

ВПЛИВ ГЕОЕКОНОМІЧНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ НА РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕКТОРА В УКРАЇНІ

Вступ. Традиційно вплив геоелекономічних факторів на економічне зростання розглядають у широкому аналітичному контексті: економічні та суспільно-політичні зв'язки, інформування щодо інвестиційних можливостей регіону, стимулювання технологічних виробництв у експортному секторі, так званий гравітаційний вплив країни-сусіда. Для України географічна орієнтація зовнішньої торгівлі може бути наслідком спеціалізації радянських часів, принаймні з погляду розширення експортних ринків збуту за рахунок промислових країн та країн, що розвиваються, а також об'єктивного зменшення частки Росії, яка домінувала у радянські часи, хоча ринкові перетворення мали б внести істотні зміни. В ширшому розумінні географічна орієнтація є чинником структурних перетворень та підвищення ефективності національної економіки (насамперед промислового сектора). Емпіричне дослідження, яке проведено О. Гаврилишином та Х. Аль-Атрашем показало, що диверсифікація зовнішньої торгівлі є важливим чинником успішної реструктуризації та перерозподілу інвестиційних ресурсів на користь перспективних секторів, причому найбільший сприятливий ефект забезпечує орієнтація на ринки країн ЄС [6]. Переважно країни виграють від торгівлі з близькими сусідами, адже це передбачає низькі транспортні витрати, відсутність мовних бар'єрів, наявність регіональних торговельних угод. Докладніше гіпотезу "природних торговельних партнерів" досліджено М. Шіфом та Ю. Вонгом [10]. Ними підтверджено, що продуктивність від міждержавного трансферу технологій знижується із збільшенням відстані до країн-партнерів. Збільшення експорту в контексті лібералізації зовнішньої торгівлі може посилити диференціацію динаміки економічного розвитку між окремими регіонами, що відбивається у зростанні коштів робочої сили та зниженні конкурентоспроможності [5, р. 63-69]. Для аналізу та порівняння розвитку зовнішньої торгівлі країн Центральної і Східної Європи у 1985—1994 роках колектив експертів Світового банку розрахував індекс ефективності експорту, який дозволив визначити країни з високою, задовільною та низькою ефективністю експорту [9]. Зазначений індекс враховував чотири критерії: загальна вартість експорту в доларовому еквіваленті, частка країн СНД в експорті, частка експорту готової продукції до країн ОЕСР, а також вага цього показника у ВВП. До країн з високою ефективністю експорту було віднесено країни Вишеградської групи (Польща, Чехія, Словаччина, Угорщина) та Естонію; із задовільною – Болгарія, Литва, Латвія та Румунія, а до країн з низькою ефективністю експорту потрапили країни СНД, що цілком очікувано.

На наш погляд, сучасний стан світової економіки відрізняється тим, що основним інструментальним чинником ефективності геоелекономічного розвитку стає диверсифікація експорту на сучасній технологічній базі. Саме таким шляхом йдуть Скандинавські країни, Ірландія, країни Південно-Східної Азії, більшість країн Східної Європи. У 2005 році продукція високотехнологічних галузей становила більше 50% загального експорту Ірландії, більше 30% експорту в Швейцарії, Південній Кореї, Угорщини та Нідерландів [13]. Корисний досвід Японії показує, що країна не лише обрала інтенсивний шлях розвитку економіки, але і відразу взяла курс на виробництво висококонкурентної продукції на експорт. У результаті в Японії можна спостерігати утворення високотехнологічної економіки, яка функціонує на імпорتنій енерго-сировинній основі, та розвивається з допомогою експорту високоякісної продукції. Останнім часом стрімке підвищення частки технологічних товарів у експорті демонструє Китай [11, р.12].

