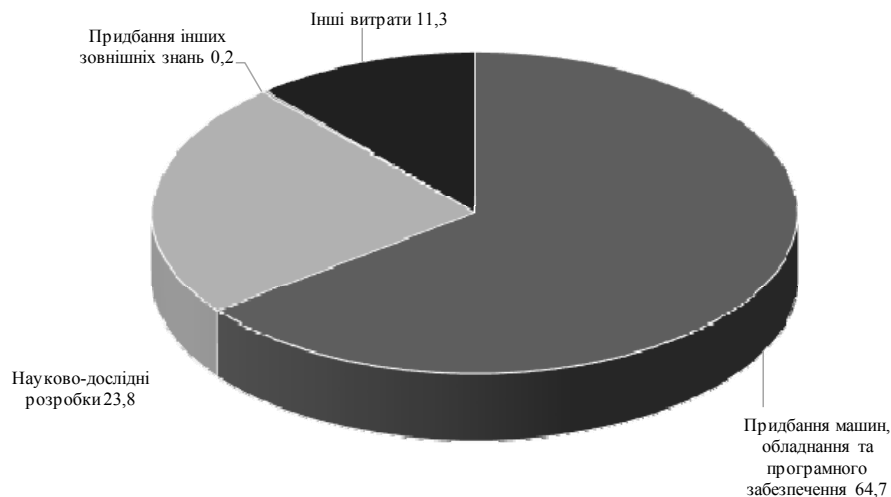


Рис. 1. Структура витрат промислових підприємств України за напрямками інноваційної діяльності у 2017 р. [наведено на основі [1]]

Таблиця 2

Напрями інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні у 2017 р. [наведено на основі [1]]

Промислові підприємства	Кількість підприємств, од.
Усього	759
з них	-
мали витрати на інноваційну діяльність	631
упроваджували інновації	672
з них	-
упроваджували інноваційні види продукції	358
упроваджували нові процеси	456
реалізовували інноваційну продукцію, що заново впроваджена або зазнала суттєвих технологічних змін протягом останніх трьох років	450

Для вітчизняної промисловості характерним є те, що з року в рік комерціалізацією інновацій, зокрема, високотехнологічної продукції, займаються близько

12 % підприємств, тоді як у економічно-розвинутих країнах цей показник вищий у 4-5 разів. Причини цього явища різні: відсутність податкових преферен-

цій, недостатня розвиненість трансферних мереж, відсутність висококваліфікованих кадрів, які б могли приймати і реалізовувати раціональні рішення, пов'язані з реалізацією проектів комерціалізації високотехнологічної продукції тощо.

З цього приводу необхідно відзначити, що формування інноваційних структур у США, країнах ЄС, Японії, Індії тощо відбувалось по-різному, проте спільною рисою було:

1) держава у всіх без винятку випадках виступала гарантом надання інноваційним структурам податкових преференцій;

2) державні замовлення і бюджетне фінансування на розробку високотехнологічної продукції та технологій мало чіткі критерії відбору найкращого проекту з низки альтернативних. Тут необхідно відзначити, що такі проекти реалізуються не у формі звітування за результатами виконаних робіт, а передбачають виготовлення зразка високотехнологічної продукції і підготовку технологічної документації, які лежать в основі бізнес-планів і техніко-економічних обґрунтувань ефективності реалізації інновацій;

3) створення інноваційних структур відбувалось одночасно із формуванням трансферних мереж. Вказані умови сприяють залученню в інноваційну сферу міжнародного венчурного капіталу. Загальновідомо, що за винятком США, де рушієм інноваційного розвитку є військово-промисловий комплекс, який володіє дуже широкими можливостями щодо фінансування інновацій, у більшості інших країн наукові дослідження і комерціалізація високотехнологічної продукції, в основному, відбуваються за рахунок коштів корпоративних інвесторів, які об'єднуються у венчурні структури.

