

УДК: 658.7:633.1:331.5 (477)
JEL D61, G30, P52

В. А. Колодійчук

Інтегральна оцінка економічної ефективності регіональних логістичних систем підприємств зернопродуктового підкомплексу АПК України

Розглянуто міжнародну практику порівняння ефективності логістичних систем і визначено місце України за індексом ефективності логістики (LPI) серед країн світу. Окреслено конфігурацію регіональних логістичних систем у зернопродуктовому підкомплексі АПК України та представлено їх структурно-функціональну характеристику. Охарактеризовано різні показники та обґрунтовано вибір рентабельності операційної діяльності як інтегрального показника ефективності логістичної системи для підприємств зернопродуктового підкомплексу АПК. Встановлено, що запропонований інтегральний показник дає змогу вилучити з орбіти оцінки інвестиційну і фінансову діяльність філій, зосередившись при цьому на реалізації логістичних функцій, пов'язаних з переміщенням і видозміною зернового потоку. Досліджено тенденції зміни рентабельності від чинників розвитку зернового ринку в Україні, а також проведено розрахунок інтегрального показника ефективності логістичної системи у репрезентативній групі підприємств – ПАТ «ДПЗКУ». Доведено, що зміна ринкової кон'юнктури виявила чутливість до цінних коливань сільськогосподарських підприємств, без істотного впливу на доходи логістичних посередників.

Ключові слова: логістична система, ефективність, логістичний ланцюг, зернопродуктовий підкомплекс АПК, інтегральна оцінка, рентабельність.

Розвиток зернопродуктового підкомплексу АПК повинен мати міцний теоретичний фундамент, що актуалізує наукові дослідження у напрямі маркетингової та логістичної діяльності підприємства. Дієвою технологією підвищення ефективності виробництва зерна і продукції його переробки є логістична діяльність, яка сьогодні може об'єднати всі елементи зернопродуктового підкомплексу АПК в єдиний ланцюг і створити умови не лише для внутрішнього виробництва і споживання його стратегічно важливої продукції, а й потужних експортних зернопотоків. Саме логістика, на наше переконання, спроможна консолідувати окремі складові економічного механізму й забезпечити структурно-функціональну збалансованість та ефективне інституційне середовище. Оперуючи логістичними потоками, можна вибудувати оптимальний причинно-наслідковий взаємозв'язок елементів, який загалом сформує ефективну систему.

Ефективність системи залежить від ефективності використання факторів виробництва, що її формують, – землі, капіталу (основні й обігові засоби) та праці. Система оціночних показників передбачає розрахунок часткової ефективності використання окремих факторів виробництва, які загалом формують інтегральний ефект від своєї взаємодії, що спричинює потребу у використанні узагальненого, або інтегрального, показника ефективності, яким може виступати рівень рентабельності.

Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності є предметом вивчення у зарубіжних працях Д. Дж. Бауерсокса і Д. Дж. Клосса [1], М. Р. Ліндерса [2], а також у працях українських учених – Є. В. Крикавського [3], Н. І. Чухрай [4] та інших, які узагальнили й адаптували світовий досвід до вітчизняних реалій, створили теоретичний фундамент для збагачення й розвитку логістичної концепції прийняття управлінських рішень. Ґрунтовні дослідження проблем розвитку аграрної економіки і зернового господарства України здійснені В. Г. Андрійчуком [5], В. І. Бойком [6], О. М. Шпичаком [7], В. В. Юрчишиним [8] та іншими вченими, однак методологічний інструментарій оцінки економічної ефективності логістичних систем в управлінні зерновими потоками, параметри яких останнім часом значно збільшилися, досі залишаються практично поза увагою дослідників.

© В. А. Колодійчук, 2016.

Метою дослідження є визначення найбільш прийняттого виду рентабельності для оцінки економічної ефективності логістичних систем і розрахунок його показника на прикладі ПАТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» (ДПЗК) як корпорації, що найбільш презентабельно відображає логістичну систему у зернопродуктовому підкомплексі АПК України.

