

ОЦІНКА КОНКУРЕНТНОЇ ПОЗИЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ЧЕРЕЗ ІНТЕГРАЛЬНИЙ КОЕФІЦІЄНТ

Л.Є. КОВАЛЬОВ, кандидат фізико-математичних наук
О.М. ТРАНЧЕНКО, кандидат економічних наук

У статті обґрунтовано необхідність запровадження на сільськогосподарських підприємствах інтегрального коефіцієнта для досягнення ефективної виробничої діяльності.

Моделювання економічних процесів є важливим інструментом стратегічного аналізу та управління виробничою діяльністю сільськогосподарських підприємств. За допомогою моделювання можемо охарактеризувати досліджуваний об'єкт й кількісно описати його внутрішню структуру й зовнішні зв'язки. Суть моделювання полягає в побудові моделі на базі попереднього аналізу досліджуваного об'єкта, визначенні його основних економічних показників, порівняння результатів у моделі.

В економічному аналізі, як правило, використовують математичні моделі, що описують досліджуваний об'єкт за допомогою нерівностей, функцій, рівнянь. Розрізняють математичні моделі з кількісними характеристиками, записаними у вигляді формул; числові моделі з конкретними числовими характеристиками; логічні, записані за допомогою логічних виразів, і графічні, виражені в графічних образах. Моделі, реалізовані за допомогою електронно-обчислювальних машин, називають машинними або електронними. Економіко-математична модель повинна бути адекватною і адаптованою до ринкових умов, відображати суттєві характеристики й зв'язки сільськогосподарських підприємств.

Методика досліджень. У процесі дослідження застосовувалися методи наукового узагальнення і причинно-наслідкових зв'язків, монографічний, індукції та дедукції; графічне моделювання — для наочного відображення динаміки економічних показників. Використано інтегроване програмне середовище Mathcad для знаходження відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів у сільськогосподарських підприємствах.

Результати досліджень. За допомогою моделювання можна вивчити економічну ситуацію і найбільш раціонально оцінити виробничу діяльність аграрних підприємств, що дасть можливість розробити стратегію розвитку найбільш ефективної виробничої діяльності. Конкурентний стан сільськогосподарських підприємств на ринку й результати їх виробничої діяльності є відображенням якості застосовуваних стратегій (якості запланованих дій) і успішності їх реалізації. Можна припустити, що

сільськогосподарські підприємства в різній мірі мають здатність до розробки стратегій і їх реалізації. Необхідна оцінка як стратегії і реалізації, оскільки фактори, що формують цю здатність, мають різний характер. Так, невисока якість стратегій залежить від уміння розпізнавати стан об'єкта й зовнішнього середовища, виявляти фактори конкуренції, прогнозувати розвиток подій, адекватно визначати проблеми, які виникли знаходити ефективні способи їхнього рішення. Успішність реалізації стратегій визначається потенціалом та керованістю служб і підрозділів сільськогосподарських підприємств, тобто їх здатністю повно й точно сприймати, виконувати планові завдання за встановленими якостями, витратами, строками. Якби їх керованість завжди була на належному рівні, то труднощів з використання стратегічного управління було б значно менше.

Ефективність функціонування аграрних підприємств залежить від власних можливостей: внутрішніх і зовнішніх. На кожне сільськогосподарське підприємство впливають глобальні фактори, катаклізми, природно-кліматичні умови, час, криза економічна, політична ситуація тощо. З метою формування системи стратегічного управління виробничою діяльністю сільськогосподарських підприємств ми досліджували підприємства, які знаходяться приблизно в однакових зовнішніх умовах функціонування. З цією метою було здійснено аналіз фінансово-економічних показників їх діяльності, економічної ефективності виробництва, його конкурентоспроможності.

