

УДК 005.583.3:658.8

Шабельник Т.В.¹,
Спіцина Н.М.², кандидати екон. наук,
доценти

Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, м. Донецьк, Україна,
e-mail: ¹tanya.shabelnik@yandex.ua,
²nnsplitsyna@yandex.ua

ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Shabelnik T.V., Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof.¹, Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky, Donetsk, Ukraine,
Spitsyna N.N., Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof.² e-mail: ¹tanya.shabelnik@yandex.ua,
²nnsplitsyna@yandex.ua

INFORMATION SUPPORT OF DETERMINATION METHODS OF COMMERCIAL ENTERPRISE'S ECONOMIC EFFICIENCY

Мета. Формування системи інформаційної підтримки використання методів визначення економічної ефективності процесів реалізації товарів на торговельному підприємстві.

Методика. Розглянуто підходи щодо інформаційної підтримки використання методів визначення економічної ефективності процесів реалізації товарів на торговельному підприємстві. Розглянуто механізм їхнього визначення в умовах впливу ринкових факторів на функціонування торговельного підприємства.

Результати. Методика інформаційної підтримки процесів розрахунку економічної ефективності процесів реалізації на торговельних підприємствах має включати такі складові: підготовка вхідних даних щодо асортиментної матриці та функцій інтенсивності продажу; виконання модельних розрахунків з визначення додаткового умовного доходу; визначення сукупного доходу від реалізації товарів, прибутку, нормативних даних; визначення одноразових витрат на розробку та експлуатацію методів обліку впливу факторів попиту; визначення приросту прибутку, коефіцієнта економічної ефективності та окупності витрат.

Наукова новизна. Удосконалено методика інформаційної підтримки процесів розрахунку економічної ефективності процесів реалізації на торговельних підприємствах.

Практична значущість. Впровадження методика інформаційної підтримки процесів розрахунку економічної ефективності процесів реалізації на торговельних підприємствах дозволить підвищити якість управлінських рішень та конкурентоспроможність підприємства за рахунок визначення варіанта коригування програми реалізації товарів.

Ключові слова: інформаційна підтримка, інформаційна система, економічна ефективність, інформаційне забезпечення, торговельне підприємство.

Постановка проблеми і її зв'язок із найважливішими науковими та практичними завданнями. Для конкурування в ринковому середовищі сучасному торговельному підприємству необхідно вести постійний моніторинг бізнес-процесів реалізації товарів, найбільш потужний вплив на які чинять ринкові фактори через зміну законів попиту та споживання.

Моделювання впливу ринкових факторів на ефективність функціонування торговельного підприємства припускає наявність у процесах прийняття рішень системи інформаційного забезпечення.

Застосування спеціальних технологій для створення системи інформаційного забезпечення прийняття рішень, в умовах впливу ринкових факторів, дозволить знизити вартість і підвищити якість системи управління торговельним підприємством.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. У сучасній зарубіжній та вітчизняній науковій літературі питанням розробки та впровадження інформаційних систем на торговельних підприємствах, які виконують функції інформаційної підтримки процесів прийняття рішень на всіх стадіях реалізації товарів, приділяється достатньо уваги. Серед них можна виділити роботи Д. Аакера, В. Вітлінського, М. Іванова, Р. Лепи, Ю. Лисенка, О. Оліфірова, Г. Титаренко [1-7]

Разом з тим потребують подальшого розвитку питання інформаційної підтримки впровадження методів визначення економічної ефективності процесів реалізації товарів на торговельному підприємстві.

Метою статті є формування системи інформаційної підтримки використання методів визначення економічної ефективності процесів реалізації товарів на торговельному підприємстві.

Виклад основного матеріалу досліджень.

З позиції моделювання ринкових впливів на ефективність функціонування торговельного підприємства система інформаційного забезпечення успадковує сформовану практику створення традиційного інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень і має особливості за рахунок специфічних завдань управління.

Для побудови системи інформаційного забезпечення торговельного підприємства необхідно вирішити такі питання:

- формування сукупності завдань управління;
- визначення кола осіб, котрі приймають рішення, їхніх прав, обов'язків і відповідальності;
- формування сукупності інформаційної потреби кожної особи, що приймає рішення для реалізації конкретних завдань управління;
- формування форм і термінів подання необхідної інформації.

Кінцевим завданням управління в умовах впливу ринкових факторів є організація функціонування торговельного підприємства таким чином, щоб була досягнута висока ефективність за рахунок максимального використання сприятливого впливу ринкових факторів та мінімального використання негативного впливу.

