

2. Куликов Г. Т. Мотивация труда наемных работников : [монография] / Г. Т. Куликов. – К. : Институт демографии и социальных исследований НАН Украины, 2006. – 244 с.
3. Семикіна М. В. Соціально-економічна мотивація праці: методологія оцінки ефективності та принципи регулювання : [монографія] / М. В. Семикіна. – Кіровоград : ПВД «Мавік», 2004. – 124 с.
4. Колот А. М. Мотивація персоналу : [підручник] / А. М. Колот. – К. : КНЕУ, 2006. – 340 с.
5. Гребенюк Б. О. Еволюція поглядів на проблеми мотивації праці персоналу малих підприємств / Б. О. Гребенюк // Регіональні перспективи. Мотивація ефективної праці в ринковій економіці. – 2002. – № 3–4 (22–23). – С. 55–57.

УДК 338.436

МЕТОДИКА ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Л. М. Арестова, Д. В. Глінкіна

Одним із найважливіших чинників забезпечення переходу суспільства до моделі сталого розвитку є підвищення економіко-екологічної ефективності господарської діяльності. Йдеться про необхідність зменшення обсягів природних ресурсів, що витрачаються на кожну одиницю виробленої продукції (а в підсумку – одиницю грошового еквівалента ВВП), зниження кількості забруднювальних речовин, відходів, утворення яких пов'язане з виробництвом одиниці продукції кожного із секторів (галузей) господарства й економіки загалом.

Нераціональні підходи до природокористування України протягом ХХ ст. призвели до того, що на межі другого і третього тисячоліть економіка країни мала одні з найнижчих у світі показники екологічної ефективності, тобто була однією з найбільш природоємних.

Метою даної статті є розробка методики оцінки виробництва екологічно чистої продукції рослинництва в сільському господарстві.

Оцінити рівень економіко-екологічної безпеки переробних галузей аграрного сектора економіки, зокрема в рослинництві, можна при використанні узагальнюючого показника (вихід шкідливих речовин, розраховуючи на одиницю продукції в натуральному вираженні).

Екологічний збиток – результат виробничо-господарської діяльності, зумовлений комплексною системою платежів за забруднення навколишнього середовища. Остання обставина радикально міняє методику використання міжгалузевого балансу стосовно рослинництва. Добре відомо, що перехід до екологічно більш безпечного типу сільськогосподарського виробництва не є вузькогалузевим, тому що ослаблення негативного впливу на природу в одній галузі найчастіше приводить до його зростання в інших галузях [1].

Втрати, що виникають при нераціональному використанні отриманої сільськогосподарської продукції, взаємозалежні з еколого-економічними характеристиками. Відповідно до діючої методики обліку витрат на екологозахисні заходи й плати за забруднення навколишнього середовища, які рівномірно розподіляються по всьому кількісному обсягу продукції, відповідно, як і витрати, що відшкодовуються виробниками по лінії міжгалузевих економічних витрат, по суті справи, відбувається подвійний негативний ефект. По-перше, на суспільство накладаються зайві витрати на відшкодування збитку, який завданий природному середовищу по всіх вищевказаних напрямках; по-друге, спостерігається безрезультатне використання ресурсного по-

тенціалу не тільки сільськогосподарського, але й міжгалузевого характеру. У виробленій, але нереалізованій сільськогосподарській продукції накопичується комплекс негативних еколого-економічних наслідків. Таким чином, зниження цього виду витрат призводить до значного підвищення підсумкової народногосподарської ефективності. У частині діяльності захисту середовища це виражається в таких основних напрямках: а) з'являється можливість безболісного відчуження частини сільськогосподарських угідь із виробничого обороту; збільшення площі земель, що перебувають під паром. Незважаючи на інтенсивні способи відновлення ґрунтової родючості, практично неможливо досягти такої рівноваги без традиційних, століттями відпрацьованих методів, одним із яких є утримання земель під паром. В Україні досить висока питома вага земель, що перебувають під паром. В умовах неповного використання природних факторів відтворення, сільськогосподарські підприємства змушені застосовувати методи такої підтримки, засновані на використанні неорганічних добрив. Ще більш значним є розмір потенційно можливого зменшення посівних площ, якщо екстраполювати їх у сфері рослинництва.

