

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Храпаль Оксана Вадимівна

УДК 330.131.5:504.03:625.7

**ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ФУНКЦІОНУВАННЯ
ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ В АГРАРНІЙ СФЕРІ**

Спеціальність 08.00.06 – економіка природокористування та охорони
навколишнього середовища

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Рівне – 2010

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Сумському національному аграрному університеті
Міністерства аграрної політики України.

Науковий керівник –

кандидат економічних наук, доцент
Макимова Наталія Олександрівна,
Сумський національний аграрний університет,
доцент кафедри фінансів

Офіційні опоненти –

доктор економічних наук
Пащенко Юрій Євгенович,
Рада з вивчення продуктивних сил
України НАН України
старший науковий співробітник, завідуючий
відділом проблем розвитку транспорту та
зв'язку

кандидат економічних наук
Гарнага Олександр Миколайович,
Національний університет водного господарства
та природокористування,
доцент кафедри економіки підприємництва

Захист дисертації відбудеться 29.04.2010 р. о __11__ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 47.104.03 Національного університету водного господарства та природокористування за адресою: 33000, м. Рівне, вул. Соборна, 11.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету водного господарства та природокористування за адресою: 33000, м. Рівне, вул. Приходька, 75.

Автореферат розісланий 27.03.2010 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Н.Е. Ковшун

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Подолання негативних наслідків економічної кризи та перехід України до нової фази стійкого економічного зростання вимагає випереджувального розвитку транспортного комплексу країни. Особливого значення набуває дорожня мережа в аграрній сфері, яка є найважливішою складовою інфраструктурного забезпечення умов ефективного функціонування галузі. У першу чергу це пов'язано з її суттєвим впливом як на соціальні, так і на екологічні характеристики життєдіяльності населення.

Сучасні проблеми функціонування дорожньої мережі виникають з причини просторової неприпустимості (транспортної дискримінації), недоотримання життєво необхідних послуг сільським населенням країни. Процес реалізації їх конституційних прав у підвищенні якості життя потребує удосконалення системи оцінки функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері з урахуванням якісних і кількісних показників стану навколишнього природного середовища.

Значний внесок у розробку теоретичного та прикладного вивчення методичних основ розвитку агропромислового комплексу (АПК), зробили відомі вчені: В.Ф. Бабков, О.Ф. Балацький, Е.В. Гаврилов, Ф.П. Гончаренко, І.Є. Євгенєв, М.Я. Журавльов, В.Д. Казарновський, Б.Б. Каримов, В.І. Кравців, І.І. Леонівич, Л.П. Міщенко, Є.В. Мішенін, Л.Г. Мельник, В.І. Павлов, Ю.Є. Пащенко, М.П. Орнатський, Ю.Д. Проник, Є.Д. Прусенко, П.П. Руснак, В.М. Сіденко, В.Х. Скорченко, П.В. Тархов, В.В. Філіпов, М.А. Хвесик, Я.В. Хомяк, А.Л. Шаповалов та ін. Ними розглядалось широке коло питань пошуку резервів збільшення виробництва сільськогосподарської продукції та продовольчої безпеки держави з урахуванням його інфраструктурного забезпечення, включаючи споживчі властивості автомобільних доріг.

Існуючі методичні підходи розрахунків еколого-економічної ефективності інфраструктурного забезпечення соціально-екологічних умов функціонування аграрної сфери, а також методичний інструментарій ефективності обґрунтування варіантних рішень не враховують значну кількість факторів як техніко-економічного, так і соціально-екологічного характеру.

Наукова актуальність та практична значущість вирішення проблеми еколого-економічної оцінки функціонування дорожньої мережі, необхідність подальшого теоретичного обґрунтування і розробки практичних рекомендацій щодо вдосконалення деяких методичних та практичних підходів поліпшення соціально-економічного розвитку аграрної сфери зумовили вибір теми дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до тематик науково-дослідних робіт Сумського національного аграрного університету. Результати, теоретичні положення, пропозиції та висновки дослідження були використані при виконанні науково-дослідної теми 9-04 “Екологічний паспорт автомобільних доріг Великописарівського району Сумської області” (номер держреєстрації – 0104U005661) та теми 03-08 „Еколого-економічна оцінка ефективності зелених

насаджень у смузі відводу автомобільних доріг загального користування Сумського району” (номер держреєстрації – 0108U003243).

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є узагальнення теоретичних положень, вдосконалення методичних та розробка практичних рекомендацій щодо еколого-економічної оцінки функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері.

Для досягнення поставленої мети в роботі визначені такі **завдання**:

- узагальнити науково-теоретичні засади еколого-економічної оцінки функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері;
- визначити вплив стану дорожньої мережі на розвиток аграрного виробництва;
- дати оцінку впливу функціонування дорожньо-транспортного комплексу на соціально-економічний розвиток аграрної сфери;
- запропонувати використання інтегрованого показника, розрахованого з урахуванням значення окремих параметрів стану навколишнього середовища;
- розробити еколого-економічні моделі впливу функціонування дорожньо-транспортного комплексу на економічні показники аграрного виробництва;
- визначити підходи щодо еколого-економічної ефективності використання лісонасаджень у смузі відводу автомобільних доріг;
- розробити науково-практичні засади еколого-економічної складової паспорта автомобільних доріг третього екологічного класу.

Об’єкт дослідження – процес формування та функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері.

Предмет дослідження – теоретичні та методичні положення оцінки функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері.

Методи дослідження. Методологічною основою дисертаційного дослідження є положення діалектичного методу пізнання та економічної теорії, державні програми з питань екології, фундаментальні та прикладні дослідження вчених.

Для вирішення поставлених задач використовувались такі основні методи: монографічний (вивчення існуючого стану функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері); абстрактно-логічний (при визначенні показників еколого-економічної ефективності розвитку дорожньої мережі в аграрній сфері); статистичний (дослідження демографічних характеристик та стану здоров’я сільського населення, динаміки росту соціальної інфраструктури аграрної сфери); порівняльний (зіставлення ряду еколого-економічних і соціально-економічних показників функціонування дорожньої мережі); системний (урахування комплексу економічних, екологічних та соціальних факторів, які впливають на прийняття господарських рішень); статистичних групувань; графічний; експертних оцінок; інтегрованих показників тощо.

Інформаційна база дисертаційного дослідження: Закони України, нормативно-правові акти державного та регіонального рівнів України; офіційні матеріали Державного комітету статистики України; Головного управління статистики в Сумській області; Міністерства аграрної політики України; Міністерства транспорту і зв'язку України та Державної служби автомобільних доріг України; публікації наукових установ; праці провідних вітчизняних та зарубіжних вчених; власні емпіричні дослідження здобувача.