На додачу до вищенаведеного слід зауважити, що в Україні комерціалізація високотехнологічної продукції характеризується низькими показниками і через те, що:

а) по-перше, в Україні, до введення нового Податкового кодексу податкові преференції хоча і були, проте економічна і політична нестабільність не дозволяла залучати іноземний венчурний капітал у формі прямих іноземних інвестицій. Це засвідчує несприятливість інвестиційного клімату. Після введення нового Податкового кодексу України існуючі преференції для суб'єктів інноваційної діяльності, зокрема для інноваційних структур, практично ліквідовано;

б) по-друге, транснаціональним корпораціям, які є одними з основних суб'єктів комерціалізації високотехнологічної продукції у світі набагато простіше на договірних умовах залучити українських фахівців як фізичних осіб до розроблення і комерціалізації високотехнологічної продукції за кордон, ніж започатковувати інноваційні проекти в умовах економіки України. Організаційно-правові і економічні умови склались так, що вести переговори із фізичною особою набагато зручніше, ніж з підприємствами, організаціями та установами, де працюють ці висококваліфіковані і креативні кадри.

Узагальнення досвіду Франції, Італії, Великобританії, Індії, США, Тайланду, Китаю, Індонезії, Філіппін щодо розвитку інноваційних структур, в яких відбувається розроблення і комерціалізація високо-

технологічної продукції, а також огляд літературних джерел [2-6] дозволяє стверджувати, що розв'язати проблему активізування процесів комерціалізації високотехнологічної продукції можливо шляхом:

– відділення економічних пріоритетів держави від політичних пріоритетів. У цьому випадку йде мова про те, що економічні пріоритети, які базуються на Конституції України, Законах України і виписані у державних програмах національного і регіонального розвитку, повинні мати такий правовий статус, щоб при зміні політичної влади економічні пріоритети та програми їхньої реалізації не змінювались, тобто щоб було гарантоване певне бюджетне фінансування і послідовність досягнення встановлених цілей;

– державне фінансування інноваційних проектів, яке сьогодні відбувається на конкурсній основі, має бути непрямым, а за результатами реалізованих інноваційних проектів (за кількістю впроваджених технологічних процесів, за обсягом збуту високотехнологічної продукції тощо). За таких умов податкові преференції у формі нульової ставки податку на додану вартість і певних знижок на податок з прибутку були б вагомим стимулом для комерціалізації високотехнологічної продукції підприємствами.

Розглядаючи сучасний стан комерціалізації високотехнологічної продукції промислових підприємств в Україні, доцільно звернути увагу й на галузеву структуру отриманих патентів на винаходи за останні роки (табл. 3). Як видно, найбільша їхня кількість зосереджена саме в освіті, що більшою мірою не є індикатором високотехнологічності.

Для ідентифікування фактичного стану комерціалізації високотехнологічної продукції промислових підприємств в Україні було проведено експертне опитування керівників вітчизняних підприємств, які мають досвід у сфері такої комерціалізації. Загалом, з використанням принципу малих вибірок, описано 40 керівників різних рівнів управління із 20 суб'єктів підприємницької діяльності. До переліку вибіркової сукупності потрапили, зокрема, ДП «Антонов», Корпорація «Артеріум», ДП «Новатор», СП ТОВ «Сферос-Електрон» та низка ін.

Одне із запитань, що було адресоване респондентам, стосувалось зрозумілості процесів комерціалізації високотехнологічної продукції. Результати засвідчили, що попри певний досвід у цій сфері, все ж для більшості керівників комерціалізація як економічне явище не є повністю зрозумілою (рис. 2).

Дотичним до попереднього запитання було і наступне – наявність дієвого інструментарію комерціалізації на вітчизняних промислових підприємствах. За результати опитування (рис. 3) лише 12,57% респондентів заявили однозначно про наявність такого інструментарію, у той час як негативну позицію при цьому зайняли 44,01% експертів. Це притому, що варіант «складно відповісти» обрало близько 30% респондентів, що більшою мірою свідчить про негативну сторону відповіді на таке запитання.

Важливим у процесі аналізування стану комерціалізації високотехнологічної продукції на вітчизняних промислових підприємствах є ідентифікування рівня достатності кваліфікації персоналу у зазначеній сфері.