Іншою еколого-економічною проблемою неправильного використання кінцевого сільськогосподарського продукту є пряма розтрата виробничого й екологозахисного ресурсного потенціалів.

Нераціональне використання виробничих ресурсів охоплює всі їх напрямки: трудові ресурси, основні засоби, обігові кошти. У якості агрегатного показника виступає собівартість виробництва 1 ц продукції, але при використанні якого необхідно мати на увазі, що абсолютна перевага втрат в АПК доводиться не на сфери виробництва, а на такі види діяльності, як транспорт, сфера зберігання, переробка й гуртово-роздрібна система. Поширення собівартості продукції у сфері виробництва на весь АПК може призвести до штучного зменшення сумарних втрат, оскільки не враховуються витрати в таких сферах проходження сільськогосподарської продукції, зокрема, у процесі транспортування. Інакше кажучи, до витрат, що відносяться до втрати продук-

ції, що виникла на первинній стадії, повинні бути додані збільшення на відповідну частину транспортних витрат, що доводяться на втрати. Аналогічно проводиться корегування на подальших стадіях. Таким чином, чим довший шлях проходить сільськогосподарська продукція від стадії її первинного одержання до стадії кінцевого споживання, тим у більших масштабах зростає розмір як прямих витрат, так і непрямих, пов'язаних із подальшою переробкою.

Якщо виразити це за допомогою найпростішої моделі, то вона матиме такий вигляд:

$$\sum \sum B = B_x Z_x + B_T Z_T + B_n Z_n + \\ + B_{om} Z_{om} + B_{pm} Z_{pm}, \quad (1)$$

де $\sum B$ – загальний обсяг витрат, виражений у вартісній формі;

$B_x, B_T, B_n, B_{om}, B_{pm}$ – відповідно, обсяг витрат у натуральному вираженні в процесі зберігання, транспортування, переробки, оптової торгівлі, роздрібної торгівлі, скоректована на припустимий рівень природних витрат;

$Z_x, Z_T, Z_n, Z_{om}, Z_{pm}$ – витрати на одиницю оброблюваної сільськогосподарської сировини при зберіганні, транспортуванні, переробці, оптовій і роздрібній торгівлі відповідно.

Використовуючи різні способи агрегування й дезагрегування стосовно (3), можна одержати певні варіанти для аналізу. На першому етапі слід перевести вираз у відносну форму. Із цією метою величину сумарних витрат можна прийняти за одиницю, а витрати на окремих стадіях – відповідно з їх часткою у загальному обсязі (V_j). Після таких перетворень ми одержимо агрегатну середню величину витрат, що доводяться на одиницю допущених витрат:

$$Z = Y_1 Z_1 + Y_2 Z_2 + Y_3 Z_3 + Y_4 Z_4 + Y_5 Z_5. \quad (2)$$

Крім виробничого, економічного аспекту допустимих і, як видно, значних, втрат сільськогосподарської продукції існує й відповідно еколого-економічний. Разом з тим прояв

негативних моментів, що виникають при нераціональному використанні сільськогосподарської продукції, в екології має специфічний характер. Існують наслідки, які можна прямо виразити, і в той же час деякі з них можна простежити лише опосередковано. У першому випадку можна говорити про платежі за забруднення природного середовища, які впливають на собівартість продукції, а в деяких випадках – на фінансові результати (чистий дохід) з наст. подальшим відшкодуванням споживачами. При виникненні ж втрат екологічні витрати мають безрезультатний характер і навіть у вартісній формі не відшкодовують допустимий збиток. Інакше кажучи, виходить подвійний негативний еколого-економічний ефект. З одного боку, при виробництві сільськогосподарської продукції допускається забруднення різних компонентів природного середовища, а з іншого – суспільство платить додаткові витрати на відшкодування збитку, які мають безадресний характер через втрати, що допускаються. У математичному вираженні це можна представити в такий спосіб:

$$Z = Y + O + P, \quad (3)$$

де Z – сумарний еколого-економічний збиток;
 Y – збиток від забруднення при виробництві сільськогосподарської продукції;
 O – оплата за відшкодування забруднення біосфери;
 P – сума платежів, що доводяться на втрати (пропорційно величині останніх).

Отже, скінченна величина еколого-економічного збитку залежить від маси втрат, її частки в загальному обсязі виробництва.