Вважаємо, що з метою прогнозування виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств слід застосувати виробничу функцію Кобба Дугласа. Ми погоджуємося з вченими [1–3], які доводять доцільність застосування функції Кобба Дугласа як вдалого інструменту для прогнозування ефективної виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств. У моделі ми припускаємо, що ефективність використання капіталу як залежність від власного капіталу та трудових ресурсів для досліджуваних сільськогосподарських підприємств Черкаської області має вигляд мультиплікативної функції [4]:

$$y = aK^{\alpha}L^{\beta}, \quad (1)$$

де K — капітал; L — праця чи трудові ресурси; a, α, β — параметри.

Відповідна ж функціональна залежність для кожного окремого досліджуваного сільськогосподарського підприємства, відповідно до нашої гіпотези, описується функцією:

$$y = aK^{\alpha}L^{\beta}U, \quad (2)$$

де U — випадкова величина, математичне сподівання якої дорівнює одиниці (авторська версія).

Запропоновану залежність (2) за допомогою логарифмування ми перетворили у лінійну та за допомогою лінійної регресії знайшли параметри

a, α, β для сукупності досліджуваних сільськогосподарських підприємств за один фінансовий рік протягом періоду 2006–2010 рр. Системний аналіз показників фінансової діяльності, ефективності використання ресурсів і капіталу дозволив визначити інтегральний коефіцієнт використання капіталу і трудових ресурсів та здійснити групування сільськогосподарських підприємств із задовільним, нестабільним та незадовільним фінансовим станом.

Якщо відома функціональна залежність (2) за певний проміжок часу (наприклад, фінансовий рік), то за фактичними фінансово-економічними показниками можна знайти величину U для кожного сільськогосподарського підприємства за цей період. Якщо усереднити для кожного окремого підприємства значення U за достатньо великий проміжок часу, то, на нашу думку, цю величину можна інтерпретувати як відносний інтегральний коефіцієнт ефективності використання капіталу і трудових ресурсів. Якщо $U > 1$, то аграрне підприємство функціонує ефективно, якщо $U < 1$, то неефективно відносно до своїх конкурентів (табл. 1).

Розподіл сільськогосподарських підприємств Черкаської області за значенням відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів (табл. 1) визначається як середнє значення за п'ять років за формулою:

$$U = \frac{U_{05} + U_{06} + U_{07} + U_{08} + U_{09}}{5} \quad (3)$$

де величина $U_{рік}$ визначається за кожен рік за формулою:

$$U_{рік} = \frac{y_{рік}}{aK^{\alpha}L^{\beta}} \quad (4)$$

Таким чином, обравши фінансово-економічні показники за формулами 3 і 4, за величиною відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів ми розподілили всі досліджувані підприємства на три групи (табл. 1). Сільськогосподарські підприємства першої групи, (у яких значення $U > 1$) мають всі можливості для ефективності використання капіталу і трудових ресурсів порівняно з іншими групами. Друга група (у яких значення $U < 1$ від 0,500 до 1) має можливості для покращення ефективності використання вище названих факторів. Третій групі (значення яких $U < 1$ від 0 до 0,500) потрібно переглянути діяльність підприємства.

1. Групування сільськогосподарських підприємств Черкаської області за значенням відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів у середньому за 2006–2010 рр.*

Підприємство	Відносний інтегральний коефіцієнт ефективності використання капіталу і трудових ресурсів (U)	Граничне значення
1 група		
ПП «Дмитрушки»	1,843	$U \geq 1$
ТОВ «Сузір'я»	3,028	
ТОВ «Прогрес»	1,619	
ТОВ «Автодор»	1,453	
ТОВ «Чорна Кам'янка»	3,114	
СТОВ «Нива»	2,481	
ВСАТ «Русь»	1,606	
СТОВ «Чигиринська аграрна компанія»	1,374	
СТОВ «Вільшанка»	1,543	
2 група		
ТОВ «Агрофірма «Добро»	0,535	$0,500 \leq U < 1$
ВАТ «Сільгосптехніка»	0,783	
ТОВ «Полянське»	0,983	
СТОВ «Верхнячка-Агро»	0,524	
ТОВ «Червона зірка»	0,726	
ПСП «Привітне»	0,767	
СТОВ «Княжа»	0,754	
ТОВ «Корсунське»	0,541	
3 група		
СВК «Зоря»	0,393	$0 < U < 0,500$
ДДСГП «Черкаське»	0,351	
ТОВ «Новий світ-Агро»	0,287	

