

**Д.Паламарчук. Міжнародна фрагментація виробництва високотехнологічної продукції / Д.Паламарчук // Галицький економічний вісник. — 2013. — №1(40). — с.31-39 - (світова економіка й міжнародні економічні відносини)**

УДК 339.5:681.5

**Дмитро ПАЛАМАРЧУК**

## **МІЖНАРОДНА ФРАГМЕНТАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

**Резюме.** Простежено динаміку міжнародної торгівлі проміжною (частини та компоненти) та готовою високотехнологічною продукцією за період з 1995 року по 2010 рік, виявлено основні тенденції в торгівлі даною продукцією. Проаналізовано структуру торгівлі високотехнологічною продукцією групи розвинених країн і країн, що розвиваються, виявлено відмінності в зазначеній структурі та окреслено основні тенденції у виробництві зазначеної продукції по вищезгаданих групах країн. За обсягами експорту та імпорту із досліджуваних країн виділено групи двадцяти найбільших експортерів та двадцяти найбільших імпортерів проміжної високотехнологічної продукції, проаналізовано зміну складу зазначених груп у розрізі 1995 та 2010 років. Досліджено структуру та динаміку міжнародної торгівлі зазначеною продукцією в різних регіонах світу – в країнах Південно-Східної Азії, Європи, Північної та Південної Америки. Виявлено характерні особливості та спільні риси у торгівлі високотехнологічною продукцією в зазначених регіонах.

**Ключові слова:** високотехнологічна продукція, проміжна продукція, готова продукція, міжнародна фрагментація виробництва.

**Dmytro PALAMARCHUK**

## **INTERNATIONAL FRAGMENTATION OF HIGH-TECH PRODUCTION**

**Summary.** The aspects that reflect the international fragmentation of high-tech industry production in the global manifestation are examined in the article. The basis of research were OECD countries, EU countries outside the OECD, BRICs and five ASEAN countries with the largest GDP volume of economy (Singapore, Malaysia, Thailand, Philippines, Indonesia). The dynamics of international trade of semi-finished (parts and components) and finished high-tech production for the period from 1995 to 2010 is traced in the article, the main tendencies in trade of this production are revealed. The trade structure of high-tech production of the group of developed countries and developing countries is analyzed, the differences in the specified structure are revealed and main tendencies in the production of the specified products in the above-mentioned groups of countries are outlined. The foreign trade balance of semi-finished and finished high-tech production in the specified groups of countries for the period from 1995 to 2010 is researched. The change of the developed countries and developing countries share in international trade by semi-finished high-tech production during the analyzed period is analyzed. The groups of twenty largest exporters and twenty largest importers of semi-finished high-tech production by the volume of export and import of researched countries are identified, the structure change of specified groups in 1995 and 2010 is analyzed. The structure and dynamics of international trade by specified production in different regions of the world – in countries of South East Asia, Europe, North and South America are investigated. Characteristic peculiarities and common features of high-tech production trade in specified regions are revealed. For each of the specified regions of the world the trade structure by semi-finished high-tech production in the different industries is analyzed, each region characteristic tendencies in production and trade of high-tech production in different industries are shown.

**Key words:** high-tech production, semi-finished production, finished production, international fragmentation of production.

**Постановка проблеми.** Міжнародна фрагментація виробництва у вертикально-інтегрованих виробничих структурах, де кожна з країн спеціалізується на певному етапі виробничого ланцюжка, стала важливим елементом поглиблення структурної взаємозалежності світової економіки в останні роки. Дане явище супроводжується значним зростанням обсягів торгівлі проміжною продукцією (частинами і компонентами). Дослідниками висвітлені різні аспекти процесів міжнародної фрагментації виробництва, їх вплив на виробництво, зайнятість, інтенсивність використання факторів виробництва, вміст імпорту в експорті країн, відмінності між ступенями фрагментації виробництва в різних регіонах світу та ін. Але попри існування значного наукового інтересу до теми міжнародної фрагментації виробництва, досить перспективним напрямом дослідження залишається міжнародна фрагментація виробництва у високотехнологічних галузях та відмінності у спеціалізації на виробництві високотехнологічної продукції різних галузей за регіонами світу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасні проблеми міжнародної фрагментації виробництва висвітлені в роботах ряду науковців – Руссела Х., Хельга Р., Тайоллі Л., Фалзоні А., Борга М., Зейлі В., Ямашіта Н., Вріса Г., Лоса Б., Тімер М., Фостера Н., Штерера Р. та ін.

