

Ольга І. Білоган (Львівський національний університет  
імені Івана Франка, Україна)

## АНАЛІЗ ТРАНСФОРМАЦІЇ ФАКТОРОМІСТКОСТІ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ В УМОВАХ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ЕКОНОМІК КРАЇН ЦЕНТРАЛЬНОЇ І СХІДНОЇ ЄВРОПИ

*У статті здійснено структурний аналіз зміни факторомісткості зовнішньої торгівлі у країнах Центральної та Східної Європи. Обґрунтовано політику поглиблення капіталомісткості експортних галузей цих країн в умовах трансформації економічних систем.*

*Ключові слова: факторомісткість, структура торгівлі, спеціалізація, новітні технології. Форм. 2. Табл. 5. Літ. 11.*

Ольга И. Билоган (Львовский национальный университет  
имени Ивана Франка, Украина)

## АНАЛИЗ ТРАНСФОРМАЦИИ ФАКТОРОЕМКОСТИ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ В УСЛОВИЯХ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ЭКОНОМИК СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

*В статье проведен структурный анализ изменения факторёмкости внешней торговли в странах Центральной и Восточной Европы. Обоснована политика наращивания капиталоемкости экспортных отраслей в этих странах в условиях трансформации их экономических систем.*

*Ключевые слова: фактороемкость, структура торговли, специализация, новейшие технологии.*

Olga I. Bilohan (Lviv National University of Ivan Franko, Ukraine)

## ANALYSIS OF FACTOR INTENSITY TRANSFORMATION WITHIN FOREIGN TRADE UNDER THE CONDITIONS OF ECONOMIES' RESTRUCTURING IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE

*The article carries out the structural analysis of the factor intensity transformation within the foreign trade in the CEE countries. The policy of capital intensity increase in the exporting sectors of the studied economies under the conditions of their economic systems' transformation is grounded.*

*Keywords: factor intensity; trade structure; specialization; advanced technologies.*

**Постановка проблеми.** У нових теоріях міжнародної торгівлі особлива увага приділяється товарам, виробництво яких вимагає спеціалізації, оскільки рівень технологічності товарів відіграє важливу роль у структурі торгівлі країни. Технологічні товари посідають вагоме місце у міжнародній торгівлі завдяки порівняльним перевагам, які вони надають країні, що виробляє такі товари. Йдеться, зокрема, про тимчасову монопольну ренту, яка з'являється завдяки захисту від конкурентних продуктів, про безперервний процес поглиблення спеціалізації за рахунок нагромадження нових знань і використання ефекту масштабу виробництва, а також про зростання заробітних плат працівників, задіяних в високотехнологічних галузях. Значна частка наукомістких галузей у експорті країни безперечно сприяє більшій зацікавленості транснаціональних компаній у співробітництві з такою країною.

Для економічного розвитку країни важливим є не лише збільшення обсягів виробництва товарів у галузі, в якій країна спеціалізується, але й якість і

новизна товарів, незалежно від галузі, у якій вони виробляються. Вертикальна й горизонтальна диверсифікація товарів сприяє зростанню ефективності функціонування інноваційних підприємств і розширює національну базу знань, які, у свою чергу, забезпечують економічне зростання країни. Саме тому підвищення частки технологічних товарів в експорті, розширення асортименту товарів і покращення їхньої якості були дуже важливими у процесі трансформації країн Центральної та Східної (ЦСЄ).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Актуальним проблемам зміни факторомісткості виробництва присвячені дослідження таких науковців, як: Б. Балаш [1], Е. Гекшер [3], О. Кадот [7], Б. Клінгер [2], Б. Олін [6], Б. Тумурхурдур [7], Р. Хаусман [2], М. Шіроторі [7] та інших.

**Мета дослідження** – прослідкувати основні напрямки зміни факторомісткості зовнішньої торгівлі країн Центральної та Східної Європи. Визначити причини таких змін та їхній вплив на економічне зростання цих країн.