Наступною особливістю прямих еколого-економічних втрат є їх наростаючий характер стосовно кінцевої стадії АПК. Додаючи до кожного проміжного продукту екологозахисні витрати і допустимий збиток, а потім втрачаючи їх через втрати, що виникають, суспільство підсилює витратний механізм господарювання в галузі. Непрямі економіко-екологічні витрати, що виникають при втратах, мають міжгалузевий характер. Відомо, що на виробництво будь-якої одиниці сільськогосподарської продукції витрачається значна кількість ресурсів

не тільки зі сполучних галузей, але й галузей добувної та обробної промисловості, енергетики і т. ін. У свою чергу, у процесі виробництва даних ресурсів виникають відповідні види екологічних витрат, аналогічні розглянутим вище. Іноді вони суттєво перевершують за своїми масштабами сільськогосподарські. Тому будь-яке нераціональне використання сільськогосподарської продукції веде до прямого марнотратства народногосподарського ресурсного потенціалу, а також природних компонентів і умов. У той же час виробництво тих або інших ресурсів супроводжується забрудненням природного середовища і платежами за забруднення, які відображаються на собівартості продукції, що відшкодовуються споживачами. Тоді втрати кінцевої продукції багаторазово підсилюють негативний еколого-економічний ефект. У математичному вираженні цей ефект можна представити у вигляді:

$$\sum Y_i = g_i 0, \text{ або } \sum \Pi = \Pi_i 0, \quad (4)$$

де $\sum Y_i$ – сумарний збиток від забруднення навколишнього середовища, що доводиться на 1-ю галузь і дорівнює добутку питомого збитку на виробництво одиниці продукції на обсяг втрат (O);
 i – величина питомого платежу;
 $\sum \Pi$ – сума платежів, що припадають на допустимий обсяг витрат.

Отже, реальна ефективність використаних мінеральних добрив на півдні України значно менше загальноновизнаних критеріїв.

Збільшити еколого-економічну ефективність мінеральних добрив можна за допомогою повнішого використання цілого ряду факторів, серед яких можна виділити ріст випуску висококонцентрованих за вмістом діючих речовин туків, підвищення обсягів використання рідинних і комплексних добрив, поліпшення фізико-хімічних і механічних властивостей, використання в якості отрутохімікатів відходів промислової переробки [2].

В умовах ринкових відносин економічна стійкість підприємства пов'язана з можливістю збільшення збуту готової продукції, посилення її конкурентоспроможності на основі

поліпшення споживчих якостей. Таке поліпшення нині не в останню чергу залежить від рівня екологічної безпеки сільськогосподарської продукції. Поліпшення екологічних параметрів пов'язане зі зростанням собівартості продукції через зменшення її виходу в результаті відмови від традиційних технологій. Звідси найважливішою проблемою є така: якою мірою ріст ціни на екологічно безпечну продукцію дозволяє компенсувати збільшення витрат виробництва [3].

У теоретичному плані при ситуації, що склалася, в країні та у регіонах, споживання залежить від наявності в різних верств суспільства відповідних фінансових ресурсів. На наш погляд, тут можливий змішаний підхід до формування каналів розповсюдження. З одного боку, це цільова державна підтримка певних груп соціально значимих споживачів, а з іншого – використання ринкових інструментів, орієнтованих на частину населення з високим рівнем доходів. Для конкретного обчислення розміру доходів, які можуть бути джерелом покриття підвищених витрат у реалізації екологічно чистої продукції, необхідно використовувати структурне групування населення за рівнем доходів і частки видатків на харчування.

Численні соціологічні дослідження й фактичні дані підтверджують, що чим вищий добробут населення, тим менші його відносні видатки на продукти харчування [4]. Очевидно, що в останньому випадку акценти споживачів починають зміщуватися у бік більш різноманітних якісних продуктів, у тому числі й за екологозахисними параметрам. Поняття «екологічно безпечна продукція» необхідно уточнити. Досягти абсолютної екологічної безпеки сільськогосподарської продукції неможливо. Мова може йти про певні допущення в рівні й характері їх забруднення. Початковою відправною точкою тут може слугувати концентрація шкідливих елементів у ваговій одиниці продукту. Існуюча нині система контролю над якістю веде спостереження за цілою групою шкідливих для здоров'я людини інгредієнтів, які потім зіставляються з відповідним ПДК.