[1 – 7]. Автори в своїх дослідженнях висвітлюють форми та причини міжнародної фрагментації виробництва, вплив на зайнятість та коливання обсягів торговельних потоків між країнами.

**Метою статті** є дослідження динаміки торгівлі проміжною (частини та компоненти) та готовою продукцією у розрізі груп країн, регіонів світу та високотехнологічних галузей.

**Виклад основного матеріалу.** Для дослідження було відібрано 49 країн, а саме, країни ОЕСР, країни ЄС, що не входять в ОЕСР, країни БРІК, та п'ять країн АСЕАН, що мають найбільші за обсягами ВВП економіки (Сінгапур, Малайзія, Таїланд, Філіппіни, Індонезія). Досліджувані країни розділені на дві групи (згідно з класифікацією ООН) – розвинені країни – країни – члени ОЕСР (крім Мексики, Республіки Корея, Туреччини та Чилі), країни ЄС не члени ОЕСР (Болгарія, Кіпр, Латвія, Литва, Мальта і Румунія) та країни, що розвиваються, – країни БРІК, країни АСЕАН, Мексика, Республіка Корея, Туреччина та Чилі.

Сукупний обсяг торгівлі (зовнішньоторговельний оборот) проміжними високотехнологічними товарами по досліджуваній групі із 49 країн зріс з 849 млрд. дол. США в 1995 році до більш ніж 2 395 млрд. дол. США у 2010 році, зростання за період становило 180 %. На розвинені країни в 1995 році припадало 74 % торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією, на країни, що розвиваються, відповідно 26 % (показники по групі із 49 досліджуваних країн прийняті за 100 %). Але до 2010 року частка країн, що розвиваються, у загальній структурі торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією зросла до 46 %, і за обсягами торгівлі даною продукцією країни, що розвиваються, практично зрівнялися з розвиненими країнами, 1,1 трлн. дол. США і 1,28 трлн. дол. США відповідно. Загалом за період дослідження частка імпорту проміжної високотехнологічної продукції до всього імпорту високотехнологічної продукції змінилась несуттєво – з 50 % до 46,7 %, і за період дослідження коливалась у цьому діапазоні (табл. 1). Сукупно, по 13 економіках, що розвиваються, частка імпорту проміжної високотехнологічної продукції до всього імпорту високотехнологічної продукції як на початку, так і наприкінці досліджуваного періоду становила близько 64 %, з коливаннями за період дослідження з 62 % до 70 %.

**Таблиця 1**

Експорт та імпорт високотехнологічної продукції, млрд. дол. США

**Table 1**

Export and import of high-tech production, billions of US dollars

Групи країн	Показники	1995		2000		2005		2010	
		Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт
<i>Усього торгівлі високотехнологічними товарами</i>	Розвинені країни	676	649	996	1 024	1 302	1 391	1 627	1 765
	Країни, що розвиваються	196	181	370	319	678	602	1 078	938
	Разом	873	830	1 367	1 343	1 980	1 993	2 706	2 704

Закінчення таблиці 1

Торгівля проміжною високотехнологічною продукцією	Розвинені країни	328	300	472	451	545	514	619	667
	Країни, що розвиваються	106	116	212	224	329	399	513	596
	Разом	433	416	684	675	874	913	1 132	1 263
Частка проміжної високотехнологічної продукції у загальному обсязі торгівлі високотехнологічною продукцією	Розвинені країни	0,48	0,46	0,47	0,44	0,42	0,37	0,38	0,38
	Країни, що розвиваються	0,54	0,64	0,57	0,70	0,48	0,66	0,48	0,64
	Разом	0,50	0,50	0,50	0,50	0,44	0,46	0,42	0,47

Розраховано за даними: STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category [8].

