

Технологічний експорт і динаміка економічного зростання в Україні

НАТАЛІЯ ЧЕРКАС*

АНОТАЦІЯ. Проблему стимулювання технологічного експорту розглянуто в контексті забезпечення конкурентоспроможності товарів на світовому ринку за рахунок цінових, а не якісних чинників. Аргументовано деструктивні наслідки від збільшення експорту сировини. На підставі розробленої структурної моделі проаналізовано чинники технологічного експорту й промислового виробництва, а також оцінено дієвість стимулювання експорту як фактора економічного зростання. Продемонстровано негативний вплив девальвації гривні на збільшення промислового виробництва та її нейтральності як чинника стимулювання технологічного експорту. Встановлено, що технологічний експорт значною мірою визначає динаміку економічного зростання в Україні, тоді коли експорт сировини погіршує ці показники. Доведено, що експорт металопродукції перешкоджає збільшенню технологічного експорту. Запропоновано рекомендації щодо шляхів поліпшення динаміки економічного зростання.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. технологічний експорт, експорт сировини, економічне зростання, конкурентоспроможність, промислове виробництво, цінові та нецінові чинники стимулювання експорту, зміцнення грошової одиниці, девальвація, сальдо бюджету, енергоємність експортних галузей, «критичний імпорт», структурна модель технологічного експорту, модель з коригуванням помилки, векторна авторегресія.

Вступ

Переважаючий експорт сировини створює залежність вітчизняної економіки як від кон'юнктури світових ринків, так і постачання енергоносіїв, адже головні позиції українського експорту — метал, хімічна продукція — вирізняються енергоємністю.

* Черкас Наталія Ігорівна — переможець конкурсу молодих учених (I місце), що проводився 17 травня 2006 року в Київському національному економічному університеті імені Вадима Гетьмана за сприяння Центру торгової політики та права Оттави (Канада) при Карлтонському університеті та Університеті м. Оттави й Канадського агентства міжнародного розвитку (CIDA). Наталія Черкас є магістром зі спеціальності «Міжнародні економічні відносини» Львівської комерційної академії. З 2004 року працювала менеджером ЗЕД на ПП «Агродекс-Україна», м. Львів. З 2005 р. — аспірант кафедри міжнародних економічних відносин Львівської комерційної академії. Сфера наукових інтересів: аналіз зовнішньої торгівлі України, напрямів її оптимізації. Має кілька наукових публікацій.

Окрім того, експортери відчутно залежать від імпорту матеріалів, обладнання й комплектуючих. Конкурентоспроможність українських товарів на світових ринках багато в чому забезпечується за рахунок економії на екологічних витратах, зносу основних фондів, низької вартості робочої сили, що загрожує вагомими втратами на довгострокову перспективу.

За допомогою методів найменших квадратів з коригуванням помилки (*англ.* Error Correction Model — ЕСМ) і векторної авторегресії (*англ.* vector-error correction — VEC) ми розглянули основні взаємозв'язки між обсягами експорту металопродукції (сировинна компонента), експортом-імпорту продукції машинобудування (технологічна компонента) й промисловим виробництвом в Україні. Безпосередня мета полягає у визначенні характеру впливу технологічного експорту на динаміку промислового виробництва й ідентифікації залежності обох показників від низки зовнішніх та внутрішніх чинників — таких, як обмінний курс і сальдо бюджету. Новизна даної праці — в побудові структурної моделі технологічного експорту (з урахуванням коротко- та довгострокових тенденцій) та емпіричній верифікації залежності вибраних ендогенних змінних од широкого спектра чинників (обмінний курс, сальдо бюджету, агрегований ВВП країн — торговельних партнерів, світові ціни на метал тощо).

Структура статті відображає поставлені завдання. Спочатку зроблено аналітичний огляд літературних джерел за проблематикою залежності економічного зростання від структури експорту. Далі проаналізовано структурні зміни у зовнішній торгівлі України та проведено емпіричне дослідження функціональних взаємозв'язків. Зроблені висновки окреслюють напрями практичного стимулювання технологічного експорту.

1. Огляд літератури

Численні переваги експорту традиційно пов'язуються з підвищенням продуктивності та зменшенням залежності від цінових тенденцій, стимулюванням інвестицій і застосуванням інновацій, поширенням знань та технологій, підвищенням якості продукції¹, збільшенням попиту на кваліфіковану робочу силу². Останнім часом увагу дослідників привертають не так обсяги експорту, як його структура. Д. Хаммелс і П. Кленов показали, що промислові

¹ *Avarez R., López R.* Exporting and Performance: Evidence from Chilean Plants // *Canadian Journal of Economics*. — 2005. — Vol. 38. — No. 4. — P. 1384—1400.

² *Yeaple S.* A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade and Wages // *Journal of International Economics*. — 2005. — Vol. 65. — P. 1—20.

країни експортують значно більше товарів за високими цінами та вищої якості, ніж менш розвинуті економіки³. Вплив експорту на економічне зростання залежить від його технологічної компоненти; експорт сировини може бути негативним чинником, оскільки не вимагає концентрованого використання досягнень науки й технологій, а також є чутливим до цінового чинника⁴. Х. Креспо і Ю. Вюрц на підставі аналізу показників 45 країн продемонстрували стимулюючий характер експорту для країн, що розвиваються, передусім у конкурентному середовищі відкритої економіки, але наголошують важливість постійного підвищення якості товарів та ефективності виробництва⁵. На прикладі аналізу показників 28 провінцій Китаю⁶ за період 1978–2000 рр. показано, що збільшенню експорту сприяли лібералізація зовнішньої торгівлі, залучення прямих іноземних інвестицій та індустріальна реструктуризація, що передбачала експортну спеціалізацію в напрямі ефективнішого використання порівняльних переваг. В. Нод і Т. Гріз⁷ довели, що використання ноу-хау належить до найважливіших чинників зростання експорту африканських країн.

У Сінгапурі стимулювання розвитку технологічних галузей принесло відчутні результати протягом порівняно короткого часу завдяки політиці підвищення рівня заробітної плати та збільшення різниці тарифних ставок між високо- та низькокваліфікованими працівниками, що заохочувало підвищення кваліфікації персоналу⁸. Для підприємств на так званих територіях стимулювання експорту (*англ.* export processing zones) передбачалися «податкові канікули», субсидування та звільнення від мита товарів для реекспорту. Дослідження довготермінового (1960–2001 рр.) зв'язку між експортом та економічним зростанням у Чилі⁴ продемонструвало негативний вплив на ВВП сировинної орієнтації експорту, тоді як виявилось, що зростання технологічної компоненти сприяє залученню інвестицій, підвищує продуктивність зовнішньої торгівлі та забезпечує довготермінове економічне зростання.

³ *Hummels D., Klenow P.* The Variety and Quality of a Nation's Exports // *The American Economic Review*. — 2005, June. — Vol. 95. — No. 5. — P. 704–719.

⁴ *Herzer D., Novak-Lehmann F., Siliverstovs B.* Export-Led Growth in Chile: Assessing the Role of Export Composition in Productivity Growth // *Discussion Papers*. — 2004, November. — No. 103. — 28 p.

⁵ *Cuaresma J., and Wörz J.* On Export Composition and Growth // *Review of World Economics*. — 2005. — Vol. 141— No.1. — P. 33–49.

⁶ *Shujie Yao.* On Economic Growth, FDI and Exports in China // *Applied Economics*. — 2006, February. — No. 3 (38). — P. 339–351.

⁷ *Naude W., Gries T.* The Economic Geography and Determinants of Manufacturing Exports from South Africa // *The Conference on Growth, Poverty Reduction and Human Development in Africa, Centre for the Study of African Economies, University of Oxford*. — 2004, March 21–22. — 27 p.

⁸ *Chao-Wei Lan.* Singapore's Export Promotion Strategy and Economic Growth // *Working Paper*. — 2001, March. — No. 116. — 18 p.

