

Саліхова О.Б., канд. екон. наук
докторант ЦДПІН ім. Г.М.Доброва НАН України,
зав. відділом ДП "Державний інститут комплексних
техніко-економічних досліджень" Мінпромполітики України

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Розкрита сутність методології визначення високотехнологічних галузей та товарів. Адаптовано Класифікатор високотехнологічних товарів ОЕСР, дана оцінка зовнішньої торгівлі високотехнологічними товарами України у 2003–2008 рр., наведено порівняльний аналіз з окремими країнами.

Високі технології є об'єктом багатьох досліджень через розповсюджені переконання, що через них відбувається збільшення обсягів національного виробництва і торгівлі, їх застосування дозволяє отримувати надприбутки, створювати високооплачувані робочі місця, стимулювати розвиток інших секторів економіки, посилюючи конкурентні позиції країни на світовому ринку та сприяючи зростанню ефективності економічної системи і підвищенню рівня життя.

Отже, позитивний імідж словосполучення "високі технології" у економістів, політиків та бізнесменів (не беремо екологів, соціологів, психологів та ін.) у цілому сформований. Що ж стосується трактування цього поняття, критеріїв віднесення до цієї категорії та переліку "носіїв" високих технологій – консенсусу не досягнуто не тільки в Україні, але й в усьому світі.

У той же час в інтерпретації окремих видів діяльності, таких як виробництво повітряних літальних апаратів і космічних кораблів, електронного та телекомунікаційного обладнання, комп'ютерної та офісної техніки, фармацевтичних продуктів, медичного устаткування та оптичних інструментів, існує багато однодумців. Ці галузі більшість учених вважає високотехнологічними найвищого рівня. Зокрема, за останніми розрахунками фахівців ОЕСР (на базі даних за 1991–1999 рр. по 12 країнах ОЕСР) у зазначених вище секторах витрати на ДіР, зважені на додану вартість, становлять 29,1–17,9%, а витрати на ДіР, зважені на випуск продукції – 10,5–7,2% [1, с. 182].

Однак за результатами дослідження техніко-технологічного та інноваційного рівня провідних українських підприємств машинобудівної галузі [2] більшість з них не фінансують ДіР у такому значному обсязі, що дозволило б ідентифікувати їх (за методологією ОЕСР) як високотехнологічні. Крім того, значна частка компаній, основний вид діяльності котрих за КВЕД належить



до "високотехнологічних", мають низький техніко-технологічний рівень виробництва; систематично не здійснюють інноваційну діяльність; у структурі зайнятих у них не домінують спеціалісти технологоорієнтованих професій, здатні генерувати нові знання, продукувати, адаптувати та використовувати новітні технології; продукція, що ними виробляється, не є втіленням передових технологій та не є конкурентоспроможною на світовому ринку і, як результат, – вони не мають високих економічних показників, що свідчило б про ефективність їх діяльності.

Тобто загально визнані високотехнологічні галузі в Україні за змістом не можуть вважатися такими априорі через те, що діючі в них промислові підприємства здебільшого не є однорідними за певною системою критеріїв.

Оскільки вчені різних організацій при проведенні досліджень та класифікації високих технологій керуються певними дослідницькими потребами (наприклад, встановити групи об'єктів для оцінки потенціалу країни та регіону у високотехнологічній сфері та розробити відповідні стратегії стимулювання високотехнологічних фірм з метою стабільного розвитку або визначити систему ознак високотехнологічних компаній для надання їм кредитів тощо), існує багато критеріїв визначення технологічного рівня об'єкта, що досліджується, ранжування отриманих результатів та надання окремим групам грифу "високотехнологічний". Це привело до появи великої кількості персоніфіковано-галузових та універсальних (що можуть бути застосовані у багатьох сферах) переліків високотехнологічних галузей і товарів, котрі значно варіюють не тільки на міжнародному рівні, але й у масштабах однієї країни [3, с. 18].

Найбільш відомими сьогодні є розробки американських методологів з Центру економічних досліджень Бюро перепису населення США (U.S. Census Bureau) [4, 5], Бюро трудової статистики Міністерства праці США (Bureau of Labor Statistics) [6], Американської асоціації електронної промисловості (American Electronics Association) [7], а також фахівців Євростату [8] та ОЕСР [9, 10].

