

УДК 336: 330

**ФІНАНСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ РОСЛИННИЦТВА****Соломатіна Т.В., Чернодубова Є.В.****FINANCING OF MODERN TECHNOLOGIES OF PLANT GROWING****Solomatyna T.V., Chernodubova E.V.**

*Визначено проблеми та передумови фінансування розвитку та модернізації підприємств аграрного сектору. Проаналізовано сучасні технології галузі рослинництва в контексті ресурсозбереження. Запропоновано підходи до оцінювання витрат в розрізі технологічних операцій для виявлення резервів економії ресурсів. Доведено доцільність застосування лізингу в якості інструмента фінансування для оновлення технічної бази галузі рослинництва та наведено послідовність прийняття рішень щодо лізингової схеми фінансування. Обґрунтовано напрямки забезпечення ефективності фінансування інноваційних технологій рослинництва.*

**Ключові слова.** фінансування, лізинг, витрати, оцінка ресурсозбереження, технології, рослинництво, моніторинг ефективності

**Постановка проблеми.** Найважливішим напрямком кардинальної перебудови економіки є перехід до використання переважно інтенсивних факторів економічного зростання. Ця проблема особливо актуальна для аграрного сектору, де надзвичайно гостро стоїть завдання освоєння нових технологій виробництва сільськогосподарської продукції.

В «Стратегії розвитку аграрного сектору економіки (на період до 2020 року)» відмічається, що однією з ключових проблем сектору є низька конкурентоспроможність, у тому числі висока собівартість сільськогосподарської продукції. Пріоритетним напрямом підвищення конкурентоспроможності продукції сільського господарства мають стати технологічне переоснащення галузей аграрного виробництва, з метою ресурсозбереження, застосування технологій, адаптованих до ґрунтово-ландшафтних елементів та природно-кліматичних особливостей. Держава декларативно стимулює застосовувати кращі за технологічністю, продуктивністю та енергоефективністю засоби виробництва, незалежно від країни їх походження, знижувати питому вагу невідновлювальних природних ресурсів у структурі собівартості продукції [1].

В галузі рослинництва в Україні в залежності від зони, культури, можливостей підприємства застосовується цілий ряд технологій. Назви їх не розкривають повністю сутність технологічних елементів та відношення до ресурсозбереження.

Встановити шляхи економії ресурсів можливо тільки аналізуючи витрати на окремі технологічні операції, їх кількість та обґрунтованість проведення. Впровадження сучасних технологій потребує значних фінансових вкладень. Це вимагає пошук нових форм фінансування та залучення інвестиційних ресурсів.

**Аналіз останніх досліджень.** Інституційні основи і фактори росту інвестиційної активності суб'єктів економічної діяльності в сільському господарстві досліджували О. Гаврилюк, А. Гайдуцький, М. Герасимчук, Б. Губський, С. Гуткевич, М. Данілішин, І. Караваєва, М. Іванішін, П. Лайка, А. Музиченко, Г. Підлісецький, П. Саблук [4, 6, 7]. Питання ефективності застосування лізингових схем оновлення технічних засобів та ресурсозбереження у сільськогосподарському виробництві висвітлені у працях таких вітчизняних вчених, серед яких Андрійчук В.Г., Гавриш В.І., Полунєєв Ю.В., Рудь А.І., Король О.М. [2, 3, 5, 9, 10]. Проте, проблема фінансування ефективного використання ресурсів сільського господарства досі залишається актуальною за відсутності єдиного підходу щодо її вирішення.

**Мета статті** – визначення передумов та інструментів фінансування модернізації галузі рослинництва в контексті ресурсозбереження.

**Виклад основного матеріалу.** Оновлення активної частини основних засобів виробництва аграрних підприємств за рахунок власних коштів практично неможливо. При вартості сучасної сільськогосподарської техніки в кілька мільйонів гривень за одиницю, аграріям потрібно формувати власні фонди розвитку від 2 до 10 років, щоб сформувати фінансові ресурси для технічного переоснащення. Тому, аграрним підприємствам необхідний дієвий інструментарій для залучення зовнішніх інвестиційних коштів з метою модернізації технологій рослинництва. Вирішення цих питань неможливо без урахування специфіки діяльності сільськогосподарських підприємств.

