

УДК 330.341.1

Шеремет Т.Г.,

Жиленкова К.Є. (ДонНУЕТ, Донецьк)

ТЕНДЕНЦІЇ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЮ ПРОДУКЦІЄЮ ПІД ВПЛИВОМ КОН'ЮНКТУРОТВОРЧИХ ФАКТОРІВ

У цій статті надано визначення кон'юнктури ринку високотехнологічних товарів і класифікацію показників її аналізу, оцінено зовнішню торгівлю України на міжнародному ринку високотехнологічної продукції та фактори, що впливають на експорт високотехнологічних товарів з України.

Ключові слова: міжнародний ринок високотехнологічної продукції; зовнішня торгівля високотехнологічними товарами; фактори, що впливають на експорт високотехнологічних товарів.

Розробка й застосування технологій відіграють особливу роль як у розвитку продуктивних сил, так і у формуванні загальногосподарської кон'юнктури. Держави з високим науково-технічним потенціалом впливають на швидкість поширення передової техніки у світі та формування міжнародного ринку високотехнологічної продукції, займаючи найбільш вигідні позиції в процесі торгівлі цією продукцією, порівняно з іншими країнами.

Ґрунтування економіки України переважно на сировинному експорті, який забезпечується низькою вартістю робочої сили, застарілими виробничими фондами, засобами від економії екологічних витрат і залежністю від кон'юнктури сировинного ринку, загрожує зниженням конкурентоспроможності національної економіки у світовому господарстві. Тому дослідження особливостей участі України в міжнародному ринку високотехнологічної продукції є досить актуальним завданням.

Вагомим внеском у вивчення механізмів розвитку українського ринку високотехнологічної продукції та його впливу на конкурентоспроможність країни стали роботи: О.Г. Белейченка, Ю.М. Пахомова, Л.І. Федулової, Н. Черкас, В. Шевчук та ін. Однак слід відзначити слабоформалізованість процесу дослідження факторів, які впливають на розвиток технологічного експорту, що породжує обмеження адаптаційних властивостей управлінських рішень із формування стратегії й тактики активізації діяльності України на ринку технологічної продукції.

Метою нашої статті є визначення закономірностей розвитку зовнішньої торгівлі України на міжнародному ринку високотехнологічної продукції.

Як відомо, промислово розвинені держави експортують значно більше наукомістких товарів за високими цінами, ніж країни, що розвиваються. Так, у роботі On Export Composition and Growth авторів J. Cuaresma, J. Wörz на підставі результатів аналізу показників 45 країн продемонстровано необхідність стимулювання експорту для країн, що розвиваються, але звернено увагу на важливість постійного підвищення якості товарів, ефективності виробництва та під-

вищення технологічної компоненти [1], бо вплив експорту на зростання національної економіки залежить від його технологічної складової.

Тому особливо важливим для визначення ролі й місця України на міжнародному ринку високотехнологічної продукції є дослідження кон'юнктури вказаного ринку, яку можна визначити як сформований на конкретний момент часу під впливом сукупності умов певний стан ринку високотехнологічної продукції, відображений за допомогою кількісно-якісних ознак. Тобто кон'юнктуру ринку високотехнологічної продукції доцільно розглядати як сукупність умов (технічних, економічних, соціальних, правових), які залежно від масштабів і пріоритетів ринку визначають процеси виробництва, збуту, ціноутворення та інтенсивність зовнішньої торгівлі високотехнологічними товарами.

До переліку високотехнологічних товарів, розробленого за методологією ОЕСР та згідно з класифікацією ГС, УКТ ЗЕД України, належать: повітряні літальні апарати та космічні кораблі (окремі товари з груп 84, 88, 90); комп'ютерна й офісна техніка (окремі товари з груп 84, 90); електроніка та техніка зв'язку (окремі товари з групи 85); фармацевтичні вироби (окремі товари з груп 29, 30); наукові прилади (окремі товари з групи 90); електричні машини й устаткування та їх частини (окремі товари з групи 85); хімічна продукція (окремі товари з груп 28, 32, 38); неелектрична техніка (окремі товари з груп 54, 84, 85); озброєння (окремі товари з груп 87, 93).

Аналіз кон'юнктури ринку товарів технологічного сектору ґрунтується на вивченні й оцінці таких груп показників: тенденції кон'юнктурних змін; стан ринку; наявність бар'єрів; продуктові та географічні межі ринку; структура ринку високотехнологічних товарів; конкурентне середовище ринку й ділова активність ринку високотехнологічних товарів, що показано на рисунку 1.