В Україні термін "високотехнологічний" широко застосовують у нормативно-правових актах, наукових працях, статтях [11–16]. Але, на жаль, переважна більшість досліджень високотехнологічної сфери діяльності присвячена вивченню зарубіжного досвіду класифікацій високотехнологічних галузей та продуктів [17], аналізу світового ринку високотехнологічних товарів, розробки маркетингових стратегій виходу на нього національних виробників, а також аналізу стану окремих галузей промисловості, що де-юре вважаються високотехнологічними [18–20]. Питанням розробки вітчизняної методології визначення високотехнологічної продукції, виробництв і галузей у цілому, формування відповідних національних реєстрів до недавнього часу не було приділено достатньої уваги.

Виходячи зі сказаного вище доцільно 1) здійснити критичний аналіз багаторічного світового теоретико-методологічного і практичного досвіду дефініції та класифікації високотехнологічних галузей і продукції; 2) з урахуванням рекомендацій української економічної науки, а також фактичного стану вітчизняної промисловості визначити підходи до оцінки сучасних позицій високотехнологічної сфери України.

Це дозволить реалізувати одне з завдань галузевої науки, зазначених у роботі Л.Федулової, – виявити потенційні можливості українських підпри-



емств щодо організації випуску високотехнологічної продукції, конкурентоспроможної на зовнішньому ринку, а також встановити причини, які цьому перешкоджають [21, с. 15]. Також це дозволить створити фундамент для формування цільової державної програми зі стимулювання інновацій та утворення нових компаній у сфері високих технологій, про яку йдеться в монографії В.Геєця та В.Семиноженка "Інноваційні перспективи України" [22, с. 179], та переходу до єдиної державної промислово-інноваційної системи, що пропонується О.Крехівським [23, с. 48–49].

Традиційно для аналізу високих технологій використовують два підходи – секторний (галузевий) та продукційний (товарний). Вони дають змогу дослідити високі технології з позиції сектора обробної промисловості чи сектора послуг та промислового чи сервісного продукту (рисунок).

Підходи	Секторний (галузевий)	Продукційний (товарний)
Об'єкти	сектор обробної промисловості	промислові продукти
	сектор послуг	сервісні продукти

Рисунок. Об'єкти та підходи для дослідження високих технологій

Перші методологічні розробки щодо визначення високотехнологічних галузей та продукції припадають на кінець 1960-х рр. Це відбулося після того, як уряд США створив Міждепартаментний комітет для вивчення питань зв'язку розвитку технологій та міжнародної конкурентоспроможності, який почав здійснювати аналітичні дослідження зв'язку розбіжностей у технологічному рівні з масштабами міжнародних потоків технологій, товарів та інвестицій, а також відслідковувати уповільнення чи падіння темпів розвитку американських технологічних галузей (*technology-intensive industries*). Незважаючи на те, що за мету було поставлено складання переліку цих галузей, вирішили спершу ідентифікувати технологістську продукцію за такими трьома критеріями: *дослідження та розробки, наукові та технічні кадри, рівень кваліфікації працівників*. Виробники таких видів продукції, як хімікати, неелектричні машини, електричні машини та апарати (включаючи електроніку), транспортне обладнання (включаючи автомобілі та літальні апарати), наукові та професійні інструменти й контрольно-вимірювальні прилади, зумовили надання галузі (у якій вони працювали) статусу технологістської. Кумулятивно ці галузі промисловості, за розрахунками, забезпечували 14% ВВП США, у них було задіяно 60% наукових та інженерних кадрів країни, на них припадало 80% необоронних промислових досліджень і розробок [24, с. 234].

Одним із недоліків цього методу, як і інших, що базуються на природі продукту, була висока суб'єктивність. Р.Вінсон та П.Харрінгтон у статті про високотехнологічні галузі в Массачусетсі зазначають, що рівень технічної складності продукту для людей, зацікавлених у впровадженні високих технологій, має менше значення, ніж складність процесу виробництва [25, с. 51].



Попри це продукційний підхід широко застосовувався іншими дослідниками при оцінці конкурентоспроможності технологічних галузей. У середині 1970-х рр. Р.Келлі використала *витрати на ДіР за окремими видами продукції та обсяги відвантаженої продукції*, щоб розрахувати коефіцієнти місткості ДіР [25, с. 51]. Після ранжування отриманих результатів перша чверть ДіР-містких товарів була визначена як високотехнологічна.