Враховуючи, що середня заробітна плата у сільськогосподарських підприємствах Черкаської області приблизно однакова, вважаємо, що кількість витраченої живої праці пропорційна кількості їх працівників. Для знаходження величини U для досліджуваних аграрних підприємств було використано інтегроване програмне середовище Mathcad. Якщо взяти логарифм від виразу (2), то при переході до нових змінних отримуємо лінійну залежність:

$$\ln y = \ln a + \alpha \ln K + \beta \ln L. \quad (5)$$

За допомогою двофакторної лінійної регресії були знайдені невідомі параметри a, α, β для кожного з п'яти останніх років та знайдені значення

ефективності U для всіх досліджуваних підприємств. Згідно проведених розрахунків ефективність стратегічного управління сільськогосподарських підприємств значною мірою залежить від адекватної оцінки їх стану, ризиків функціонування, виробничо-економічних можливостей. Фінансово-економічний стан аграрних підприємств можна оцінювати багатьма економічними показниками. В різних ситуаціях одні з них більш точно визначають ефективність функціонування агроформувань, інші — менш точно. Особливо важливим для стратегічного управління є визначення економічної спроможності, виявлення факторів, які найбільше впливають на ефективність розвитку сільськогосподарських підприємств.

Детальний аналіз проблем та тенденцій розвитку сільськогосподарських підприємств Черкаської області дозволив виділити для оцінки ефективності роботи підприємств наступні п'ять фінансово-економічних показників: продуктивність праці, оборотність оборотного капіталу, коефіцієнт автономії, коефіцієнт абсолютної ліквідності, рентабельність капіталу. На нашу думку доцільно порівняти дані економічні показники із запропонованим нами відносним інтегральним коефіцієнтом ефективності використання капіталу і трудових ресурсів.

З цією метою та для згладжування випадкових зовнішніх та внутрішніх впливів ми усереднили кожен з цих показників за п'ять років. Крім того, для уніфікації кожен з показників для всіх досліджуваних підприємств ми привели до 100% норми. Максимальне значення показника для відповідного підприємства приймалось за 100%. Для всіх інших визначалася частка від максимального значення. Аналогічна процедура була проведена для запропонованого нами відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів.

Кожному підприємству ми дали свій порядковий номер: 1 — ТОВ «Агрофірма «Добро»; 2 — ВАТ «Сільгосптехніка»; 3 — ТОВ «Полянецьке»; 4 — ПП «Дмитрушки»; 5 — СВК «Зоря»; 6 — СТОВ «Верхнячка — Агро»; 7 — ТОВ «Сузір'я»; 8 — ТОВ «Прогрес»; 9 — ТОВ «Червона зірка»; 10 — ТОВ «Автодор»; 11 — ТОВ «Чорна Кам'янка»; 12 — ПСП «Привітне»; 13 — СТОВ «Княжа»; 14 — ТОВ «Корсунське»; 15 — СТОВ «Нива»; 16 — ВСАТ «Русь»; 17 — СТОВ «Чигиринська аграрна компанія»; 18 — СТОВ «Вільшанка»; 19 — ДДСП «Черкаське»; 20 — ТОВ «Новий світ — Агро».

Отже, кожний показник можна подати у вигляді варіаційного ряду, де номер члена ряду відповідає конкретному підприємству. Варіаційні ряди графічно можна подавати у вигляді гістограми або полігону. Ми обрали полігон. На рис. 1 подане порівняння відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з продуктивністю праці робітника на досліджуваних сільськогосподарських підприємствах.