Наукова новизна одержаних результатів. У дисертаційній роботі розвинуто теоретичні, науково-практичні та методологічні рішення щодо еколого-економічної оцінки функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері.

До найбільш вагомих наукових результатів належать такі:

вперше:

- здійснено еколого-економічне моделювання впливу функціонування дорожньої мережі на економічні показники розвитку аграрної сфери, сутність якого полягає у застосуванні системного підходу до визначення ролі кожної складової у формуванні процесу сільськогосподарського виробництва, що дозволить конкретизувати позитивні і негативні чинники економічного та екологічного характеру як при будівництві, так і при реконструкції автомобільних доріг сільськогосподарського призначення;
- розроблено науково-практичні засади еколого-економічної складової паспорта автомобільних доріг третього екологічного класу, сутність якого полягає у визначенні інтегрованого показника оцінки стану навколишнього середовища, що дає можливість дослідити екологічні наслідки функціонування дорожньо-транспортного комплексу в аграрній сфері;

удосконалено:

- методичні підходи до еколого-економічної оцінки інфраструктурного забезпечення сільськогосподарського виробництва з урахуванням стану споживчих властивостей автошляхів, які на відміну від існуючих положень дають можливість підвищити ефективність виробництва в аграрній сфері та поліпшити рівень життя сільського населення;
- економіко-математичну модель оптимізації витрат при виборі заходів, спрямованих на зниження негативного впливу дорожньої мережі на елементи аграрного сектору, яка на відміну від існуючих розробок дає можливість порівнювати різні варіанти природоохоронних заходів з варіацією їх параметрів та розробити методику її реалізації;

дістало подальшого розвитку:

- методичні підходи до визначення впливу споживчих властивостей дорожньої мережі на розвиток виробництва аграрної сфери за рахунок агролісомеліоративних заходів, які дають змогу зменшити навантаження дорожньо-транспортного комплексу на навколишнє середовище;
- обґрунтування необхідності застосування механізмів відшкодування збитків та примусового викупу землі, що дозволить забезпечити збереження цільового та раціонального користування землею під дорожнє будівництво.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості приймати еколого-економічні, соціально-екологічні, технічні, технологічні, організаційні та інші господарські рішення щодо еколого-економічної оцінки функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері.

Запропонована методика оптимізації витрат при виборі заходів, спрямованих на зниження негативного впливу дорожньої мережі на елементи аграрного сектору, методологічні основи формування екологічного паспорта автомобільних доріг третього екологічного класу можуть бути використані при виборі конкретних варіантів розвитку соціальної інфраструктури аграрної сфери на поточні періоди та

для формування довгострокової стратегії розвитку як окремих регіонів, так і держави в цілому.

Матеріали дисертаційної роботи впроваджені у виробничу діяльність ДП "Сумський облавтодор" ВАТ ДАК "Автомобільні дороги України" (довідка № 410 від 30.12.08 р.), а також у навчальний процес Сумського національного аграрного університету при викладанні дисциплін: "Економіка природокористування", "Регіональна економіка", "Інвестиції", "Економіка сільського господарства" (довідка № 168 від 24.04.09 р.).

Особистий внесок здобувача. Усі наукові результати, викладені в дисертації, отримано здобувачем особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертації використані лише ті ідеї, які є результатом особистої праці здобувача.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи доповідались і отримали позитивну оцінку на III Міжнародній науково-практичній конференції «Економічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої агропромислової продукції» (м. Суми, 2003 р.); 11-й Міжнародній науково-практичній конференції «Технологии XXI века» (м. Алушта, 2004 р.); Міжнародній науково-технічній конференції, яка присвячена 60-річчю національного транспортного університету «Сучасні проблеми та перспективи розвитку дорожньо-будівельного комплексу» (м. Київ, 2004 р.); III Міжнародній науково-практичній конференції «Динаміка наукових досліджень – 2004» (м. Дніпропетровськ, 2004 р.); VII науково-практичній конференції «Наука і освіта – 2004» (м. Дніпропетровськ, 2004 р.); II Міжнародній науково-практичній конференції «Проблемы строительного и дорожного комплексов» (м. Брянськ, 2004 р.); III Міжнародній науково-практичній конференції «Современные проекты, технологии и материалы для строительного, дорожного комплексов и жилищно-коммунального хозяйства» (м. Брянськ, 2004р.); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Економічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої агропромислової продукції» (м. Суми, 2005 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Аграрний форум – 2006» (м. Суми, 2006 р.), 1-й Міжнародній науково-практичній конференції «Проблемы инновационного биосферно-экономического развития в строительном, жилищно-коммунальном и дорожном комплексах» (м. Брянск, 2009 р.).

Публікації. За результатами досліджень, виконаних самостійно та у співавторстві, опубліковано 21 наукову працю у наукових збірниках та матеріалах науково-практичних конференцій загальним обсягом 3,55 д.а. (особисто автору належить 2,9 д.а.), з них статей у фахових виданнях – 10, 11 – у міжнародних науково-практичних конференціях.

Структура і обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, додатків, списку використаних джерел. Робота викладена на 208 сторінках, містить 27 таблиць, 21 рисунок, розміщених на 22 сторінках, 2 додатки. Список використаних джерел охоплює 196 найменувань, з них іноземних – 12.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність дослідження, визначено його об'єкт і предмет, поставлено мету і сформульовані завдання, викладено наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, визначено зв'язок роботи з науковими програмами.

У першому розділі **“Науково-теоретичні засади еколого-економічної оцінки функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері”** розкриті теоретичні аспекти функціонування дорожньої мережі, еколого-економічні основи впливу дорожньо-транспортного комплексу на розвиток аграрної сфери, екологічні засади функціонування дорожньої мережі.

Особлива роль аграрної сфери в системі національного господарства обумовлюється унікальним поєднанням сприятливих природно-кліматичних умов та геостратегічним положенням, а також спроможністю України зайняти вагоме місце на міжнародному продовольчому ринку. Загальний обсяг реалізації продукції власного виробництва підприємств аграрної сфери за 2008 р. порівняно з 2007 р. збільшився на 20 %, у т.ч. продукції рослинництва – на 30 %, продукції тваринництва – на 4 %. Сільськогосподарська діяльність здійснюється на всій території України. У сільській місцевості проживає третина загальної кількості населення, з яких 4 млн осіб зайняті обслуговуванням аграрної сфери.

Одне з головних місць серед складових інфраструктурного забезпечення розвитку аграрної сфери належить дорожньо-транспортному комплексу, який значно впливає на соціально-економічний розвиток держави. Основною його складовою є мережа автомобільних доріг. Дорожня мережа – невід'ємна складова транспортної системи України, а рівень автомобілізації вважається одним із головних показників економічного і соціального розвитку суспільства. Нині структура мережі автомобільних доріг загального користування не відповідає потребам національної економіки. До того ж катастрофічно погіршується її стан. Щорічно не виконується капітальний та поточний ремонт близько 40 тис. км доріг. Термінового ремонту потребує понад 90 % мережі доріг. Близько 370 сіл не мають під'їзних автодоріг з твердим покриттям протяжністю понад 1,1 тис. км.