У міжнародній практиці для порівняння ефективності логістичних систем між різними країнами використовують індекс ефективності логістики (*Logistics Performance Index – LPI*) [9]. Індекс розроблений експертами Світового банку і формується від 1 до 5 балів шляхом оцінки шести показників: ефективності митного та прикордонного оформлення; якості торгової й транспортної інфраструктури; простоти організації міжнародних перевезень за конкурентоспроможними цінами; якості та компетентності логістичних послуг; можливості відстеження проходження вантажів; своєчасності поставок. Чим вищий *LPI* країни, тим, відповідно, розвиненішою є її інтегрована логістична система.

Зазначений індекс вперше використано у 2007 р., а у 2014 р. учетверте проведено моніторинг тенденцій і ступеня розвитку логістики серед 160 країн світу, де Україна зайняла 61-шу позицію.

Відповідно до експертних оцінок, рейтинг найбільш розвинутих у плані логістики країн очолює Німеччина, у якій підсумкове значення *LPI* склало 4,12 бала. Німеччина виявилася найкращою країною рейтингу за двома показниками – якістю торгової й транспортної інфраструктури і можливістю відстеження проходження вантажів. До трійки найкращих логістично розвинутих держав входять Нідерланди (4,05 бала) і Бельгія (4,04 бала). Найефективніше митне та прикордонне оформлення, а також найякісніші логістичні послуги у світі надають в Норвегії. Люксембург характеризується надзвичайною простотою організації міжнародних перевезень і своєчасністю поставок вантажів. Серед неєвропейських держав високий рейтинг *LPI* має Сінгапур (4,00 бала, 5-ге місце), а серед найбільш несприятливих держав для роботи логістичних та експедиторських компаній визнано Афганістан (2,07), Демократичну Республіку Конго (1,88) і Сомалі (1,77), які замикають глобальний список.

На думку експертів [10], розвиток логістики в Україні характеризується прогресивною динамікою, про що свідчить національний індекс її ефективності. У 2014 році *LPI* досяг 2,98 бала, що забезпечило у світовому рейтингу місце між Аргентиною (2,99) та Єгиптом (2,97). Найбільш розвиненим компонентом вітчизняної системи логістики є, за оцінками експертів Світового банку, своєчасність поставок вантажів (3,51), або 52-ге місце, а найменш розвиненим – якість торговельної й транспортної інфраструктури (2,65) – 71 місце серед 160 країн світу, що охоплені рейтинговим дослідженням *LPI*.

Ефективність логістичних систем у зернопродуктовому підкомплексі АПК в загальному вигляді можна представити через інтегральний показник, що становить собою співвідношення розміру синергетичного ефекту й витрат на реалізацію логістичних функцій.

Логістична система на ринку зерна і продукції зернопереробки охоплює функціональні сфери, через які проходить матеріальний (зерновий) потік. Починаючи від виробництва зерна та надання йому необхідних кондицій, а далі – його транспортування, перевалка або зберігання, переробка і реалізація продукції зернопереробки кінцевим споживачам – усі ці етапи є складовими єдиної логістичної системи у зернопродуктовому підкомплексі АПК. Загальна ефективність системи залежить від ефективності діяльності кожної з перелічених функціональних сфер, однак помилково зводити властивості системи до суми властивостей її компонентів. Це підтверджує і прояв емерджентності як системного ефекту, що спричинює появу нових якостей, не властивих елементам,

які складають систему. Отже, чим ефективнішими є окремі функціональні сфери логістики, тим вища ефективність усїєї системи і кращі передумови для синергетики загального ефекту.

