

ОЦІНКА СТУПЕНЯ РИЗИКОГЕННОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЕКОНОМЕТРИЧНИМИ МЕТОДАМИ

Князева О. П., здобувач

Постановка проблеми. Сільське господарство, як і будь-яка інша галузь економіки, має свої особливості функціонування, які зумовлюють специфіку прояву ризиків в ньому. Серед інших галузей, де природні сили розглядаються лише з точки зору стихійного лиха і завдання збитків, сільське господарство є винятком, оскільки за певних умов ці сили можуть стати фактором додаткового прибутку. Враховуючи, що в рослинництві температура, сонячна енергія та волога є факторами виробництва, дія природних факторів може приносити не тільки збитки, а й додатковий дохід, збільшуючи при цьому рівень еколого-економічних ризиків [4].

Ще однією особливістю галузі сільського господарства є проблема ризику зміни вартості сільськогосподарських угідь. Вона є досить складною та має багатогранний характер. Перш за все це пов'язане із тим, що такі землі виступають з одного боку як засіб виробництва, з іншого – як товар, який можна продати, або здати в оренду. Таким чином, цілком логічно, що погіршення або покращення їх фізико-хімічних характеристик призведе до зміни величини врожайності, а також до зміни їх вартості.

Однак на практиці це не завжди так. На даний час, при розгляді землі як товару, її вартість має лише формальне значення, так як не входить до аграрного капіталу, тобто не є земельним капіталом, а як засіб виробництва не має амортизаційних відшкодувань [3, 6].

Ці питання є дуже важливими, оскільки наслідки зміни параметрів родючого ґрунтового покриву можуть досить суттєво вплинути на показники рентабельності сільськогосподарського підприємства, а при грубому ігноруванні негативних наслідків використання земельних ресурсів призвести навіть до банкрутства підприємства через постійне зниження рівня врожайності та зростання витрат на удобрення.

На даний момент часу, земля є таким засобом виробництва, що вкрай потребує амортизаційних витрат, оскільки безвідповідальне та хижацьке відношення до цього цінного ресурсу призводить до втрат значних площин родючих земель в межах держави [1, 2]. Окрім того сучасні земельно-орендні відносини, які існують у нашій державі, не сприяють інвестиціям, спрямованим на підвищення родючості орендованих земель, що призводить до їх виснажливої експлуатації орендарем та в решті решт виведення з обороту орних земель.

Результати виробничого виснаження землі не відображаються в економічних розрахунках, що невиправдано завищує рівень рентабельності діяльності сільськогосподарських підприємств. Саме тому питання оцінки та управління еколого-економічними ризиками зміни вартості сільськогосподарських угідь на даний час стоїть дуже гостро в Україні.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженнями ризиків, пов'язаних із використанням земельних ресурсів у сільському господарстві, та проблем пов'язаних із цим займаються науковці Бистряков І. К., Віленчук О. М., Гуцуляк Ю. Г., Добряк Д. І., Канаш О. П., Навроцький С. А., Новаковський Л. Я., та інші. Незважаючи на безумовну значущість їх досліджень питання оцінки та управління еколого-економічними ризиками зміни вартості сільськогосподарських угідь потребують доопрацювання в напрямку визначення прийняттого рівня ризику та вибору оптимальної стратегії розвитку підприємства.

Об'єктом дослідження є процес оцінки та управління еколого-економічними ризиками зміни вартості сільськогосподарських угідь в Житомирській області. *Метою* дослідження є формування концептуальних підходів та розробка механізму оцінювання та управління еколого-економічними ризиками зміни вартості сільськогосподарських угідь зокрема в Житомирській області.

Виклад основного матеріалу. Серед ряду ризиків, які притаманні діяльності сільського господарства, особливу увагу слід звернути на ризики зменшення родючості ґрунтів внаслідок невиконання технологій вирощування рослинницької продукції, надмірного або недостатнього внесення мінеральних або органічних добрив, недотримання сівозміни, вирощування культур, які виснажують ґрунт без застосування необхідних ґрунтозберігаючих заходів [2]. Це в свою чергу безпосередньо сприяє зниженню родючості ґрунтів, зменшенню врожаїв, зниженню рентабельності та в кінцевому результаті до виникнення збитків.

