

падку значної відмінності у капіталобезпечності іммігрантів та місцевих жителів.

4. Незважаючи на значні негативні наслідки для країн-експортерів від трудової міграції, зокрема, втрати частини робочої сили та людського капіталу, можна стверджувати, що позитивні ефекти від цього процесу можуть збалансувати ці втрати. В першу чергу це стосується грошових переказів та мультиплікаційного ефекту, який вони приносять, впливу міграції і грошових переказів на інвестування, що призводить до зростання продуктивності на національних ринках країн-походження мігрантів, зменшення рівня бідності, а також стимулів для отримання освіти та необхідних навичок, які стимулюються можливістю застосувати їх за кордоном, а також завдяки прямому інвестуванню мігрантами системи освіти країн-походження.

5. Доходи країни-експортера робочої сили зростають не лише за рахунок грошових переказів емігрантів з-за кордону. У числі інших доходів, які збільшують сукупний ВВП і сприятливо позначаються на платіжному балансі - податки, що стягуються з фірм, які здійснюють діяльність у галузі працевлаштування громадян за кордоном, прями й портфельні інвестиції емігрантів в економіку рідної країни, скорочення витрат на навчання, охорону здоров'я й інших витрат соціального характеру, які покриваються для емігрантів іншими країнами.

6. У випадку, якщо міжнародні мігранти походять з працenaдлишкових країн, тоді їх втрата не позначиться на виробництві в країні походження. За таких умов можна стверджувати про загальний позитивний вплив еміграції на ринок праці країни-експортера робочої сили.

### Джерела та література

1. Bryce Quillin, Ali Mansoor Migration and remittances. Eastern Europe and the Former Soviet Union Edited by Europe and Central Asia Region. 2006. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2007.
2. Borjas, G. J. 1999. "The economic analysis of immigration", in O. Ashenfelder and D. Card (eds.), Handbook of Labor Economics, Vol. 3, 1679-1769. Elsevier.
3. Friedberg, R. M. and J. Hunt. 1995. "The impact of immigrants on host country wages, employment and growth", Journal of Economic Perspectives 9(2), 23-44.
4. Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin. 1992. "Convergence", Journal of Political Economy 100, 223-251.
5. Blanchard, O. and L. Katz. 1992. "Regional evolutions", Brookings Papers on Economic Activity 1, 1-61.
6. Dolado, J. J., A. Goria and A. Ichino. 1993. "Immigration, human capital and growth in the host country: evidence from Pooled Country Data", CEPR Discussion Paper No. 875. London: CEPR.
7. Beine, M., F. Docquier, and H. Rapoport. 2001. "Brain drain and economic growth: theory and evidence", Journal of Development Economics 64, 275-289.
8. Stark, O., C. Helmenstein and A. Prskawetz. 1998. "Human capital depletion, human capital formation, and migration: a blessing or a "curse?" Economic Letters 60, 363-367.
9. Dustmann, C. 1996. "Return migration, the European experience", Economic Policy: A European Forum, 213-250.
10. Stalker, Peter, 2000. Workers Without Frontiers: The Impact of Globalization on International Migration (Boulder, Lynne Rienner Publishers).
11. Smart, John E., Virginia A. Teodosio and Carol J. Jimenez, 1986. "Skills and Earnings: issues in the Developmental impact on the Philippines of labor export to the Middle East". In Fred Arnold and Nasra M. Shah, eds., Asian Labor Migration: Pipeline to the Middle East. (Boulder and London: Westview Press).
12. Asis, Maruja M.B., 2001. "The return migration of Filipino women migrants: home, but not for good". In Christina Wille and Basia Passl, eds., Female Labour Migration in South-East Asia. (Bangkok, Asian Research Center for Migration).
13. J. Edward Taylor. International migration and economic development. International symposium on international migration and development/Population Division Department of Economic and Social Affairs. United Nations Secretariat Turin, Italy, 28-30 June 2006
14. Hanson. Immigration Policy. University of California, San Diego and National Bureau of Economic Research July 2004. 49 p.
15. Шиманська Оксана. Міжнародні переміщення робочої сили і проблеми макроекономічної динаміки. Вісник ТАНГ, 2005 р. – № 2.

