



ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Віктор Петрович СИНЧАК,
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри менеджменту, економічної теорії та фінансів
Хмельницького університету управління та права,
synchak@ukr.net,

Дар'я Андріївна АРЗЯНЦЕВА,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту, економічної теорії та фінансів
Хмельницького університету управління та права,
ardasha2001@rambler.ru,

Наталія Петрівна ЗАХАРКЕВИЧ,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту, економічної теорії та фінансів
Хмельницького університету управління та права,
z.nata.p@ukr.net

УДК 338.43: 658.511

УТОЧНЕННЯ СУТНОСТІ «ЗЕЛЕНОГО» РЕСУРСОАУДИТУ ТА МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЙОГО ПРОВЕДЕННЯ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Метою статті є обґрунтування сутності дефініції «зеленого» ресурсоаудиту з погляду реалізації концепцій «зеленого» ресурсовикористання та чистого виробництва. Доведено доцільність застосування пріоритетно-нормативного підходу при здійсненні ресурсоаудиту, представлено послідовність такої оцінки, визначено основні етапи та процедури. Елементами наукової новизни є сформована база показників для здійснення «зеленого» ресурсоаудиту на сільськогосподарських підприємствах у розрізі ресурсоефективності матеріально-сировинних ресурсів, технологічного забезпечення, трудових ресурсів, екологічного менеджменту. Із використанням методів інтегрального оцінювання розроблено методіку оцінку ресурсоефективності сільськогосподарських підприємств, що дозволяє коректно проводити міжгосподарські порівняння за



результатами «зеленого» ресурсоаудиту, визначати сильні та слабкі конкурентні позиції окремих підприємств у реалізації курсу на «зелену» економіку, встановлювати наявність прогресу в цій сфері тощо.

Ключові слова: ресурсоаудит, «зелений» ресурсоаудит, ресурсоефективність, чисте виробництво, інтегральна оцінка.

Скорочення ресурсної бази та погіршення екологічної ситуації визначають підвищений інтерес з боку науковців та практиків до проблеми забезпечення ресурсоефективності та чистого виробництва. Особливої актуальності це питання набуває в сільському господарстві, що характеризується значною технічною і технологічною відсталістю галузі, високою матеріаломісткістю (у тому числі енергоємністю) продукції, зростанням цін на енергоресурси та в цілому кризовим станом економіки України. У той же час перспективи євроінтеграції посилюють вимоги до екологізації та конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва, що обумовлює необхідність комплексної оцінки ресурсних складових суб'єктів господарювання на предмет відповідності їх використання принципам «зеленого» розвитку. Така оцінка реалізується через інструменти ресурсоаудиту, який у сучасних умовах повинен спрямовуватись не лише на мінімізацію ресурсоемності економіки, але і зниження негативного впливу господарської діяльності на місцеві та глобальну екосистеми. Однак на сьогодні майже відсутні дослідження, присвячені питанню ресурсоаудиту в контексті сталого ресурсокористування. А відтак не сформована прозора система оцінок, що дозволяє коректно проводити міжгосподарські порівняння, визначати сильні та слабкі конкурентні позиції окремих підприємств у реалізації курсу на «зелену» економіку, встановлювати наявність прогресу в цій сфері тощо.

Тематика забезпечення ресурсоефективності та екологізації агропромислового виробництва знайшла своє відображення у роботах зарубіжних учених: Р. Нельсона, С. Уінтера, Деніса і Донелли Медоуз, Й. Рандерсона, Г. Дейлі, Л. Брауна, Г. Гарднера, Н. Картера, Ш. Лиле. Серед вітчизняних дослідників слід відмітити праці М. Ф. Кисляченка, Г. Є. Мазнева, Д. І. Мазоренка, П. Т. Саблука, О. П. Старицької, В. В. Тарасової. Теоретичним та прикладним аспектам здійснення ресурсоаудиту на промислових підприємствах присвячені праці К. Н. Савіна, І. Ю. Мерзлова, Р. С. Мартинова, І. О. Ляшенко, Н. О. Кондратенко, Є. А. Микаелян тощо. Разом з тим, як зазначалось вище, питання дослідження ресурсоаудиту з погляду реалізації концепцій сталого ресурсовикористання та чистого виробництва в окремих галузях економіки, зокрема у сільському господарстві, залишаються поза увагою науковців.

Враховуючи вищезазначене, метою цієї статті є обґрунтування сутності дефініції «зелений» ресурсоаудит», опрацювання методичних підходів до його проведення на прикладі сільськогосподарських підприємства з метою забезпечення ресурсоефективності та екологізації аграрного виробництва.

Забезпечення ефективного використання всіх видів ресурсів неможливе без попереднього ґрунтовного аналізу стану системи, що забезпечується за допомогою проведення ресурсоаудиту. Це поняття є відносно новим у науковому обігу, тому виникає необхідність уточнення його змістовного наповнення.

