

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Соколова Н.М., кандидат економічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна

Харченко А.М., кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна

ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF ROAD IMPACT ON THE ENVIRONMENT

Sokolova N., Candidate of Science in Economics, National Transport University, Kyiv, Ukraine

Kharchenko A., Candidate of Technical Science, National Transport University, Kyiv, Ukraine

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Соколова Н.М., кандидат экономических наук, Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Харченко А.Н., кандидат технических наук, Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Постановка проблеми.

Транспортно-дорожній комплекс в цілому та дорожнє господарство, зокрема, відносяться до тих галузей, що спричиняють досить вагомий негативний вплив на навколишнє природне середовище. Транспортний рух, інтенсивність якого з кожним роком зростає, технологічні процеси автодорожніх робіт – все це відноситься до тих чинників, які погіршують екологічну ситуацію в країні. Взаємодія автомобільного транспорту і всієї дорожньої мережі з навколишнім природним середовищем сьогодні є однією із складових загальнолюдської екологічної проблеми, яка вносить свій негативний внесок в порушення природної динамічної рівноваги. Негативний екологічний вплив транспортно-дорожнього комплексу на навколишнє середовище складається із транспортних забруднень (викидів транспортних засобів), впливу самих дорожніх споруд на природні системи і впливу технологічних процесів будівництва, ремонту та утримання доріг. Особливо гостро ця проблема постає при спорудженні автомагістралей і доріг високих категорій. Джерелами впливу автомобільної дороги (в життєвому циклі) на навколишнє середовище є: безпосередньо сама дорога з рухомим транспортом (фаза експлуатації), транспортні засоби, будівельно-дорожні машини та обладнання (в процесах виконання технологічних операцій будівництва, реконструкції, експлуатаційного утримання та ремонту доріг), а також підприємства дорожнього господарства та дорожнього сервісу, що знаходяться в придорожній смузі, використовувані матеріали.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Наслідки негативного впливу автомобілізації та відповідної активної розбудови дорожньої мережі почали досліджуватися з 60-х рр. ХХ століття, коли масштаби розвитку транспорту почали відчутно впливати на природне середовище. Процес зростання кількості автомобілів сучасні дослідники відносять до ряду найбільш екологічно небезпечних явищ. Проведений аналіз публікацій та досліджень з даної проблематики показав, що вагомий внесок у розвиток теоретичних та практичних засад розв'язання проблем, пов'язаних із розвитком автомобільних доріг та їх негативним впливом на навколишнє середовища зробили у своїх працях такі науковці як Шаповалов А.Л., Угненко Є.Б., Луканін В.Н., Проник Ю.Д., Шевчук Г.Я., Карасьова Л.О., Демішкан В. Ф., Гончаренко В. П., Прусенко Є.Д., Сизоненко В.В., Чоборовська І.С., Нечитайло Н.О., Новікова А.М., та ін. Однак, питання еколого-економічного оцінювання впливу автомобільних доріг на навколишнє середовище є недостатньо розробленим і потребує подальшого дослідження.

Метою статті є аналіз методик еколого-економічного оцінювання впливу транспортно-дорожнього комплексу на навколишнє середовище.

Виклад основного матеріалу.

Небезпека забруднення природного середовища у результаті функціонування дорожнього комплексу оцінюється рівнем її можливого негативного впливу на атмосферу, ґрунти, ґрунтові та поверхневі води, рослинність, тварин та людей.

Забруднення навколишнього природного середовища уздовж автомобільних доріг поділяють на дві категорії: транспортні та позатранспортні. До транспортних забруднень відносять вихлопні гази, паливно-мастильні матеріали та їх відходи, продукти стирання гальмових накладок та шин, електромагнітне випромінювання, шум. До позатранспортних забруднень на дорогах відносять – протиожеледні солі, дорожньо-будівельні матеріали і в'язучі, зливові стоки з поверхні дорожніх покриттів, пил, сміття [1].

