

**МІЖНАРОДНА ТОРГІВЛЯ ЯК ОДИН З ОСНОВНИХ ЧИННИКІВ
АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ
СЕРЕДОВИЩЕ**

В.Ф. Грищенко

Сумський державний університет, м. Суми

ВСТУП

Актуальність дослідження обумовлена тим, що у сучасних умовах господарювання детального вивчення потребує регулювання міжнародних економічних відносин України з урахуванням екологічного фактору (насамперед міжнародної торгівлі). Це відіграє винятково важливу роль у реформуванні та підвищенні ефективності використання сучасної системи господарювання України, коли в умовах інтернаціоналізації комерційно-господарської діяльності підприємств виникає необхідність розроблення дієвого механізму регулювання міжнародної торгівлі України з урахуванням екологічного фактору.

При дослідженні екологічного фактору у регулюванні міжнародних економічних відносин було проаналізовано наукові результати, що викладені у працях К. Стеїнінгера [1], М.А. Коула, Р. Елліотта [2], О.М. Теліженка [3, 4], О.Ф.Балацького, А.Ю. Жулавського [4], В.М. Кислого [4, 5] та інших, де відображаються здебільшого суб'єктивні оцінки, рекомендації щодо ситуації, яка склалася в галузі міжнародного регулювання економічних відносин з урахуванням екологічного фактору.

Ми вважаємо, що з науково-практичної точки зору недостатньо дослідженою залишається проблема оптимальної взаємодії системи управління міжнародними економічними відносинами з еколого-економічним потенціалом країни, що вимагає нових підходів до розроблення стратегії екологізації міжнародних економічних відносин (МЕВ).

ПОСТАВЛЕННЯ ЗАВДАННЯ

Основною метою дослідження є виявлення залежності між антропогенним впливом на навколишнє природне середовище і міжнародними економічними відносинами. У відповідності до поставленої мети було визначено такі задачі: 1) виявлення напрямів прояву екологічного фактору в міжнародних економічних відносинах; 2) дослідження даних щодо виробництва і реалізації продукції підприємств України, обсягів експорту цієї продукції та ступеня антропогенного навантаження такого виробництва на навколишнє природне середовище; 3) побудова моделі залежності обсягу шкідливих викидів в атмосферне повітря від обсягу експорту товарів та послуг.

РЕЗУЛЬТАТИ

Проведені дослідження довели, що прояв екологічного фактору в міжнародних економічних відносинах можна розглядати за такими основними напрямками (рисунок 1):

1) транскордонне перенесення забруднюючих речовин. В Європі, наприклад, близько двох третин від загальної кількості країн отримують значний обсяг забруднюючих речовин від закордонних джерел, що віддалені від них на тисячі кілометрів;

2) спільне використання природних ресурсів, їх забруднення та виснаження. Сьогодні близько половини населення світу проживає в басейнах річок, що течуть по території кількох країн. У світі існує

близько 214 міжнародних річкових басейнів, причому близько дванадцяти з них розташовані на території п'яти і більше країн;

3) міжнародна торгівля. Зовнішньоекономічна діяльність суб'єктів господарювання являє собою ще один канал поширення екологічної небезпеки. Так, збільшення масштабів міжнародної торгівлі у більшості випадків призводить до підвищення ступеня антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище.

Розвиток міжнародної торгівлі відображає всі процеси, які відбуваються в світовому господарстві у сфері виробництва матеріальних благ та послуг. Товарообмін продукцією базується на розбіжностях в забезпеченості ресурсами, а також спеціалізації країн щодо виробництва окремих видів послуг, товарів або їх компонентів. Основними причинами вагомих змін у структурі міжнародної торгівлі є зміни в розміщенні окремих виробництв добувної та переробної промисловості, коливання споживчого попиту, глибокі зміни транспортної системи світу та кон'юнктури світового ринку. При цьому процес залучення до міжнародної торгівлі країн, що розвиваються, відповідає насамперед інтересам високорозвинених країн. Без сумніву, цим обумовлено переміщення на периферію світового господарства виробничих потужностей багатьох галузей промисловості з країн Західної Європи, США та Японії. Тобто розвиток міжнародної торгівлі сприяє перенесенню екологічнонебезпечних виробництв з митної території економічнорозвинених країн на митну територію країн, що розвиваються (в тому числі на митну територію України).