Проведений аналіз сучасної економічної літератури показує, що ресурсоаудит розглядається як засіб оцінки ефективності використання ресурсів з позицій отримання економічної вигоди суб'єктом підприємництва. Так, поширеним є тлумачення ресурсоаудиту як процедури оцінки рівня ефективності використання



матеріальних ресурсів у процесі виробництва, що проводиться на промисловому підприємстві [1]. На нашу думку, такий погляд є дещо вузьким, оскільки сутність ресурсоаудиту зводиться до аналізу та оцінки поточної діяльності підприємства лише у сфері використання матеріальних ресурсів.

Визначення ресурсоаудиту як оцінки рівня ефективності використання всіх ресурсів підприємства, як матеріальних, так і нематеріальних на всіх етапах виробництва, з урахуванням повного життєвого циклу продукції (починаючи з поставки сировини до утилізації відпрацьованої продукції) [2, с. 77], хоча і розширює спектр ресурсів, що підлягають аналізу, однак включає лише процедури діагностики, залишаючи поза увагою питання розробки заходів щодо усунення виявлених недоліків.

У роботах [3; 4] запропоновано в систему ресурсоаудиту включати весь комплекс робіт, від діагностики нераціонального використання ресурсів на підприємстві до впровадження і реалізації ресурсозберігаючих проектів та заходів.

Таким чином, ресурсоаудит є інструментом оптимізації використання ресурсів, мінімізації ресурсоемності продукції, що забезпечує економічну вигоду через зниження витрат підприємства. Однак при цьому не враховується необхідність забезпечення загальної ефективності у вигляді зниження рівня використання первинних природних ресурсів, зменшення викидів у навколишнє середовище, виробництва екологічно чистої продукції. А відтак критерії досягнення ресурсоефективності з точки зору виробника певного товару будуть суттєво відрізнятися від критеріїв, що висуваються споживачем або суспільством у цілому.

Частково на вирішення цієї проблеми спрямований екологічний аудит, що передбачає збирання й об'єктивне оцінювання доказів для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи екологічного управління та інформації з цих питань вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту [5]. Тобто такий аналіз забезпечує досягнення суспільної ефективності, однак не призначений для пошуку напрямів раціоналізації використання ресурсів з точки зору інтересів самого підприємства.

У зв'язку з цим, вважаємо за необхідне ввести в науковий обіг дефініцію «зелений ресурсоаудит», під яким пропонуємо розуміти комплекс процедур, що охоплюють оцінку рівня ефективності використання всіх ресурсів підприємства, а також розробку заходів, спрямованих на раціоналізацію споживання ресурсів та приведення виробничих процесів і параметрів продукції у відповідність з критеріями «зеленого» ресурсовикористання, існуючими та/або прогресивними вимогами екологічності.

У такому формулюванні, на нашу думку, узгоджуються інтереси окремого суб'єкта підприємництва (у вигляді отримання прибутку та/або економії ресурсів) з пріоритетами «зеленої» моделі розвитку економіки України, які задекларовані на міжнародному та національному рівнях. При цьому слід враховувати, що критерії ресурсоефективності переважно встановлюються самою керуючою системою, тоді як критерії екологічності регламентуються відповідними нормативно-правовими актами (як вітчизняними, так і міжнародними).

Враховуючи відсутність у науковій літературі усталених методичних рекомендацій здійснення ресурсоаудиту, пропонуємо виділяти такі його процедури з урахуванням пріоритетів «зеленого» розвитку підприємства:

- визначення показників ресурсоефективності та «зеленого» ресурсовикористання;
- виявлення джерел нераціонального ресурсовикористання та невідповідностей виробничої системи принципам чистого виробництва;



- оцінка потенціалу ресурсозбереження та екологізації виробництва;
- розробка цільової комплексної програми забезпечення ресурсоефективності та екологізації виробничих процесів і продукції.

Оскільки ресурсаудит передбачає діагностику стану використання ресурсів в процесах виробництва чи споживання, при його проведенні можуть бути застосовані загально визнані підходи до оцінки ефективності:

- методи, що базуються на визначенні відповідності досліджуваних показників певним нормативам та пріоритетам (при цьому використовують як кількісні методи, так і якісні, зокрема експертні оцінки);
- методи, які базуються на розрахунку кількісних показників неекономічних ефектів;
- методи, у яких визначаються кількісні параметри ефектів (економічних і соціальних) та здійснюється їх співвідношення з витратами.

За трудомісткістю проведення оцінювання, найпростішим є застосування першої групи методів, що базуються на відповідності показників певним нормативам та пріоритетам. Вони дають змогу здійснити попередню оцінку доцільності мінімізації використання того чи іншого ресурсу. Для поглиблення аналізу, зокрема при визначенні економічної вигоди від здійснення оптимізаційних заходів, здійснення альтернативного вибору між кількома проектами, доцільно використовувати дві інші групи методів.