Відчутним переходом від експорту сировини, а також працеемних товарів, до експорту технологічних і капіталоемних товарів позначилася інтеграція Угорщини в Європейський

Союз; угорський експорт став більш диверсифікованим, збільшилась кількість товарів з високою часткою доданої вартості, що підтверджує успішність обраної маркетингової стратегії на ринках ЄС [8]. Подібні зміни в якійсній структурі експорту на користь товарів з високою часткою доданої вартості задокументовано для Чехії, Угорщини та Польщі [12]. Корисний досвід країн Південно-Східної Азії засвідчує поступовий перехід від примітивного використання факторних переваг у сировинному секторі або дешевих трудових ресурсів до опори на потужний інвестиційний потенціал та високий рівень розвитку освіти, що визначає якість трудових ресурсів та можливості технологічного експорту. Серед інших факторів, що стимулювали позитивну динаміку економічного зростання країн Східної Азії, називають сприятливу кон'юнктуру західних ринків, вигідне географічне положення, стабільність і авторитарність політичних режимів [2, с.16].

Враховуючи загальні методологічні підходи до подібних досліджень, нами оцінено вплив географічної орієнтації українського експорту на показники виробництва та експорту в технологічному секторі (сюди нами зараховано механічне обладнання, машини, механізми та транспортні засоби). Це дозволило реалізувати мету дослідження, що полягає у ідентифікації перспективних зовнішніх ринків для поступового переходу від сировинної спеціалізації до економічного зростання на основі технологічного експорту. Структура статті відбиває поставлені завдання. Спочатку стисло охарактеризовано основні тенденції в географічній структурі вітчизняного експорту. Потім розглянуто методологію дослідження, що полягає у використанні двох альтернативних методів — фільтру Кальмана і двокрокових найменших квадратів, та прокоментовано отримані результати. На основі отриманих залежностей запропоновано географічну переорієнтацію експорту, ефективну для розвитку технологічного сектора.

Географічна структура українського експорту. Протягом останніх років істотне зростання обсягів зовнішньої торгівлі України супроводжувалося відчутними змінами географічної структури експорту (рис. 1). Упродовж 1996—2005 рр. в українському експорті питома вага промислових країн повторює \cap - подібну траєкторію: рівноважне значення цього показника поступово зросло з 16% у 1996 р. до 23% у 2002 р., однак за останні три роки знизилася до 19%. В основному це сталося за рахунок стрімкого зростання частки країн, що розвиваються, — до 37% в 2005 р., але минулого 2006 р. цей показник знизився. Водночас частка Росії, яка уособлює протилежний інтеграційний вектор, поступово впала нижче 20%, тоді як країн Східної Європи — практично не змінилася (12%). Варто зауважити, що з початку 2006 р. частка Росії поступово зросла до 25% і поки що немає можливості оцінити характер цього явища — перманентний чи тимчасовий.

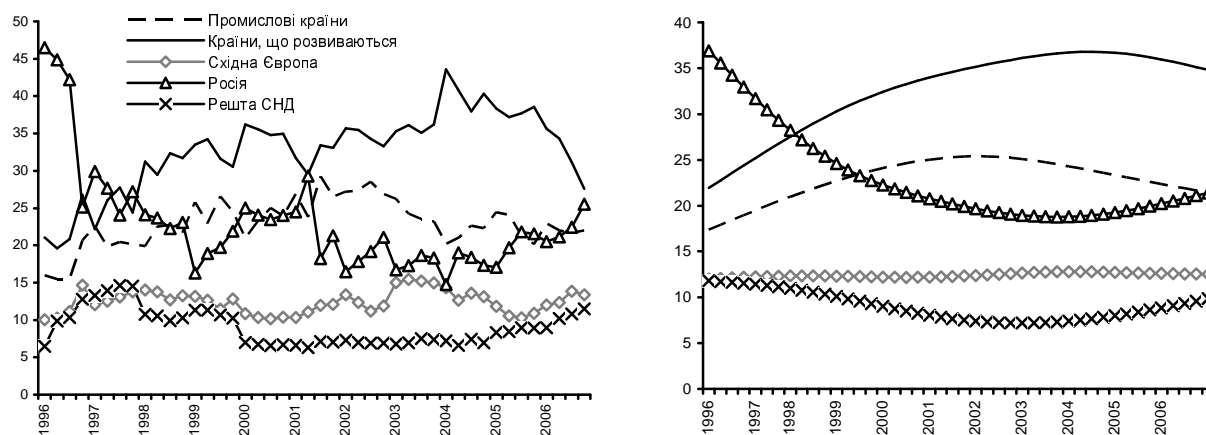


Рис. 1. Частка окремих регіонів в загальноукраїнському експорті (%), 1996—2006 рр.

