

*Стефанишин Л.С., викладач,  
Івано-Франківський інституту менеджменту  
Тернопільський національний економічний університет*

## ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

В процесі управління матеріальними потоками необхідним є вирішення завдання з регулювання рівня запасів. Категорії «матеріальний потік» і «запас» тісно взаємозв'язані. Відповідно, раціональне управління матеріальними потоками неможливе без відповідного управління запасами.

Необхідність регулювання стану запасів обумовлена зростанням витрат при перевищенні фактичного розміру запасу меж, передбачуваних нормами запасу. Регулювання запасів проводиться на основі даних обліку запасів і може здійснюватися безперервно або через певні періоди.

Дослідженнями з управління запасами в промисловості на основі логістики займалися такі вчені як: Є. В. Крикавський, А. У. Альбекова, Б. А. Анікіна, А. М. Гаджинський, А. Ю. Єрмакова, І. Н. Омельченко, А. І. Семененко, Л. Е. Федорова та ін.

Вибір системи регулювання стану запасів є дієвим механізмом підвищення ефективності управління запасами. Рішення даної задачі вимагає досвіду, уміння моделювати процес поповнення і використання запасів, знання комерційної ситуації і повинно ґрунтуватися на розумінні експлуатаційних відмінностей систем.

При побудові системи управління виробничими запасами необхідно розглядати низку витрат:

1) витрати зберігання (Total Carrying Cast, TCC). Зберігання запасів, які передбачають появу двох видів витрат: витрати, пов'язані з фізичною присутністю товарів; витрати іммобілізації фінансових ресурсів в запасах;

2) витрати виконання замовлення (Total Ordering Cast, TCC), які включають витрати на вміст конторських службовців і бухгалтерії, витрати на обробку замовлень і ведення обліку постачань;

3) витрати внаслідок дефіциту (Total Deficit Cast, TCC), які є штрафом, що сплачується власником підприємства, коли попит перевищує пропозицію.

Аналіз методів нормування запасів дозволяє зробити наступні висновки:

1) основний чинник макросередовища, що враховується при нормуванні, - нестабільність інтервалів і об'ємів постачань матеріальних ресурсів;

2) облік цих чинників ґрунтується на імовірнісному підході;

3) попит в розрахунках описується статично детермінованою або випадковою величиною.

Використання методів управління запасами дозволяє вирішити завдання розрахунку норм промислових і страхових запасів для зниження вірогідності відсутності необхідних для виробництва матеріальних ресурсів. Такий підхід недостатньо ефективний в динамічних ринкових умовах.

Складність завдання управління запасами обумовлена комплексною взаємодією різних елементів виробничої системи, у складі яких функціонує підсистема управління виробничими запасами. Згідно системного підходу, для підвищення ефективності функціонування системи управління запасами, необхідно формувати її, виходячи з виробничої системи, що діє на підприємстві.

Нині в світовій практиці найбільш прогресивними вважають дві виробничі системи: «точно в термін» (Just-In-Time, JIT) і «планування виробничих ресурсів» (Manufacturing Resources Planning, MRP-II). Недоліки цих систем спричинили ряд модифікацій — «худе виробництво» (Lean Production, LP) «реагування на попит» (Demand-Driven Techniqnes, DDT) тощо. При аналізі елементів систем з управління виробничими запасами спостерігаємо, що істотних змін, в порівнянні з відповідними елементами JIT і MRP-II, вони не зазнали.

Порівняльний аналіз систем JIT і MRP-II дозволяє зробити наступні висновки:

1) впровадження на підприємствах газової промисловості системи ЛТ потребує корінної перебудови логістичного оточення підприємства. Це завдання практично не реалізовується в нинішніх умовах;

2) система MRP-II більш ліберальна, в порівнянні з JIT; основа системи — традиційна виробнича система, яка використовується більшістю російських підприємств і, зокрема в газовій промисловості, що обумовлює відносну легкість впровадження системи;

3) через різноманітність параметрів, які необхідно враховувати при розрахунку розміру замовлення в системі MRP-II, не існує єдиного підходу, що дозволяє проводити розрахунок найбільш ефективного розміру замовлення;

4) удосконалення системи MRP-II при підвищенні ефективності управління виробничими запасами можливо за рахунок розробки гнучкого методу планування закупівель.

Аналіз базових виробничих систем JIT і MRP-II дозволяє виділити систему, яку потенційно можна реалізувати в газовій промисловості. Найбільш адекватна умовам газової промисловості система MRP-II. При її використанні немає необхідності кардинально змінювати логістичне оточення підприємств. Фактично, MRP-II представляє собою традиційну виробничу систему, яка використовується на підприємствах газової промисловості, модернізовану за рахунок широкомасштабного використання інформаційних технологій.

При використанні MRP-II особливу увагу приділяють розвитку інформаційної інфраструктури підприємство. Інформація про зміну потреб в матеріалах, величини складських залишків матеріальних ресурсів, їх руху повинна поступати максимально швидко для ухвалення адекватних управлінських рішень. Оперативне оновлення даних дозволяє відмовитися від використання традиційних моделей регулювання запасів (систем з фіксованим розміром запасу, з фіксованою періодичністю замовлення і т. д.) і перейти до саморегульованих систем, в яких параметри рівня замовлення і періодичності є довільними і визначаються вибраним критерієм оптимальності. При такому підході можна підвищити ефективність роботи системи.

Отже, порівняльний результат аналізу сучасних систем управління запасами підтверджують, що найбільш адекватною специфіці газової промисловості є система MRP-II.

### Література

1. Монден Я. *Тойота: Методи ефективного управління* / Я. Монден. — М.: Экономика, 1989. — 288 с.
2. Федулова Л.І. *Організаційно-економічні моделі багатофункціонального управління виробничою діяльністю підприємства на основі сучасного менеджменту* / Л.І. Федулова. — Миколаїв : УДМТУ, 1997. — 170 с.
3. Крикавський Є. *Логістика підприємства: навч. посіб.* / Є. Крикавський. — Львів: ДУ«Львівська політехніка», 2006. — 160 с.