Виходячи з призначення «зеленого» ресурсаудиту, ми вважаємо обґрунтованим використовувати саме пріоритетно-нормативний підхід, який дозволить забезпечити оцінку прогресу реалізації «зеленого» курсу розвитку підприємства, як з позицій суспільної цінності, так і економічної ефективності самого суб'єкта господарювання (рис. 1). Розглянемо сутність такого підходу при проведенні «зеленого» ресурсаудиту на сільськогосподарських підприємствах.



Рис. 1. Застосування пріоритетно-нормативного підходу при проведенні «зеленого» ресурсаудиту на сільськогосподарських підприємствах

Примітка: запропоновано авторами.



Так, принцип пріоритетності дозволяє узгоджувати програми забезпечення ресурсоефективності та екологізації виробництва зі стратегією розвитку підприємства з урахуванням можливостей формування конкурентних переваг у коротко- та довгостроковому періоді. Тому ресурсоаудит повинен бути спрямований, перш за все, на ті напрями діяльності, які здатні посилити позиції підприємства на відповідному ринку. В свою чергу, перевірка відповідності показників ресурсовикористання встановленим (міжнародним чи вітчизняним) нормативам і стандартам «зеленого» ресурсовикористання виступає критерієм прийняття рішення при виборі одного з альтернативних рішень. Відтак найвищий пріоритет у аграрному виробництві належатиме тим проектам, які дозволяють ліквідувати найбільший розрив між максимально допустимими (нормативними) та існуючими параметрами ресурсовикористання чи/та екологічності виробничих процесів і продукції. Таким чином, пріоритетний підхід тісно пов'язаний з нормативним.

У рамках пріоритетно-нормативного підходу можемо запропонувати послідовність етапів «зеленого» ресурсоаудиту, які представлені на рис. 1. Слід відмітити, що наведена послідовність є універсальною та може застосовуватись на підприємствах різних видів економічної діяльності.

Отже, розроблена нами узагальнена послідовність «зеленого» ресурсоаудиту розкриває як його мету та зміст, так і методичні особливості проведення окремих процедур. На першому етапі здійснюється аналіз окремих ресурсів та визначення резервів зниження їх використання або приведення у відповідність до критеріїв чистого виробництва за допомогою обраних для порівняння еталонних значень (вітчизняних або міжнародних норм і нормативів, середніх або найкращих показників по галузі тощо). Для цього використовуються методи економічного аналізу, зокрема розрахунок аналітичних показників за кожним видом ресурсу, порівняння, нормативний, рейтингування.

На другому етапі необхідно обґрунтувати оптимальні (досяжні на цьому етапі розвитку для підприємства) значення показників «зеленого» ресурсовикористання, що є основою для вибору шляхів вирішення виявлених проблем. Для цього етапу характерним є комплексність та різноманітність методичного інструментарію: факторний аналіз (для аналізу причинно-наслідкових зв'язків), методи проектного аналізу (для порівняльної оцінки ефективності інвестиційних рішень), експертні оцінки (при розгляді альтернативних рішень та виборі найкращого з них), програмування (при обґрунтування заходів підвищення ресурсоефективності), прогнозування (для передбачення майбутніх тенденцій розвитку процесів та явищ) тощо.