Важливим чинником збільшення технологічного (у ширшому розумінні — несировинного) експорту може бути імпорт технологій, машин, обладнання та сировини. Б. Хокман і С. Джанков⁹ довели, що імпорт технологій та обладнання має стійкий зв'язок зі структурою та обсягами експорту до ЄС із країн Центральної Європи (Болгарії, Чехії, Угорщини, Польщі та Румунії). Відомий феномен «голландської хвороби» демонструє, що навіть у розвинутих країнах з диверсифікованим промисловим сектором може відбуватися «витіснення» технологічного експорту промислових товарів сировинним експортом (деіндустріалізація експорту) через зміцнення грошової одиниці та підвищення рівня цін з одночасним прискореним розвитком сектора товарів внутрішньої торгівлі¹⁰. Корисний досвід Японії полягає у тому, що від початку було обрано курс на виробництво конкурентної технологічної продукції на експорт¹¹.

Важливість збільшення експорту загалом і стимулювання технологічного експорту зокрема наголошується багатьма вітчизняними економістами та політиками як шлях до економічного зростання¹², підвищення не лише економічної, а й політичної потужності країни¹³. Попри розвинутий технологічний, науковий і ресурсний потенціал, обсяги експорту в розрахунку на душу населення в Україні вдвічі менші, ніж у Болгарії та Росії, втричі — ніж у Польщі, вчетверо — ніж у Хорватії, вдесятеро — ніж в Угорщині та вдванадцятьоро — ніж у Чехії¹⁴. Підвищення конкурентоспроможності українського експорту пов'язується з цілеспрямованим оновленням основних фондів, технологій та продукції¹⁵, використанням надходжень від експорту для технічного переозброєння, передусім у галузі машинобудування¹⁶. Водночас залишається дискусійною залежність українського експорту загалом та його технологічної компоненти від обмінного курсу¹⁷. За-

⁹ Hoekman B., Djankov S. Determinants of the Export Structure of Countries in Central and Eastern Europe // The World Bank Economic Review. — 1997. — Vol. 11. — No. 3. — P. 471—487.

¹⁰ Шевчук В. О. Міжнародна економіка: теорія і практика. — Львів: Каменяр, 2003. — С. 589—607.

¹¹ Hibbert P. Evaluating Government Export Promotion — Some Conceptual and Empirical Approaches // The International Trade Journal. — 1998. — Vol. XII. — No. 4. — P. 24—41.

¹² Пирець Н. М. Шляхи стимулювання експортного потенціалу України // Проблеми розвитку внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. — Донецк: ДонНУ, — 2004. — С. 271—273.

¹³ Юхименко В. В. Експортний потенціал України // Політика і час. — 2001. — № 12. — С. 35—41.

¹⁴ Сальник О. М. Шляхи підвищення експортного потенціалу України // Формування ринкових відносин в Україні. — 2004. — № 1. — С. 127—129.

¹⁵ Сухоруков А. І. Проблеми та шляхи забезпечення конкурентної спроможності економіки України // Стратегічна панорама. — 2002. — № 2. — С. 25—31.

¹⁶ Алимов О., Ємченко В. Промисловий потенціал України: напрями ефективного розвитку // Економічний часопис — XXI. — 2003. — № 6. — С. 28—32.

¹⁷ Береславська О. Ревальвація, девальвація чи лібералізація? // Вісник НБУ. — 2001. — № 9. — С. 40—43.

нижений обмінний курс гривні, на думку багатьох українських учених, є чинником збільшення виробництва та поліпшення торговельного балансу¹⁸. Проте не бракує протилежних думок щодо доцільності девальвації грошової одиниці в українській економіці: залежність виробництва від критичного імпорту, погіршення фіскальних показників¹⁹, послаблення стимулів до ефективного використання трудових та енергетичних ресурсів²⁰. Так само немає визначеності щодо залежності технологічного експорту від сальдо бюджету. Загалом існує потреба у визначенні таких засадничих функціональних характеристик української економіки, як вплив технологічного і сировинного експорту на динаміку промислового виробництва чи залежність обох показників від окремих груп імпорту. Нарешті, зацікавлює порівняння довго- і короткострокових тенденцій, а також оцінка швидкості адаптації короткочасної динаміки до рівноважних довгострокових трендів.

2. Динаміка технологічного експорту

Збільшення технологічного експорту видається актуальним для України з декількох причин. По-перше, через обґрунтовані побоювання щодо підвищеної залежності української економіки від сировинного експорту. По-друге, поліпшення структури експорту забезпечить формування передумов для стійкого економічного зростання. Несировинний експорт створює збільшення попиту, яке менше загрожує посиленням залежності від кон'юнктури світових цін²¹, тим паче цього слід очікувати від технологічного експорту. В багатьох країнах із переважанням сировинного експорту траєкторія стійкого економічного зростання порушувалася «несподіваним» погіршенням платіжного балансу внаслідок раптового зниження цін на сировину, в українському випадку — світових цін на метал. По-третє, відбувається посилення імпульсів для реалізації моделі інноваційно-технологічного зростання, яка передбачає підвищення якісної конкурентоспроможності та відхід від сировинної орієнтації економіки. Зв'язок між обома показниками може бути взаємним, коли переорієнтація від сировинного на несировинний експорт (наприклад, через зміцнення грошової оди-

¹⁸ Геск'єр А. Загальний огляд макроекономічної ситуації в Україні // Вісник НБУ. — 2001. — № 4. — С. 5—6.

¹⁹ Шевчук В. О. Платіжний баланс і макроекономічна рівновага в трансформаційних економіках: досвід України. — Львів: Каменяр, 2001. — С. 340—358.

²⁰ Крючкова І. Макроекономічні наслідки зміцнення гривні // Вісник НБУ. — 2005. — № 5. — С. 14—18.

²¹ Вахненко Т. Нееквівалентність зовнішньої торгівлі — фундаментальна проблема економічного розвитку країн, що розвиваються // Економіка України. — 2005. — № 2. — С. 65—73.

ниці) посилює інноваційну компоненту експорту зокрема і виробництва загалом.

Товарна структура української зовнішньої торгівлі є недвозначною: зростання експорту відбувається переважно за рахунок сировинних галузей (табл. 1). Станом на кінець 2005 р. в експорті домінували продукція металургії (близько 40 %) і хімічної промисловості (10 %), тоді як машини та устаткування становили близько 13 %. Основними товарами українського імпорту залишаються енергоносії, хоча зростає питома вага продукції машинобудування та хімічної галузі. У структурі експорту-імпорту зберігається вузька спеціалізація, коли на 3–4 товарні групи припадає 70–75 % зовнішньоторговельного обороту.

Таблиця 1

**Структура найважливіших експортних та імпортних товарів
(% від загального обсягу)**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Експорт											
Металопродукти	36,2	32,3	41,5	34,0	39,1	41,9	39,3	38,2	36,6	37,9	40,9
Машинобудування	11,8	9,8	9,6	12,0	11,1	12,0	13,7	14,1	13,5	18,5	13,1
Хімія	9,7	11,7	10,6	10,5	11,1	12,4	10,9	9,7	10,1	9,8	10,4
С/г та харчова галузь	8,5	8,7	4,8	8,5	11,4	9,0	10,7	12,8	13,1	12,8	12,6
Імпорт											
Енергоресурси	55,4	51,7	47,6	42,0	42,1	42,9	39,0	38,6	38,1	36,4	32,1
Машинобудування	14,9	13,5	15,2	21,0	17,4	17,6	20,0	21,1	22,3	25,2	26,5
Хімія	5,4	5,6	7,3	10,0	11,3	11,1	11,6	12,4	12,3	12,4	13,9

Джерело: Держкомстат України

У 2005 р. питома вага продукції чорної та кольорової металургії в українському експорті зросла до 40,9 % проти 37,9 % у 2004 р. (рис. 1), що створює побоювання щодо зниження ефективності (збільшення фізичних обсягів експорту відбувалося на тлі стабілізації світових цін на метал та зниження рентабельності²²), негативного впливу на природне середовище та недостатніх коштів для модернізації виробництва²³. Порівняння з країнами Централь-

²² Дем'янченко А. Анализ внешнеэкономической деятельности Украины в 1998—2003 годах: от спада к экономическому росту // Економіст. — 2004. — № 9. — С. 42—45.

