

**Сумський державний університет**

**ШКАРУПА ОЛЕНА ВАСИЛІВНА**

УДК 332.142.6:502.131.1(043.3)

**ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА СТАНУ РЕГІОНУ В  
КОНТЕКСТІ ЕКОЛОГІЧНО СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Спеціальність 08.00.06 – економіка природокористування  
та охорони навколишнього середовища

**Автореферат**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Суми – 2008

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Сумському державному університеті Міністерства освіти і науки України.

**Науковий керівник –**

кандидат економічних наук, доцент  
*Карінцева Олександра Іванівна*,  
Сумський державний університет,  
доцент кафедри економіки.

**Офіційні опоненти:**

доктор економічних наук, професор  
*Хлобистов Євген Володимирович*,  
Рада по вивченню продуктивних сил  
України НАН України,  
завідувач відділу сталого розвитку та  
екологічної безпеки;

кандидат економічних наук, доцент  
*Лук'янихіна Олена Анатоліївна*,  
Сумський державний університет,  
доцент кафедри управління.

Захист відбудеться “30” травня 2008 р. о 13<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 55.051.01 у Сумському державному університеті за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2, ауд. М-209.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Сумського державного університету за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.

Автореферат розісланий “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2008 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

В.В. Сабадаш

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Усвідомлення світовою спільнотою необхідності рішучих дій в напрямку покращання стану навколишнього середовища та перегляду основних підходів до процесу використання природних ресурсів відображено в матеріалах міжнародних конференцій, що відбулися у Страсбурзі (1990), Ріо-де-Жанейро (1992), Гельсінкі (1993), Йоганнесбурзі (2002) та ін. Вони визначили та активізували зміни пріоритетів економічного зростання для створення передумов сталого розвитку. На сучасному етапі економічних відносин в Україні також є значні протиріччя між розвитком економіки та станом довкілля, що спонукає до пошуку стратегічних змін в питаннях управління соціально-економічним розвитком країни з урахуванням екологічного фактору. Недосконалість на загальнодержавному та регіональному рівнях стратегії, механізмів та інструментів, спрямованих на досягнення збалансованості екологічних та соціально-економічних систем, гальмує процеси переходу до сталого розвитку.

Незважаючи на визнання принципів сталого розвитку, в Україні до цього часу законодавчо не затверджено концепцію та перелік критеріїв і індикаторів для оцінки еколого-економічних та соціальних систем з метою оптимізації процесів сталого розвитку. Це обумовлює необхідність розроблення інструментарію щодо оцінки екологічно безпечного, сталого розвитку держави та її регіонів, формування управлінських рішень, необхідних для реалізації його принципів.

Дослідженню проблем у сфері охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та досягнення цілей сталого розвитку присвячено багато наукових праць, зокрема, О.Ф. Балацького, Л.Г. Мельника, Б.М. Данилишина, І.К. Бистрякова, Є.В. Хлобистова, Б.В. Буркинського, О.О. Веклич, З.В. Герасимчук, Л.С. Гринів, Л.Г. Руденка, С.К. Харічкова, Н.В. Караєвої та інших. Однак низка питань, пов'язаних із реалізацією концепції сталого розвитку, проведенням діагностики екологічних та соціально-економічних систем, вибором методів та інструментів реалізації концепції сталого розвитку регіону, залишаються недостатньо вирішеними.

Необхідність успішного розв'язання теоретичних та практичних питань розроблення інструментарію для оцінки та прогнозування сталого розвитку регіону, акцентування на екологічній складовій цього процесу з метою формування ефективних господарських та управлінських рішень, необхідних для реалізації концепції сталого розвитку, обумовили актуальність теми дослідження і структурну побудову дисертаційної роботи, її наукове та практичне значення.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Обраний напрямок дисертаційного дослідження є складовою частиною науково-дослідних робіт Сумського державного університету, зокрема тем, що

фінансуються з державного бюджету «Фундаментальні основи формування механізмів забезпечення розвитку соціально-економічних систем» (№ д/р 106U001939), «Формування механізмів переходу господарських суб'єктів України до економічного розвитку на базі ресурсозберігаючих технологій» (№ д/р 0106U010964) та договору № 4 на виконання природоохоронних заходів, що фінансуються з обласного фонду охорони навколишнього природного середовища від 18.01.2006 р. «Моніторинг соціально-економічного стану Сумської області як передумова сталого розвитку регіону».

**Мета і задачі дослідження.** Метою дисертаційного дослідження є розроблення теоретичних та науково-методичних підходів до комплексної оцінки стану регіону в контексті сталого розвитку за допомогою сформованої системи екологічних і соціально-економічних показників. Реалізація мети обумовила необхідність вирішення таких завдань:

- аналіз еволюційних аспектів концепції сталого розвитку та визначення змісту поняття «екологічно сталий розвиток регіону»;
- узагальнення існуючих методологічних підходів до вибору й обґрунтування індикаторів, які характеризують екологічно сталий розвиток регіону;
- удосконалення системи комплексного моніторингу регіону, що пов'язує екологічну, соціальну та економічну підсистеми;
- обґрунтування методичного підходу до формування системи екологічних і соціально-економічних показників сталого розвитку;
- обґрунтування критеріїв оцінки стану регіону та визначення факторів, які впливають на нього;
- систематизація напрямків екологічної стандартизації як інструменту забезпечення сталого розвитку регіону;
- діагностика стану еколого-економічної та соціальної підсистем регіону на основі інтегрального індексу;
- аналіз можливості використання економіко-математичного ABC-моделювання для оцінки та прогнозування стану регіону;
- визначення змісту еколого-економічної складової екологічного паспорту як одного з інструментів управління регіоном.

**Об'єктом дослідження** є процеси, спрямовані на забезпечення екологічно сталого розвитку регіону.

**Предметом дослідження** є теоретичні і методичні основи формування еколого-економічної оцінки стану регіону.

**Методи дослідження.** Методологічною основою дисертаційного дослідження є методи наукового пізнання, зокрема, діалектичний метод, фундаментальні положення загальної економічної теорії, дослідження в галузі економіки природокористування та охорони навколишнього середовища.