**Основні результати дослідження.** Виробництво високотехнологічних товарів відзначається насамперед високою продуктивністю чинників і високим рівнем заробітних плат працівників, зайнятих у таких галузях. Відповідно до класифікації ЮНІДО, під високотехнологічними товарами розуміється продукція аерокосмічного, комп'ютерного, фармацевтичного приладобудування, виробництва науково-дослідних приладів та інших електропристроїв [10]. На початку 90-х років ХХ ст. частка таких галузей у структурі експорту країн ЦСЄ заледве сягала 11% [11]. Однак у процесі трансформацій і реформування економічних систем цих країн високотехнологічні товари почали поступово витіснити низькотехнологічні, а частка перших в експорті зросла більш ніж удвічі. 3-поміж країн ЦСЄ найбільша частка високотехнологічних товарів в експорті у 2011 р. була в Угорщині (майже 28% експортованих товарів), тоді як у Словаччині частка таких товарів в експорті становила 18%, у Чехії – майже 14%, а у Польщі цей показник був лише на рівні кількох відсотків [11]. Найбільша частка експорту (як і на початку 90-х років ХХ ст., так і зараз) належить середньотехнологічним галузям. Продукція галузей, котрі за класифікацією ЮНІДО належать до групи галузей із середнім показником використання новітніх технологій у виробництві (хімічна промисловість і транспортне машинобудування), у 2011 р. склала від 35% до 40% експорту у всіх аналізованих країнах, тоді як у 1995 р. їхня частка була дещо меншою – від 27% до 34% [11]. Динаміка зміни технологічності експорту країн ЦСЄ відзначається схожою тенденцією – зменшення частки ресурсномістких і низькотехнологічних товарів у експорті з одночасним зростанням частки середньо- і високотехнологічних товарів. Слід наголосити, що зростання частки високотехнологічних товарів в експорті країни сприяє зростанню вартості експорту країни та покращує умови торгівлі. Тобто використання новітніх технологій як джерела збільшення вартості експорту та підвищення загального добробуту у країнах ЦСЄ було успішним.

Зважаючи на достатньо довгий та інтенсивний етап трансформації економічних систем у країнах Центрально-Східної Європи, цікавим є питання зміни не лише технологічності виробництва експортованих товарів у цих країнах, а й його факторомісткості. Початкове припущення нашого дослід-

ження – наявність помітних структурних змін у зовнішній торгівлі цих країн за період трансформації, а також пов'язану з цим зміну факторомісткості експорту у напрямку зростання капіталомісткості експортованих товарів. Таке припущення базується на тому, що для Угорщини, Польщі, Словаччини та Чехії характерним було скорочення питомої ваги сировини і різке підвищення частки готових виробів у зовнішній торгівлі, а також зростання частки машинобудування та виробництва електротехнічного устаткування в експорті. Усі перелічені галузі більш капіталомісткі, ніж трудомісткі, оскільки вимагають значної автоматизації виробництва, вдосконалення виробничих процесів і зменшення ймовірності людської помилки з огляду на життєво важливі сфери застосування їхніх кінцевих продуктів.

Таблиця 1. Технологічна структура експорту товарів, % [11]

		Ресурсо-місткі	Низько-технологічні	Середньо-технологічні	Високо-технологічні	Некласифіковані
Чехія	1995	14,25	28,35	34,34	7,09	15,94
	2000	12,00	23,28	41,27	10,84	12,59
	2007	8,41	18,30	43,14	12,76	17,37
	2011	8,72	17,40	41,21	13,95	18,62
Угорщина	1995	22,69	18,24	28,37	10,95	20,33
	2000	9,59	12,12	39,85	19,19	17,71
	2007	8,14	8,86	38,82	23,30	13,82
	2011	10,70	8,72	34,79	27,80	12,68
Польща	1995	17,78	26,79	27,51	4,55	22,16
	2000	14,01	25,12	38,09	7,04	15,29
	2007	15,20	20,36	41,99	8,87	12,09
	2011	17,59	13,42	39,91	9,06	13,46
Словаччина	1995	20,44	30,89	32,58	4,67	11,13
	2000	18,26	23,15	42,63	5,69	10,10
	2007	11,84	17,72	43,92	15,57	8,82
	2011	13,25	16,88	40,78	17,68	11,33

Зазвичай, під факторомісткістю виробництва товару розуміють затрати чинників виробництва на одиницю продукції. Достатньо багато дискусій викликає поняття капіталомісткості через значну кількість підходів до вимірювання показника капіталу. У пропонуваному дослідженні використано метод обчислення капіталомісткості товарів, розроблений О. Кадотом, М. Шіроторі та Б. Тумурхударом у 2000 р. [7]. Дослідники пропонують обчислювати капіталомісткість товару як зважений середній показник капіталу на одного працюючого у виробництві певного товару, де вартість капіталу обчислюється методом постійної інвентаризації (PIM) [5].