Україна має вигідне територіальне розташування і тому нам необхідно активно працювати над модернізацією, розширенням та вдосконаленням всієї мережі автомобільних доріг. Однак, економічний розвиток і масштаби використання природних ресурсів не повинні бути загрозою для екологічної рівноваги. Сучасний стан транспортно-дорожнього комплексу вимагає використання закордонного досвіду екологічних стандартів у сфері транспорту, будівельних та ремонтних дорожніх робіт. В цьому напрямку проводяться активні дослідження українськими науковцями, відбувається міжнародна співпраця, поширення та обмін досвідом, здійснюється фінансування з українського бюджету, надходить допомога від європейських та американських банків і фінансових установ. Не дивлячись на все це, зберігається загрозна екологічне становище в Україні, неналежне використання та забруднення атмосфери, гідросфери, літосфери. Європейська інтеграція вимагає від України встановлення балансу між високоефективним транспортно-дорожнім комплексом країни і дбайливим ставленням до природи [2].

Залежно від джерела впливу на навколишнє середовище автодорожній комплекс може змінювати географічний ландшафт, викликати забруднення внаслідок функціонування транспортних засобів, дії спеціалізованого транспорту, від використання засобів проти пилу та ожеледиці, від матеріалів, які використовуються для будівництва, реконструкції, ремонту доріг, створювати шумове забруднення. Спрямованість та характер впливу автомобільної дороги на навколишнє природне середовище залежно від джерел впливу характеризує табл. 1.

Таблиця 1 – Вплив автомобільної дороги на навколишнє природне середовище

Джерело впливу	Спрямованість	Характер
Автомобільна дорога як інженерна споруда	Зміни географічного ландшафту	Не пов'язаний з транспортними засобами, постійний, широкого охоплення, прямий та побічний
Транспортний рух	Забруднення внаслідок транспортних викидів. Шумове забруднення. Пилове забруднення. Фізична небезпека	Залежний від інтенсивності, режимів руху та складу транспортного потоку, постійний, місцевого охоплення, прямий
Технологічні процеси будівництва і реконструкції	Забруднення від викидів спеціалізованого транспорту, відходів виробництва, матеріалів будівництва, будівельного сміття. Виробничий шум. Пилове забруднення. Соціальні незручності. Фізична небезпека	Тимчасовий, інтенсивний, локальний, прямий
Технологічні процеси утримання доріг	Забруднення від використання засобів проти пилу та ожеледиці. Забруднення від матеріалів ремонту. Соціальні незручності при проведенні ремонтних робіт	Тимчасовий, мало інтенсивний, локальний, прямий та побічний

При проектуванні автомобільних доріг оцінюванню підлягають усі джерела впливу автомобільної дороги на навколишнє середовище, хоча масштаби їх дії значно відрізняються [15].

Екологічні наслідки функціонування дорожньої інфраструктури включають просторовий і тимчасовий вплив, біотичні і абіотичні компоненти [3]. Також цей вплив може бути локальним (вздовж ділянки дороги) або всеохоплюючим (пов'язаний з функціонуванням дорожньої мережі в цілому).

Негативні наслідки для навколишнього середовища можуть виникнути як під час будівництва доріг, так і на фазі експлуатації дорожньої мережі. Деякі дослідники розділяють ці наслідки на ефекти прямого та непрямого впливу доріг на навколишнє середовище (наприклад, Gucinski і співавтори [3]). В роботах Spellerberg екологічні наслідки від функціонування дорожньої мережі згруповані за впливом доріг на:

- 1) ґрунти, водні ресурси;
- 2) наземний тваринний і рослинний світ та середовище існування.

Аналіз досліджень, проведених в США, Канаді, Англії та інших країнах, показав, що основним перспективним напрямком щодо зменшення негативних наслідків є виконання екологічної експертизи проектів та екологічного моніторингу процесу їх виконання. Цьому питанню присвячені роботи Гамільтона і Вілсона, Аткинса, Фурніса, Фергюсона, Маклеллана і Мартіна, Служби лісового господарства США, Асоціації професійних геологів та інженерів Британської Колумбії та ін. [3-5]. Серед робіт вітчизняних науковців щодо впливу автомобільних доріг на довкілля слід виділити наукові розробки В. Бойчука, Ф. Гончаренка, І. Євгенєва, Д. Прусенка, В. Скорченка, А. Славуцького, Н. Солєнікова, Н. Орнатського, Я. Хомяка та ін.