У процесі дослідження формування дорожньої мережі в аграрній сфері враховується специфіка сільськогосподарського виробництва, що пов'язана з перевезеннями, які виконуються з метою забезпечення виробничих функцій сільськогосподарських підприємств та задоволення соціально-побутових потреб сільських жителів. Важливість автомобільних доріг в економіці України визначається головними функціями, які вони виконують, а саме:

- створенням умов для забезпечення потреб у перевезеннях пасажирів та вантажів;
- інтеграцією України до європейської транспортної системи;
- підвищенням безпеки руху та екологічної безпеки автомобільних доріг;
- збереженням та розвитком існуючої мережі доріг тощо.

До доріг сільськогосподарського призначення належать під'їзні шляхи, які необхідні для зв'язку господарського центру сільськогосподарського підприємства з існуючою мережею автомобільних доріг, із залізничними та водними шляхами, з

елеваторами, нафтобазами, пунктами прийому сільськогосподарської продукції, фермами, складами, а також окремими населеними пунктами у середині цих комплексів.

Визначення екологічних наслідків функціонування дорожньої мережі потребує застосування показників, які враховують як соціально-економічні, так і екологічні фактори, зокрема, коефіцієнтів значимості окремих параметрів впливу на навколишнє середовище залежно від стану автомобільної дороги та оцінки ступеня їх впливу на навколишнє середовище. Екологічні характеристики мережі автомобільних доріг в аграрному секторі значною мірою залежать від її транспортно-експлуатаційних показників і безпосередньо пов'язані з фінансуванням дорожньої галузі. Для оцінки впливу дорожньо-транспортного комплексу на навколишнє середовище та більш детального розмежування показників, на які безпосередньо впливає дорожня мережа, пропонується дослідження екологічних наслідків функціонування автомобільної дороги та автомобільного транспорту в просторовому вимірі.

Наслідки транспортних викидів проявляються в різних масштабах:

- глобальному (потепління клімату, порушення озонового шару);
- регіональному (утворення смогу);
- локальному (вплив на здоров'я населення прилеглих до дороги територій).

Транспортне забруднення погіршує стан ґрунтів, поверхневих та підземних вод, внаслідок чого змінюються придорожні екосистеми. За рівнем впливу автомобільної дороги на навколишнє природне середовище встановлено три екологічних класи.

До першого класу належать крупні об'єкти, що значно впливають на навколишнє природне середовище – це автомобільні дороги першої та другої категорії з кількістю смуг руху не менше чотирьох, споруди на них та окремі мостові споруди завдовжки понад 500 метрів.

Другий клас – це об'єкти, що суттєво впливають на навколишнє середовище. До них належать дороги другої та третьої категорії з розрахунковою інтенсивністю руху понад 2 тисячі одиниць на добу, споруди на них, а також окремі ділянки на територіях особливої охорони і ділянки зі складними умовами руху.

Третій клас – об'єкти, що мають незначний вплив на навколишнє середовище. До них належать автомобільні дороги з розрахунковою інтенсивністю до 2 тисяч одиниць на добу та придорожні споруди.

З метою запобігання поширення шкідливих компонентів за межі смуги відводу під автомобільні дороги, необхідно детально розробити шляхи і напрями охорони навколишнього середовища. Потребує обґрунтування розробка механізму відшкодування збитків та примусового викупу землі з метою забезпечення цільового та раціонального землекористування. Існує необхідність вдосконалення законодавчої бази України щодо фінансування дорожнього господарства, що буде спрямовано на впорядковане виділення коштів на зазначені цілі.

У другому розділі **“Характеристика еколого-економічної оцінки функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері”** проведено аналіз впливу дорожньої мережі на розвиток виробництва аграрної сфери, дана еколого-

економічна характеристика агролісомеліоративної складової в процесі функціонування дорожньої мережі та оцінка впливу дорожньо-транспортного комплексу на соціально-економічний розвиток аграрної сфери.

Дослідженнями підтверджено, що дорожня мережа в процесі функціонування позитивно впливає на політику ціноутворення агропромислової продукції при умові раціонального використання природних ресурсів, а саме землі як головного ресурсу господарської діяльності та життя людини. Рекомендовано при визначенні ефективності виробництва продукції аграрної сфери враховувати дорожню складову, як невід'ємну частину виробничої функції агропромислового комплексу.

Запропоновано основні економічні показники поліпшення дорожніх умов руху автомобільного транспорту обчислювати у кількісному формулюванні. Поряд з цим, екологічні наслідки функціонування дорожньо-транспортного комплексу слід визначати у якісному формулюванні. Для порівняльної оцінки рекомендується використання інтегрованого показника (P), який визначається шляхом урахування коефіцієнтів значимості окремих параметрів впливу на оточуюче середовище залежно від стану автомобільної дороги (α) та оцінки ступеня їх впливу на оточуюче середовище (S), а саме:

$$P = \frac{(S_1 \dots S_4) \alpha_1 + (S_1 \dots S_4) \alpha_2 + \dots + (S_1 \dots S_4) \alpha_n}{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n}, \quad (1)$$

Коефіцієнти, що враховують значимість окремих параметрів впливу на оточуюче середовище, та оцінка ступеня їх впливу, наведено залежно від роботи автомобільного транспорту та значення автомобільної дороги (див. табл.). При цьому оцінка з точки зору впливу на оточуюче середовище визначена для кожного параметра, а ступінь відповідності окремих параметрів впливу на навколишнє середовище природоохоронним вимогам пропонується оцінювати за 4-бальною системою: вплив на навколишнє середовище негативний; вплив на навколишнє середовище за більшістю параметрів близький до незадовільного; вплив на навколишнє середовище оцінних параметрів задовільний; при зміні умов руху автомобільного транспорту вплив на навколишнє середовище сприятливий.

Призначення заходів щодо зменшення впливу на навколишнє середовище визначається залежно від значення інтегрованого показника (P):

$P=1 \dots 1,75$ – незадовільні екологічні умови роботи дорожньо-транспортного комплексу;

$P=1,76 \dots 2,50$ – значна кількість оцінних параметрів факторів впливу на навколишнє середовище дорожньо-транспортного комплексу потребує поліпшення, тобто близький до задовільного;

$P=2,51 \dots 3,25$ – вплив на навколишнє середовище дорожньо-транспортного комплексу не створює екологічної загрози, умови роботи задовільні;

$P=3,26 \dots 4,00$ – поліпшені умови функціонування дорожньо-транспортного комплексу.