По 36 розвинених країнах результати наступні: сукупно частка імпорту проміжної високотехнологічної продукції до всього імпорту високотехнологічної продукції знизилась з 46 % у 1995 році до 37,7 % у 2010 році, тобто падіння за період становило 8,3 %, що свідчить про значну зміну у структурі імпорту розвинених країн. Частка експорту проміжної високотехнологічної продукції до всього експорту високотехнологічної продукції по обох групах скоротилася з 50 % до 41 % з деякими коливаннями за період дослідження. Як і по групі розвинених країн, так і по групі країн, що розвиваються, спостерігається загальна тенденція до зниження частки проміжної продукції в їх високотехнологічному експорті. На початок періоду в розвинених країнах частка експорту проміжної високотехнологічної продукції до всього експорту високотехнологічної продукції становила 48 %, а на кінець – 38 %. У країнах, що розвиваються, – 54 % та 48 % відповідно. Це свідчить про загальну тенденцію до збільшення обсягу доданої вартості в експортованій високотехнологічній продукції.

За обсягами зовнішньоторговельного обороту проміжною високотехнологічною продукцією протягом усього періоду дослідження лідирувала група розвинених країн (рис. 1).



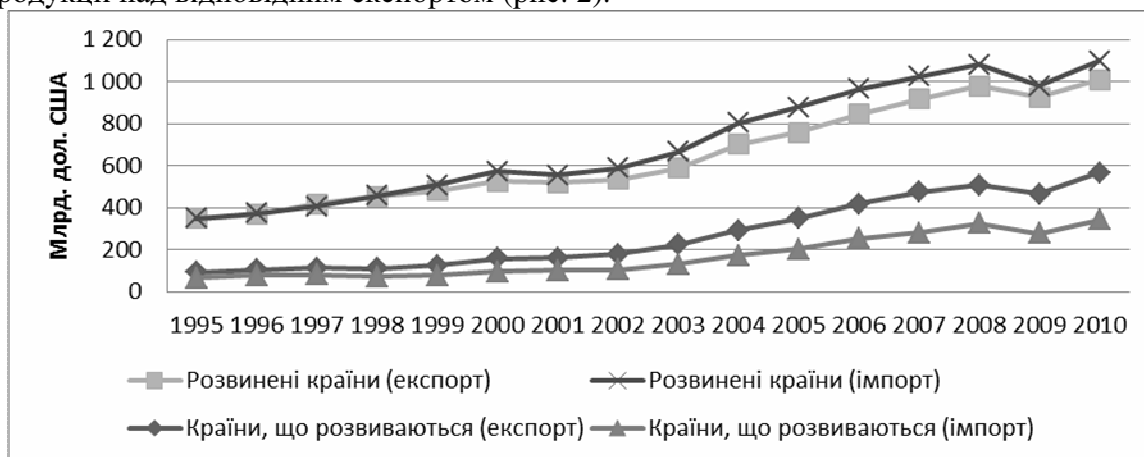
Побудовано за даними: STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category [8].

Рисунок 1. Обсяги експорту та імпорту проміжної високотехнологічної продукції за групами країн

Figure 1. Volumes of export and import of semi-finished high-tech production by groups of countries

Однак для групи країн, що розвиваються, було характерне швидке нарощування обсягів торгівлі зазначеною продукцією і до кінця аналізованого періоду він значно наблизився до показників розвинених країн. Відбулося п'ятикратне нарощування обсягів торгівлі групою країн, що розвиваються. Обсяги торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією по групі розвинених країн зросли лише в два рази. Сукупний експорт проміжної високотехнологічної продукції по групі розвинених країн протягом усього досліджуваного періоду (окрім 2009 та 2010 років) перевищував

відповідні показники імпорту. По групі країн, що розвиваються, ситуація протилежна – протягом періоду дослідження імпорт проміжної високотехнологічної продукції перевищував експорт, і, починаючи з 2000 року, даний показник значно зріс (частка перевищення даного експорту імпортом до відповідного зовнішньоторговельного обороту з 2000 року до 2010 року коливалася з 7 % до майже 10 %). Звідси можна зробити припущення, що у глобальних виробничо-збутових мережах за країнами, які розвиваються, закріпилася роль прикінцевих ланок, де імпортована проміжна продукція доопрацьовується і у вигляді готової продукції споживається або експортується. Це підтверджуються і значним перевищенням обсягів експорту готової високотехнологічної продукції над імпортом для країн, що розвиваються. Для розвинених країн, де експорт проміжної високотехнологічної продукції перевищував імпорт, навпаки, характерне перевищення імпорту готової високотехнологічної продукції над відповідним експортом (рис. 2).