²³ Непомняца Т. Стимулювання експортної діяльності підприємств малого та середнього бізнесу // Актуальні проблеми економіки. — 2004. — № 2 (32). — С. 146—155.

ної та Східної Європи лише посилює зроблені зауваження. Вітчизняний експорт сировини і товарів з низькою питомою вагою доданої вартості у 4-10 разів перевищує аналогічний показник для Чехії, Угорщини та Польщі. Водночас експорт продукції українського машинобудування у 2-5 разів нижчий від аналогічного показника країн Центральної Європи²⁴. В Україні поступово закріплюється вкрай не вигідна у стратегічному плані сировинна структура; не виключено, що тривале в часі зниження світових цін на сировинні товари обмежуватиме надходження від експорту.

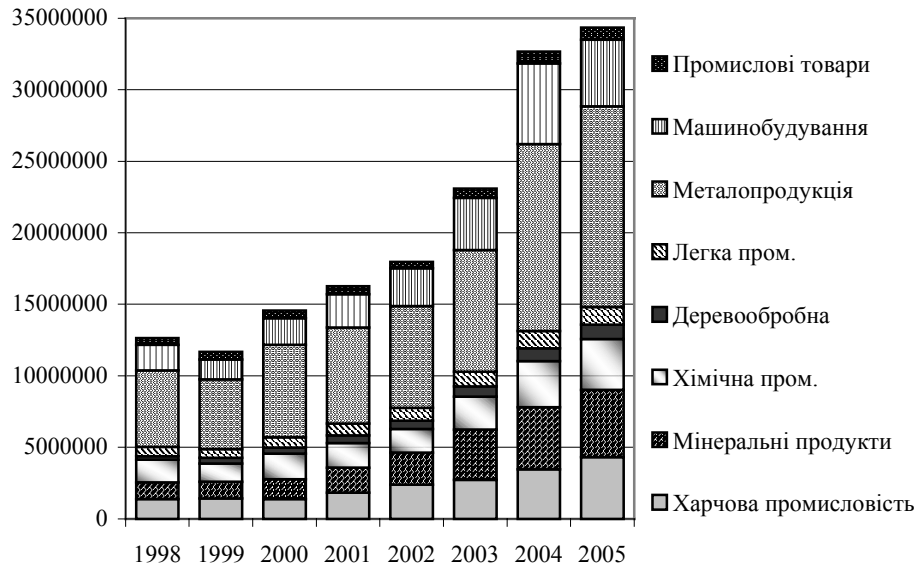


Рис. 1. Товарна структура українського експорту (млн дол. США), 1998-2005 рр.

Джерело: Держкомстат України

Додаткові труднощі створює підвищена енергоємність експортних галузей. На кожен долар ВВП Україна витрачає у 5,5 разу більше енергоресурсів порівняно з державами Центральної Європи, і в 12 разів більше країн Організації економічного співробітництва та розвитку, причому з часом ситуація не поліпшується, а погіршується. За 1990—2000 рр. енергомісткість українського ВВП зросла з 1,39 кг умовного палива на одну гривню продукції

²⁴ Вірван Л. Проблеми і перспективи у міжнародній торгівлі // Фінанси України. — 2003. — №5. — С. 78—88.

до 1,96 кг²⁵, що підвищує залежність від імпорту сирової нафти і природного газу.

Попри визнання конкурентоспроможності вітчизняних товарів на світовому ринку як сукупності технічних (якість продукції, екологічність, дизайн, безпека, умови передпродажного та після продажного обслуговування тощо), економічних (престижність продукції, попит, витрати виробництва, рентабельність, ціна, лізинг, умови платежів і постачань, ефективність інноваційно-інвестиційних процесів, вибору ринку і технології маркетингового просування продукції, рівень митних тарифів) та інших чинників²⁶ в Україні зберігається «девальваційний синдром», успадкований з інфляційних 1990-х років²⁷. Знижена вартість гривні далі вважається однією з найважливіших конкурентних переваг²⁸. З іншого боку, стверджується, що гіпертрофоване зростання металургії, хімії, енергетики та паливної промисловості стало наслідком саме передевальвації грошової одиниці²⁹, яка помилково розглядалася засобом оперативного поліпшення цінової конкурентоспроможності експорту. Прихильниками «слабкої» гривні не враховувалася залежність експорту від здешевлення критичного імпорту, передусім машин та обладнання, що важливо для технологічного переоснащення виробництва.

3. Емпіричне дослідження функціональних залежностей технологічного експорту

Функціональні залежності технологічного експорту оцінювалися за допомогою структурної регресійної моделі, що враховувала ефект заміщення між сировинним і технологічним експортом, залежність обох показників від технологічного імпорту, а також взаємну залежність між експортом-імпортом і промисловим виробництвом. Отримані результати досліджувалися на стійкість за допомогою відповідної авторегресійної моделі.

²⁵ Лазебник Л. Зовнішньоторговельні чинники розвитку України // Актуальні проблеми економіки. — 2003. — № 6 (24). — С. 59—64.

²⁶ Соловьев В., Войтович А., Покровский С. Пути повышения эффективности инновационного партнерства Украины со странами Европейского сообщества // Проблемы науки. — 2002. — № 3. — С. 16—21.

²⁷ Кияк А. Реальний ефективний обмінний курс гривні як показник конкурентоспроможності національної економіки (1998—2000 рр.) // Тенденції української економіки. — 2001. — № 3. — С. 60—68.

²⁸ Кораблин С. Боргова стабільність гривні // Дзеркало тижня. — 2001. — № 46 (328). — 24 листопада. — С. 1, 8.

²⁹ Шевчук В. Чинники українського експорту-імпорту в 1994—2000 рр. // Вісник Львівської комерційної академії. — Вип. 10. Збірник наукових праць за матеріалами другої Міжн. економ. конф. «Економетричні методи і моделі в економіці: теорія і практика». — Львів: Коопосвіта, 2001. — С. 50—59.

Показник технологічного експорту $EXPORT^{16-18}_t$ визначено як сумарне значення груп XVI, XVII та XVIII митної статистики України, що враховують експорт механічного обладнання; машин і механізмів, транспортних засобів та шляхового обладнання (табл. 2).

Таблиця 2

Товарні групи номенклатури зовнішньої торгівлі України (XVI—XVIII)

Номер	Назва
XVI.	Механічне обладнання; машини та механізми, електрообладнання та їх частини; пристрої для записування або відтворення зображення і звуку:
84	котли, машини, апарати і механічні пристрої
85	електричні машини та устаткування
XVII.	Транспортні засоби та шляхове обладнання:
86	залізничні або трамвайні локомотиви, шляхове обладнання
87	наземні транспортні засоби крім залізничних
88	аеронавігаційні або космічні апарати
89	плавучі засоби морські або річкові
XVIII.	Прилади й апарати оптичні для фотографування або кінематографії; апарати медико-хірургічні; годинники:
90	прилади й апарати
91	годинники

Джерело: Держкомстат України

Обсяги експорту машинобудування значно перевищили рівноважне значення у 2004 р., а з 2005 р. відбулася не менш контрастна корекція цього показника (рис. 2). Для міжнародного обміну продукцією машинобудування характерним є досить швидке її оновлення, поява нових поколінь більш наукоємної техніки. Перспективним напрямом світової торгівлі машинобудівною продукцією стає авіакосмічна техніка, розширення ринків нових типів енергетичного устаткування, приладів та інструментів, зростання якості традиційних механізмів та агрегатів (автомобілі, судна, техніка спеціального призначення тощо) за рахунок обладнання їх електронними пристроями³⁰.