Показник капіталомісткості виробництва товару  $j$ , який виробляється у країні  $i$ , має такий вигляд:

$$k_j = \sum_i w_j^i \frac{K^i}{L^i}, \quad (1)$$

де  $K^i$  – кількість капіталу в країні  $i$ ;  $L^i$  – кількість робочої сили в країні  $i$ , а частка  $w$  обчислюється за формулою:

$$w_j^i = \frac{x_j^i / x^i}{\sum_i (x_j^i / x^i)}, \quad (2)$$

де  $X_j^i$  – експорт товару  $j$  країни  $i$ .

У табл. 2 наведено показники капіталомісткості для 10 основних галузей виробництва у порядку спадання їхнього середнього значення, де середній показник капіталомісткості для кожної з галузей за класифікацією SITC1, обчислено на основі даних для 92 країни за період 36 років (1971–2007 рр.), які потрібні для виведення загальної класифікації галузей за рівнем капіталомісткості. Відповідно до наведеної класифікації, найбільш капіталомісткими галузями є виробництво машин та устаткування і хімічна промисловість. Серед найменш капіталомістких галузей можна виділити виробництво тваринних і рослинних жирів, виробництво харчових продуктів рослинного й тваринного походження та виробництво необроблених матеріалів.

Таблиця 2. Класифікація галузей виробництва за рівнем капіталомісткості [8]

	Назва галузі за класифікацією SITC1	Капіталомісткість (у дол. США 2000 р.)
1	Виробництво машин та устаткування	87231
2	Інші галузі промисловості	75250
3	Хімічна промисловість	72169
4	Виробництво товарів, класифікованих за матеріалом	62059
5	Інші галузі обробної промисловості	60941
6	Виробництво напоїв та тютюнових виробів	52538
7	Неорганічні плавни-мастильні матеріали	47869
8	Необроблені матеріали, за винятком продуктів харчування	42159
9	Виробництво харчових продуктів рослинного і тваринного походження	39067
10	Виробництва тваринних і рослинних жирів	34756

Для створення детальнішої класифікації галузей за рівнем капіталомісткості О. Кадот, М. Шіроторі та Б. Тумурхудар використали кластерний аналіз для статистичних даних з 1961 р. по 2007 р. для 137 країн світу [7]. Такий аналіз вчені застосували для виокремлення однорідних груп за показником капіталомісткості виробництва. За допомогою індексу Pseudo-F Салінські та Гарабаша було виділено 6 основних кластерів. У табл. 3 наведено розподіл галузей виробництва за класифікацією SITC1 між кластерами у порядку зростання капіталомісткості – галузі, які належать до кластеру 1, є найменш капіталомісткими, а ті, які належать до кластеру 6, – найбільш капіталомісткими. Серед найбільш капіталомістких галузей можна виділити виробництво машин і транспортного обладнання, науково-дослідних приладів і фотоапаратури, сирого каучуку, продуктів органічного хімії, медичних і фармацевтичних препаратів, виробів з пластику, інших хімічних матеріалів і продуктів, виробів з паперу та картону, неметалічних мінеральних виробів, зброї та боєприпасів, недорогочінних монет. Найменш капіталомісткими галузями є виробництво кави, чаю, какао та спецій, тютюну, необроблених шкіри й хутра, вирощування горіхів, насіння та зерна олійних культур, виробництво насичених рослинних олій і масел, неперероблених тваринних і рослинних жирів, добрива, одягу й тваринництво.

