

Супріянто Супріянто, Дві Ново Мартоно, Хаяті Сарі Хасібунан, Джоко Муліо Хартоно

Оцінювання плати за екосистемні послуги для поліпшення якості озерної води з використанням InVEST моделі

Плата за екосистемні послуги – це природоохоронна стратегія, покликана запропонувати фермерам фінансові стимули для управління земельними ресурсами для того, щоб отримати екологічні вигоди без шкоди для джерел доходів. Однак під час реалізації цієї стратегії для водозбірної зони виникає проблема з розподілом доцільності територіального стимулювання. Це дослідження спрямоване на розробку моделі оплати екосистемних послуг для поліпшення якості озерного водозбору. Модель розраховувала величину стимулів на основі витрат, пов'язаних із втратами фермерів, врожайністю води та рівнем забруднення навколишнього середовища. Потенційний збиток розрахований через визначення доходу фермерів у районі водозбору озера, витраченого на переведення земель з інтенсивного сільського господарства в агролісомеліоративне. Для розрахунку водовіддачі та рівня забруднення використаний інструмент моделювання комплексного оцінювання екосистемних послуг і компромісів (InVEST). Модель була протестована з використанням методу тематичного дослідження на озері Рава Пенінг в Індонезії, що складається з дев'яти суббасейнів і 75 сільських адміністрацій. Результати показали, що базова компенсація для фермерів становила 1255,97 USD/га на рік. З огляду на територіальний розподіл водовіддачі, стимул для кожного села сильно варіювався – від 891,54 USD/га на рік до 1557,06 USD/га на рік, навіть у межах одного й того ж суббасейну. Десять сіл отримали стимул на суму понад 1450,00 USD/га на рік. Однак, враховуючи рівень забруднення води, 26 сіл отримали стимул на суму понад 1450,00 USD/га на рік за максимальної ставки 2024,17 USD/га на рік. Отже, межа села, а не межа суббасейну, має бути аналітичною одиницею для визначення доцільності територіального стимулювання. Щобільше, рівень забруднення води може стати додатковою змінною для обґрунтування розміру стимулів, одержуваних фермерами.

Ключові слова: стимул, фермер, охорона природи, сільське господарство, агролісомеліорація, забруднення, озеро, село, Індонезія

Класифікація JEL: Q57, Q51, Q56, O13



Стаття знаходиться у відкритому доступі і може розповсюджуватися на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International license, що дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії за умови наявності відповідного посилання на оригінальну версію статті.