Сировинний експорт $EXPORT^{15}_t$ репрезентує XV група митної статистики, що охоплює чорні та кольорові метали (рис. 2).

³⁰ Лелека В. В. Порівняльне статистичне дослідження науково-технічного, виробничого та торговельного потенціалів енергетичного машинобудування України // Статистика України. — 2003. — № 2. — С. 46—51.

Україна два роки поспіль посідає третє місце у світі з експорту чорних металів³¹. Подальший розвиток металургії може видаватися «локомотивом» української економіки і засобом збільшення валютних надходжень³², проте її важливість не варто переоцінювати. Україна експортує переважно металопродукцію з невисокою доданою вартістю, а нинішні виробничі потужності вимагають докорінної модернізації задля збільшення частки продукції вищої якості та з більшою доданою вартістю. На жаль, збільшення експорту українського металу залежить від критичного імпорту енергоносіїв.

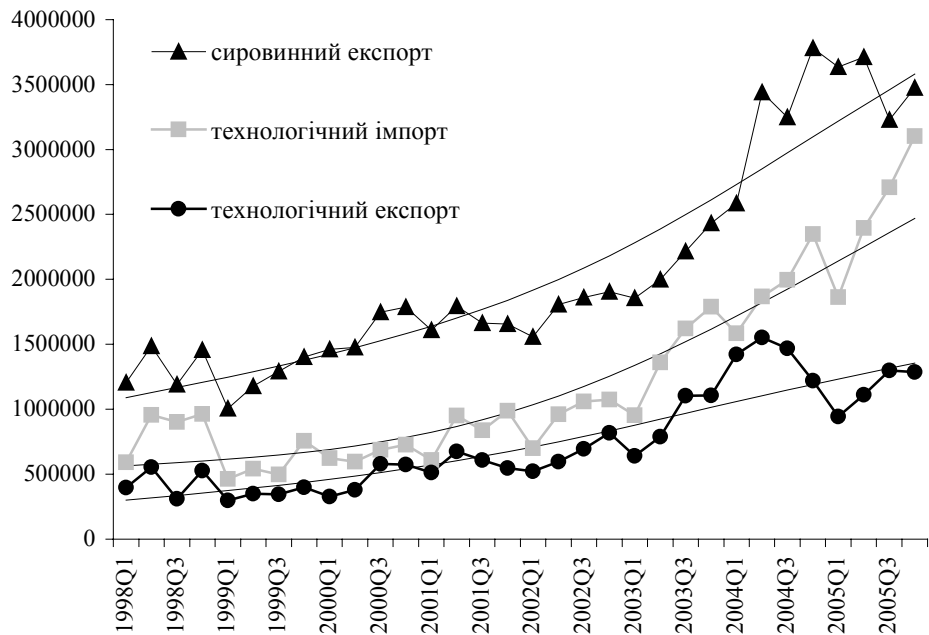


Рис. 2. Обсяги технологічного експорту, технологічного імпорту (XVI – XVIII група) та експорту металопродукції (XV група), млн дол. США, 1998 – 2005 рр.

Джерело: Держкомстат України.

Побоювання щодо збільшення імпорту нівелюються за умови врахування його ймовірного інвестиційного характеру ($IMPORT^{16-18}_t$). Збільшення імпорту механічного обладнання,

³¹ Макогон Ю. Гірничо-металургійний комплекс України: міфи та реальність // Дзеркало тижня. — 2005. — № 34 (562).

³² Рубан А. Про деякі питання та тенденції сучасної зовнішньої торгівлі України // Економіка України. — 2003. — № 7. — С. 66–69.

машин і механізмів (рис. 2) може означати сприятливе для промислового виробництва поживлення інвестиційного процесу на технологічній основі. Подібно сприятливим для економічного зростання може бути збільшення імпорту транспортних засобів та шляхового обладнання, проте не виключено, що йдеться про збільшення імпорту легкових автомобілів, який має переважно споживчий характер.

Окрім показників структури експорту-імпорту для емпіричного аналізу використано такі квартальні показники за період 1998–2005 рр.: IND_t і $INDWORLD_t$ – відповідно, промислове виробництво в Україні та країнах-торговельних партнерах (індекс, 1994 = 100)³³, BD_t – сальдо бюджету (% від ВВП), E_t – номінальний обмінний курс (грн за долар), $METAL_t$ – індекс світових цін на метал (індекс, 1994 = 100) (додаток А).

Таблиця 3

Тест Джохансена для $BD_t, E_t, METAL_t, INDWORLD_t$

Кількість рівнянь	Лаги			Критичні значення	
	1	2	3	5 %	1 %
1	55,90474**	98,79828**	122,6452**	47,21	54,46
2	15,35514	38,74943**	60,99518**	29,68	35,65
3	6,211692	18,62723*	24,49442**	15,41	20,04
4	1,630494	2,633146	9,775410**	3,76	6,65

Примітка: тестове припущення – лінійний тренд, (** – 1 %, * – 5 %).

Оскільки за допомогою тесту Джохансена виявлено стійкий довгостроковий зв'язок між залежними змінними (табл. 3), для емпіричного оцінювання використовувалася регресійна модель з коригуванням помилки:

$$Y_t = a_0 + \sum_{j=1}^m A_j Y_{t-j} + \sum_{i=0}^k B_i X_{t-i} + z_t, \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = b_0 + \sum_{j=1}^m a_j \Delta Y_{t-j} + \sum_{i=0}^k b_i \Delta X_{t-i} + c_i z_{t-1} + v_t, \quad (2)$$

де Y_t – вектор залежних змінних (технологічний експорт, імпорт, експорт металопродукції, промислове виробництво), X_t – вектор незалежних змінних, v_t – помилка моделі.

³³ Цей показник враховує дані ВВП (або промислового виробництва) Росії, Великої Британії, Іспанії, Італії, Нідерландів, Німеччини, США, Туреччини та більшості країн Центральної і Східної Європи (всього – 15 країн, на які припадає понад дві третини українського експорту-імпорту). Нормовані вагові коефіцієнти розраховувалися на основі частки відповідних країн в обсягах українського експорту-імпорту.

Для врахування кризових явищ використано фіктивну змінну **CRISIS_t** із значенням «1» для 1998:Q1 – 2001:Q1 та 2004Q3 – 2005:Q2. У рівнянні (1) використано рівні відповідних показників, а в рівнянні (2) – їх перші різниці ($\Delta X = \log(X_t) - \log(X_{t-1})$). Коефіцієнти $A_j - B_i$ відбивають довгострокові, а $a_j - b_i$ – короткострокові залежності. Стохастичні залишки z_t з довгострокових регресійних рівнянь для рівнів використовувалися для коригування оцінок короткочасної динаміки. Хоча змінні у рівнянні (1) можуть не відповідати вимогам стаціонарності (наявність тренду), включення залишків z_{t-1} у рівняння (2) дозволяє отримати точніші оцінки регресійних коефіцієнтів.

Показники експорту-імпорту, промислового виробництва і сальдо бюджету очищено від сезонності за допомогою методу Census X-11. Перед використанням в емпіричному оцінюванні всі показники (окрім сальдо бюджету) прологарифмовано.

У таблиці 4 подано оцінки довгострокових залежностей технологічного експорту, експорту металопродукції, технологічного імпорту і промислового виробництва. В усіх регресійних рівняннях скориговане значення коефіцієнта детермінації ($\text{adj. } R^2$) є достатньо високим. Статистика Дарбіна-Ватсона (DW) перебуває в допустимих межах, не виявляючи автокореляції залишків. Для підтвердження стаціонарності залишків використовувався Тест ADF (*англ.* Augmented Dickey – Fuller).