Особливе місце в дослідженнях посідає аналіз кумулятивних ефектів існуючих доріг, порівняльна оцінка альтернативних проектів будівництва доріг (в тому числі за критерієм щільності мережі доріг в регіоні, де буде виконуватися будівництво, враховуючи думки громадськості). За різними оцінками в більшості країн витрати на екологічну експертизу та моніторинг складають 10-20% від вартості проектів у дорожній галузі.

В Україні згідно з [6] виділяють такі зони впливу автомобільної дороги на довкілля:

- зона впливу – територія, де проявляються прямі чи непрямі зміни природних систем внаслідок будівництва та експлуатації доріг;
- захисна смуга – територія, що прилягає до смуги відведення. Транспортні забруднення можуть перевищувати встановлені граничнодопустимі концентрації. Можливе виникнення істотних змін у природних системах;
- резервно-технологічна смуга – територія, що прилягає до дороги, в межах якої постійно перевищуються санітарні норми забруднення. Ландшафт повністю трансформується. Земля для сільськогосподарського використання та довгострокового перебування людей непридатна.

Стаття 14 Закону України «Про екологічну експертизу» визначає обов'язковість та порядок проведення державної екологічної експертизи проектів автомобільних доріг та програм розвитку дорожніх мереж [7]. Крім того згідно цього Закону існує можливість здійснення громадської та інших видів екологічних експертиз. Проте, висновки громадської експертизи, на відміну від державної, мають рекомендаційний характер.

Однак, проблема недофінансування дорожньої галузі впливає на збільшення економічних втрат держави та регіону, що унеможливує або істотно зменшує ефективність заходів по охороні навколишнього природного середовища під час будівництва, ремонту та експлуатації автомобільних доріг.

Існує низка методик розрахунку взаємодії та взаємовпливу автомобільної дороги та навколишнього середовища. Зокрема, такі, що дозволяють оцінити вплив найбільш вагомих компонентів географічного середовища на вартість дорожньо - будівельних робіт і втрат території при проектуванні автодоріг. Деякі науковці (Ф. Гончаренко, Є. Прусенко) розглядають дану проблему з позиції вибору оптимального варіанта інженерного рішення в залежності від собівартості витрат на дорожнє виробництво і шкоди, зумовленої негативним впливом доріг і виробництва на навколишнє середовище. При використанні даного підходу необхідно знати величину шкоди, що її заподіює дорожнє виробництво навколишньому середовищу, при цьому кінцевий ефект слід шукати в комунальному, сільському, лісовому господарствах, у галузях охорони здоров'я та ін. [8].

ГСТУ 218-02071168-096-2003 «Охорона навколишнього середовища. Автомобільні дороги загального користування. Оцінка та прогнозування екологічного стану доріг та виробничих баз» містить в собі майже всі необхідні методики, розрахункові формули і довідкові дані для прогнозування екологічного стану автомобільних доріг. На його основі можна розрахувати:

- забруднення атмосфери викидами забруднюючих атмосфери речовин;
- забруднення навколишнього середовища продуктами зношення протектора шин і фрикційних накладок гальмових колодок (азбест);
- забруднення ґрунту;
- забруднення поверхневих ґрунтових вод;
- валові викиди шкідливих речовин;
- шумове забруднення;
- електромагнітне забруднення;
- комплексну оцінку екологічного стану автомобільних доріг.

Наразі в Україні відсутні методики, які б стосувалися комплексної еколого-економічної оцінки впливу транспортно-дорожнього комплексу на навколишнє середовище. Діючі методики оцінки стосуються кожного перерахованого вище об'єкта окремо, оскільки зазвичай такі методики розробляються в розрізі видів забруднених природних ресурсів (земельні, водні, повітряні). У таблиці 2 наведені нині діючі методики Державного агентства автомобільних доріг України «Укравтодор», які стосуються охорони навколишнього природного середовища, та перелік ресурсів природного середовища, які в них розглядаються.