Рисунок 1 – Прояв екологічного фактору в МЄВ

Відбувається перенесення трудо- та енергоємних виробництв, а також екологічно брудних галузей промисловості (металургія, хімічна промисловість, виробництво будівельних матеріалів тощо). Це стало можливим в умовах сучасного розподілу праці: все більша кількість країн світу залучається в процес створення того чи іншого товару або послуги, на всіх стадіях виробничого циклу – в процес міжнародного товарообміну. Так, наприклад, міжнародна торгівля мінерально-сировинними ресурсами, сільськогосподарською продукцією, промисловою продукцією, що виготовлена за екологічнонебезпечними технологіями, є однією з основних причин деградації ґрунтів, знищення лісів, забруднення атмосферного повітря та водоймищ. Також

міжнародна торгівля є однією з основних причин виникнення загрози використання митної території країн, що розвиваються, як місць для захоронення відходів небезпечних виробництв, радіоактивних матеріалів, отруйних хімічних речовин, небезпечних біологічних відходів та інших високотоксичних та небезпечних для навколишнього середовища матеріалів і речовин.

Збільшення масштабів міжнародної торгівлі та відсутність у країн, що розвиваються, необхідної технологічної бази для створення екологічно чистої продукції для потреби свого внутрішнього споживання призведе до підсилення імпортової залежності таких країн, що не вийшли на загальносвітовий рівень еколого-економічних стандартів. Також, на нашу думку, значний вплив на стан навколишнього природного середовища має міжнародна торгівля послугами (транспортні, транзитні послуги, сервісне обслуговування тощо), яка нерозривно пов'язана з міжнародною торгівлею товарами, міжнародним рухом капіталу та робочої сили. Таким чином, міжнародна торгівля є одним з основних каналів поширення екологічної небезпеки (рисунк 2).

