

## **ОЦІНКА ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ВИРОБНИЧОЇ СФЕРИ – ФУНДАМЕНТ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ДІЄЗДАТНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ДЕРЖАВИ**

Технологічні переваги є необхідною умовою зростання продуктивності та конкурентоспроможності як із позиції міжнародного ринку товарів, у які втілено високий рівень технологій, так і з позиції ефективнішого управління витратами при виробництві інших товарів задля підвищення їх цінової конкурентоспроможності. Цю аксіому багато років потому засвоїли країни, які сьогодні є інноваційними лідерами. Із метою вирішення соціально-економічних проблем та попередження негативних наслідків майбутніх глобальних, екологічних та демографічних змін ними останніми роками було розроблено нові національні інноваційні стратегії (НІС), ключовою ланкою яких стало створення провідних технологій, їх швидка трансформація в інноваційні продукти та робочі місця [2].

Зміни у взаємозалежності індустріальної парадигми та парадигми знань призвели до того, що лінійна модель інноваційного процесу, котра передбачає причинний зв'язок між науковими знаннями й інноваціями, сьогодні уже являє собою швидше виключення, ніж правило. Тому інноваційний процес все частіше став розглядатися в контексті континуума, або єдиного цілого механізму. Цим обумовлено специфіку нових НІС провідних країн світу.

Україна, обравши шлях інноваційного розвитку, поступово стає більш залежною від галузей промисловості, зорієнтованих на випуск комерційно затребуваної високотехнологічної продукції та технічних засобів для надання знаннєємних послуг. Через це господарюючі суб'єкти, діяльність яких пов'язана з випуском продуктів провідних технологій, набувають стратегічного значення з точки зору ефективності економічної системи та національної безпеки. Їх потенціал обумовлює можливість створення та випуску

національних високотехнологічних товарів, конкурентоспроможних на зовнішніх ринках. Крім того, формування правильних пріоритетів науково-технологічного розвитку України та їх успішна реалізація неможливі без урахування ресурсів та напрямів розвитку зазначених підприємств [5].

Незважаючи на активізацію дослідницьких зусиль і позитивні результати у питаннях методології та практики науково-технічної політики, визначення системи науково-технологічних пріоритетів, оцінки національної інноваційної системи, аналізу діяльності високотехнологічних секторів промисловості тощо [1, 3, 4, 8, 9], проблеми оцінювання техніко-економічних, кадрових та інноваційних аспектів діяльності безпосередніх виробників високотехнологічних товарів не були предметом комплексного наукового аналізу, що унеможливило розробку дієздатної національної інноваційної стратегії та науково обґрунтованої політики і програм із розвитку високотехнологічних виробництв в Україні.

Для вирішення цієї проблеми у 2006 р. було прийнято Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 квітня «Про стан науково-технологічної сфери та заходи щодо забезпечення інноваційного розвитку України» від 11 липня 2006 р. № 606/2006, а також підготовлено Доручення Кабінету Міністрів України від 05.02.2007 р. № 25104/252/1-06 до листа Міністерства економіки України від 27.01.2007 р. № 84-20/281-10 «Щодо здійснення оцінки наявного потенціалу виробництва конкурентоспроможної високотехнологічної продукції».

На виконання цього доручення фахівцями ДП Державний інститут комплексних техніко-економічних

досліджень Мінпромполітики України (ДП ДІКТЕД) було здійснено ряд заходів, серед яких: створення відповідного науково-методичного та інформаційно-статистичного інструментарію оцінювання високотехнологічної виробничої сфери України. В їх основу покладено критичний аналіз багаторічного світового досвіду (як міжнародного, так і національного) щодо агрегування продукції та видів діяльності за рівнем технологоемності [6].

Отже, розроблений інструментарій оцінювання виробників промислової продукції та їх агрегування за рівнем технологоемності складається з:

*Переліку високотехнологічних товарів за кодами УКТЗЕД та НПП, гармонізованого з єдиним міжнародним стандартом моніторингу зовнішньої торгівлі високотехнологічними товарами – High Technology Products List-SITC Rev. 4. Перелік налічує 279 найменувань високотехнологічних товарів, згрупованих за 9 категоріями: хімічні продукти; електричні машини і устаткування та їх частини; наукові прилади; неелектрична техніка, фармацевтичні продукти; аерокосмічна техніка; комп'ютерна та офісна техніка; електроніка та техніка зв'язку; озброєння;*

*Переліку передових промислових технологій, застосування яких стимулює не лише промислове виробництво, а весь бізнес-процес. Адже їх роль полягає у наданні можливості фірмі поєднувати виробничі та інформаційні технології задля підвищення ефективності її діяльності. Перелік налічує 40 найменувань технологій;*

*Переліку технологоорієнтованих професій. Працівники промислових підприємств, які набули цих професій, здатні генерувати нові знання, продукувати, адаптувати та використовувати передові технології у виробництві;*

*Методики ідентифікації українських високотехнологічних промислових підприємств (затверджено Наказом Мінпромполітики України від 08.02.2008 р. № 80);*

*Форми № 1-технологія «Обстеження потенціалу виробництва високотехнологічної промислової продукції за період 2005-*

*2007 рр.» (затверджено Наказом Держкомстату України від 23.06.2008 р. № 207).*

Слід зазначити, що з моменту визначення понятійного апарату Методики до часу її апробації на первинних даних господарюючих суб'єктів за ф. № 1-технологія минуло два роки. За цей час було поглиблено розуміння сутності високотехнологічної виробничої сфери як складової національної інноваційної системи, що викликало необхідність уточнення трактування таких понять: високотехнологічне підприємство (господарююча одиниця), провідні промислові технології, працівники технологоорієнтованих професій, високотехнологічна промислова продукція. Отже, ураховуючи багаторічний світовий досвід із визначення та оцінювання високих технологій, рекомендацій вітчизняної науки та реалій української економіки, нами було встановлено, що:

*Високотехнологічне промислове підприємство (ВТП) – це господарюючий суб'єкт, який через застосування передових промислових технологій і навичок працівників технологоорієнтованих професій виробляє високотехнологічні товари, а також, систематично використовуючи наукові та технічні знання, здійснює розробку, розвиток та виведення на ринок нових товарів, отримуючи високу додану вартість;*

*Провідні промислові технології (ППТ) – це сукупність виробничих методів, пов'язаних із проектуванням та конструюванням; обробкою, виробництвом та збиранням; автоматичною подачею-вивантаженням матеріалів; експертизою; мережевими комунікаціями; упровадженням та контролем, що передбачає застосування високотехнологічних засобів виробництва та знаннєємних послуг;*

*Працівники технологоорієнтованих професій (ТОП) – це люди, здатні генерувати нові знання, продукувати, адаптувати та використовувати передові технології у виробництві. До них належать професіонали, фах яких передбачає високий рівень знань у*

галузі фізичних, математичних, технічних, біологічних та медичних наук; *фахівці*, професії яких потребують знання в одній із галузей природничих чи технічних наук; *робітники* з обслуговування, експлуатації та контролю за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин.

Ці працівники задіяні як у створенні (збільшенні) наукового знання: проведенні досліджень і розробок; розробці нових видів продукції та виробничих процесів, обладнання і систем, розробці технологій тощо; так і в застосуванні наукового знання: управлінні технологічним обладнанням і процесами, управлінні якістю та іншими видами виробничої діяльності, управлінні комп'ютерними та інформаційними системами, спостереженні за безпекою інформаційних технологій, диспетчерському контролю тощо;

*Високотехнологічна промислова продукція* (ВТПр) – це продукція, що є втіленням останніх науково-технічних (інженерних) розробок (принципово нових, які не мають аналогів, або нових у ключових технологічних напрямках), випуск якої забезпечує монопольне положення або зміцнює конкурентні позиції на міжнародному ринку.

До ключових технологічних напрямів, визначених сучасними інноваційними стратегіями провідних країн, належать: авіаційно-космічні технології; технології для безпеки (озброєння); ядерні технології; оптичні технології; інформаційно-комунікаційні технології; електронні технології; виробничі технології; транспортні технології; нові матеріали та матеріали з поліпшеними властивостями; біотехнології; технології в галузі науки про життя (біохімія, імунологія, генетика, фізіологія, екологія); нанотехнології.

На основі вищезазначеного теоретико-методологічного інструментарію розроблено інформаційно-статистичне забезпечення оцінювання високотехнологічної виробничої сфери. Зокрема, за даними Державної митної служби України сформовано базу даних за період 2003-2009 рр. (щомісячно) по

експорту-імпорту кожної номенклатурної позиції Переліку високотехнологічних товарів за УКТЗЕД. Водночас за даними Держкомстату України, отриманими в результаті обстеження виробників промислової продукції за ф. № 1-технологія, було сформовано базу даних 97 показників 7639 вітчизняних господарюючих суб'єктів (коефіцієнт охоплення – 85%).

Вищеподаний інструментарій дозволить уперше оцінити ресурси та результати діяльності вітчизняних виробників високотехнологічних товарів, виявити детермінанти випуску продуктів передових технологій та створення валової доданої вартості, а також виявити тих, хто має характерні ознаки високотехнологічного виробництва. Разом із тим гармонізація вітчизняної статистики із міжнародними стандартами моніторингу зовнішньої торгівлі високотехнологічними товарами відкрила можливість оцінити з позиції світового ринку структуру товарного експорту України за рівнем технологічності та здійснити порівняння з іншими країнами.

Проте отримані результати є лише фундаментом для подальшої великої роботи з розробки науково-методичного забезпечення становлення національної високотехнологічної виробничої сфери.

Отже, основні висновки, отримані в результаті застосування розробленого інструментарію, полягають у нижченаведеному.

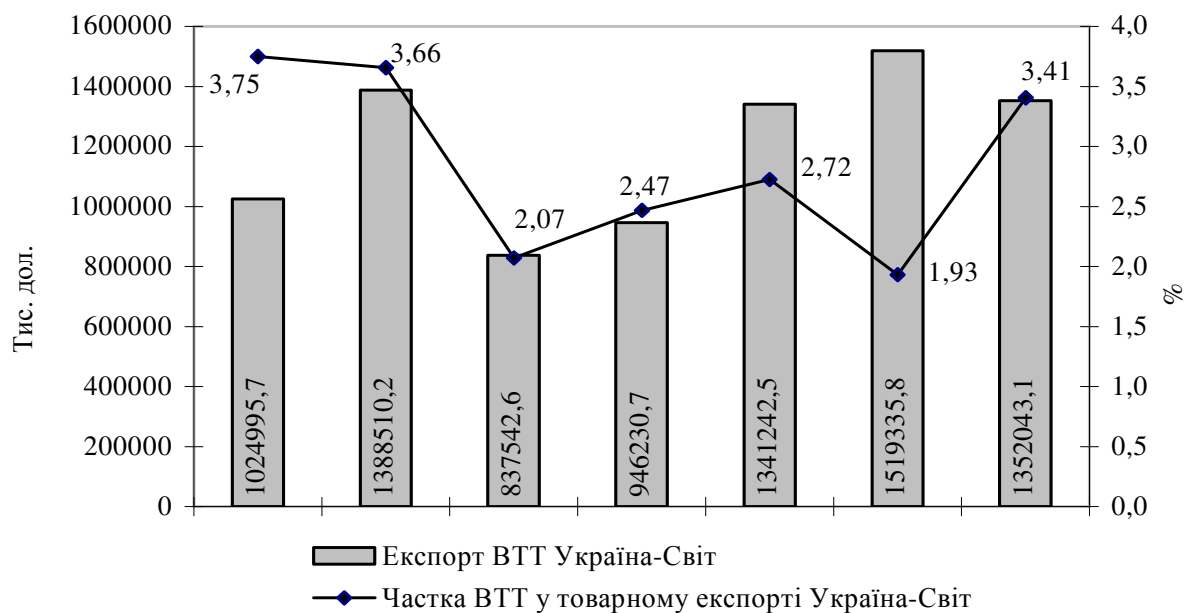
Високотехнологічні товари (ВТТ) постачаються з України на світовий ринок у достатньо широкому асортименті, але їх частка у загальному товарному експорті країни протягом 7 років залишається вкрай незначною. Із 279 найменувань ВТТ, що значаться в Переліку, по 218 було зафіксовано експорт у 2009 р. По окремих категоріях, таких як електроніка та техніка зв'язку, аерокосмічна техніка, комп'ютерна та офісна техніка, поставки здійснюються по всіх номенклатурних позиціях.