У процесі роботи застосовувалися такі методи економічних досліджень:

- порівняльний та групувань – у процесі оцінки екологічного та соціально-економічного розвитку окремих регіонів;
- системно-структурний, аналізу та синтезу – при дослідженні сутності та змісту поняття “екологічно сталий розвиток регіону” з урахуванням фундаментальних принципів розвитку систем;
- статистичний та економіко-математичний аналіз – при розробленні системи показників і оцінки рівня екологічно сталого розвитку регіону.

Інформаційну базу дослідження склали законодавчі та нормативні акти Верховної Ради і Уряду України, офіційні матеріали Державного комітету статистики України, Міністерства охорони навколишнього середовища України, Центру медичної статистики, вітчизняні та періодичні видання, аналітичні розрахунки автора.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в розвитку теоретичних і методичних положень, що визначають процес еколого-економічної оцінки стану регіону. Найбільш суттєві результати дослідження, які містять наукову новизну, є такі:

*удосконалено:*

- науково-методичні підходи до еколого-економічної оцінки стану регіону, яка на відміну від існуючих ґрунтується на комплексній системі екологічних, економічних та соціальних показників і дозволяє визначити тенденції його розвитку;
- наукові підходи до формування структурно-функціонального змісту та напрямків стандартизації екологічних, економічних та соціальних об’єктів та процесів у контексті сталого розвитку регіону;
- методичні підходи до формування інформаційно-аналітичної системи управління станом регіону, що порівняно з наявними включає комплексний моніторинг екологічних і соціально-економічних процесів;

*отримали подальший розвиток:*

- підходи до прогнозування процесів розвитку регіону, що на відміну від існуючих дають змогу прогнозувати стан регіону з урахуванням запропонованого комплексу факторів зовнішнього середовища;
- інструменти управління регіональним розвитком на основі удосконаленого екологічного паспорта, який порівняно з іншими включає еколого-економічну оцінку стану регіону.

**Практичне значення результатів дослідження.** Викладені в роботі наукові результати дають можливість удосконалити процес діагностики регіону і сприяють формуванню дієвих інструментів досягнення сталого розвитку. Практична значущість підтверджується довідкою про використання результатів дисертаційного дослідження, наданою Сумською обласною державною адміністрацією № 01–42/3616 від 5.12.2007 р. Теоретико-методичні положення формування системи показників сталого розвитку та удосконалення системи

еколого-економічних стандартів впроваджені в навчальний процес Сумського державного університету (акт про впровадження результатів дисертаційного дослідження від 5.12.2007 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Наукові результати, наведені в дисертаційній роботі, отримані автором особисто. Особистий внесок автора у публікаціях у співавторстві (№№ 3,4,5,6,7,8,9,11 за списком робіт, який подано в авторефераті) полягає у такому:

- у роботі 3 автором обґрунтовано використання показників сталого розвитку як інструменту управління екологічно орієнтованим розвитком регіону;
- у роботі 4 автором сформовано напрямки та розкрито зміст еколого-економічної стандартизації в контексті сталого розвитку з урахуванням фактору часу та реакції систем на дію стандартів;
- у роботі 5 автором запропоновано методичні підходи до класифікації еколого-економічних показників сталого розвитку;
- у роботі 6 автором розглянуто та проаналізовано проблеми формування системи індикаторів сталого розвитку в контексті оцінки розвитку країни;
- у роботі 7 автором обґрунтовано використання еколого-економічних показників у формуванні системи індикаторів сталого розвитку;
- у роботі 8 автором розглянуто шляхи удосконалення принципів формування еколого-економічних індикаторів сталого розвитку;
- у роботі 9 автором запропоновано механізм реалізації системи екологічних та соціально-економічних показників на регіональному рівні;
- у роботі 11 автором обґрунтовано проведення комплексного моніторингу як складової регіонального екологічно орієнтованого управління.

3 наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертації використано лише ті ідеї і положення, що є результатом особистої роботи автора.

**Апробація результатів дисертації.** Основні теоретичні положення та практичні результати дисертаційного дослідження оприлюднені на таких науково-практичних конференціях: Науково-технічній конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів факультету економіки та менеджменту «Економічні проблеми сталого розвитку» (м. Суми, 2004, 2005, 2007 рр.); III Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів» (м. Дніпропетровськ, 2005 р.); II Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Економічний і соціальний розвиток України XXI столітті: національна ідентичність та тенденції глобалізації» (м. Тернопіль, 2005 р.); II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку регіонів» (м. Сімферополь, 2006 р.); Всеукраїнській науковій конференції «Господарський механізм екологічно збалансованого розвитку» (м. Суми, 2007 р.).

**Публікації.** За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 15 друкованих праць (7 із них належать особисто автору), у тому числі 5 статей у наукових фахових виданнях, 4 розділи колективних монографій. Загальний обсяг публікацій становить 6,0 друк. арк., з яких особисто автору належить 5,9 друк. арк.

**Структура і зміст роботи.** Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел з 190 найменувань і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 215 сторінок, у тому числі обсяг основного тексту 185 сторінок. Дисертація містить 30 таблиць на 30 сторінках, 36 рисунків на 35 сторінках, список використаних джерел на 18 сторінках, 9 додатків на 12 сторінках.

### **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

У вступі обґрунтовано актуальність дослідження, визначені його мета і задачі, об'єкт і предмет дослідження, розкриті наукова новизна і практичне значення отриманих результатів.

Перший розділ **“Теоретичні основи еколого-економічної оцінки екологічно сталого розвитку регіону”** присвячений дослідженню сутності екологічно сталого розвитку та аналізу соціально-економічних аспектів його забезпечення. Проаналізовано передумови сталого розвитку України та еколого-економічні особливості його забезпечення. Аналіз сучасних екологічних, економічних та соціальних проблем дозволив зробити висновок про недосконалість діючої системи оцінки розвитку регіонів України та необхідність урахування екологічного фактору в процесах прийняття управлінських рішень.

Основними напрямками сучасної системи оцінки розвитку екологічних та соціально-економічних систем є: стратегічна оцінка навколишнього середовища (спрямована на виявлення наслідків і впливу на навколишнє середовище державних планів і рішень у різних сферах соціально-економічної діяльності), оцінка впливу на навколишнє середовище (виконується на стадії прийняття проектних рішень, планів, програм), еколого-економічний аналіз і облік на основі системи національних рахунків та оцінка розвитку країни за допомогою окремих індикаторів сталого розвитку, що використовуються у світовій практиці («індекс людського розвитку», «екологічний слід», «індекс сталого розвитку»). Так, за «індексом сталого розвитку» Україна займає 88-ме місце у світі. Однак проведені дослідження свідчать, що для України важливим є не стільки визначення певного місця у світі, скільки поточний стан розвитку, динаміка і прогнозування змін, які відбуваються за певний період часу. Зазначені методики не дозволяють простежити основні негативні процеси і тенденції в країні, вчасно врахувати реакцію кожної з її підсистем на вплив різних факторів, а також прийняти відповідні екологічно обґрунтовані управлінські рішення у відповідності до принципів сталого розвитку.

