УДК 339.144

ВДОСКОНАЛЕННЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Голіков К.Ю., Шульгіна Л.М.
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»

Досліджено основні теоретичні аспекти оцінки ефективності управління запасами на підприємстві. Розглянуто основні методи та показники оцінки ефективності системи матеріально-технічного забезпечення на підприємстві різних авторів. Визначено та проаналізовано їх недоліки та переваги. На основі дослідження сформульовано скориговану методику розрахунку універсального інтегрального показника ефективності управління товарно-матеріальними запасами на підприємстві. Результати підкріплені розрахунками та прикладами на конкретному підприємстві.
Ключові слова: запаси, матеріально-технічне забезпечення, управління, ефективність, оцінка.

Постановка проблеми. Оцінка ефективності системи управління запасами є важливим аспектом системи матеріально-технічного забезпечення як такої. Побудувати саму систему управління запасами на підприємстві не достатньо, оскільки необхідно оцінити на скільки ця система ефективно функціонує.

В літературі, що присвячена управлінню МТЗ та логістиці, питанню визначення економічної ефективності присвячено досить мало уваги. Однак існують декілька основних критеріїв оцінки ефективності систем МТЗ, що зазвичай використовуються:

– забезпеченість підприємства продукцією матеріально-технічного призначення [25];

– оборотність та динаміка виробничих запасів [26-28];

– ефективність матеріальних ресурсів [29-30];

– «реальна вартість» запасів [31];

– інтегральний коефіцієнт оцінки ефективності управління запасами [].

Переваги критерію ступеня забезпеченості підприємства продукцією матеріально-технічного призначення полягають у тому, що за його допомогою можна визначити наскільки забезпечена безперервність виробничого процесу через нестачу сировини та матеріалів. Однак автори, які його згадують, не наводять конкретної методики розрахунку.

Треба зазначити, що показник оборотності запасів є найбільш використовуваним при визначенні ефективності системи МТЗ. Однак він має дуже серйозні недоліки.

Цей показник визначається як відношення собівартості продукції до залишків виробничих запасів. Система МТЗ, в свою чергу, будується для вчасної закупівлі виробничих ресурсів та їх зберігання до використання у виробництві. В той же час собівартість продукції це показник, що характеризує ефективність використання всіх без винятку ресурсів підприємства, в тому числі і трудових. Таким чином при розрахунку показника оборотності може виникнути ситуація, коли збільшення витрат, призведуть до збільшення значення показника оборотності запасів, хоча насправді ефективність залишається стабільною, або навпаки падає.

Наприклад, виробниче підприємство купує та впроваджує додаткове устаткування для виробництва продукції. Це призводить до збільшення собівартості продукції за рахунок амортизації. Збільшується собівартість, а, відповідно, і збільшується показник оборотності запасів. У такому прикладі динаміка показника оборотності запасів показує позитивну тенденцію змін, однак, насправді, ефективність системи управління товарно-матеріальними запасами залишається незмінною.

До того ж, у випадку виникнення додаткових витрат в системі матеріального забезпечення, які є частиною собівартості (наприклад, збільшуються складські витрати), це також призведе до покращення показника оборотності, хоча, насправді, ефективність управління запасами зменшується.

Показники ефективності матеріальних ресурсів (матеріаломісткість, енергоємність і т.п.) визначають лише ефективність використання цих ресурсів, а не їх постачання та зберігання. Таким чином вони не можуть надати оцінку саме системи матеріально-технічного забезпечення [1].

Оцінка «реальної вартості» запасів. При оцінці «реальної вартості» запасів оцінюється вартість нормативного рівня запасів. Під «реальною вартістю» запасів розуміють вартість сировини і матеріалів нормативного рівня, а також розмір всіх витрат, що стали наслідком створення цього запасу. Співвідношення «реальної вартості» запасів та вартості матеріалів дає змогу оцінити ефективність системи МТЗ в частині мінімізації витрат на створення запасів. Недоліком цього показника є те, що при його розрахунку використовується нормативний рівень запасу, який не завжди встановлюється, а інколи не може встановлюватись взагалі.

Таким чином, всі вищерозглянуті підходи мають певні недоліки і не можуть використовуватись у якості показників, що оцінюють ефективність системи МТЗ.

Однак згідно думки Маценко А. А., ефективність системи МТЗ визначається двома різноспрямованими факторами: з одного боку, для забезпечення безперервності виробничого процесу необхідно максимізувати запас для зниження ризику нестачі товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ); з іншого боку, максимізація запасу призводить до виникнення надмірних витрат. Відповідно ефективність системи управління виробничими запасами має враховувати обидва фактори.

© Голіков К.Ю., Шульгіна Л.М., 2016

Перший фактор – безперервність виробничого процесу – характеризується тривалістю простоїв, що обумовлені нестачею ТМЦ. Другий фактор – величина витрат, що пов'язані зі створенням запасу – повинен враховувати всі витрати підприємства на закупівлю, зберігання, використання запасів.

Врахувати обидва фактори для оцінки ефективності управління запасами Маценко А. А. запропонував за допомогою інтегрального показника *($К_{інт}$)*, який буде характеризувати відносну ефективність за обома вищезазначеними факторами:

$$К_{інт} = К_б * К_в, \quad (1)$$

де $К_б$ – відносна ефективність за фактором безперервності виробничого процесу;

$К_в$ – відносна ефективність за фактором витрат.

Інтегральний коефіцієнт буде змінювати свої значення від 0 до 1. Чим ближчий він до 0, тим ефективніше працює система управління запасами на підприємстві.