Протягом 2005-2008 рр. відбувалося зростання обсягів поставок (у вартісному вимірюванні). Однак, на жаль, ці позитивні тенденції не спричинили зрушення у структурі українського товарного експорту

вбік продуктів провідних технологій. Протягом 7 років не спостерігалось зростання частки експорту ВТТ в експорті – значення показника не виходило за межі 2-3%. Для порівняння: нами було розраховано аналогічний показник (без Озброєння) по 46 країнах світу. Виявилось, що у таких країнах, як Японія, Угорщина, Кіпр, США, Великобританія, Китай (за виключенням

Гонконгу), Корея, Ірландія, частка ВТТ в експорті складає до 20-30%, Гонконг, Малайзія, Люксембург, Сінгапур, Мальта та Філіппіни – від 30% до майже 60%) [2, 43]. Уявне зростання частки

ВТТ за підсумками 2009 р. пояснюється не чим іншим, як більш стрімким падінням товарного експорту країни (-49,5%) (рис. 1).



Джерело: складено ДП ДІКТЕД за даними Державної митної служби України.

Рис.1. Динаміка експорту високотехнологічних товарів з України

Ураховуючи, що Україна – транзитна держава, фактичний експорт високотехнологічних товарів, вироблених в Україні, насправді ще менший. Про це свідчить наявність в експорті тих номенклатурних позицій ВТТ, що не виробляються в Україні. Наприклад, гербіциди, засоби, що запобігають проростанню паростків, регулятори росту рослин, відеотелефони, комп'ютерні томографи тощо.

Для отримання реальної картини щодо позиціонування вітчизняних ВТТ на світовому ринку доцільно на рівні Державної митної служби диференціювати показник «загальний експорт країни» на «експорт вітчизняних товарів» та «реекспорт», на чому ДП ДІКТЕД наполягає з 2006 р. [5, 16]. Практика моніторингу «domestic exports of

high technology goods», або експорту національних високотехнологічних товарів, існує, наприклад, у США (рис. 2) і Канаді.

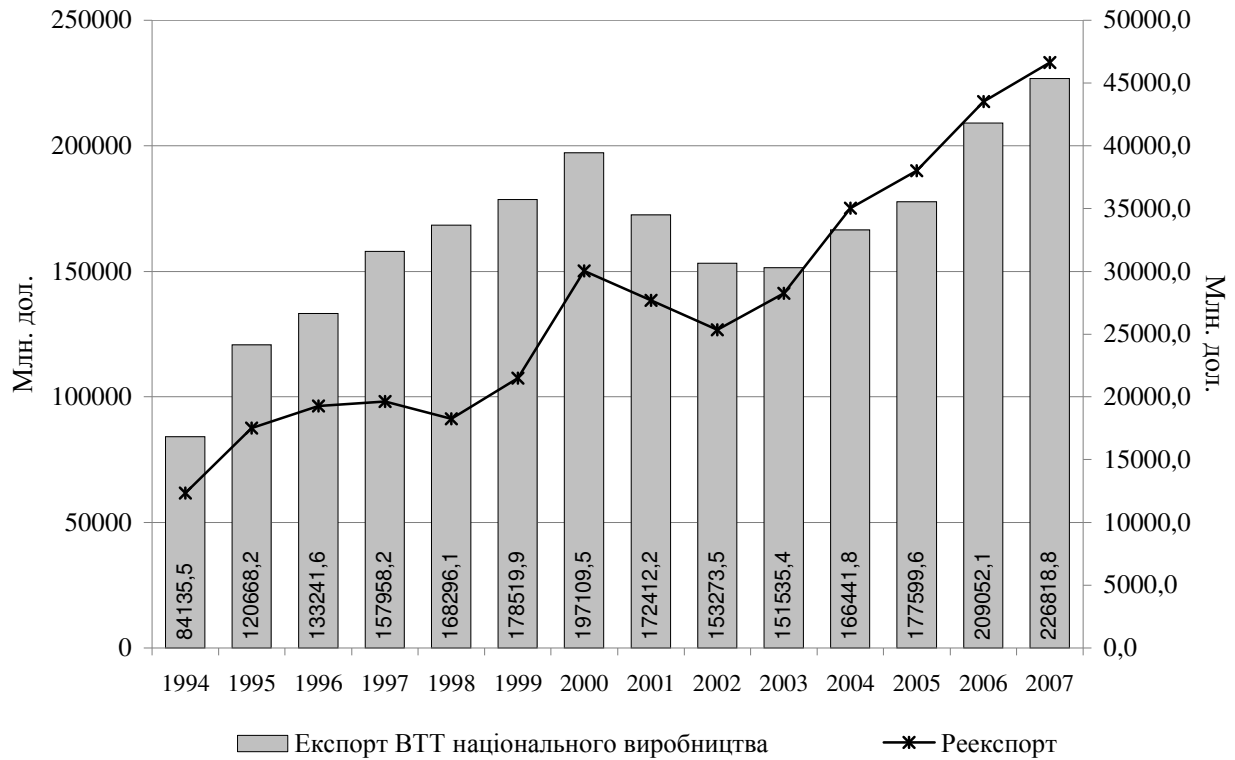
Російський ринок залишається основним ринком збуту ключових українських ВТТ. Частка РФ у структурі поставок ВТТ з України сягає 43%. Незважаючи на щорічне збільшення абсолютних значень поставок до Росії високотехнологічних товарів, їх частка у товарному експорті протягом 2003-2008 рр. скоротилася вдвічі. Високе значення показника (6,89%) за підсумками 2009 р. обумовлено значним падінням товарного експорту України до Росії (-46,0%) (рис. 3).