Результати діяльності сільськогосподарських підприємств галузі рослинництва потребують ви-

значення принципів забезпечення ефективності використання ресурсів незалежно від технологій вирощування продукції:

- єдина методика порівняння економічної ефективності різних технологій вирощування з урахуванням витрат різних за часом

- оцінка доцільності фінансування обраної технології вирощування рослин з урахуванням ризиків вітчизняного сільського господарства

- коректне прогнозування економії всіх видів ресурсів залежно від обраної технології вирощування культур

Дотримання запропонованих принципів можливе, але цьому передують проведення порівняльної економічної оцінки технологій виробництва продукції рослинництва. На сьогоднішній день, вітчизняна галузь рослинництва немає єдиного підходу до класифікацій технологій. В більшості випадків назва технології відповідає фактору, який є визначальним в даній технології. Іноді технології базуються на декількох факторах, із яких важко виділити головний, тоді назви переплітаються і плутаються (нульову технологію іноді називають енергозберігаючою).

Таблиця 1

**Технології рослинництва залежно від важливості факторів**

Головний фактор в технології	Назва технології	Відбиття в назві відношення до ресурсозбереження
відношення до місцевих природно-кліматичних умов	адаптивні	відсутнє
рівень інтенсифікації	екстенсивні, нормальні (звичайні), інтенсивні, точні	умовне
доля ручної праці	індустріальні, комплексні, механізовані	умовне
рівень дії на ґрунт	ґрунтозахисні	відсутнє
сорт, гібрид	сортові	відсутнє
місто розробки	голандська, астраханська, заварівська ...	відсутнє
ступінь основного обробітку ґрунту	традиційні (з полицевим обробітком), консервуючі (чизель, плоскоріз), мінімальні, нульові	умовне
економія ресурсів, енергії	ресурсозберігаючі (волога, ПММ та ін.), енергозберігаючі	присутнє
вихід із тупикового стану	альтернативні	відсутнє

\*розроблено автором

Результати наведеного аналізу (табл. 1) свідчать, що з назви технології практично неможливо (частково можливо) встановити її відношення до ресурсозбереження, не залежно від наявності або відсутності в технології елементів збереження. Виключення становлять енерго- та ресурсозберігаючі тех-

нології, які націлені економити енергію (ресурси) на всіх етапах вирощування сільськогосподарських культур.

Детальний аналіз технологій в контексті ресурсозбереження розглянемо на прикладі вирощування зернових культур східного регіону, де присутні технологічні процеси: основний обробіток ґрунту; передпосівний обробіток ґрунту і сівба; догляд за посівами; збирання та доробка зерна.

Таблиця 2

**Варіанти та вартість технологічних операцій в полі при вирощуванні зернових культур у цінах 2014 року**

№ пп	Назва технологічного процесу	Варіанти технологічних операцій	Вартість операції, грн/га
1	основний обробіток ґрунту	полицевий обробіток відвальними плугами	513-828
		безполицевий обробіток чизелями або плоскорізами	414-848
		мінімальний обробіток дискаторами або важкими культиваторами	256-493
		нульовий обробіток (без обробітку) з компенсацією внесенням гербіцидів	227-434
2	передпосівний обробіток ґрунту і сівба	1)боронування, 2)культивация, 3)сівба з добривами, 4)прикочування (іноді досходове боронування)	2525-3550
		1)культивация 2)сівба з добривами, 3)прикочування (іноді досходове боронування)	2406-3590
		1)внесення ґрунтового гербіциду, 2)культивация, або боронування 3)сівба з добривами, 4)прикочування	2637-3836
		1)культивация, сівба з добривами, прикочування	2189-2801
		1)пряма сівба з добривами, прикочування	2051-2683
		3	догляд за посівами
4	збирання врожаю	пряме комбайнування без збирання рослинних решток (залишаються у валках або розподіляються по полю)	414-690
		пряме комбайнування із збиранням побічної продукції	611-927
		роздільне комбайнування із збиранням побічної продукції	789-1144