На початку 1980-х рр. Л.Дейвіс застосував аналіз витрат та результатів, витрати на ДіР і дані про продажі промислових товарів, щоб розрахувати індекс технологічності [4, с. 2–6]. Використовуючи матрицю витрати-випуск, він визначив обсяги ДіР, які були включені в різні витрати, що мали місце під час створення продукту, та частку ДіР у кінцевому продукті. Таким чином, комбінуючи непрямі та прямі витрати на ДіР, він вийшов на загальні витрати на ДіР. Після ранжування галузей відповідно до відношення загальних витрат на ДіР до обсягів продажу вироблених ними товарів були визначені високотехнологічні галузі – ті, для яких *місткість ДіР* була значною, а не просто вищою за середню.

У результаті проведеного Л.Дейвісом дослідження був сформований перший офіційний перелік, що містив 10 високотехнологічних галузей промисловості за тризначним кодом SIC (Standard Industrial Classification – Стандартна промислова класифікація). Відтак *усі окремі товари, які вироблялися визначеними галузями, автоматично розцінювалися як високотехнологічні*, адже вважалося, що вони мали високий рівень втілених у них технологій. Даний перелік представлено у 1982 р. Міжнародною торговою адміністрацією (International Trade Administration – ІТА) Міністерства торгівлі США (U.S. Department of Commerce – ДОС). У сучасній економічній літературі критерій "місткість ДіР за галузями промисловості" вважається наріжним каменем **Методології ІТА ДОС3**.

Ми проаналізували 35-річний досвід методологів з визначення високотехнологічних галузей та продукції, цілі, що ними переслідувалися, дані, котрі були використані, та отримані результати. У табл. 1 наведена таксономія існуючих офіційних класифікацій.

Для отримання міжнародноспівставних показників зовнішньої торгівлі України високотехнологічними товарами фахівцями ДП "Державний інститут комплексних техніко-економічних досліджень" (ДП "ДІКТЕД") Мінпромполітики України було детально проаналізовано Standard International Trade Classification Rev. 3 (SITC) та рекомендації ОЕСР щодо класифікації високотехнологічних продуктів. У результаті було ідентифіковано біля 250 номенклатурних позицій (за шістьма та десятьма знаками) в Українському класифікаторі товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД) та сформовано Перелік високотехнологічних товарів, гармонізований з Переліком, розробленим ОЕСР.

Складений Перелік дозволив створити базу даних щодо експорту-імпорту України високотехнологічних товарів по кожній номенклатурній позиції (окрім категорії "Озброєння") за інформацією Державної митної служби України. Це, з одного боку, дало змогу визначити загальний обсяг, динаміку та структуру зовнішньої торгівлі України високотехнологічними товарами (табл. 2), з іншого – здійснювати порівняльний аналіз з аналогічними показниками країн світу.

Таблиця 1

Таксономія існуючих класифікацій високотехнологічних секторів та продукції

Первинна мета	Методологія	Використані дані	Остаточні результати
Міжнародна торгова адміністрація (International Trade Administration –ITA) Міністерства торгівлі США [4]			
Оцінка порівняльних переваг країни у зовнішній торгівлі високотехнологічними товарами. Формування переліку галузей, що мають найвищий рівень втілення технологій у продукт	Кількісна ідентифікація за нормативною процедурою. Основний критерій: частка витрат на ДіР у продажу вітчизняних товарів. Усі продукти, що виробляються визначеними галузями, автоматично вважатимуться високотехнологічними. Через застосування матриці витрати-випуск визначалися обсяги ДіР, які були включені в різні витрати, що мали місце під час створення товарів, та частка ДіР у кінцевому продукті. Комбінацією прямих та непрямих витрат на ДіР було отримано загальні витрати на ДіР	Витрати на ДіР та обсяги продажу товарів галузей промисловості за тризначним кодом SIC (Standard Industrial Classification)	Галузі промисловості поділено на високо- та низькотехнологічні. Десять галузей за тризначним кодом SIC визначені як високотехнологічні. Складено перелік високо- і низькотехнологічних товарів, що експортуються та імпортується країною
Бюро перепису населення (U.S Census Bureau) Міністерства торгівлі США [4, 5]			
Ідентифікація передових технологій, втілених в окремі види продукції. Оцінка зовнішньої торгівлі США продукцією передових технологій	Експертна оцінка індивідуальних аналітиків певних галузей промисловості. Основні критерії: номенклатурна позиція містить товари, вироблені за технологіями загальноновизнаних високотехнологічних секторів (наприклад біотехнології); продукти містять передову технологію в цій області; дані продукти є суттєвою частиною всіх номенклатурних позицій, що належать до відібраних класифікаційних кодів	Інформація про товари, класифіковані за кодами SIC та кодами HTSUS (Harmonized Tariff Schedule of the United States)	У 1989 р. визначено 10 категорій продукції передових технологій за тризначним кодом SIC та складено перелік з 543 найменувань за десятизначними кодами HTSUS; у 2006 р. – 10 категорій за чотиризначними кодами NAICS та складено перелік з 722 найменувань за десятизначними кодами HTSUS
Американська асоціація електронної промисловості (AeA) [7]			
На національному та міжнародному рівні представляти інтереси американських компаній, що працюють у сфері високих технологій	Експертна оцінка. Основні критерії: Компанії, що представляють галузь, повинні створювати та/або розробляти технології у сфері промислового виробництва, комунікаційних послуг чи послуг зі створення програмних продуктів та комп'ютерного обслуговування	До 2000 р. – компанії за видами діяльності, класифікованими за чотиризначними кодами SIC; після 2000 р. – за шестизначними кодами NAICS (North American Industrial Classification System)	У 2003 р. визначено 16 видів діяльності, що містять 49 секторів за шестизначними кодами NAICS. Загальний перелік поділено на три групи: виробництво на основі високих технологій; комунікаційні послуги; послуги зі створення програмних продуктів та комп'ютерного обслуговування