Найвагоміші товарні групи – аерокосмічна техніка та неелектрична техніка, які сумарно складають більше 60% експорту ВТТ, відвантажуються переважно

російським споживачам (рис. 4-5). Це свідчить про збереження коопераційних зв'язків між виробниками і про відсутність результатів процесу євроінтеграції.

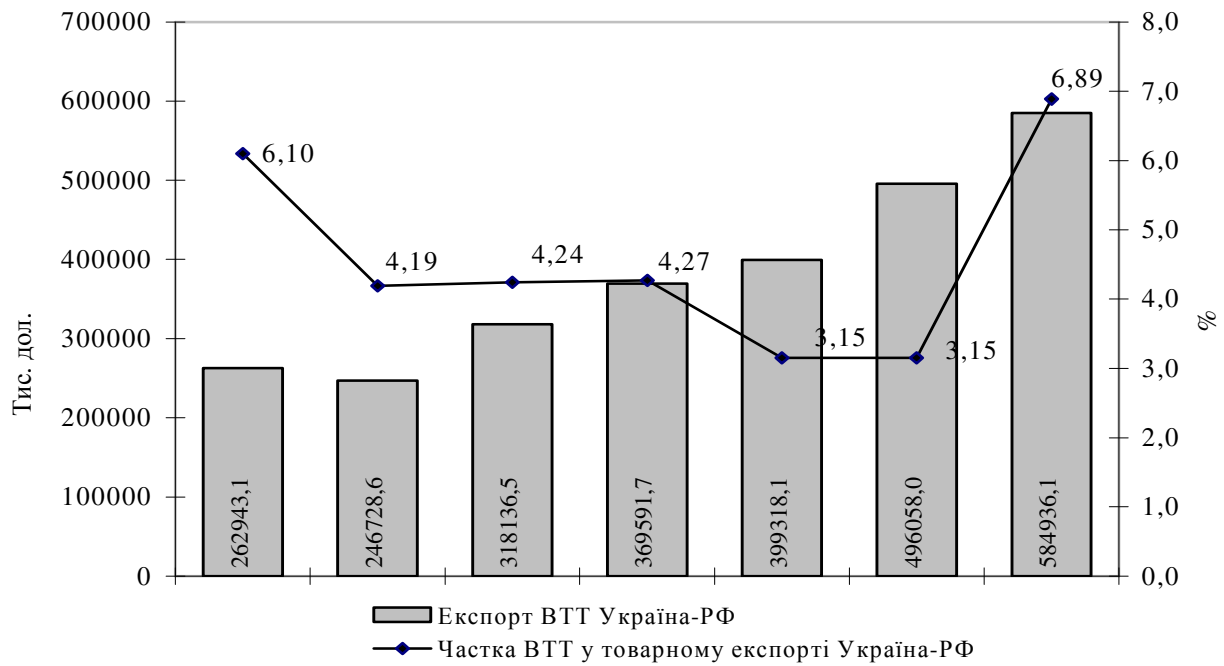
Адже досвід країн Східної Європи свідчить, що за досить обмежений проміжок часу їх промисловість було переорієнтовано і

більше половини експортованих високотехнологічних товарів зараз іде на ринок ЄС: Чехія (80%), Болгарія (73%), Угорщина (66%), Польща (68%), Естонія (66%) [14, 103].



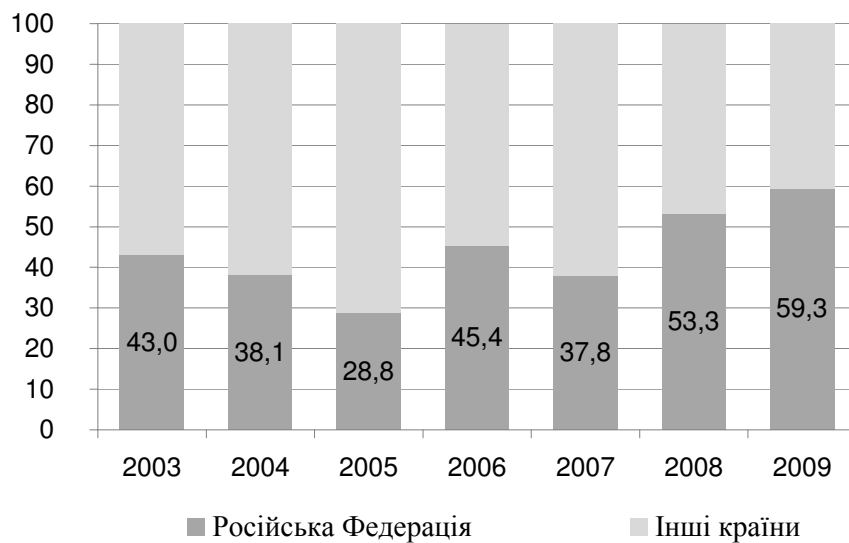
Складено ДП ДІКТЕД за даними U.S. Bureau of the Census [Електронний ресурс] – Режим доступу: <<http://www.census.gov/foreign-trade/>>

