

УДК 65.011

В. Г. Лежєцьокова,

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна

А. В. Лавриненко,

магістрант кафедри міжнародних економічних відносин Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ПІДПРИЄМСТВА-СУБ'ЄКТА ЗЕД

V. Lezhipokova,

PhD in Economics, associate professor, associate professor of the International Economic Relations Department of Kyiv National University of Trade and Economic, Kiev, Ukraine

A. Lavrynenko,

Graduate student of the International Economic Relations Department of Kyiv National University of Trade and Economic, Kiev, Ukraine

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASES OF MATERIAL AND TECHNICAL MAINTENANCE MANAGEMENT OF ENTERPRISE-SUBJECT OF FEA

У статті досліджено існуючі підходи до сутності матеріально-технічного забезпечення. Виявлено, що єдиного бачення сутності даного поняття в науковій літературі не існує і окремі вчені розглядають його як процес, інші – як вид господарської діяльності чи сукупність інструментів та засобів, що дозволяють забезпечувати потреби підприємства. Визначено особливості управління матеріально-технічним забезпеченням підприємств-суб'єктів ЗЕД. Виявлено, що попри те, що за своєю суттю даний процес для компаній, які працюють лише на внутрішньому ринку, та для компаній, які здійснюють ЗЕД, є подібним, для успішного управління матеріально-технічним забезпеченням підприємств-суб'єктів ЗЕД необхідним є врахування більшої кількості факторів для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Систематизовано підходи до оцінки ефективності управління матеріально-технічним забезпеченням та виявлено, що оптимальним є використання з цією метою показників ділової активності та рентабельності, а також розрахунок показників ефективності імпорту за умови придбання ресурсів на зовнішніх ринках.

The article explores existing approaches to the essence of material and technical support. It has been revealed that there is no single vision of the essence of this concept in the scientific literature and individual scientists see it as a process, others as a kind of economic activity or a set of tools that allow to meet the needs of the enterprise. Specific features of management of material and technical support of enterprises-subjects of foreign economic activity are determined. It was found out that despite the fact that this process is similar for companies that work only in the domestic market and for companies engaged in foreign economic activity, for successful management of material and technical support of enterprises-subjects of foreign

economic activity it is necessary to take into account a greater number of factors for making informed management decisions. The approaches to the evaluation of the effectiveness of material and technical support management have been systematized and it is revealed that the use of indicators of business activity and profitability for this purpose is optimal, as well as calculation of import efficiency indicators if resources are acquired in foreign markets.

Ключові слова: матеріально-технічне забезпечення, управління матеріально-технічним забезпеченням, імпорт, ефективність.

Keywords: material and technical support, material and technical support management, import, efficiency.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. В умовах посилення конкуренції переваги підприємства можуть формуватися у будь-якій сфері його діяльності. Одним з перспективних напрямів створення конкурентних переваг можна назвати сферу матеріально-технічного забезпечення, оскільки якісна система придбання та збуту товарів може суттєво мінімізувати видатки підприємства та забезпечити зростання його фінансового результату. Особливого значення управління матеріально-технічним забезпеченням набуває для підприємств-суб'єктів ЗЕД, оскільки витрати на логістики для таких компаній є вищими порівняно з організаціями, що працюють виключно на внутрішньому ринку. З огляду на це, дослідження теоретичних засад та практичних аспектів управління матеріально-технічним забезпеченням підприємств-суб'єктів ЗЕД є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Процес управління запасами було досліджено у наукових працях багатьох вчених, зокрема: Б.А. Анікіна, І.А. Бланка, І.І. Бойко, В.М. Івахненко, С.А. Лебедько, М.Р. Ліндерса, С.Ф. Покропивного, Р.А. Радионова С.А. Сироткина, Г.В. Савицької, Р. Томаса, А.Д. Шеремета. Проте механізм управління матеріально-технічним забезпеченням підприємств-суб'єктів ЗЕД потребує систематизації, що і обумовило вибір теми випускної кваліфікаційної роботи.