Таблиця 2 – Ресурси навколишнього природного середовища(НПС), що розглядаються в методиках Укравтодору, які стосуються охорони навколишнього природного середовища[6 с. 132].

Ресурси НПС або чинники, вплив на які розглядається	Назва методики Укравтодору				
	Методика оцінки екологічного впливу автомобільної дороги загального користування на навколишнє середовище [9]	Методика виявлення, оцінки та ранжування потенційних екологічно небезпечних місць автомобільної дороги [10]	Методика екологічних вишукувань при проектуванні автомобільних доріг [11]	Методика спостережень і оцінки екологічного стану на територіях, прилеглих до автомобільних доріг і виробничих баз [12]	Методика комплексної оцінки будівництва та реконструкції автомобільних доріг з урахуванням соціально-економічної та екологічної ефективності [13]
Атмосферне повітря	+	+	+	+	+
Ґрунти	-	+	+	+	+
Водойми	-	-	+	+	+
Акустичне (шумове) забруднення	+	+	-	+	-
Флора і фауна	-	-	+	-	-
Комплексний показник	-	+	-	+	+

Комплекс заходів щодо обмеження негативного впливу автомобільних доріг на навколишнє середовище повинен бути направлений на збереження здоров'я та інтеграцію української транспортної мережі до загальноєвропейської [14]. Тому виникає нагальна потреба в керованому розвитку автодорожньої інфраструктури з урахуванням екологічної безпеки. Заходи щодо зменшення негативного впливу автомобільних доріг на навколишнє середовище повинні носити комплексний характер. Екологічні, економічні та організаційно – управлінські заходи повинні бути нероздільні і застосовуватися невідривно один від одного.

Комплекс природоохоронних заходів у дорожньому господарстві повинен забезпечувати досягнення таких цілей: дотримання нормативних вимог до якості навколишнього середовища, що відповідають інтересам охорони здоров'я, людей і охорони НПС з врахуванням перспективних змін, обумовлених розвитком виробництва і демографічними змінами; отримання максимального народногосподарського економічного ефекту від покращення стану навколишнього середовища, збереження і більш повного використання природних ресурсів.

На рисунку 1 показано комплекс заходів що зменшують негативний вплив автомобільних доріг на навколишнє середовище.