Первинна мета	Методологія	Використані дані	Остаточні результати
Бюро трудової статистики (BLS) Міністерства праці США [6]			
Формування переліку високотехнологічних галузей для оцінки їх впливу на економіку й розробки відповідної політики та програм їх підтримки	Кількісна ідентифікація за нормативною процедурою. Основний критерій: питома вага зайнятих технологічноорієнтованих професій у загальній зайнятості. Якщо значення галузевого показника перевищує як мінімум удвічі середній рівень по всіх галузях промисловості, таку галузь визначено як високотехнологічну. До технологічноорієнтованих професій віднесені: комп'ютерні спеціалісти, математики, інженери, біологи, генетики, фізики, техніки наукових типів, менеджери комп'ютерних та інформаційних систем, менеджери у сфері природничих наук	Загальна зайнятість у галузях промисловості за чотиризначними кодами NAICS; зайнятість спеціалістів технологічноорієнтованих професій за 6 знаками SOC (Standard Occupational Classification)	У 2005 р. визначено 46 галузей за чотирма знаками NAICS, котрі складають три рівня: рівень 1: 14 галузей з місткістю, яка щонайменше у 5 разів перевищувала середній рівень, або не нижче за 24,7%; рівень 2: 12 галузей з місткістю, що вища за середнє значення у 3,0–4,9 раза, або 14,8–24,7%; рівень 3: 20 галузей з місткістю, що вища за середнє значення у 2,0–2,9 раза, або 9,8–14,7%
Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) [9, 10]			
Формування офіційного переліку високотехнологічних галузей для проведення міжнародних досліджень	Кількісна ідентифікація за нормативною процедурою. Основні критерії: 1) витрати на ДіР зважені на додану вартість; 2) витрати на ДіР зважені на випуск продукції	Обсяг витрат на ДіР, додана вартість, виробництво продукції. У дослідженні 1997 р. – дані по 10 країнах ОЕСР за 1973–1992 рр. за 22 галузями за 2-значним кодом ISIC Rev. 2; у дослідженні 2007 р. – дані по 12 країнах – за 1991–1999 рр. за ISIC Rev. 3	Поділ галузей обробної промисловості на: високотехнологічні, високотехнологічні середнього рівня, низькотехнологічні середнього рівня та низькотехнологічні групи; десять галузей класифіковано як високотехнологічні через те, що мають вищий за середній рівень місткості за обома критеріями
Інститут систем та досліджень інновацій ім. Фраунхофера (ISIR) та Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСД) [8, 9]			
Формування офіційного переліку високотехнологічних товарів для проведення міжнародних досліджень	Кількісна ідентифікація за нормативною процедурою, модифікована суб'єктивними поглядами експертів. Критерій: витрати на ДіР зважені на загальний продаж по окремих продуктах. Експертна оцінка за такими основними критеріями: частка витрат на ДіР у створеній доданій вартості; частка вироблених високотехнологічних товарів у загальному обсязі виробництва; технологічність застосованих напівфабрикатів та устаткування	Витрати на ДіР та обсяги продажу 126 категорій товарів за трізначними кодами SITC Rev. 3 по 6 країнах-членах ОЕСР за період 1985–1990 рр.	Класифікація високотехнологічних товарів. Ідентифіковано 9 товарних груп, до яких належить 234 найменування високотехнологічної продукції за п'ятизначними кодами SITC – Rev. 3