Перехід до масового виробництва безпечної продукції вищої категорії у сучасних еко-

номічних реаліях нам вбачається неможливим. Суб'єкти господарювання повинні мати вивірені прогностичні дані про можливий рівень її споживання. Найвищою перспективою є використання виборчого підходу до вирощування сільськогосподарської продукції, коли слід використовувати різноманіття технологічних схем, у тому числі й дорогих, але екологічно безпечних технологій.

Останню обставину, негативну, по суті, можна використовувати і як позитивний момент. Зменшення штучного впливу в процесі сільськогосподарського природокористування привело за останні два – три роки до зниження і вмісту хімічно шкідливих інгредієнтів як у землі, так і в продуктах АПК. Спостерігається подальше насичення ринку низькоякісними закордонними продовольчими товарами [5]. Відсутність повноцінного контролю над якісним рівнем імпортової продовольчої маси не дозволяє відтворити об'єктивну картину екологічної безпеки такої продукції, а отже, і зіставити з вітчизняними аналогами. Недостовірні дані не можуть служити підставою для проведення порівняльних еколого-економічних оцінок. Однак їх можна проводити й за допомогою непрямих показників, погоджуючи якість сільськогосподарської продукції зі ступенем забруднення земельних ресурсів.

Ступінь реагування витрат виробництва й реалізації на обсяг продукції оцінюється за допомогою коефіцієнта реагування витрат K_p , обчислюваного за формулою:

$$K_p = \frac{\Delta Z}{\Delta g}, \quad (5)$$

де ΔZ – зміна витрат за певний період, %;

Δg – зміна обсягу господарської діяльності, % ΔZ .

Критична ціна реалізації одиниці одного продукту визначається як сума постійних і змінних витрат:

$$P_k = Z_{\text{пост}} + Z_{\text{вар}}; \quad (6)$$

$$P_k = \frac{Z_c}{Q} + Z_v, \quad (7)$$

де Q – обсяг реалізації в натуральному вираженні.

Із формули (7) випливає, що будь-яке збільшення обсягу реалізації призводить до зменшення критичної ціни реалізації. Підвищення екологічної безпеки сільськогосподарської продукції пов'язане зі зниженням негативного тиску на природне середовище за допомогою штучних стимуляторів росту продуктивності.

Зменшення цього впливу у справжніх умовах призводить і вже призвела до падіння продуктивності. Одним із побічних аспектів цього процесу є зміна в структурі витрат, співвідношенні постійних і змінних їхніх частин. В умовах мінімального використання мінеральних добрив і пестицидів затрати на вирощування продукції рослинництва значно зростає.

Зниження використання мінеральних добрив і пестицидів призводить до зменшення концентрацій шкідливих речовин у продукції АПК, хоча це пов'язане з падінням урожайності, ростом собівартості й ціни реалізації.

Збереження продуктивності можливо при використанні екологічно безпечних технологій, що характеризуються високою затратоємністю. На наш погляд, для практичних розрахунків еколого-економічної ефективності виробництва сільськогосподарської продукції доцільно скористатися не індивідуальним самостійним узагальненням виробничих параметрів, а багаторічним банком даних у конкретному регіоні. Це стосується залежності між кількістю внесених добрив пестицидів і приростом (зменшенням) виходу продукції, а також залежності між їхньою концентрацією в ґрунті й концентрації первинної сільськогосподарської продукції. Подібні розрахунки залежності доцільно вести на мікроекономічному рівні.

Використовуючи ці дані, можна буде говорити про формування східчастої системи цін залежно від того або іншого рівня екологічної безпеки продукції. В умовах повного виключення штучних стимуляторів продуктивності можна одержати, використовуючи звітні калькуляції за собівартістю виробництва одного центнера продукції скоректованого на коефіцієнти падіння врожайності, зміни індексу

витрат постійного або змінного складу. При цьому є певний елемент погрішності. Більш точний результат можна одержати, якщо вести роздільний облік витрат постійного або змінного складу.