Мета та завдання статті. Метою статті є узагальнення та систематизація теоретико-методичних засад управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства-суб'єкта ЗЕД. Завданнями статті є: дослідження сутності матеріально-технічного забезпечення, визначення особливостей матеріально-технічного забезпечення підприємства-суб'єкта ЗЕД, систематизація підходів до оцінювання ефективності матеріально-технічного забезпечення підприємства-суб'єкта ЗЕД.

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Матеріально-технічні ресурси є вагомим елементом оборотних засобів підприємства. При цьому залежно від сфери діяльності підприємства частка цієї складової може істотно варіюватися: для виробничих підприємств їх питома вага є достатньо високою, тоді як для підприємств сфери послуг їх частка є зазвичай незначною.

На сьогодні не існує єдиного підходу до визначення сутності матеріально-технічного забезпечення, оскільки різні вчені підходять до визначення цього поняття по-різному (табл. 1).

Таблиця 1.

Підходи до визначення сутності матеріально-технічного забезпечення підприємства

| Автор | Сутність підходу до визначення матеріально-технічного забезпечення |
|----------------------|--|
| Андрушків О.В. [1] | Форма товарного обігу у сфері матеріального виробництва, процес забезпечення підприємств сировиною, матеріалами, комплектуючими, напівфабрикатами, готовими виробами тощо, необхідними для виробничого і невиробничого споживання |
| Покропивний С.Ф. [3] | Один з видів комерційної діяльності підприємства, що здійснюється на ринку економічних благ у межах такої фази економічних відносин як збут. Суб'єктами цих відносин виступають, виключно, підприємства а об'єктом купівлі та продажу – економічні блага виробничого призначення, або матеріально-технічні ресурси. У фазі виробництва зазначений тип економічних благ трансформується у такий вид матеріальних факторів виробництва як предмети праці (сировина, основні та допоміжні матеріали, паливо, енергія), вартісною формою яких є основні оборотні фонди підприємства. |
| Васюта В.Б. [2] | Процес визначення потреби в матеріально-технічних ресурсах, пошук і купівлю ресурсів, організацію доставки, зберігання й видачі окремим споживачам на підприємстві. |
| Збагерська Н.В. [5] | Процес постачання на підприємство сировини, матеріалів, |

| | |
|-------------------|---|
| | напівфабрикатів, готових виробів. Які необхідні для виробничого і невиробничого споживання, відповідно до визначених потреб та у певні терміни |
| Пятуніна С.С. [6] | Процес постачання на склади підприємства чи відразу на робочі місця, відповідно до виробничих планів, необхідних матеріально-технічних ресурсів |

Основними завданнями процесу управління матеріально-технічного забезпечення є:

- визначення потреби підприємств та їхніх структурних підрозділів у матеріальних ресурсах;
- вивчення джерел забезпечення матеріальними ресурсами;
- організація доставки матеріальних ресурсів до місця споживання;
- раціональне та економне використання матеріальних ресурсів;
- розробка шляхів поліпшення використання місцевої сировини й матеріалів, відходів виробництва;
- організація правильного зберігання матеріальних цінностей;
- оптимізація обсягів постачання матеріально-технічних ресурсів [3].

постійно аналізувати ринок з метою знаходження найбільш ефективних джерел постачання.

Управління матеріально-технічним забезпеченням являю собою підгрунтя ефективної роботи підприємства. Даний процес виконує низку функцій, основними серед яких є визначення потреби підприємств та їхніх структурних підрозділів у матеріальних ресурсах; вивчення джерел забезпечення матеріальними ресурсами; організація доставки матеріальних ресурсів до місця споживання; раціональне та економне використання матеріальних ресурсів; розробка шляхів поліпшення використання місцевої сировини й матеріалів, відходів виробництва; організація правильного зберігання матеріальних цінностей; оптимізація обсягів постачання матеріально-технічних ресурсів. Якість реалізації зазначених функцій сприяє ефективній роботі підприємства та позитивно впливає на результати роботи підприємства (рис. 1) [4].



Рис. 1. Функції матеріально-технічного забезпечення

Джерело: складено автором за [4]

Управління матеріально-технічного забезпечення має своєю головною метою визначення оптимальної потреби підприємства у матеріальних ресурсах для забезпечення виробничо-господарської та комерційної діяльності, створення оптимальних запасів товарно-матеріальних цінностей.