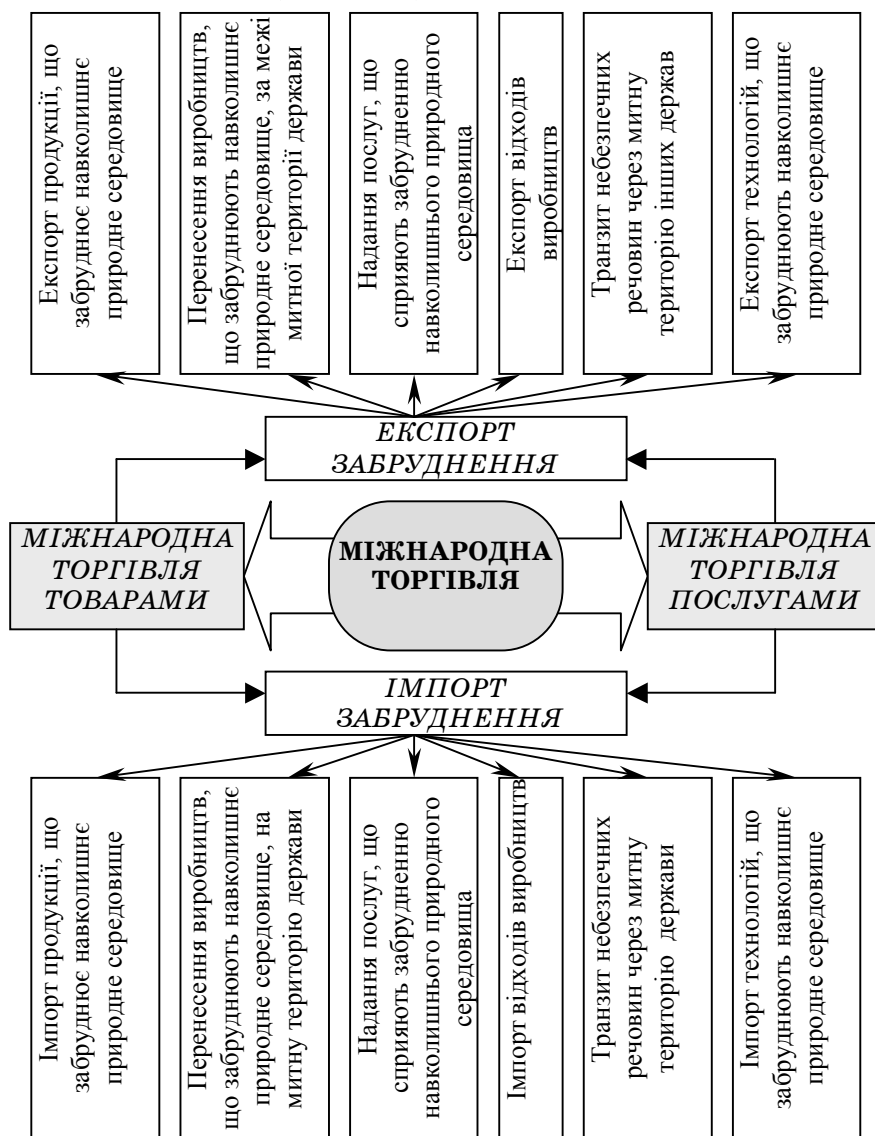


Рисунок 2 – Екологічний фактор в міжнародній торгівлі

Нами було досліджено дані щодо виробництва і реалізації продукції підприємств України, обсягів експорту цієї продукції та ступеня антропогенного навантаження такого виробництва на навколишнє природне середовище. Було виявлено, що в структурі економіки України переважають галузі, що мають високий рівень антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище (рис. 3).

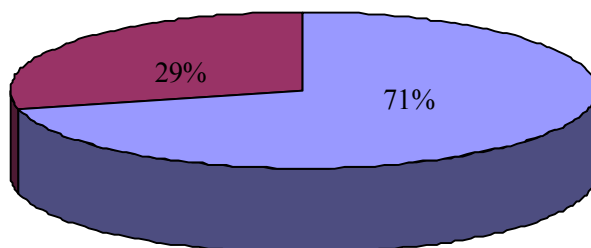
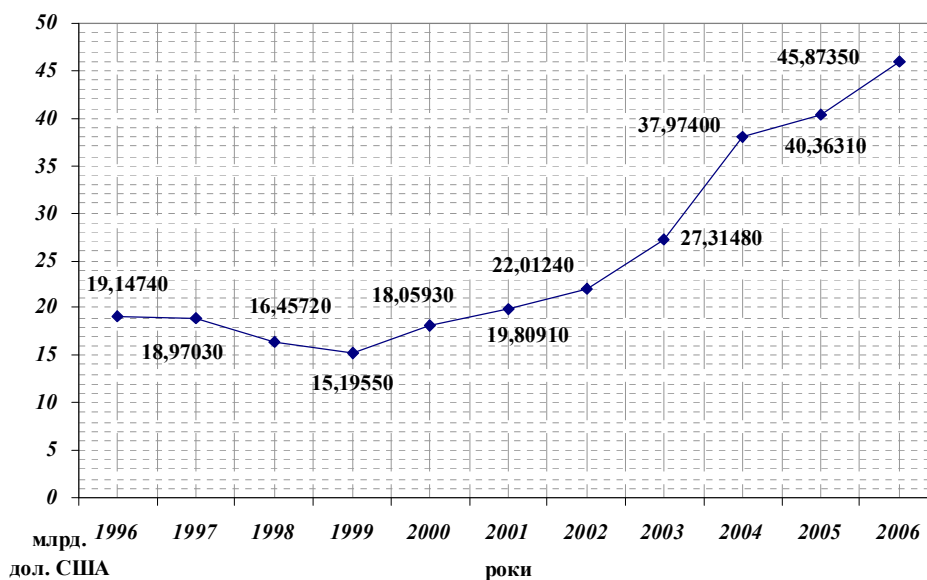


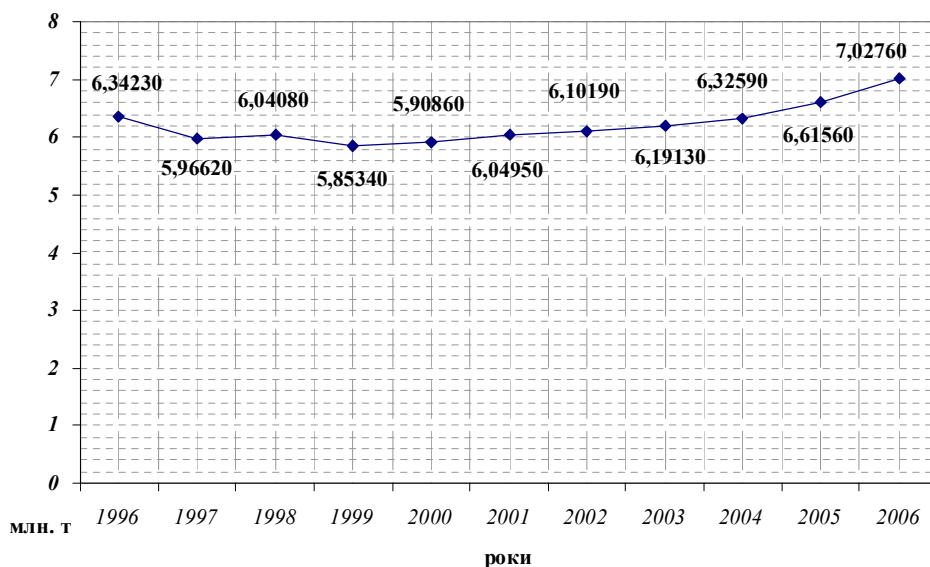
Рисунок 3 – Галузева структура економіки України [6]