Як видно з рисунка 1, система показників охоплює величини, які дають змогу оцінити стан ринку та його динаміку з урахуванням факторів, що вплинули на кон'юнктурні зміни. Для ринку високотехнологічних продуктів, який прямо залежить від науково-технічного прогресу, характерним є розвиток змінними темпами; тобто періоди прискорення зростання чергуються з періодами призупинення темпів зростання, що відбувається під дією кон'юнктурних факторів. Тому циклічність як особливість кон'юнктури ринку товарів технологічного сектору позначається на варіації показників зовнішньої торгівлі, формуючи кон'юнктурну хвилю під впливом національних загальноекономічних процесів, як показано на рисунку 2.

Можна відзначити, що в динаміці темпів зростання українського ВВП, експорту та імпорту технологічної продукції спостерігається практично синхронне чергування фаз підйому (2004 р.) та спаду (2005 р. та 2009 р.), що видно з рисунка 2. Крім того, протягом досліджуваного періоду помічено досить виразні циклічні коливання з чотирирічним періодом.

Структурно зовнішня торгівля України високотехнологічними товарами, визначеними за вказаним вище переліком (крім озброєнь), за останні 7 років суттєвих зрушень не зазнала: експорт високотехнологічних товарів набагато поступається їх імпорту, незважаючи на намагання України перейти до інноваційної моделі економічного розвитку, що видно з таблиці 1.