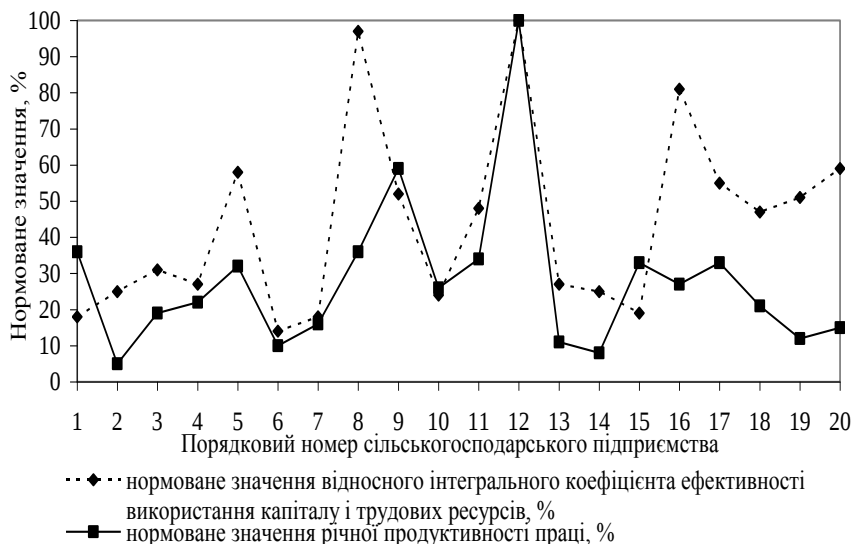


Рис. 1. Полігон порівняння відносного інтегрального коефіцієнту ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з продуктивністю праці у сільськогосподарських підприємствах Черкаської області в середньому за 2006–2010 рр.*

З рис. 1 видно, що загальні тенденції порівняльних показників практично співпадають і це є позитивним фактором та підтверджує наші розрахунки, що у ПП «Дмитрушки», ТОВ «Прогрес», СТОВ «Верхнячка — Агро», ТОВ «Червона зірка», ТОВ «Чорна Кам'янка» є резерви продуктивності праці які вони й використовують. Постійне оновлення матеріально-технічної бази, використання передових технологій і тим самим скорочують витрати ручної праці. Деякі розбіжності спостерігаються лише у таких підприємствах: ТОВ «Агрофірма «Добро», ТОВ «Корсунське», СТОВ «Вільшанка». Це пояснюється тим, що на даних сільськогосподарських підприємствах не досконале управління, максимально не використовуються діючі виробничі потужності, зайве витрачання робочого часу, некваліфіковані робітники. Пропонуємо підвищувати продуктивність праці шляхом мобілізації наступних показників: удосконалення системи оплати праці, збільшення заробітної плати, що стимулює продуктивність, інтенсифікація, забезпечення аграрних підприємств інноваційними технологіями тощо.

Наступне порівняння відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з оборотністю оборотного капіталу (рис. 2).