Таблиця

Коефіцієнти, що враховують екологічну значимість окремих параметрів впливу на оточуюче середовище від функціонування дорожньо-транспортного комплексу в різних дорожніх умовах та оцінка ступеня їх впливу

Параметри, що оцінюються	Коефіцієнт значимості, α	Оцінка ступеня впливу на оточуюче середовище, S, балів											
		грунтова дорога				Поліпшені дорожні умови							
						дорога з твердим покриттям загального користування				дорога з твердим покриттям для місцевих сільськогосподарських перевезень			
		S ₁ =1	S ₂ =2	S ₃ =3	S ₄ =4	S ₁ =1	S ₂ =2	S ₃ =3	S ₄ =4	S ₁ =1	S ₂ =2	S ₃ =3	S ₄ =4
Автомобільна дорога													
1. Зміна ландшафту та погіршення гідрологічного режиму прилеглої території	0,9		+				+					+	
2. Забруднення ґрунту та ґрунтів дорожніми зливними водами	0,6		+					+				+	
3. Забруднення ґрунтів бур'янами з обочин доріг	0,6		+					+				+	
4. Знищення еоценозів	0,8		+			+					+		
5. Соціально-економічний розвиток села	1,0	+							+			+	
6. Агролісомативні заходи	0,9	+							+				+
7. Під час будівництва дороги – забруднення атмосфери та придорожного середовища, видобуток та транспортування матеріалів, пил, шум	0,5						+				+		
8. Те ж, при експлуатації дороги	0,6	+						+					+
9. Рішення правових питань користування земельними ділянками (врахування статусу “сервітутів”)	0,4			+			+					+	
10. Естетичне сприйняття споруди (дороги)	0,7	+							+				+
Автомобільний транспорт													
1. Зміна якісного стану прилеглої до автодороги території через забруднення атмосфери , ґрунтів відпрацьованими газами транспорту (вплив на здоров'я людей, флору, фауну)	1,0	+						+					+
2. Запилення посівів	0,8	+							+				+
3. Ущільнення ґрунту при наїздах на посіви	0,7	+							+				+
4. Шумові фактори (в населених пунктах)	0,8		+					+					+
5. Дорожньо-транспортні пригоди	0,9		+						+				+

Примітка: + графі, які підлягають заповненню

Підвищенню рівня екологічної безпеки продукції та зменшенню навантаження на навколишнє середовище сприяє поширення агролісомеліорації в системі функціонування дорожньої мережі. Результати виконаних розрахунків еколого-економічної ефективності придорожніх лісових смуг свідчать про достатньо високу їх ефективність. Так, у Сумській області кожна гривня капіталовкладень в агролісомеліоративні заходи дає 1,30 грн. прибутку. Щорічно економіка отримує додатково валової сільськогосподарської продукції на суму 12,5 млн грн.

За результатами проведеного системного аналізу була сформована схема впливу дорожньо-транспортного комплексу на ефективність соціального розвитку аграрної сфери. Визначені еколого-економічні показники відображають втрати, яких зазнає національна економіка країни у зв'язку зі зниженням рівня здоров'я сільського населення, а саме з причини незадовільного стану дорожньої мережі. Вони складають 7,2 млрд грн. на рік і мають тенденцію до збільшення.

У третьому розділі **“Основні напрями вдосконалення еколого-економічної оцінки впливу функціонування дорожньої мережі на розвиток аграрної сфери”** розроблено моделі впливу дорожньої мережі на еколого-економічний розвиток аграрної сфери, основи екологічної паспортизації автомобільних доріг, методологічні шляхи удосконалення нормативної бази з охорони навколишнього середовища в дорожній мережі аграрної сфери.

У результаті систематизації показників, на які безпосередньо впливає процес функціонування дорожньої мережі, розроблена модель впливу дорожньо-транспортного комплексу на економічні показники сільськогосподарського виробництва, яка дає можливість конкретизувати як позитивні, так і негативні чинники економічного характеру від будівництва автомобільних доріг сільськогосподарського призначення (рис. 1).

Внаслідок проведеного аналізу впливу дорожньо-транспортного комплексу на навколишнє середовище для більш детального розмежування показників, на які безпосередньо впливає дорожня мережа, нами була сформована модель екологічних наслідків функціонування дорожньої мережі та автомобільного транспорту (рис. 2).

Запропоновано математичну модель оптимізації економічних розрахунків витрат при виборі заходів, спрямованих на зниження негативного впливу дорожньої мережі на елементи аграрного сектору шляхом урахування витрат на реалізацію i -го варіанта заходів (G_i), шуканих параметрів по i -му заходу (X_i), витрат на експлуатацію i -го заходу (B_i), рівня ефективності захисту i -го заходу (Q_i) та цінності частки землі (Z_n). Вона формується на основі мінімізації витрат на будівництво, мінімізації експлуатаційних витрат та максимізації рівня захисту, що дає можливість порівнювати різні варіанти природоохоронних заходів з варіацією їх параметрів та розробити методику її реалізації.

$$A_{ci} = \left[G_i X_i + B_i \frac{1}{(1+E)^t} X_i \right] Q_i + Z_n \rightarrow \min, \quad (2)$$

Економічні показники для кількісного визначення ефективності дорожньо-транспортного комплексу