Побудовано за даними: STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category [8].

**Рисунок 2.** Обсяги експорту та імпорту готової високотехнологічної продукції за групами країн

**Figure 2.** Volumes of export and import of finished high-tech production by groups of countries

За період дослідження склад груп із двадцяти найбільших імпортерів та двадцяти найбільших експортерів проміжної високотехнологічної продукції практично не змінився (табл. 2, 3). В 2010 році замість Ірландії, Іспанії та Швеції у топ-20 найбільших імпортерів з'явилися Бразилія, Чеська Республіка та Угорщина. США поступилися лідерством Китаю, котрий нині є найбільшим імпортером проміжної високотехнологічної продукції в світі. Частка США в імпорті зазначеної продукції скоротилася з 21,6 % у 1995 році до 10,9 % у 2010 році, а частка Китаю зросла з 2,9 % до 21,9 % (більш ніж семикратне зростання). Загалом питома вага країн Північної та Південної Америки (з групи дослідження із 49 країн) в імпорті проміжної високотехнологічної продукції скоротилася з 28,4 % до 18 %, причому зниження частки США та Канади дещо компенсувалось зростанням часток Мексики та Бразилії. Питома вага європейських країн скоротилася з 36,9 % до 34 %. Відповідно в імпорті проміжної високотехнологічної продукції зросла питома вага країн Південно-Східної Азії, відбулося зростання з 32 % у 1995 році до 45,8 % у 2010 році. Найбільше зросла частка Китаю, для інших країн регіону зафіксоване незначне зростання (Південна Корея, Індонезія, Індія) та деяке скорочення (Японія, Малайзія, Сінгапур та ін.).

**Таблиця 2**

Топ-20 імпортерів проміжної високотехнологічної продукції  
в розрізі 1995 та 2010 років, млрд. дол. США

**Table 2**

Top-20 importers of semi-finished high-tech production  
in 1995 and 2010, billions of US dollars

1995			2010		
Країна	Обсяг імпорту проміжної високотехнологічної продукції, млрд. дол. США	Частка країни в групі, %	Країна	Обсяг імпорту проміжної високотехнологічної продукції, млрд. дол. США	Частка країни в групі, %
США	92,07	21,58	Китай	275,99	21,85
Сінгапур	36,65	8,59	США	137,73	10,91
Німеччина	31,53	7,39	Німеччина	105,23	8,33
Японія	28,51	6,68	Сінгапур	84,74	6,71
Великобританія	28,43	6,66	Японія	62,89	4,98
Франція	22,96	5,38	Франція	50,58	4,00
Малайзія	22,83	5,35	Нідерланди	48,86	3,87
Канада	15,49	3,63	Малайзія	47,38	3,75
Південна Корея	15,33	3,59	Південна Корея	47,33	3,75
Італія	13,27	3,11	Мексика	44,60	3,53
Нідерланди	12,78	2,99	Великобританія	36,36	2,88
Китай	12,29	2,88	Італія	32,43	2,57
Таїланд	9,85	2,31	Бельгія	23,96	1,90
Філіппіни	9,05	2,12	Канада	23,52	1,86
Мексика	8,54	2,00	Таїланд	23,43	1,86
Ірландія	6,38	1,50	Бразилія	21,25	1,68
Іспанія	5,95	1,39	Філіппіни	18,53	1,47
Бельгія	5,55	1,30	Чеська Республіка	15,85	1,25
Швеція	5,53	1,30	Угорщина	15,24	1,21
Швейцарія	5,15	1,21	Швейцарія	14,89	1,18

*Розраховано за даними: STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category [8].*

Щодо найбільших експортерів проміжної високотехнологічної продукції, то їх склад практично не змінився (відбулося витіснення Австрії Іспанією). Як і в імпорті даної продукції, так і в експорті на перше місце вийшов Китай, потіснивши США (табл. 3). Питома вага європейських країн у експорті проміжної високотехнологічної продукції на початок та на кінець досліджуваного періоду становила 32 %. Частка країн Південно-Східної Азії зросла на 10 % (із 42 % у 1995 році до 52 % у 2010 році) за рахунок скорочення частки країн Північної Америки та Південної Америки з 24,4 % у 1995 році до 14,4 % у 2010 році.