Таблиця 3. Частки галузей у кластерах відповідно до рівня капіталоємності виробництва\*

SITC1	SITC2	Назва галузі відповідно до SITC2	Клас-тер 1	Клас-тер 2	Клас-тер 3	Клас-тер 4	Клас-тер 5	Клас-тер 6	Загалом	
0 Продукти харчування і живі тварини	0	Живі тварини	20,0	0,0	60,0	0,0	0,0	20,0	100,0	
	1	М'ясо і м'ясопродукти	7,7	7,7	38,5	30,8	7,7	7,7	100,0	
	2	Молочні продукти і яйця	0,0	16,7	33,3	50,0	0,0	0,0	100,0	
	3	Риба і рибні продукти	20,0	20,0	20,0	40,0	0,0	0,0	100,0	
	4	Злаки і хлібобулочні вироби	5,3	26,3	21,1	21,1	15,8	10,5	100,0	
	5	Овочі та фрукти	17,9	17,9	41,0	15,4	2,6	5,1	100,0	
	6	Цукор, вироби з цукру і мед	20,0	20,0	40,0	20,0	0,0	0,0	100,0	
	7	Кава, чай, какао, спеції	37,5	43,8	12,5	0	6,3	0,0	100,0	
1 Напої і тютюнові вироби	8	Їжака для тварин	10,0	20,0	10,0	40,0	10,0	10,0	100,0	
	9	Інші продукти харчування	0,0	33,3	44,4	22,2	0,0	0,0	100,0	
	11	Напої	0,0	0,0	12,5	50,0	37,5	0,0	100,0	
	12	Тютюн і тютюнові вироби	25,0	25,0	0,0	50,0	0,0	0,0	100,0	
	2 Необроблені матеріали	21	Шкіра і хутро необроблені	25,0	25,0	12,5	20,0	0,0	12,5	100,0
		22	Насіння, горіхи і зерна олійних культур	44,4	44,4	0,0	11,1	0,0	0,0	100,0
		23	Сирні каучук	25,0	0,0	0,0	25,0	0,0	50,0	100,0
		24	Будівельна деревина і корок	25,0	16,7	25,0	8,3	8,3	16,7	100,0
		25	Целюлоза і папір	0,0	11,1	22,2	44,4	0,0	22,2	100,0
		26	Прядильне волокно натуральне	12,5	31,3	28,1	15,6	6,3	6,3	100,0
		27	Сирі добри во і мінерали	5,7	25,7	25,7	22,9	14,3	5,7	100,0
3 Мінеральне паливо і мастильні матеріали	28	Металомісткі руди і металобрухт	14,8	29,6	25,9	14,8	3,7	11,1	100,0	
	29	Необроблені продукти тваринного і рослинного походження	8,7	30,4	26,1	26,1	0,0	8,7	100,0	
	32	Вугілля, кокс і паливні брикети	0,0	0,0	40,0	40,0	0,0	20,0	100,0	
	33	Паливо і паливні матеріали	0,0	7,1	50,0	35,7	0,0	7,1	100,0	
	34	Газ, природний і перероблений	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
	35	Електроенергія	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
	41	Тваринні жири	0,0	16,7	16,7	50,0	16,7	0,0	100,0	
	42	Насичені рослинні олії і масла	33,3	33,3	25,0	0,0	8,3	0,0	100,0	
	43	Перероблені тваринні і рослинні жири й олії	33,3	33,3	33,3	0,0	0,0	0,0	100,0	