Для визначення впливу еколого-економічних ризиків зміни вартості сільськогосподарських угідь нами була розроблена наступна схема: 1) оцінено чутливість вартості сільськогосподарських угідь залежно від видів впливу на неї з боку соціо-еколого-економічного середовища; 2) за допомогою кореляційно-регресійного аналізу здійснено оцінку вартості сільськогосподарських угідь і значень показників (факторних ознак), що є формами прояву окремих ризиків; 3) на основі проведеного аналізу розроблений механізм оцінювання та управління еколого-економічними ризиками зміни вартості сільськогосподарських угідь в Житомирській області.

Одним з найпростіших і широко відомих методів урахування чинників невизначеності є аналіз чутливості. Його метою є виявлення найважливіших факторів, так званих "критичних змінних", які здатні найбільш серйозно вплинути на досліджуваний показник (він має назву результативного фактору або краще ознаки), в нашому дослідженні це вартість сільськогосподарських угідь, і перевірити вплив послідовних (одиначних) змін цих факторів на результативний [5].

Аналіз чутливості має ряд переваг, що дають можливість використати даний метод для нашого дослідження, а саме: розраховуючи критичні для підприємства значення досліджуваного показника менеджер виявляє слабкі місця, на основі цих даних розробляє програму по посиленню цих слабких місць. Виходячи з цього, його ще називають аналізом "що буде, якщо..." [5, 8, 9].

Аналіз чутливості відбувається при "послідовно-одиничній" зміні кожної факторної ознаки, вплив якої вивчається. В якості міри чутливості найзручніше використовувати показник коефіцієнта еластичності, який показує на скільки відсотків зміниться в середньому результативна ознака при зміні факторної ознаки на 1%. Чим більшим (за абсолютною величиною) буде коефіцієнт еластичності, тим більшим буде ступінь еколого-економічного ризику зміни вартості сільськогосподарських угідь [10]. Знання величини коефіцієнту еластичності дає змогу встановити, наскільки відсотків зміниться коефіцієнт ризику зміни вартості сільськогосподарських угідь, якщо факторні величини економічного показника зміняться на 1%.

$$\Delta K_{p_{xi}} = E_{x_i} \cdot \Delta x_i \quad (1),$$

де $\Delta K_{p_{xi}}$ – зміна коефіцієнта еколого-економічного ризику за факторною ознакою; E_{x_i} – коефіцієнт еластичності факторної ознаки x_i ; Δx_i – зміни факторної ознаки.

На практиці при подібних розрахунках більш ефективно можна скористатись скінченно-різницеvim аналогом формули для обчислення еластичності. Знаючи це співвідношення, можна виразити коефіцієнт ризику в натуральних одиницях вимірювання величини, що розглядається [7]. Це дасть змогу швидко та реально оцінити ризикогенну ситуацію та здійснити міри по виходу з неї.

$$E_{x_i} \approx \frac{x}{y_x} \cdot \frac{\Delta y_x}{\Delta x}, \quad (2),$$

де величина Δx ми задаємо самостійно ($\Delta x = (x_{\max} - x_{\min})/100$), $\Delta y_x = y(x + \Delta x) - y(x)$.

До змінних, що, на нашу думку, найбільш впливають на вартість сільськогосподарських угідь, нами було віднесено показники, які є формами прояву еколого-економічного ризику зміни вартості сільськогосподарських угідь.

За наших досліджень найбільш важливими для визначення ризику змін вартості земельних угідь виявилися такі змінна, як: якість ґрунту ($R^2=73,13\%$); менш важливими, однак досить впливовими є індекс розораності земель ($R^2=62,46\%$), урожайність зернових культур ($R^2=57,86\%$), середньозважений вміст гумусу ($R^2=51,83\%$), індекс сільськогосподарської освоєності ($R^2=50,56\%$), щільність населення ($R^2=42,84\%$). Такі показники як вартість реалізованої сільськогосподарської продукції з 1 га ($R^2=23,46\%$), вантожооборот автомобільного транспорту ($R^2=21,83\%$), внесення мінеральних добрив на 1 га сільськогосподарських угідь ($R^2=21,36\%$), трудозабезпеченість ($R^2=20,93\%$) мають слабкий зв'язок з досліджуваним показником, але не виключають вплив на нього. Рівень рентабельності продукції має опосередкований вплив на вартість сільськогосподарських угідь, що підтверджується низьким рівнем коефіцієнта детермінації ($R^2=12,07\%$). Всі ці вище означені фактори формують соціо-еколого-економічну ризик-систему вартості сільськогосподарських угідь.

З метою виявлення сили впливу окремих факторів і резервів, закладених у них, ми скористались коефіцієнтами еластичності (E_{x_i}), значення яких у розрізі досліджуваних факторів подані нижче (табл. 1.) для розрахунку еколого-економічного ризику зміни вартості сільськогосподарських угідь.