**Таблиця 3**

Топ-20 експортерів проміжної високотехнологічної продукції в розрізі 1995 та 2010 років,  
млрд. дол. США

**Table 3**

Top-20 exporters of semi-finished high-tech production in 1995 and 2010, billions of US dollars

1995			2010		
Країна	Обсяг експорту проміжної високотехнологічної продукції, млрд. дол. США	Частка країни в групі, %	Країна	Обсяг експорту проміжної високотехнологічної продукції, млрд. дол. США	Частка країни в групі, %
США	92,48	21,35	Китай	189,30	16,72
Японія	78,91	18,21	США	126,14	11,14
Сінгапур	34,67	8,00	Сінгапур	122,29	10,80
Німеччина	29,78	6,88	Японія	100,48	8,87
Великобританія	27,00	6,23	Німеччина	85,81	7,58
Південна Корея	23,84	5,50	Південна Корея	80,42	7,10
Малайзія	22,36	5,16	Нідерланди	50,18	4,43
Франція	19,28	4,45	Малайзія	49,56	4,38
Нідерланди	13,34	3,08	Франція	40,08	3,54
Італія	11,42	2,64	Великобританія	35,58	3,14

Закінчення таблиці 3

Канада	9,87	2,28	Швейцарія	31,36	2,77
Філіппіни	8,46	1,95	Бельгія	27,39	2,42
Китай	8,31	1,92	Ірландія	23,31	2,06
Таїланд	8,10	1,87	Таїланд	22,38	1,98
Ірландія	7,64	1,76	Філіппіни	19,98	1,76
Швейцарія	6,93	1,60	Італія	16,23	1,43
Бельгія	5,99	1,38	Мексика	14,28	1,26
Швеція	5,97	1,38	Канада	12,40	1,10
Мексика	5,61	1,30	Іспанія	9,18	0,81
Австрія	3,08	0,71	Швеція	9,06	0,80

Розраховано за даними: STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category [8].

Якщо проаналізувати імпорт та експорт проміжної високотехнологічної продукції в розрізі розвинених країн та країн, що розвиваються, то для перших питома вага у відповідному імпорті скоротилася з 70 % у 1995 році до 52 % у 2010 році, а для других зросла з 30 % до 48 %, відповідно. Зміни в експорті даної продукції подібні до змін у відповідному імпорті. На розвинені країни в 1995 році припадало 74 % експорту, а до 2010 року цей показник скоротився до 55 %. Для країн, що розвиваються, зазначений показник зріс з 26 % у 1995 році до 45 % у 2010 році. Втім зростання частки країн, що розвиваються, як і скорочення частки розвинених країн у структурі торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією, в розрізі галузей, нерівномірне (табл. 4).

Таблиця 4

Структура торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією в розрізі галузей та груп країн за 1995 та 2010 роки, %

Table 4

Trade structure by semi-finished high-tech production in different industries and groups of countries in 1995 and 2010, %

Галузь високотехнологічного виробництва	Групи країн	1995		2010	
		Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт
Авіакосмічна	Розвинені країни	94,73	88,81	81,39	80,77
	Країни, що розвиваються	5,27	11,19	18,61	19,23
Фармацевтична	Розвинені країни	89,04	86,89	87,83	86,97
	Країни, що розвиваються	10,96	13,11	12,17	13,03
Медичні прилади	Розвинені країни	88,49	77,68	71,60	62,26
	Країни, що розвиваються	11,51	22,32	28,40	37,74
Радіоприлади	Розвинені країни	65,69	60,91	39,16	35,92
	Країни, що розвиваються	34,31	39,09	60,84	64,08
Комп'ютерна техніка	Розвинені країни	74,94	79,51	48,10	61,18
	Країни, що розвиваються	25,06	20,49	51,90	38,82

Розраховано за даними: STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category [8].