Експорт технологічної продукції характеризується авторегресивною залежністю з лагом у квартал, яка може означати, що збільшення експорту створює умови для подальшого його нарощування. Не простежується впливу знецінення грошової одиниці на експорт технологічної продукції, що засвідчує нейтральність цінового чинника як засобу стимулювання експорту. Український технологічний експорт характеризується високою позитивною залежністю від імпорту аналогічної продукції та від сальдо бюджету (з лагом у квартал). Таким чином поліпшення фіскальної дисципліни стає чинником стимулювання технологічного експорту. Адміністративний перерозподіл фінансових ресурсів на користь технологічних експортних секторів в українській економіці відбувається нерівномірно³⁴. Державна політика підпорядкована інтересам впливових експортерів сировини Як наслідок, стає надприбутковим металургійний сектор, який аж ніяк не можна вважати довгостроковою порівняльною перевагою української економіки.

³⁴ Стельмах В., Петрик О. Обмінний курс, інфляція та конкурентоспроможність // Вісник НБУ. – 2001. – № 9. – С. 3–6.

Таблиця 4

**Чинники окремих груп експорту, імпорту
і промислового виробництва (довгострокові коефіцієнти)**

Незалежні змінні	Залежні змінні			
	EXPORT ¹⁶⁻¹⁸ _t	EXPORT ¹⁵ _t	IMPORT ¹⁶⁻¹⁸ _t	IND _t
Const				4,202 (10,955 ^{***})
EXPORT ¹⁶⁻¹⁸ _{t+2}			0,332 (3,204 ^{**})	
EXPORT ¹⁶⁻¹⁸ _{t-1}	0,270 (1,713 [*])	0,248 (7,774 ^{***})		0,068 (2,642 ^{**})
EXPORT ¹⁵ _t				0,116 (2,636 [*])
EXPORT ¹⁵ _{t-1}	-0,458 (-1,539 [*])	0,334 (6,121 ^{***})		
BD _{t-1}	0,038 (1,937 [*])	-0,467 (-5,577 ^{***})		
IMPORT ¹⁶⁻¹⁸ _{t-1}	0,774 (5,104 ^{***})	—	0,511 (4,697 ^{***})	0,041 (1,528 [*])
E _t		0,258 (4,074 ^{***})		-0,093 (-2,286 [*])
IND _{t-1}			0,653 (1,961 [*])	
METAL _t		0,229 (4,013 ^{***})		
INDWORLD _t	1,166 (1,774 [*])			0,969 (4,912 ^{***})
INDWORLD _{t-1}		1,021 (7,898 ^{***})	—	
CRISIS _t			1,131 (2,241 [*])	
adj. R ²	0,90	0,98	0,92	0,98
DW	1,81	2,14	2,05	2,17
ADF	-3,867 ^{***}	-4,114 ^{***}	-5,109 ^{***}	-3,384 ^{**}
PP	-5,476 ^{***}	-4,015 ^{***}	-6,512 ^{***}	-5,793 ^{***}

Примітка: Навпроти незалежних змінних у таблиці в дужках вказано t -критерій Стюдента з вказанням статистичної значущості (^{***}-1 %, ^{**}-5 %, ^{*}-10 %).

Від'ємний коефіцієнт при $EXPORT^{15}_{t-1}$, у рівнянні для технологічного експорту свідчить про явище його «витіснення» сировинним експортом (щоправда, його статистична значущість не перевищує 10 %). Отриманий результат може означати, що металургія «відбирає» ресурси у більш технологічних галузей. Приміром,

такий механізм може реалізовуватися через перерозподіл кредитних ресурсів або використання коштів Державного бюджету.

Експорт продукції металургії *позитивно* залежить від промислового виробництва у країнах — торговельних партнерах та світового рівня цін на метал. Цілком передбачувано зростання промислового виробництва у країнах — торговельних партнерах (левава частка якого припадає на Росію) стимулює експорт продукції машинобудування та металургії. Це підтверджує високу залежність вітчизняної економіки від кон'юнктури світових ринків. Зростання світової ціни на метал у 2005 році сприяло збереженню позитивної динаміки експорту чорних металів. Водночас скоротилися його фізичні обсяги, що частково можна пояснити депресією попиту, посиленням конкуренції з азійськими виробниками³⁵.

Експорт металопродукції так само має авторегресивний характер з лагом в один квартал. На відміну від технологічного експорту знецінення грошової одиниці сприяє збільшенню обсягів експорту металопродукції. Отже девальвація гривні видається чинником стимулювання сировинного експорту, що, зі свого боку, зменшує обсяги технологічного експорту. Хоча не виявлено прямого впливу обмінного курсу на технологічний експорт, його обмеження знеціненням грошової одиниці здійснюється опосередковано — через збільшення експорту металопродукції.

Водночас слід зауважити, що збільшення технологічного експорту є сприятливим для експорту металопродукції. Отриманий результат можна інтерпретувати таким чином, що надходження від експорту вкладаються у розширення виробництва, збільшуючи загальний обсяг експорту загалом і металургійної галузі зокрема.

На обсяги експорту металопродукції відчутно впливає зменшення дефіциту бюджету. Обмеження пільг для металургії поліпшує сальдо бюджету та виступає чинником заміщення на користь технологічного експорту.

Обсяги технологічного імпорту так само залежать від власного лагового значення, що видається універсальною характеристикою більшості показників української зовнішньої торгівлі. Немає нічого дивного у тому, що поживавлення промислового виробництва стає помітним чинником збільшення імпорту продукції машинобудування. Експорт технологічної продукції стимулює імпорт даної товарної групи з випереджуючим лагом: очікування збільшення експорту ведуть до збільшення імпорту. За допомогою фіктивної змінної *CRISIS* простежується вплив кризових явищ в економіці України на обсяги імпорту виробів машинобудування.

³⁵ Литвицький В. У заручниках зовнішньої кон'юнктури // Вісник НБУ. — 2006. — № 5. — С. 23—27.

Знецінення грошової одиниці негативно позначається на динаміці промислового виробництва в Україні. Збільшення обсягів технологічного експорту, а також імпорту технологічних товарів, сприяє зростанню промислового виробництва в Україні. Позитивний вплив експорту металопродукції може пояснюватися зростанням внутрішнього попиту і як наслідок, виникненням ефекту заощаджування від масштабу. Збільшення промислового виробництва країн—торговельних партнерів позитивно впливає на українське промислове виробництво.

Таблиця 5

**Чинники окремих груп експорту, імпорту
і промислового виробництва (короткострокові коефіцієнти)**

Незалежні змінні	Залежні змінні			
	$\Delta \text{EXPORT}^{16-18}_t$	$\Delta \text{EXPORT}^{15}_t$	$\Delta \text{IMPORT}^{16-18}_t$	ΔIND_t
$\Delta \text{EXPORT}^{16-18}_t$		0,314 (5,130 ^{***})		
$\Delta \text{EXPORT}^{16-18}_{t-1}$	—		-0,221 (-2,291 [*])	0,040 (1,917 [*])
$\Delta \text{EXPORT}^{15}_{t-1}$	-5,253 (-1,126 [*])			
ΔBD_{t-1}	—	-0,044 (-3,956 ^{***})		
$\Delta \text{IMPORT}^{16-18}_{t-1}$	0,529 (2,874 ^{**})		0,588 (2,867 ^{**})	0,049 (1,517 [*])
ΔE_{t-1}				-0,134 (-2,110 [*])
ΔIND_{t-2}			1,404 (2,279 [*])	
$\Delta \text{METAL}_{t-1}$		0,266 (1,781 [*])		
$\Delta \text{INDWORLD}_t$	2,354 (1,672 [*])	1,712 (2,857 ^{**})		1,297 (4,014 ^{***})
Z_{t-1}	-0,702 (-3,771 ^{***})	-1,460 (-5,000 ^{***})	-0,936 (-3,410 ^{***})	-0,989 (-4,683 ^{***})
adj. R ²	0,51	0,75	0,53	0,55
DW	1,72	1,94	2,32	1,93

Примітка: Навпроти незалежних змінних у таблиці в дужках вказано критерій Стюдента та показник статистичної значущості (*—1 %, **—5 %, ***—10 %)

Оцінки чинників короткочасної динаміки окремих товарних груп експорту, імпорту та промислового виробництва наведені у табл. 5. Порівнюючи з довгостроковими коефіцієнтами (табл. 4), помічає, що зникає залежність експорту від власного лагового значення. Це означає, що можливості збільшення експорту відображають радше довгострокові характеристики української економіки, ніж короткочасні тенденції. Для експорту технологічної продукції не простежується впливу дефіциту бюджету. Також помітно доволі оперативне коригування довгострокових тенденцій, а саме: протягом кварталу відхилення поточних значень від довгострокового тренду коригуються на 70 %. Несприятливий вплив сировинного експорту металопродукції на технологічний експорт підтверджується і в короткостроковому періоді. Вплив номінального обмінного курсу на технологічний експорт не простежується й у короткостроковій перспективі. Тож квітнева (2005 р.) ревальвація гривні аж ніяк не могла перешкодити збільшенню технологічного експорту. Підтверджується позитивний зв'язок експорту із промисловим виробництвом у країнах — торговельних партнерах.