Проведений аналіз коефіцієнтів еластичності показав, що за абсолютним приростом найбільший вплив на збільшення ризику зміни вартості сільськогосподарських угідь має фактор якісного складу ґрунту. Так із збільшенням його частки на 1%, вартість сільськогосподарських угідь в перерахунку на 1 га сільськогосподарських угідь збільшиться на 1,16%, або в 1,16 рази.

Високий ступінь впливу фактору зміни урожайності зернових культур на ризик зміни вартості сільськогосподарських угідь (1% зміни якого приводить до зміни вартості на 0,89%) зумовлений тим, що на урожайність будь-якої сільськогосподарської культури впливає вмісту гумусу, природні властивості ґрунтів, структура угідь, їх хімічний склад, а, отже, родючість та продуктивність ґрунтів.

Значення показників еластичності факторів, які впливають на вартість сільськогосподарських угідь Житомирської області

Факторна ознака x_i	Умовні позначення	Коефіцієнт еластичності, E_{x_i}
Трудозабезпеченість сільськогосподарських підприємств, чол/тис. га	x_1	0,43
Вантожооборот автомобільного транспорту, млн. т на км	x_2	0,17
Рівень рентабельності продукції сільського господарства, %	x_3	0
Внесено мінеральних добрив на 1 га сільськогосподарських угідь, кг/га	x_4	0,12
Вартість реалізованої сільськогосподарської продукції з 1 га сільськогосподарських угідь, грн/га	x_5	0,26
Індекс розораності, %	x_6	0,36
Індекс сільськогосподарської освоєності, %	x_7	0,49
Щільність населення, осіб на 1 км ²	x_8	0,63
Середньозважений вміст гумусу, %	x_9	0,69
Урожайність зернових культур, ц/га	x_{10}	0,89
Якість ґрунту, балів	x_{11}	1,16

Джерело: власні розрахунки.

Висновки та пропозиції. Отже, такі показники як середньозважений вміст гумусу, урожайність зернових культур, якість ґрунту (x_9 , x_{10} , x_{11}) є ендогенними регресорами, тому значення урожайності зернових культур значною мірою визначається якістю ґрунтового покриву та вмісту в ньому гумусу. Це є поясненням того факту, що ступінь впливу на середнє значення вартості сільськогосподарських угідь 1% зміни урожайності зернових культур на 0,27% менший за ступінь впливу зміни якісного складу ґрунту на 1%. Рентабельність продукції сільського господарства не має прямого впливу на вартість сільськогосподарських угідь, що, не виключає його опосередкованого впливу.

Використані джерела інформації

1. Кашенко О.Л. Економічні основи екологічного підприємництва / О.Л. Кашенко // Агроінком. – 1999. – №10-12. – С. 37-40.
2. Лісовал А.П. Система застосування добрив: підручник / А.П. Лісовал, В.М. Макаренко, С.М. Кравченко. – К.:Вища шк., 2002. – 317 с.
3. Олексів І.Б. Методи багатовимірної аналізу в оцінюванні фінансових ризиків підприємства / І.Б. Олексів, Н.Ю. Подольчак // Фінанси України. – 2005. – №1. – С. 96-105
4. Панасюк О.Б. Залучення інвестицій в аграрний сектор економіки / О.Б. Панасюк // Економіка АПК. – 2000. – №6. – С. 47-51.
5. Подольчак Н.Ю. Оцінка економічного ризику підприємства на основі кластерного аналізу / Н.Ю. Подольчак // Регіональна економіка. – 2002. – №4. – С. 260-266
6. Полевик М.М. Еколого-економічне моделювання інвестиційного процесу в аграрній сфері / М.М. Полевик // Економіка АПК. – 2000. – №6. – С. 47-51.
7. Сахарцева І.І. Ризики економічної діагностики підприємства: навч. посібник. / І.І. Сахарцева, О.В. Шляга. – К., 2007. – 285 с.
8. Чепурко В.В. Оцінка зонально-галузевого ризику аграрного виробництва / В.В. Чепурко // Економіст. – 2000. – №6. – С. 74-77.
9. Чепурко В.В. Экономический риск аграрного производства: теория, методы оценки, управление / В.В. Чепурко. Симферополь.: Таврия, 2000. – 306 с.
10. Яркіна Н.М. Економетричне моделювання в управлінні підприємницьким ризиком / Н.М. Яркіна // Фінанси підприємств. – 2003. – №11. – С. 77-80.