У фармацевтичній галузі найбільші обсяги торгівлі (близько 87 % – 89 %) у 2010 році, як і в 1995 році, зосереджені в розвинених країнах. В авіакосмічній промисловості значення країн, що розвиваються, у торгівлі зазначеною проміжною продукцією за досліджуваний період зросло. Частка в експорті підвищилася з 5 % до 18,6 %, частка імпорту зросла з 11 % до 19 %, перевищення частки експорту над імпортом даної групи країн свідчить про посилення їх ролі як виробників частин і компонентів для авіакосмічної галузі. Однак станом на 2010 рік основні торговельні операції проміжною продукцією авіакосмічної галузі здійснювалися між розвиненими країнами, частка яких у структурі торгівлі зазначеною продукцією становила близько 80 %. У торгівлі проміжною продукцією галузі медичного устаткування частка країн, що розвиваються, зросла в два рази і нині становить 1/3 від загального обсягу торгівлі даною продукцією. До того ж, протягом досліджуваного періоду за розвиненими країнами зберігалася роль переважно експортера даної продукції, а за країнами, що розвиваються, – імпортера. Значні зміни відбулися в торгівлі проміжною продукцією галузі комп'ютерної техніки, де частка розвинених країн скоротилася з 77 % до 59 %, а частка країн, що розвиваються, зросла до 40 %, до того ж станом на 2010 рік для розвинених країн характерна роль переважно імпортера даної продукції, а за країнами, що розвиваються, – експортера. Найбільші зміни в

структурі торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією відбулися в галузі радіоприладів. Якщо в 1995 році частки торгівлі розвинених країн та країн, що розвиваються становили відповідно 63 % та 37 %, то в 2010 році ситуація кардинально змінилася і частки торгівлі розвинених країн та країн, що розвиваються, становлять відповідно 37 % та 63 %. І хоча за обсягами торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією розвинені країни лідирують в чотирьох галузях з п'яти, частка країн, що розвиваються, у загальному обсязі торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією наближається до 1/2. Це пояснюється різною питомою вагою галузей у торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією. Проміжна продукція галузі радіоприладів (за обсягами торгівлі, якою лідирують країни, що розвиваються) становить 53 % усього обсягу торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією по даній групі країн, торгівля фармацевтичною продукцією – 15 %, авіакосмічною – 8,5 %, продукцією галузі медичного устаткування – 8,5 %, продукцією галузі комп'ютерної техніки – 14 %. Щодо регіональної структури торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією, то найбільше зростання за аналізований період було виявлено для Південно-Східної Азії – 3,6 раза. До того ж, у даному регіоні відбулася зміна лідерства у торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією, якщо в 1995 році лідирувала Японія, то з 2003 року роль лідера зайняв Китай і до 2010 року значно укріпився на цій позиції. Обсяг торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією для європейських країн зріс в 2,7 раза. Найменше зростання зафіксовано для країн Північної та Південної Америки – 1,7 раза. В Південно-Східній Азії обсяг експорту проміжної високотехнологічної продукції перевищував відповідний імпорт, у двох інших регіонах, навпаки, імпорт перевищував експорт. Питома вага країн Північної та Південної Америки у торгівлі проміжною продукцією скоротилася в усіх високотехнологічних галузях (табл. 5).

**Таблиця 5**

Структура торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією в галузевому розрізі та регіональному розрізі за 1995 та 2010 роки, %

**Table 5**

Trade structure by semi-finished high-tech production in different industries and regions in 1995 and 2010, %

Галузь високотехнологічного виробництва	Групи країн	1995		2010	
		Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт
Авіакосмічна	Південно-Східна Азія	5,37	13,64	19,54	18,97
	Північна та Південна Америка	44,86	27,05	15,29	27,93
	Європа	46,64	54,89	60,95	50,09
Фармацевтична	Південно-Східна Азія	14,33	17,22	12,73	10,59
	Північна та Південна Америка	17,52	20,38	15,21	19,52
	Європа	66,79	58,69	70,87	66,17
Медичні прилади	Південно-Східна Азія	30,88	27,40	40,56	41,28
	Північна та Південна Америка	21,74	21,26	20,10	18,03
	Європа	46,18	48,15	37,95	37,81
Радіоприлади	Південно-Східна Азія	54,05	41,26	69,82	62,36
	Північна та Південна Америка	22,25	29,75	12,23	13,94
	Європа	22,96	27,46	17,06	22,23
Комп'ютерна техніка	Південно-Східна Азія	43,14	24,60	60,21	36,16
	Північна та Південна Америка	25,89	31,83	12,14	26,57
	Європа	29,55	40,83	26,90	34,80