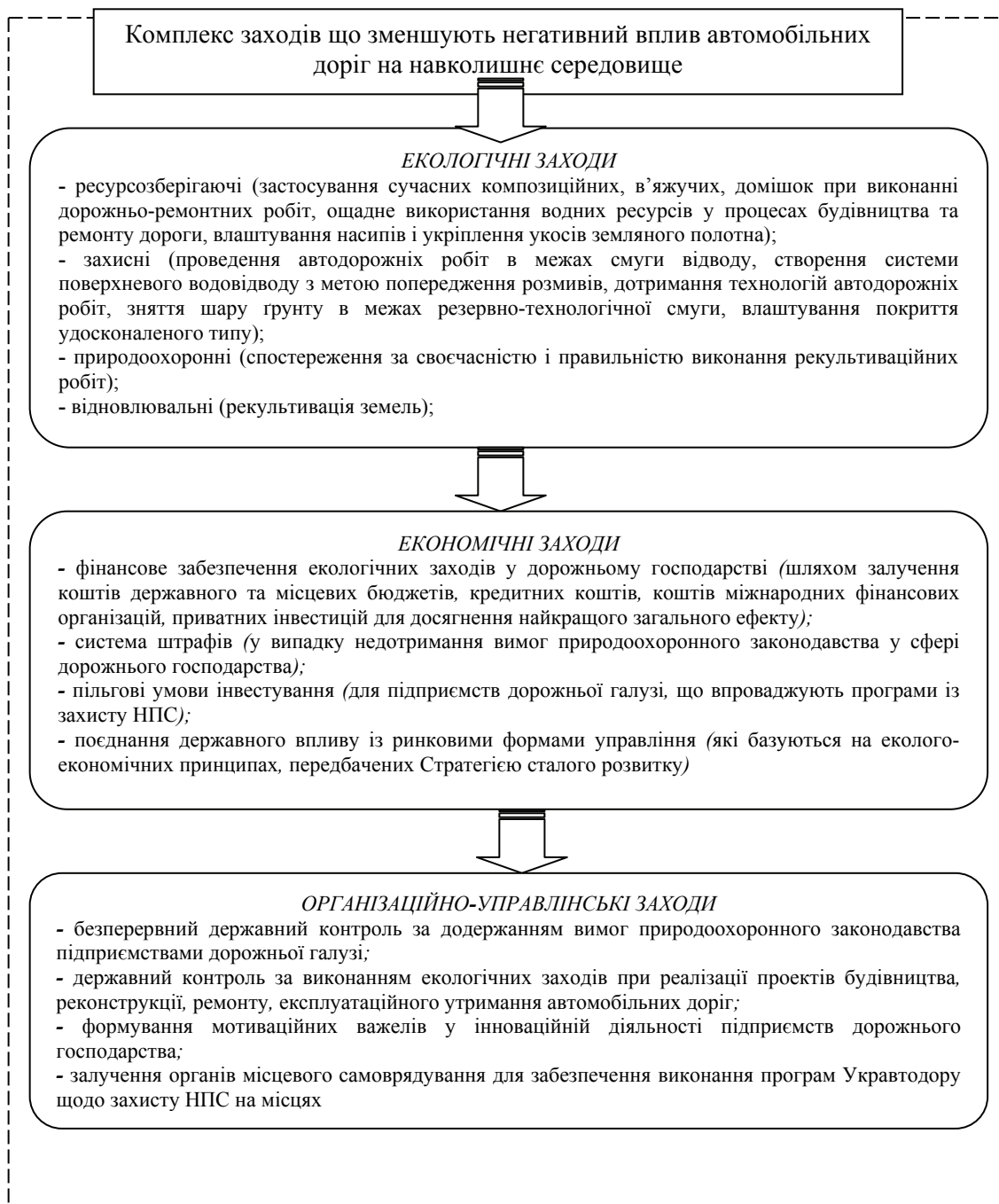


Рисунок 1 – Комплекс заходів, що зменшують негативний вплив автомобільних доріг на навколишнє середовище

Для зменшення негативного впливу автомобільної дороги на навколишнє середовище на стадії експлуатації після реконструкції необхідно передбачати проведення моніторингових спостережень за станом навколишнього середовища (забруднення повітря, шум тощо) в зоні впливу автодороги.

Економічний результат впровадження комплексу заходів щодо зменшення негативного впливу доріг на навколишнє середовище виражається у грошовій формі і полягає у зниженні витрат або втрат природних ресурсів, засобів і предметів праці, витрат на природоохоронні заходи у перспективі.

Висновки.