Аналіз наукових дефініцій дозволив систематизувати різні підходи до визначення сутності та еволюції поняття сталого розвитку. З метою конкретизації об'єктів дослідження було сформоване авторське визначення поняття «екологічно сталого розвитку регіону» як динамічний, гомеостатичний процес, спрямований на збереження та відтворення екологічних та соціально-економічних систем регіону з метою забезпечення сталого розвитку держави. Підкреслюється, що концепція сталого розвитку, прийнята на міжнародному рівні, може бути реалізована тільки завдяки екологічно збалансованому розвитку кожного з регіонів країни, які мають властиві тільки їм природні, історичні та соціально-економічні умови. Таким чином, необхідно створювати принципово нову систему оцінки стану регіону з метою оптимізації процесів екологічно сталого розвитку. Це передбачає розроблення методів і засобів діагностики стану регіону та створення системи оціночних показників (індикаторів) для різних рівнів оцінки. Аналіз сучасних підходів до формування систем індикаторів, що характеризують досягнення країни в напрямку сталого розвитку, свідчить про недостатню методичну розробленість цього питання. Аналіз існуючих систем індикаторів сталого розвитку, що застосовуються в різних країнах, дозволив зробити такі висновки:

- багатоаспектність феномену розвитку обумовлює наявність різних методичних підходів до розроблення індикаторів, а відсутність їх еталонних значень ускладнює інтерпретацію результатів розвитку регіону;
- регіональні розбіжності основних екологічних та соціально-економічних показників є суттєвою перешкодою для розроблення єдиних індикаторів сталого розвитку держави;
- формування та використання індикаторів сталого розвитку пов'язане з певними труднощами та обмеженнями: суб'єктивна якість окремих даних, загальний дефіцит інформації в різних сферах життєдіяльності суспільства, а також час, необхідний для опрацювання великих обсягів інформації.

Показники екологічно сталого розвитку регіону повинні враховувати та відображати взаємозв'язок соціальних, економічних і екологічних параметрів, напрямки їх змін з метою ідентифікації його поточного і майбутнього станів. З цією метою в дисертації запропоновані принципи еколого-економічної оцінки стану регіону, які ґрунтуються на використанні комплексних показників, що характеризують стан навколишнього середовища та природо-ресурсної системи, умови господарської діяльності, умови формування особистості, стан техносфери, результати праці, сферу споживання, систему управління та ін.

У другому розділі роботи **“Науково-методичні підходи до еколого-економічної оцінки стану регіону”** розроблено методичний підхід до формування системи екологічних, соціальних та економічних індикаторів і оцінки на їх основі відповідності стану регіону задекларованим принципам сталого розвитку. При цьому запропоновано наступне розуміння еколого-



економічної оцінки стану регіону – це характеристика тенденцій розвитку регіону на основі комплексного аналізу його екологічних, економічних, соціальних, демографічних та організаційно-технічних показників з метою регулювання і прогнозування процесів, необхідних для досягнення цілей сталого розвитку.

Оцінка стану регіону передбачає наявність інформаційно-аналітичної бази, яку пропонується формувати на основі існуючої системи моніторингу, що забезпечить повну, достовірну та своєчасну інформацію про стан його екологічної, соціальної та економічної підсистем. В Україні проводяться два види моніторингових досліджень: екологічний та соціально-економічний. При цьому спільний аналіз даних, отриманих у результаті цих видів моніторингу, практично відсутній. Саме оперативна оцінка змін, що відбуваються у регіоні, та своєчасна реакція на негативні тенденції таких змін можуть забезпечити оптимальний процес прийняття відповідних управлінських рішень. У зв'язку з цим необхідним є формування комплексної системи моніторингу, яка відрізняється від існуючої цільовим характером спостереження з урахуванням екологічної, соціальної та економічної інформації і розрахунком інтегральних індикаторів розвитку.



Рис.1. Схема комплексного моніторингового дослідження стану регіону

Для характеристики стану розвитку регіону у дисертаційній роботі досліджено ряд факторів, а саме: фактор економічного розвитку, технологічний фактор, інституціональний, управлінський. Кожен регіон має специфічне поєднання та вплив цих факторів, тому їх моніторинг та аналіз дають змогу використовувати отриману інформацію для достовірної еколого-економічної оцінки стану регіону.

Управління станом регіону як відкритою динамічною системою, вимагає постійного контролю за дотриманням основних параметрів його розвитку в межах певних інтервалів. У контексті сталого розвитку ці параметри можна вважати еколого-економічними стандартами, тобто еталонами, які не можна порушувати, а тому їх необхідно постійно контролювати. Під поняттям “еколого-економічні стандарти” автор розуміє комплекс взаємозалежних регламентованих характеристик стану природних та соціально-економічних систем, які забезпечують збереження здоров'я людини, підтримку екологічних функцій природи та соціальний розвиток суспільства відповідно до принципів сталого розвитку. Контроль стандартів може бути реалізований таким чином: встановленням тимчасових нормативів для всіх типів систем; встановленням періоду дії стандартів, які повинні обов'язково переглядатися; вдосконаленням стандартів зі зміною умов та обставин. Тому на основі аналізу існуючих наукових досліджень було розроблено класифікацію напрямків стандартизації екологічних, економічних та соціальних процесів та явищ, яка враховує реакцію систем на дію стандартів.

Сьогодні у світі розроблено близько трьох тисяч показників та індикаторів сталого розвитку, що ускладнює процес їх узагальнення та аналізу і затрудняє та уповільнює процес оцінки регіонального розвитку. З урахуванням цього в роботі сформовано таку систему показників, яка комплексно відображає основні процеси в регіоні, ґрунтується на існуючій системі статистичної інформації і дозволяє визначити інтегральний показник екологічно сталого розвитку регіону.