*Розраховано за даними: STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category [8].*

Частка країн Європи у торгівлі даною продукцією зросла в фармацевтичній та авіакосмічній галузі, по інших галузях відбулося скорочення частки. Щодо країн Південно-Східної Азії, то даному регіону відповідає збільшення питомої ваги у торгівлі проміжною продукцією по всіх, окрім авіакосмічної, високотехнологічних галузях. Таким чином, станом на 2010 рік країнам Європи належить лідерство у торгівлі проміжною продукцією авіакосмічної та фармацевтичної галузі, країнам Південно-Східної Азії – проміжною продукцією галузі радіоприладів та комп'ютерної техніки. В торгівлі проміжною продукцією галузі медичного обладнання частки країн Європи та Південно-Східної Азії майже рівні (близько 40 %). Країни

Північної Америки та Південної Америки не лідирують у жодній з галузей, а їх сукупна частка у торгівлі проміжною продукцією коливається з 13 % у галузі радіоприладів до 22 % у авіакосмічній галузі.

**Висновки.** Протягом досліджуваного періоду відбулися деякі суттєві зміни у міжнародній торгівлі високотехнологічною продукцією. За показниками зростання обсягів зовнішньої торгівлі високотехнологічною продукцією країни, що розвиваються, значно випередили розвинені країни. А за обсягами торгівлі проміжною продукцією майже зрівнялися з ними. Протягом періоду з 1995 року по 2010 рік частка проміжної продукції в імпорті всієї високотехнологічної продукції по групі країн, що розвиваються, дещо коливалася, але як на початок, так і на кінець досліджуваного періоду становила 64 %. Щодо групи розвинених країн, то частка проміжної продукції у 2010 році порівняно з 1995 роком знизилася на 8 % до, майже 38 %. Частка експорту проміжної продукції в експорті високотехнологічної продукції знизилась як по групі розвинених країн, так і по групі країн, що розвиваються, приблизно на 10 % до 38 % та 48 % відповідно.

Для країн, що розвиваються характерне зростання позитивного сальдо торгівлі готовою продукцією та зростання негативного сальдо торгівлі проміжною продукцією за аналізований період. Для розвинених країн навпаки характерно зростання негативного сальдо торгівлі готовою продукцією та позитивного сальдо торгівлі проміжною продукцією. Тобто за країнами, які розвиваються, закріпилася роль прикінцевих ланок, де імпортована проміжна продукція доопрацьовується й у вигляді готової продукції споживається або експортується.

Загалом за період дослідження склад груп із двадцяти найбільших імпортерів та двадцяти найбільших експортерів проміжної високотехнологічної продукції практично не змінився, відбулися лише деякі перестановки в середині зазначених груп. Найсуттєвішою зміною стало зміщення США на другу позицію за обсягами торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією, першу позицію зайняв Китай. Протягом досліджуваного періоду частка розвинених країн у загальному (по досліджуваній групі) обсязі імпорту проміжної високотехнологічної продукції скоротилася, а частка країн, що розвиваються, збільшилась і станом на 2010 рік становила 52 % та 48 % відповідно (у 1995 році зазначені показники були на рівні 70 % та 30 %). Також збільшилась частка країн, що розвиваються і в експорті проміжної високотехнологічної продукції, станом на 2010 рік – 45 %, частка розвинених країн відповідно зменшилась до 55 % (у 1995 році 74 % та 26 %).

Найбільше, в порівнянні з іншими регіонами світу, зростання обсягів міжнародної торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією характерне для регіону Південно-Східної Азії (перш за все за рахунок Китаю) – 3,6 раза. Зростання обсягів торгівлі європейських країн було помірнішим – 2,7. Регіон Північної та Південної Америки характеризувався найменшим зростанням обсягів міжнародної торгівлі зазначеною продукцією – 1,7 раза. Загальним для всіх зазначених регіонів було випереджаюче зростання обсягів торгівлі проміжною високотехнологічною продукцією в країнах, що розвиваються, в порівнянні з розвиненими країнами.