У структурі виробництва та реалізації продукції обсяг експорту в середньому становить від 35 до 40 %. З 1996 по 2006 рік спостерігається така динаміка обсягів

експорту товарів і послуг та шкідливих викидів в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел (рисунок 4).



а) обсяг експорту товарів та послуг, млрд. дол. США



б) шкідливі викиди в атмосферне повітря, млн. т
(від стаціонарних та пересувних джерел)

Рисунок 4 – Динаміка обсягів експорту товарів і послуг та шкідливих викидів в атмосферне повітря

Після систематизації інформації, отриманої з офіційних джерел [6], і її аналізу (рисунок 4) ми отримали можливість графічно побудувати залежність антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище (у нашому випадку шкідливих викидів в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел) від обсягу експорту товарів і послуг (рисунок 5), а також записати її математично.

У загальному випадку модель залежності обсягу шкідливих викидів в атмосферне повітря від обсягу експорту товарів і послуг буде мати такий вигляд:

$$y = f(x), \quad (1)$$

$$f(x) = a_0 f_0(x) + a_1 f_1(x) + \dots + a_m f_m(x), \quad (2)$$

де y – обсяг шкідливих викидів в атмосферне повітря;

x – обсяг експорту товарів і послуг.

Слід зазначити, що функції $f_0(x)$, $f_1(x)$, ..., $f_m(x)$ повинні бути лінійно незалежними.

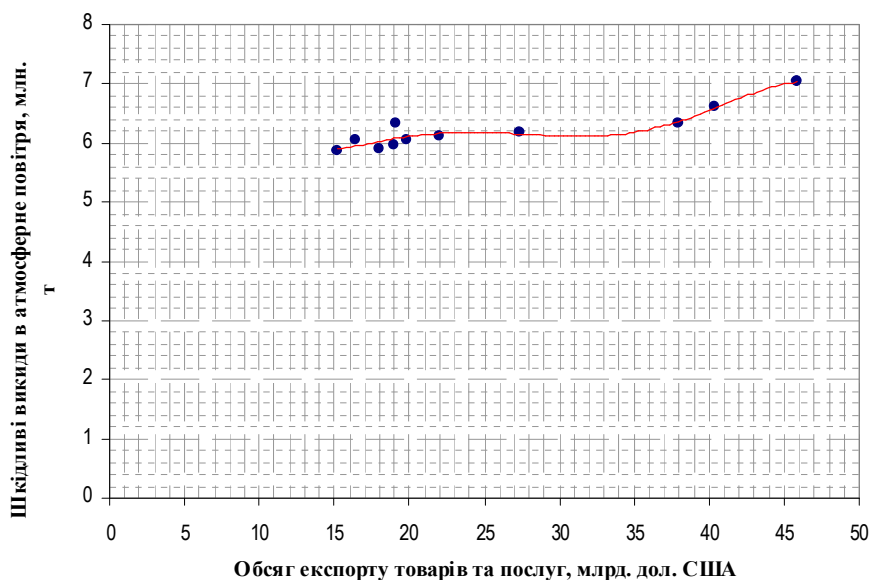


Рисунок 5 – Графічне відображення залежності обсягу шкідливих викидів в атмосферне повітря від обсягу експорту товарів та послуг

За результатами проведених досліджень ми маємо можливість стверджувати, що у нашому випадку модель (2) буде мати такий вигляд:

$$y = -0,0000008x^5 + 0,0001x^4 - 0,0063x^3 + 0,1598x^2 - 1,8546x + 13,818, \quad (3)$$

$$R^2 = 0,904,$$

де y – обсяг шкідливих викидів в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел, млн т;

x – обсяг експорту товарів і послуг, млрд дол. США;

R^2 – коефіцієнт детермінації моделі.

Ринкові механізми не завжди спрацьовують і дають бажаний результат щодо врахування екологічного фактору в міжнародних економічних відносинах. Тому виникає необхідність впровадження еколого-економічного регулювання міжнародних економічних відносин (міжнародної торгівлі).