### Телятнікова Ю.В.

### ЕКОЛОГІЧНА СКЛАДОВА В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ ПОЛІТИЦІ УКРАЇНИ

Стаття присвячена аналізу екологічної складової в енергетичній політиці України. У статті розкрита сутність антропогенних змін атмосфери; проаналізовані причини та складні умови, при яких, згідно взятих на себе зобов'язань, Україна має досягти екологізації виробництва; виявлені можливості та перспективи екологізації виробництва в Україні.

Стійка тенденція до загального збільшення антропогенного навантаження на довкілля, у тому числі в Україні, обумовлює необхідність урахування в енергетичній політиці екологічної складової. Вона є надзвичайно важливою не лише з причин своєї соціальної значущості, але й тому, що наразі такий пріоритет державної політики, як національна конкурентоспроможність, розглядається виключно через призму екологічної гармонізації виробництва. Міжнародні інституції вже кілька років поспіль наголошують на необхідності

розглядати екосистему як генератор або додаткове джерело підвищення конкурентних переваг країн і регіонів світу.

Мета – визначити роль і місце екологічної складової в енергетичній політиці України.

Конкретні завдання, які будуть досліджуватись, є наступні: проаналізувати міжнародний досвід урегулювання еколого-економічних проблем; визначити можливості та перспективи екологізації виробництва в Україні.

Досягнення завдань можливо завдяки використанню методів: - хронологічний метод (розгляд еволюції визнання міжнародними установами причин антропогенних змін атмосфери та підписання міжнародних угод та протоколу про охорону навколишнього середовища); - метод математичного аналізу (використається для прогнозування зниження викидів в атмосферу); - проблемний (для аналізу перспектив екологізації виробництва України).

Джерельна база складається з ряду документів, які були прийняті за роки незалежності, що визначають основні напрямки енергетичної політики у вирішенні екологічних проблем: Енергетична стратегія України на період до 2030 р., Комплексна державна програма енергозбереження; Програма державної підтримки розвитку нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії, малої гідро- і теплоенергетики; Кіотський протокол (Україна ратифікувала 4 лютого 2004 р.); Національна енергетична програма України до 2010 р. й ін.

Комплекс літератури щодо енергетичної політики України дуже розгалужений. Тема екологічної складової в енергетичній політиці України і світу ніколи не була обділена увагою як української, так і зарубіжної наукової думки, публіцистики та політикуму. Кількість загальних публікацій з проблем енергетики перевищує 500. Хотілось би зупинитись на деяких основних дослідженнях, використаних у статті. Такі дослідники, як С. Єрмілов та В. Андрійчук приділили у своїх публікаціях увагу міжнародному досвіду урегулювання еколого-економічних проблем та з'ясуванню найприйнятніших шляхів поліпшення екологічно значущих характеристик в Україні.

Дослідник К. Фрай акцентує увагу на необхідності зниження викидів шкідливих газів і надійності системи енергопостачання як складової частини державної політики в енергетичній сфері.

Більшість дослідників розглядають аспекти екологізації окремих галузей. Слід зазначити, що всі без виключення погоджуються один з одним у критичному аналізі змісту і програмних параметрів Енергетичної стратегії України на період до 2030 р., що дозволило виділити їм цілий ряд проблемних питань, що у контексті цього документа не мають перспектив вирішення – це дало змогу досліджувати та аналізувати екологічну складову в енергетичній політиці України.

Вперше увагу світової громадськості привернула проблема глобального потепління наприкінці ХХ ст. Висловлювалися побоювання, що забруднення атмосфери і ріст середньорічних температур може призвести до танення полярних льодів, через що підвищиться рівень світового океану і будуть затоплені щільно заселені прибережні території.