**Conclusions.** During the researched period some significant changes took place in the international trade of high-tech production. According to the indicators of volumes increase of high-tech production foreign trade the developing countries are significantly ahead of the developed countries. According to volumes of semi-finished products trade they almost became equal with them. During the period from 1995 to 2010 the share of semi-finished production imports of all high-tech production in the group of developing countries fluctuated slightly, but both at the beginning and at the end of the researched period was recorded at 64 %. As to the group of developed countries the share of semi-finished production in 2010 compared with 1995 decreased by 8 % to almost 38 %. The



share of semi-finished production exports in the export of high-tech production decreased both in the group of developed countries and in the group of developing countries by approximately 10 % to 38 % and 48 % respectively.

The increase of positive trade balance of finished production and increase of negative trade balance of semi-finished production during the analyzed period are characteristic for developing countries. On the contrary, the increase of negative trade balance of finished production and a positive trade balance of semi-finished production is characteristic for developed countries. That is the developing countries play the role of final links where imported semi-finished production is finalized and is consumed or exported in the form of finished production.

As a whole, during the researched period the structure of groups consisting of twenty largest importers and exporters of semi-finished high-tech production practically didn't change, only some replacements within the specified groups took place. Thus, the most significant change was the displacement of the U.S. to the second position according to the trade volumes of semi-finished high-tech production, the first position was taken by China. During the researched period the share of developed countries (in the studied group) in the general volume of semi-finished high-tech production imports decreased, while the share of developing countries increased and as of 2010 was recorded at 52 % and 48 % respectively (in 1995 the specified indicators were recorded at 70 % and 30 %). Also the share of developing countries in semi-finished high-tech production exports as of 2010 was 45 %, thus the share of developed countries decreased to 55 % (in 1995 it was 74 % and 26 %).

The most significant increase of volumes of international trade of semi-finished high-tech production in comparison with other regions of the world is characteristic for the region of South East Asia (first of all at the expense of China) – 3,6 times. Increase of trade volumes of European countries was more moderate – 2,7 times. For the region of North and South America the lowest increase of volumes of international trade of specified production was characteristic – 1,7 times. The advanced growth of semi-finished high-tech production trade volumes in developing countries compared to developed countries was common to all specified regions.

### **Використана література**

1. Anna Falzoni, Lucia Tajoli. International fragmentation of production and trade volatility: an analysis for the European countries. / Anna Falzoni, Lucia Tajoli. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.dig.polimi.it/uploads/media/Falzoni\\_Tajoli\\_TradeVolatility\\_and\\_Fragmentation.pdf](http://www.dig.polimi.it/uploads/media/Falzoni_Tajoli_TradeVolatility_and_Fragmentation.pdf)
2. Bart Los, Erik Dietzenbacher, Robert Stehrer, Marcel Timmer and Gaaitzen de Vries. Trade Performance in Internationally Fragmented Production Networks: Concepts and Measures / Bart Los, Erik Dietzenbacher, Robert Stehrer, Marcel Timmer and Gaaitzen de Vries // WIOD publications. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.wiod.org/>
3. Erik Dietzenbacher. Fragmentation in an Inter-country Input-Output Framework / Erik Dietzenbacher // WIOD publications. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.wiod.org/>
4. Maria Borga and William J. Zeile. International Fragmentation of Production and the Intrafirm Trade of U.S. Multinational Companies / Maria Borga and William J. Zeile // Online Catalogue of the ZBW. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.econis.eu/PPNSET?PPN=725750936>
5. Prema-chandra Athukorala, Nobuyuki Yamashita. Production Fragmentation in Manufacturing Trade: The Role of East Asia in Cross-border Production Networks. / Prema-chandra Athukorala, Nobuyuki Yamashita. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.eco.nihon-u.ac.jp/english/research/ccas/pdf/wp\\_031.pdf](http://www.eco.nihon-u.ac.jp/english/research/ccas/pdf/wp_031.pdf)
6. Rodolfo Helg, Lucia Tajoli. Patterns of International Fragmentation of Production and Implications for the Labor Markets /Rodolfo Helg, Lucia Tajoli // - RSIE Discussion Papers. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fordschool.umich.edu/>
7. Russell H. Hillberry. Causes of International Production Fragmentation: Some Evidence / Russell H. Hillberry. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://papers.ssrn.com>
8. STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://stats.oecd.org/>