Оцінка короткочасних залежностей експорту металопродукції підтверджує наведені вище довгострокові коефіцієнти. Зокрема, помітний позитивний вплив технологічного експорту та поліпшення сальдо бюджету. Також зростання світових цін на метал спричиняє збільшення експорту металопродукції, що цілком очікувано. У короткочасному періоді втрачається вплив обмінного курсу на експорт сировини. Порівнюючи з довгостроковими коефіцієнтами для технологічного імпорту, зауважуємо, що зберігається залежність від промислового виробництва в Україні та авторегресивна залежність. Простежується слабкий негативний вплив технологічного експорту з лагом у квартал. Це пояснюється заміщенням технологічного імпорту надходженнями від експорту. Залежності промислового виробництва також зберігаються у короткостроковій перспективі, лише зникає вплив експорту металопродукції.

Збільшення технологічного експорту на 10 % додає 0,7 % до короткочасної динаміки промислового виробництва, тоді як збільшення технологічного імпорту — 0,4 %.

З метою перевірки отриманих результатів на стійкість додатково проведено оцінювання взаємної залежності технологічного експорту й імпорту, експорту металопродукції та промислового виробництва за допомогою моделі векторної авторегресії з коригуванням помилки (VEC):

$$\Delta y_{i,t} = \Gamma_1 \Delta y_{i,t-1} + \dots + \Gamma_k \Delta y_{i,t-k+1} + \Pi \tilde{y}_{i,t-1} + \Psi X_t + \varepsilon_t, \quad (3)$$

де Δy_t — перші різниці залежної змінної; \tilde{y}_t — довгострокове значення (у рівнях); X_t — вектор незалежних змінних; ε_t — стохастичний чинник.

Оцінки векторної авторегресії (VAR) забезпечують повнішу характеристику функціональних зв'язків за напрямом причинності, зміною у часі та впливовістю з-поміж кількох взаємопов'язаних чинників. Отже, моделі VEC подають характеристику короточасної динаміки залежної змінної (перші різниці) з урахуванням лагових значень — її власних та інших залежних змінних, відповідних довгострокових (або коінтеграційних) зв'язків та незалежних змінних.

Характер коінтеграційного зв'язку ідентифікувався за допомогою тесту Джохансена (табл. 6). Відповідні результати моделі VEC подано на рис. 3–6.

Таблиця 6

Тест Джохансена для $EXPORT^{16-18}_t$,
 $EXPORT^{15}_t$, $IMPORT^{16-18}_t$, $INDWORLD_t$

Кількість рівнянь	Лаги			Критичні значення	
	1	2	3	5 %	1 %
1	69,54278**	88,76226**	90,95198**	47,21	54,46
2	33,43106*	36,67634**	48,39793**	29,68	35,65
3	11,35709	18,76087*	17,31606*	15,41	20,04
4	3,215646	3,961032*	0,067916	3,76	6,65

Примітка: тестове припущення лінійний тренд (3), (** – 1 %, * – 5 %.)

Збільшення технологічного імпорту позитивно впливає на динаміку промислового виробництва, а в декомпозиції залишків його частка зростає до 60 % (рис. 3). Не викликає сумніву появлення промислового виробництва внаслідок збільшення технологічного експорту (вплив видається суттєвим протягом трьох кварталів, а надалі зменшується), що цілком відповідає оцінкам ЕСМ. Водночас спостерігається негативний вплив експорту металопродукції на динаміку промислового виробництва, що відрізняється від оцінок ЕСМ.

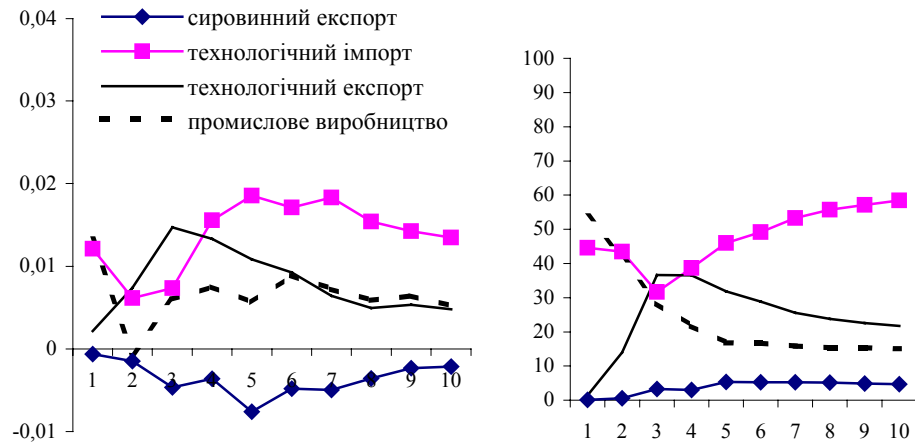


Рис.3. Чинники промислового виробництва в Україні (оцінки VEC)³⁶

Найвагомішими чинниками економічного зростання в Україні є технологічний імпорт (визначає близько 60 % змін промислового виробництва) та технологічний експорт (20 % змін промислового виробництва). Натомість вага експорту металопродукції у зміні динаміки промислового виробництва залишається незначною — менше 5 %. Отримані результати переконливо засвідчують хибність припущення про розвиток металургії як рушійної ланки промислового виробництва в Україні.

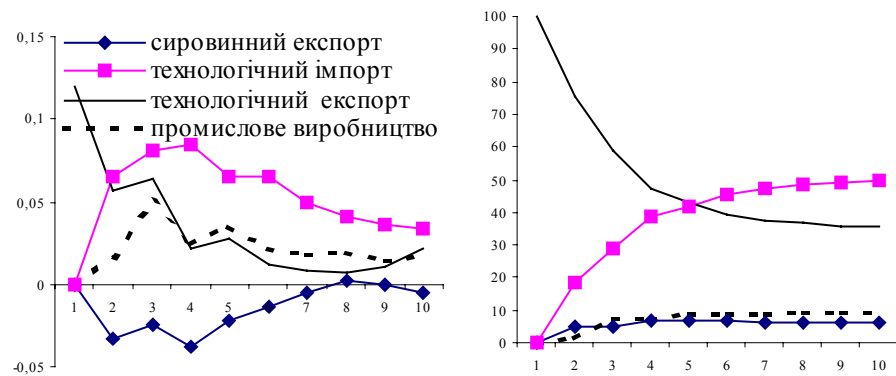


Рис. 4. Чинники технологічного експорту (оцінки VEC)

³⁶ Для кожної залежної змінної подано імпульсні функції, що характеризують залежність від інших залежних змінних (ліворуч), а також декомпозицію залишків, що характеризує вагу кожного чинника у змінах залежної змінної (праворуч). Використовувалася VEC-модель з двома лагами.