Сучасні тенденції розвитку транспортно-дорожнього транспорту, наближення України до ЄС, жорсткі європейські екологічні стандарти спонукають розвиток досліджень у сфері еколого-економічного оцінювання впливу автомобільних доріг на навколишнє середовище, підходів до здійснення моніторингу екологічного стану навколишнього середовища в зоні впливу автомобільних доріг.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Галузевий стандарт України ГСТУ 218-02071168-096-2003 «Охорона навколишнього середовища. Автомобільні дороги загального користування. Оцінка та прогнозування екологічного стану доріг та виробничих баз» [Текст]. – Державна Служба автомобільних доріг України. – Київ.– 2003.
2. Костирченко В.М. Методичні підходи до еколого – економічного оцінювання впливу автомобільних доріг на навколишнє природне середовище / В.М. Костирченко, Л.О. Солодка// Всеукраїнський науково – виробничий журнал Інноваційна економіка. – 2013. – №1 с.131-132
3. Daigle, P. A summary of the environmental impacts of roads, management responses, and research gaps: A literature review. // BC Journal of Ecosystems and Management 10(3), 2010. – p.p. 65–89. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: www.forrex.org/publications/jem/ISS52/vol10_no3_art8.pdf
4. Guideline - Planning and Environmental Impact Assessment of Road Infrastructure / Guideline, №5, 2001. – 108 p.
5. AshwiniJajda Modi, N. P. Shinkar. Environmental Impact Assessment of Road from Ujjain to Jaora / International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT), Volume-1, Issue-4, April 2012.
6. Екологічні вимоги до автомобільних доріг. ВБН В.2.3 – 218 – 007 – 98. – К.: Мінекобезпеки. Укравтодор, 1998. – 35 с.
7. Про екологічну експертизу: Закон України / Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1995, N 8, ст.54 // Введено в дію Постановою ВР N 46/95-ВР від 09.02.95. Київ, 1995.
8. Гончаренко Ф.П., Прусенко Є.Д., Скорченко В.Ф. Експлуатаційне утримання та ремонт автомобільних доріг за складних екологічних умов. Міністерство освіти і науки України. К., 1999.- С. 342.
9. Методика оцінки екологічного впливу автомобільної дороги загального користування на навколишнє середовище М.В.2.3-218-626:2007 [Текст] /Державна Служба автомобільних доріг України. – Харків. – 2007. – 27 с.
10. Методика виявлення, оцінки та ранжування потенційних екологічно небезпечних місць автомобільної дороги [Текст] / Державна Служба автомобільних доріг України. – Харків. – 2005. – 56 с.
11. Методика екологічних вишукувань при проектуванні автомобільних доріг [Текст] / Державна Служба автомобільних доріг України. – Київ. – 2004. – 11 с.
12. Методика спостережень і оцінки екологічного стану на територіях, прилеглих до автомобільних доріг і виробничих баз [Текст] / Державна Служба автомобільних доріг України. – Київ. – 2007. – 40 с.
13. Методика комплексної оцінки будівництва та реконструкції автомобільних доріг з урахуванням соціально-економічної та екологічної ефективності М 218-02070915-630:2007 [Текст] / Державна Служба автомобільних доріг України. – Київ. – 2007. – 33 с.
14. Коломійчук, В.П. Охорона навколишнього середовища / В.П. Коломійчук // Екологічний вісник. – 2010. – №6 – С.11.
15. ДБН В.2.3-4:2007. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. – К.: Держбуд України, 2007. – 84 с.

REFERENCES

1. Ukraine Industry Standard GATS 218-02071168-096-2003 "Environmental Protection. Public roads. Assessment and prediction of ecological state of roads and production bases "[text]. - State Road Service of Ukraine. - Kyiv.- 2003. (Ukr)
2. Kostrychenko V. Methodological approaches to ecology - economic impact assessment of roads on the environment / V. Kostyrchenko, L. Solodka // Ukrainian Scientific - Innovative industrial economy. - 2013. - №1 pp.131-132. (Ukr)