Факт того, що антропогенна зміна атмосфери (викиди в атмосферу планети так званих парникових газів, вуглекислого газу (CO<sub>2</sub>) і метану) призведе до глобального потепління, був офіційно визнаний наприкінці 1980-х - початку 1990-х рр. у доповідях Міжурядової групи експертів по зміні клімату (МГЕЗК), що діє під егідою ООН. Під її впливом у Рамковій конвенції ООН з проблем зміни клімату (РКЗК) на Глобальному самміті по стійкому розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992 р.) була сформульована задача досягнення "стабільного вмісту в атмосфері газів на тому рівні, при якому зникає небезпека антропогенного втручання в баланс кліматичної системи Землі" [1, с. 36]. Ця конвенція підписана 186 країнами і почала діяти з 1994 р.

Логіка наступного розвитку подій призвела до розробки в 1997 р. і підписання Кіотського протоколу про обмеження емісії парникових газів. Кіотський протокол став першою глобальною угодою про охорону навколишнього середовища, заснованим на ринкових механізмах регулювання - механізмі міжнародної торгівлі квотами на викиди парникових газів. За станом на 14 лютого 2006 р. Протокол було ратифіковано 161 країною світу (сукупно відповідальними за більш ніж 61% загальносвітових викидів).

Країни Протоколу визначили для себе кількісні зобов'язання з обмеження або скорочення викидів газів на 5,2 % у порівнянні з рівнем 1990 р. на період з 1 січня 2008 до 31 грудня 2012 р. Основні зобов'язання взяли на себе індустріальні країни: Євросоюз повинний скоротити викиди на 8 %, Японія і Канада - на 6 %, Країни Східної Європи і Прибалтики у середньому на 8 %, Росія й Україна - зберегти середньорічні викиди в 2008-2012 рр. на рівні 1990 р, а саме: 3050 млн. т. CO<sub>2</sub>-еквівалента. Країни, що розвиваються, включаючи Китай і Індію, зобов'язань на себе не брали; США (36,1% світових викидів) й Австралія, підписавши Протокол, відмовляються його ратифікувати [2, с. 110].

У протипагу Кіотському протоколу в липні 2005 р. з ініціативи США було утворено Азіатсько-тихоокеанське партнерство по екологічному розвитку і клімату, до якого увійшли США, Австралія, Південна Корея, Китай і Індія. Хоча офіційно Азіатсько-тихоокеанське партнерство оголошено доповненням до механізмів Кіотського протоколу, у ЗМІ його часто називають "антикіотською угодою". Якщо Кіотський протокол заснований на квотуванні викидів, то Азіатсько-тихоокеанське партнерство робить ставку на передачі "чистих" технологій від розвинених країн країнам, що розвиваються. Оскільки запропонований США механізм не припускає зобов'язань по скороченню викидів, то він, по суті, гальмує або навіть руйнує ідею світового ринку квот на забруднення.

Ідея ієрархічного представлення взаємозв'язку цілей державного регулювання в енергетичному секторі у вигляді "піраміди потреб, які задовольняються завдяки енергетичній політиці", подібна до загальнознаної "піраміди Маслоу", вперше була запропонована на Всесвітньому економічному форумі 2004 р. (див. мал.1.) [3, с.12].



Мал.1. Піраміда потреб, які задовольняються завдяки енергетичній політиці.

Ієрархія (див. мал.1.) вказує, що поки не задоволені першочергові потреби в енергетичному секторі, а саме: «забезпечення доступу до комерційних енергоресурсів» та «безпека енергопостачання», важко обговорювати забезпечення потреб більш високого порядку, до яких відносяться "ефективність енергозатрат", "екологічна віддача" та "соціальне схвалення" [2, с. 106].