Таблиця 2

Структура зовнішньої торгівлі України високотехнологічними товарами, млн дол. США

Категорія товару	Імпорт					Експорт				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Повітряні літальні апарати та космічні кораблі	34,0	54,9	57,3	108,5	135,8	267,0	200,7	253,0	278,8	421,9
%	2,71	2,81	2,45	4,00	3,77	26,98	15,20	31,46	33,49	32,84
Комп'ютерна та офісна техніка	91,5	62,6	87,8	84,7	103,7	7,8	82,7	17,5	24,3	27,1
%	7,29	3,20	3,75	3,12	2,88	0,79	6,26	2,18	2,92	2,11
Електроніка та техніка зв'язку	224,5	539	782,7	978,7	902,5	264,1	312,1	65,1	129,5	383,3
%	17,88	27,58	33,42	36,05	25,07	26,68	23,64	8,10	15,55	29,84
Фармацевтичні продукти	159,7	193,5	259,4	353,0	468,9	7,5	11,4	17,6	21,0	38,2
%	12,72	9,90	11,08	13,00	13,02	0,76	0,86	2,19	2,52	2,97
Наукові прилади	193,7	359,5	335,5	392,0	588,6	290,5	534,2	120,9	97,5	117,8
%	15,43	18,40	14,33	14,44	16,35	29,35	40,46	15,03	11,71	9,17
Електротехнічне обладнання	34,6	43,5	43,5	59,2	69,5	5,3	13,2	27,2	19,1	19,0
%	2,76	2,23	1,86	2,18	1,93	0,54	1,00	3,38	2,29	1,48
Хімічні продукти	184,5	230,6	404,5	283,0	711,3	16,2	17,9	68,0	84,0	122,7
%	14,69	11,80	17,27	10,43	19,76	1,64	1,36	8,46	10,09	9,55
Неелектрична техніка	333,5	470,5	371,1	455,6	619,8	131,5	148,2	235,0	178,4	154,7
%	26,56	24,08	15,85	16,78	17,22	13,29	11,23	29,22	21,43	12,04
Озброєння	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Разом високотехнологічних товарів	1 255,70	1 954,10	2 341,40	2 714,6	3 600,0	989,8	1 320,20	804,2	832,6	1 284,7
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
У цілому товарів	23 020,1	28 996,8	36 136,3	45 034,5	60 669,9	23 066,8	32 666,1	34 228,4	38 367,7	49 248,1
Частка високотехнологічних товарів, %	5,45	6,74	6,48	6,03	5,93	4,29	4,04	2,35	2,17	2,61

Джерело: розраховано автором за даними Державної митної служби України про експорт-імпорт товарів України за 10 знаками УКТ ЗЕД.



Так, за нашими розрахунками, в останні шість років частка експорту високотехнологічних товарів у загальному експорті України не перебільшувала 4,3% (категорію "Озброєння" не включено через відсутність даних). За підсумками 2007 р. цей показник становив 2,61%, у 2008 р. – впав до 1,87%. Падіння відбулося, з одного боку, через скорочення поставок товарів категорії "Повітряні літальні апарати та космічні кораблі" на 8,27% (з 421,9 до 387,0 млн дол. США), з іншого – через збільшення загального експорту України з 49 248,1 до 78 696,7 млн дол. США.

Водночас загальний показник експорту високотехнологічних товарів України у вартісному вимірі зріс порівняно з попереднім роком на 14,5%, до 1 470,5 млн дол. США за рахунок суттєвого збільшення поставок товарів категорії "Електроніка та техніка зв'язку", частка якої сягнула у 2008 р. 34,63% у загальному експорті високотехнологічних товарів України. Це було зумовлено поставками передавачів, до складу яких входять приймачі до Угорщини на сумму 283,47 млн дол. США.

Через це питома вага товарів категорії "Аерокосмічна техніка" у 2008 р. скоротилася до 26,32% проти 32,84% попереднього року. Основними експортними товарами були: двигуни турбогвинтові потужністю понад 1100 кВт до Російської Федерації (102,68 млн дол. США) та космічні апарати (включаючи супутники) та їх ракети-носії і суборбітальні ракети (РФ – 55,79 млн дол. та США – 52,80 млн дол.).