Етап	Процедури етапу	Характеристика процедур «зеленого» ресурсоаудиту
<p>ЕТАП 1. Встановлення пріоритетів ресурсозбереження</p>	<p>Аналіз фактичних показників ресурсовикористання</p> <p>Виявлення невідповідності (розриву) між фактичними показниками та нормативними (або базовими)</p> <p>Ранжування виявлених невідповідностей з урахуванням пріоритетів розвитку підприємства (встановлених відповідними програмами та планами)</p>	<p>Визначення системи показників для оцінки по кожному з видів ресурсів (матеріальних, енергетичних, трудових, фінансових тощо) та оцінка їх у динаміці</p> <p>Вибір бази порівняння показників: діючі нормативи (національні або міжнародні); середньогалузеві показники; прогресивні показники. Результатом порівняння буде якісна оцінка розривів в рівнях ресурсоефективності за кожним з видів ресурсів, встановлення можливого рівня скорочення витрат.</p> <p>Визначення невідповідностей, які перешкоджають реалізації стратегічних, тактичних, поточних планів.</p> <p>Пріоритизація параметрів, які потребують покращення та здійснення ресурсозберігаючих заходів.</p>
<p>ЕТАП 2. Розгляд альтернатив та вибір найкращого рішення</p>	<p>Виділення й аналіз причин виникнення невідповідностей</p> <p>Обґрунтування оптимальних значень показників ресурсовикористання</p> <p>Оцінка ефективності альтернативних проєктів у сфері забезпечення «зеленого» ресурсовикористання</p> <p>Ресурсне обґрунтування програми/заходу забезпечення ресурсоефективності та екологізації виробничих процесів і продукції</p> <p>Виділення й аналіз причин виникнення невідповідностей</p>	<p>Комплексний аналіз причин (зовнішніх та внутрішніх), що зменшують або златні зменшувати ресурсоефективність. Визначення резервів підвищення ресурсоефективності.</p> <p>Розрахунок резервів збільшення ефективності використання ресурсів за рахунок доведення до оптимальної величини показників ресурсовикористання</p> <p>Обґрунтування заходів щодо підвищення ресурсоефективності, компенсаційних або нейтралізуючих заходів, альтернативних технічних і організаційних рішень. Розглядаються як маловитратні заходи, що забезпечують швидкий ефект зниження витрат, так і проєкти, що потребують значних інвестицій.</p> <p>Підготовка плану реалізації програми/заходу: визначення етапності впровадження, планування ресурсного забезпечення, розподіл повноважень, пошук джерел фінансування тощо.</p> <p>Комплексний аналіз причин (зовнішніх та внутрішніх), що зменшують або златні зменшувати ресурсоефективність. Визначення резервів підвищення ресурсоефективності.</p>
<p>ЕТАП 3. Реалізація програми/заходу</p>	<p>Впровадження рекомендацій ресурсоаудиту</p> <p>Моніторинг проміжних показників ефективності реалізації програми/заходу</p>	<p>Консультавання при розробці й впровадженні технічних і організаційних рішень.</p> <p>Встановлення відповідності між фактичними показниками та проєктними. Встановлення причин відхилень від плану, розробка та реалізація заходів щодо їх усунення.</p>
<p>ЕТАП 4. Оцінка ефективності реалізації програми/заходу</p>	<p>Виявлення прямих та непрямих ефектів від реалізації програми/заходу.</p>	<p>Порівняння отриманих результатів із запланованими. Розрахунок показників ефективності. Обґрунтування підтримуючих та прогресивних заходів у сфері «зеленого» ресурсовикористання</p>

Рис. 1. Етапи та процедури «зеленого» ресурсоаудиту

Примітка: авторська розробка.



На третьому етапі здійснюються корегуючі заходи щодо реалізації програми/заходу «зеленого» ресурсовикористання з урахуванням зміни факторів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, уточнюються та доводяться до оптимальної величини основні складові ресурсовикористання. При остаточній перевірці ефективності запропонованих рішень (четвертий етап), з одного боку, необхідно впевнитися, чи вирішені проблеми, у зв'язку з якими вони розроблялися. З іншого боку, необхідно визначити, чи не виникли негативні побічні ефекти запропонованих заходів, а також передбачити заходи збереження досягнутого рівня ефективності, визначити потенційні резерви з урахуванням прогресивних показників ресурсоефективності та екологізації. Для реалізації завдань двох останніх етапів також використовуються традиційні методи економічного аналізу (порівняння, нормативний, розрахунок аналітичних коефіцієнтів).

При проведенні «зеленого» ресурсоаудиту найбільшу складність викликає процедура визначення показників ресурсоефективності та екологічної результативності. Це обумовлено необхідністю комплексного підходу до формування аналітичного забезпечення «зеленого» ресурсоаудиту та опрацювання різнопланової документації: бухгалтерської, статистичної та податкової звітності, нормативно-правових актів, внутрішньої необлікової інформації тощо. У зв'язку з цим, вважаємо доцільним систематизувати показники, на основі яких визначається прогрес підприємства в напрямі «зеленого» ресурсовикористання та чистого виробництва, а також приймаються рішення щодо реалізації відповідних ресурсозберігаючих заходів. У табл. 1 нами виділено такі показники із урахуванням специфіки сільськогосподарських підприємств, однак вони можуть бути адаптовані до умов діяльності суб'єктів господарювання інших видів економічної діяльності.

Таблиця 2

**Система показників
«зеленого» ресурсоаудиту сільськогосподарських підприємств**

Група показників	Базові показники групи	Призначення
Ресурсоаудит матеріально-сировинних ресурсів	Відсоток сировини власного виробництва в загальній величині спожитої сировини	Відображає внутрішню ресурсоефективність
	Паливомісткість / енергомісткість / матеріаломісткість продукції	Відображає внутрішню та зовнішню (суспільну) ресурсоефективність
	Відсоток повторного споживання води в загальній величині спожитої води	Відображає зовнішню (суспільну) ресурсоефективність та прогрес в екологізації виробничих процесів і продукції
	Відсоток відходів, що використовуються у виробництві	
	Відсоток споживання альтернативних видів паливно-енергетичних ресурсів в загальній величині спожитих ПЕР	
	Кількість внесення органічних добрив у розрахунку на 1 ц валового збору	
	Співвідношення площ, удобрених органічними та мінеральними добривами	
	Кількість внесення засобів захисту рослин (зокрема пестицидів) у розрахунку на 1 га посівних площ	