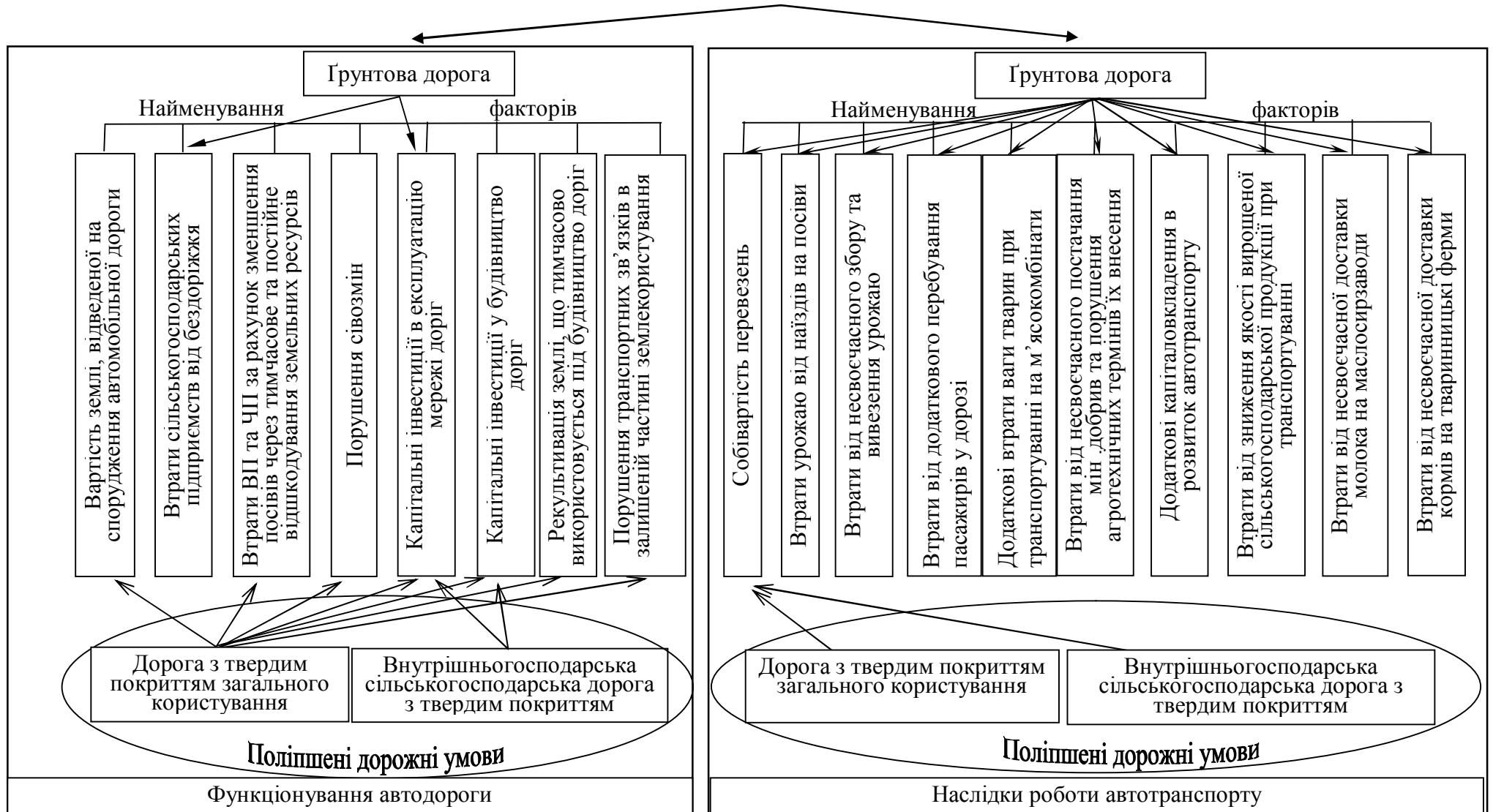


Рис. 1. Модель факторів впливу на економічні показники сільськогосподарського виробництва від функціонування дорожньо-транспортного комплексу

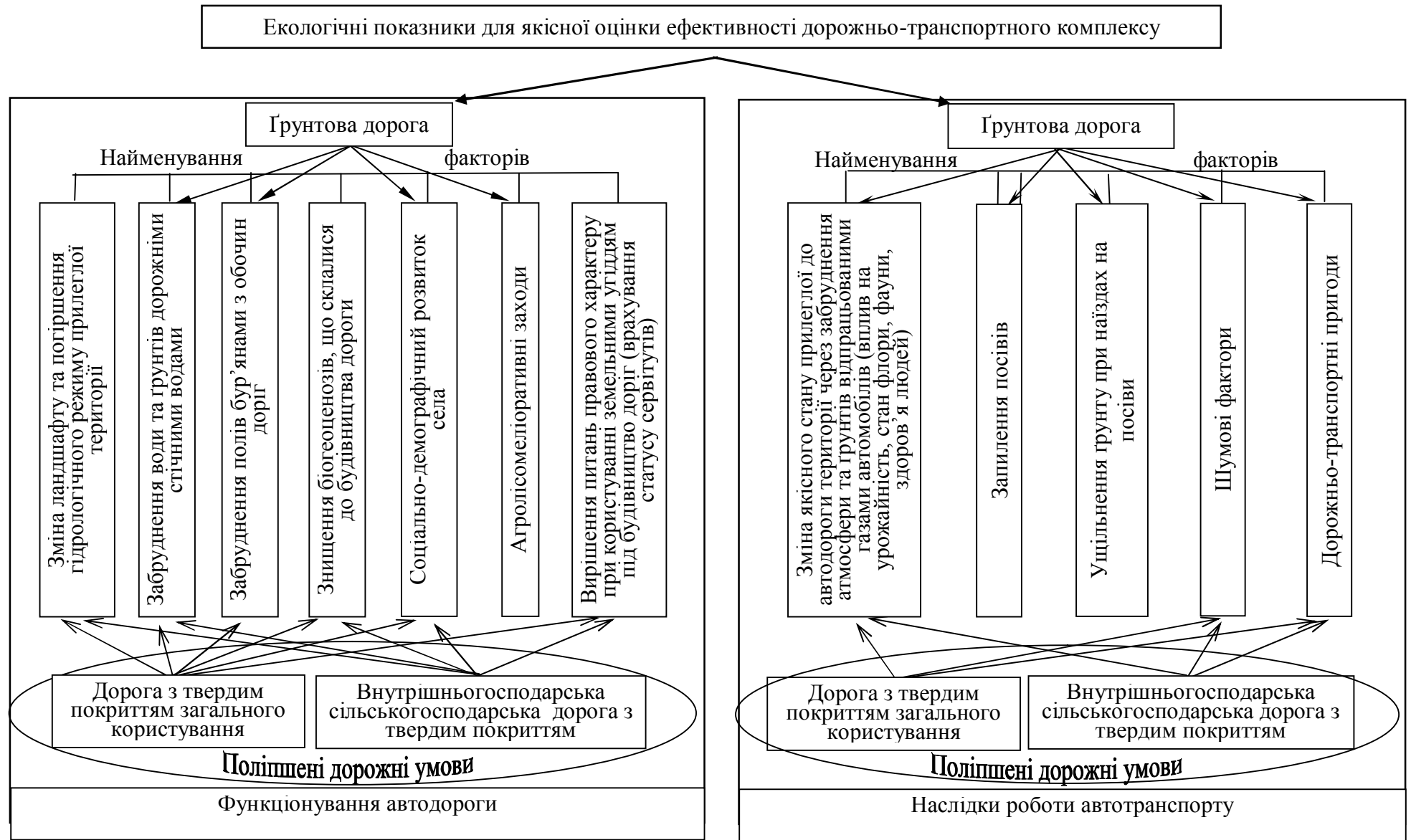


Рис. 2. Модель екологічних наслідків від функціонування дорожньо-транспортного комплексу

Результати проведених спостережень екологічних наслідків від функціонування дорожньої мережі показали, що тільки 22,4 % автомобільних доріг загального користування відповідає вимогам екологічної безпеки. Це свідчить про необхідність дослідження екологічного стану дорожньої мережі, як інфраструктурної складової аграрної сфери і внесення змін та доповнень до існуючої нормативної бази в розрізі впливу на навколишнє середовище автомобільних доріг третього екологічного класу.