Розрахована частка імпорту високотехнологічних товарів в Україну у загальному імпорті країни також має тенденцію до скорочення. У 2007 р. показник був на рівні 5,93%, а за підсумками 2008 р. впав до 4,30%.

За даними Євростату ми розрахували частку імпорту-експорту високотехнологічних товарів 46 країн світу за виключенням категорії "Озброєння" (для порівняння з Україною) (табл. 3).

Виявляється, що в експорті як Росії, так і України у 2006 р. питома вага високотехнологічних товарів становила близько 2%, Польщі – близько 3%, тоді як у невеликих європейських країнах цей показник значно вищий. Зокрема, високотехнологічні товари становлять більше половини експорту Мальти (в основному електроніка і техніка зв'язку), 40,66% експорту Люксембургу (приблизно в рівних пропорціях комп'ютерна та офісна техніка, електроніка та техніка зв'язку, хімічні продукти), 29,00% Ірландії (більше половини комп'ютерна та офісна техніка), 20,30% Угорщини (комп'ютерна та офісна техніка, електроніка та техніка зв'язку), 18,04% Фінляндії (переважно електроніка та техніка зв'язку), 12,66% Чехії (більше половини комп'ютерна та офісна техніка).

Проте навіть отримавши кількісну характеристику зовнішньої торгівлі високотехнологічними товарами, ми маємо лише загальне уявлення про проникнення в Україну втілених у вироби високих технологій і про позиціонування України на світовому ринку високотехнологічних товарів, адже існує велика вірогідність транзиту окремих груп високотехнологічних товарів через територію нашої держави. Тому для оцінки фактичних надходжень на внутрішній ринок України високотехнологічних товарів іноземного виробництва та реальних позицій українських виробників на зовнішніх ринках доцільно виділити з показника "загальний експорт України" такі показники, як:



Таблиця 3

**Частка імпорту (експорту) високотехнологічних товарів
за виключенням категорії "Озброєння"
у загальному імпорті (експорті) країни, %**

Країна	Імпорт				Експорт			
	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
Бельгія	8,75	8,19	7,92	7,21	7,32	7,03	6,98	6,56
Болгарія	7,72	7,28	8,77	8,32	2,91	2,54	2,91	3,34
Чеська Республіка	15,31	16,52	13,88	14,55	12,21	13,56	11,58	12,66
Данія	13,60	13,85	14,49	13,26	13,42	13,30	14,57	12,50
Німеччина	16,89	17,35	16,81	15,29	14,72	15,32	14,75	14,03
Естонія	12,48	13,11	14,66	9,95	9,38	10,04	10,28	7,98
Ірландія	29,98	28,57	26,94	25,85	29,91	29,08	29,54	29,00
Греція	9,76	11,09	9,58	7,76	7,40	7,01	5,92	5,70
Іспанія	9,76	10,13	10,20	9,79	5,83	5,63	5,59	4,85
Франція	19,16	18,27	16,45	14,66	20,65	19,97	18,97	17,80
Італія	11,14	11,20	10,45	9,27	6,96	6,96	6,81	6,23
Кіпр	8,31	8,46	11,86	8,66	3,86	15,63	31,05	21,14
Литва	8,28	7,41	7,15	7,42	2,75	3,21	3,20	4,21
Латвія	7,85	8,00	8,03	6,88	3,02	2,72	3,19	4,63
Люксембург	24,34	24,08	28,83	33,34	29,63	29,46	37,99	40,66
Угорщина	20,08	20,74	20,05	17,36	22,31	21,91	19,54	20,30
Мальта	36,18	32,09	28,97	31,47	55,49	54,95	48,25	54,61
Нідерланди	19,95	20,88	20,91	18,85	18,80	19,10	20,25	18,26
Австрія	15,32	14,88	12,82	11,33	15,17	14,62	12,65	11,01
Польща	10,14	10,12	10,13	9,11	2,59	2,70	3,05	2,97
Португалія	11,12	11,21	10,76	10,55	7,33	7,36	6,72	6,90
Румунія	9,71	9,72	9,24	9,31	3,31	3,08	3,11	3,85
Словенія	8,21	10,34	7,05	6,92	5,79	5,19	4,22	4,64
Словаччина	9,29	10,11	11,54	13,10	3,33	4,63	6,28	5,31
Фінляндія	15,54	14,54	15,61	13,94	20,34	17,58	21,13	18,04
Швеція	13,63	14,44	13,84	12,96	13,10	14,00	13,94	13,06
Великобританія	19,32	19,12	15,59	15,74	24,27	22,58	22,11	26,45
Хорватія	9,81	9,63	9,26	8,42	8,82	9,43	7,76	6,47
Македонія	7,56	6,25	6,40	6,13	0,96	0,90	0,78	0,77
Туреччина	8,45	9,78	9,40	9,18	1,64	1,75	1,21	1,22
Ісландія	9,53	9,93	10,27	13,29	1,99	2,35	6,55	8,92
Норвегія	11,97	12,06	11,34	11,38	3,27	3,28	2,70	2,73
Швейцарія	17,80	16,89	16,53	15,72	22,20	22,02	21,65	21,11
США	16,69	16,19	15,40	15,03	26,66	26,45	25,80	25,76
Канада	13,12	13,10	12,84	12,17	8,33	7,93	8,23	8,37
Японія	18,27	17,99	16,69	16,09	22,73	22,35	21,13	20,03
Бразилія	16,63	17,07	17,40	16,64	6,16	6,16	6,78	6,10
Китай (за викл. Гонконгу)	29,11	29,57	31,36	32,68	24,82	27,49	28,35	28,20
Гонконг	31,49	34,04	36,36	38,30	28,52	30,41	32,70	34,11
Індонезія	5,04	6,43	5,93	6,56	7,71	9,21	7,83	6,07
Корея	22,91	21,73	20,66	19,37	29,66	30,01	29,51	28,69
Мексика	18,12	19,04	17,38	17,97	17,42	17,01	15,13	14,36
Малайзія	43,99	41,31	40,55	39,61	45,34	42,23	40,85	39,64
Філіппіни	49,23	48,66	46,93	45,73	66,32	65,28	63,10	58,35
Російська Федерація	10,27	10,18	11,40	12,96	4,12	2,89	1,59	1,61
Сінгапур	42,86	42,91	40,84	39,62	48,09	47,66	46,20	46,11