Первинним джерелом сировини для функціонування логістичної системи на зерновому ринку є сільськогосподарське виробництво, яке формує параметри останньої. Зміна щорічних валових зборів зернових і зернобобових культур, що залежить від багатьох об'єктивних і суб'єктивних факторів, створює передумови для ефективного чи збиткового розвитку логістичної системи на цілий маркетинговий рік. Надлишок пропозиції зерна знижує його ринкову ціну, що гальмує процес розширеного відтворення виробництва сільськогосподарських підприємств, а дефіцит зерна зменшує ефективність функціональних сфер його зберігання і переробки через незавантаженість виробничих потужностей. У будь-якому разі логістична система буде ефективною лише за умови збалансованого розвитку всіх її компонентів.

Показовим прикладом зниження прибутковості зерновиробництва внаслідок надлишкової пропозиції зерна є 2013 р. Світова і внутрішня цінова кон'юнктура забезпечила рентабельність виробництва зерна в Україні на рівні 1,5%, що, порівняно з 2012 р. (15,2%), засвідчує суттєвий спад. При цьому обсяги виробництва зернових і зернобобових культур у 2013 р. були вищими на 36,6%, порівняно з обсягами у 2012 р.

Загалом рівень рентабельності господарської діяльності сільськогосподарських підприємств (крім малих) у 2013 р. склав 11,5% проти 20,2% у попередньому [11]. Виробництво продукції АПК сягало близько 250 млрд грн, що на 12% більше, ніж у 2012 р.

Рентабельність виробництва є результатом інтегрованого впливу об'єктивних і суб'єктивних факторів, для з'ясування яких необхідно розглянути всі економічні, політичні, кліматичні та інші умови конкретного року. Наприклад, урожай 2013 р. формувався у складних політичних та економічних умовах. У період осінньої посівної кампанії відчутними були наслідки посухи на півдні країни, а наприкінці березня аномальний снігопад блокував проведення робіт, змістивши їх початок на критично пізні терміни. Витрати на посівну зросли на 1,3 млрд грн., порівняно з результатом 2012 р., до майже 39 млрд грн. Для порівняння: у грудні 2014 р. фактичні витрати сільськогосподарських підприємств на проведення осінньо-польових робіт склали 55,7% (98,1% від планової потреби), і це збільшення пов'язано зі зростанням вартості пально-мастильних матеріалів, запчастин, мінеральних добрив і засобів захисту рослин на тлі значної девальвації гривні.

Рекордні кількісні показники зерновиробництва не забезпечили настільки ж позитивної фінансової динаміки, оскільки рентабельність виробництва зерна у 2013 р. скорочувалася через падіння цін на нього у другому півріччі, що було спричинено надлишковою світовою пропозицією, особливо кукурудзи. Причому остання, на яку припадає майже половина валового збору зернових, виявилася найбільш неуспішною з фінансового погляду. У період збору кукурудзи і сояшнику в Україні були значні опади, що спричинило середню вологість зібраної кукурудзи на рівні 35%, а це набагато більше за допустиму норму в 14-15%. Наслідком стали значні витрати на сушіння зерна, що за сучасної вартості енергоресурсів спричинило зниження рівня рентабельності, а в деяких господарствах і збитковість. Значна кількість підприємств в регіонах України отримала збитки у виробництві зернових і зернобобових культур. Щоб зберегти позитивний тренд кількісних параметрів розвитку зерновиробництва в Україні, необхідно створити системні умови для його прибутковості. Лише ринковими важелями без державної підтримки не обійтися, що характерно не лише для нашої держави, а й для високорозвинутих країн світу.

Ефективність логістичної системи як інтегральний показник ефективності – це співвідношення одержаного синергетичного ефекту всієї системи до сукупних витрат усіх елементів логістичного ланцюга (каналу). Ефективність логістичної системи задається синергетичними зв'язками, що внаслідок інтегративних властивостей спричиняють появу додаткового ефекту у формі логістичної синергії.