Рис. 2. Динаміка експорту високотехнологічних товарів із США



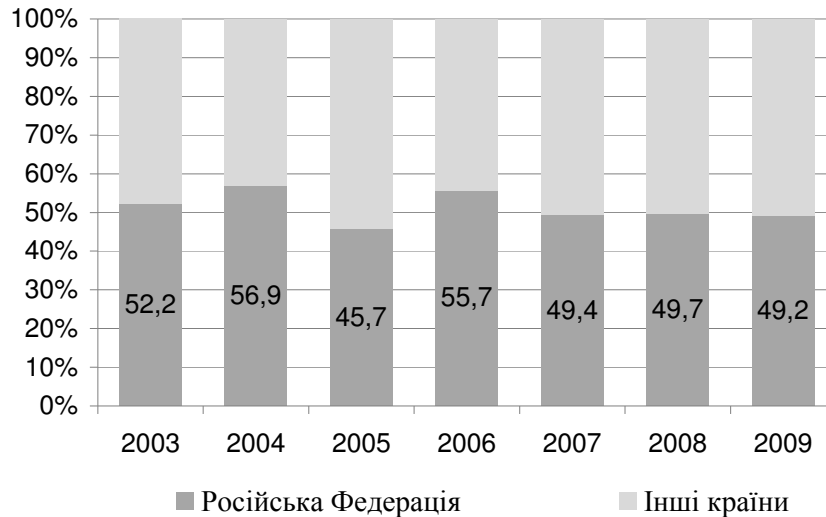
Складено ДП ДІКТЕД за даними Державної митної служби України.

Рис. 3. Динаміка експорту високотехнологічних товарів з України до Російської Федерації



Складено ДП ДІКТЕД за даними Державної митної служби України.

Рис. 4. Частка Російської Федерації в експорті з України ВТТ категорії "Аерокосмічна техніка", %



Складено ДП ДІКТЕД за даними Державної митної служби України.

Рис. 5. Частка Російської Федерації в експорті з України ВТТ категорії “Неелектрична техніка”, %

Обсяг імпорту високотехнологічних товарів в Україну за 7 років зріс у 2 рази, його частка залишається на рівні 6-7% (рис. 6). Найбільш швидкими темпами зростають імпортні поставки товарів таких категорій, як: наукові прилади, неелектрична техніка, фармацевтичні та хімічні продукти. У той час як ввезення більшості товарів скоротилось у 2009 р., поставки фармацевтичних продуктів та електроніка і

техніка зв'язку збільшилися порівняно з попереднім роком.

Значна частина ввезених високотехнологічних товарів не виробляється в Україні. Імпортування сучасного технологічного обладнання, високотехнологічної сировини, матеріалів, комплектуючих та застосування передових промислових технологій – сьогодні для українських виробників один із способів

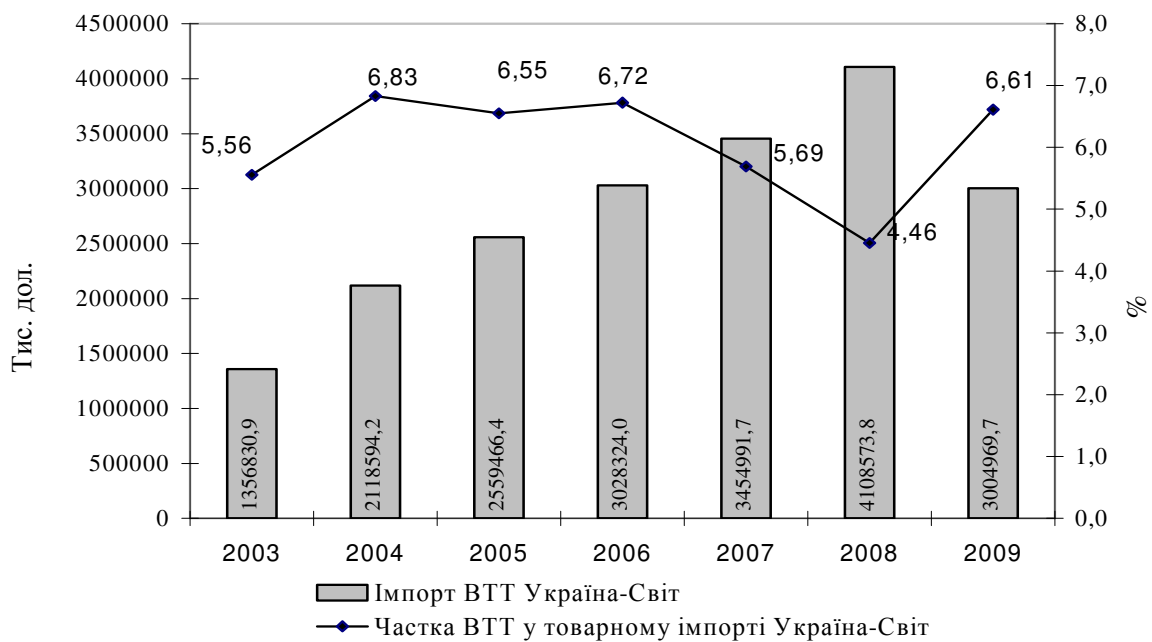


Рис. 6. Динаміка імпорту високотехнологічних товарів в Україну

отримання технологічних переваг. Значна частина ввезених в Україну високотехнологічних товарів має виробниче призначення, тобто забезпечує стабільну роботу вітчизняних підприємств. Серед них: прискорювачі частинок, електричні охоронні генератори, верстати для оброблення різних матеріалів вилученням матеріалу за допомогою ультразвукових процесів, частини та приладдя складних оптичних мікроскопів та інше. Споживачами цих товарів у першу чергу є ті, чия діяльність зосереджена на виробництві високотехнологічних товарів.

Із 262 найменувань високотехнологічних товарів, що ввозяться до країни, 182 виробляються вітчизняними господарюючими суб'єктами. Зростання частки імпорту за цими номенклатурними позиціями у загальному вітчизняному споживанні цих товарів призведе до витіснення українських виробників із внутрішнього ринку, а також погіршить і без того мізерну високотехнологічну складову товарного експорту країни. Це обумовлює необхідність формування *Переліку товарів виробничого призначення, що забезпечують безперебійну роботу українських виробників*. Він має містити номенклатурні позиції товарів двох категорій: товари, що виробляються в Україні, і товари, попит на які може бути задоволений тільки за рахунок імпорту.