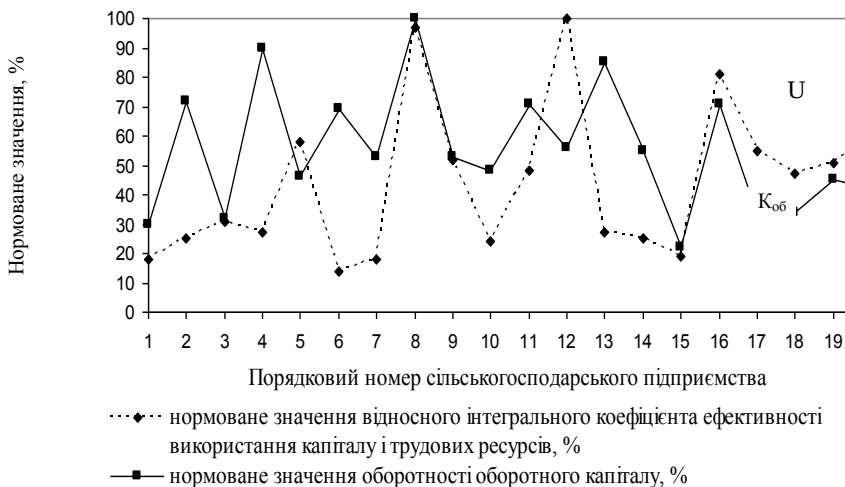
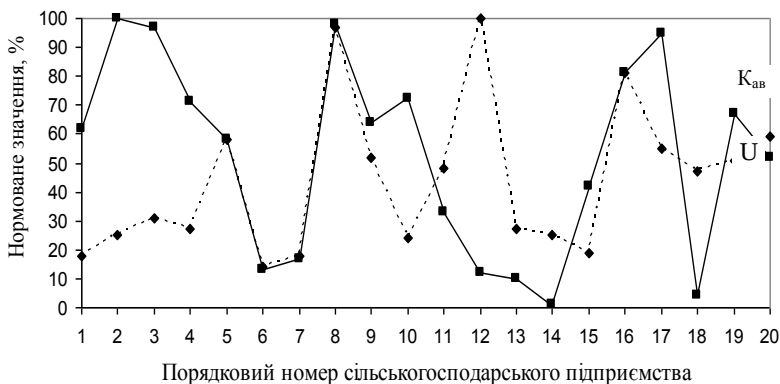


Рис. 2. Полігон порівняння відносного інтегрального коефіцієнту ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з оборотністю оборотного капіталу у сільськогосподарських підприємствах Черкаської області в середньому за 2006–2010 рр.*

На рис. 2 розбіжності в тенденціях спостерігаються для підприємств: ТОВ «Полянецьке», ПП «Дмитрушки», СТОВ «Верхнячка — Агро», ТОВ «Чорна Кам'янка». Це пояснюється тим, що коефіцієнт оборотності оборотного капіталу відображає швидкість його обороту і тим самим у вище згаданих сільськогосподарських підприємствах не інтенсивно використовується оборотний капітал та впливає не лише на ліквідність підприємства, але й на прибутковість, фінансову стійкість, що є негативним явищем. Резервом підвищення ефективності сільськогосподарських підприємств є оборотність оборотного капіталу. Чим вища оборотність оборотного капіталу, тим менша потреба в кредитах, а відповідно менші операційні витрати, більший прибуток за рахунок зниження витрат за користування банківськими кредитами, витрат пов'язаних зі зберіганням запасів.

Розбіжності полігонів порівняння відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з коефіцієнтом автономії (рис. 3) спостерігається для підприємств: ТОВ «Полянецьке», ПП «Дмитрушки», СТОВ «Верхнячка — Агро», ТОВ «Червона зірка», ТОВ «Чорна Кам'янка», ТОВ «Корсунське», ВСАТ «Русь». Це пов'язано з тим, що у зазначених підприємств недостатньо власних коштів, і тим самим їм важче долати негаразди економіки. Ось чому потрібно сільськогосподарським підприємствам збільшувати власний капітал.



- ◆····· нормоване значення відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів, %
- нормативне значення коефіцієнта автономії, %

Рис. 3. Полігон порівняння відносного інтегрального коефіцієнту ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з коефіцієнтом автономії у сільськогосподарських підприємствах Черкаської області в середньому за 2006–2010 рр.*

У ТОВ «Агрофірма «Добро», ВАТ «Сільгосптехніка», ФГ Агрофірма «Базис», СВК «Зоря», ТОВ «Сузір'я», ТОВ «Прогрес», СТОВ «Нива» відносний інтегральний коефіцієнт ефективності використання капіталу і трудових ресурсів у порівнянні з коефіцієнтом автономії вищий за встановлену межу $U > 1$. Це свідчить про фінансову стійкість, вказаних підприємств і відбивається у збалансованості грошових і товарних потоків, доходів і витрат, засобів і джерел їх формування. Загалом фінансова стійкість і стабільність виробничої діяльності аграрних підприємств залежать від результатів виробничої, комерційної й фінансової діяльності. Успішне виконання виробничого й фінансового планів позитивно впливає на виробничу діяльність сільськогосподарських підприємств у цілому, і є запорукою підвищення її ефективності.

