

Шелудченко Леся

к.т.н., доцент

Вознюк Світлана

здобувач

Кобринська Людмила

асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам'янець-Подільський

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ПРОЕКТІВ ЛІСОВИХ ГАЗО-ПІЛОЗАХИСНИХ СМУГ

Вибір варіанту проектного рішення лісової газо-пилотзахисної смуги є вибором одного рішення з деякої множини розглядуваних варіантів, тобто $E_i \in E$. В нашому випадку розглядаємо варіанти:

- автомобільна дорога без захисної лісосмуги (E_1);
- автомобільна дорога обладнана типовою конструкцією лісової газо-пилотзахисної смуги – базовий варіант (E_2);
- автомобільна дорога з лісовою газо-пилотзахисною смугою із лабіринтом лакунарних порожнин (фітоценотичних ніш) – пропонуванний варіант (E_3).

Кожний з варіантів E_1, E_2, E_3 визначає деякий результат e_1, e_2, e_3 . А формалізація оцінки екологічних ризиків проектів лісових газо-пилотзахисних смуг деревно-чагарникового за критерієм Гурвіца (НВ-критерій) матиме вигляд [1]:

$$E_0 = \{E_{i0} | E_{i0} \in E \cap e_{i0} = \max[c \min e_{ir} + (1 - c) \max e_{ij} | 0 \leq c \leq 1\} \quad (1)$$

У випадку, якщо ваговий коефіцієнт $c=1$, (1) перетворюється на ММ-критерій:

$$E_0 = \{E_{i0} | E_{i0} \in E \cap e_{i0} = \max e_i\} \quad (2)$$

Таким чином, множина E_0 оптимальних варіантів (в нашому випадку – оптимальний варіант), які належать до множини E всіх розглядуваних варіантів і оцінка e_{i0} яких має максимальне значення серед усіх оцінок e_i . ММ-критерій використовує оціночну функцію:

$$\max e_{i0} = \max(\min e_{ij}) \quad (3)$$

Наведена оціночна функція відповідає позиції найменш сприятливому варіанту. Після чого обирається найвигідніший результат, тобто очікується найкращий результат з найгірших випадків. Для кожного іншого стану по розглядуваному варіанту результат може лише дорівнювати або кращим [1]:

$$Z_{MM} = \max e_{ir} \quad (4)$$

$$e_{ir} = \min e_{ij} \quad (5)$$

де Z_{MM} – оціночна функція ММ-критерію.
Таким чином справедливим є співвідношення:

$$E_0 = \{E_{i0} \in E \cap e_{i0} = \max \min e_{ij}\} \quad (6)$$

Отже, множина E_0 оптимальних варіантів (значення оптимального варіанту) складається з тих варіантів E_{i0} , які належать множині E всіх варіантів і оцінка e_{i0} яких є максимальною серед усіх оцінок $e_{ir} = \min e_{ij}$.

Оцінку F_i варіантів проектних рішень E_1, E_2, E_3 виконувалась за такими функціональними ознаками лісових газо-пилозахисних смуг [2; 3] деревно-чагарникового типу:

- F_1 – поновлення складу атмосферного повітря на межі смуги відведення автомобільної дороги (на реверсному боці захисної лісосмуги);
- F_2 – пилозахисні властивості лісосмуги (за показником частки (%) загальної маси пилових забруднювачів, депонованих в межах масиву лісової газо-пилозахисної смуги);
- F_3 – відновлення вмісту кисню в атмосферному повітрі, спожитого автотранспортним потоком на межі смуги відведення автомобільної дороги (на реверсному боці захисної лісосмуги);

Результати експертної оцінки проектів лісових газо-пилозахисних смуг деревно-чагарникового типу за показниками рівня їх екологічних ризиків на підставі критерію Гурвіца (НВ-критерій) наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

**Результати оцінки проектів лісових газо-пилозахисних смуг
дервно-чагарникового типу за показниками рівня їх екологічних ризиків**

Варіант рішення		Оцінка розв'язку			e_{ir}	$\max e_{ir}$
Вербальний опис	Позначення	F_1	F_2	F_3		
Автомобільна дорога без захисної лісосмуги	E_1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Автомобільна дорога з типовою конструкцією лісозахисної смуги (базовий варіант)	E_2	0,91	0,68	0,47	0,47	0,91
Автомобільна дорога з лісозахисною смугою із лабіринтом фітоценотичних ніш (пропонований варіант)	E_3	0,91	0,99	0,47	0,47	0,99

За результатами експертної оцінки проектів лісозахисних смуг деревно-чагарникового типу за показниками рівня їх екологічних ризиків встановлено, що не зважаючи на всю суб'єктивність такої оцінки, за найбільш несприятливих

метеорологічних умов лісова газо-пилрозахисна смуга із штучно створеними (спроєкованими) фітоценотичними нішами (лакунарними порожнинками) [4] на ~8-9% є загалом більш ефективною за типову конструкцію лісосмуги. При цьому, рівень захисту пришляхових територій від пилових забруднювачів за умови застосування запропонованої конструкції захисної лісосмуги підвищується на ~30%.

Список використаних джерел

1. Инженерная экология [Текст] : учеб. / под ред. проф. В. Т. Медведева. – М. : Гардарики, 2002. – 687 с.
2. Шелудченко, Л. С. Конструкційна реалізація модельного проекту лісової газо-пилрозахисної смуги автошляхової мережі [Текст] / Л. С. Шелудченко // Зб. наук. праць ПДАТУ: Спец. вип. до VI наук.-практ. конф. «Сучасні проблеми балансованого природокористування». – Кам'янець-Подільський: ПДАТУ, 2011. – С. 179-82.
3. Шмандій, В. М. Управління природоохоронною діяльністю [Текст] / В. М. Шмандій, І. О. Солошич. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 296 с.
4. Шелудченко, Л. С. Аналітичне обґрунтування параметрів лакунарності лісових газо-пилрозахисних смуг автомобільних доріг [Текст] / Л. С. Шелудченко, Б. А. Шелудченко, С. В. Вознюк // Наук.-техн. журнал «Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування» Спец. вип. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2014. – С. 56-60.



Ясінецька Ірина

д.е.н., доцент, завідувач кафедри

Трач Іван

к.с.-г.н., асистент

Кушнірук Тетяна

к.с.-г.н., асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам'янець-Подільський

МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ТА РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ПЕРЕДУМОВА ВПРОВАДЖЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ЗЕМЛЕГОСПОДАРЮВАННЯ В УКРАЇНІ

В умовах формування ринку землі в Україні значний інтерес для дослідження являє собою проблема трансформації суспільних відносин, що складаються стосовно володіння, користування та розпорядження земельними ресурсами на основі ринкових методів господарювання та відповідно до концепції сталого розвитку, узгодження приватних і суспільних інтересів при прийнятті управлінських рішень. Зважаючи на недосконалість екологічного і земельного нормативно-правового регулювання та нестабільність політичної ситуації у державі особливо актуальною стає проблема збереження, раціонального використання та охорони земель різного цільового призначення в Україні. Але попри те, що окремі методи та інструменти механізмів управління земельними відносинами впроваджені у практику господарювання у різних галузях національної економіки, на різних управлінських рівнях, на сьогодні відсутнє системне розуміння структури механізмів розвитку