\*розроблено автором

Кожен з наведених процесів складається з технологічних операцій, які виконуються в залежності від потенціалу ресурсів підприємства (матеріально-го, трудового, фінансового та ґрунтового-кліматичного) і визначають рівень технології та економії ресурсів. Саме різниця у варіантах технологій формує різні витрати. Окремі операції, такі як перевезення продукції, її доробка на току, догляд за посівами і збирання урожаю, є майже однаковими для всіх технологій. Тому різниця у витратах формується в основному при обробці ґрунту і посіві.

При основному обробітку ґрунту найбільші витрати несуть ті підприємства, які застосовують на практиці полицевий обробіток за рахунок енергоємності операції (20-32 л/га дизельного палива). Тому цю операцію не можна віднести до енерго- та ресурсозберігаючих. Не дивлячись на новітні конструкції плугів, використання сучасних тракторів з автоматичним вибором оптимальних режимів роботи агрегату [5] витрати на оранку залишаються найвищими у порівнянні з іншими видами основного обробітку ґрунту. Але на сьогодні, не всі підприємства в змозі відмовитись від плуга, в більшій ступені від браку фінансових коштів. По-перше, застосовуючи стару вузькозахватну техніку, вони вимушені робити значну кількість проходів її по полю, доводити щільність ґрунту вище граничної межі (1,3 г/см<sup>3</sup>), коли поверхневий або нульовий обробіток не дає потрібного ефекту, особливо для просапних культур. По-друге, інколи доводиться заробляти в ґрунт значну кількість органічних добрив, рослинних решток, бур'янів, бо морально застарілі сівалки не в змозі посіяти культуру в необроблене поле. Іноді діє психологічний фактор, коли керівник не може терпіти, що поле «не чорне», або нестача знань.

Найменшим рівнем витрат при основному обробітку ґрунту відрізняється нульовий обробіток, коли ґрунт взагалі не обробляється. Навіть з урахуванням альтернативного варіанту для боротьби з бур'янами, що наведено в таблиці, витрати на гектар тут менші у порівнянні з полицевим обробітком на 286-395 грн. Відмітимо, що для його застосування необхідно мати сівалку прямої сівби.

Проміжними варіантами по витратах ресурсів між наведеними способами основного обробітку ґрунту є поверхневий мінімальний (культиваторами, дисками) та безполицевий глибокий (чизелями, плоскою різами) обробіток.

Економія ресурсів при передпосівній підготовці ґрунту і сівбі залежить від кількості проходів техніки по полю, тобто ступеню скомбінованості агрегатів. Якщо ці технологічні операції виконувати знаряддями, пристосованими для виконання однієї технологічної операції, то потрібно чотири проходи по полю з усіма пов'язаними з ними додатковими витратами (переїздами, кількістю механізаторів, втрата часу і агротехнічних строків). І, навпаки, агрегат, який за один прохід виконує декілька технологічних операцій, усуває всі додаткові витрати, економить ресурси. Так, посівний комплекс, яким керує один механізатор, здатен за один прохід по

полю обробити ґрунт, посіяти (або посіяти в необроблений ґрунт), внести добрива, прикатати посів. Як видно із таблиці 2 різниця в затратах між виконанням вказаних робіт посівним комплексом і окремими агрегатами, не враховуючи економії часу, сягає 473-1154 грн./га.