Рентабельність є найбільш узагальнюючою характеристикою ефективності функціонування підприємств [5; 12]. Від рентабельності роботи залежить життєдіяльність суб'єкта господарювання в умовах конкурентного середовища. При цьому виділяють такі показники: рентабельність майна, рентабельність виробничих фондів, рентабельність продукції (всієї реалізації чи окремих видів) тощо (табл. 1).

Проаналізувавши всю розмаїтість підходів до узагальненої оцінки ефективності, доходимо висновку про найбільшу прийнятність використання показника

Таблиця 1

Показники оцінки рентабельності			
№ з. п.	Показник	Розрахункова формула (Форма №2 – Звіт про фінансові результати підприємства)	Зміст показника
<i>Витратні показники</i>			
1.	Рентабельність продукції	$(p.050/p.040) \times 100\%$	Показує, скільки отримано валового прибутку, що припадає на 1 грн. витрат
2.	Рентабельність операційної діяльності	$(p.100/(p.040+p.070+p.080+p.090)) \times 100\%$	Показує, скільки отримано прибутку від операційної діяльності з 1 грн. операційних витрат
3.	Рентабельність звичайної діяльності	$(p.170/(p.040+p.070+p.080+p.090+p.140+p.150+p.160)) \times 100\%$	Кількість прибутку від звичайної діяльності з 1 грн. звичайних витрат
4.	Коефіцієнт покриття виробничих витрат	$(p.035/p.040) \times 100\%$	Показує, наскільки 1 грн. чистого доходу покриває виробничі витрати
5.	Коефіцієнт окупності виробничих витрат	$(p.040/p.035) \times 100\%$	Показує обсяг виробничих витрат, щоб отримати 1 грн. чистого доходу
<i>Доходні показники</i>			
6.	Валова рентабельність продажу продукції	$(p.050/p.035) \times 100\%$	Розмір валового прибутку з 1 грн. доходу від продажу продукції
7.	Чиста рентабельність продажу продукції	$(p.220/p.035) \times 100\%$	Розмір чистого прибутку з 1 грн. чистого доходу від реалізації продукції
8.	Рентабельність доходу від операційної діяльності	$(p.100/(p.035+p.060)) \times 100\%$	Розмір прибутку з 1 грн. доходу від операційної діяльності
<i>Ресурсні показники</i>			
9.	Рентабельність підприємства	$p.220/((f.1 \ p.280(гр.3+гр.4) \times 0,5)) \times 100\%$	Розмір чистого прибутку на 1 грн. активів
10.	Рентабельність необоротних активів	$p.170/((f.1 \ p.080(гр.3+гр.4) \times 0,5)) \times 100\%$	Розмір прибутку на 1 грн. необоротних активів
11.	Рентабельність власного капіталу	$p.170/((f.1 \ p.380(гр.3+гр.4) \times 0,5)) \times 100\%$	Розмір прибутку на 1 грн. власного капіталу
12.	Рентабельність залученого капіталу	$p.170/((f.1 \ p.480(гр.3+гр.4) \times 0,5) + p.620(гр.3+гр.4) \times 0,5)) \times 100\%$	Розмір прибутку на 1 грн. залученого капіталу

Розроблено автором.

рентабельності операційної діяльності як інтегрального показника ефективності логістичної системи, який обчислюємо так:

$$Po = \frac{Po}{Cr + Va + Vz + Vi} \times 100\%, \quad (1)$$

де: Po – рентабельність операційної діяльності;
 Po – прибуток від операційної діяльності;
 Cr – собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг);
 Va – адміністративні витрати;
 Vz – витрати на збут;
 Vi – інші операційні витрати.

Сформована пропозиція зернових культур від первинного джерела сировини (поля) проходить логістичними ланцюгами через відповідні функціональні сфери до кінцевого споживача. Вектори переміщення зернового потоку можуть бути різні залежно від цільового призначення зерна, що диктується ринковим попитом. Оцінити ефективність логістичної системи достатньо складно, оскільки вона ґрунтується на структурно-функціональних взаємозв'язках між елементами логістичного ланцюга (елеватори, транспортні організації, зернопереробні підприємства тощо), які, своєю чергою, є достатньо складними системами.