Для того, щоб визначити відносну ефективність за фактором безперервності виробничого процесу необхідно тривалість простоїв, що обумовлені нестачею ТМЦ (*П*) поділити на номінальний фонд часу роботи устаткування (*НФ*) за досліджуваний період.

$$К_б = \frac{П}{НФ}, \quad (2)$$

де П – тривалість простоїв, що обумовлені нестачею ТМЦ;

НФ – номінальний час роботи устаткування за звітний період;

$К_б$ – коєфіцієнт відносної ефективності за фактором безперервності виробничого процесу.

У тому випадку, коли простої виробництва відсутні, тобто коефіцієнт дорівнює 0, ефективність системи МТЗ визначається лише за відносною ефективністю за фактором витрат.

Обчислення відносної ефективності за фактором витрат відбувається за допомогою співвідношення витрат, що пов'язані з запасами (*$В_З$*), до «реальної» вартості виробничого запасу (*ВР*). Під «реальною» вартістю виробничого запасу розуміється сума витрат, пов'язаних із запасами в поточному періоді, та вартості товарно-матеріальних цінностей, що поступили на склад підприємства в цьому ж періоді (*$В_{ТМЦ}$*).

$$К_в = \frac{В_З}{ВР} = \frac{В_З}{В_{ТМЦ}+В_З}, \quad (3)$$

де $К_в$ – коєфіцієнт відносної ефективності за фактором витрат;

$В_З$ – витрати, що пов'язані з запасами;

ВР – «реальна» вартість запасів;

$В_{ТМЦ}$ – вартість ТМЦ, що потупили на склад підприємства у звітньому періоді.

Зменшення витрат пов'язаних з запасами, а також зменшення простоїв через нестачу ТМЦ і є, на погляд Маценко А. А., головними факторами, що визначають ефективність системи МТЗ на підприємстві.

Однак даний інтегральний показник не є ідеальним, оскільки має значний недолік.

Уявимо ситуацію, коли в базовому періоді $К_б = 0,14$, а $К_в = 0,24$. Тоді $К_{інт} = 0,034$.

Однак, наприклад, в наступному періоді керівництво підприємства вирішило проблему безперервності виробництва, і, як наслідок, перерв у виробництві через нестачу ТМЦ більше не виникає. Як змінився показник Кінт в цьому випадку показано у табл. 1.

При цьому умовно приймемо за факт те, що дане впровадження не вплинуло на «реальну» вартість товарно-матеріальних цінностей підприємства.

Таблиця 1

Зміна показника $К_{інт}$ при відсутності перебоїв у виробництві

№ п/п	Показник	Значення	
		Базовий період	Звітний період
1	$К_б$	0,14	0
2	$К_в$	0,24	0,24
3	$К_{інт}$ (1*2 або 2)	0,034	0,24

Джерело: розроблено автором

Опираючись на значення інтегрального показника у табл. 1 можна зробити висновок, що ефективність управління МТЗ на підприємстві значно впало (показник збільшив своє значення), а це не відповідає реальному стану речей, оскільки насправді ефективність збільшилася, бо тепер відсутні перебої і це ніяк не вплинуло на «реальну» вартість запасів.

Тому в якості вдосконалення інтегрального показника пропонується скоригувати формулу його розрахунку наступним чином:

$$К_{інт} = К_б + К_в, \quad (4)$$

де $К_б$ – відносна ефективність за фактором безперервності виробничого процесу;

$К_в$ – відносна ефективність за фактором витрат;

$К_{інт}$ – інтегральний показник ефективності управління запасами.

Визначимо, як буде повидити себе новий показник із скоригованою формулою розрахунків на прикладі нашого умовного підприємства (табл. 2).

Таблиця 2

Зміна скоригованого показника $К_{інт}$ при відсутності перебоїв у виробництві

№ п/п	Показник	Значення	
		Базовий період	Звітний період
1	$К_б$	0,14	0
2	$К_в$	0,24	0,24
3	$К_{інт}$ (1+2 або 2)	0,38	0,24

Джерело: розроблено автором

Як ілюструють дані табл. 2, $К_{інт}$ тепер відображає реальний стан справ на умовному підприємстві, оскільки його значення зменшилося на 0,14, що свідчить про збільшення ефективності управління запасами.

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Список літератури:

1. Цал-Цалко Ю. С. Фінансовий аналіз. – К.: Цетр учбової літератури, 2008. – 566 с.
2. Чаплінська А. А., Олексюк Н. Методика економічного аналізу показників ефективності використання товарних запасів. – 2012 р. [електронний ресурс] // Режим доступу: http://www.rusnauka.com/2_KAND_2012/Economics/7_99317.doc. htm

Голиков К.Ю., Шульгина Л.М.
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация
Исследованы основные теоретические аспекты оценки эффективности управления запасами на предприятии. Рассмотрены основные методы и показатели оценки эффективности системы материально-технического обеспечения на предприятии разных авторов. Определены и проанализированы их недостатки и преимущества. На основе исследования сформулировано скорректированную методику расчета универсального интегрального показателя эффективности управления товарно-материальными запасами на предприятии. Результаты подкреплены расчетами и примерами на конкретном предприятии.
Ключевые слова: запасы, материально-техническое обеспечение, управление, эффективность, оценка.

Holikov K.Y., Shulgina L.M.
National Technical University of Ukraine
«Kyiv Polytechnic Institute»

EVALUATION IMPROVING OF RESERVES MANAGEMENT SYSTEM AT THE ENTERPRISE

Summary
The basic theoretical aspects of assessing the effectiveness of inventory management in the enterprise were investigated. The basic methods and indicators for assessing the effectiveness of the logistics in the company of various authors were considered. Their advantages and disadvantages were identified and analyzed. Based on a study an updated methodology for calculating the integrated universal indicator of the effectiveness of inventory management at the enterprise was formulated. The results are supported by calculations and examples of a specific enterprise.
Keywords: inventory, logistics, management, efficiency, evaluation.