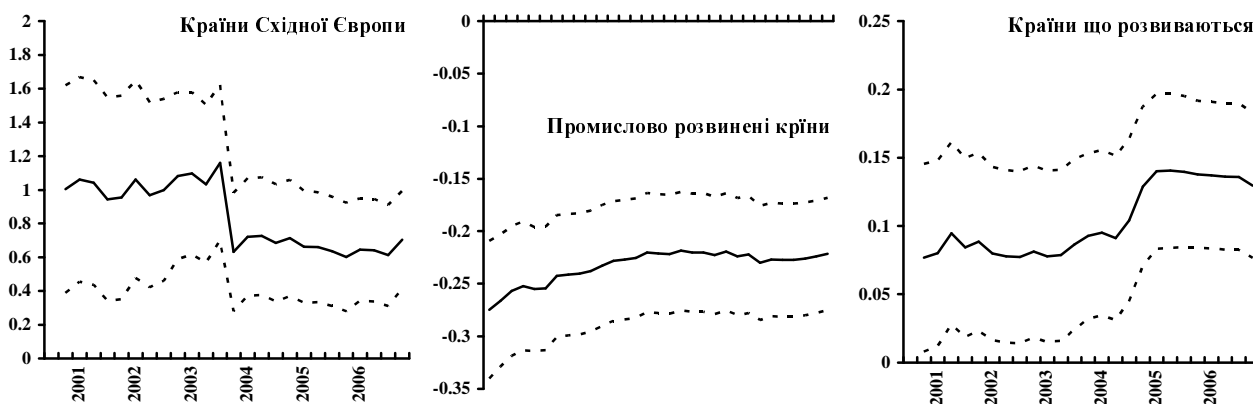
Примітка: на правому рис. подано трендові значення відповідних показників

Джерело: розраховано за даними довідкового видання МВФ *Direction of Trade Statistics* і Держкомстату України (www.ukrstat.gov.ua)

Трендові значення часток Росії та країн СНД в експорті України з 2004 р. починають набувати висхідної тенденції. Натомість помітним є зниження ваги промислових країн (з 2002 р.) та країн, що розвиваються (з 2005 р.). Зокрема, у 2006 р. помітно зростання частки Росії в українському експорті та зниження ваги країн, що розвиваються, що спостерігається на тлі незначного збільшення часток Східної Європи і решти СНД.

Методологія дослідження та отримані результати. Вплив структури експорту на динаміку технологічного сектору в українській економіці оцінено за допомогою двох альтернативних методів: 1) методу з гнучкими коефіцієнтами — фільтру Кальмана, що дозволяє врахувати часову траєкторію досліджуваної залежності, та більш традиційного 2) методу найменших квадратів (2SLS) з коригуванням помилки (англ. Error Correction Model — ECM). Емпіричне дослідження проведено для квартальних даних 1998—2006 рр. Використовувалися такі показники: $mach_ind_t$ — продукція машинобудування (індекс, 1994=100), що включає виробництво механічного обладнання, машин і механізмів та транспортних засобів; $tech_ex_t$ — технологічний експорт (млн. дол.), що включає XVI, XVII та XVIII товарні групи згідно товарної номенклатури статистики зовнішньої торгівлі; bd_t — сальдо бюджету (% від ВВП); $indworld_t$ — індекс промислового виробництва країн-торговельних партнерів¹. У дослідженні оцінювались вагові частки експорту з України в наступні регіони: ex_ind_t — промислові країни, ex_ldc_t — країни що розвиваються, ex_east_t — країни Східної Європи, ex_rus_t — Росію, ex_snd_t — країни СНД (крім Росії). Класифікація груп країн проводилася згідно статистичної бази даних МВФ *Direction of Trade Statistics* (DOTS).

Результати оцінок за допомогою фільтру Кальмана представлено на рис. 2-4. Зростання частки експорту в країни Східної Європи позитивно впливає на динаміку технологічного експорту (рис. 2). Чітко помітно стрибкоподібне зменшення відповідного коефіцієнта наприкінці 2003 р., що ймовірно пов'язано із зміцненням обмінного курсу євро до американського долара.