Найбільш презентабельно, на нашу думку, логістичну систему зернопродуктового підкомплексу у розрізі регіонів України відображає найпотужніший державний оператор на ринку зберігання зерна – ПАТ «ДПЗКУ», види діяльності якого охоплюють всі етапи проходження зернового потоку логістичними ланцюгами. Корпорація є вертикально інтегрованим національним оператором, який займається також закупівлею зерна, його переробкою, перевалкою та експортом, володіючи лінійними й портовими елеваторами, млинами, комбікормовими та круп'яними заводами практично у всіх регіонах. Корпорація об'єднує 57 філій і має у своєму розпорядженні 10% усіх елеваторних потужностей України (3749,3 тис. т зберігання за рік), а портова інфраструктура спроможна генерувати до 12% всеукраїнського експорту зерна (2300 тис. т перевалки зерна за рік). Також корпорація контролює 15% внутрішнього ринку борошна, комбікормів і круп (виробнича потужністю млинів, комбікормових заводів і крупозаводів – відповідно 750, 163 та 31 тис. т на рік).

Обравши ПАТ «ДПЗКУ» для оцінки ефективності логістичної системи, ми виходили з міркувань, що ця корпорація є репрезентативною групою підприємств, що відображає логістику зернопотоків від первинного джерела сировини до споживача кінцевої продукції. Також цей державний оператор на ринку зберігання, переробки та перевалки зерна об'єднує 57 філій, які, хоча й формують логістичну синергію, є достатньо різнорідними для порівняння. Тому, використовуючи рентабельність операційної діяльності як узагальнений показник оцінки ефективності, ми фактично вилучили з орбіти оцінки інвестиційну і фінансову діяльність філій, зосередившись при цьому на реалізації логістичних функцій, пов'язаних з переміщенням і видозміною зернового потоку. Інтегральна оцінка ефективності логістичної системи у зернопродуктовому підкомплексі АПК на основі використання показника рентабельності операційної діяльності дасть змогу:

– визначити рентабельність логістичних функцій, без врахування тих необоротних активів, а також тих фінансових інвестицій, які не є складовою частиною еквівалентів грошових коштів;

- оцінити ефективність логістичних функцій підприємств, елімінуючи вплив розміру і складу власного й позикового капіталу (фінансовий ліверидж);
- визначити рентабельність послуг незалежно від джерел походження сировини (власної чи давальницької) на основі загальнодоступної консолідованої фінансової звітності корпорації;
- врахувати структуру й асортимент всієї продукції зернопереробки.

Отже, в оцінці економічної ефективності логістичної системи інтегральним показником є рентабельність операційної діяльності, яка дає змогу порівняти синергетичний ефект від реалізації логістичних функцій зі сукупними витратами всіх елементів логістичного ланцюга.

За результатами розрахунків (табл. 2) рентабельність операційної діяльності у визначеній репрезентативній організаційній структурі зернопродуктового підкомплексу АПК України – ПАТ «ДПЗКУ» є достатньо високою і характеризується зростаючим трендом.

Таблиця 2
Розрахунок інтегрального показника ефективності логістичної системи ПАТ «ДПЗКУ»

Показник	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2013 р. до 2011 р., %
Прибуток від операційної діяльності, тис. грн	71296	79021	111789	156,8
Собівартість реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	429540	445494	445662	103,8
Адміністративні витрати, тис. грн	78974	116953	138634	175,5
Витрати на збут, тис. грн	5111	7933	33659	у 6,6 р. б.
Інші операційні витрати, тис. грн	11847	2588	21776	183,8
Рентабельність операційної діяльності, %	13,6	13,8	17,5	+3,9 п.

Побудовано за даними [13].