Проаналізуємо порівняння відносного інтегрального коефіцієнту ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з коефіцієнтом абсолютної ліквідності сільськогосподарських підприємств Черкаської області (рис. 4).

Розбіжності полігонів порівняння відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з коефіцієнтом абсолютної ліквідності (рис. 4) більш суттєві для підприємств: СВК «Зоря», ТОВ «Сузір'я», ТОВ «Червона зірка», ТОВ «Чорна Кам'янка», СТОВ «Княжа», ТОВ «Полянецьке», ПП «Дмитрушки», СТОВ «Верхнячка — Агро». Зазначені

сільськогосподарські підприємства неспроможні перетворювати свої активи на гроші з метою виконання певних платежів. Основними причинами зниження абсолютної ліквідності підприємств є збиткова діяльність, а також збільшення поточних зобов'язань, фінансування капітальних витрат за рахунок поточних зобов'язань, зменшення власного капіталу.

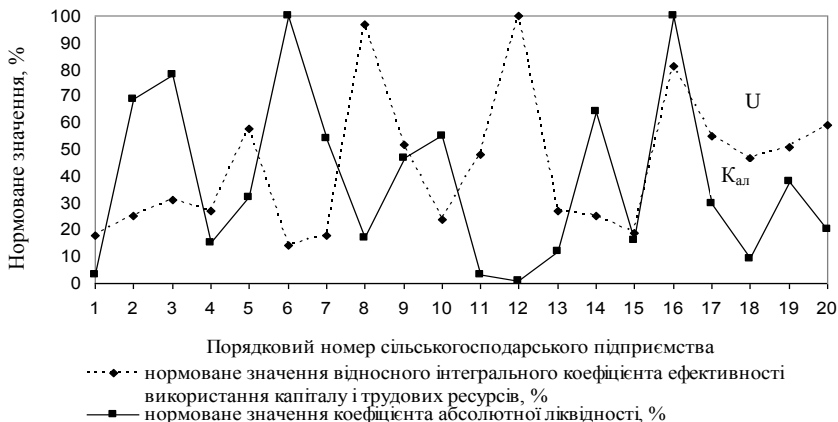


Рис. 4. Полігон порівняння відносного інтегрального коефіцієнту ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з коефіцієнтом абсолютної ліквідності сільськогосподарських підприємств Черкаської області в середньому за 2006–2010 рр.*

Відповідно рекомендації щодо покращення рівня абсолютної ліквідності передбачають, насамперед, досягнення прибутковості, що передбачає збільшення обсягів збуту та зменшення витрат, залучення довгострокових позик на фінансування капітальних витрат, або відмова від інвестиційних проектів. Також важливим є раціональне стратегічне управління наявними фінансовими ресурсами, зокрема визначення оптимальних обсягів виробничих запасів, управління дебіторською заборгованістю, координація планів виробництва та збуту, забезпечення безперебійної роботи аграрних підприємств тощо. Тобто вихід зі скрутного становища і підвищення ефективності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств вимагає розробки та впровадження стратегічного управління. Забезпечення достатнього рівня ліквідності та платоспроможності є запорукою ефективної виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств та стабільного розвитку.

Проведемо аналіз порівняння відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з рентабельністю капіталу сільськогосподарських підприємств Черкаської області. Розбіжність полігонів порівняння відносного інтегрального коефіцієнта ефективності

використання капіталу і трудових ресурсів з рентабельністю капіталу спостерігається для підприємств: ТОВ «Чорна Кам'янка», ПСП «Привітне», ТОВ «Сузір'я». Це свідчить про низьку ефективність залучення інвестицій у підприємство. Для удосконалення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств потрібно здійснити наступне: прискорити оборотність оборотних коштів через активізацію системи постачання; знизити витрати електроенергії через проведення ревізії обладнання, зменшення витрат на обробку продукції через модернізацію обладнання та нові технології; розробити гнучку систему знижок та кредитування для оптових покупців, удосконалення системи стратегічного управління. Ці всі заходи будуть запорукою підвищення виручки, а також прибутку на необхідну величину, що дозволить підвищити рентабельність капіталу.