Обсяги технологічного експорту знижуються внаслідок збільшення експорту металопродукції (рис. 4). Збільшення промислового виробництва позитивно впливає на експорт протягом трьох кварталів, надалі вплив послаблюється. Імпорт машинобудування виразно стимулює технологічний експорт, його вага в декомпозиції залишків стрімко зростає протягом року і надалі досягає 55 %. Зростання експорту визначається насамперед власною динамікою та технологічним імпортом. Вага експорту металу та промислового виробництва в декомпозиції залишків майже однакова і коливається на рівні 10 %.

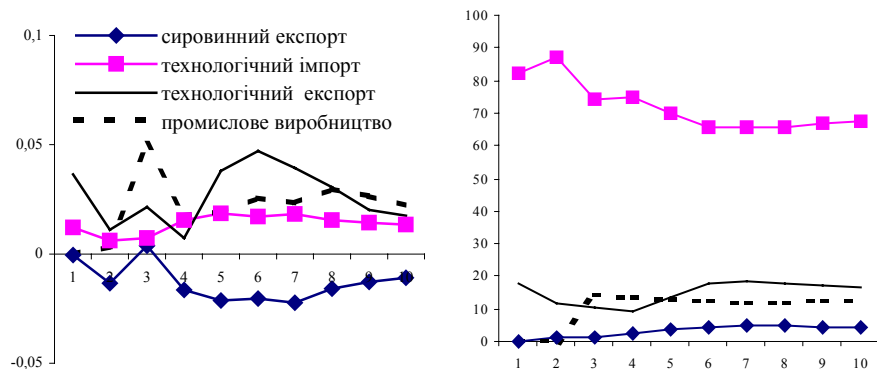


Рис. 5. Чинники технологічного імпорту (оцінки VEC)

Збільшення експорту машинобудування та промислового виробництва спочатку стимулюють технологічний імпорт, а надалі залишаються нейтральними (рис. 5). Зростання експорту металопродукції перешкоджає нарощуванню технологічного імпорту, що свідчить про незалежність сировинного експорту від імпорту технологій. Однак вага даного чинника в декомпозиції залишків найнижча (зростає до 8 %). Технологічний експорт визначає динаміку технологічного імпорту на 20 %, а промислове виробництво — на 15 %. Технологічний імпорт характеризується значною авторегресивною залежністю і значною мірою залежить від власних тенденцій.

Експорт металургійної галузі (рис. 6) збільшується внаслідок нарощування технологічного імпорту (протягом двох років) та експорту продукції машинобудування (протягом 1,5 року). Вагомий вплив даних чинників підтверджує їх частка у декомпозиції залишків (50 % і 30 %, відповідно). Розвиток технологічних галузей не знижує експорт металургії, отже, технологічний експорт доповнює експорт металів. Спостерігається позитивний вплив

промислового виробництва, що у декомпозиції залишків визначає зміни сировинного експорту на 10 %. Експорт металопродукції виявляє авторегресивну залежність протягом трьох кварталів, надалі імпульс слабне, і відбувається корекція показника.

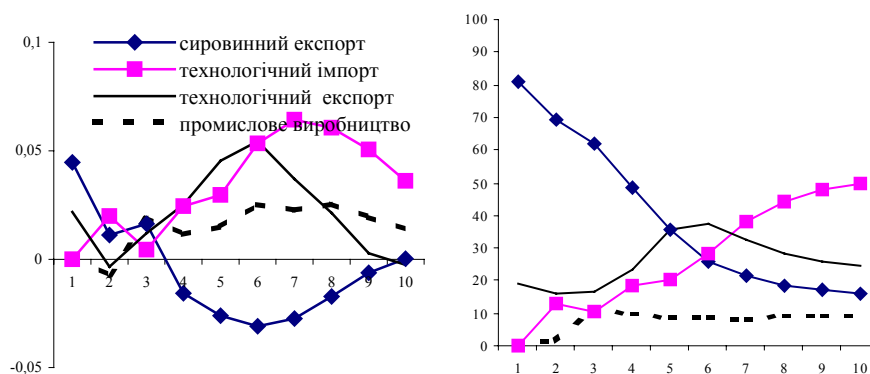


Рис. 6. Чинники експорту металопродукції (оцінки VEC)

Висновки

По-перше, встановлено неефективність знецінення грошової одиниці як засобу стимулювання експорту готової продукції (машинобудування) та технологічного імпорту. Вкотре доведено обернений зв'язок між девальвацією грошової одиниці та динамікою промислового виробництва.

По-друге, технологічний експорт є вагомим рушієм економічного зростання в Україні на противагу експорту сировини. Водночас обсяги технологічного експорту сильно залежать від імпорту машин та обладнання, що можна пояснити модернізацією та підвищенням ефективності виробництва.

По-третє, експорт сировини обмежує технологічний експорт. Девальвація грошової одиниці створює початкові стимули для експорту металопродукції, що збільшує попит на імпорт (виробництво металу залежить від імпорту російських енергоносіїв). Надалі імпорт визначає обсяги експорту, а залучення ресурсів у металургію позбавляє джерел фінансування технологічні галузі. Відсутнє підвищення рентабельності експортерів створює своєрідний «парниковий ефект», коли послаблюються стимули для скорочення виробничих витрат і гальмується впровадження інновацій. Зміцнення грошової одиниці, підтримане профіцитом

бюджету, може переорієнтувати інвестиції на високотехнологічні галузі та перешкодити скороченню науково-технологічної сфери. Одним із наслідків «сильної гривні» стане припинення непродуктивного перерозподілу ресурсів на користь сировинних галузей.

Поліпшення сальдо бюджету сприяє розвитку технологічного експортного сектора та обмежує можливості експортерів сировини. На противагу створенню пільгових умов для металургійної промисловості необхідно робити наголос на фінансуванні наукових досліджень у галузі металургії.

Потужні експортоорієнтовані галузі створюють нові робочі місця, такі підприємства мають можливість скористатися ефектом масштабу. До того ж, вони є джерелами нових технологій, прикладами раціональної організації бізнесу, ефективної маркетингової стратегії, що через механізм зовнішніх ринків позитивно впливає на всю економіку. Крім того, в умовах низького внутрішнього попиту експорт є чи не найважливішим стимулятором економічного розвитку. Отже, експортний потенціал та продаж товарів, передусім з високим ступенем обробки, виступають як потенційне джерело економічного зростання, в якому так особливо зацікавлені нові незалежні держави, що здійснюють розвиток «навздогін». Збільшення частки технологічного експорту зі значною часткою доданої вартості також є важливим для зменшення залежності від імпорту енергоносіїв та ефективнішого його використання.

Напрямами продовження дослідження:

1. Детальніший аналіз механізмів обмеження технологічного експорту експортом металопродукції, що передбачає врахування монетарного чинника (пропозиції грошової маси загалом і динаміки процентної ставки зокрема);

2. Вивчення тенденцій технологічного експорту на етапах переорієнтації української зовнішньої торгівлі на ринки промислово розвинутих країн;

3. Індекс промислового виробництва країн – торговельних партнерів є досить неоднорідним, адже найбільша частка у зовнішній торгівлі України належить Росії. Варто розділити даний індекс на дві частини: промислове виробництва в Росії та в інших країнах світу – торговельних партнерів України.

4. Не виключено, що промислове виробництво в Росії має ендогенний характер для українського експорту. Підстави для такого твердження: від українського експорту машинобудування залежить функціонування нафтогазового комплексу Росії та пов'язаних галузей промисловості.