Джерело: розраховано автором за даними European commission, Eurostat [Електронний ре-сурс]. – Доступний з: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>>.



"експорт вітчизняних товарів" та "реекспорт". Наявність інформації про країну-виробника при фіксації експорту товару митною службою дозволить отримати дані про вивіз товарів, зроблених в Україні.

Як бачимо, Перелік відкриває можливість моніторингу експорту-імпорту України високотехнологічних товарів та завдяки отриманим даним проведення подальших наукових досліджень, але не вирішує всіх питань, пов'язаних з аналізом створення та застосування високих технологій в Україні. Це лише один із кроків на шляху інформаційно-статистичного забезпечення такого аналізу.

Таким чином, при оцінці реальних позицій високотехнологічної сфери України та проведенні порівняльної оцінки з іншими країнами сьогодні доцільніше використовувати товарний підхід, а не галузевий, застосовуючи Перелік високотехнологічних товарів за УКТ ЗЕД. Адже однією з характерних ознак ефективності інноваційної діяльності та досягнутого рівня технологічності промисловості є показник експорту високотехнологічних товарів у загальному експорті країни.

Переваги товарного підходу над галузевим полягають у тому, що:

- якщо в одній країні певний сектор може бути високотехнологічним, а в іншій – високотехнологічним середнього рівня, то окремий продукт має одну характеристику в усіх країнах;
- він враховує деякі продукти, котрі виробляють галузі, що не є високотехнологічними;
- у даному підході відсутній розподіл на високі, середні, низькі технології. Усі продукти знаходяться в одному списку, який можна за необхідності згрупувати за різними ознаками.