Продовження табл. 2

Ресурсоаудит технологічного забезпечення	відсоток ресурсозаощадливого обладнання в загальному фонді обладнання	Відображає внутрішню та зовнішню (суспільну) ресурсоефективність, прогрес в екологізації виробничих процесів і продукції	
	Відсоток сертифікованого обладнання/технологічних ліній у загальному фонді обладнання		
	Відсоток обладнання, що використовує альтернативні види паливно-енергетичних ресурсів, у загальному фонді обладнання		
	Відсоток основних засобів природоохоронного призначення, у загальній величині основних засобів		
	Ступінь замкнутості технологічного процесу щодо викидів у навколишнє природне середовище		
	Коефіцієнт використання виробничих потужностей		Відображає внутрішню ресурсоефективність
	Фондомісткість продукції		
Ресурсоаудит трудових ресурсів	Відсоток травматизму / нещасних випадків / професійних захворювань на виробництві	Відображає внутрішню та зовнішню (суспільну) ресурсоефективність, прогрес в екологізації виробничих процесів	
	Відсоток працівників, які працюють у шкідливих і важких умовах праці		
	Коефіцієнт плинності кадрів, обумовленим екологічно небезпечним станом підприємства		
	Трудомісткість продукції	Відображає внутрішню ресурсоефективність	
	Відсоток непродуктивних втрат часу у фонді загального річного обсягу годин		
	Співвідношення темпів зростання продуктивності праці та заробітної плати (у базових цінах)		
Аудит менеджменту «зеленого» ресурсовикористання	Відсоток штрафів за порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища у величині загальних витрат підприємств	Відображає внутрішню та зовнішню (суспільну) ресурсоефективність, прогрес в екологізації виробничих процесів і продукції	
	Відсоток екологічних платежів у величині загальних витрат підприємств		
	Приріст капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища (у базових цінах)		
	Відсоток відновлених земель у загальній величині земельного фонду		
	Відсоток «зеленої» / органічної продукції у структурі виробництва	Відображає внутрішню ресурсоефективність	
	Відсоток продукції, що пройшла екологічну сертифікацію		
	Відсоток площ сільськогосподарських угідь, зайнятих органічним виробництвом, до їхньої загальної площі		
	Рентабельність «зеленої» / органічної продукції		
Приріст обсягів реалізації «зеленої» / органічної продукції (в порівняних цінах)			

Примітка: розроблено авторами.



Таким чином, наведений аналітичний супровід передбачає мінімальний набір базових показників, які дозволяють здійснити оцінку стану використання ресурсів підприємства в контексті «зеленого» розвитку, відібраних за критеріями доступності, достовірності та обґрунтованості. Система показників, на наш погляд, враховує основні аспекти ресурсозберігаючої діяльності підприємства (матеріально-сировинні ресурси, технологічне забезпечення, трудові ресурси, менеджмент «зеленого» ресурсовикористання), а також ступінь впливу виробництва на забезпечення екологічності продукції у взаємозв'язку з кінцевими результатами діяльності (прибуток, рентабельність). Слід відмітити, що наведений перелік не є вичерпним, і може бути уточнений та доповнений залежно від мети здійснення «зеленого» ресурсоаудиту, галузевої належності підприємства тощо.

Вважаємо, що такий підхід дозволяє прозоро та об'єктивно провести оцінку стану та прогресу ресурсоефективності: встановити відповідність визначеним державою нормативам і стандартам та/або провідному досвіду у сфері «зеленого» ресурсовикористання та чистого виробництва; систематизувати й представити основні показники ефективності ресурсозберігаючих заходів і на цій основі визначити ґрунтовний перелік соціально-економічних ефектів від реалізації конкретних заходів чи комплексної програми.

Крім того, визначені нами показники «зеленого» ресурсоаудиту можуть стати основою для здійснення комплексного оцінювання рівня ресурсоефективності із застосуванням математичного інструментарію, який дозволить виробити ефективні стратегії управління ресурсозбереженням та опрацювати необхідні заходи, спрямовані на раціональне використання ресурсів підприємства.

Кожен з чотирьох груп показників, наведених у табл. 1, може розглядатись як окремий напрям ресурсозберігаючої діяльності підприємства та відповідати певній моделі розвитку залежно від ступеня наближеності або віддаленості від нормативних/базисних значень ресурсоефективності та екологічності. Відповідно порівняння фактичних показників конкретного суб'єкта підприємництва з еталонним значенням забезпечить їх стандартизацію для подальшого агрегування в інтегральний індекс. Для цього можна скористатися такою формулою:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{\text{норм. (базове)}}}, \quad (1)$$

де z_{ij} — стандартизоване значення i -го показника в j -го об'єкта;

x_{ij} — фактичне значення i -го показника в j -го об'єкта;

$x_{\text{норм. (базове)}}$ — нормативне або середнє по галузі чи інше базове значення кожного параметра.