Треба взяти до уваги той факт, що в умовах континентальності клімату степової зони України кожен день затримки із сівбою призводить до недобору урожайності зернових культур в межах 1-2 ц/га. З точки зору економії ресурсів із затримкою строків сівби потрібно враховувати упущену вигоду. Підсумовуючі вплив ширини посівного агрегату (комплексу) на економію ресурсів можна рекомендувати підприємствам використовувати максимально можливі широкозахватні комбіновані агрегати, виходячи з площі господарства та розмірів полів. При догляді за посівами різниця у проведенні технологічних операцій між різними технологіями несуттєва: треба захистити рослини від бур'янів, шкідників і хвороб, підживити в потрібний час, при необхідності виконати окремі специфічні роботи. Тому тут можлива економія ресурсів при виконанні безпосередньо операції, а саме:

- використання самохідних широкозахватних обприскувачів, працюючих по GPS-технологіям. Вони дозволяють робити цілодобово, усувають можливість огрівів і подвійної обробки. По аналогії з посівними комплексами пряма економія ресурсів, часу;

- суміщення при можливості обробіток проти бур'янів, шкідників і хвороб;

- застосування елементів точних технологій. Вони дозволяють вносити добрива і засоби захисту рослин не по всьому полю рівномірно, а з урахуванням ступеню забезпеченості (розповсюдженості) фактору;

- професійний підбір засобів захисту рослин і добрив виходячи з принципу «ціна-якість» і вартості обробітку гектару. Гарний фахівець може суттєво скоротити витрати;

- технологічна наладка обладнання, наукова організація праці, облік і контроль.

При збиранні урожаю рівень витрат, а відповідно й ресурсозбереження визначається, як і в догляді за рослинами, безпосередньо у виконанні самої операції. Економії ресурсів тут можна досягти за рахунок:

- використання сучасних широкозахватних комбайнів. Крім того, що вони дозволяють вчасно і без значних втрат зібрати урожай, вони здатні виконувати ще й декілька корисних функцій, таких як подрібнення й рівномірне розподілення по полю рослинних решток, визначення вологості зерна, зібраної площі, урожайності;

- переважного застосування прямого збирання перед роздільним. Роздільно залишити на збирання тільки забур'янені, насінневі посіви, та культур, які нерівномірно досягають. Це дозволяє заощаджувати 190-210 грн./га;

- технологічної наладки комбайнів, наукової організації праці, обліку і контролю за перевезенням урожаю.

Основним стримуючим фактором впровадження ресурсозберігаючих технологій в рослинництві є переоснащення товаровиробників сучасними посівними комплексами, які потребують залучення інвестиційних ресурсів. Одним з таких ефективних інструментів фінансування є лізинг. Процес прийняття рішення щодо застосування лізингу для оновлення технічної бази сільгоспвиробництва представлено на рис. 1. Найважливішим складовим реалізації алгоритму, на нашу думку, є здатність керівників оцінити наслідки прийнятих рішень, особливо, на початковому етапі і етапі прийняття умов лізингової угоди.

Державне фінансування лізингу в сільському господарстві може здійснюватись шляхом створення спеціалізованої інвестиційної компанії. Розглядаючи запропонований механізм фінансування, слід зазначити, що моніторинг ефективності має здійснюватись протягом дії лізингової угоди: 1) на рівні держави – ефективність субсидування, оподаткування, кредитування, лізингу, страхування; 2) на рівні організації – забезпечення прибутковості організації, ефективна амортизаційна політика;

Основними напрямками ефективного фінансування і кредитування в модернізації технічної складової рослинництва є:

- розподіл фінансових ресурсів для фінансового забезпечення виробничого процесу;
- удосконалення системи платіжно-розрахункових відносин господарюючих суб'єктів з державою та іншими економічними суб'єктами;

· економічне стимулювання ефективного використання всіх видів економічних ресурсів - ефективно вкладення фінансових ресурсів; створення заохочувальних фондів; використання бюджетних стимулів (подання пільг при сплаті податків); застосування фінансових санкцій;

· фінансування бюджетних витрат держави;

**Висновки.** Економії ресурсів в технологіях вирощування сільськогосподарських культур можна досягти шляхом застосування новітньої техніки і знань після детального всебічного аналізу технологічних елементів. Запропонована лізингова схема фінансування збільшує ступінь гнучкості у використанні власних коштів, залучених інвестиційних ресурсів. Використання лізингу сприяє підвищенню кредитоспроможності підприємства. Пріоритетними напрямками забезпечення ефективним управлінням грошовими потоками сільськогосподарськими підприємствами є: вибір та моніторинг ефективних інструментів інвестування, використання спеціальних заохочувальних фондів, фінансових стимулів, пов'язаних з бюджетними методами інтенсифікації виробництва, спеціальних фінансових пільг і санкцій.