Перелік індикаторів, необхідних для визначення інтегрального показника, не може бути постійним і повинен корегуватися при зміні тенденцій або факторів розвитку. На підставі існуючих наукових досліджень та наявних статистичних даних у роботі запропонована трирівнева система індикаторів. Перший рівень складається з 50 основних репрезентативних показників, що характеризують розвиток регіону. Другий – з трьох інтегральних індикаторів стану підсистем регіону, які комплексно відображають їх зміни. Третій, сформований з індикаторів другого рівня, являє собою зведений показник – індекс екологічно сталого розвитку регіону (І), що узагальнює розвиток регіону в цілому. Принцип комплексної еколого-економічної та соціальної оцінки, що характеризує рівень екологічно сталого розвитку регіону, наведено на рис. 2.

Розрахунки здійснювалися шляхом процедури стандартизації первинних показників першого рівня від -1 до 1 з формуванням середніх величин

індикаторів екологічної, соціальної та економічної підсистем та їх узагальнюючого значення – індексу екологічно сталого розвитку регіону (I).

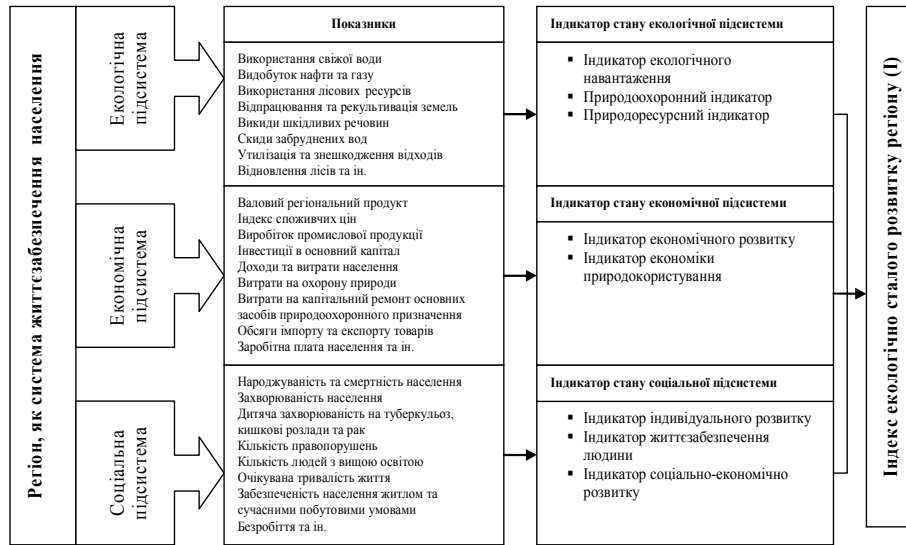


Рис. 2. Зміст комплексної еколого-економічної оцінки стану регіону

Визначення максимального ( $\Delta I_{\max}$ ) і мінімального ( $\Delta I_{\min}$ ) значень зміни показника передбачено за певний період часу, а також в поточному ( $\Delta I_t$ ) і в минулому роках ( $\Delta I_{t-1}$ ). Досягнення умов, за яких тенденція зміни системи не переходить із одного стану в інший, дозволило сформулювати критерії відповідності зміни індексу до тенденції за певний проміжок часу та сформувати наступну шкалу (табл. 1):

Таблиця 1

Визначення тенденцій зміни стану системи

Тенденція	Критерії
позитивна	$\Delta I_{t-1} \leq \Delta I_t = \Delta I_{\max}$
переважно позитивна	$\Delta I_{t-1} < \Delta I_t = \Delta I_{\max}$
нестабільна	$\Delta I_{t-1} \leq \Delta I_t < \Delta I_{\max}$
переважно негативна	$\Delta I_{\min} < \Delta I_t \leq \Delta I_{t-1}$
негативна	$\Delta I_{\min} = \Delta I_t < \Delta I_{t-1}$

Застосування запропонованої методики еколого-економічної діагностики стану регіону дозволяє доповнити та удосконалити процедуру розрахунку

індексів сталого розвитку в Україні з урахуванням напряму розвитку і його зміни у динаміці.

У третьому розділі **“Практична реалізація комплексної оцінки стану регіону для забезпечення сталого розвитку”** проведено розрахунки індексу екологічно сталого розвитку за запропонованою методикою для Сумської, Київської, Донецької, Тернопільської та Одеської областей і в цілому по Україні. Зазначені області були обрані емпірично за їх належністю до різних економічних районів України. Аналіз характеру розвитку регіону дозволяє проводити його діагностику в динаміці та приймати відповідні управлінські рішення. Практичне застосування запропонованої методики проведення еколого-економічної оцінки стану регіону може бути використане для роботи різних органів державного і регіонального управління, засобів масової інформації та громадськості.

Таблиця 2

Результати розрахунку індексу екологічно сталого розвитку Сумської області

Показник	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.
<i>Екологічна підсистема</i>						
1. Індикатор екологічної підсистеми	0,220	0,046	-0,226	-0,327	-0,234	-0,214
Зміна індикатора за рік	...	-0,174	-0,272	-0,101	0,092	0,020
<i>Соціальна підсистема</i>						
2. Індикатор соціальної підсистеми	-0,048	-0,079	-0,113	0,017	0,062	0,168
Зміна індикатора за рік	...	-0,031	-0,033	0,130	0,044	0,106
<i>Економічна підсистема</i>						
3. Індикатор економічної підсистеми	-0,623	-0,602	-0,467	-0,241	0,189	0,648
Зміна індикатора за рік	...	0,021	0,135	0,226	0,430	0,459
<i>Індекс екологічно сталого розвитку регіону (I)</i>	-0,150	-0,212	-0,269	-0,184	0,005	0,200
Зміна індексу за рік	...	-0,061	-0,057	0,085	0,189	0,195

Динаміка індексу екологічно сталого розвитку Сумської області наведена на рис. 3.

На основі розрахунку можна визначити тенденції розвитку регіону за певний період (табл. 3). Проведені розрахунки індексу свідчать, що Сумська область в 2000 р. характеризується переважно негативною тенденцією розвитку, яка протягом двох наступних років набуває стабільно негативного характеру. Це підтверджується загальним зменшенням основних еколого-економічних та соціальних показників.