У рамках запропонованого підходу базою для порівняння може виступати:

— середньогалузеве або найкраще значення у випадку відсутності норм та нормативів (галузевих, національних, міжнародних);

— нормативні значення (у випадку їх наявності), в той же час можуть застосовуватись прогресивні фактичні значення провідних підприємств (вітчизняних та зарубіжних).

У результаті застосування процедури нормування чисельні значення всіх показників перетворюються в безрозмірні відносні величини, які характеризують відношення чисельного значення кожного часткового показника до чисельного значення цього показника по галузі (регіону, країні в цілому).



Окремі показники, наведені в табл. 1, є так званими дестимуляторами (зростання яких характеризується як негативна тенденція і свідчить про низьку ресурсоефективність, наприклад: матеріаломісткість, трудомісткість тощо). Усі ознаки, які є дестимуляторами, необхідно перетворити в стимулятори таким чином:

- у випадку, коли показник-стимулятор та дестимулятор у сумі складають 1 (або 100%):

$$X_{ij} = 1 - Y_{ij} \quad (2)$$

- у випадку, коли показник-стимулятор та дестимулятор мають обернену залежність:

$$X_{ij} = 1 / Y_{ij} \quad (3)$$

Наступною процедурою визначення моделі розвитку ресурсоефективності є встановлення вагових коефіцієнтів оціночних показників, оскільки вони не завжди мають однакоvu значимість для формування та розвитку відповідного явища. Це завдання можна здійснювати з використанням суб'єктивних (експертних) [6] та об'єктивних (розрахункових) методів [7; 8], кожен з яких має як переваги, так і недоліки.

В економічній літературі [9] представлено типові підходи до «згортання» ознакової множини, вибір якого в кожному конкретному випадку обумовлюється, перш за все, характером зв'язку між факторами, варіацією їх значень тощо. Найбільш розповсюдженим способом агрегації показників є метод сум, що передбачає визначення суми стандартизованих показників, скорегованих на коефіцієнти вагомості:

$$I_j = \sum_{i=1}^n z_{ij} * k_i, \quad (4)$$

де k_i — вага i -ої ознаки, $\sum_1^m k_i = 1$.

Відповідно до формули (4) на основі показників табл. 1 розраховуються інтегральний індекс рівня ресурсоефективності матеріально-сировинних ресурсів ($I_{m/c}$), інтегральний індекс рівня ресурсоефективності технологічного забезпечення (I_m), інтегральний індекс рівня ресурсоефективності трудових ресурсів ($I_{m/p}$), інтегральний індекс рівня ресурсоефективності екологічного менеджменту (I_{em}).

При визначенні типу моделі ресурсоефективності важливим є визначення ключових точок, досягнення яких означатиме досягнення певного рівня. У представленій моделі інтегрального індексу (формула 4), при $I_j > 1$ рівень розвитку явища в j -ої одиниці вищий за середній (або нормативний) за сукупністю, а при $I_j < 1$, навпаки, нижчий. У випадку перевищення показника середнього або нормативного, наприклад, вдвічі, можуть мати значення $I_j > 2$. Тому для більш ґрунтовної інтерпретації отриманих результатів пропонуємо виділяти чотири групи інтервалів інтегрального індексу, що відповідає конкретній моделі (рис. 2).

Таким чином, нами визначено моделі ресурсоефективності сільськогосподарських підприємств, які умовно можна назвати «ресурсомістка модель», «ресурсоорієнтована модель», «ресурсоефективна модель» та «ресурсопрогресивна модель» залежно від дотримання підприємством нормативів або «зелених» пріоритетів розвитку сільського виробництва.



Перша модель — ресурсомістка — характеризується екстенсивним типом використання ресурсів, низьким рівнем, пріоритетом ресурсозбереження та екологічності продукції.