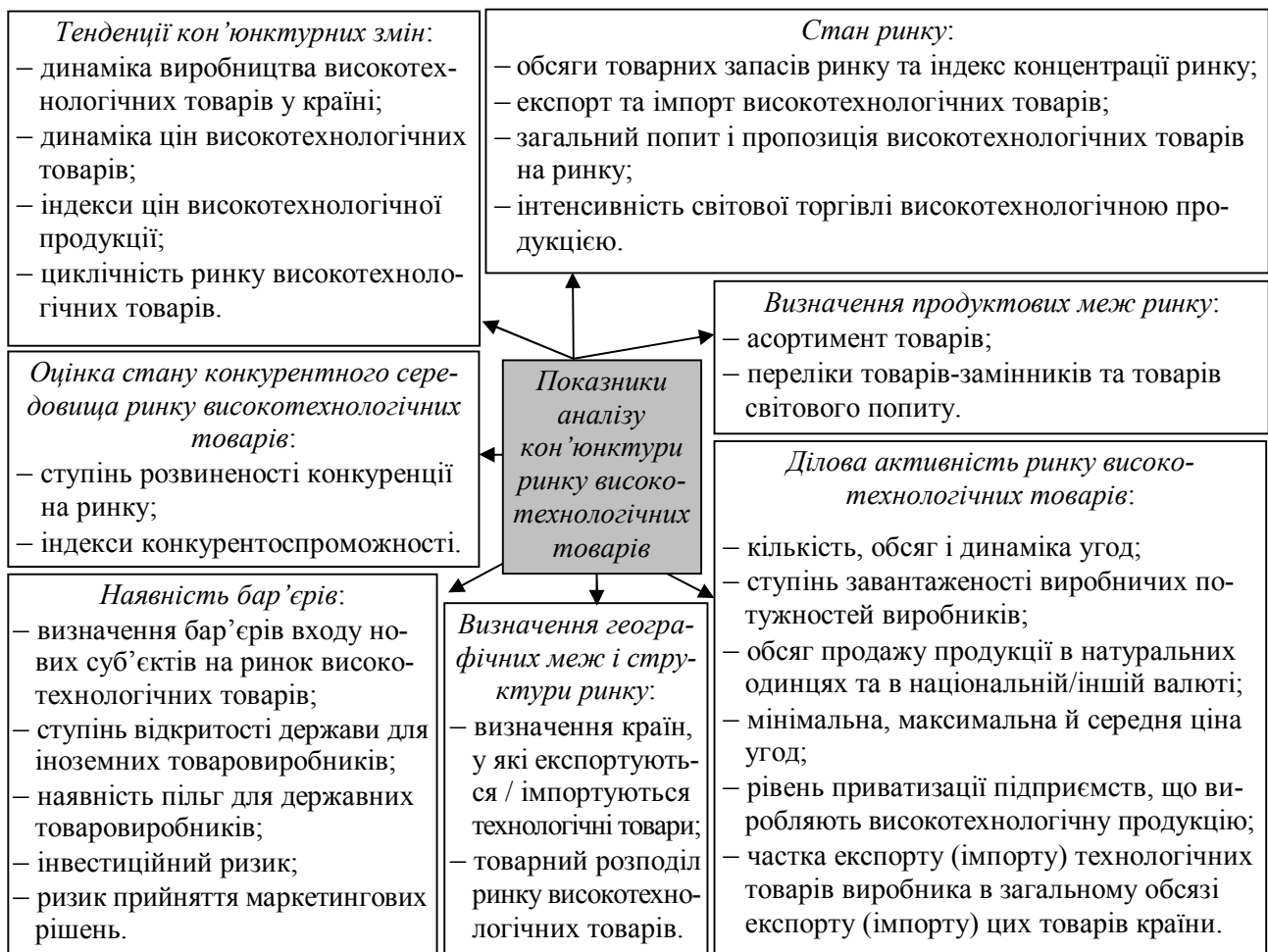


Рисунок 1 – Система показників дослідження кон'юнктури ринку високотехнологічних товарів

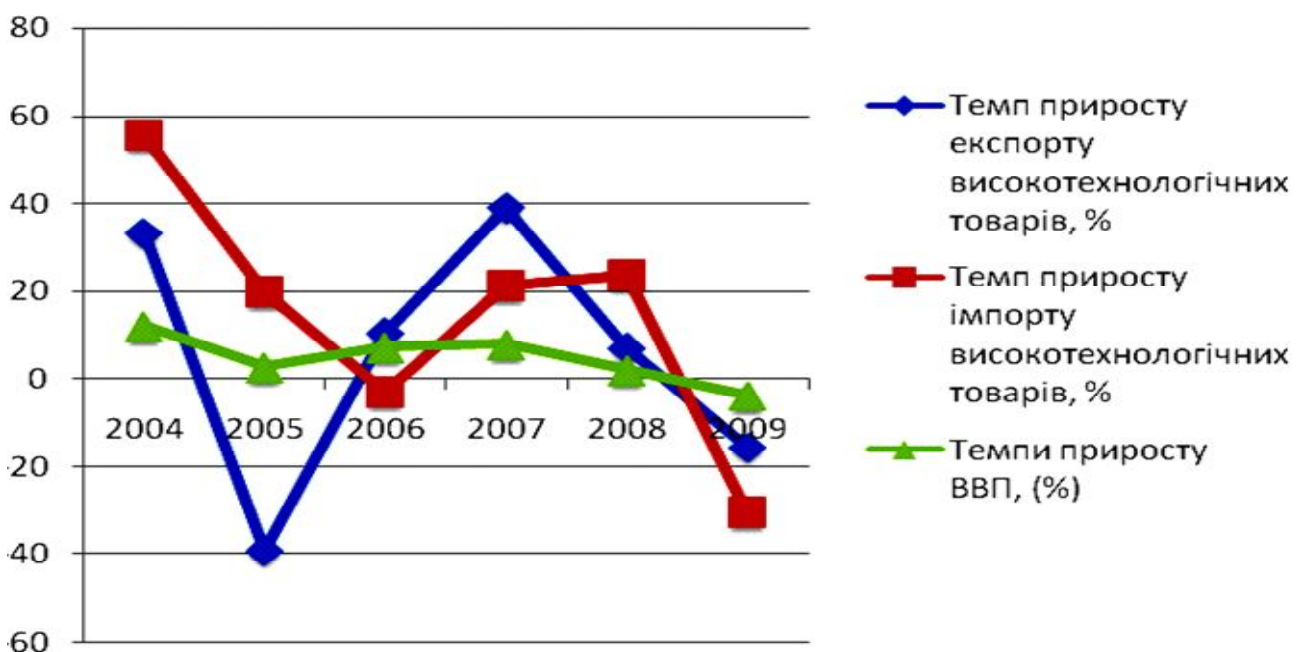


Рисунок 2 – Динаміка розвитку економічного стану та зовнішньої торгівлі щодо товарів технологічного сектору України