Процес побудови системи інформаційного забезпечення для вирішення цього завдання необхідно розглядати з позиції кібернетичної моделі виробничої системи, що складається з початкової, центральної та кінцевої стадій одержання продукту.

На стадії реалізації товарів вплив ринкових факторів виражається через зміну ціни та кількості товару, який реалізовується.

Системі управління необхідно по кожному елементу множини товарів зробити дослідження попиту та пропозиції, використовуючи для цього широко відомі методи статистичних досліджень попиту та пропозиції.

Для відображення таких процесів у складі інформаційного забезпечення прийняття рішень наводимо структуру інформаційних даних.

Процес реалізації товарів таку наступну структуру інформаційних даних:

- асортиментна матриця товарів;
- статистичні дані про реалізацію товарів на ринку за кілька років із вказівкою обсягів продажу і ціни;
- коло замовників (споживачів) товарів;
- види договірних зобов'язань на поставку товарів споживачам;
- характеристика способів регулювання строків поставки товарів на ринок.

Згідно зі структурою інформаційних даних, управлінський персонал повинен мати певну інформацію про предметну область:

- закон зміни попиту на товар *i-go* виду;
- наявність можливості реалізації *i-go* виду товару на основі договору із вказівкою строків поставки;
- наявність можливості регулювання строків поставки *i-go* виду товару на ринок шляхом зміни строків поставки товарів на підприємство.

Отримані значення оцінок ефективності реалізації товарів є вихідними інформаційними даними для прийняття рішень управлінським персоналом з коригування плану реалізації товарів, який знаходиться під впливом ринкових факторів.

У цілому для виконання модельних розрахунків на підприємстві необхідно створювати комп'ютерну базу даних.

На рівні побудови інфологічної моделі бази даних предметними областями – сутностями є: види товарів, споживачі, план реалізації товарів.

Для побудови концептуальної моделі використовуються методи проектування реляційних баз даних, теоретичні та практичні основи яких достатньо викладені в науково-методичній літературі.

Використовуючи наявне традиційне інформаційне забезпечення та існуючий досвід управління у звичайних умовах, торговельне підприємство може на основі незначних витрат реалізувати інформаційне забезпечення модельних розрахунків.

Одним з підходів, що вважається найбільш теоретично розробленим, є використання концепції управління проектами. Виходячи із цього, інформаційне забезпечення в системі моделювання та регулювання впливу ринкових факторів може бути створено на основі розробки проекту інформаційного забезпечення моделювання оцінки ефективності реалізації товарів на ринку збуту.

Економічна ефективність процесів реалізації торговельного підприємства визначається за трьома напрямками.

Перше – прогнозне, коли під час визначення економічного ефекту враховуються та порівнюються прогнозні витрати на моделювання, прогнозні витрати на коригування програми реалізації та прогнозне додаткове зниження витрат або підвищення доходу.

Друге – фактично-прогнозне, коли враховуються фактичні витрати на моделювання, прогнозні витрати на коригування програми реалізації, прогнозне додаткове зниження витрат або підвищення доходу.

Третє – фактичне, коли всі зазначені вище витрати, що розраховані по факту, у тому числі й отримане додаткове зниження витрат або підвищення доходу.

Аналізуючи названі напрямки, варто зауважити, що в реальних умовах економічну ефективність процесів реалізації торговельного підприємства за аналізу програми торговельного підприємства необхідно розраховувати в ході реалізації управлінських рішень, використовуючи послідовно в часі всі три напрямки.

Економічна ефективність застосування моделей залежить від режиму впливу ринкових факторів та стану підприємства в часі. Виконання плану реалізації товарів, відповідно щодо витрат і доходів буде залежати від співвідношення використання позитивних та негативних складових ринкових факторів.

Під час визначення економічної ефективності процесів реалізації торговельного підприємства, необхідно відзначити певні варіанти прийняття рішень, а саме:

1. Економічна ефективність застосування моделей залежить від стану торговельного підприємства (планового або реального) і структури впливу ринкових факторів.
2. Існує деякий ризик застосування моделей у випадку одержання позитивного результату розрахунків немає необхідності в коригуванні стану підприємства, а зроблені витрати на моделювання виявилися зайвими. У цьому випадку ризик буде мінімаль-

ним, тому що витрати на моделювання незначні, а отриманий позитивний результат свідчить про оптимальність планових показників підприємства, що для персоналу з управління є підтвердженням правильності прийнятих рішень.

