

Овдій О. В., Чала К. М.

Національний університет харчових технологій, Україна

Основи формування сучасної системи управління запасами на підприємствах харчової промисловості.

В даній статті розглянуті питання проблеми управління запасами на сучасному підприємстві та основи формування сучасної системи управління запасами на підприємствах харчової промисловості.

Розвиток ринкових відносин зводить економічні суб'єкти в жорсткі умови господарювання і конкурентної боротьби, що вимагає від них високоякісного управління всіма процесами і досвідченого розпорядження фінансовими і матеріальними ресурсами . При зміні економічних умов всі підприємства харчової промисловості зіштовхуються з необхідністю вдосконалення своїх економічних структур.

Процеси управління запасами є важливою складовою частиною системи управління підприємством, тому їх ефективність характеризується таким ключовим критерієм, як величина витрат , що утворюються при управлінні запасами [5].

Управління запасами на рівні підприємства харчової промисловості України в сучасних умовах є досить актуальним завданням, враховуючи масштаби неплатежів, та брак обігових коштів.

Процес становлення ринкових відносин в харчовій промисловості характеризується переходом підприємств від централізованої системи керівництва до повної господарської самостійності. У цих умовах підприємство харчової промисловості саме визначає стратегію і тактику як на найближчий час, так і на перспективу. Змінюється сама мета функціонування підприємств харчової промисловості, спрямована на отримання прибутку та мінімізацію витрат , а не виконання плану . У промислового підприємства, основним

джерелом фінансування поступово стає одержуваний підприємством прибуток і залучений позиковий капітал, а не тільки кредиторська заборгованість.

У цих умовах господарювання результати діяльності підприємств харчової промисловості багато в чому визначаються станом запасів, які є їх основним оборотним активом. Від їх величини залежать витрати підприємства, обсяг товарообігу, отже, і прибуток підприємства та його потреба в оборотних коштах, фінансових ресурсах. Брак оборотних коштів, великі відсотки позикових джерел фінансування, підвищення тарифів на електроенергію, газопостачання та інші природні ресурси і т.п., що збільшують вартість витрат підприємства, змушують підприємства харчової промисловості шукати шляхи оптимізації управління запасами. Величина запасів на підприємствах харчової промисловості визначається не тільки об'єктивними умовами його роботи, а і певною системою управління запасами на підприємстві.

На даний момент посилюються практики появи власних збутових мереж різних рівнів самих підприємств харчової промисловості. У результаті поглинання і злиття утворюються великі мережеві структури. Змінюються характер і масштаби конкуренції, в ринкове змагання вступають торговельні мережі. У цих умовах перевагу отримує той представник ринку, який оперативно реагує на зміни економічної кон'юнктури і пропонує оптимальний, збалансований за ціновими категоріями асортимент. Для підтримки вкрай необхідного асортименту за попитом варто аналізувати запаси якомога більшого числа номенклатурних позицій [1].

На сучасному етапі в країнах з розвиненою ринковою економікою управління запасами базується на теорії управління запасами, основи якої були закладені ще на початку 20 -го століття.

В умовах інфляції зберігання запасів тісно пов'язане із зберіганням капіталу. Це вигідно тільки за рахунок різкого підвищення цін на товари. В даний час, особливо приватний торговий бізнес цікавить питання, в якому співвідношенні необхідно зберігати на торговому підприємстві товарні запаси і грошову готівку [10].

На сьогодні створені всі передумови для активного формування запасів на підприємствах харчової промисловості: свобода вибору постачальників, розміру партій, що замовляються, терміни поставок тощо. В різних випадках запаси призводять до перебоїв у виробництві однієї продукції і утворення надлишків за іншою. Це відбувається внаслідок недоліків в організації управління запасами. А тим більше слід враховувати сезонність багатьох галузей харчової промисловості.

Зазначені вище обставини свідчать про необхідність переходу до системного управління запасами із застосуванням нових методів їх формування. В першу чергу економіко-математичних методів, які базуються на комп'ютерному програмуванні кількості запасів, продукції чи інших ресурсів, що необхідні у сфері діяльності підприємств харчової промисловості, що забезпечать найбільшу ефективність управління запасами на підприємстві.