Це є необхідною умовою для попередження зростання негативного сальдо у зовнішній торгівлі країни. По товарах цього Переліку доцільно будувати баланс та здійснювати прогнозні розрахунки динамічних зрушень його складових (імпорту, внутрішнього споживання, експорту). Відстеження змін у структурі балансу дозволить приймати своєчасні управлінські рішення щодо попередження дефіциту в сировині, матеріалах та комплектуючих, з іншого боку – сприятиме нарощуванню експортних поставок вітчизняних товарів.

Кількість виробників високотехнологічних товарів у промисловості України – мізерна. Серед тих, хто належить до високотехнологічних

секторів, їх менше половини. Із 7639 виробників (гр. 15-37 за КВЕД) лише 3% підтвердили випуск високотехнологічних товарів, надавши коди продукції, що відповідають Переліку. У високотехнологічних секторах (за ОЕСР) частка таких підприємств становить 37%. Асортимент продукції охоплює 132 найменування з Переліку. Із представників середньо- і високотехнологічних секторів багато тих, чия діяльність зосереджена на випуску високотехнологічної продукції, що постачається зарубіжним партнерам. Отже, українських високотехнологічних виробників відрізняє не вид діяльності, до якого вони належать, а продукція, що ними виробляється.

Передовими промисловими технологіями володіє дуже обмежена кількість промислових виробників. Протягом 2005-2007 рр. 47% підприємств упроваджували машини та обладнання для технологічних процесів. Проте лише 9,7% (742 господарюючих суб'єкти) застосовують щонайменше одну передову технологію (переважно автоматизоване проектування і конструювання, локальну мережу для проектування і виробництва, технології виробництва продукції кінцевої форми, гнучкі виробничі системи).

Для порівняння: у США 20 років тому проводилося дослідження застосування передових технологій в американській обробній промисловості. У результаті опитування 6 917 виробників із чисельністю зайнятих від 20 чол. було встановлено, що 68,4% респондентів мали щонайменше одну із 17 технологій аналогічного переліку. Повторне дослідження 1993 р. виявило, що цей показник зріс до 75% (в опитуванні тоді взяли участь 6122 національних виробники). Понад п'яти передових технологій застосовувало 23,1% у 1988 р. За п'ять років цей показник зріс до 29,1% [11; 12, 12].

Подібне дослідження проводилось і в Канаді. Воно показало, що у 1998 р. 76% з 3702 канадських промислових підприємств (з 10 і вище зайнятих) застосовували щонайменше 1 із 26 вищезазначених технологій. Примітно, що 46% опитаних



мали «в арсеналі» щонайменш 5 технологій [13; 14, 7].

Міжнародні сертифікати у меншості. Лише 763 господарючі суб'єкти (10%) мають систему управління якістю, яка відповідає вимогам стандарту ISO 9000. Переважно це виробники харчових продуктів. Ще менше отримали сертифікат серії ISO 14000 – лише 2,2% (в основному представники хімічної промисловості, виробництва машин та устаткування, харчових продуктів та напоїв).

Інноваційної діяльності практично немає. Лише 2,9% виробників повідомили про наявність виконавців наукових досліджень та розробок; 1,54% підприємств мали внутрішні витрати на наукові та науково-технічні роботи; 40 підприємств витрачали кошти на дослідження і розробки, виконані співвиконавцями; 3,7% – придбали нові технології; 3,9% – витрачали кошти на виробниче проектування, інші види підготовки виробництва для випуску нових продуктів, упровадження нових методів виробництва.

На запитання: «Чи одержувало Ваше підприємство яку-небудь підтримку держави (грошові асигнування, позики, субсидії, гранти, дотації, держзамовлення) для інноваційної діяльності протягом 3 років з 2005 по 2007 р.?» відповіли 86,3% респондентів. Із них лише 127, або 1,2%, опитаних дали позитивну відповідь. На запитання: «Які заходи з боку держави очікує ваше підприємство?» більшість віддають перевагу пільгам в оподаткуванні, 19% – державним замовленням.

Концентрація високоосвічених працівників найвища на підприємствах високотехнологічних секторів, а також у виробництві тютюнових виробів. Структура кадрів за рівнем освіти підприємств переробної промисловості виглядає таким чином: вищу освіту інженера мають 11% зайнятих, вищу освіту з інших спеціальностей – 9%, середню спеціальну та незакінчену вищу освіту – 28%, середню та неповну середню спеціальну освіту – 47%. У таких секторах, як: виробництво офісного устаткування та електронно-обчислювальних машин, виробництво апаратури для радіо, телебачення та зв'язку, виробництво медичної техніки, вимірювальних засобів, оптичних приладів тощо персонал із вищою освітою становить до 30-35% зайнятих. У

секторі виробництва тютюнових виробів цей показник сягає 43%.

У підприємств, які спеціалізуються на виробництві високотехнологічної продукції, є характерні ознаки, що відрізняють їх від інших виробників. Економіко-математичний аналіз показників господарюючих суб'єктів, діяльність яких сфокусована на виробництві високотехнологічної продукції, конкуренто-спроможної на зовнішніх ринках, виявив, що:

найбільш значущими детермінантами отримання чистої виручки від реалізації високотехнологічної продукції є: 1) кількість працівників із вищою освітою інженера; 2) кількість працівників, що мають вищу освіту з інших спеціальностей; 3) кількість кандидатів наук; 4) загальні витрати підприємства на високотехнологічну сировину, матеріали та комплектуючі;

зміни у створеній ними доданий вартості обумовлені такими факторами: 1) модернізацією машин та обладнання для технологічних процесів, здійсненою виробниками протягом 2005-2007 рр.; 2) кількістю зайнятих; 3) виручкою від реалізації високотехнологічної продукції.

Виходячи з цього було прийнято рішення як критерії ідентифікації високотехнологічного виробництва обрати два показники:

*ресурсний* – кількість працівників із вищою освітою (тобто працівників технологоорієнтованих професій – ТОП) зважена на загальну кількість працівників;

*результатний* – додана вартість зважена на чисту виручку від реалізації продукції підприємства.