3. Daigle, P. A summary of the environmental impacts of roads, management responses, and research gaps: A literature review. // BC Journal of Ecosystems and Management 10(3), 2010. – p.p. 65–89. [Electronic resource]. - Access mode: www.forrex.org/publications/jem/ISS52/vol10_no3_art8.pdf
4. Guideline - Planning and Environmental Impact Assessment of Road Infrastructure / Guideline, №5, 2001. – 108 p.
5. AshwiniJajda Modi, N. P. Shinkar. Environmental Impact Assessment of Road from Ujjain to Jaora / International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT), Volume-1, Issue-4, April 2012.
6. Environmental requirements for roads. VBN B.2.3 - 218 - 007 - 98 - K. : MEPNS. Ukravtodor, 1998. - 35 p. (Ukr)
7. On ecological expertise: Law of Ukraine / Supreme Council of Ukraine (VVR), 1995, N 8, st.54 // Enacted Resolution VR N 46/95-VR of 02.09.95. Kyiv, 1995. (Ukr)
8. Goncharenko F., Prusenko E., Skorchenko A. Operational maintenance and repair of roads in difficult environmental conditions. Ministry of Education and Science of Ukraine. K., 1999.- P. 342. (Ukr)
9. Methods of assessing the environmental impact of road public environmental M.V.2.3-218-626: 2007 [Text] / State Road Service of Ukraine. - Kharkov. - 2007. - 27 p. (Ukr)
10. Methods of identification, evaluation and ranking of potential environmentally dangerous places road [Text] / State Road Service of Ukraine. - Kharkov. - 2005. - 56 p. (Ukr)
11. Methods of environmental research in the design of roads [Text] / State Road Service of Ukraine. - Kiev. - 2004 - 11 c. (Ukr)
12. Methods of observation and evaluation of the ecological state of the areas adjacent to roads and production bases [Text] / State Road Service of Ukraine. - Kiev. - 2007. - 40 c. (Ukr)
13. Methods comprehensive assessment of construction and reconstruction of roads based on socio-economic and environmental efficiency of M 218-02070915-630: 2007 [Text] / State Road Service of Ukraine. - Kiev. - 2007. - 33 c. (Ukr)
14. Kolomiychuk V. Environmental / V/ Kolomiychuk // Ecological Gazette. - 2010. - №6 - p.11. (Ukr)
15. DBN V.2.3-4: 2007. Transport facilities. Highways. - K. : State Building Ukraine, 2007. - 84 p. (Ukr)

РЕФЕРАТ

Соколова Н.М. Еколого-економічне оцінювання впливу автомобільних доріг на навколишнє середовище / Н.М. Соколова, А.М. Харченко // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки». Науково-технічний збірник. – К. : НТУ, 2015. – Вип. 3 (33).

В статті розкриті питання щодо теоретичного підґрунтя еколого-економічного оцінювання впливу транспортно-дорожнього комплексу на навколишнє середовище.

Об'єкт дослідження – впливи транспортно-дорожнього комплексу на навколишнє середовище.

Метою статті є аналіз методик еколого-економічного оцінювання впливу транспортно-дорожнього комплексу на навколишнє середовище.

Методи дослідження – аналіз та теоретичне узагальнення методик еколого-економічного оцінювання.

Проведений у статті аналіз засвідчив, що в сучасних умовах потребують удосконалення існуючі методики еколого-економічного оцінювання впливу транспортно-дорожнього комплексу на навколишнє середовище.

Проведене дослідження дозволило зробити висновок, що в Україні практично відсутні методики, які б стосувалися системної комплексної еколого-економічної оцінки впливу транспортно-дорожнього комплексу на навколишнє середовище. Діючі методики в дорожній галузі розроблені в розрізі видів забруднених природних ресурсів (земельні, водні, повітряні). Все це визначає перспективність досліджень.

Результати статті можуть бути використані як теоретична основа до розробки методик еколого-економічної оцінки та моніторингу впливу транспортно-дорожнього комплексу на навколишнє середовище.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ, НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ, ТРАНСПОРТНО-ДОРОЖНІЙ КОМПЛЕКС, АВТОМОБІЛЬНА ДОРОГА

ABSTRACT

Sokolova N., Kharchenko A. Environmental and economic assessment of road impact on the environment. Visnyk National Transport University. Series «Economic sciences». Scientific and Technical Collection. – Kyiv: National Transport University, 2015. – Issue 3 (33).

The article revealed issues of the theoretical basis of ecological and economic impact assessment of the transport system on the environment.

The object of the study - the impact of the transport system on the environment.

Purpose of the study - to analyze the ecological and economic methods for evaluating the impact of the transport system on the environment.

Methods - analysis and theoretical generalization techniques environmental-economic evaluation.

Conducted in article analysis showed that in modern conditions require improving existing methods of ecological and economic impact assessment of the transport system on the environment.