**Подальші дослідження** спрямовані на розробку макроекономічної моделі, яка описувала би вплив макроекономічного середовища (ВВП, курс долара, відсоток за кредит, інфляція, реальні доходи населення) на показники результатів виробництва продукції рослинництва за різними технологіями вирощування.

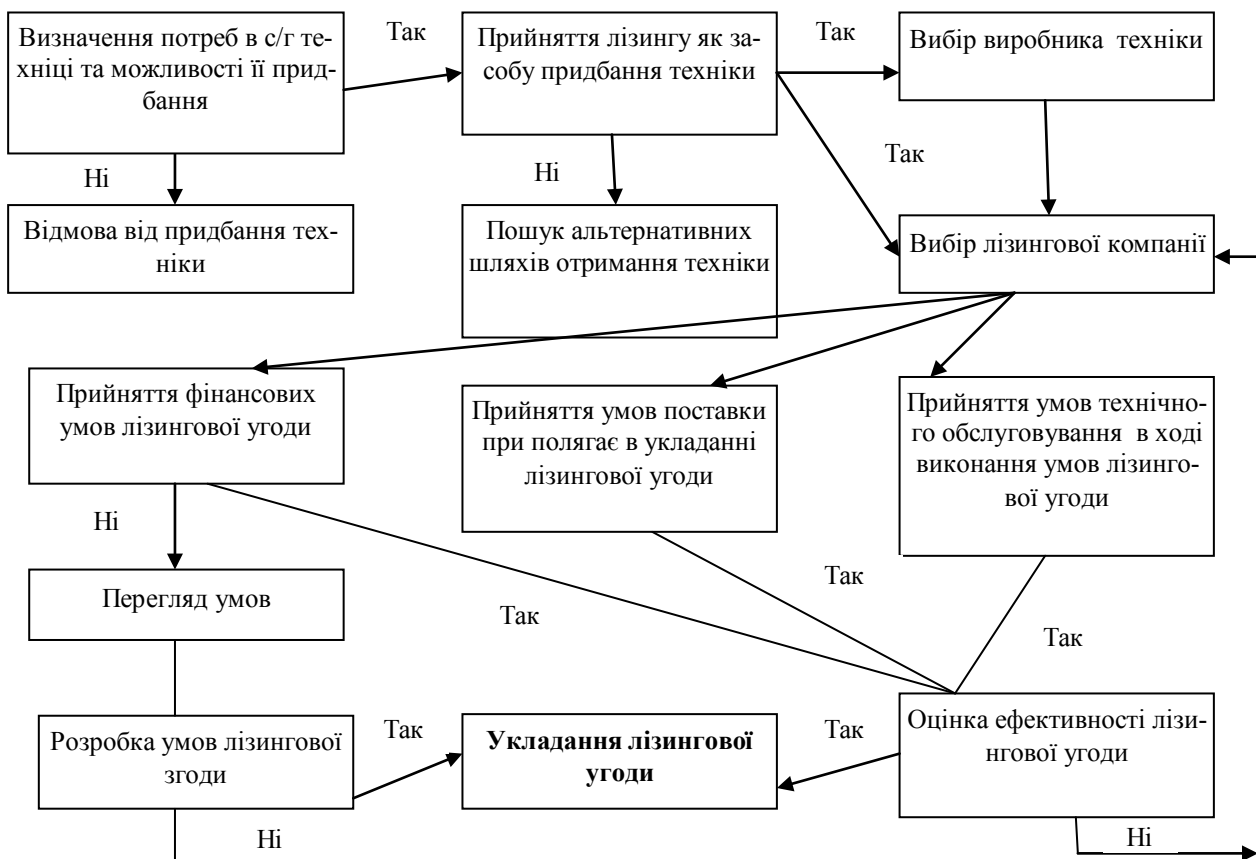


Рис. 1. Прийняття рішення щодо використання лізингу, як інструмента оновлення технічного потенціалу аграрних підприємств