Розглядаючи матеріально-технічне забезпечення підприємства-суб'єкта ЗЕД, необхідно відзначити, що специфіка полягає у першу чергу у тому, що залучення необхідних ресурсів здійснюється шляхом імпорту необхідних ресурсів з-за кордону. У такому випадку необхідним є врахування таких факторів, як законодавчі вимоги щодо здійснення імпорتنих операцій; оптимізація обсягів поставок; підвищені ризики зміни вартості матеріально-технічних ресурсів з огляду на коливання курсу іноземної валюти.

Матеріально-технічне забезпечення підприємств-суб'єктів ЗЕД здійснюється аналогічно до підприємств, які працюють виключно на внутрішньому ринку, втім частина функцій щодо організації даного процесу виконується менеджерами ЗЕД, обізнаними зі специфікою закупівлі товарів на зовнішніх ринках. При цьому інших суттєвих відмінностей даного процесу для компаній, що беруть участь у міжнародній торгівлі, немає, що вказує на можливість використання загальноприйнятих підходів до оцінки формування системи матеріально-технічного забезпечення підприємств-суб'єктів ЗЕД.

Управління матеріально-технічним забезпеченням спрямоване на досягнення стратегічних і тактичних цілей розвитку підприємства. На наш погляд, можливість реалізації у процесі управління МТЗ одночасно стратегічних та тактичних цілей підприємства є однією з основних переваг даної концепції менеджменту.

Відмінною рисою управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства-суб'єкта ЗЕД є системний, цілісний підхід до організації та здійснення переміщень матеріалів і готових виробів на всьому шляху від виготовлення до кінцевого споживання. Управління МТЗ надає можливість розглядати рух вантажу від постачальника до споживача як систему, що становить поєднання взаємодіючих логістичних ланцюгів.

Теоретико-методологічним підґрунтям управління матеріально-технічним підприємства-суб'єкта ЗЕД забезпеченням є загальна теорія менеджменту, адаптована до відмінностей сфери управління. Така адаптація полягає у:

- ^ зведенні змісту управлінської діяльності на додержання правил міжнародної логістики;
- ^ трансформації цільового підходу до додержання критеріїв інтегральної ефективності підприємства;
- ^ зміні змісту виконуваних функцій управління шляхом їх орієнтування на узгодження виконуваних бізнес-процесів, руху ресурсів та логістичних потоків;
- ^ трансформуванні управлінського інструментарію в аспекті узгодження параметрів матеріального й супутніх потоків;
- ^ спрямуванні дій суб'єктів управління на задоволення запитів один одного.

Управління матеріально-технічним забезпеченням пов'язане з особливостями формування його операційного циклу. Операційний цикл представляє собою період повного обороту всієї суми оборотних активів, в процесі якого відбувається зміна окремих їх видів. Він характеризує проміжок часу між придбанням виробничих запасів і отриманням грошових коштів від реалізації виробленої з них продукції. Він включає в себе: отримання сировини і матеріалів, зберігання їх на складі, процес виробництва та складування готової продукції, а також її реалізацію.

Розрахунку довжини операційного циклу зазвичай передують розрахунок показників ділової активності, зокрема періодів обороту оборотних запасів загалом, матеріальних запасів, готової продукції, дебіторської заборгованості, грошових коштів. Період обороту оборотних активів та їх окремих елементів розраховується за формулою:

$$ПО_{OA} = TP/KO_{OA} \quad (1)$$

де $ПО_{OA}$ — період обороту оборотних активів
 TP — тривалість періоду
 KO_{OA} — коефіцієнт оборотності оборотних активів

Коефіцієнт оборотності оборотних засобів, в свою чергу, характеризує відношення виручки (валового доходу) від реалізації продукції, без урахування податку на додану вартість та акцизного збору до суми оборотних засобів підприємства. Зменшення цього коефіцієнта свідчить про уповільнення обороту оборотних засобів. Коефіцієнт оборотності оборотних активів розраховується за формулою:

$$KO_{OA} = VD/OA_{CER} \quad (2)$$

де VD — валовий дохід підприємства
 $OACER$ — середні оборотні активи підприємства за період