The study led to the conclusion that Ukraine has almost no methods that would be related to the system of complex ecological and economic impact assessment of the transport system on the environment. Current techniques in the road sector developed in the types of contaminated natural resources (land, water, air). This identifies promising research.

The results of the article can be used as a theoretical basis to develop methods of ecological-economic assessment and monitoring of the transport system on the environment.

KEY WORDS: ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC EVALUATION, ENVIRONMENT, TRANSPORT SYSTEM, ROADS

РЕФЕРАТ

Н.М. Соколова. Эколого-экономическая оценка воздействия автомобильных дорог на окружающую среду / Н.М. Соколова, А.Н. Харченко // Вестник Национального транспортного университета. Серия «Экономические науки». Научно-технический сборник. – К. : НТУ, 2015. – Вып. 3 (33).

В статье раскрыты вопросы теоретической основы эколого-экономической оценки воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду.

Объект исследования - влияния транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду.

Целью статьи является анализ методик эколого-экономической оценки воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду.

Методы исследования - анализ и теоретическое обобщение методик эколого-экономической оценки.

Проведенный в статье анализ показал, что нынешние времена требуют совершенствования существующие методики эколого-экономической оценки воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду.

Проведенное исследование позволило сделать вывод, что в Украине практически отсутствуют методики, которые бы касались системной комплексной эколого-экономической оценки воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Действующие методики в дорожной отрасли разработаны в разрезе видов загрязненных природных ресурсов (земельные, водные, воздушные). Все это определяет перспективность исследований.

Результаты статьи могут быть использованы как теоретическая основа для разработки методик эколого-экономической оценки и мониторинга воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ЭКОЛОГО - ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ТРАНСПОРТНО-ДОРОЖНЫЙ КОМПЛЕКС, АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА

АВТОРИ:

Соколова Наталія Михайлівна, кандидат економічних наук, доцент, Національний транспортний університет, доцент кафедри управління виробництвом і майном, e-mail: nata_ns@ukr.net, тел. +380442807909, Україна, 01010, м.Київ, вул.Суворова, 1, к.206.

Харченко Анна Миколаївна, кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, доцент кафедри управління виробництвом і майном, e-mail: anna-x3@ukr.net, тел. +380442807909, Україна, 01010, м.Київ, вул.Суворова, 1, к.206.

AUTHOR:

Sokolova Natalia M., Candidate of science in economics, associate professor, National Transport University, associate professor of Department of Production and Property Management, e-mail: nata_ns@ukr.net, tel. +380442807909, Ukraine, 01010, Kyiv, Suvorova 1, k.206.

Kharchenko Anna N., Candidate of technical science, National Transport University, associate professor of Department of Production and Property Management, e-mail: anna-x3@ukr.net, tel. +380442807909, Ukraine, 01010, Kyiv, Suvorova 1, k.206.

АВТОРЫ:

Соколова Наталия Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, Национальный транспортный университет, доцент кафедры управления производством и имуществом, e-mail : nata_ns@ukr.net, тел. +380442807909, Украина, 01010, г.Киев, ул.Суворова, 1, к.206.

Харченко Анна Николаевна, кандидат технических наук, Национальный транспортный университет, доцент кафедры управления производством и имуществом, e-mail: anna-x3@ukr.net, тел. +380442807909, Украина, 01010, г.Киев, ул.Суворова, 1, к.206

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Савенко В.Я., доктор технічних наук, професор, Національний транспортний університет, завідуючий кафедрою будівництва та експлуатації доріг, Київ, Україна.

Казачков І.В., доктор технічних наук, професор, Ніжинський державний університет ім. М. Гоголя, завідуючий кафедрою ПМІОВ, Ніжин, Україна.

REVIEWER:

Savenko V.J., Dr. of Engineering, professor, National Transport University, the head of department of road construction and maintenance, Kyiv, Ukraine.

Kazachkov I.V., Dr. of Engineering, professor, Nijinsky State University of Nikolai Gogol, head of the department PMIOV, Neghin, Ukraine.