3. У випадку одержання будь-якого результату, відмінного від позитивного, необхідно розраховувати економічний ефект застосування моделей.

4. Залежно від розрахункової величини економічного ефекту приймається рішення про коригування програми реалізації товарів.

Серед показників економічної ефективності, що розраховуються на етапі впровадження та використання систем автоматизації в управлінні, можна виділити: річний приріст прибутку, розрахунковий коефіцієнт економічної ефективності капітальних вкладень, строк окупності.

Взявши за основу зазначені показники економічної ефективності, розглянемо механізм їхнього визначення в умовах впливу ринкових факторів на функціонування торговельного підприємства.

Управлінський персонал за даними моделювання може зробити такі висновки:

– торговельна програма підприємства відповідає принципам оптимальності щодо показників економічної ефективності процесу реалізації;

– торговельна програма підприємства не відповідає принципам оптимальності в щодо реалізації товарів та існують потенційні можливості (у кількісному і якісному вираженні) досягти критерій оптимальності.

Одержання таких висновків свідчить про наявність особливостей визначення економічної ефективності. Так, наприклад, одержуваний економічний вигравш, наприклад, у першому випадку складається тільки у вигляді морального, професійного задоволення управлінського персоналу, який ґрунтується на тому, що розроблена торговельна програма відповідає принципам оптимальності в умовах впливу ринкових факторів. В іншому випадку результати реалізації моделей вказують на наявні потенційні можливості привести торговельну програму до оптимального стану. У цих випадках управлінський персонал має вирішити, наскільки реально це виконати і чи варто це робити.

Подальша реалізація моделей буде залежати від отриманих на їхній основі значень економічних показників (потенційне можливе зниження витрат по видах робіт, товарів, потенційне можливе підвищення доходу за реалізації товарів).

За умовно сильного впливу та відповідного стану торговельної програми застосування моделей дасть економічний ефект, за слабого впливу - будуть зроблені витрати на реалізацію моделей, однак економічного ефекту, у традиційному його розумінні, може не бути.

Для розрахунків економічних показників оцінки ефективності від впровадження моделей уведемо позначення:

P – річний приріст прибутку в результаті реалізації методів та програми реалізації;

E – коефіцієнт економічної ефективності капітальних вкладень;

T – строк окупності капітальних вкладень.

Класично річний приріст прибутку P розраховується відповідно до виразу:

$$P = \left(\frac{A_2 - A_1}{A_1} \right) \cdot P_1 + \left(\frac{C_1 - C_2}{100} \right) \cdot A_2, \quad (1)$$

де A_1, A_2 – річний обсяг реалізованих товарів до та після впровадження і реалізації методів та програми реалізації товарів;

- C_1, C_2 – витрати на гривню товарів, що реалізовані до та після впровадження і реалізації методів та програми реалізації товарів;
 P_1 – прибуток від реалізації товарів до впровадження і реалізації методів та програми реалізації товарів.

Слід зазначити, що для розрахунку показника річного приросту прибутку P використання виразу (1) безпосередньо, не можливе, тому що зміна доходів від реалізації за наявності впливу ринкових факторів можуть мати іншу основу.

На приріст прибутку впливає збільшення обсягу товарів, реалізованих на ринку, та додатковий умовний дохід DU , який виникає в результаті зростання функції попиту в процесі реалізації товарів.

Значення DU розраховується відповідно до виразу:

$$DU = \sum_i (D_i^{+P} + D_i^{-F} - D_i^{+F}). \quad (2)$$

де D_i^{+P} – потенційно можливий додатковий дохід від реалізації i -го виду товару в умовах впливу ринкових факторів на обсяг продажу, ціну, обсяг продажу і ціну одночасно;

D_i^{-F} – додаткове зниження доходу за реалізації товару i -го виду відповідно до затвердженого плану реалізації в умовах впливу ринкових факторів на обсяг продажу, ціну та обсяг продажу і ціну одночасно;

D_i^{+F} – додаткове підвищення доходу за реалізації товару i -го виду відповідно до затвердженого плану реалізації в умовах впливу ринкових факторів на обсяг продажу і ціну одночасно.

Доданок $(D_i^{+P} + D_i^{-F} - D_i^{+F})$ виразу (2) визначає сумарний додатковий дохід від реалізації товару i -го виду, що може бути отримано в результаті коригування плану реалізації товарів (поточного або того, що перебуває в стадії розробки) на основі моделювання впливу ринкових факторів на ефективність реалізації товарів.