Закінчення табл. 3

SITC1	SITC2	Назва галузів відповідно до SITC2	Клас-тер 1	Клас-тер 2	Клас-тер 3	Клас-тер 4	Клас-тер 5	Клас-тер 6	Загалом
5 Хімічні продукти	51	Продукти органічної хімії	2,1	11,5	7,3	26,0	32,3	20,8	100,0
	52	Продукти неорганічної хімії	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	53	Матеріали для фарбування, тонування і колорування	0,0	16,7	8,3	16,7	41,7	16,7	100,0
	54	Медицини і фармацевтичні препарати	0,0	10,0	0,0	0,0	70,0	20,0	100,0
	55	Парфумерія і засоби дезінфекції	16,7	16,7	33,3	33,3	0,0	0,0	100,0
	56	Перероблене добриво	0,0	60,0	40,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	57	Вибухові і піротехнічні пристрої	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	100,0
	58	Вироби з пластику	0,0	0,0	0,0	14,3	71,4	14,3	100,0
	59	Інші хімічні матеріали і продукти	0,0	3,8	7,7	15,4	38,5	34,6	100,0
	61	Шкіра і вироби з шкіри	15,4	23,1	23,1	30,8	7,7	0,0	100,0
6 Вироби, які класифікують за матеріалами	62	Вироби з гуми	0,0	0,0	30,0	40,0	30,0	0,0	100,0
	63	Вироби з дерева і корку	6,3	12,5	37,5	25,0	12,5	6,3	100,0
	64	Вироби з паперу і картону	0,0	0,0	5,3	26,3	36,8	31,6	100,0
	65	Прядильне волокно і нитки оброблені	8,6	25,9	21,0	27,2	13,6	3,7	100,0
	66	Неметалічні мінеральні вироби	0,0	15,1	15,1	24,5	28,3	17,0	100,0
	67	Чорні метали і сталь	0,0	4,3	17,4	32,6	21,7	23,9	100,0
	68	Кольорові метали	4,3	4,3	26,1	21,7	15,2	28,3	100,0
	69	Вироби з металу	0,0	7,0	21,1	35,1	22,8	14,0	100,0
	71	Неелектричне обладнання	0,0	0,0	1,4	11,1	43,1	44,4	100,0
	72	Електричне обладнання	0,0	0,0	11,4	22,9	34,3	31,4	100,0
8 Інші промислові товари	73	Транспортне обладнання	0,0	3,3	16,7	10,0	33,3	36,7	100,0
	81	Матеріали для водопостачання, опалювання й освітлення	0,0	0,0	33,3	33,3	33,3	0,0	100,0
	82	Меблі	0,0	25,0	0,0	50,0	25,0	0,0	100,0
	83	Валізи і сумки	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	84	Одяг	12,5	54,2	12,5	20,8	0,0	0,0	100,0
	85	Взуття	0,0	20,0	60,0	20,0	0,0	0,0	100,0
	86	Науково-дослідні прилади і фотоапаратура	0,0	0,0	2,3	25,6	32,6	39,5	100,0
	89	Інші промислові товари	4,7	11,8	24,7	31,8	15,3	11,8	100,0
	94	Товари і послуги, які не класифікуються за системою SITC	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	95	Вогненалюзна зброя і боєприпаси	16,7	0,0	0,0	0,0	50,0	33,3	100,0
96	Недорогоцінні монети	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	

\* розроблено О. Кадомом, М. Шіротой та Б. Тумурлудром [7] на основі показників індексів акторності (Revealed Factor Intensity Indices) для 137 країн світу (детального списку країн вченду своєму дослідженні не наводять) за період 1961–2007 років.

На основі даних структури експорту країн ЦСЄ та капіталомісткості галузей промисловості можна простежити динаміку зміни капіталомісткості галузей, які займали основне місце в експорті з початку 90-х років ХХ століття. Перехід від планово-централізованого типу господарювання до ринкової економіки у країнах ЦСЄ передбачав зростання продуктивності виробництва та максимальну його автоматизацію. Отже, цілком закономірним було явище зростання ВВП країн завдяки капіталомісткому виробництву й зменшення ролі трудомісткого виробництва у такому зростанні. У табл. 4 наведено динаміку зміни капіталомісткості експорту країн ЦСЄ. Для розрахунку показника капіталомісткості було використано середнє значення показників капіталомісткості галузей, що домінували в експорті країн ЦСЄ, наведених із статистичних таблиць показників факторомісткості Конференції ООН з торгівлі й розвитку. Для всіх аналізованих країн показник капіталомісткості експорту з початку 90-х років ХХ ст. помітно зріс. Зміна капіталомісткості обґрунтовується насамперед зміною самої структури експорту й переорієнтацією на продукцію приладобудування, точного машинобудування та скорочення частки продукції, у виробництві якої інтенсивно використовуються природні ресурси й сировина.