¹ Цей показник враховує дані ВВП (або промислового виробництва) Росії, Великобританії, Іспанії, Італії, Нідерландів, Німеччини, США, Туреччини і більшості країн 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

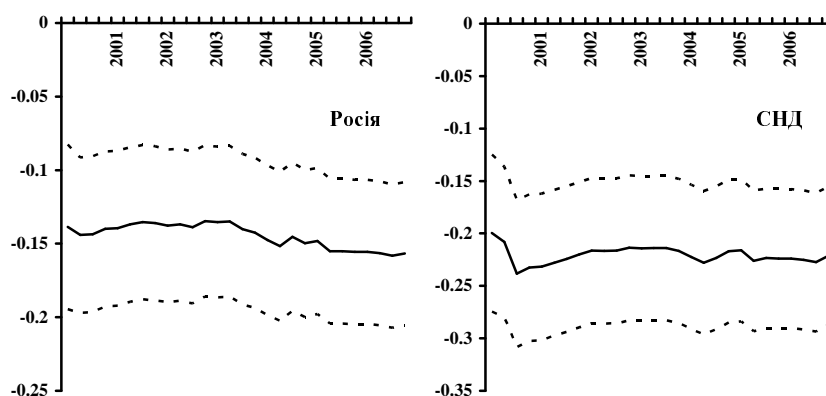


Рис. 2. Вплив географічної структури експорту на динаміку технологічного експорту
Примітка: тут і далі гнучкі коефіцієнти подано в інтервалі ± 1 стандартне відхилення

Орієнтація експорту на промислово розвинені країни не дозволяє збільшувати вітчизняний технологічний експорт. Це заперечує стандартні припущення, що орієнтація на ринки промислових країн є сприятливою для ускладнення структури експорту [7]. Одним з пояснень такого явища може бути невідповідність українських готових виробів європейським стандартам якості та сертифікації, що унеможливує експорт до країн - членів ЄС без відповідних сертифікатів [1, с.139]. Зокрема, цей фактор не дозволяє диверсифікувати структуру українського експорту за рахунок розширення номенклатури поставок продукції машинобудування. Очевидно, що такі можливості присутні у випадку країн, що розвиваються, які позитивно впливають на розвиток технологічного експорту, причому цей вплив посилюється зі середини 2004 р. На розвиток технологічного експорту позитивно впливає зростання частки експорту в країни, що розвиваються, причому, сприятливий вплив посилюється зі середини 2004 р. Навпаки, зростання частки Росії та інших країн СНД в обсягах українського експорту негативно позначаються на динаміці технологічного експорту. Це означає, що торгівля в межах СНД не поліпшує структури вітчизняного експорту. Незважаючи на те, що Росія та СНД є основними споживачами продукції українського машинобудування, це в основному товари низького технологічного рівня, що не вимагають активного впровадження інновацій.

Оцінювання чинників динаміки продукції машинобудування (рис. 3) показує, що напрям впливу коефіцієнтів для окремих географічних регіонів співпадає з попередніми оцінками для технологічного експорту (рис. 2), однак їх значення виявляють більшу нестабільність у часі. Позитивний зв'язок між збільшенням частки країн Східної Європи та темпом зростання промислового виробництва з'являється стрибкоподібно лише з початку 2002 р., залишається стабільним приблизно до середини 2005 р., а того часу поступово слабне. Подібно для країн, що розвиваються, у 2002 р. спостерігається поживлення позитивного впливу, що незначно знижується у другій половині 2004 р. та протягом 2006 р. Негативно на динаміку виробництва машинобудування впливає зростання часток експорту в промислові країни, Росію та СНД, що не суперечить оцінкам для технологічного експорту. Таким чином лише орієнтація експорту на країни Східної Європи та країни, що розвиваються сприяє зростанню виробництва машинобудування в Україні, тоді як протилежними є наслідки збільшення частки промислових та пострадянських країн.