Таким чином , актуальність управління запасами на підприємствах харчової промисловості визначається наступними обставинами :

1) Зміною ролі запасів у формуванні кінцевих результатів діяльності підприємства харчової промисловості і його фінансового становища.

2) Створенням об'єктивних передумов для впровадження методів теорії управління запасами в практику роботи підприємств харчової промисловості.

3) Пристосуванню накопиченого за кордоном досвіду в галузі управління запасами до сучасних умов роботи підприємств харчової промисловості в Україні.

А основним показником економічного розвитку країни є валовий внутрішній продукт (ВВП), який включає: вартість валових капітальних вкладень, приватне і державне споживання товарів і послуг. Валові капітальні вкладення включають, окрім інвестицій в основний капітал і незавершене виробництво, вкладення коштів у запаси. В країнах Європейського Співтовариства запаси сягають близько 25-30 % вартості ВВП.

При цьому в зазначених країнах та Україні значний обсяг у структурі ВВП займає промислове виробництво. В зв'язку з цим, вдосконалення системи

управління запасами підприємств харчової промисловості слугує способом вирішення проблеми економічного зростання в Україні на сучасному етапі [2].

Відсутність необхідних обігових коштів визначає нестабільність фінансового стану підприємств харчової промисловості, негативно відбивається на обсягах виробництва продукції, відповідно, на стані промислових запасів, що стає негативним моментом в частині підвищення ефективності та якості управління запасами, і в цілому, конкурентоспроможності продукції, робіт і послуг [6].

Минулі роки характеризувались в Україні значним уповільненням темпів економічного зростання. Зменшення темпів зростання попиту на продукцію вітчизняних виробників харчової промисловості та збільшення конкуренції в порівнянні з попередніми роками призводить до збільшення питомої ваги підприємств, що скорочують обсяги виробництва.

У зв'язку зі скороченням попиту на продукцію харчової промисловості і триваючим зростанням цін на природні ресурси, їх запаси на підприємствах скоротилися. Загалом майже у половини підприємств харчової промисловості стан запасів сировини і матеріалів оцінено підприємцями як нижче звичайного рівня . Ця обставина може негативно позначитися на перспективах розвитку виробництва харчової продукції. Для вирішення даної проблеми велике значення мають зниження і стабілізація цін на матеріальні ресурси і, в тому числі, на енергоносії.

Вкрай низький коефіцієнт оновлення обладнання не сприяє стабільному нарощуванню обсягів виробництва і оновленню продукції харчової промисловості.

Серед факторів, що обмежують розвиток виробництва, як і раніше в першу чергу можна виділити фінансові проблеми.

Сформовані умови об'єктивно вимагають спрямованого використання державою засобів сприяння розвитку та модернізації реального сектора економіки, який під найменуванням «industrial policy» (промислова політика) з успіхом застосовувався і продовжує застосовуватися низкою країн, сприяючи

більш ефективній - з точки зору національних інтересів - роботі ринкового механізму.

На жаль, в господарській політиці України цей важливий елемент системи державного регулювання економіки представлений дуже слабо. Здається, що саме завдання докорінної структурної трансформації виробництва не відноситься до числа пріоритетів економічної стратегії нинішнього керівництва, в центрі уваги якого як і раніше знаходяться поточні проблеми в основному фінансового характеру.

Управління запасами безпосередньо на підприємствах харчової промисловості являє собою проблему, загальну для всіх підприємств і фірм будь-якого сектору системи господарювання. Головна проблема, що виникає в будь-якій логістичній системі щодо запасів - їх оптимізація, тобто підтримка оптимального рівня по кожній номенклатурній позиції. Запаси являють собою сукупність засобів виробництва, що зберігаються у відповідних господарських структурах як сфері виробництва, так і сфері обігу. Запаси - це оборотний капітал, чим їх менше накопичується на складах, тим ефективніше виробництво. Основною метою заготівельної логістики в області управління запасами є залучення всіх потенційних матеріальних ресурсів для обслуговування потреб виробництва з мінімальними витратами, а також оцінка та оптимізація швидкості оборотності запасів матеріальних ресурсів в чинній логістичній системі. Створюючи припас, потрібно враховувати, що розширення асортименту товарів на ринку призводить до скорочення життєвого циклу товару, а також впливає на поведінку партнерів, покупців і конкурентів [8].