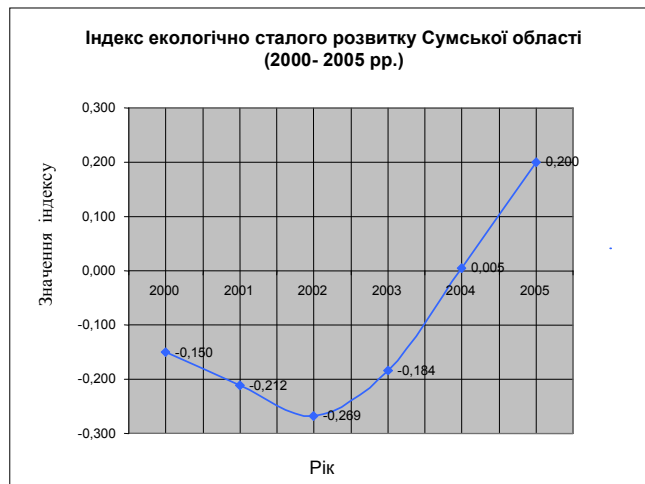


Рис. 3. Динаміка індексу екологічно сталого розвитку Сумської області

Так, у 2002 р. порівняно з 2000 р. відбулося зниження витрат на капітальний ремонт основних засобів природоохоронного призначення на 69%, впровадження на підприємствах області нових технологічних процесів, в т. ч. маловідходних та ресурсозберігаючих, зменшилося на 66,7%. У 2002 р. лише 16% населення отримувало номінальну середньомісячну заробітну плату не нижче її середньообласного рівня. З 2000 по 2004 рік тенденція змінюється на нестабільну, а тренд 2004-2005 рр. можна назвати позитивним. При цьому динаміка соціально-економічних та екологічних показників розвитку Сумської області за 2000-2005 рр. характеризується зростанням темпів випуску продукції на 24%, приростом інвестицій в основний капітал – на 40,8%, зниженням рівня безробіття – з 15 до 10,5%, збільшенням загальних викидів в атмосферне повітря на – 2,5% та зростанням обсягів споживання свіжої води – на 12,7%, скиданням обсягу стічних вод на – 16%, промислових токсичних відходів – на 40%. Зросли розміри нарахованих екологічних платежів та зборів на 60% і частки фактично сплачених з них на 10%. Незважаючи на зростання загального рівня забруднення навколишнього середовища, в 2005 р. порівняно з 2000 р. деякі питомі показники забруднень зменшилися: викиди на 1 грн випуску товарів і послуг - на 20,5%, скидання у воду - на 20%, площа порушених земель - на 51%. Поряд з цим збиткоємність випуску товарів та послуг в області має стійку тенденцію до зростання – на 27% за цей період, тобто розвиток економіки регіону супроводжується використанням ресурсоемних технологій, які спричиняють антропогенний тиск на навколишнє середовище.

Таблиця 3

## Тенденції розвитку регіонів

Регіон	2000-2001 рр.	2001-2002 рр.	2002-2003 рр.	2003-2004 рр.	2004-2005 рр.
Сумська обл.	переважно негативна	негативна	нестабільна	нестабільна	позитивна
Тернопільська обл.	позитивна	переважно негативна	нестабільна	переважно негативна	нестабільна
Одеська обл.	нестабільна	переважно негативна	переважно позитивна	переважно негативна	негативна
Київська обл.	нестабільна	переважно негативна	переважно негативна	негативна	нестабільна
Донецька обл.	позитивна	негативна	нестабільна	нестабільна	переважно негативна
Україна	нестабільна	негативна	позитивна	переважно негативна	переважно негативна

Відмінності у визначенні тенденцій розвитку областей відображають специфіку еколого-економічних процесів у кожній з них і свідчать про низькі показники реалізації екологічної політики в країні, що потребує здійснення дійових заходів, спрямованих на стабілізацію і покращання стану довкілля та поступового вирішення еколого-економічних і соціальних проблем.

Одним із напрямків вдосконалення існуючої системи управління розвитком регіону є екологічна паспортизація. В роботі визначено зміст еколого-економічної складової екологічного паспорта регіону, який розглядається як нормативно-технічний документ, що являє собою систему інформаційного та аналітичного забезпечення діагностики стану регіону з метою досягнення екологічно сталого розвитку. Формування та функціонування екологічного паспорта ґрунтується на результатах комплексної еколого-економічної оцінки стану регіону, а сам паспорт є інструментом аналізу та управління станом навколишнього середовища.

В системі комплексного управління регіоном з метою досягнення екологічно сталого розвитку в роботі запропоновано алгоритм прийняття управлінських рішень на основі еколого-економічної оцінки стану регіону (рис. 4). Згідно алгоритму при визначенні негативних значень індексу екологічно сталого розвитку рекомендовано проводити заходи щодо уточнюючих досліджень та удосконалення системи комплексного моніторингу і перегляду сформованої системи індикаторів. У разі позитивної тенденції визначення індексу увагу слід приділяти питанням екологічно орієнтованої соціально-економічної політики з метою конкретизації пріоритетних напрямів розвитку регіону, а також визначення комплексу факторів, що вплинули на результати оцінки.