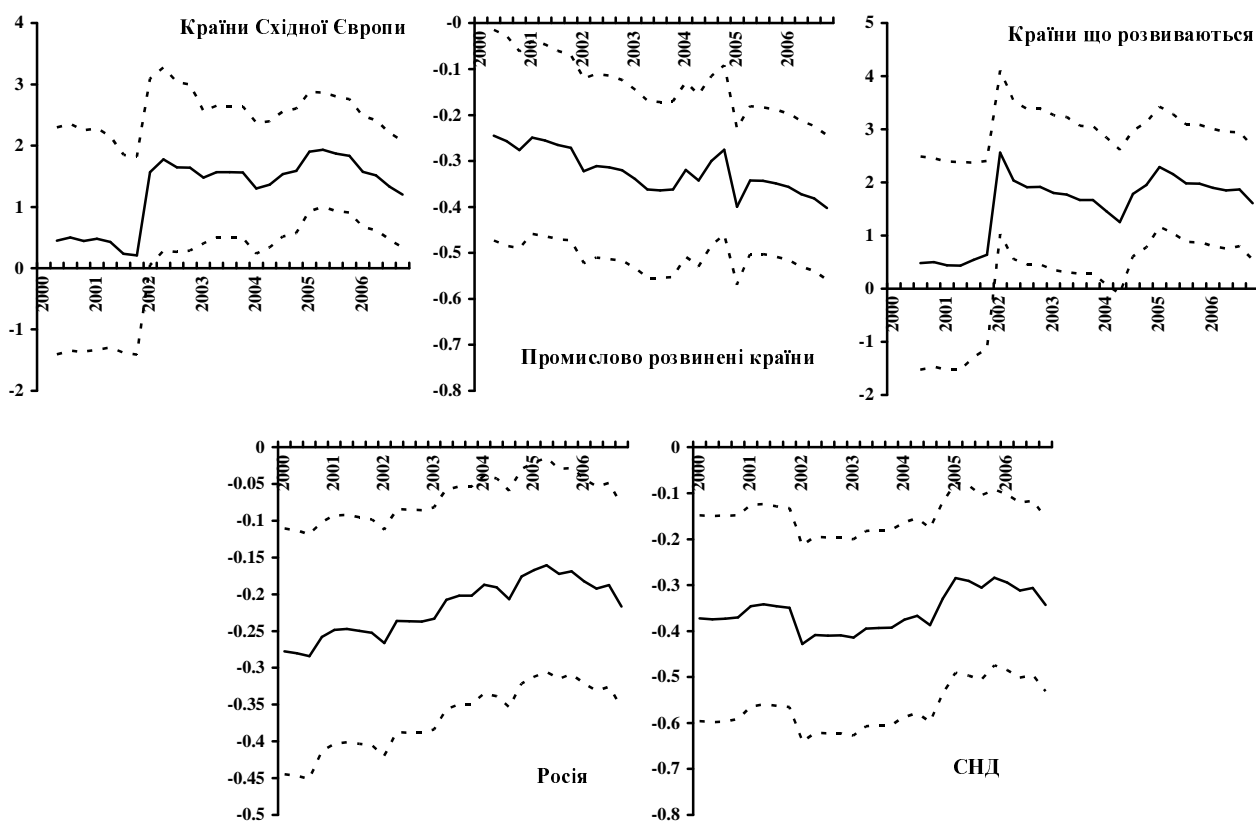


Рис. 3. Вплив географічної структури експорту на динаміку виробництва продукції машинобудування

На рис. 4 проілюстровано залежність частки експорту в країни, що розвиваються, від трьох інших географічних сегментів українського експорту. Підстави для включення відповідного рівняння у статистичну модель створено відповідними причинно-наслідковими зв'язками, які ідентифіковано за допомогою тесту Гренджера (табл. 1). Гіпотезу про відсутність впливу ex_east_t на ex_ldc_t можна відкинути на рівні статистичної значущості 10%; це означає, що переорієнтація на країни Східної Європи впливає на частку країн, що розвиваються. Ще один напрям причинності полягає у тому, що на частку експорту в країни, що розвиваються, впливають частки експорту в Росію та СНД.