Диспаритет цін на сировину і перероблену продукцію спричинює нееквівалентність обміну між результатами праці сільськогосподарських і переробних підприємств. В умовах інтегрованості цих ланок логістичного ланцюга у відповідну організаційно-правову форму (наприклад холдингову структуру) синергетика ефекту дає змогу розподіляти останній пропорційно до потреб збалансованого розвитку всіх структурних елементів суб'єкта господарювання. В іншому випадку матимемо протилежне, про що свідчить зниження світових і, відповідно, внутрішніх цін на зерно у 2013 р., порівняно з 2012 р., яке не вплинуло на логістичну складову у його вартості. Фактично від зниження ціни постраждали лише виробники зерна, рентабельність виробництва якого у 2013 р., порівняно з 2012 р., знизилась на 13,7%. Така ситуація посилює конфронтацію між сферами АПК і не забезпечує паритетного розвитку найбільш незахищеної сфери – сільськогосподарського виробництва. Потужність зернового потоку визначається параметрами сировинної бази, від нестачі якої знижуватимуться показники ефективності використання факторів виробництва у всіх функціональних сферах логістики зернопродуктового підкомплексу АПК України. Виробник намагатиметься і вже намагається взяти на себе частину логістичних функцій щодо зберігання зерна, його транспортування, самостійного пошуку кінцевих споживачів тощо задля зниження частки логістичних витрат у структурі вартості цієї продукції, що в кінцевому підсумку послабить потенціал синергії всієї системи.

Ефективність логістичної системи як інтегральний показник ефективності – це співвідношення одержаного синергетичного ефекту всієї системи до сукупних витрат усіх елементів логістичного ланцюга. Запропонований інтегральний показник – рентабельність операційної діяльності – дає змогу вилучити з орбіти оцінки інвестиційну і фінансову діяльність філій, зосередившись при цьому на

реалізації логістичних функцій, пов'язаних з переміщенням і видозміною зернового потоку.

Отже, логістика зернопотоків в Україні є достатньо ефективною і містить значний потенціал для удосконалення. Недосконалість структурно-функціонального забезпечення, застаріла матеріально-технічна база, конфронтаційні засади між виробниками зерна й обслуговуючими сферами АПК – усе це є предметом для подальших досліджень і конструктивних дій у стратегічно важливому для продовольчої безпеки України зернопродуктовому підкомплексі АПК. Зміна ринкової кон'юнктури виявила чутливість до цінових коливань сільськогосподарських підприємств, без істотного впливу на доходи логістичних посередників. Масштабність зазначеного підкомплексу у регіональній структурі виробництва фактично формує дохідну частину Державного бюджету України за останні роки, тому питання паритетного розвитку зерновиробництва та його логістичного забезпечення має стати пріоритетом державної політики.