Існує багато причин, чому підприємства харчової промисловості йдуть на створення запасів. Основним аргументом є те, що на підприємстві має бути певна кількість матеріальних ресурсів для підтримки виробничого процесу. За відсутності необхідного запасу підприємство може зазнати великих збитків.

Є й інші причини для створення запасів. Наприклад, сезонність (що дуже характерно для підприємств харчової промисловості), тобто тільки в певний сезон можна привезти продукцію споживачеві. У свою чергу вартість на

сировину, що використовується виробниками, можуть піддаватися значних сезонних коливань . Коли ціна невисока, вигідно створити достатні запаси сировини , яких вистачило б на весь сезон високих цін і які можна було б за потреби використовувати у виробництві . Інший аргумент, особливо важливий для підприємств харчової промисловості, полягає в тому , що обсяг продаж і прибуток можуть бути збільшені, якщо є деякий запас товарів , який запропонувати споживачеві.

Запаси формуються з різних ресурсів . У логістиці поняття «товар» включає в себе фактичний товар або продукцію (у речовій формі). Він може виражатися в товарній одиниці, тобто в конкретному специфічному виді продукту.

Наявність запасів дозволяє забезпечити виробництво сировиною , що поставляється оптимальними за розміром партіями, а також проводити переробку сировини в готову продукцію партіями оптимального розміру. Запаси сировини послаблюють залежність постачальника сировини від виробника продукції, запаси готової продукції послаблюють залежність виробника цієї продукції від споживача, а запаси напівфабрикатів, що знаходяться в процесі виробництва, знижують залежність один від одного окремих цехів .

Кожне рішення, прийняте при управлінні запасами будь яким підприємством, залежно від складності системи постачання, так чи інакше пов'язане з питаннями про те, що замовляти, скільки замовляти і коли замовляти. Для вирішення цих питань існують певні системи управління запасами :

- а) з фіксованим розміром замовлення (партії) ;
- б) з фіксованою періодичністю (інтервалом) замовлення;
- в) з двома фіксованими рівнями запасів без постійної періодичності замовлення;
- г) з двома фіксованими рівнями запасів і з фіксованою періодичністю замовлення .

При виборі системи управління запасами мають враховуватися можливості зміни попиту.

Наука про управління та організацію виробництва охоплює проектування, вдосконалення та здійснення на практиці інтегральних систем контролю за управлінням підприємством, що включають в свій склад людей, матеріали та обладнання – тобто всі види ресурсів: трудові, матеріальні та технічні.

Для наукових і технічних цілей система визначається як група, набір або сукупність речей природних або штучних, що утворюють пов'язане ціле. Щоб спроектувати систему, як просту, так і складну, яка ефективно виконувала б поставлені перед нею завдання, необхідно виконувати певні правила та принципи. У простому випадку вони зводяться до правил створення наочного уявлення. У складному випадку вони істотні і навіть обов'язкові і без них взагалі не може бути спроектована працездатна система управління запасами на підприємствах харчової промисловості [2].

У застосуванні до промисловості найбільш спільним завданням проектування складних систем є створення умов для того, щоб продукт був розроблений, створений і реалізований з отриманням максимального прибутку при мінімумі затрат.

Для сфери промисловості це полягає в забезпеченні відповідальних виконавців інформацією, необхідною для ефективного управління роботами з дослідження та розробки нових проектів, а також виробничими і збутовими функціями. Наявність мережі систем робить можливим досягнення цієї мети.

Єдиної схеми, придатної для проектування будь-якої системи управління запасами на підприємствах харчової промисловості бути не може, бо змінні величини, які (будучи правильно визначені) утворюють систему, залежать від багатьох розглянутих факторів і їх комбінацій. Однак існують деякі риси, загальні для проектів всіх систем управління запасами:

1. Система повинна бути одночасно як пасивною, так і активною. Система повинна бути пасивною, поки умови її роботи збігаються з очікуваними. В той момент, коли з'ясується, що очікувані умови фактично не здійснюються або виявляться перевершеними, система повинна ставати активної і відображати ситуацію, що змінилася.