## Л і т е р а т у р а

1. Стратегія розвитку аграрного сектору економіки (на період до 2020 року) – [електронний режим доступу] - <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/806-2013-p>
2. Андрійчук В.Г. Енергетично-диверсифікаційні проблеми та напрями енергозбереження і підвищення енергобезпеки України: врахування досвіду Польщі та перспективи співпраці з нею в цій сфері / В.Г. Андрійчук // Науково-аналітичне видання "Польський досвід у сфері обмеження енергоємності економіки та підвищення енергетичної безпеки: висновки для України та перспективи співпраці"; Укр. академ. зовн. торгівлі. – К.: УАЗТ, 2007. – 112 с. – укр.
3. Андрійчук В.Г.// Науково-аналітичне видання "Польський досвід у сфері обмеження енергоємності економіки та підвищення енергетичної безпеки: висновки для України та перспективи співпраці"; Укр. академ. зовн. торгівлі. – К.: УАЗТ, 2007. – 112 с.
4. Гайдучий А.П. Формування аграрного ринку — шлях до фінансової стабілізації та інвестиційної привабливості сільського господарства [Електронний ресурс] / А.П. Гайдучий. — Режим доступу: <http://magazine.faaf.org.ua/content/view/92/35/>.
5. Гавриш В.І. Забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів у аграрному секторі економіки: теорія, методологія, практика: Моногр. // В.І. Гавриш. – Миколаїв: МДАУ, 2007. – 283 с.
6. Даниленко А.А. Актуальні питання прямих іноземних інвестицій до України з ЄС (у контексті розширення Євросоюзу на Схід) / А. А. Даниленко // Фінанси України. — 2009. — № 1. — С. 127—137.
7. Іванишин В. Економічна ефективність енергозбереження в гуртообробці та сівбі зернових і ріпаку. – «Економіка АПК». - №9. – 2007. – С.28-32.
8. Полунеев Ю.В. Основні показники сталості трансформаційного розвитку України в процесі підвищення її міжнародної конкурентоспроможності / Ю.В. Полунеев // Економічний часопис-XXI. – 2011. – №7-8. – С. 7-10.
9. Рудь А.И. Исследование зависимости технологической и общей энергоёмкости на предприятиях АПК / А.И. Рудь // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – №8. – С. 158-162.
10. Король О.М. Економічний аналіз та оцінка ефективності енергозбереження в сільськогосподарському виробництві / О.М. Король // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. – 2011. – №6. – С. 149-153.

## R e f e r e n c e s

1. Stratehiia rozvytku ahrarnoho sektoru ekonomiky (na period do 2020 roku) – [elektronnyi rezhym dostupu] - <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/806-2013-p>
2. Andriychuk V.G. Energetichno-diversifikacijni problemi ta naprjami energozberezhennja i pidvishhennja energobezpeki Ukraїni: vrahuvannja dosvidu Pol'shhi ta perspektivi spivpraci z neju v cij sferi / V.G. Andriychuk // Naukovo-analitichne vidannja "Pol's'kij dosvid u sferi obmezhenja energoemnosti ekonomiki ta pidvishhennja energetichnoi bezpeki: visnovki dlja Ukraїni ta perspektivi spivpraci"; Ukr. akadem. zovn. torgovli. – K.: UAZT, 2007. – 112 s. – ukr.
3. Andriichuk V.H.// Naukovo-analitychne vydannja "Polskyi dosvid u sferi obmezhenja enerhoemnosti ekonomiky ta pidvyshchennja enerhetychnoi bezpeky: vysnovky dlja Ukraїny ta perspektivy spivpratsi"; Ukr. akadem. zovn. torhivli. – K.: UAZT, 2007. – 112 s.