Обґрунтована необхідність внесення змін та доповнень до Галузевого стандарту України „Автомобільні дороги загального користування. Екологічний паспорт” в частині розширення дії його на дороги третього екологічного класу. Результатом стала розробка екологічного паспорта автомобільних доріг загального користування Великописарівського району Сумської області.

Для збереження цільового та раціонального забезпечення користування землею, під дорожнє будівництво, без втручання держави не обійтись. Виникає питання щодо вдосконалення не тільки механізму відшкодування збитків та примусового викупу землі, але й можливості перегляду умов використання статусу сервітутів у розширенні дії його на будівництво автомобільної дороги.

Запровадження чіткого механізму екологічного моніторингу придорожніх територій в аграрній сфері дає можливість здійснення оцінки якості навколишнього середовища поблизу функціонування дорожньої мережі, планування виробничої діяльності в аграрній сфері, а також підвищення якості продукції, що виробляється та отримання оцінки тенденцій і аналізу причин забруднення придорожніх територій.

ВИСНОВКИ

В результаті проведеного дисертаційного дослідження виконано теоретичне узагальнення та запропоновані практичні підходи до здійснення еколого-економічної оцінки функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері. Результати дисертаційного дослідження дозволили сформулювати наступні основні положення, висновки та відповідні практичні та методичні рекомендації.

1. Важливе місце в системі інфраструктурного забезпечення економічного розвитку аграрної сфери належить дорожньо-транспортному комплексу. Основною складовою цього комплексу є мережа автомобільних доріг. Від техніко-експлуатаційних показників автомобільних доріг, які нині не відповідають нормативним значенням, залежить соціально-економічний розвиток аграрної сфери. Необхідність поліпшення стану справ потребує оптимізації рішень розвитку дорожньої мережі в сільськогосподарському секторі.

2. Удосконалено систему оцінки функціонування дорожньої мережі, для вирішення проблем соціально-економічного та екологічного характеру, шляхом обґрунтування та розроблення коефіцієнтів, які враховують значимість окремих параметрів впливу роботи автомобільного транспорту і стану автомобільної дороги на оточуюче середовище та дають можливість дослідити екологічні наслідки функціонування дорожньо-транспортного комплексу.

3. Обґрунтовано необхідність застосування методу системного аналізу впливу дорожньо-транспортного комплексу на навколишнє середовище. Дано еколого-економічну оцінку функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері, що свідчить про необхідність вдосконалення системи регулювання фінансових витрат на розвиток дорожнього господарства та охорону навколишнього середовища.

4. Розроблено модель екологічних наслідків від функціонування дорожньо-транспортного комплексу. Внаслідок проведеного аналізу розмежовані позитивні та негативні показники еколого-економічного та соціально-економічного характеру від впливу дорожньо-транспортного комплексу на навколишнє середовище, а саме: соціально-демографічний розвиток аграрної сфери, забруднення води та ґрунтів, зміни ландшафту тощо.

5. Сформовано модель факторів впливу на економічні показники сільськогосподарського виробництва від функціонування дорожньо-транспортного комплексу. В результаті узагальнення підходів до еколого-економічної оцінки функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері розроблено систему показників впливу автомобільної дороги та роботи автотранспорту на економічні результати господарювання.

6. Розроблено інтегрований показник оцінки ступеня впливу дорожньо-транспортного комплексу на оточуюче середовище, що дає можливість проаналізувати коефіцієнти, які враховують екологічну значимість окремих параметрів впливу на оточуюче середовище від роботи автомобільного транспорту в різних дорожніх умовах та удосконалювати оцінні параметри за ступенем їх значимості.

7. Запропоновано економіко-математичну модель оптимізації витрат при виборі заходів, спрямованих на зниження негативного впливу дорожньої мережі на елементи аграрного сектору. Вона формується на основі мінімізації витрат на будівництво, експлуатаційних витрат та максимізації рівня захисту, дає можливість порівнювати різні варіанти природоохоронних заходів з варіацією їх параметрів та розробити методику її реалізації.

8. Надано еколого-економічну оцінку агролісомеліоративної складової в процесі функціонування дорожньої мережі, в результаті чого підвищується урожайність сільськогосподарських культур, якість продукції, знижуються збитки від додаткової хімізації земель внаслідок ерозії ґрунтів, забруднення навколишнього природного середовища газоутворюючими викидами, погіршення здоров'я населення від забруднення сільськогосподарської продукції.

9. Розроблено методологічні основи екологічної паспортизації автомобільних доріг в аграрній сфері, що дозволяє оцінити функціонування дорожньо-транспортного комплексу для автомобільних доріг третього екологічного класу в якісному формулюванні (враховуючи фактори екологічних наслідків функціонування дорожньої мережі та автомобільного транспорту). В результаті розроблено екологічний паспорт автомобільних доріг загального користування третього екологічного класу Великописарівського району Сумської області.

10. Здійснені дослідження та оцінка функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері вказують на необхідність удосконалення нормативної бази з охорони

навколишнього середовища, а саме: розробки механізму відшкодування збитків та примусового викупу землі з метою забезпечення цільового та раціонального землекористування, запровадження механізму здійснення екологічного моніторингу придорожніх територій в аграрній сфері для надання оцінки якості навколишнього середовища поблизу функціонування дорожньої мережі.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Фахові видання за переліком ВАК України