Таблиця 1
Тест Гренджера для часток регіонів світу в експорті України

Гіпотеза	коефіцієнт	p - критерій
ex_east_t не впливає на ex_ldc_t	1.97391	0.11670
ex_ldc_t не впливає на ex_east_t	0.86705	0.52024
ex_snd_t не впливає на ex_ldc_t	2.21108	0.10992
ex_ldc_t не впливає на ex_snd_t	0.77357	0.46955
ex_ldc_t не впливає на ex_rus_t	0.20792	0.95524
ex_rus_t не впливає на ex_ldc_t	2.75693	0.04726

Цілоком очікувано зростання в експорті часток Росії та країн СНД знижує частку експорту в країни, що розвиваються, причому в першому випадку спостерігається спадний тренд. Подібний тренд для країн Східної Європи простежується з початку 2003 р., однак лише зі середини 2005 р. відповідні гнучкі коефіцієнти набувають статистичної значущості. Нами не виявлено „витіснення” частки експорту в країни, що розвиваються, збільшенням експорту в промислові країни.

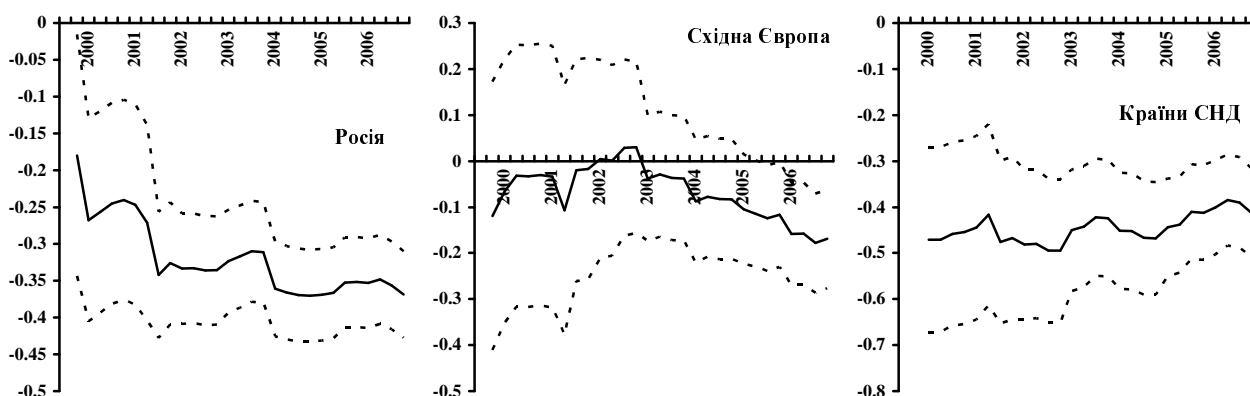


Рис. 4. Вплив географічної структури експорту на частку експорту в країни, що розвиваються

Це одним побічним результатом дослідження стала ідентифікація позитивного впливу фіскальної дисципліни на зростання технологічного експорту та виробництва продукції машинобудування (рис. 5), що лише посилює раніше отримані результати для статистичних моделей з відмінною специфікацією [4, с.17, 3, с.41]. Поясненням може слугувати те, що зусилля в напрямі поліпшення сальдо бюджету обмежують як можливості безпосереднього дотування металургійної галузі, так і процес цілком ринкового “витіснення” фінансових ресурсів з технологічного сектора в сировинні галузі на основі механізмів міжгалузевої рентабельності.

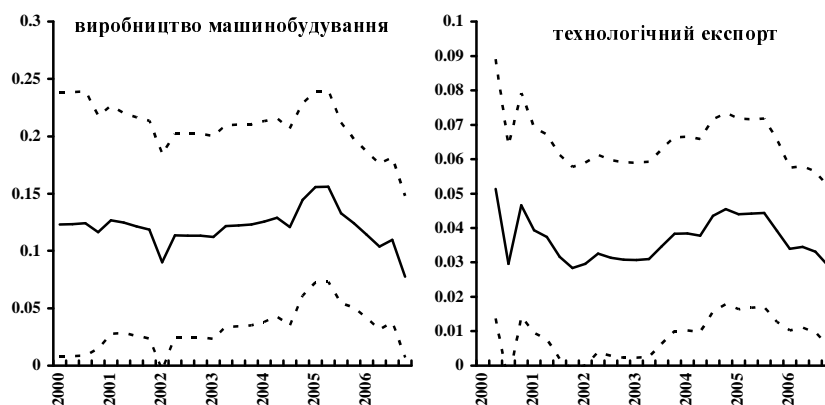


Рис. 5. Вплив сальдо бюджету на динаміку технологічного експорту та виробництва продукції машинобудування