У господарюючих суб'єктів, що спеціалізуються на виробництві високотехнологічної продукції, частка працівників із вищою освітою складає щонайменше 30% зайнятих (в окремих випадках на підприємствах, з кількістю працюючих вище 1000, цей показник дорівнює 20%). При цьому додана вартість у виручці від реалізації продукції зазначених підприємств сягає в середньому 40% (нижня границя цього показника знаходиться на рівні 25%, верхня – 80% залежно від витрат на проміжне споживання високотехнологічної продукції).

Додатковими ознаками виробника високотехнологічної продукції є:

використання проміжних високотехнологічних сировини, матеріалів,

комплектуючих для виробництва кінцевої продукції підприємства;

випуск проміжної високотехнологічної продукції, яка входить до складу кінцевої високотехнологічної продукції,

конкурентоспроможної на зовнішніх ринках; інвестування у техніко-технологічне переозброєння;

наявність отриманих у компетентних органах з охорони прав інтелектуальної власності охоронних документів на об'єкти інтелектуальної власності;

наявність міжнародних сертифікатів.

Приблизно 19% вітчизняних промислових виробників відповідають критеріям високотехнологічності. Для ідентифікації високотехнологічних підприємств було обрано нормативно-експертний підхід. Кількісна ідентифікація за нормативною процедурою здійснювалася за такими основними критеріями відбору:

1) частка працівників із вищою освітою у загальній кількості працівників:

Інфімум – 0,2. Еталон – 0,3;

2) частка доданої вартості у чистій виручці від реалізації продукції:

Інфімум – 0,25. Супремум – 0,8. Еталон – 0,4.

Виробників промислової продукції було проранжовано одночасно за обома критеріями. Виявилось, що 1436 господарюючих суб'єктів, працюючих в усіх галузях обробної промисловості України, мають параметри, аналогічні до тих, що відрізняють високотехнологічні виробництва. До 600 із цих виробників належать до високо- та середньовисокотехнологічних секторів (за ОЕСР), тобто є або фактичними, або гіпотетичними виробниками високотехнологічної продукції. Ці господарюючі суб'єкти увійшли до Переліку високотехнологічних промислових підприємств.

Високотехнологічна виробнича сфера з точки зору українських реалій – це угруповання господарюючих суб'єктів не за належністю до певного виду діяльності, а за відповідністю певній системі критеріїв, один із яких – виробництво високотехнологічних товарів. Господарюючі суб'єкти, діяльність яких пов'язана з виробництвом комерційно затребуваної високотехнологічної продукції та технічних засобів для надання

знансємних послуг, набувають стратегічного значення з точки зору ефективності економічної системи та національної безпеки. Це обумовлює необхідність системного моніторингу змін у ресурсах, витратах і результатах їх діяльності. Це дозволить приймати своєчасні управлінські рішення для забезпечення їх стабільної роботи.

Щоб не тільки не втратити, але й посилити потенціал високотехнологічних виробників, найближчим часом вкрай необхідно вжити таких заходів:

1. З урахуванням світового досвіду селективної державної підтримки та персоніфікованого підходу до надання преференцій для стимулювання виробництва високотехнологічної продукції, конкурентоспроможної на світовому ринку, розробити методологічний інструментарій кваліфікування високотехнологічних господарюючих суб'єктів-резидентів України та моніторингу і системної оцінки ресурсів, витрат і результатів їх діяльності. Крім того, слід розробити методологію ідентифікації продуктів передових технологій.

2. Сформувати Державний реєстр високотехнологічних товарів промислового комплексу України та Державний реєстр високотехнологічних промислових підприємств України.

Цільове призначення Державного реєстру високотехнологічних товарів промислового комплексу України полягає у такому:

*фіскальний аспект*

визначення високотехнологічних виробництв, що їх виробляють, і надання їм податкових пільг при виробництві зазначених товарів;

надання преференцій при поверненні ПДВ при експорті зазначених товарів;

надання пільг іноземним інвесторам при налагодженні виробництва зазначених товарів;

*статистичний аспект*

аналіз віддачі вкладених коштів у пріоритетні напрями розвитку технологій;

міжнародні порівняння щодо випуску та зовнішньої торгівлі ВТТ.

Цільове призначення Державного реєстру високотехнологічних промислових підприємств України:

*персоніфікація державних преференцій*  
надання фіскальних пільг, державних грантів, грошових асигнувань, позик, субсидій, грантів, дотацій, держзамовлень, пільгових умов кредитування тощо для стимулювання розробки та виробництва високотехнологічних товарів;

*оцінювання реального стану високотехнологічної виробничої сфери*

моніторинг та системний аналіз змін у ресурсах, витратах і результатах тих господарюючих суб'єктів, що є основою міжнародної конкурентоспроможності та національної економічної безпеки.

Ці заходи, спрямовані на персоніфікацію державного регулювання та селективну підтримку вітчизняних високотехнологічних виробництв, є важелем стимулювання та контролювання створення продуктів передових технологій, конкурентоспроможних на зовнішніх ринках.

Відомо, що у більшості країн світу уряд здійснює підтримку виробників високотехнологічних продуктів на рівні видів діяльності. Цей підхід доцільний за наявності вузькоспеціалізованих виробництв зі схожими техніко-технологічними, кадровими й інноваційними параметрами. В умовах України, як показало дослідження, секторальний підхід поки що неприпустимий.

Позитивна практика персоніфікованого підходу, на якій ми акцентуємо увагу, має місце у Китаї – країні, що динамічно розвивається у напрямі створення власних високотехнологічних продуктів [5, 28]. Уряд країни задля стимулювання розвитку високотехнологічних підприємств надав їм податкові преференції у вигляді зниження податку на прибуток до 15% (для всіх інших господарюючих суб'єктів-резидентів країни – 25%). Але виробник, щоб отримати статус «високотехнологічний», має пройти експертизу в Міністерстві фінансів, Міністерстві науки та технологій та Державній податковій адміністрації (установ, що уповноважені управляти, координувати, контролювати інноваційні та високотехнологічні підприємства).