Таблиця 3

Динаміка отриманих патентів на винаходи за видами економічної діяльності заявників

[наведено на основі [7, с.120]]

Види економічної діяльності	Код за КВЕД-2010	2015 р.	2016 р.
Усього	-	1065	823
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	A	-	-
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	B	1	-
Переробна промисловість	C	45	29
– виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів;		3	-
– текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів;		-	-
– виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність;		-	-
– виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення;		-	-
– виробництво хімічних речовин і хімічної продукції;		1	2
– виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів;		3	7
– виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції;		1	4
– металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім виробництва машин і устаткування		8	7
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	D	-	-
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	E	1	-
Будівництво	F	-	1
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	G	10	3
Освіта	P	683	542
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	Q	12	16
Інші види діяльності	-	12	12

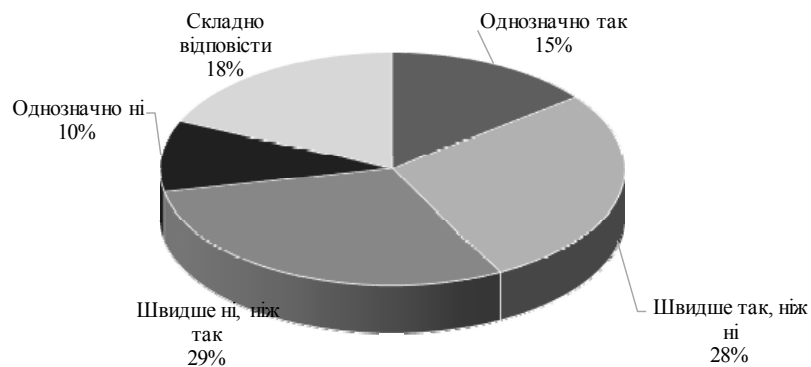


Рис. 2. Зрозумілість процесів комерціалізації високотехнологічної продукції загалом працівникам промислових підприємств [сформовано автором за результатами експертного опитування]

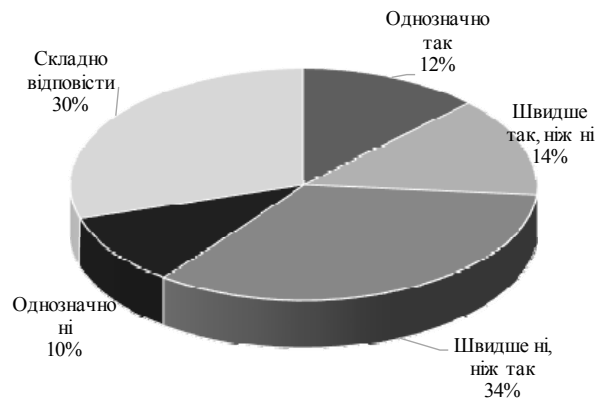


Рис. 3. Наявність дієвого інструментарію комерціалізації високотехнологічної продукції на вітчизняних промислових підприємствах [сформовано автором за результатами експертного опитування]

Працівники, як відомо, відіграють ключову роль у таких процесах за будь-яких умов. Абсолютна більшість респондентів (68,24 %) оцінюють рівень такої компетентності як однозначно недостатній чи швидше недостатній, ніж так, що не може свідчити про позитивні тенденції у сфері комерціалізації високотехнологічної продукції (рис. 4). Це притому, що лише 9,41 % експертів однозначно вказують про протилежне.

Вищезазначена проблема посилюється тим, що в абсолютній більшості випадків вітчизняні промислові підприємства власними силами здійснюють комерціалізацію високотехнологічної продукції, про що свідчить рис. 5. Тим самим, низький рівень компетентності персоналу у зазначеній сфері – істотний слабкий бік процесів комерціалізації, особливо, в умовах євроінтеграційних процесів, посилення конкурентної боротьби, ускладнення середовища функціонування тощо.