Такі тенденції є характерними майже для всіх країн-членів Європейського Союзу. Відносно більша капіталомісткість експортних галузей зумовлена автоматизацією процесів виробництва, зростанням його масштабів і використанням сучасного обладнання, яке передбачає залучення значних обсягів, насамперед капітальних інвестицій в економіку країни.

Таблиця 4. Динаміка зміни капіталомісткості експорту країн ЦСЄ, дол. США 2005 р. на 1 працюючого\*

	1996	1998	2000	2004	2006	2007
Чехія	77716,39	86061,24	90751,01	98108,43	101870,5	104974,9
Угорщина	79204,09	77807,51	85867,25	93982,07	98289,24	100710,8
Словаччина	79133,49	80636,70	85262,74	93251,60	94707,63	97697,34
Польща	75928,16	81424,78	84844,27	94843,37	96383,92	99531,38
Україна	68388,80	75315,03	83194,04	89033,26	92430,84	92005,21

\* побудована на основі даних [9], що містять показники капіталомісткості, розраховані лише до 2007 року.

Затрати праці в експортних галузях країн ЦСЄ з початку періоду трансформації коливалися і для більшості країн або зменшилися, або залишилися майже незмінними (табл. 5). Тобто основним джерелом нарощення обсягів експорту цих країн було саме капіталомістке виробництво та збільшення продуктивності цього виробництва.

Таблиця 5. Динаміка зміни кількості трудових ресурсів в експорті країн ЦСЄ, тис. осіб [4]

	1996	1998	2000	2004	2006	2007	2010
Чехія	5142,28	5172,34	5170,24	5134,74	5197,20	5219,47	5291,48
Угорщина	4134,18	4066,78	4179,52	4222,82	4307,38	4293,97	4315,63
Польща	17368,55	17393,96	17361,50	17310,69	17332,74	17343,75	18188,77
Словаччина	2513,56	2530,54	2591,04	2672,25	2657,65	2662,12	2723,79
Україна	24527,88	23963,38	23408,48	23003,42	23235,87	23226,65	23221,17

**Висновки.** Одночасно зі зміною технологічної структури експорту країн ЦСЄ відбувалася і зміна його факторомісткості. Основною характерною рисою трансформації факторомісткості експорту країн ЦСЄ за період 1995–2010 рр. було зменшення частки капіталомістких галузей і трудомістких галузей, а також помітне зростання частки технологічних, яка для Чехії, Угорщини, Польщі та Словаччини зростає майже у два рази. Така тенденція зміни факторомісткості експорту підтверджує, що спеціалізація виробництва, яка поступово формувалась у країнах ЦСЄ в процесі трансформації, на початку ХХ ст. вже базувалась не на товарах з низькою доданою вартістю, а на технологічній продукції.

1. *Balassa, B.* (1965). Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage. Manchester School of Economic and Social Studies, 33: 33–123.
2. *Hausmann, R., Klinger, B.* (2007). The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage. CID Working Paper, 146: 1–40.
3. *Heckscher, E.* (2007). International Trade and Economic History. The MIT Press.
4. Laborsta (2010). International Labour Organization // [laborsta.ilo.org](http://laborsta.ilo.org).
5. *Meinen, G., Verbiest, P., de Wolf, P.-P.* (1998). Perpetual Inventory Method. Service lives Discard patterns and Depreciation methods. CBS Statistics Netherlands.
6. *Ohlin, B.* (1967). Interregional and International Trade. Cambridge, MA: Harvard University Press.
7. *Shirotori, M., Tumurchudur, B., Cadot, O.* (2009). Revealed Factor Intensity Indices at the Product Level. UNCTAD Blue Series Papers, 46: 1–59.
8. UNCTAD (2010). Dataset of Revealed Factor Intensity Indices // [www.unctad.info](http://www.unctad.info).
9. UNCTAD (2011). Revealed Factor Intensity Indices // [www.unctad.info](http://www.unctad.info).
10. UNIDO (2009). Industrial Development Report // [www.unido.org](http://www.unido.org).
11. United Nations. Commodity Trade Statistics Database, 1992–2012 // [data.un.org](http://data.un.org).

Стаття надійшла до редакції 14.05.2013.