Список використаних джерел

1. Бауэрсокс Д. Дж. Логистика: Интегрированная цепь поставок / Д. Дж. Бауэрсокс, Д. Дж. Клосс. – М. : Олимп-Бизнес, 2008. – 640 с.
2. Линдерс М. Р. Управление снабжением и запасами. Логистика / М. Р. Линдерс, Х. Е. Фирон. – СПб. : Полигон, 1999. – 768 с.
3. Крикавський С. В. Логістичне управління : підручник / С. В. Крикавський. – Львів : Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2005. – 684 с.
4. Чухрай Н. І. Логістика в діяльності вертикальних маркетингових структур аграрного бізнесу / Н. І. Чухрай // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. – 2014. – Т. 16, № 1(58), Ч. 2. – С. 235-243.
5. Андрійчук В. Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методика, аналіз / В. Г. Андрійчук. – К.: КНЕУ, 2005. – 292 с.
6. Бойко В. І. Зерно і ринок : монографія / В. І. Бойко. – К. : ННЦ ІАЕ, 2007. – 312 с.
7. Шпичак О. М. Оптимізація ринку зерна та її результативність / О. М. Шпичак, О. В. Боднар // Моніторинг біржового ринку. – 2014. – № 2. – С. 22-28.
8. Юрчишин В. В. Аграрна політика України на зламах політичних епох: історико-соціально-економічні нариси / В. В. Юрчишин. – К. : Наукова думка, 2009. – 366 с.
9. Connecting to Compete 2014. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators // Website of World Bank. – 2014. – 72 p. – Retrieved from <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Trade/LPI2014.pdf>
10. В Україні росте ефективність логістики // Сайт Економіст. – 2014. – 24.03. – Режим доступу : <http://ua-ekonomist.com/6296-v-ukrayin-roste-efektivnst-logstiki.html>
11. Сільське господарство України за 2013 рік : статистичний збірник / [відп. за вип. О. М. Прокопенко] ; Державна служба статистики України. – Київ, 2014. – 399 с.
12. Економіка підприємств / [Г. В. Черевко, Ф. В. Горбонос, Г. Б. Іваницька, Н. Ф. Павленчик]. – Львів : Апріорі, 2004. – 384 с.
13. Інформація про ПАТ «Державна продовольчо-зернова корпорація України» // Сайт SMIDA Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України. – 2016. – Режим доступу : <http://smida.gov.ua/db/participant/37243279>

References

1. Bowersox, D. J., & Kloss, D. J. (2008). Logistika: Integrirovannaya tsep' postavok [Logistics: Integrated supply chain]. Moscow: Olympus-Business. [in Russian].
2. Linders, M. R., & Fearon, H. E. (1999). Upravleniye snabzheniyem i zapasami. Logistika [Management of supply and inventory. Logistics]. St. Petersburg: Polygon. [in Russian].
3. Krykavskyy, Y. V. (2005). *Lohistychnе upravlinnya [Logistics Management]* (Textbook). Lviv: Lviv Polytechnic National University Press, 684 p. [in Ukrainian].
4. Chukhray, N. I. (2014). Logistyka v diyalnosti vertykalnykh marketyngovykh struktur agrarnogo biznesu [Logistics in the activities of vertical marketing structures of agricultural business]. *Naukovyy visnyk L'vivs'koho natsional'noho universytetu veterynarnoyi medytsyny ta biotekhnolohiy im. Gzhyts'koho – Scientific Bulletin of Gzhytskiy National Veterinary and Biotech University of Lviv*, Vol. 16, N 1(58), P. 2, 235-243. [in Ukrainian].
5. Andriychuk, V. H. (2005). *Efektivnist' diyal'nosti ahrarnykh pidpryyemstv: teoriya, metodyka, analiz [The effectiveness of activities of agricultural enterprises: theory, methodology, analysis]*. Kyiv: Kyiv National Economic University n.a. Vadym Hetman. [in Ukrainian].