Розглянемо здійснення еколого-економічного регулювання міжнародної торгівлі на умовному прикладі країни А (імпортер екологічно небезпечного товару) і країни Б (експортер екологічно небезпечного товару). Проведення заходів щодо еколого-економічного регулювання (рисунок 6) підвищить рівноважну ціну екологічно небезпечного товару до відмітки P'_{1M} , що, у свою чергу, викличе зменшення обсягів імпорту цього товару в країні А на величину dI , а в

країні Б – зменшення виробництва й експорту екологічнонебезпечного товару на величину ΔE . Зменшення обсягу імпорту екологічнонебезпечного товару в країні А відбудеться на ту саму величину, що й зниження обсягів експорту в країні Б.

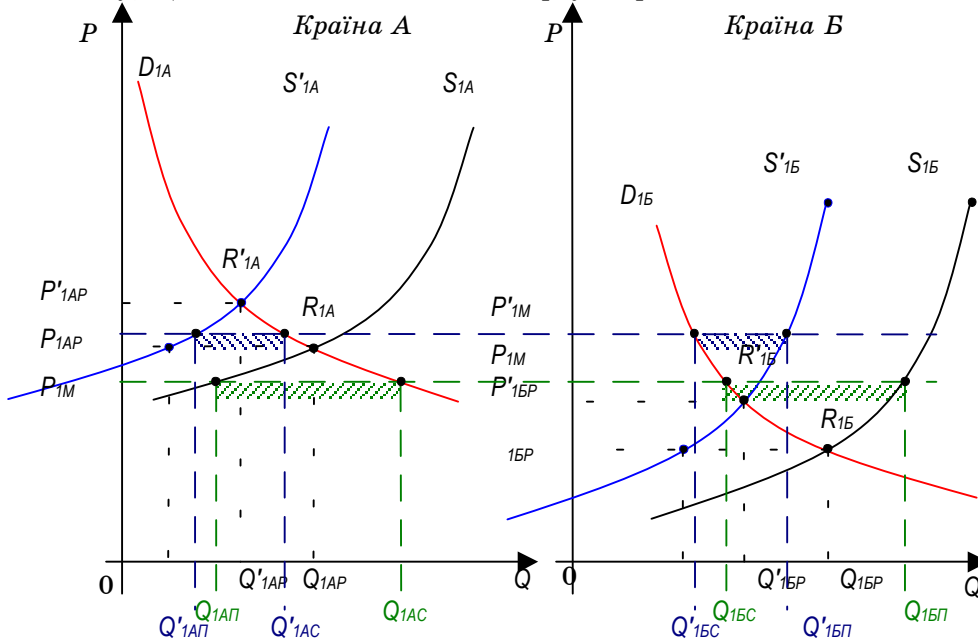


Рисунок 6 – Зменшення експорту-імпорту екологічнонебезпечного товару під впливом еколого-економічного регулювання міжнародної торгівлі

$$\Delta I = \Delta E, \quad (4)$$

$$\Delta I = \Delta Q_{1A} - \Delta Q'_{1A} = (Q_{1AC} - Q_{1AP}) - (Q'_{1AC} - Q'_{1AP}), \quad (5)$$

$$\Delta E = \Delta Q_{1B} - \Delta Q'_{1B} = (Q_{1BP} - Q_{1BC}) - (Q'_{1BP} - Q'_{1BC}), \quad (6)$$

$$(5), (6) \rightarrow (4),$$

$$(Q_{1AC} - Q_{1AP}) - (Q'_{1AC} - Q'_{1AP}) = (Q_{1BP} - Q_{1BC}) - (Q'_{1BP} - Q'_{1BC}). \quad (7)$$

Таким чином, модель залежності обсягу шкідливих викидів в атмосферне повітря від обсягу експорту товарів та послуг з урахуванням еколого-економічного регулювання міжнародної торгівлі буде мати такий вигляд:

$$y = -0,0000008(x - \alpha)^5 + 0,0001(x - \alpha)^4 - 0,0063(x - \alpha)^3 + 0,1598(x - \alpha)^2 - 1,8546(x - \alpha) + 13,818, \quad (8)$$

$$R^2 = 0,904,$$

$$\alpha = \Delta I = \Delta E = f(p), \quad (9)$$

де y – обсяг шкідливих викидів в атмосферне повітря, x – обсяг експорту товарів і послуг; α – величина зменшення експорту екологічнонебезпечного товару під впливом еколого-економічного регулювання міжнародної торгівлі; p – ціна експортного товару; R^2 – коефіцієнт детермінації моделі.