1. Шаповалов А. Л. Врахування впливу автомобілізації на сільське, лісове, рибне господарство та біогеоценоз / Шаповалов А. Л., Шаповалова Л. Ф., **Храпаль О. В.** // Вісник Сумського НАУ. Сер. «Економіка та менеджмент». – Суми, 2002. – Вип. 3 – 4. – С. 174–178.
Особистий внесок здобувача – розрахований вплив автомобільного транспорту та дороги на навколишнє середовище у трьох зонах: резервно-технологічній, санітарно-захисній та зоні впливу.
2. **Храпаль О. В.** Еколого-економічні проблеми технологічної системи „Автомобільна дорога - навколишнє середовище” / **Храпаль О. В.** // Вісник Сумського НАУ. Сер. “Фінанси і кредит”. – Суми, 2003. – Вип. 1(14). – С. 291–294.
3. **Храпаль О. В.** Еколого-економічна ефективність поліпшення дорожніх умов / **Храпаль О. В.** // Вісник Сумського НАУ. Сер. „Економіка та менеджмент”. – Суми, 2003. – Вип. 3 – 4. – С. 108–113.
4. **Храпаль О. В.** Прийняття господарських рішень розвитку сільської автодорожньої мережі на основі соціально-еколого-економічних обґрунтувань / **Храпаль О. В.** // Вісник Сумського НАУ. Сер. “Економіка та менеджмент”. – Суми, 2004. – Вип. 3 – 4 (13 – 14). – С. 246–254.
5. **Храпаль О. В.** Соціально-екологічне значення дорожньо-транспортного комплексу для сільської місцевості / **Храпаль О. В.** // Вісник Сумського НАУ. Сер. “Фінанси і кредит”. – Суми, 2006. – Вип. 1(20). – С. 257–259.
6. **Храпаль О. В.** Правова оцінка упорядкування землевідводу під автомобільні дороги та створення нормативної бази з охорони навколишнього природного середовища в дорожньому комплексі / **Храпаль О. В.** // Вісник Сумського НАУ. Сер. “Економіка та менеджмент”. – Суми, 2004. – Вип. 8. – С. 64–69.
7. **Храпаль О. В.** Дорожньо-транспортний комплекс та реалізація конституційних прав сільських жителів на медичну допомогу / **Храпаль О. В.** // Економіка транспортного комплексу : зб. наук. праць. – Х. : ХНАДУ, 2004. – Вип. 7. – С. 128–133.
8. **Храпаль О. В.** Еколого-економічна оцінка ефективності придорожніх лісових смуг / **Храпаль О. В.** // Вісник Сумського НАУ. Сер. „Фінанси та кредит”. – Суми, 2005. – Вип. 1(18). – С. 247–255.
9. **Храпаль О. В.** Екологізація транспортної мережі шляхом впровадження екологічних паспортів / **Храпаль О. В.** // Вісник Сумського НАУ. Сер. „Економіка та менеджмент”. – Суми, 2005. – Вип. 3 – 4. – С. 172–176.

10. **Храпаль О. В.** Оцінка соціально-економічних втрат народного господарства України від дорожньо-транспортних пригод / **Храпаль О. В.** // Вісник СНАУ. Сер. „Фінанси та кредит”. – Суми, 2007. – Вип. 2. – С. 319–321.

Інші публікації

11. Тархов П. В. Деякі погляди на існуючу методику еколого-економічної оцінки будівництва внутрішньогосподарських шляхів сільськогосподарського призначення / Тархов П. В., **Храпаль О. В.** // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво : наук.-техн. зб. – К. : НТУ, 2003. – № 68. – С. 345–350.
Особистий внесок здобувача – проведено аналіз методики розробки раціональної мережі місцевих доріг та доцільності її застосування при визначенні еколого-економічної оптимізації розміщення автодоріг сільськогосподарського призначення; визначено еколого-економічну ефективність виробничої бази для АПК як відношення обсягу продукції після і до впровадження дорожньо-транспортних заходів.
12. Кожушко В. П. Еколого-економічне регулювання розвитку сільськогосподарських автомобільних доріг в Сумській області на основі агролісомеліорації / Кожушко В. П., **Храпаль О. В.** // Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «Наука і освіта 2004». – Екологія. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2004. – Т. 58. – С. 29–31.
Особистий внесок здобувача – здійснено еколого-економічну оцінку значення озеленення шляхів (на прикладі автошляхів загального користування Сумської області) для ефективного функціонування АПК.
13. Кожушко В. П. Определение коэффициента экологического состояния дорожно-транспортного комплекса при организации местных автоперевозок в системе АПК / Кожушко В. П., **Храпаль О. В.** // Материалы III Международной научно-практической конференции «Современные проекты, технологии и материалы для строительного, дорожного комплексов и жилищно-коммунального хозяйства» Брянск – 2004 г. Секция 2. Проблемы дорожного комплекса / Брянская государственная инженерно-технологическая академия (БРИГА). – Брянск, 2005. – С. 121–124.
Особистий внесок здобувача – розроблено методику визначення еколого-економічного стану дорожньо-транспортного комплексу.
14. Тархов П. В. Вплив дорожньої складової на виробничу функцію АПК / Тархов П. В., **Храпаль О. В.** // Третя Міжнародна науково-практична конференція “Економічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої агропромислової продукції” (ЕП-2003). – Суми : “Козацький вал”, 2003. – С. 63–64.
Особистий внесок здобувача – обґрунтовано значення дорожньої складової у виробничій функції сільськогосподарського виробництва.
15. **Храпаль О. В.** Інтегрований показник впливу дорожньо-транспортного комплексу на навколишнє середовище / **Храпаль О. В.** // Технологии XXI века: сб. науч. статей по материалам 11-й Международной науч.-метод. конф.

- Секция «Актуальные проблемы транзитивной экономики» / под ред. Захарова Н.В. – Сумы : СНАУ, 2004. – С. 80–81.
16. **Храпаль О. В.** О некоторых проблемах эколого-экономической оптимизации проектирования сети внутрихозяйственных дорог сельскохозяйственного назначения / **Храпаль О. В.** // Материалы II Международной науч.-технич. конф. «Проблемы строительного и дорожного комплексов». – Брянск : БГИТА, 2004. – С. 62–64.
 17. **Храпаль О. В.** Розвиток місцевої дорожньої мережі – основа підвищення якості життя сільських жителів / **Храпаль О. В.** // Четверта Міжнародна наук.-практич. конференція “Економічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої агропромислової продукції” (ЕП-2005). – Суми : “Університетська книга”, 2005. – С. 98–100.
 18. **Храпаль О. В.** Проблеми еколого-економічної оптимізації на основі агролісомеліорації в автодорожньому комплексі Сумської області / **Храпаль О. В.** // Тези доповідей Міжнародної наук.-технич. конференції “Сучасні проблеми та перспективи розвитку дорожньо-будівельного комплексу України”, яка присвячена 60-річчю національного транспортного університету, 30 вересня – 1 жовтня 2004р. – К., 2004. – С. 76.
 19. **Храпаль О. В.** Про доцільність екологічних вимог до автомобільно-дорожньої системи в АПК / **Храпаль О. В.** // Матеріали 3 Міжнародної наук.-практ. конф. “Динаміка наукових досліджень 2004”. Т. 34 : Екологія. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2004. – С. 25–27.
 20. **Храпаль О. В.** Соціально-економічний розвиток села в залежності від стану дорожньо-транспортного комплексу / **Храпаль О. В.** // Аграрний форум – 2006 : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (25 – 29 вересня 2006 р., м. Суми, Україна) – Суми : Університетська книга, 2006. – С. 134.
 21. Кожухар В. М. Оценка основных критериальных показателей девелоперского инвестиционного проекта с учётом вероятности реализации его этапов / Кожухар В. М., **Храпаль О. В.** // Материалы 1-й международной научно-практической конференции (8 – 9 октября 2009 г., г.Брянск) в 2-х томах. «Проблемы инновационного биосферно-экономического развития в строительном, жилищно-коммунальном и дорожном комплексах». – Брянск, 2009. – С. 230–238.

Особистий внесок здобувача – обґрунтовані основні критеріальні показники.