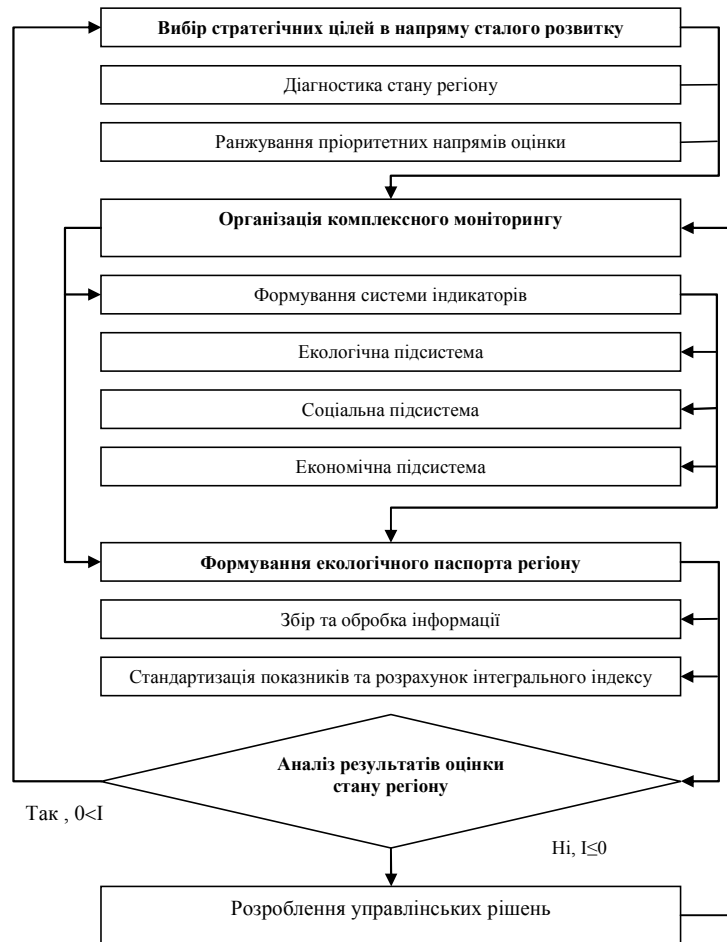


Рис. 4. Алгоритм прийняття управлінських рішень на основі еколого-економічної оцінки стану регіону

Оскільки регіон являє собою складну систему, яка має безліч як прямих так і зворотних зв'язків, автором запропоновано підхід до моделювання таких зв'язків з урахуванням реакції системи на вплив факторів зовнішнього середовища. На основі методу адаптивного балансу впливів (АВС-моделювання) запропоновано методичний підхід до прогнозування розвитку регіону з

урахуванням принципів сталого розвитку. Економічну, соціальну та екологічну підсистеми регіону характеризують ряд екологічних, економічних та соціальних індикаторів, які можна представити як параметри процесу функціонування регіону системою рівнянь. Регіон – система, що складається з  $n$  стандартних модулів, кожний з яких представляє один із процесів  $x$ , що розвивається в ній за час  $t$ . Якщо індикатори стану екологічної, економічної та соціальної систем, наведені на рис. 2, представити як  $x_1(t)$ ,  $x_2(t)$ , ...,  $x_8(t)$ , то для модуля  $x_1$  (індикатор екологічного навантаження) рівняння має вигляд

$$\frac{\partial x_1}{\partial t} = c_1 x_1(t) [x_1^* - x_1(t) + a_{12} x_2(t) - a_{17} x_7(t) + a_{18} x_8(t) - a_{1ERO}(ERO(t)) - a_{1TF}(TF(t)) - a_{1FU}(FU(t))] \quad (1)$$

де  $c$  – константа;

$x_1^*$  – середнє значення індикатора  $x_1(t)$ ;

$a_{12}$ ,  $a_{13}$ , ...,  $a_{18}$  – коефіцієнти впливу (визначаються методом експертних оцінок);

$x_1(t)$ ,  $x_2(t)$ , ...,  $x_8(t)$  – індикатори як параметри процесів у системі регіону;

FU – фактор управління; ERO – фактор економічного зростання;

TF – технологічний фактор.

Узагальнення подібних рівнянь, побудованих для всіх модулів, дозволяє одержати математичну модель всієї системи, яка дозволяє розраховувати реакцію системи на відомі зовнішні впливи зазначених факторів при заданих коефіцієнтах впливу та при виборі масштабних множників  $c_1$ , ...,  $c_8$ . Вона дозволяє також прогнозувати сценарії розвитку процесів у регіоні на основі прогнозованих змін зовнішніх впливів. Результати проведених досліджень свідчать, що ABC-метод дозволяє представити тенденції розвитку регіону, якщо визначені головні процеси в ньому та встановлені причинно-наслідкові зв'язки між ними і комплекс зовнішніх факторів. Це буде сприяти удосконаленню процесів прийняття оптимальних управлінських рішень розвитку регіону в напрямку сталого розвитку на різних рівнях.



## ВИСНОВКИ

Дисертаційне дослідження дає підстави зробити ряд висновків і узагальнень, що мають теоретико-методологічний та практичний характер і можуть бути використані для подальшого удосконалення системи управління екологічно сталим розвитком регіону:

1. Для України багатофакторний процес упорядкування життєдіяльності суспільства є єдиним засобом досягнення сталого розвитку. В результаті дослідження особливостей концепції сталого розвитку під поняттям «екологічно сталий розвиток регіону» можна розуміти динамічний, гомеостатичний процес, спрямований на збереження й відтворення екологічної, соціальної та економічної систем регіону з метою забезпечення сталого розвитку держави.
2. У рамках формування передумов сталого розвитку ефективність реалізації стратегії життєдіяльності регіону багато в чому залежить від створення комплексної інформаційно-аналітичної системи моніторингу екологічних, соціальних та економічних процесів.
3. Важливе місце в забезпеченні сталого розвитку займає оцінка результатів діяльності суспільства на основі різноманітних індикаторів. Однак відомі системи індикаторів, які використовуються в міжнародних і національних програмах сталого розвитку та планах розвитку окремих секторів народного господарства, в Україні не впроваджені.
4. Аналіз сучасних підходів до оцінки розвитку України свідчить про необхідність подальшого їх вдосконалення шляхом формування комплексної оцінки, що має базуватися на системі статистичної звітності та враховувати екологічний, економічний та соціальний фактори. В роботі запропоновано поняття еколого-економічної оцінки стану регіону як характеристику рівня розвитку регіону на основі комплексного аналізу еколого-економічних, соціально-демографічних та організаційно-технічних показників з метою регулювання і прогнозування процесів, необхідних для досягнення цілей сталого розвитку.
5. Комплексна еколого-економічна оцінка стану регіону включає такі складові: стан навколишнього середовища та природоресурсної системи, умови господарської діяльності, умови формування особистості, стан техносфери, результати праці, сферу споживання, систему управління та ін. З метою вдосконалення процедури управління екологічно сталим розвитком регіону в роботі запропоновано науково-методичні підходи до формування напрямків еколого-економічних стандартів.
6. На основі запропонованого методичного підходу до еколого-економічної оцінки стану регіону здійснено комплексну діагностику розвитку України та Сумської, Тернопільської, Одеської, Київської, Донецької областей, що дозволило визначити тенденції їх розвитку за критерієм зміни індексу екологічно сталого розвитку у динаміці.