Таблиця 1 – Зовнішня торгівля високотехнологічними товарами України¹

Рік	Загальний обсяг зовнішньої торгівлі товарами, млн дол.		Обсяг зовнішньої торгівлі технологічними товарами, млн дол.		Частка технологічних товарів у загальному обсязі зовнішньої торгівлі, (%)		Темпи зростання експорту технологічних товарів, (%)	Темпи зростання імпорту технологічних товарів, (%)
	Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт		
2003	23080	23020,7	989,8	1255,7	4,29	5,45		
2004	32672	28996	1320,2	1954,1	4,04	6,74	133,38	155,62
2005	34286,7	36141	804,2	2341,4	2,35	6,48	60,92	119,82
2006	38367,7	45034,4	889,4	2272,5	2,32	5,05	110,59	97,06
2007	49248	60669,9	1237,2	2755,3	2,51	4,54	139,11	121,25
2008	66954,4	85535,3	1325,4	3409,7	1,98	3,99	107,13	123,75
2009	23080,2	45435,6	1119,4	2376,1	4,85	5,23	84,46	69,69

Примітка. Складено за даними: <<http://stats.unctad.org/>>.

За поданими в таблиці 1 даними можна визначити загальні тенденції до зростання показників обсягів як зовнішньої торгівлі України товарами взагалі, так і зовнішньої торгівлі технологічною продукцією до 2008 р., після чого спостерігається значний спад цих показників (експорт знизився на 23%, імпорт – на 54%). Частка високотехнологічних товарів у загальній структурі експорту є досить низькою й у середньому становить 2,8%. Подібною є ситуація й із поставанням високотехнологічної продукції до України, її частка в середньому дорівнює 4,7%. Темпи зростання як експорту, так і імпорту високотехнологічних товарів характеризуються значною варіативністю. Це пояснюється впливом на зовнішню торгівлю України кон'юнктури ринку високотехнологічних товарів.

У структурі експорту високотехнологічних товарів переважають продукція аерокосмічної галузі, електроніка, засоби зв'язку та фармацевтичні препарати – їх сукупна питома вага становить близько 85% від експорту товарів цієї групи. Щодо імпорту перевага належить фармацевтичним виробам, електронним товарам і засобам зв'язку та неелектричній техніці (сукупна частка – 75%).

Беручи до уваги пріоритетність реалізації національної політики інноваційно-інвестиційного шляху розвитку економіки, за якої наявна взаємозалежність між економічним зростанням країни та технологічною компонентою в зовнішній торгівлі [3], виявлення закономірностей розвитку показників експорту з України високотехнологічної продукції необхідно пов'язувати з дослідженням кон'юнктури вказаного ринку. Так, кон'юнктуротворчі чинники, які саме і створюють умови для ділової активності товаровиробників України на міжнародному ринку технологічної продукції та розвитку зовнішньої торгівлі, можна поділити на три групи: якісні, інноваційні й макроекономічні.

Група I. Якісні фактори, до яких належать:

- наявність ефективного правового середовища зі стимулювання НДДКР;
- стабільність політичного середовища;
- гарантованість правової захищеності прав інтелектуальної власності;

- розвиненість культури інновацій;
- наявність технологічної інфраструктури світового рівня;
- відкритість і конкурентоспроможність вітчизняної економіки;
- наявність попиту на результати наукових досліджень.

Група II. Інноваційні фактори, до яких відносять:

- науковий потенціал країни, а саме: кількість організацій, які виконують наукові дослідження й розробки; чисельність науковців; обсяг виконаних наукових і науково-технічних робіт;
- інноваційна активність підприємств: питома вага підприємств, що займалися інноваціями; кількість упроваджених нових технологічних процесів; загальна сума витрат на інновації;
- рівень освіти населення: загальна кількість студентів, аспірантів, докторантів у вищих навчальних закладах.

Група III. Макроекономічні фактори, що створюють умови для стимулювання економіки, до яких відносять: валютний курс; обсяг прямих іноземних інвестицій у промисловість; відсоткову ставку; грошову масу, сальдо бюджету, інфляцію.

Аналіз впливу інноваційних факторів на обсяги експорту технологічної продукції з України за допомогою кореляційно-регресійного методу, результати якого наведені в таблиці 2, показав, що найбільш впливовими з аналізованих факторів є:

- кількість упроваджених нових технологічних процесів (рівняння регресії $y = 1,38x - 471,86$, з якого випливає, що зі збільшенням кількості впроваджених нових технологічних процесів на 1 од., технологічний експорт зростає на 1,38 млн грн);
- кількість організацій, які займаються науковими дослідженнями й розробками (рівняння регресії $y = 1,42x - 446,42$), при цьому зі зростанням кількості цих організацій на 1 од., технологічний експорт збільшується на 1,42 млн грн).