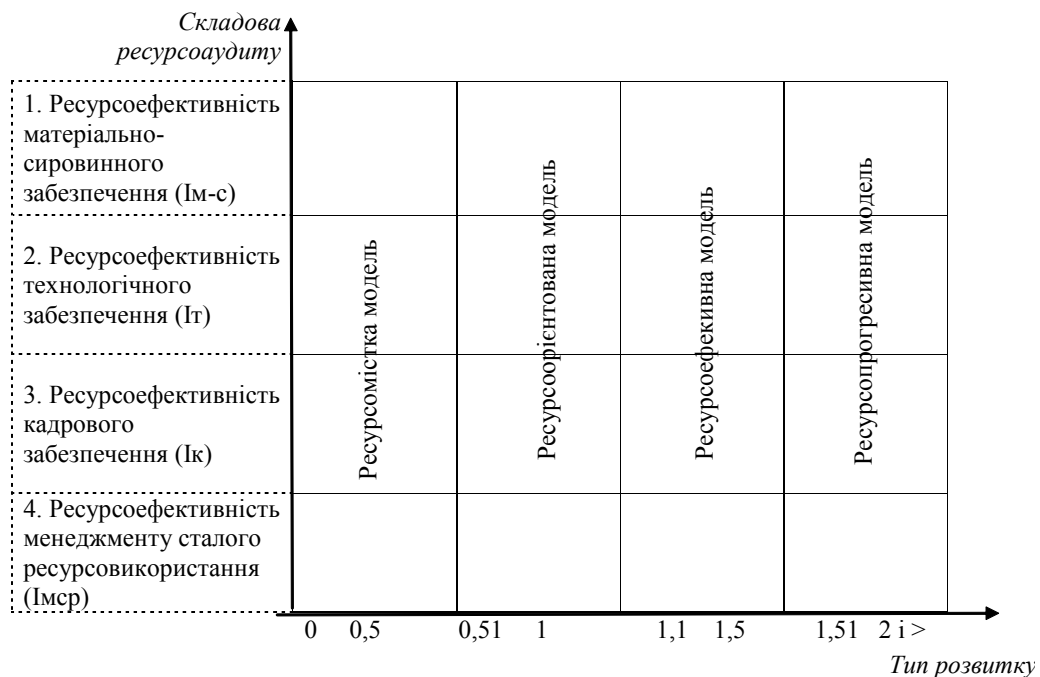


Рис. 2. Визначення моделі ресурсоефективності сільськогосподарських підприємств за результатами «зеленого» ресурсоаудиту

Примітка: розроблено авторами.

Друга модель — ресурсоорієнтована — відображає наближеність параметрів виробничих процесів і продукції вимогам ресурсоефективності та екологічності, однак ресурсозберігаючі заходи є несистематичними, зокрема через низький рівень фінансування.

Третя модель — ресурсоефективна — характеризується вищими за нормативні або середні значення показниками ресурсовикористання, високим рівнем соціально-екологічної відповідальності підприємства перед працівниками, споживачами та суспільством у цілому, здійснення ресурсозберігаючих заходів, спрямованих на розширене відтворення.

Четверта модель — ресурсопрогресивна — відповідає прогресивним нормам ресурсоефективності, високому рівню добровільного ініціювання та розвитку «зелених» пріоритетів підприємства. Це фінансування ресурсозберігаючих проєктів, зокрема, зі значним терміном окупності або взагалі без отримання економічної вигоди, відповідність міжнародним екологічним стандартам, урахування концепції «зеленого» розвитку галузі (країни, регіону) в своїй діяльності з метою формування довгострокових конкурентних переваг.

Перехід із лівого на кожен з наступних секторів змінює модель ресурсоефективності підприємства, що потребує консолідації зусиль персоналу, фінансових ресурсів і менеджменту. Отже, запропонований підхід дозволяє поєднати



результати «зеленого» ресурсоаудиту з комплексним оцінюванням та визначити, яка модель ресурсоефективності в цілому або окремих її складових характерна для суб'єкта господарювання. Відповідно за рахунок корегування стратегії розвитку підприємства забезпечується досягнення її бажаного рівня.

Таким чином, на сучасному етапі основою успішного розвитку вітчизняних підприємств є впровадження політики, спрямованої на екологізацію виробництва відповідно до новітніх глобальних тенденцій розвитку, а саме моделі «зеленої» економіки. У зв'язку з необхідністю адекватної оцінки стану ресурсовикористання суб'єкта господарювання на предмет відповідності зазначеним принципам, нами запропоновано використовувати «зелений» ресурсоаудит. Представлений у роботі алгоритм здійснення «зеленого» ресурсоаудиту є універсальним та може застосовуватись не лише для підприємств агропромислового комплексу, але й інших галузей.

Переваги запропонованої авторської методики комплексної оцінки ресурсоефективності полягають у такому:

— методика базується на системному підході до оцінки результатів «зеленого» ресурсоаудиту;

— методика передбачає використання найважливіших еколого-економічних показників, які застосовуються на практиці й у дослідженнях з ресурсоефективності та враховує специфіку аграрного виробництва;

— за допомогою представленої методики оцінка може здійснюватись у динаміці або в порівнянні з іншими підприємствами галузі, що дозволяє враховувати реальні досягнення підприємства у сфері ресурсозбереження та екологізації виробництва.