7. Формування передумов сталого розвитку потребує створення інформаційно-аналітичної бази, концептуальною основою якої є підхід до ідентифікації факторів впливу на екологічну, економічну та соціальну підсистему регіону з урахуванням реакції системи на такий вплив. Оскільки регіон є відкритою стаціонарною системою, то розвиток та оцінку його стану потрібно проводити з урахуванням дії комплексу зовнішніх факторів. У зв'язку з цим запропоновано використання методу АВС-моделювання для прогнозування сценаріїв розвитку регіону на основі прогнозованих змін зовнішнього впливу.

8. Вдосконалення системи управління регіональним розвитком може бути реалізовано на основі еколого-економічної складової екологічного паспорта регіону, що містить розрахунок індексу екологічно сталого розвитку.

### **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ** **Розділи в колективних монографічних виданнях**

1. Шкарупа О.В. Показники та індикатори сталого розвитку // Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника та к.е.н., проф. М.К. Шапочки. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – С. 732-740.
2. Шкарупа О.В. Моніторинг стану і динаміки природних і соціально-економічних систем // Основи сталого розвитку: Навчальний посібник/ За заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2005. – С. 489-511.
3. Шкарупа О.В., Карінцева О.І. Показники сталого розвитку як інструмент управління ресурсозбереженням в Україні // Ресурсозбереження та економічний розвиток України: формування механізмів переходу суб'єктів господарювання України до економічного розвитку на базі ресурсозберігаючих технологій: Монографія/ За заг. ред. к.е.н., доц. І.М. Сотник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – С. 458-490. *Особисто здобувачем обґрунтовано використання показників сталого розвитку як інструменту управління екологічно орієнтованим розвитком регіону.*
4. Шкарупа Е.В., Мельник Л.Г. Учет фактора времени и реакции систем: Учебник / Под ред. проф. Л.Г. Мельника (Украина) и проф. Л. Хенса (Бельгия). – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2007. – С. 200-203. *Особисто здобувачем сформовано напрямки еколого-економічних та соціальних стандартів в контексті сталого розвитку з урахуванням фактору часу та реакції систем на дію стандартів.*

### **Статті у наукових фахових журналах і збірниках**

5. Шкарупа Е.В., Сотник И.Н. Анализ методических подходов к классификации социо-эколого-экономических индикаторов устойчивого развития // Вісник

- Сумського державного університету. – 2004. – № 6 (65). – С. 57-68. *Особисто здобувачем запропоновано методичні підходи до класифікації еколого-економічних показників сталого розвитку.*
6. Шкарупа Е.В., Сотник И.Н. Основные этапы и проблемы становления системы социально-экономических индикаторов устойчивого развития // Механізм регулювання економіки. – 2004. – № 2. – С. 26-31. *Особисто здобувачем розглянуто та проаналізовано проблеми формування системи індикаторів сталого розвитку в контексті оцінки розвитку країни.*
  7. Шкарупа Е.В., Каринцева А.И. Использование социально-экономических показателей как индикаторов устойчивого развития // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, «Економічна серія». – 2005. – № 650. – С.113-117. *Особисто здобувачем обґрунтовано використання еколого-економічних показників у формуванні системи індикаторів сталого розвитку.*
  8. Шкарупа О.В., Каринцева О.І. Механізм формування та реалізації системи еколого-соціально-економічних показників в умовах екологічно сталого розвитку регіону // Економіка природокористування і охорони довкілля: Збірник наук. праць НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України. – К., 2006. – С. 368-374. *Особисто здобувачем запропоновано механізм реалізації системи екологічних та соціально-економічних показників на регіональному рівні.*
  9. Шкарупа О.В. Напрями регулювання процесів природокористування в умовах екозбалансованого розвитку регіону // Механізм регулювання економіки. – 2007. – № 2. – С. 44-49.

#### **Матеріали конференцій**

10. Шкарупа О.В., Каринцева О.І. Індикатори сталості як передумова до європейської інтеграції України // Фінанси України. Перспективи інтеграції України у світову фінансову систему: збірник наукових праць. – Дніпропетровськ : Інновація, – 2005. – С. 190-203. *Особисто здобувачем розглянуто удосконалення принципів формування еколого-економічних індикаторів.*
11. Шкарупа Е.В., Каринцева А.И. Предпосылки проведения эколого-социально-экономического мониторинга в системе управления регионом // «Актуальные проблемы социально-экономического развития регионов»: Тезисы докладов II Всеукраинской научно-практической конференции. – Симферополь : Крымское учебно-педагогическое издательство, 2006. – С. 70-71. *Особисто здобувачем обґрунтовано проведення комплексного моніторингу як складової регіонального екологічно орієнтованого управління.*
12. Шкарупа Е.В. Аспекты экономического анализа перехода Украины к устойчивому развитию // Тези доповідей науково-технічної конференції

- викладачів, співробітників, аспірантів і студентів факультету економіки та менеджменту. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – С. 94-96.
13. Шкарупа Е.В. Анализ системы показателей для Сумской области // Тези доповідей науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів факультету економіки та менеджменту. – Суми: Вид-во СумДУ, 2005. – С. 204-205.
  14. Шкарупа О.В. Підходи до розробки індикаторів сталого розвитку // Матеріали Третьої Міжнародної науково-практичної конференції ["Проблеми природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів"], (Дніпропетровськ, 3-8 жовтня 2005 р.) / Ін-т проблем природокор. та екології НАН України. – Дніпропетровськ : Ін-т проблем природокор. та екології НАН України, 2005. – С. 75-76.
  15. Шкарупа О.В. Интегральная оценка эколого-збалансированного развития территории // Господарський механізм екологічно збалансованого розвитку: Збірник тез доповідей Всеукраїнської наукової конференції. – Суми: Вид-во СумДУ, 2007. – С. 201-203.

#### АНОТАЦІЯ

**Шкарупа О.В. Еколого-економічна оцінка стану регіону в контексті екологічно сталого розвитку. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.06 – економіка природокористування та охорони навколишнього середовища, Сумський державний університет, Суми, 2008.