Додатково отримані функціональні залежності було перевірено методом найменших квадратів — це дозволяє оцінити стійкість отриманих результатів. У табл. 2 представлені отримані оцінки впливу орієнтації зовнішньої торгівлі на динаміку технологічного експорту та виробництва у галузі машинобудування. Результати 2SLS відповідають оцінкам фільтру Кальмана, однак характеризуються нижчими показниками статистичної значущості. У першій специфікації з включенням частки експорту в Східну Європу не виявлено впливу сальдо бюджету на залежні змінні. В наступних рівняннях покращення сальдо бюджету стимулює виробництво машинобудування, тоді, як залишається нейтральним стосовно технологічного експорту. Зростання промислового виробництва країн-торговельних партнерів активізує збільшення технологічного експорту в Україні. Орієнтація експорту на Східну Європу позитивно впливає на динаміку технологічного сектора: відповідний додатний коефіцієнт у рівнянні для технологічного експорту є статистично значущим на рівні 1 %, а у рівнянні для динаміки машинобудування — на рівні 10 % (обидва результати

підтверджують попередні оцінки за допомогою фільтру Кальмана). Зростання частки промислових країн, навпаки обмежує технологічні галузі в Україні.

Таблиця 2

Вплив географічної структури української зовнішньої торгівлі на динаміку технологічного експорту та виробництва машинобудування²

Незалежні змінні	Залежні змінні									
	I		II		III		IV		V	
	<i>tech_ex_t</i>	<i>mach_ind_t</i>	<i>tech_ex_t</i>	<i>mach_ind_t</i>	<i>tech_ex_t</i>	<i>mach_ind_t</i>	<i>tech_ex_t</i>	<i>mach_ind_t</i>	<i>tech_ex_t</i>	<i>mach_ind_t</i>
<i>Константа</i>	—	0.213 (1.99 ^{**})	—	0.282 (4.37 [*])	—	0.190 (1.85 ^{***})	—	0.168 (1.73 ^{***})	—	0.198 (1.69 ^{***})
<i>tech_ex_{t-1}</i>	0.304 (2.01 ^{***})	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mach_ind_{t-1}</i>	—	-0.415 (-1.54)	—	-0.647 (5.67 [*])	—	-0.45 (-2.36 ^{**})	—	-0.321 (-2.05 ^{**})	0.168 (1.69 ^{***})	-0.528 (2.50 ^{**})
<i>bd_{t-1}</i>	0.032 (1.24)	0.023 (0.23)	—	0.140 (3.26 [*])	—	1.137 (1.96 ^{***})	—	0.146 (2.36 [*])	—	0.152 (1.69 ^{***})
<i>indworld_t</i>	2.199 (2.07 ^{**})	—	3.145 (3.61 [*])	—	3.082 (2.78 ^{**})	—	3.093 (2.45 ^{**})	—	2.377 (1.35 ^{***})	—
<i>ex_east_t</i>	0.057 (2.87 [*])	0.124 (1.70 ^{**})	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>ex_ind_{t-2}</i>	—	—	-0.331 (-2.57 ^{**})	-0.371 (-1.98 ^{**})	—	—	—	—	—	—
<i>ex_ldc_t</i>	—	—	—	—	-0.41 (-1.14)	-0.78 (-0.71)	—	—	—	—
<i>ex_rus_t</i>	—	—	—	—	—	—	-0.184 (-2.88 [*])	-0.88 (-1.78 ^{***})	—	—
<i>ex_snd_t</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	-0.495 (-1.72 ^{***})	-0.756 (-2.50 [*])
adj. R ²	0.29	0.22	0.38	0.36	0.33	0.24	0.33	0.43	0.39	0.47
DW	2.31	1.96	1.87	1.72	1.95	1.83	1.84	1.95	1.94	1.93

Використання методу 2SLS не виявило впливу орієнтації експорту на країни, що розвиваються, на стимулювання технологічного експорту і виробництва. У специфікаціях із врахуванням часток Росії та країн СНД оцінки впливу кореспондують із результати, які отримано методом фільтру Кальмана. Орієнтація експорту на Росію характеризується невисокою статистичною значущістю впливу на виробництво машинобудування (90 %). Подібним є вплив орієнтації експорту в країни СНД на динаміку технологічного експорту.