2. Проект повинен виходити з того, що система майже завжди знаходиться в стані динамічної нерівноваги. Цей принцип виходить з динамічної природи об'єкта - підприємства, для якого система проектується. Людські, фізичні та економічні змінні - як внутрішні по відношенню до системи, так і зовнішні - знаходяться в безперервному русі. Далі рішення, які приймають керівники, ґрунтуючись на висновках, що випливають з аналізу практики функціонування даної системи, можуть у свою чергу відповідно впливати як на підпорядковані, так і на вищі за структурою системи .

3. Проектування системи має бути спрямоване на досягнення цілей підприємства . Проектування системи всіх рівнів - корінних, дрібних, нижчих, складових систем і підсистем - має бути таким, щоб сприяти досягненню цілей єдиної системи всього підприємства. Загальним результатом дії всіх систем має бути досягнення мети, що стоїть перед підприємством.

4. Проектування системи має бути об'єктивним. Щоб бути об'єктивною, інформація, яка використовується для проектування системи, повинна носити кількісно визначений характер. Значна частина інформації якісного характеру може бути перетворена в кількісно визначену з допомогою застосування математичних і статистичних методів. Об'єктивність також створює можливість вимірювання ефективності управлінських рішень, заснованих на аналізі результатів функціонування декількох систем.

5. Істотне значення в проектуванні системи має її простота. Необхідна достатня простота для того, щоб мати можливість, до того як прийнято рішення, дати розуміння тих наслідків, які при даній організації системи є результатом різних управляючих впливів.

6. Дія системи має бути економічною. Якщо певна економічність застосовуваних для дослідження методів відома або може бути наближено визначена заздалегідь, проект системи може бути відповідно орієнтований по найбільш економічному варіанту.

Для успішного проектування системи управління запасами на підприємствах харчової промисловості необхідно мати чітке уявлення про відмінності між підрозділами системи в цілому і між зв'язками і взаємовідносинами цих підрозділів.

При моделюванні системи слід використовувати за можливості реальні вихідні дані .

1. Формулювання завдання на проектування системи .

2. Послідовність рішення задачі.

3. Вимоги до проекту системи .

4. Планування проектних розробок відповідних систем .

5. Проектування систем. Інформація, зібрана на попередніх етапах, синтезується у вигляді проекту, кінцевим результатом якого є модель або схема проектованої системи .

6. Моделювання системи. Дозволяє переконатися в тому, на скільки близько модель складної системи відповідає вимогам, тобто встановити, як ця система буде функціонувати в реальній ситуації. До того часу, як всі підсистеми об'єднуються для моделювання складної системи в цілому, з'ясовується, наскільки кожна з субпідрядних систем відповідає відповідним вимогам.

7. Коригування проекту.

8. Впровадження.

9. Нагляд - стеження. Очевидно, що кожна система індивідуальна і вимагає спеціалізованого спостереження, яке може бути визначено лише на основі вивчення властивостей конкретної системи .

Засоби і способи, які роблять можливим проектування систем управління запасами на підприємствах харчової промисловості, є разом з тим і інструментарієм, який робить можливим процес організації виробництва.

Визначальні процес організації виробництва види діяльності:

- 1) інженерна діяльність ;
- 2) оперативна діяльність ;
- 3) дослідна діяльність;
- 4) управління .

Розглянуті раніше етапи процесу проектування систем можна поділити на чотири фази:

- 1) фаза дослідження - 1 -3 -й етапи ,
- 2) фаза отримання додаткової інформації - 4 -й етап ,
- 3) фаза моделювання - 5 -й етап ,
- 4) фаза випробування і коректування моделі - 6 - 9 -й етапи [2].

Широке використання математичної теорії ймовірності та статистики є серцевиною сучасних методів науки управління, в тому числі, при проектуванні складних систем .

Типовими для цих засобів і методів є лінійне програмування, теорія масового обслуговування, теорія ігор, теорія інформації, моделювання з використанням аналогових і лічильно-обчислювальних систем , теорія рішень і управління та застосування автоматизованих систем.

Для вирішення логістичних завдань використовується лінійне програмування, теорія черг, імітаційне моделювання, експертні оцінки, теорія управління запасами, мережеві моделі, теорія оптимального управління, методи прогнозування попиту.