Таблиця 2 – Результати кореляційно-регресійного аналізу впливу інноваційних факторів на розвиток технологічного експорту України

Фактори	R^2	t
Кількість організацій, які займаються науковими дослідженнями й розробками	0,533	2,1
Чисельність науковців, осіб	0,003	0,1
Обсяг виконаних наукових і науково-технічних робіт, млн грн	0,021	0,3
Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	0,196	1
Кількість упроваджених нових технологічних процесів	0,372	1,5
Загальна сума витрат на інновації, млн грн	0,024	0,3
Кількість вищих навчальних закладів	0,317	2,1
Загальна кількість студентів, аспірантів, докторантів у вищих навчальних закладах, тис.	0,207	1

Однак отримані рівняння регресії мають значну величину вільного члена (471,86 та 446,42), що свідчить про велике значення неврахованих факторних компонент, до яких саме й відносять якісні та макроекономічні чинники з груп I, III.

Група III. Макроекономічні фактори, які створюють умови для стимулювання технологічного експорту: валютний курс, обсяг прямих іноземних інвестицій у промисловість, відсоткова ставка, грошова маса, сальдо бюджету, інфляція [2].

За допомогою методу найменших квадратів досліджено вплив зазначених макроекономічних факторів на стимулювання експорту технологічних товарів, який має форму економетричної моделі у вигляді (1):

$$extech_t = 1507,8 + 0,057fdi_{t-1} - 88,582r_{t-1} - 1,089m_{t-1} - 7,307bd_{t-1} - 1,51cpi_{t-1} + 0,667e_{t-1} \quad (1)$$

t-критерій (1,819) (-1,183) (-0,324) (-0,072) (-0,063) (0,058)

*adj R*² = 0,5,

де *extech_t* – темпи зростання технологічного експорту (%);

fdi_t – обсяг ПІІ у промисловість України (млн дол.);

r_t – облікова ставка НБУ (%);

m_t – пропозиція грошової маси – грошовий агрегат М2 – (млрд грн);

bd_t – сальдо бюджету (% від ВВП);

cpi_t – індекс споживчих цін в Україні (2003 р., I півріччя = 100);

peer_t – номінальний ефективний обмінний курс гривні (індекс, 2003 р., I півріччя = 100).

Інтерпретація отриманих параметрів рівняння (1) показує ефективність зовнішніх інвестицій для розвитку технологічного сектору економіки, недоцільність підвищення відсоткової ставки та знецінення грошової одиниці для залучення іноземних інвестицій. Висока відсоткова ставка обмежує зростання технологічного експорту. Такий результат не означає механічного збільшення грошової маси, наприклад, за допомогою зниження облікової ставки НБУ, а доводить потребу в інституційних заходах щодо здешевлення кредитних ресурсів [2].

Сировинна спеціалізація України на зовнішньому ринку та наявна структура виробництва посилює її залежність від країн із розвиненими технологіями (гіпотеза Пребіша-Зінгера); і за умов погіршення кон'юнктури світових сировинних ринків слід очікувати значного зменшення надходжень від експорту, а це становить значну економічну загрозу.

Основними стримувальними чинниками щодо підвищення ділової активності товаровиробників України на міжнародному ринку високотехнологічних товарів є низька конкурентоспроможність вітчизняних товарів технологічного сектору й невирішене завдання диверсифікації експорту товарів цього сектору.

Досліджуючи вплив географічної структури української зовнішньої торгівлі на динаміку технологічного експорту за допомогою методу найменших квадратів, слід відзначити, що для України найефективнішою стратегією в короткостроковій перспективі для розвитку технологічного сектору є експортна

орієнтація на ринки країн Азії ($R^2 = 0,51$), яка створить можливості для поступового переходу від сировинної спеціалізації до зростання технологічного експорту.