Підставивши величину DU у вираз (1), одержимо такий вираз для визначення величини P :

$$P = \frac{DU}{A_1} P_1 + \frac{(C_1 - C_2)}{A_1} (A_1 + DU). \quad (3)$$

Тут складова $\frac{DU}{A_1} P_1$ означає можливий річний приріст прибутку за рахунок використання потенційної можливості підвищення обсягів реалізації товарів.

Коефіцієнт економічної ефективності E і термін окупності T класично розраховуються наступним чином:

$$E = \frac{P}{K_k}, \quad (4)$$

$$T = \frac{K_k}{P}, \quad (5)$$

де K_k – одноразові витрати на розробку моделей;

E_{nt} – нормативний коефіцієнт ефективності інвестиційних вкладень на розробку моделей, установлений у галузі або на підприємствах-аналогах.

Одноразові витрати на розробку та експлуатацію моделей K_k розраховуються виходячи з витрат на розробку і впровадження моделей:

$$K_k = ZR + ZU + ZP, \quad (6)$$

де ZR – реальні витрати, що включають витрати на створення інформаційного забезпечення у вигляді бази даних, на розробку математичного, програмного та організаційного забезпечення;

ZU – умовні витрати на коригування плану реалізації товарів. Величина витрат ZU розраховується на основі ось таких складених витрат: вартість експлуатації бази даних; заробітна плата управлінського персоналу, що займається розрахунками; вартість робіт з коригування плану реалізації товарів на ринку; сума відповідних оподатковувань і виплат;

ZP – змінні витрати на реалізацію моделей, що включають заробітну плату персоналу з технічного обслуговування бази даних і математичного забезпечення, з технічного обслуговування пристроїв комп'ютерної техніки, зі збору інформаційних даних і занесення в базу даних, з виконання розрахунків і аналізу отриманих даних, з прийняття управлінських рішень і їхньої реалізації. До змінних витрат включаються витрати на матеріали та комплектуючі технічні пристрої комп'ютерної техніки.

Варто зазначити, що одноразові витрати на розробку та експлуатацію моделей (6) можуть бути незначними для підприємства, у системі управління якої використовується автоматизована система обробки інформаційних даних на основі бази даних і розвинених мереж комунікацій.

Висновки. Таким чином, методика інформаційної підтримки процесів розрахунку економічної ефективності процесів реалізації на торговельних підприємствах має перебачати такі складові:

- підготовка вхідних даних щодо асортиментної матриці та функцій інтенсивності продажу;
- виконання модельних розрахунків з визначення додаткового умовного доходу, DU ;
- визначення сукупного доходу від реалізації товарів, A_1 , прибутку, P_1 , нормативних даних, E_{nt} ;
- визначення одноразових витрат на розробку та експлуатацію методів обліку впливу факторів попиту, K_k ;
- визначення приросту прибутку (річної економії), P , коефіцієнта економічної ефективності, E та окупності витрат, T .

Економічна ефективність механізмів може розраховуватися щораз під час розробки проекту програми реалізації товарів або під час аналізу діючої програми.

Список літератури / References:

1. Аакер Д.А. Стратегическое рыночное управление. Бизнес-стратегии для успешного менеджмента / Д. Аакер. – 6-е изд., междунар. – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.
Aaker, D.A. (2002) *Strategicheskoe rinochnoe upravlenie. Bisnes strategii dlya uspeshnogo menedzhmenta* [Strategic market management. Business strategies for successful management], Piter, St.-Petersburg, Russia.
2. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: навч. посіб. / В.В. Вітлінський; Київ. нац. екон. ун-т. – К.: КНЕУ, 2005. – 408 с.
Vitlinskiy, V.V. (2005), *Modeljuvannja ekonomiki* [Modeling of Economics], KNEU, Kyiv, Ukraine.
3. Иванов Н.Н. Информационно-сервисные системы в управлении сложными экономическими объектами: монография / Н.Н. Иванов. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2005. – 252 с.
Ivanov, N.N. (2005), *Informatsionno-servisnye sistemy v upravlenii slozhnymi ekonomicheskimi objektami* [Information and service systems for the management of complex economic objects], ООО “Yugo-Vostok Ltd”, Donetsk, Ukraine.
4. Информационные технологии управления: учеб. пособие для вузов / под ред. Г.А. Титаренко. – 2-е изд., доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 439 с.
Informatsionnyye tehnologii upravlenija [Information technologies of management] (2003), Ed. by Titarenko G.A., UNITY-DANA, Moscow.
5. Лепа Р.Н. Ситуационный механизм подготовки и принятия управленческих решений на предприятии: методология, модели и методы / Р.Н. Лепа; НАН Украины; Институт экономики промышленности. – Донецк: Юго-Восток, Лтд, 2006. – 308 с.
Lepa, R.N. (2006), *Situatsionnyj mehanizm podgotovki I prinjatiya upravlencheskih resheniy na predpriyatii: metodologiya, modeli I metody* [Situational mechanism for the preparation and management decision-making at the enterprise: methodology, models and methods], ООО “Yugo-Vostok Ltd”, Donetsk, Ukraine.
6. Олифиоров А.В. Глобализация торговой деятельности на базе современных информационных технологий // Глобалізація економіки: нові можливості чи загроза людству?: матеріали міжнародної конференції [Донецьк], 21-22 берез. 2001 р.; Донец. держ. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Донецьк, 2001. – Т. 1. – С. 89-92.
Olifirov, A.V. (2001), *Globalizatsiya torgovoy deyatel'nosti na baze sovremennih informatsionnih tehnologiy. Materialy mizhnarodnoyi konferentsii* “Globalization of economic: new possibilities or danger for humanity” [Globalization trading activity on the basis of modern information technologies], DonDUET, Donetsk, Ukraine.
7. Управление крупным промышленным комплексом в транзитивной экономике: монография / Под общ. ред. Ю.Г. Лысенко, Н.Г. Гузя. – Донецк: Юго-Восток, Лтд, 2003. – 670 с.
Upravlenie krupnim promishlennim kompleksom v tranzitivnoy ekonomike [Managing a large industrial complex in transitive economy] (2003), Ed. by Lisenko U.G, Guzya N.G., ООО “Yugo-Vostok Ltd”, Donetsk, Ukraine.

Цель. Формирование системы информационной поддержки использования методов определения экономической эффективности процессов реализации товаров на торговом предприятии.

Методика. Рассмотрены подходы, касаемые информационной поддержки использования методов определения экономической эффективности процессов реализации товаров на торговом предприятии. Рассмотрен механизм их определения в условиях влияния рыночных факторов на функционирование торгового предприятия.

Результаты. Методика информационной поддержки процессов расчета экономической эффективности процессов реализации на торговых предприятиях должна включать следующие составляющие: подготовка входных данных, по ассортиментной матрице и функциям интенсивности продаж; выполнение модельных расчетов по определению дополнительного условного дохода; определение совокупного дохода от реализации товаров, прибыли, нормативных данных; определение единовременных затрат на разработку и эксплуатацию методов учета влияния факторов спроса; определение прироста прибыли, коэффициента экономической эффективности и окупаемости затрат.

Научная новизна. Усовершенствована методика информационной поддержки процессов расчета экономической эффективности процессов реализации на торговых предприятиях.

Практическая значимость. Внедрение методики информационной поддержки процессов расчета экономической эффективности процессов реализации на торговых предприятиях позволит повысить качество управленческих решений и конкурентоспособность предприятия за счет определения варианта корректировки программы реализации товаров.

Ключевые слова: информационная поддержка, информационная система, экономическая эффективность, информационное обеспечение, торговое предприятие.

Objective. Formation of the system of information support of determination methods of economic efficiency of the goods realization process of commercial enterprise.

Methods. Approaches to information support of the use of methods of determining the economic efficiency of the realization process of goods on a commercial enterprise were considered. The mechanism of definition in the conditions of market factors influence on the commercial enterprise functioning was considered.

Results. Methodology of information support to the process of calculation of economic efficiency of the implementation of the trade enterprises should include the following components: preparation of input data for the assortment matrix and functions of the intensity of sales; realization of model calculations to determine the additional contingent income; the definition of gross income from the sale of goods, profit, normative data; the definition of one-time costs of developing and operating methods of accounting for the effects of demand factors; the determination of the profit increase, the rate of economic efficiency and cost recovery.

Scientific novelty. Methods of information support of processes of calculation of economic efficiency of realization processes in trade were improved.

Practical value. Introduction of new methods of information support to the process of economic efficiency calculation of the realization process in trade will improve the quality of managerial decisions and competitiveness of the company by identifying options to adjust the realization program of goods.

Key words: information support, information system, economic efficiency, information provision, the commercial enterprise.

Рекомендовано до публікації д-ром екон. наук Аптекарем С.С. Дата надходження рукопису 22.11.2013 р.

Всякому свое. Святой Франциск Ассизский
сказал: «Каждый святой сумеет сотворить
чудо, но не каждый сможет прилично
управлять гостиницей».

М. Твен