4. Haidutskyi A.P. Formuvannia ahrarnoho rynku — shliakh do finansovoi stabilizatsii ta investytsiinoi pryvablyvosti silskoho hospodarstva [Elektronnyi resurs] / A. P. Haidutskyi. — Rezhym dostupu: <http://magazine.faaf.org.ua/content/view/92/35/>.
5. Havrysh V.I. Zabezpechennia efektyvnoho vykorystannia palyvno-enerhetychnykh resursiv u ahrarnomu sektori ekonomiky: teoriia, metodolohiia, praktyka: Monohr. // V.I. Havrysh. – Mykolaiv: MDAU, 2007. – 283 s.
6. Danylenko A.A. Aktualni pytannia priamykh inozemnykh investytsii do Ukraїny z YeS (u konteksti rozshyrennia Yevrosoiuzu na Skhid) / A. A. Danylenko // Finansy Ukraїny. — 2009. — № 1. — S. 127—137.
7. Ivanyshyn V. Ekonomichna efektyvnist enerhozberihannia v hruntoobrobtsi ta sivbi zernovykh i ripaku. – «Ekonomika APK». - №9. – 2007. – S.28-32.
8. Poluniecev Ju.V. Osnovni pokaznyky stalosti transformatsiinoho rozvytku Ukraїny v protsesi pidvyshchennia yii mizhnarodnoi konkurentospromozhnosti / Ju.V. Poluniecev // Ekonomichniy chasopys-KhKhI. – 2011. – №7-8. – S. 7-10.
9. Rud A.Y. Yssledovanye zavysymosti tekhnolohycheskoi y obshchei enerhoemkosti na predpriyatiakh APK / A.Y. Rud // Aktualni problemy ekonomiky. – 2010. – №8. – S. 158-162.
10. Korol O.M. Ekonomichniy analiz ta otsinka efektyvnosti enerhozberzhennia v silskohospodarskomu vyrobnytstvi / O.M. Korol // Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, pravo. – 2011. – №6. – S. 149-153.

**Соломатина Т.В., Чернудова Э.В. Финансирование современных технологий растениеводства**

*Определены проблемы и предпосылки финансирования, развития и модернизации предприятий аграрного сектора. Проанализированы современные технологии отрасли растениеводства в контексте ресурсосбережения. Предложены подходы к оценке затрат в разрезе технологических операций для выявления резервов экономики ресурсов. Доказана целесообразность применения лизинга в качестве инструмента финансирования для обновления технической базы отрасли растениеводства и приведена последовательность принятия решений по лизинговой схеме финансирования. Обоснованы направления обеспечения эффективности финансирования инновационных технологий растениеводства.*

**Ключевые слова:** финансирование, лизинг, затраты, оценка ресурсосбережения, технологии, растениеводство, мониторинг эффективности

**Solomatyna T.V. Chernodubova E.V. Financing of modern technologies of plant growing**

*Identified the problems and conditions of financing for development and modernization of enterprises in the agricultural sector. Analyzed modern technologies of crop production in the context of resource conservation. Proposed approaches to the assessment of costs in terms of manufacturing operations to identify savings reserves of resources. Proved the feasibility of the use of leasing as a financing tool to upgrade the technical base of crop production and the sequence of decision making under lease financing. Grounded the directions of the effectiveness of financing of innovative technologies of crop production.*

**Keywords:** financing, leasing, costs, resource assessment, technology, crop production, monitoring the effectiveness

**Соломатіна Тетяна Василівна**, к.е.н., доцент кафедри «Фінанси» Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля,

**Чернодубова Елеонора Валеріанівна**, к.е.н., доцент кафедри «Фінанси» Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, ella.cher.lg@gmail.com

Рецензент: д.е.н., проф. кафедри «Фінанси» СНУ ім. В.Даля Костирко Л.А.

Стаття подана 20.01.2015