Таблиця 3 – Вплив географічної структури української зовнішньої торгівлі на динаміку технологічного експорту, %¹

Незалежні змінні	Залежні змінні (t-критерій)		
	$tech_exp_t$	$tech_exp_t$	$tech_exp_t$
$tech_exp_{t-3}$	-0,006 (0,198)	-0,55 (-3,03)	-0,034 (-0,717)
EX_CIS_t	2,15 (34,238)	–	–
EX_EU_t	–	0,004 (0,124)	–
EX_ASIA_t	–	–	2,934 (22,762)
$adj. R^2$	0,41	0,40	0,51

Примітка. Позначення, що використовувалися: $TECH_EXP_t$ – темпи зростання технологічного експорту (%); EX_CIS_t , EX_EU_t , EX_ASIA_t , – відповідно обсяг експорту технологічної продукції з України до країн СНД, ЄС, Азії (Китаю, Індії, Південної Кореї, Ірану).

Але підвищення ділової активності товаровиробників України на міжнародному ринку технологічної продукції з цими країнами значно залежить, як показали результати аналізу за моделлю (1), від макроекономічного оточення, яке відображається в негативному впливі підвищення відсоткової ставки та знецінення грошової одиниці й позитивному впливі збільшення обсягу іноземних інвестицій та обмеження грошової маси.

Найбільш перспективним напрямком у відносинах із країнами азіатського регіону є авіабудування. Тому особливу увагу доцільно приділити розвитку співробітництва та торгівлі саме в цій сфері. Для успішного виходу на ринки цих країн потрібне здійснення державою заходів, що спрямовані на підвищення конкурентоспроможності високотехнологічного сектору країни взагалі. Крім того, для подальшого ефективного співробітництва України з указаними країнами в технологічній сфері необхідне проведення політичного діалогу на найвищому рівні та підписання домовленостей щодо подальшого співробітництва, орієнтуючись на експорт технологічної продукції на ринки Китаю, Республіки Корея, Індії, Ірану.

Зазначена вище на рисунку 2 синхронність тенденцій експорту високотехнологічної продукції та загальноекономічних циклів дала підстави для виявлення закономірності розвитку експорту залежно від часової компоненти, а саме економічної моделі розвитку експорту високотехнологічної продукції України з використанням методу аналітичного вирівнювання за гармоніками ряду Фур'є та подальшого прогнозування на її основі обсягів експорту товарів тех-

нологічної галузі України. Загальне рівняння економетричної моделі експорту технологічних товарів має вигляд:

$$\overline{y_x} = 557,98 - 70,1 \sin x + 67,45 \cos x + 80,82 \sin 2x - 32,23 \cos 2x + 31,5 \sin 3x - 30,87 \cos 3x. \quad (2)$$

Отримані дані прогнозу, наведені в таблиці 4, за рівнянням (2) показують подальше зменшення обсягів експорту високотехнологічної продукції з України.

Таблиця 4 – Прогноз показників обсягу експорту технологічних товарів з України на 2011 р., млн дол. США

Роки	2010 р., I півріччя	2010 р., II півріччя	2011 р., I півріччя	2011 р., II півріччя
Обсяг експорту технологічних товарів, млн дол. США	740,82	701,97	585,51	487,1

Циклічна хвиля, складена за згладженими даними з використанням методу аналітичного вирівнювання за гармоніками ряду Фур'є, вказує на стійку тенденцію до падіння показників темпів зростання експорту товарів технологічного сектору України протягом 2010-2011 рр., що показано на рисунку 3.