Важливим завданням у процесі аналізування стану комерціалізації високотехнологічної продукції промислових підприємств було з'ясування думки експертів про те, якими є пріоритетні джерела фінансування процесів комерціалізації. Найбільш поширене таке джерело, як свідчать результати виконаних досліджень – це були і є власні кошти суб'єктів підприємницької

діяльності. Про це вказали у своїх відповідях 95,3% респондентів (рис. 6). Певною мірою отримані результати констатують проблему українського бізнесу, коли важливі ініціативи насамперед стратегічного спрямування фінансуються більшою мірою власними коштами, яких, як відомо, в умовах сьогодення у бізнесу недостатньо. На доволі низькому рівні для процесів комерціалізації використовуються банківські кредити, інвестиційний капітал та венчурний капітал.

Під час проведення анкетування розглядалась також проблема взаємозв'язку процесів комерціалізації високотехнологічної продукції із прибутковістю промислових підприємств. Очевидно, що ця тематика є актуальною з огляду на необхідність забезпечення насамперед економічної ефективності інноваційних перетворень у бізнесі. Результати засвідчили, що 42,39 % експертів однозначно декларують вплив комерціалізації на покращення прибутковості діяльності свого підприємства. Це притому, що варіант «швидше так, ніж ні» обрало ще 36,41 %, що разом становить 78,8 %. У той час лише 17,93 % респондентів не бачать економічної вигоди від процесів комерціалізації (пояснення цьому – більшою мірою негативний досвід здійснення інноваційної діяльності у минулому).

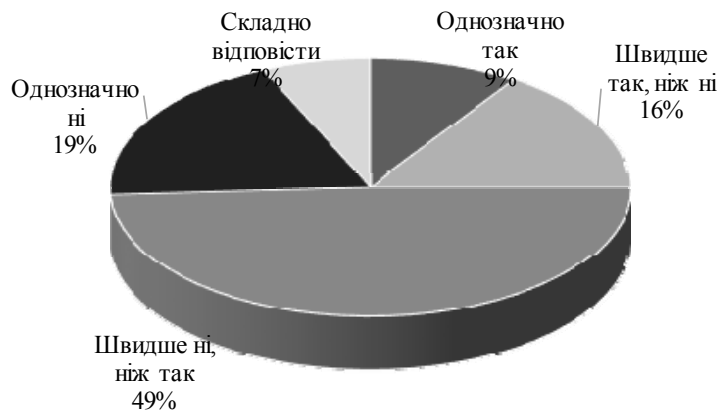


Рис. 4. Достатність рівня компетентностей персоналу у сфері комерціалізації високотехнологічної продукції на вітчизняних промислових підприємствах [сформовано автором за результатами експертного опитування]



Рис. 5. Залучення зовнішніх експертів до процесів комерціалізації високотехнологічної продукції промислових підприємств [сформовано автором за результатами експертного опитування]