Література

1. *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard*. – OECD Publishing, 2005. – 210 p.
2. *Дослідження світових тенденцій щодо розробки, впровадження та використання високих наукоємних технологій в машинобудуванні та обробних галузях промисловості з метою актуалізації вимог до проектів та критеріїв їх відбору для реалізації Загальнодержавної комплексної програми розвитку високих наукоємних технологій: Звіт про НДР (проміжний) / ДІКТЕД Мінпромполітики України. – Держ. реєстр. № 0106U010000. – К., 2006. – 84 с.*
3. *Саліхова О.Б.* Високі технології: дефініція та оцінка. – К.: ДП "Інформ-аналіт. агентство", 2008. – 289 с.
4. *Abbott T., McGuckin R., Paul Herrick P., Norfolk L.* Measuring the trade balance in advanced technology products. Discussion Papers. – Washington: Center for Economic Studies, U.S. Bureau of the Census. – January. – 1989. – 148 p.
5. *McGuckin, R.H., Abbott, T.A., Herrick P., Norfolk L.* Measuring Advanced Technology Products Trade: A New Approach// *Journal of Official Statistics, Statistics Sweden*. – Vol. 8. – № 2, 1992. – P. 223–233.
6. *Daniel E. Hecker* High-technology employment: a NAICS-based update, July 2005. – Vol. 128. – № 7. – P. 57–72.
7. *Platzer M.D., Novak C.A., Kazmierczak M.F.* Defining the High-Tech Industry: AeA's New NAICS-based Industry. Washington: American Electronics Association. – 2003. – 8 p.



8. *WHAT IS HIGH-TECH TRADE? Definition based on the SITC nomenclature.* Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. – March 2005. – 4 p.
9. *T. Hatzichronoglou* Revision of the high-technology sector and product classification. – Paris : OECD. – 1997. – 25 p.
10. *Pilat D., A. Cimper, K. Olsen and C. Webb* The Changing Nature of Manufacturing in OECD Countries. – Paris : OECD. – 2006. – 38 p.
11. *Закон України від 09.04.2004 р. № 1676-IV* "Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій" [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. Законодавство України. – Доступний з: <<http://zakon.rada.gov.ua>>.
12. *Закон України від 14.09.2006 р. № 143-V* "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій" [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. Законодавство України. – Доступний з: <<http://zakon.rada.gov.ua>>.
13. *Олейніков О.О.* Забезпечення економічної безпеки України в контексті транснаціоналізації високотехнологічного сектору економіки: Автореф. дис... канд. екон. наук: 21.04.01 / Рада нац. безпеки і оборони України ; Нац. ін-т пробл. міжнар. безпеки. – К., 2007. – 20 с.
14. *Олейніков О.О.* Сучасні тенденції на світовому ринку високотехнологічної продукції та місце України на ньому [Електронний ресурс] // Робочий матеріал Національного інституту проблем міжнародної безпеки. – Доступний з: <<http://www.niisp.gov.ua/>>.
15. *Федулова Л.І.* Стан та перспективи розвитку високотехнологічного сектора промисловості України // Економіка і прогнозування. – 2004. – № 3. – С. 49–54.
16. *Сухоруков А.І., Белашиов Є.В.* Проблеми розвитку високотехнологічних підприємств України [Електронний ресурс] // Робочий матеріал Національного інституту проблем міжнародної безпеки]. – Доступний з: <<http://www.niisp.gov.ua/>>.
17. *Денисюк В.* Високі технології і високонаукоємні галузі – ключові напрями в інноваційному розвитку [Електронний ресурс] // Робочий матеріал Центру ВТІ. – Доступний з: <<http://cvti.kiev.ua>>.
18. *Дегтярев О.В.* Управління зовнішньоекономічною діяльністю високотехнологічних підприємств в умовах глобалізації (на прикладі космічної галузі України): Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.02.03 / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. – К., 2006. – 20 с.
19. *Онїщенко В.П.* Україна на світових ринках високотехнологічної продукції // Зовнішня торгівля: право та економіка. – 2007. – № 1 (30). – С. 5–17.
20. *Бобер К.А.* Наукоємні та високотехнологічні товари у структурі товарообороту в країнах різного рівня розвитку // Екон.-мат. моделювання соц.-екон. систем. – 2006. – Вип. 11. – С. 26–32.
21. *Федулова Л.І.* Прогнозування технологічного розвитку галузей промисловості // Економіка та прогнозування. – 2008. – № 1. – С. 9–28.
22. *Гесць В.М., Семиноженко В.П.* Інноваційні перспективи України. – Харків : Константа, 2006. – 272 с.
23. *Крехівський О.В.* Промисловий потенціал України: стан та перспективи. – К. : Фенікс, 2007. – 120 с.
24. *Godin B.* Measurement and Statistics on Science and Technology: 1920 to the Present (Routledge Studies in the History of Science, Technology, and Medicine). – Abingdon: Routledge, 2005. – 360 p.
25. *Riche Richard W., Daniel E. Hecker, and John U. Burgan* High technology today and tomorrow: a small slice of the employment pie // Monthly Labor Review. – November, 1983. – P. 50–58.

*Надійшла в редакцію
17.02.2009 р.*