Many argue that the focus point of successful supply chain management is inventories and inventory control. A common perception and experience is that supply chain management leads to cost savings, largely through reductions in inventory. Inventory costs have fallen by about 60% since 1982, while transportation costs have fallen by 20% (Wilson, 2004). Such cost savings have led many to pursue

inventory-reduction strategies in the supply chain. To develop the most effective logistical strategy, a firm must understand the nature of product demand, inventory costs, and supply chain capabilities.

Firms use one of three general approaches to manage inventory. First, most retailers use an inventory control approach, monitoring inventory levels by item. Second, manufacturers are typically more concerned with production scheduling and use flow management to manage inventories. Third, a number of firms (for the most part those processing raw materials or in extractive industries) do not actively manage inventory.

Inventory management is influenced by the nature of demand, including whether demand is derived or independent. A derived demand arises from the production of another product. For example, when John Deere knows its demand for a tractor, it can simply compute the demands for the parts, materials, and components needed to produce that tractor. Manufacturers of all sizes use such calculations which are part of flow management to manage inventories, schedule deliveries for inputs, and manage capacity. Flow management software has evolved from Materials Requirements Planning (or MRP) in the 1960s to the much more complex Enterprise Resource Planning (or ERP) of the 1990s. A flow management system is set in motion by the demand for end products.

Independent demand arises from demand for an end product. End products are found throughout a supply chain. Wheat is an end product for a grain elevator, as is flour for a miller or cereal for a grocer. By definition, an independent demand is uncertain, meaning that extra units or safety stock must be carried to guard against stockouts. Managing this uncertainty is the key to reducing inventory levels and meeting customer expectations. Supply chain coordination can decrease the uncertainty of intermediate product demand, thereby reducing inventory costs.

Inventory levels are affected by customer service expectations, demand uncertainty, and the flexibility of the supply chain. For products with relatively certain demand and a long product life, it should be relatively easy to maintain desirable customer service standards even as inventories are reduced. However, for products

characterized by erratic demand, a short life cycle, or product proliferation, a more responsive supply chain and larger buffer inventories may be needed to meet a desired customer service level.

Consumers are demanding more customer service from firms throughout the supply chain. Firms with high customer service levels may gain a competitive advantage over those that do not have the supply chain capabilities in place or the ability to manage them. Firms who understand their demand recognize stockout costs and carry appropriate levels of inventory are ultimately better able to effectively manage inventory and provide the desired service level to customers. As industrialization affects agribusiness and agriculture in general, the importance of customer service and competitiveness will become critical for firms and supply chains.

Література:

1. Алексеев, В.М. Оптимальное управление / В.М. Алексеев, В.М. Тихомиров, С.В. Фомин. – М. : Физматлит, 2005. – 384 с.

2. Бородин, Н.Н. Современные технологии и система управления ресурсами предприятия / Н.Н. Бородин. – Тула : Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л.Н. Толстого, 2004. – 113.

3. Зайцева Г.В. Современные технологии управления запасами предприятия. [Электронный ресурс].

4. Зимакова Л.А. Совершенствование организации контроля за остатками производственных ресурсов на предприятиях [Электронный ресурс].

5. Кузнецов, Д.Н. Современное состояние и перспективы развития процессов управления торговым предприятием : монография / Д.Н. Кузнецов, С.С. Толстых. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. –92 с.

6. Лагоша, Б.А. Оптимальное управление в экономике / Б.А. Лагоша. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 192 с.

7. Мишин Ю.А. Формирование учетной управленческой информации в системе рационального и эффективного управления запасами [Электронный ресурс].

8. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики: учебное пособие по спец. "Логистика" / В.И. Сергеев (ред.). - М.: ИНФРА-М, 2008. - 528 с.

9. Шимко, П. Оптимальное управление экономическими системами / П. Шимко. – 2-е изд. – М. : Бизнес-Пресса, 2004. – 240 с.

10. Электронный ресурс
<http://www.logist.ru/publication/dnews.pl?action=news&id=68>.

11. Электронный ресурс
<http://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-podkhodov-k-upravleniyu-tovarnymi-zapasami-v-sovremennykh-usloviyakh-khoz#ixzz2lr3gXV00>

12. Электронный ресурс http://www.mclog.ru/sem_uz.shtml.