Однак постаттева класифікація витрат, наявність комплексних статей обліку, надзвичайно сильно ускладнюють визначення собівартості екологічно чистої продукції і в нинішній господарській практиці практично не використовується. У мету прогнозування ми пропонуємо використовувати перетворену схему визначення критичної ціни реалізації рослинницької продукції за умови, що при застосуванні мінеральних добрив пестицидів величина постійних видатків залишається незмінною. Ця ціна може бути представлена у вигляді формули (8):

$$P = \frac{Z_c}{B_e + S_e} + \frac{Z_v(1-y)}{B_e + S_e}, \quad (8)$$

де P – критична ціна реалізації одиниці продукції;

Z_c – постійні витрати;

B – врожайність без використання пестицидів і мінеральних добрив;

S – площа під безпечну продукцію;

Z_v – змінні витрати;

y – питома вага витрат на мінеральні добрива та пестициди за рік, який досліджується.

За допомогою формули (8), не прибігаючи до калькуляційних розрахунків, опираючись лише на довідковий матеріал, можна ввести прогнозний рівень критичної ціни реалізації конкретних видів сільськогосподарської продукції.

При визначенні величини доходів, які можуть бути використані при оцінці попиту на безпечну продукцію, доцільно враховувати фізіологічну потребу в продуктах харчування, а також характер поведінки видатків у сімейних бюджетах споживачів.

Отже, обсяг виробництва екологічно безпечних сільськогосподарських товарів залежить у першу чергу від виробничого потенціалу АПК, що включає екологічний стан земель, забезпечення ефективної взаємодії між безо-

середніми виробниками й споживачами продукції аграрного сектора, а також ступенем імпортного тиску на продовольчий ринок.

Сільське господарство, де виробництво й природні фактори взаємозалежні, значно відрізняється від промисловості. Земля в цьому сенсі є фактором процесу праці й головним засобом виробництва – вона є невідтворюваним фактором (враховуючи, що процес виробництва пов'язаний із ґрунтовою родючістю), слід враховувати раціональне використання землі, що передбачає відновлення структури і її якості за допомогою мінеральних і органічних добрив.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атабиев А. Х. Экономические инструменты обеспечения экологической безопасности / А. Х. Атабиев. – М., 1998. – 18 с.
2. Гусаков С. Е. Внутренний контроль в обеспечении экономической безопасности организации / С. Е. Гусаков // Экономический анализ. Теория и практика. – 2004. – № 15. – С. 50–54.
3. Загашвили В. С. Экономическая безопасность России / В. С. Загашвили. – М., 1997. – 360 с.
4. Основные показатели социально-экономического положения регионов РФ в I полугодии 2004 года // Регионоведение. – 2004. – № 3. – С. 38–62.
5. Михайленко В. И. Формирование нового экологического мировоззрения как основы экологической безопасности / В. И. Михайленко // Проблемы экологической безопасности и сохранения природно-ресурсного потенциала: Междунар. науч.-практ. конф. – Ставрополь, 2004. – 266 с.

УДК 681:371.3

НОВЫЕ ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБУЧЕНИИ ПЕРСОНАЛА

А. В. Ларичева

Игровые или имитационные формы обучения персонала на сегодняшний день становятся одними из наиболее востребованных в процессе обучения персонала. Это связано с тем, что подобный вид обучения дает возможность изучить различные формы профессиональной и социальной деятельности в обстоятельствах, безопасных с точки зрения рисков, издержек и санкций в случаях неоптимального поведения. В свете роста уровня развития информационных технологий этот процесс получает новые направления его применения и повышения эффективности.

Сегодня вопросы профессионального обучения достаточно широко освещены в отечественной и зарубежной литературе по менеджменту персонала, в частности в работах М. В. Грачева, М. И. Магуры, А. Я. Кибанова,

А. П. Егоршина, В. Е. Маслова, В. Н. Слинкова, Т. Ю. Базарова и других исследователей. Приоритетное значение в публикациях ученых-экономистов Н. Д. Лукьянченко, Л. А. Лутай, С. П. Калининой, Н. С. Глинкиной, Д. Ю. Кравцовой, А. В. Михайлюк и другие дается проблемам обоснования использования систем профессионального обучения на предприятии, методам и направлениям обучения. Большинство рекомендаций по совершенствованию подобных систем не освещают вопроса соотношения применяемых методов обучения с возможностями современных компьютерных технологий. Мнения по данному направлению расходятся и опрос эффективного применения компьютерных технологий в обучении остается открытым.