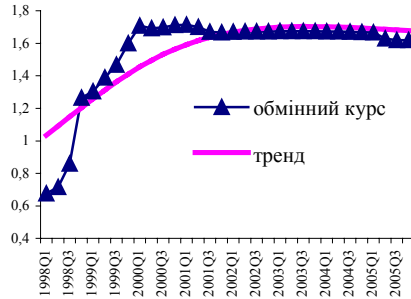
Література

1. *Avarez R., Lypcz R.* Exporting and Performance: Evidence from Chilean Plants // *Canadian Journal of Economics.* — 2005. — Vol. 38. — No. 4. — P. 1384-1400.
2. *Chao-Wei Lan.* Singapore's Export Promotion Strategy and Economic Growth // Working Paper. — 2001, March. — No. 116. — 18 p.
3. *Cuaresma J. and Wyrz J.* On Export Composition and Growth // *Review of World Economics.* — 2005. — Vol. 141 — No.1. — P. 33-49.
4. *Herzer D., Novak-Lehmann F., Siliverstovs B.* Export-Led Growth in Chile: Assessing the Role of Export Composition in Productivity Growth // *Discussion Papers.* — 2004, November. — No. 103. — 28 p.
5. *Hibbert P.* Evaluating Government Export Promotion — Some Conceptual and Empirical Approaches // *The International Trade Journal.* — 1998. — Vol. XII. — No. 4. — P. 24–41.
6. *Hoekman B., Djankov S.* Determinants of the Export Structure of Countries in Central and Eastern Europe // *The World Bank Economic Review.* — 1997. — Vol. 11. — No. 3. — P. 471–487.
7. *Hummels D., Klenow P.* The Variety and Quality of a Nation's Exports // *The American Economic Review.* — 2005, June. — Vol. 95. — No. 5. — P. 704–719.
8. *Naude W., Gries T.* The Economic Geography and Determinants of Manufacturing Exports from South Africa // *The Conference on Growth, Poverty Reduction and Human Development in Africa, University of Oxford.* — 2004, March 21-22. — 27 p.
9. *Shujie Yao.* On Economic Growth, FDI and Exports in China // *Applied Economics.* — 2006, February. — No. 3 (38). — P. 339-351.
10. *Yeaple S.* A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade and Wages // *Journal of International Economics.* — 2005. — Vol. 65. — P. 1–20.
11. *Алимов О., Ємченко В.* Промисловий потенціал України: напрями ефективного розвитку // *Економічний часопис.* — XXI. — 2003. — №6. — С. 28–32.
12. *Береславська О.* Ревальвація, девальвація чи лібералізація? // *Вісник НБУ.* — 2001. — № 9. — С. 40-43.
13. *Вахненко Т.* Нееквівалентність зовнішньої торгівлі — фундаментальна проблема економічного розвитку країн, що розвиваються // *Економіка України.* — 2005. — № 2. — С. 65–73.
14. *Вірван Л.* Проблеми і перспективи у міжнародній торгівлі // *Фінанси України.* — 2003. — №5. — С. 78–88.
15. *Геск'єр А.* Загальний огляд макроекономічної ситуації в Україні // *Вісник НБУ.* — 2001. — № 4. — С. 5–6.
16. *Дем'яненко А.* Анализ внешнеэкономической деятельности Украины в 1998–2003 годах: от спада к экономическому росту // *Економіст.* — 2004. — № 9. — С. 42–45.
17. *Кияк А.* Реальний ефективний обмінний курс гривні як показник конкурентоспроможності національної економіки (1998–2000 рр.) // *Тенденції української економіки.* — 2001. — № 3. — С. 60–68.
18. *Кораблин С.* Боргова стабільність гривні // *Дзеркало тижня.* — 2001. — № 46. — 24 листопада. — С. 1, 8.

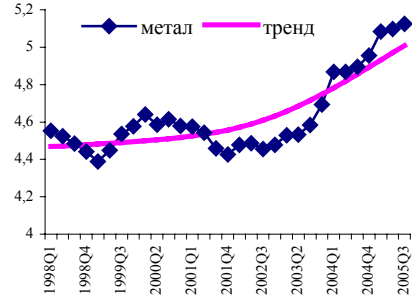
19. *Крючкова І.* Макроекономічні наслідки зміцнення гривні // Вісник НБУ. — 2005. — № 5. — С. 14–18.
20. *Лазебник Л.* Зовнішньоторговельні чинники розвитку України // Актуальні проблеми економіки. — 2003. — №6 (24). — С. 59–64.
21. *Лелека В.* Порівняльне статистичне дослідження науково-технічного, виробничого та торговельного потенціалів енергетичного машинобудування України // Статистика України. — 2003. — № 2. — С. 46–51.
22. *Литвицький В.* У заручниках зовнішньої кон'юнктури // Вісник НБУ. — 2006. — №5. — С. 23–27.
23. *Макогон Ю.* Гірничо-металургійний комплекс України: міфи та реальність // Дзеркало тижня. — 2005. — № 34 (562).
24. *Непомняща Т.* Стимулювання експортної діяльності підприємств малого та середнього бізнесу // Актуальні проблеми економіки. — 2004. — № 2(32). — С. 146–155.
25. *Пирець Н.* Шляхи стимулювання експортного потенціалу України // Проблеми розвитку внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. — Донецк: ДонНУ. — 2004. — С. 271–273.
26. *Рубан А.* Про деякі питання та тенденції сучасної зовнішньої торгівлі України // Економіка України. — 2003. — № 7. — С. 66–69.
27. *Сальник О.* Шляхи підвищення експортного потенціалу України // Формування ринкових відносин в Україні. — 2004. — № 1. — С. 127–129.
28. *Соловьев В., Войтович А., Покровский С.* Пути повышения эффективности инновационного партнерства Украины со странами Европейского сообщества // Проблемы науки. — 2002. — № 3. — С. 16–21.
29. *Стельмах В., Петрик О.* Обмінний курс, інфляція та конкурентоспроможність. // Вісник НБУ. — 2001. — № 9. — С. 3–6.
30. *Сухоруков А.* Проблеми та шляхи забезпечення конкурентної спроможності економіки України // Стратегічна панорама. — 2002. — № 2. — С. 25–31.
31. *Шевчук В.* Чинники українського експорту-імпорту в 1994–2000 рр. // Вісник Львівської комерційної академії. — Вип. 10. — Львів: Коопосвіта, 2001. — С. 50–59.
32. *Шевчук В.* Міжнародна економіка: теорія і практика. — Львів: Каменярь, 2003. — С. 589–607.
33. *Шевчук В.* Платіжний баланс і макроекономічна рівновага в трансформаційних економіках: досвід України. — Львів: Каменярь, 2001. — С. 340–358.
34. *Юхименко В.* Експортний потенціал України // Політика і час. — 2001. — № 12. — С. 35–41.

ДОДАТОК А

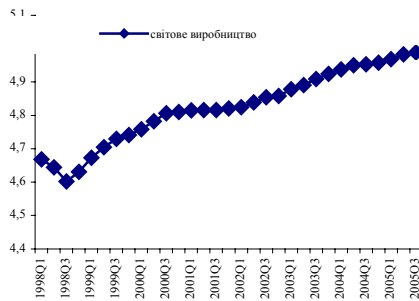
Вихідні дані для емпіричного оцінювання чинників зовнішньої торгівлі



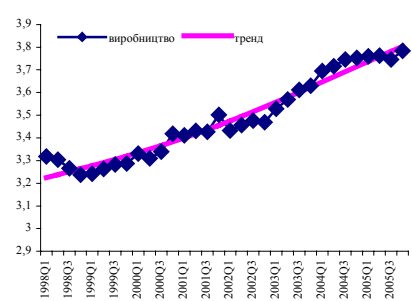
а) номінальний обмінний курс



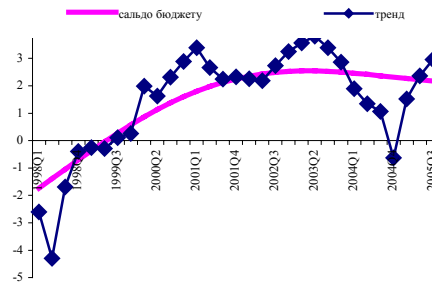
б) індекс світових цін на метал



в) індекс промислового виробництва країн – торговельних партнерів



г) індекс промислового виробництва в Україні



г) сальдо бюджету

Стаття надійшла до редакції 15.03.2006