Також вона доступна у використанні. Наочна, дозволяє встановити невідповідності (розриви) між фактичними та еталонними (нормативними, середніми, прогресивними) значеннями показників. Базовий набір критеріїв за необхідності може бути змінений, що дозволяє обрати найбільш значущі для підприємства аспекти управління ресурсовикористанням, проводити корегування заходів, враховуючі результати оцінки та стратегічні пріоритети розвитку.

Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо в апробації запропонованих методичних підходів до здійснення «зеленого» ресурсоаудиту та визначення моделі ресурсовикористання на прикладі конкретних сільськогосподарських підприємств, а також розробки засобів стимулювання екологізації виробництва та сталого ресурсовикористання підприємствами агропромислового комплексу.

Список використаних джерел

1. Мартынов Р. С. Ресурсоаудит как инструмент повышения эффективности системы управления материальными ресурсами на промышленном предприятии // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2012. № 5. С. 127–130.
2. Ляшенко І. О. Методичний підхід до організації та проведення ресурсоаудиту на промислових підприємствах // Економіка і управління. 2013. № 1. С. 76–81.
3. Мерзлов И. Ю. Повышение эффективности функционирования предприятий на основе управления ресурсосбережением // Материалы 5-й Международной научно-технической конференции «Экономика и эффективность организации производства», 2006. URL : http://science-bsea.narod.ru/2006/ekonom_2006/merzlov_povyshenie.htm.
4. Савин К. Н. Приоритеты и проблемы ресурсо- и энергосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве // Вопросы современной науки и практики / Университет им. В. И. Вернадского. 2011. № 3 (34). С. 278–282.



5. Про екологічний аудит : Закон України від 24.06.2004 р. № 1862-IV / Законодавство України. Верховна Рада України. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1862-15>.
6. Методологія експертного оцінювання : консп. лекц. / уклад. : В. П. Новосад, Р. Г. Селіверстов. К. : НАДУ, 2008. 48 с.
7. Волощук Р. В. Порівняльний аналіз підходів до визначення вагових коефіцієнтів інтегральних індексів стану складних систем // Індуктивне моделювання складних систем. 2013. Вип. 5. С. 151–165.
8. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування. К. : Вид-во КНЕУ, 2001. 170 с.
9. Єріна А. М., Вацаєв С. С. Узагальнюючі багатовимірні показники в соціально-економічних дослідженнях // Наукові записки Києво-Могилянської академії. Економіка. Том 6. К., 1999. С. 38–41.

Надійшла до редакції 12.09.2016

Синчак В. П., Арзянцева Д. А., Захаркевич Н. П. Уточнение сущности «зеленого» ресурсаудиту и методические подходы к его проведению на сельскохозяйственных предприятиях

Целью статьи является обоснование сущности дефиниции «зеленого» ресурсаудиту с точки зрения реализации концепций «зеленого» ресурсопользования и чистого производства. Доказана целесообразность применения приоритетно-нормативного подхода при осуществлении ресурсаудиту, представлены последовательность такой оценки, определены основные этапы и процедуры. Элементами научной новизны являются сформированная база показателей для осуществления «зеленого» ресурсаудиту на сельскохозяйственных предприятиях в разрезе ресурсоэффективности материально-сырьевых ресурсов, технологического обеспечения, трудовых ресурсов, экологического менеджмента. С использованием методов интегральной оценки разработана методика оценки ресурсоэффективности сельскохозяйственных предприятий, которая позволяет корректно проводить межхозяйственные сравнения по результатам «зеленого» ресурсаудиту, определять сильные и слабые конкурентные позиции отдельных предприятий в реализации курса на «зеленую» экономику, устанавливать наличие прогресса в этой сфере и тому подобное.

Ключевые слова: ресурсаудит, «зеленый» ресурсаудит, ресурсоэффективность, чистое производство, интегральная оценка.



Synchak, V. P.; Arziantseva, D. A.; Zakharkevych, N. P. Specification of the Nature of «Green» Resource Audit and the Methodical Approaches to its Implementation at the Agricultural Enterprises

The aim of the article is to specify the essence of the definition of «green» resource audit in terms of implementing the concepts of «green» resource usage and clean production. The paper has proved the feasibility of the priority and regulatory approach in the implementation of the resource audit and the sequence of such an assessment has been presented. The main stages and procedures have been specified. The elements of the scientific novelty are the base of the indicators created for the implementation of «green» resource audit at agricultural enterprises in the framework of the resource efficiency of the material and raw resources, technological support, human resources, environmental management. With the use of the methods of integrated assessment the methodology of assessment of resource efficiency of agricultural enterprises has been developed. It allows to conduct correctly the interfarm comparison according to the results of the «green» resource audit, to identify strong and weak competitive positions of individual enterprises in the implementation of the course for «green» economy, to establish the presence of progress in this area and so on.

Keywords: resource audit, «green» resource audit, resource efficiency, clean production, integrated assessment.