Висновки. Попри інтуїтивну привабливість орієнтації на ринки збуту промислових країн, поки що українська економіка не готова для цього. Поясненням слугує висока конкуренція на світовому ринку високотехнологічних товарів. На технологічний сектор несприятливо впливає експортна орієнтація на ринки Росії та країн СНД. У цих регіонах існує стабільний попит на продукцію з низьким технологічним рівнем, а відповідно — відсутність мотивації для модернізації виробничих потужностей. Найбільш ефективною для розвитку технологічного сектора є експортна орієнтація на ринки Східної Європи та країн, що розвиваються. Така експортна орієнтація забезпечує попит на продукцію “середнього” технологічного рівня, що створює можливості для “висхідного технологічного ланцюжка”.

Перспективні напрями продовження дослідження вбачаються такими: а) вплив географічної структури зовнішньої торгівлі на розвиток регіональних економічних комплексів, б) зв'язок між географічною структурою та інвестиційною динамікою, в) кількісна специфікація регіонального “ефекту локомотива” в українській економіці (на основі гравітаційної моделі).

² Навпроти незалежних змінних у таблиці в дужках зазначено коефіцієнт та критерій Стюдента із вказанням статистичної значущості (*—1%, **—5%, ***—10%).

Перелік використаних джерел

1. Майорова І.М. Сучасна стратегія зовнішньоекономічної діяльності України // Проблеми розвитку внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. – Донецк: ДонНУ, - 2004. – С. 138-141.
2. Потапов М.А. Внешнеэкономическая модель развития стран Восточной Азии. М.: Международные отношения, 2004. – 240с.
3. Черкас Н.І. Обмінний курс, сальдо бюджету та структурні зрушення в українській економіці // Економіст – 2007. – № 1. – С. 38-42.
4. Шевчук В.О., Черкас Н.І. Євроінтеграція та якість економічного зростання // Актуальні проблеми міжнародних відносин: Збірник наукових праць. Вип. 66 (1). – К.: КНУ імені Тараса Шевченка; Інститут міжнародних відносин, 2007. – С. 15–23.
5. Egger P., Huber P. A Note on Export Openness and Regional Wage Disparity in Central and Eastern Europe // Regional Science. – 2005. – No. 39. – P. 63-71.
6. Havrylyshyn O. Al-Atrash H. Opening Up and Geographic Diversification of Trade in Transition Economies // IMF Working Paper No. 98/22. – Washington: IMF, 1998. – 27 p.
7. Hoekman B., Djankov S. Determinants of the Export Structure of Countries in Central and Eastern Europe // The World Bank Economic Review. — 1999. —Vol. 11. — No. 3. — P. 471-487.
8. Kaminski B. Industrial Restructuring as Revealed in Hungary’s Pattern of Integration into European Union Markets // Europe-Asia Studies. — 2000. — Vol. 52. — No. 3. — P. 457-487.
9. Kaminski B., Wang Z.K., Winters L.A. Trade Performance, Export Reorientation in the Transition // Economic Policy. — 1996. — No. 10. — P. 421-442.
10. Schiff M., and Wang Y. North-South Technology Diffusion, Regional Integration, and the Dynamics of the ‘Natural Trading Partners’ Hypothesis // The World Bank Working Paper No. 3434. – 2004. – 20p.
11. The Economist. A special report on China and its region. — 2007. — March 31.
12. Wziątek-Kubiak A. Changes in Export Patters of the Czech Republic, Hungary and Poland // Second Lancut Economic Forum on “New Europe” (Lancut, April 28th, 2006, Poland). Mimeo. — 2006. — 22 p.
13. www.oecd.org.