Вважається, що можливу глобальну катастрофу можна запобігти двома методами зниження викидів парникових газів: 1) зміна структури паливного балансу країн світу шляхом переходу до менш "брудних" технологій (перехід від спалювання вугілля до спалювання газу, використання АЕС і ГЕС, вітрової енергії й ін.); 2) широке впровадження енергозберігаючих технологій і очисних споруджень.

Обидва ці шляхи зниження шкідливих викидів відрізняються високими витратами. Отже, вигоди від зменшення забруднень одержує все суспільство, у той час як витрати від реорганізації виробництва повинні нести окремі підприємці. Тому в умовах "чистого" ринку підприємцю не вигідно боротися із забрудненням, оскільки йому це приносить лише збитки. Отже, необхідні міри державного і міжнародного регулювання.

Досягнення екологізації виробництва в Україні необхідно забезпечити за складних умов – за наявності негативної спадщини техногенного характеру, що утворилася внаслідок: - недостатньої уваги до вирішення екологічних проблем розвитку та функціонування ПЕК країни у минулий період; - необхідності інтенсивного удосконалення природоохоронного законодавства; - відсутності механізмів стимулювання заходів з екологізації підприємств ПЕК; - слабкості нинішньої інституціональної інфраструктури в ПЕК, недосконалість законодавчої бази його розвитку; - складної економічної ситуації в галузях ПЕК, яка унеможливує залучення достатніх інвестиційних ресурсів у короткостроковій (до 10 років) перспективі для вирішення завдань екологізації цього сектора економіки [1, с. 37].

4 лютого 2004 р. Україна ратифікувала Кіотський протокол, після чого він набув чинності Законом. Взяті на себе зобов'язання, прагнення до поступової економічної конвергенції з Європейською спільнотою, тенденції до загального збільшення антропогенного навантаження на довкілля - акцентують увагу на необхідності уважного розгляду енергетичної політики України ще й в екологічному контексті. Сьогодні країна має значно гірші індикатори екологічності виробництва, ніж європейські та інші розвинені країни світу. Створення 1 дол. США ВВП в Україні в 2003 р. давало вдвічі більше шкідливого навантаження на довкілля, ніж у середньому у світі (див. мал.2.) [3, с. 22].