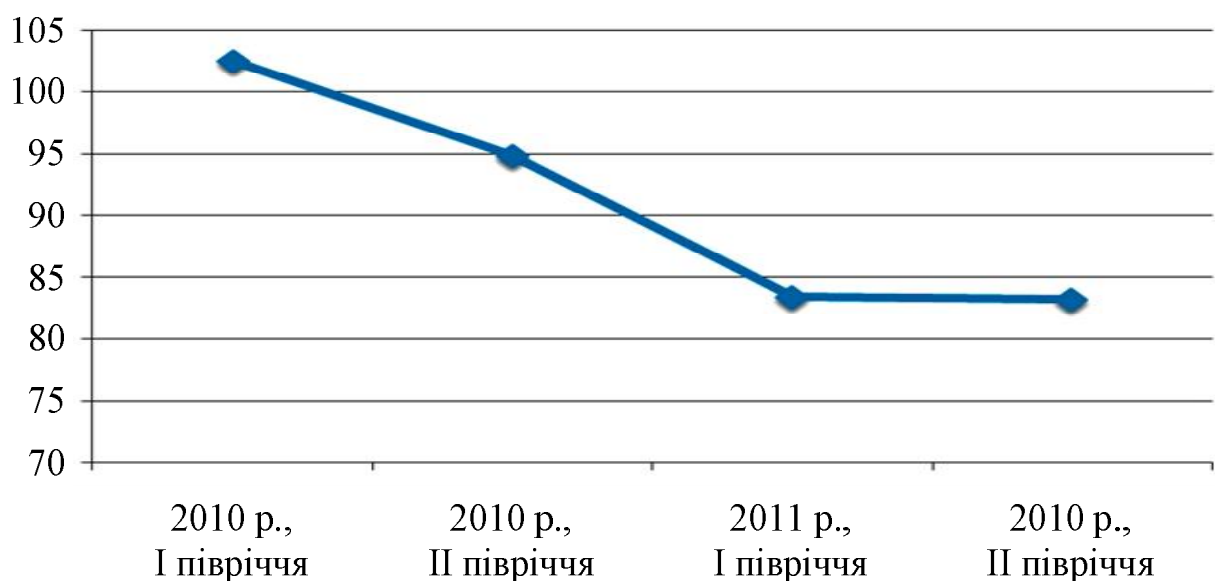


Рисунок 3 – Циклічна хвиля показників темпів зростання експорту товарів технологічного сектору України, згладжених з використанням методу аналітичного вирівнювання, %.

Тобто простежується й подальший брак очікуваного збільшення технологічного експорту, що можна пояснити такими причинами:

– несприятливим макроекономічним середовищем (занижений обмінний курс гривні, дефіцит бюджету, надмірна пропозиція грошової маси), що сприяє розвитку сировинного сектору;

– недостатнім сприянням переорієнтації на перспективні зовнішні ринки технологічної продукції, бо в короткочасній перспективі це потребує значних інвестицій і може спричинити зниження прибутковості експортерів.

Отже, виявлені закономірності розвитку експорту високотехнологічної продукції з України вказують на те, що кон'юнктуру ринку високотехнологічних товарів нашої країни можна характеризувати як несприятливу.

Висновки:

1. Кон'юнктура ринку високотехнологічних товарів – це сформований на конкретний момент часу під впливом сукупності умов певний стан ринку високотехнологічних товарів, відображений за допомогою кількісно-якісних ознак.

2. Стан зовнішньої торгівлі України технологічними товарами характеризується переважанням технологічного імпорту над експортом і за останні 7 років не зазнав суттєвих структурних зрушень; частка високотехнологічних товарів у загальній структурі експорту є досить низькою (у 2009 р. – 4,85%); темпи зростання як експорту, так і імпорту високотехнологічних товарів характеризуються значною варіативністю. Прогнозування розвитку експорту продукції технологічного сектору України дозволяє зробити висновок про зменшення темпів його зростання в 2011 рр.

3. Вплив макроекономічних факторів на високотехнологічний експорт України відображається в негативному впливі підвищення відсоткової ставки й знецінення грошової одиниці та позитивному впливі збільшення обсягу іноземних інвестицій і обмеження грошової маси.

4. Найбільш ефективною стратегією для розвитку експорту товарів технологічного сектору України в короткостроковій перспективі є експортна орієнтація на ринки країн Азії, а саме на ринки Китаю, Індії, Республіки Корея та Ірану. Для цього потрібні певні інституційні заходи для проведення політичного діалогу щодо підписання відповідних домовленостей про співробітництво з названими країнами у високотехнологічній сфері.

Що ж до перспективи подальших досліджень у вказаному напрямку, то отримані висновки свідчать про нестабільність ділової активності товаровиробників України на міжнародному ринку технологічної продукції, а це обумовлює необхідність подальшого періодичного вивчення закономірностей розвитку зовнішньоторговельних процесів на ринку високотехнологічної продукції під впливом кон'юнктуротворчих факторів на основі економіко-математичних методів.

Література

1. Cuaresma J. On Export Composition and Growth / J. Cuaresma, J. Wörz // Review of World Economics. – 2005. – Vol. 141. – № 1. – P. 33-49.
2. Шевчук В. Засоби стимулювання технологічного експорту [Електронний ресурс]. – Електрон. текстові дані (635 байт). – Режим доступу: <www.niss.gov.ua/Monitor/index.htm>.
3. Федулова Л.І. Україна в міжнародних рейтингових оцінках: чинник інноваційно-технічного розвитку / Л.І. Федулова // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 5 (95). – С. 39-53.