У процесі господарської діяльності підприємство дає товарний кредит для споживачів своєї продукції, тобто існує розрив у часі між продажем товару й надходженням оплати за нього, у результаті

чого виникає дебіторська заборгованість. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості показує, скільки разів за рік обернулися кошти, вкладені в розрахунки. Він визначається за формулою:

$$КО_{ДЗ} = ЧВ_{РП} / ДЗ_{СЕР}, \quad (3)$$

де $ЧВ_{РП}$ — чиста виручка від реалізації продукції

$ДЗ_{СЕР}$ — середньорічний обсяг дебіторської заборгованості підприємства.

Як правило, чим вище цей показник, тим краще, тому що підприємство швидше одержує оплату по рахунках. З іншого боку, надання покупцям товарного кредиту є одним з інструментів стимулювання збуту, тому важливо знайти оптимальну тривалість кредитного періоду.

Використовуючи цей коефіцієнт, можна розрахувати більш наочний показник - період інкасації, тобто час, протягом якого дебіторська заборгованість перейде в кошти. Для цього необхідно розділити тривалість аналізованого періоду на коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості.

$$ПО_{ДЗ} = ТП / КО_{ДЗ}, \quad (4)$$

де $ПО_{ДЗ}$ — період обороту (інкасації) дебіторської заборгованості

$ТП$ — тривалість періоду

$КО_{ДЗ}$ — коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості

Показники оборотності дебіторської заборгованості корисно порівнювати з оборотністю кредиторської заборгованості. Такий підхід дозволяє зіставити умови комерційного кредиту, наданого аналізованим підприємством своїм клієнтам з умовами кредитування, якими воно користується з боку постачальників. Для цього необхідно визначити коефіцієнт оборотності й строк обороту дебіторської й кредиторської заборгованості за товари, роботи, послуги.

Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості – показує розширення або зниження комерційного кредиту, наданого підприємству. Зростання коефіцієнта означає збільшення швидкості оплати заборгованості підприємства, зниження – ріст покупок у кредит. Формула розрахунку коефіцієнта оборотності кредиторської заборгованості має вигляд:

$$КО_{ДЗ} = ЧВ_{РП} / КЗ_{СЕР}, \quad (5)$$

де $ЧВ_{РП}$ — чиста виручка від реалізації продукції

$КЗ_{СЕР}$ — середньорічний обсяг дебіторської заборгованості підприємства.

Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів відображає число оборотів товарно-матеріальних запасів підприємства за аналізований період. Зниження даного показника свідчить про відносне збільшення виробничих запасів і незавершеного виробництва або про зниження попиту на готову продукцію. У цілому, чим вище показник оборотності матеріальних запасів, тим менше коштів зав'язано в цій найменш ліквідній статті оборотних активів, тим більш ліквідну структуру мають оборотні активи й тим стійкіше фінансове становище підприємства. Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів ($КО_{МЗ}$) визначається за формулою:

$$КО_{МЗ} = СВ_{РП} / МЗ_{СЕР}, \quad (6)$$

де $СВ_{РП}$ — собівартість реалізованої продукції

$МЗ_{СЕР}$ — середньорічна вартість матеріальних запасів

Використання для розрахунку коефіцієнта оборотності матеріальних запасів показника собівартості а не виручки від реалізації є обґрунтованим через те, що використання доходу, що містить у собі закладений в ціну продукції прибуток, приводить до перекручування показників оборотності.

Період обороту матеріальних запасів обчислюється за формулою:

$$ПО_{МЗ} = ТП / КО_{МЗ}, \quad (7)$$

де $ПО_{МЗ}$ — період обороту матеріальних запасів

$ТП$ — тривалість періоду

$КО_{МЗ}$ — коефіцієнт оборотності матеріальних запасів

Для підприємств, що здійснюють торговельну діяльність, і зокрема у сфері ЗЕД, особливо важливим є розрахунок коефіцієнта оборотності готової продукції ($КО_{ГП}$):

$$КО_{ГП} = ЧВ_{РП} / ГП_{СЕР}, \quad (8)$$

де $СВ_{РП}$ — чиста виручка від реалізації готової продукції

$ГП_{СЕР}$ — середньорічна вартість готової продукції підприємства
Період обороту готової продукції ($ПО_{ГП}$) розраховується, відповідно за формулою:

$$ПО_{ГП} = ТП/КО_{ГП}, \quad (9)$$

де $ПО_{ГП}$ — період обороту готової продукції
 $ТП$ — тривалість періоду
 $КО_{ГП}$ — коефіцієнт оборотності готової продукції