6. Boyko, V. I. (2007). Zerno i rynek [Grain and market]. Kyiv: National Scientific Center "Institute of Agricultural Economics" of Ukrainian Academy of Agrarian Sciences. [in Ukrainian].
7. Shpychak, O. M., & Bodnar, O. V. (2014). Optyimizaciya rynku zerna ta yiyi rezul'tatyvnist' [Optimization of the grain market and its effectiveness]. *Monitorynh birzhovoho rynku – Monitoring of Stock Market*, 2, 22-28. [in Ukrainian].
8. Yurchyshyn, V. V. (2009). *Agrarna polityka Ukrainy na zlamakh politychnykh epokh: istoryko-socialno-ekonomichni narysy [The agrarian policy of Ukraine under the conditions of the political eras change: the historical and socio-economic essays]*. Kyiv: Naukova Dumka. [in Ukrainian].
9. Connecting to Compete 2014. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators. Website of World Bank. Retrieved from <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/-document/-Trade/-LPI2014.pdf>
10. V Ukraini roste efektyvniyt' logistyky [The efficiency of logistics is growing in Ukraine] (2014, March 24). Website Ua-Economist. Retrieved from <http://ua-ekonomist.com/6296-v-ukrayin-roste-efektivniyt-logistiki.html>. [in Ukrainian].
11. State Statistics Service of Ukraine (2014). *Sil's'ke hospodarstvo Ukrainy za 2013 rik [Agriculture of Ukraine in 2013]* (Statistical compendium). Kyiv. [in Ukrainian].
12. Cherevko, H. V., Horbonos, F. V., Ivanytska, H. B., & Pavlenchyk, N. F. (Eds.) (2004). *Ekonomika pidpriemstv [Business Economics]*. – Lviv: Apriori. [in Ukrainian].
13. Informatsiya pro PAT «Derzhavna prodovol'cho-zernova korporatsiya Ukrainy» [Information about JSC "State Food and Grain Corporation of Ukraine"]. (2016). Website SMIDA of Agency for Infrastructure Development in Stock Market of Ukraine. Retrieved from <http://smida.gov.ua/db/participant/37243279>. [in Ukrainian].

Kolodiychuk V. A. Integrated assessment of economic efficiency of regional logistics systems of enterprises in grain products sub-complex of AIC of Ukraine.

In the real economic systems, along with the factors of production performance evaluation, it is necessary to use the integrated performance indicator, which may be a level of profitability. The study aims to determine the most appropriate type of profitability for assessing the economic efficiency of logistics systems and calculate its index on the example of a representative group of companies, which reflects the logistics system in the grain productive sub-complex of the AIC of Ukraine.

International practice of comparing the efficiency of logistics systems was considered and place of Ukraine by logistics performance index (LPI) among the countries was determined. According to the logistics performance index Ukraine in 2014 took the 61st place among 160 countries. The development of logistics in our country is characterized by progressive dynamics and on-time delivery of goods is the most developed component of the national logistics system, and the least developed is the quality of trade and transport infrastructures.

Configuration of regional logistics systems in the grain productive subcomplex of AIC of Ukraine was considered and their structural and functional characteristics were presented. The most vividly, in our opinion, the logistics system is represented by the JSC «SFGCU» which is a vertically integrated national operator that provides virtually all logistical functions and owns 10% of elevator capacity of Ukraine, exports through its own port infrastructure 12% of grain and generates 15% of domestic flour, cereals and animal feed supply.

Various indicators were characterized and the choice of operating profitability as an integrated performance indicator of the logistics system for the grain productive sub-complex AIC enterprises was grounded. The fact that offered integrated parameter allows to remove the investment and financial activities of branches from the assess orbit, while focusing on the implementation of logistics functions related to the transfer and modification of grain flow, was defined. The tendencies of changes in profitability factors of the grain market in Ukraine were outlined, as well as the integral index of efficiency of the logistics system in a representative group of enterprises – JSC «SFGCU» was calculated. Profitability of the operating corporation is quite high and is characterized by a growing trend.

Reducing the world and therefore domestic grain prices during the research period did not affect the logistical component in the grain cost, however, showed the sensitivity to the price fluctuations of agricultural enterprises, where the profitability of grain production for the period decreased significantly. This situation reinforces the confrontation between the spheres of AIC, the result of which may cause the reducing of raw materials parameters and the corresponding deterioration of the logistic system operating parameters in the grain productive sub-complex of AIC of Ukraine.

Keywords: logistic system, efficiency, logistic chain, grain-productive sub-complex AIC, integrated assessment, profitability.

Колодійчук Володимир Анатолійович – доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки та менеджменту зовнішньоекономічної діяльності Львівського національного аграрного університету (e-mail: v-a-k@ukr.net).

Kolodiychuk Volodymyr Anatoliyovych – Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Associate Professor of the Department of international economics and foreign economic activity management of the Lviv National Agrarian University.

Надійшло 26.05.2016 р.