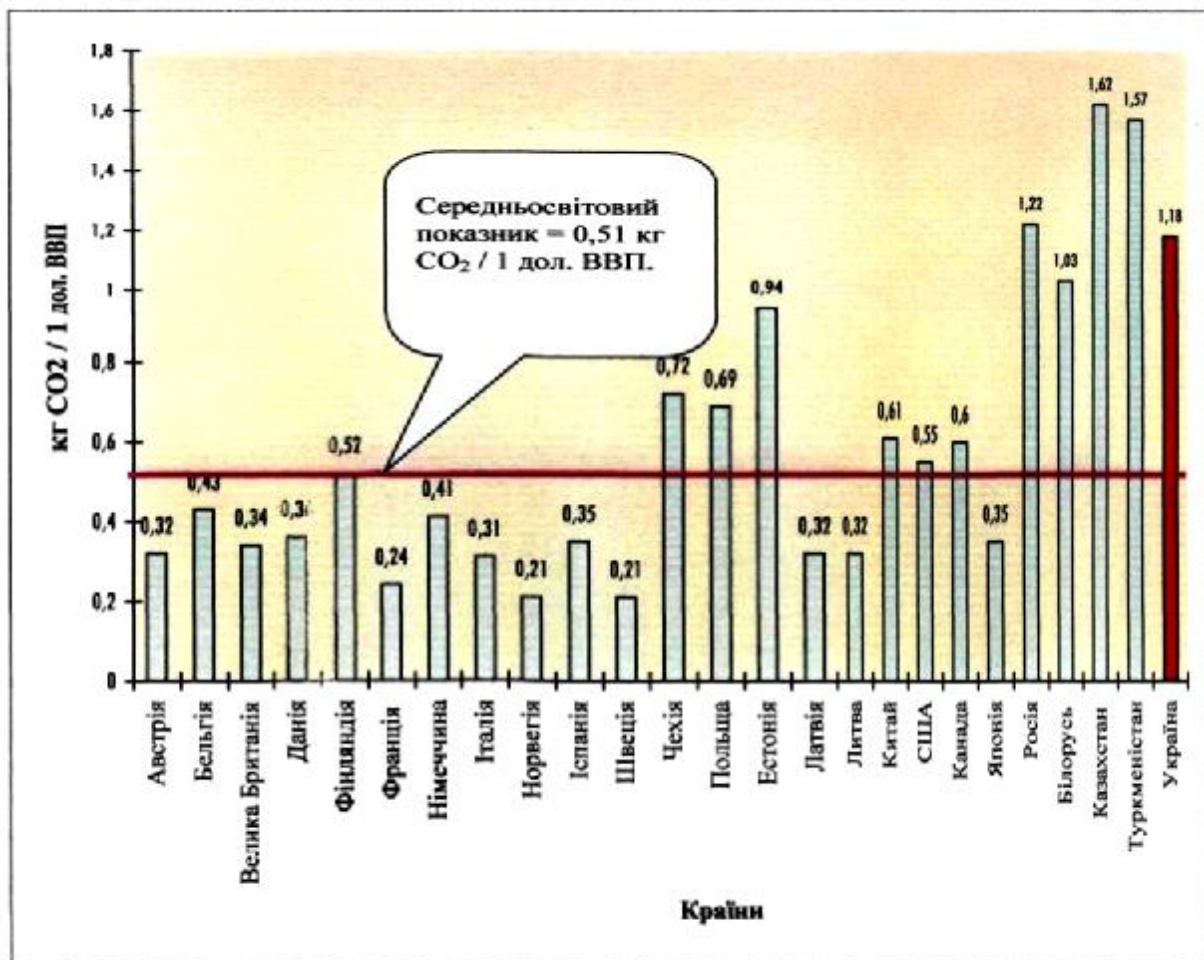
Переважає частина загального обсягу атмосферних забруднень в Україні припадає на підприємства металургійної та коксохімічної галузі, а також теплової електроенергетики - через специфіку застосовуваних ними технологій використання природного газу, коксового та енергетичного вугілля.

Енергетичною стратегією України на період до 2030 р., що була прийнята 15 березня 2006 р. Кабінетом Міністрів України, передбачено впровадження заходів щодо протидії зміни клімату з одночасним балансом цілей щодо захисту навколишнього середовища, конкурентноздатності та безпеки енергозабезпечення. До першочергових кроків на шляху поліпшення екологічно значущих характеристик можна віднести такі:

- модернізація окремих вітчизняних НПЗ (ВАТ "Херсоннафтопереробка", ВАТ "Нафтохімік Прикарпаття", ВАТ "НПК-Галичина") задля відповідності їх продукції вимогам діючого Державного стандарту України з виробництва дизельного палива за показником граничної масової частки сірки;
- реалізація вітчизняними вугільнопереробними підприємствами заходів зі зниження зольності енергетичного та коксівного вугілля та посилення відомчого контролю за їх виконанням [3, с. 23];
- поліпшення якості вугілля, що використовується ТЕС, поступове впровадження новітніх технологій виробництва тепла й електроенергії, в тому числі за комбінованим циклом, оснащення підприємств ПЕК ефективними засобами уловлення (зниження обсягів) шкідливих речовин, що викидаються в атмосферне повітря тощо;
- використання води водних об'єктів відповідно до цілей та умов її надання, запобігання тепловому і хі-

мічному забрудненню поверхневих і підземних вод шляхом суттєвого зменшення теплових і хімічно забруднених викидів підприємств за рахунок удосконалення виробничих технологій, схем водопостачання та очищення стічних вод із використанням екологічно безпечних фільтрувальних матеріалів і реагентів;