Коефіцієнт детермінації моделей (3) та (8) дорівнює 0,904. Це означає, що моделі (3) та (8) пояснюють 90,4% дисперсії шкідливих викидів в

атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел. Аналіз у даному випадку свідчить про сильний стохастичний зв'язок між обсягом шкідливих викидів в атмосферне повітря та обсягом експорту товарів та послуг.

ВИСНОВКИ

Проведений аналіз показав, що розвиток міжнародної торгівлі відображає всі процеси, які відбуваються у світовому господарстві у сфері виробництва матеріальних благ та послуг. Товарообмін продукцією базується на розбіжностях у забезпеченості ресурсами, а також спеціалізації країн щодо виробництва окремих видів послуг, товарів або їх компонентів. Основними причинами вагомих змін у структурі міжнародної торгівлі є зміни в розміщенні окремих виробництв добувної та переробної промисловості, коливання споживчого попиту, глибокі зміни транспортної системи світу та кон'юнктури світового ринку. При цьому процес залучення до міжнародної торгівлі країн, що розвиваються, відповідає насамперед інтересам високорозвинених країн.

Сучасній економічній системі необхідно намагатися досягнути стану, при якому вплив будь-якої економічної діяльності не перевищує екологічних обмежень. "Екологічні ефекти" зовнішньоекономічної діяльності можуть мати локальний, регіональний, національний або глобальний характер. Основними напрямками прояву екологічного фактору в міжнародних економічних відносинах є: 1) транскордонне перенесення забруднюючих речовин; 2) спільне використання природних ресурсів, їх забруднення та виснаження; 3) міжнародна торгівля, яка сьогодні є одним із основних каналів поширення екологічної небезпеки. Для того щоб діяльність економічної системи не виходила за рамки екологічних обмежень, вирішальним фактором є відповідальність суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності, що забруднюють навколишнє середовище, за його зворотний вплив на діяльність інших економічних суб'єктів.

У роботі було досліджено динаміку обсягу експорту товарів і послуг та обсягу шкідливих викидів в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел, а також графічно побудовано модель залежності обсягу шкідливих викидів в атмосферне повітря від обсягу експорту товарів та послуг, записано її математичний вигляд (з урахуванням еколого-економічного регулювання міжнародної торгівлі) з коефіцієнтом детермінації R^2 , що дорівнює 0,904. Це означає, що запропонована модель пояснює 90,4% дисперсії шкідливих викидів в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел. Аналіз у даному випадку свідчить про сильний стохастичний зв'язок між обсягом шкідливих викидів в атмосферне повітря та обсягом експорту товарів та послуг.

SUMMARY

From practical and scientific point of view it is not explored remains the problem of the optimal cooperation between managerial system of Ukrainian foreign economic activity and its ecological and economic potential that requires new approach to develop the new international economic strategies.

The ecological factor in the international economic relations is revealing itself under: 1) joint international use of natural resources; 2) international trade in services, industrial and agricultural products; 3) trans-boundary flow of waste. For an economic order to remain within ecological boundary conditions, it is crucial to respond to ecological feedback effects. Historically, the national government level has been the primary actor in such environmental regulation.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. K. Steininger Reconciling trade and environment: towards a comparative advantage for long-term policy goals // Ecological Economics, 1994. – N.9. – P. 23-42.

2. Matthew A. Cole and Robert J. R. Elliott. FDI and the Capital Intensity of “Dirty” Sectors: A Missing Piece of the Pollution Haven Puzzle // Review of Development Economics, 2005. – №9 (4). – P. 530-548.
3. Телиженко А.М. Экономика чистого воздуха: международное управление. – Сумы: ИТД “Университетская книга”, 2001. – 326 с.
4. Теплоэнергетика: зовнішні витрати і проблеми прийняття рішень / За заг. ред. О.Ф. Балацького, О.М. Телиженка. – Сумы: Вид-во “Слобожанщина”, 2001. – 396 с.
5. Кислый В.Н., Лалин Е.В., Трофименко Н.А. Экологизация управления предприятием: Монография. – Сумы: ВТД “Университетская книга”, 2002. – 232 с.
6. База даних Державного комітету статистики України // www.ukrstat.gov.ua

Грищенко В.Ф., асистент, СумДУ, м. Сумы

Надійшла до редакції 30 листопада 2007 р.