Важливим показником, що свідчить про ефективність управління матеріально-технічним забезпеченням, є тривалість операційного циклу. Формула тривалості операційного циклу має вигляд:

$$ТОЦ = ПО_{МЗ} + ПО_{ГП} + ПО_{ДЗ}, \quad (10)$$

де $ТОЦ$ — тривалість операційного циклу підприємства, в днях.

Для оцінки ефективності управління матеріально-технічним забезпеченням використовують також показники рентабельності. Рентабельність — це показник, що характеризує економічну ефективність. Економічна ефективність — відносний показник, що порівнює отриманий ефект із витратами або ресурсами, які використані для досягнення цього ефекту.

Існує безліч коефіцієнтів рентабельності, використання кожного з яких залежить від характеру оцінки ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства. Від цього в першу чергу залежить вибір оціночного показника (прибутку), що використовується в розрахунках. Найчастіше використовується чотири різних показники: валовий прибуток, операційний прибуток, прибуток до оподаткування, чистий прибуток [8].

Загальноприйнятих значень рентабельності, на які можна орієнтуватися при аналізі, не існує. Тому ріст усіх показників рентабельності в динаміці по періодах звітності розглядається як позитивна тенденція. Розрахунок рентабельності запасів ($R_{МЗ}$) здійснюється за наступною формулою

$$R_{МЗ} = ЧП/МЗ_{СЕР}, \quad (11)$$

де $ЧП$ — чистий прибуток
 $МЗ_{СЕР}$ — середньорічна вартість матеріальних запасів

Для оцінки ефективності системи матеріально-технічного забезпечення підприємств-суб'єктів ЗЕД, якщо товари закупаються за кордоном, використовують також показники оцінки ефективності імпорту. Найпростіший варіант оцінки ефективності імпортих операцій передбачає розрахунок базового показника їх ефективності та ефекту. Розрахунок базових показників дозволяє визначити, чи доцільною є операція, проте не дає можливість виявити резерви підвищення її ефективності. Операція є ефективною, коли коефіцієнт базової ефективності вищий за 1. Базова ефективність імпорту, в залежності від напрямку використання імпортової продукції, розраховується наступним чином:

- базова ефективність імпорту, спрямованого на перепродаж ($E_{IП}$), розраховується як співвідношення доходу від реалізації товару на внутрішньому ринку ($ДР_{ВР}$) до загальних витрат при імпорті (B_I):

$$E_{IП} = ДР_{ВР}/B_I \quad (12)$$

При цьому ефект імпорту, спрямованого на перепродаж ($EФIП$), розраховується як різниця між доходом від реалізації товару на внутрішньому ринку та загальними витратами при імпорті:

$$EФIП = ДР_{ВР} - B_I \quad (13)$$

- базова ефективність імпорту для внутрішнього споживання ($E_{IС}$), розраховується як співвідношення доходу від використання імпортих товарів для виробничих потреб ($ДВ_I$) до загальних витрат при імпорті:

$$E_{IС} = ДВ_I/B_I \quad (14)$$

Ефект від імпорту для внутрішнього споживання ($EФIС$), розраховується як різниця між доходом від використання імпортих товарів для виробничих потреб та загальними витратами при імпорті:

$$EФIС = ДВ_I - B_I \quad (15)$$

Перевищення показника базової ефективності 1 є обов'язковою, проте недостатньою умовою доцільності реалізації імпортової операції. З метою дотримання принципу порівняності при здійсненні аналізу ЗЕД, доцільним є розрахунок альтернативних показників ефективності, що дозволяють порівняти результативність конкретної операції з альтернативним варіантом (аналогічною операцією з іншим контрагентом, чи, найчастіше, операцією на внутрішньому ринку, аналогічною угодою конкурентів тощо).