- впровадження технологій демінералізації високомінералізованих шахтних вод та запобігання потраплянню забруднених дренажних вод із насичених токсичними елементами у річки, водойми та підземні водні горизонти;
- забезпечення ядерної та радіаційної безпеки ядерно-енергетичних об'єктів;
- ліквідація (мінімізація) втрат первинних енергоносіїв (вугілля, нафти, газу та ін.) в процесах їх видобування, переробки, транспортування і споживання шляхом застосування новітніх технологій та обладнання, надійної герметизації відповідних споруд та устаткування транспортних засобів;
- зменшення негативного впливу на довкілля певних речовин, які використовуються чи утворюються у процесі виробництва, зокрема, бурових розчинів, що утворюються при бурінні свердловин тощо;
- розроблення ефективних технічних засобів та організаційних механізмів з ліквідації негативних екологічних наслідків аварій і катастроф на енергетичних об'єктах;
- розвиток відновлюваних і нетрадиційних джерел енергії;
- зниження енергоємності продукції й економне витрачання енергоресурсів.



Мал.2. Екологічність виробництва (співвідношення обсягів шкідливих викидів і ВВП) в окремих країнах світу у 2003 р., кг CO<sub>2</sub> / 1 дол. ВВП.

Так, в тепловій енергетиці загальні викиди пилу в атмосферу передбачається знизити на 85,5%, викиди окислів азоту – на 30,5%, а окислів сірки – на 70%, за зростання витрат палива на 85,9% до 2030 р. Передбачається також значне скорочення питомих викидів парникових газів (далі ПГ) на одиницю ВВП країни, що дозволяє забезпечити помірні темпи зростання цих викидів, які складатимуть у 2010 р. 131,4, у 2015 р. – 140,6, у 2020 р. – 152,6 та у 2030 р. – 179,6 млн. тонн вуглецевого еквіваленту [4].

Зазначені показники викидів ПГ в Україні суттєво менші, ніж відповідні їх обсяги у 1990 р. (базовий рік за Кіотським протоколом). Це надає Україні значні можливості щодо реалізації проектів спільного впровадження та торгівлі квотами на викиди ПГ.

Такі радикальні зміни в обсягах викидів шкідливих речовин зумовлюють необхідність підвищення жорсткості екологічних вимог, рівнів екологічних зборів і штрафів для енергетичних підприємств, що може

унеможливити їх прибуткову роботу та збереження прийнятної рівня конкурентоспроможності, також може спричинити значне зростання цін на їх продукцію. Останнє може призвести до соціально-економічних збитків. Тому, згідно Енергетичної стратегії на період до 2030 р. передбачається поступовість у підвищенні жорсткості екологічних вимог та їх гармонізація з міжнародними стандартами.

Вирішення завдань екологізації енергетики потребує фінансової підтримки реалізації відповідних заходів на загальнодержавному та місцевому рівнях, проведення науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт, впровадження пілотних проектів з освоєння новітніх технологій, налагодження виробництва вітчизняного промислового обладнання, машин і механізмів.

У переліку джерел фінансування таких заходів мають бути збори та штрафи за забруднення довкілля, кошти, отримані за поставлені ПЕР, «гнучкі механізми» скорочення викидів парникових газів, передбачені Кіотським протоколом до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату: торгівля квотами на викиди парникових газів та реалізація відповідних проектів спільного впровадження.

Важливе значення для екологізації енергетики набуває забезпечення контролю за ефективністю реалізації заходів зі зниження та усунення негативного впливу на довкілля, що актуалізує створення у складі державної системи моніторингу навколишнього природного середовища галузевої системи моніторингу обсягів шкідливого впливу на довкілля, інтегрованої у відповідні регіональні системи. Це дозволить отримувати в безперервному режимі достовірні дані щодо обсягів шкідливого впливу підприємств ПЕК на довкілля, здійснювати реальну оцінку ефективності заходів, що вживаються для екологізації підприємств ПЕК.