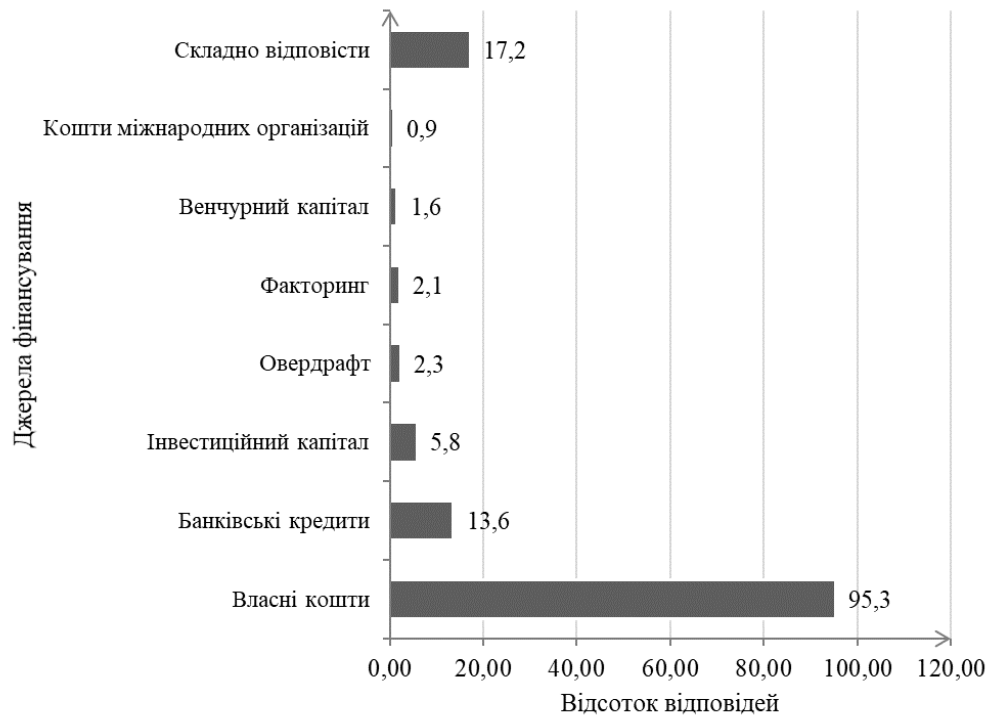


Рис. 6. Джерела фінансування процесів комерціалізації високотехнологічної продукції промислових підприємств [сформовано автором за результатами експертного опитування]

ВИСНОВКИ

Результати узагальнення стану та тенденцій комерціалізації високотехнологічної продукції промислових підприємств в Україні свідчать все ж більшою мірою про проблематичність цієї сфери. Це пояснюється не лише діагностуванням офіційної статистичної інформації, а й результатами експертного опитування керівників суб'єктів господарювання.

Окрім того, слід зауважити, що у промисловості України комерціалізація високотехнологічної продукції є досить рідкісним явищем. Більшість проектів з комерціалізації високотехнологічної продукції реалізуються лише у м. Київ та у декількох інших областях України. Однією з основних причин низького рівня комерціалізації високотехнологічної продукції є неспроможність підприємств фінансувати проекти з комерціалізації інновацій, а також несприятливість інвестиційного клімату для інтегрування промислових підприємств в існуючі інноваційні структури.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України: URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Боголіб Т.М. Комерціалізація наукових розробок університетів. *Економіка України*. 2014. № 1. С. 33-50.
3. Вербовська Л.С. Комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності як стратегічна складова розвитку підприємства. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2015. №11. С.78-84.
4. Кирик С.М. Маркетингове забезпечення комерціалізації науково-технічної продукції зварювального виробництва: дис. робота на здобуття наук. ступеня кандидата наук. К.: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2014.
5. Федюлова Л.І., Скорнякова І.В., Шовкун І.А.

Регіональні інноваційні системи: ідентифікація, оцінка, інститути та інструменти розвитку: [науково-аналітична доповідь]. Київ: НАН України, Інститут економіки та прогнозування, 2012.

6. Ходаківський Є.І., Якобчук В.П., Литвинчук І.Л. *Інтелектуальна власність: економіко-правові аспекти: [навч. посібн.]*. Київ: Центр учбової літератури, 2014.

7. *Наукова та інноваційна діяльність України: [статист. збірник]*. Київ: Державна служба статистики України, 2017.

References

1. State Statistics Service of Ukraine, 2018 URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (in Ukrainian)
2. Boholib T.M. Commercialization of scientific developments of universities. *Ukraine economy*, 2014. № 1. pp. 33-50. (in Ukrainian)
3. Verbovska L.S. Commercialization of objects of intellectual property rights as a strategic component of enterprise development. *Actual problems of the region's economy development*. 2015. № 11. pp. 78-84. (in Ukrainian)
4. Kyryk S.M. Marketing support for the commercialization of scientific and technical products of welding production. PhD. National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute». 2014. (in Ukrainian)
5. Fedulova L.I., Skorniakova I.V., Shovkun, I.A. Regional innovation systems: identification, assessment, institutes and development tools: a scientific and analytical report. Kyiv: National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Economics and Forecasting. 2012. (in Ukrainian)
6. Khodakivsky Ye.I., Yakobchuk, V.P., Lytvynchuk, I.L. *Intellectual property: economic and legal aspects*. Kyiv: Center for Educational Literature. 2014. (in Ukrainian)
7. *Scientific and innovative activities of Ukraine: statistical collection*. Kyiv: State Statistics Service of Ukraine. 2017. (in Ukrainian)