Висновки. Отже, з проведеного економіко-математичного аналізу порівняння відносного інтегрального коефіцієнта ефективності використання капіталу і трудових ресурсів з економічними показниками (рентабельність капіталу, продуктивність праці працівника, оборотність оборотного капіталу, коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт автономії), можна зробити наступні висновки: відносний інтегральний коефіцієнт ефективності використання капіталу і трудових ресурсів сільськогосподарських підприємств має позитивну тенденцію і корелює з рентабельністю капіталу, продуктивністю праці працівника, оборотністю оборотного капіталу. Нестабільна тенденція з коефіцієнтом абсолютної ліквідності і з коефіцієнтом автономії, але й для нього розбіжність спостерігається у 7 підприємств з 20 досліджуваних.

Таким чином, маємо підстави стверджувати, що запропонований нами відносний інтегральний коефіцієнт ефективності використання капіталу і трудових ресурсів може бути використаний для оцінки економічної спроможності аграрного підприємства порівняно з конкурентними підприємствами. Він носить більш загальний характер, ніж кожен з окремо розглянутих економічних показників. Підводячи підсумок, можна зауважити, що в цілому запропонований нами як критерій ефективності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств відносний інтегральний коефіцієнт ефективності використання капіталу і трудових ресурсів із загально прийнятними економічними показниками можна використовувати для оцінки конкурентних позицій сільськогосподарських підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аметов Р. Виробнича функція в економічному зростанні / Р. Аметов // Економіка України. — 2003. — № 12. — С. 40–45.
2. Калініченко А. В. Роль математичних методів у сільськогосподарських дослідженнях / А. В. Калініченко // Агроєкологічний журн. — 2004. — № 4. — С. 53–55.
3. Любіч О. О. Застосування математичних моделей і кількісних методів у прийнятті управлінських рішень / О. О. Любіч // Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. пр. — 2004. — Вип. 6. — С. 16–19.

4. Пляшкевич О. М. Виробничі функції в аналізі технологій підприємств ААЭКС / О. М. Пляшкевич // Экономика научно-технического прогресса. — 2004. — № 2 (14). — С. 27–34.

Одержано 9.11.11

Предложенный относительный интегральный коэффициент эффективности использования капитала и трудовых ресурсов может быть использован для оценки конкурентных позиций сельскохозяйственных предприятий по сравнению с конкурентными предприятиями. Он носит более общий характер, чем любой из отдельно рассматриваемых экономических показателей.

Ключевые слова: моделирование, стратегическое управление, стратегия, производственная деятельность, сельскохозяйственные предприятия.

The suggested relative integral co-efficient of the efficient use of capital and labour resources can be used to assess the position of agricultural enterprises compared with other competitive enterprises. It has a more general character than any of other separately considered economic indicators.

Key words: modeling, strategic management, strategy, production activities, agricultural enterprises.

УДК 336.77:631.11

ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В АГРАРНІЙ ГАЛУЗІ

С.М. КОЛОТУХА, кандидат економічних наук
А.О. ЛЯШКОВ

В статті досліджуються проблеми розвитку ринку землі і його фінансове забезпечення в контексті проекту Закону України «Про ринок земель».

Основною метою державної аграрної політики є гарантування продовольчої безпеки, утвердження пріоритетного розвитку агропромислового виробництва, забезпечення соціальної спрямованості аграрного власника в аграрній сфері, формування сучасного конкурентоспроможного виробництва з виходом на світовий продовольчий ринок, а також охорона навколишнього природного середовища, збереження та раціональне використання природних ресурсів [1]. Головними засадами досягнення поставленої мети є реформа земельних відносин в країні, а саме прийняття Закону України «Про ринок