Енергетика, яка охоплює процеси виробництва (видобутку), перетворення, транспортування ПЕР, є організаційно складною еколого-економічною та виробничо-технологічною системою, що активно впливає на довкілля. Характерна особливість цього впливу полягає у багатоплановості (одночасний вплив на різні компоненти навколишнього середовища: атмосферу, гідросферу, літосферу, біосферу) та різноманітності характеру впливу (відчуження територій, спотворення ландшафтів, механічні порушення, хімічне та радіоактивне забруднення, теплові, радіаційні, акустичні та інші фізичні впливи).

Ці негативні наслідки виявляються не лише в локальному, а й у глобальному масштабі. Тому одним з головних завдань функціонування енергетики України та основним напрямом її подальшого розвитку є створення передумов для забезпечення потреб країни в ПЕР за безумовного додержання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів, мінімізації негативного впливу на довкілля з урахуванням міжнародних природоохоронних зобов'язань України, соціально-економічних пріоритетів та обмежень.

Аналіз міжнародного досвіду та визначальних тенденцій еколого-економічного розвитку у регіональному масштабі дає підстави стверджувати про існування послідовності цільових настанов ефективної енергетичної політики, основою якої став Кіотський протокол, який Україна ратифікувала 4 лютого 2004 р., після чого він набув чинності Закону.

Зважаючи на міжнародний досвід, можна зазначити що в Україні існують можливості та перспективи екологізації виробництва. Енергетичною стратегією України на період до 2030 р. передбачено впровадження заходів щодо протидії зміні клімату з одночасним балансом цілей щодо захисту навколишнього середовища, конкурентоздатності та безпеки енергозабезпечення. Передбачаються суттєве зниження викидів, ніж відповідні їх обсяги у 1990 р. (базовий рік за Кіотським протоколом). Це надасть Україні значні можливості щодо реалізації проектів та торгівлі квотами на викиди.

#### Джерела та література

1. Андрійчук В. Шляхи досягнення енергетичної безпеки // Політика і час. – 2006. – № 12. – С. 35 - 38.
2. Фрай К. Екологія или энергетическая безопасность – что важнее? // Вопросы экономики. – 2006. – № 4. – С. 104 – 113.
3. Ермілов С. Ф. Енергетична політика в контексті сталого розвитку держави // Економіка і прогнозування. – 2006. – № 2. – С. 9 - 24.
4. Розпорядження Кабінету Міністрів України. Стратегія від 15.03.2006 № 145-р Енергетична стратегія України на період до 2030 року // <http://zakon1.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc>.

#### Третяк О.О.

### ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНО СТАЛОГО РОЗВИТКУ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ ТА МІЖНАРОДНОМУ РІВНЯХ

**Вступ.** У наш час проблеми раціонального природокористування і охорони навколишнього природного середовища є чи не найактуальнішими. Вичерпність багатьох природних ресурсів створює певні труднощі в забезпеченні людства матеріальними благами, забруднення навколишнього природного середовища призводить до порушення нормальних умов існування живих організмів, до зростання економічних збитків та до виникнення інших негативних наслідків, вимагає перегляду відносин між людиною й довкіллям.

З метою розв'язання суперечностей, що виникли між суспільством і природою в умовах прискореного руйнування біосфери нашої планети, необхідно побудувати господарську діяльність на принципах, які б передбачали узгодження соціальних і економічних потреб людини, а також спроможності біосфери задовольнити ці потреби без загрози для свого власного існування.

Узагальнюючи теорію і практику даного питання такі вчені як Д.В. Зеркалов, Н.С. Іванюк, Л.Г. Макарова., Л.В. Мельник, О.Ю. Сухарев, А.В. Сухарева, С.Ю. Толстоухов, М.І. Хильки, В.М. Шульга