АНОТАЦІЇ

Храпаль О.В. Еколого-економічна оцінка функціонування дорожньої мережі в аграрній сфері. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук зі спеціальності 08.00.06 – економіка природокористування та охорони навколишнього середовища. – Національний університет водного господарства та природокористування, Рівне, 2010.

Дисертаційна робота присвячена теоретичним та методичним засадам удосконалення механізму оцінки еколого-економічної та соціально-екологічної

ефективності поліпшення транспортних умов автомобільних доріг сільськогосподарського призначення.

У роботі розглянуто значення автомобільного транспорту та роль автомобільних доріг у національній економіці держави, в тому числі й у виробничій функції сільськогосподарського виробництва; досліджено стан економічних, соціальних та правових проблем функціонування дорожньо-транспортного комплексу в аграрній сфері; сформульована критеріальна база оцінки рішень будівництва та експлуатації автодоріг, у тому числі з урахуванням агролісомеліорації.

Запропонована методика визначення оптимальної ефективності інфраструктури села за допомогою дорожньо-транспортної системи передбачає модель кількісну – для розрахунків економічних чинників з використанням відомих розробок, та якісну – за розробленою, на основі систематизації екологічних наслідків від функціонування автомобільної дороги і роботи транспорту, формулою інтегрованого показника екологічного стану галузі.

Опрацьована система впливу дорожньо-транспортного комплексу на соціальний розвиток села з урахуванням транспортної дискримінації сільського населення та визначені збитки національної економіки країни у зв'язку з погіршенням його здоров'я.

Ключові слова: дорожньо-транспортний комплекс, автомобільні дороги сільськогосподарського призначення, інтегрований показник, дорожня складова, агролісомеліорація, оточуюче природне середовище, екологічний паспорт, моніторинг, Європейська транспортна система, сервітут, концепція сталого розвитку, транспортна дискримінація.

Храпаль О.В. Эколого-экономическая оценка функционирования дорожной сети в аграрной сфере. – Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.06 – экономика природопользования и охраны окружающей среды. – Национальный университет водного хозяйства и природопользования, Ровно, 2010.

Диссертационная работа посвящена теоретическим и методическим задачам усовершенствования механизма оценки эколого-экономических и социально-экологических показателей эффективности улучшения транспортных условий автомобильных дорог сельскохозяйственного назначения.

В настоящее время сложилась общая модель дорожной системы «водитель–автомобиль–дорога–окружающая среда» и сформирована схема влияния автомобильного транспорта и дороги на окружающую среду, которая распространяется на резервно-технологическую, санитарно-защитную зоны и зону влияния.

В диссертационном исследовании учитывалось, что улучшение условий движения транспортных средств при организации перевозок в системе агропромышленного комплекса должно основываться на определении обобщенных показателей экономического, экологического и социального значения с использованием системного влияния на окружающую среду и развития сельского

хозяйства в зависимости от состояния автомобильной дороги и работы автотранспорта. В количественном определении закон функционирования для рассматриваемой системы пока неизвестен.

Систематизировав основные экономические показатели улучшения дорожных условий движения автотранспорта при организации местных сельскохозяйственных перевозок по двум группам (факторы влияния на экономические показатели функционирования дороги, как инженерного сооружения, и факторы влияния на экономические показатели от работы автотранспорта), считаем целесообразным, для определения экономической эффективности дорожно-транспортного комплекса, использовать методы расчетов в количественном выражении.

Основные экологические показатели при улучшении дорожных условий движения автотранспорта, которые необходимо систематизировать также по двум группам (экологические последствия от функционирования автодороги и экологические последствия от работы автотранспорта), дали возможность разработать методику расчетов интегрированного показателя экологического состояния окружающей природной среды от функционирования дорожно-транспортного комплекса. Оценка производится для каждого параметра, а также устанавливается степень соответствия его природоохранным требованиям. Назначение мероприятий по уменьшению влияния на окружающую среду определяется в зависимости от значения интегрированного показателя.

На основе систематизированного анализа влияния дорожно-транспортного комплекса на социальное развитие села, с учётом транспортной дискриминации населения, в связи со снижением состояния его здоровья, подсчитан ущерб национальной экономике страны.

В диссертационной работе определено значение дорожной составляющей в производственной функции сельскохозяйственного производства.

В дорожной отрасли Украины разработан стандарт на экологический паспорт дорог первого и второго экологического класса. Предложенная методика оценки экологического состояния автодорог может служить основой для внесения изменений и дополнений к ГСТУ в части расширения его действия и на дороги третьего экологического класса.

В диссертационной работе дана оценка агролесомелиоративным мероприятиям защиты окружающей среды, рассмотрены вопросы упорядочения землеотвода под полосу отвода для автомобильных дорог, в том числе с учетом статуса сервитутов, а также необходимость создания системы мониторинга охраны окружающей среды в дорожном хозяйстве.

Ключевые слова: дорожно-транспортный комплекс, автодороги сельскохозяйственного назначения, интегрированный показатель, дорожная составляющая, агролесомелиорация, окружающая природная среда, экологический паспорт, мониторинг, Европейская транспортная система, сервитут, концепция устойчивого развития, транспортная дискриминация.

Khrapal O.V. Ecological and economic estimation of road system functioning in agrarian sphere. – Manuscript.

Thesis for a Ph. D degree in economics, specialization 08.00.06 – economy of land-use and environment protection. – National University of water management and nature resources use, Rivne, 2010.

The thesis is dedicated to theoretical and methodical tenets of perfection of mechanism of economical and ecological-social evaluation of results of improvement of transport conditions of agricultural motor roads.

The significance of automobile transport and the role of motor roads in national economy, including their functional predestination in agricultural production, have been raised in the thesis; economical, social and legal problems of agricultural road-transport complex functioning have been investigated; criteria basis of evaluation in construction and exploitation of motor roads has been formulated.

A special methodology is proposed. Through this methodology determination of optimal village infrastructure through road transport system could be done. Methodology foresees quantitative and qualitative models. Quantitative model is based on calculation of economical factors through certain new-proposed methods. Qualitative model is based on developed formula of aggregated factor of sphere ecological conditions. Such formula is developed through systematization of ecological influence of motor road and transport. System of influence of road complex on villages social development is worked out. Transport discrimination of village population is taken into account. Losses of national economy, related to bad health condition of village population is described.

The necessity of introduction of changes and addition to BSTU (OST) (Branch Standard of Ukraine) “Automobile Roads of Common Usage. Ecological Passport”, related its application widening upon the third ecological class roads has been grounded in the Thesis; the problems of legal significance in regulation of land apportionment for motor roads and creation of monitoring system for environmental protection in roads sphere have been researched.

Key words: motor roads complex, agricultural motor roads, integrated coefficient, road component, agro-forest melioration, environment, ecological passport, monitoring, European transport system, servitude, concept of sustainable development, transport discrimination.