Дисертацію присвячено дослідженню питань еколого-економічної оцінки стану регіону в напрямку досягнення сталого розвитку. Обґрунтовано критерії вибору показників, формування стандартів та факторів впливу на розвиток регіону, як однієї з основних передумов формування ефективного механізму забезпечення екологічно сталого розвитку. Сформовано систему показників, яка комплексно відображає основні процеси в регіоні, ґрунтується на існуючій системі статистичної інформації і дозволяє визначити інтегральний показник екологічно сталого розвитку регіону. Запропоновано оцінювати зміни динаміки індексу екологічно сталого розвитку відповідно до визначених тенденцій. Розроблено класифікацію напрямів стандартизації економічних, екологічних та соціальних процесів, яка на відміну від інших підходів враховує фактор часу і реакцію систем на вплив стандартів. Удосконалено шляхи управління розвитком регіону за допомогою екологічного паспорта. Формування та ведення такого документа є підсумковим результатом комплексної оцінки стану регіону, а сам паспорт є інструментом аналізу та управління станом навколишнього середовища. На основі методу адаптивного балансу впливів у роботі

запропоновано підходи до прогнозування процесів розвитку регіону з урахуванням комплексу факторів зовнішнього середовища.

**Ключові слова:** сталий розвиток, індикатори, еколого-економічні стандарти, еколого-економічна оцінка, комплексний моніторинг, моделювання процесів розвитку регіону, екологічний паспорт.

## АННОТАЦИЯ

**Шкарупа Е.В. Эколого-экономическая оценка состояния региона в контексте экологически устойчивого развития. - Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.06 - экономика природопользования и охраны окружающей среды, Сумский государственный университет, Сумы, 2008.

Диссертация посвящена исследованию вопросов эколого-экономической оценки состояния региона в направлении достижения устойчивого развития. В диссертационной работе исследованы аспекты концепции устойчивого развития в целом и выделен ряд факторов, определяющих экологическую обусловленность регионального развития. Выделены проблемы оценки устойчивого развития общего характера. Выяснено, что использование большого количества разработанных в мировой практике индикаторов затрудняет принятие управленческих решений на региональном уровне.

На основе проведенного анализа выяснено, что в Украине не проводится комплексный мониторинг экологических, социальных и экономических показателей. Эколого-экономическая оценка состояния региона предусматривает усовершенствование информационно-аналитической базы на основе существующей системы мониторинга, который обеспечит полную, достоверную и своевременную информацию о состоянии его экологической, социальной и экономической подсистем.

Предложено рассматривать характеристику тенденций регионального развития на основе комплексного анализа экологических, экономических и социальных показателей. В диссертационном исследовании выделен ряд составляющих комплексной оценки региона, который включает параметры состояния окружающей среды, результаты экономической деятельности, показатели социального развития. Обоснованы критерии отбора показателей, формирование стандартов и факторов развития как одной из основных предпосылок формирования эффективного механизма обеспечения экологически устойчивого развития. Сформирована система показателей, которая комплексно отображает основные процессы в регионе, основывается на существующей системе статистической информации и позволяет определить интегральный показатель экологически устойчивого развития региона. На основе международного опыта подбора индикаторов устойчивого развития в исследовании сформировано трехуровневую систему индикаторов и выделен

интегральный индекс экологически устойчивого развития. Предложен методический подход к оценке развития регионов Украины с определением текущих тенденций их развития, что позволяет наблюдать и характеризовать динамику изменений комплексной системы показателей. С целью интерпретации полученных результатов предложена критериальная основа определения тенденций развития региона.

Выяснено, что управление состоянием региона в контексте устойчивого развития, как открытой динамической системы, требует постоянного контроля основных параметров экологической, социальной и экономической систем, поэтому, в работе разработана классификация направлений стандартизации экономических, экологических и социальных процессов, которая учитывает фактор времени и реакцию систем на введение стандартов. В контексте фундаментальных основ развития систем в работе систематизированы типы и виды эколого-экономических стандартов.

В ходе исследования был выделен комплекс факторов влияния на основные параметры развития региона. На основе метода адаптивного баланса влияний в работе исследованы основные процессы развития региона и влияние факторов экономического роста, технологического фактора, фактора управления и институционального фактора на них. Результаты проведенных исследований позволяют сделать выводы о том, что ABC метод моделирования позволяет прогнозировать возможные сценарии развития региона, если определены главные процессы в системе и установлены причинно-следственные связи между ними.

С целью контроля оптимальности принимаемых управленческих решений на основе комплексной оценки предложено использовать алгоритм принятия решений исходя из полученных результатов расчета индекса экологически устойчивого развития региона.

Усовершенствована процедура управления природопользованием на уровне региона на основе экологического паспорта. Определена эколого-экономическая составляющая экологического паспорта, что позволяет учитывать динамику тенденций эколого-экономических показателей в общей структуре данных о регионе. Формирование и ведение экологического паспорта является итоговым результатом комплексной эколого-экономической оценки и изучения состояния региона, а сам паспорт является инструментом анализа и управления состоянием окружающей среды. Экологическая паспортизация региона необходима для получения объективной информации о состоянии экологической, экономической и социальной его подсистем, что актуально при регулировании социально-экономических отношений в области природопользования.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, индикаторы, эколого-экономические стандарты, эколого-экономическая оценка, комплексный мониторинг, моделирование процессов развития региона, экологический паспорт.

## ANNOTATION

**Shkarupa O. V. Ecological and economic estimation of region condition in a context of sustainable development.**

Thesis of obtaining scientific degree of candidate of economic sciences in speciality 08.00.06 – Environmental Economics, Sumy State University, Sumy, 2008.

The dissertation is devoted to questions of ecological and economic estimation of region condition in a context of sustainable development. In the dissertation theoretic-methodical basics of estimation process were studied. The approach to estimation of dynamics is offered. Criteria of selection of parameters, formation of standards and factors of development are proved by one of the basic preconditions of formation of the effective sustainable development mechanism.

The system of parameters which in a complex displays the basic processes in region is generated, is based on existing system of the statistical information and allows to define an integrated parameter of ecologically sustainable development of region. It is offered to estimate changes of dynamics of an index of sustainable development according to the certain tendencies. Classification of directions of standardization of economic, ecological and social processes is developed.

Procedure of ecological management at a level of region by the ecological passport and modeling of regional development process is advanced.

**Keywords:** sustainable development, indicator, ecological and economical standard, ecological and economic estimation, complex monitoring, region development process modeling, ecological passport.

Підписано до друку 24.04.2008  
Обл.-вид. арк. 0,9  
Ум. друк. арк. 1,0

Формат 60x84/16.  
Наклад 100 прим.  
Замовлення №

Папір ксероксний.  
Гарнітура Times New Roman Cyr.  
Друк офс.

---

Вид-во СумДУ. 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.  
Свідоцтво ДК № 3062 від 17.12.2007 р. Друкарня СумДУ. 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.