Основні критерії, за якими відбираються високотехнологічні підприємства у Китаї:

1. Права інтелектуальної власності.

Підприємство має бути резидентом країни (засноване в материковому Китаї, за винятком Гонконгу, Макао і Тайваню), володіє інтелектуальною власністю на ключову технологію його основної продукції (послуги), отриману шляхом: самостійного створення, трансферу, дарування, злиття та поглинання тощо або протягом останніх трьох років працює за ексклюзивною ліцензією, отриманою на строк більше п'яти років.

2. Кондиційність товарів (послуг).

Продукція (послуги) підприємства належать до тих технологічних напрямів, що визначені пріоритетними для державної підтримки. Зокрема, у Китаї затверджено 8 пріоритетних сфер, по яких визначено 51 категорію пріоритетних технологій та 218 окремих технологічних продуктів.

3. Технологічний персонал.

Технологічний персонал, що має вищу освіту і науковий ступінь, має складати не менше 30% від загального числа співробітників підприємства. А також не менше 10% загальної чисельності персоналу має бути задіяне у дослідженнях і розробках.

4. Витрати на дослідження і розробки.

Підприємство має постійно концентруватися на дослідженнях і розробці нових технологій. Витрати на ДіР протягом останніх трьох років мають задовольняти такі вимоги:

для підприємств із виручкою від реалізації менше ніж 50 млн. юань на рік ДіР мають бути не менше 6% від загального обсягу продажів;

для підприємств із виручкою від реалізації менше ніж 200 млн. юанів ДіР витрати мають бути не менше 4% від загального обсягу продажів;

для підприємств із виручкою від реалізації більше ніж 200 млн. юанів в останньому році ДіР мають бути не менше 3% від загального обсягу продажів.

Крім того, принаймні 60% досліджень і розробок мають проводитись у материковому Китаї.

Для підприємств, зареєстрованих менш ніж три роки, співвідношення розраховується виходячи із фактичного строку діяльності.

5. Обсяги продажів.

Загальний дохід від продажу продукції (послуг), виробленої на базі високих та нових

технологій, має перевищувати 60% від загальної виручки підприємства за поточний рік.

Крім того, у рамках багатоаспектної експертизи китайських виробників та надання їм статусу «високотехнологічний» з усіма подальшими перевагами та преференціями уповноваженим органом за відповідною методикою оцінюється ефективність управління діяльністю у сфері досліджень та розробок, здатність до перетворення технологічних досягнень на продукти, число отриманих прав на об'єкти інтелектуальної власності, темпи зростання продажів і загальної вартості активів тощо.

Вищеподані результати дослідження українського високотехнологічного виробничого сектору, розроблені рекомендації та прогресивний світовий досвід є підґрунтям для розробки дієздатної інноваційної стратегії держави та створення на її основі інструментарію стимулювання розвитку високих технологій, їх швидкої трансформації в нові продукти та зміцнення конкурентних позицій країни на світовому ринку.

#### Література

1. Грималюк А.В. Стратегія інноваційного розвитку економіки // Інноваційна економіка. – 2009. – № 2. – С. 3-11.
2. Крехівський О.В., Саліхова О.Б. Сучасні національні інноваційні стратегії: методологія і практика розробки: наук. доповідь. – К.: Фенікс, 2009. – 56 с.
3. Національна інноваційна система України: проблеми і принципи побудови: моногр. / І.П. Макаренко, П.М. Копка, О.Г. Рогожин, В.П. Кузьменко; Ін-т проблем нац. безпеки, Рада нац. безпеки і оборони України, Ін-т еволюц. економіки. – К.: Вид-во Ін-ту проблем нац. безпеки, 2007. – 519 с.
4. Попович О.С. До питання про визначення стратегії інноваційного розвитку України // Наука та інновації. – 2009. – Т. 5, № 3. – С. 57-71.
5. Саліхова О.Б. Національні високотехнологічні виробництва: персоналізований підхід до визначення та надання преференцій // Інвестиції: практика та досвід. – № 5 (березень). – С. 22-29.
6. Саліхова О.Б. Високі технології: дефініція та оцінка. – К.: ДП "Інформ.-аналіт. агентство", 2008. – 289 с.
7. Саліхова О.Б. Зовнішня торгівля високотехнологічними товарами: проблеми методології та практики статистичного обліку в Україні // Статистика України. – 2006. – № 3. – С. 10-16.
8. Соловйов В.П. Національна стратегія інноваційного розвитку в глобалізованому світі: Елементи концепції // Наука та інновації. – 2009. – Т. 5, № 3. – С. 16-22.
9. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів / Авт. упоряд.: Г.О. Андрощук, І.Б. Жилияєв, Б.Г. Чижевський, М.М. Шевченко. – К.: Парлам. вид-во, 2009. – 632 с.
10. Arundel A. Sonntag V. Patterns of advanced manufacturing technology (amt) use in canadian manufacturing: 1998 AMT Survey Results/ A. Arundel, V. Sonntag.– Ottawa: Science, Innovation and Electronic Information Division of Statistics Canada, 1999. – 83 p.
11. Manufacturing Technology: Prevalence and Plans for Use. – Darby: Diane Publishing Co, 1994. – 134 p.
12. McGuckin Robert H., Streitwieser Mary L., Doms Mark E. The effect of technology use on productivity growth. – Washington: U.S. Bureau of the Census, 1996. – 47 p.
13. Sabourin D., Beckstead D. Technology Adoption in Canadian Manufacturing. Survey of Advanced Technology in Canadian Manufacturing 1998. – Ottawa: Micro-Economic Analysis Division Statistics Canada, 1999. – 73 p.
14. Science, technology and innovation in Europe. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009. – 142 p.