Висновки. Таким чином, одним з основних завдань управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства-суб'єкта ЗЕД є створення таких умов господарської діяльності, які, з одного боку, сприяли б підвищенню результативності діяльності підприємства і реалізації його економічних інтересів, а з другого – забезпечували б нормальну життєдіяльність працівників і їхніх родин, тобто сприяли реалізації особистісних і суспільних інтересів.

Другим завданням управління матеріально-технічним забезпеченням у ЗЕД є ефективне використання всіх видів ресурсів, насамперед таких як, матеріальні, фінансові, інформаційні, трудові, енергетичні, що забезпечується технологією мінімізації їх витрачання в процесі виробничого споживання без погіршення якісних характеристик готової продукції і послуг.

Третім завданням, що на нашу думку є найголовнішим у випадку запровадження даної концепції на підприємстві-суб'єкті ЗЕД, є його адаптивність, тобто спрямованість на реалізацію цільової функції управління в різних (правових, економічних, політичних, соціальних) умовах господарювання.

На сьогодні науковцями розроблено широкий інструментарій оцінки ефективності управління матеріально-технічним забезпеченням. Особливо велике значення оцінка ефективності управління матеріально-технічним забезпеченням має для підприємств, що здійснюють ЗЕД, оскільки за умов своєчасного виявлення проблем, пов'язаних із нагромадженням товарних запасів, дозволить оптимізувати видатки підприємства, що справить позитивний вплив на фінансові результати.

Література.

1. Андрушків О.В. Економіка підприємства/ О.В. Андрушків. – к.: Наука-центр, 2016. – 334 с.
2. Василюта В.Б. Підвищення ролі матеріально-технічної бази як фактор ефективного функціонування підприємства [електронний ресурс]. - режим доступу:http://www.rusnauka.com/39_VSN_2014/Economics/10_182500.doc.htm
3. Економіка підприємства / за ред. Акад. С.Ф. Покропивного. 2-ге вид., перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2013 – 402 с.
4. Економічний аналіз: Навч. посібник / М. А. Болюх, В. З. Бурчевський, М. І. Горбаток; За ред. акад. НАНУ, проф. М. Г. Чумаченка. — К.: КНЕУ, 2001. — 540 с.
5. Збагερська Н.В. Матеріально-технічне забезпечення підприємства: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне: НУВГП, 2006. - 150 с.
6. Пятуніна С. С. Вдосконалення матеріально-технічного забезпечення підприємств харчової промисловості : Збірник наукових праць: Випуск 31 ["Проблеми підвищення ефективності інфраструктури"] / головн. ред. В. М. Загоруйко. - Київ: НАУ, 2011. - 222 с.

References.

1. Andrushkiv, O.V. (2016), *Ekonomika pidpriemstva* [Economy of the enterprise], Nauka-tsentr, Kyiv, Ukraine
2. Vasiuta, V.B. "Increases of the role of the material and technical support as a factor in the effective functioning of the enterprise" [online]. – available at: http://vvv.rusnauka.com/39_VSN_2014/Economics/10_182500.doc.htm
3. Pokropivnyy S.F. (2013) *Ekonomika pidpriemstva* [Economy of the enterprise], KNEU, Kyiv, Ukraine
4. Boliukh, M. A., Burchevs'kyj, V. Z., Horbatok, M. I. (2001) *Ekonomichnyj analiz* [Economic analysis], KNEU, Kyiv, Ukraine
5. Zbagers'ka, N.V. (2006) *Material'no-tekhnichne zabezpechennia pidpriemstva* [Material and technical support of the enterprise], NUVHP, Rivne, Ukraine
6. Piatunina, S. S. (2011) "Improvement of material and technical support of food industry enterprises", *Zbirnyk naukovykh prats "Problemy pidvyschennia efektyvnosti infrastruktury"* [Collection of scientific papers "Problems of improvement of the efficiency of the infrastructure"], NAU, Kyiv, Ukraine – 222 pages.

Стаття надійшла до редакції 04.01.2018 р.