

МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Метою використання моделей управління запасами є зведення до мінімуму негативних наслідків і витрат, що пов'язані із запасами підприємства. Сутність, переваги та недоліки найбільш поширених моделей, що в практиці управління запасами використовуються як вітчизняними так і зарубіжними підприємствами, представлені нижче.

Модель управління запасами з фіксованим розміром замовлення або двобункерна система (two-bin system). Методика управління запасами на основі фіксованого розміру замовлення полягає в тому, що замовлення на поповнення запасів робиться в момент його зниження до визначеного (порогового) рівня в обсязі, рівному оптимальному його розміру. Перевагою даної моделі є можливість врахування збоїв в постачанні – на випадок затримки на підприємстві формується резервний запас, який містить певну кількість сировини та матеріалів, достатньої для виконання підприємством своїх договірних зобов'язань з постачання готової продукції, доки не відбудеться нова поставка. Недоліком моделі є необхідність безперервного обліку поточних запасів на складі, що призводить до збільшення витрат на її використання.

Модель управління запасами з фіксованим інтервалом між замовленнями (fixed-order-interval model). Управління запасами на основі фіксації інтервалу між замовленнями полягає в тому, що його поповнення робиться в заздалегідь визначений момент через фіксовані інтервали між замовленнями в розмірі, який забезпечує запас до максимально бажаного рівня. Перевагою застосування даної моделі є необхідність здійснення лише періодичного контролю кількості запасів, що в свою чергу, спрощує процедуру використання моделі і, як наслідок, знижує операційні витрати. Основний недолік даної моделі – високий рівень максимального запасу, збільшення витрат на утримання запасів на складі за рахунок збільшення площ під запаси.

Модель економічного розміру замовлення (EOQ – Economic Order Quantity Model). Розрахунковий механізм EOQ моделі заснований на мінімізації сукупних операційних витрат на закупівлю та зберігання запасів на підприємстві. Визначає оптимальний розмір замовлення, при якому загальні витрати на виконання замовлення та його зберігання будуть мінімальними, але не забезпечує інформацією стосовно моменту розміщення такого замовлення. Практичне застосування даної моделі ускладнюється існуючими обмеженнями: її

недоцільно застосовувати при значній номенклатурі запасів; рівень попиту, інтервал часу між поставками та ціни на закупівлю постійні протягом планового періоду; знижки в залежності від обсягу замовлення майже не передбачаються, що унеможливує їх урахування при розрахунках витрат на замовлення.

Модель «мінімум-максимум». Вона розроблена для умов, коли витрати зберігання запасів перевищують витрати при їх дефіциті. Суть цієї моделі полягає в тому, що замовлення проводяться у фіксовані планові моменти часу, але за умови, що поточний запас в цей момент дорівнює або менше встановленого мінімального (порогового) рівня. Обсяг замовлення визначається за принципом заповнення запасу до максимального бажаного рівня (з урахуванням споживання за час поставки). Основний недолік даної моделі полягає в тому, що ця система працює лише з двома рівнями запасів – мінімальним і максимальним.

Модель планування потреби в ресурсах (MRP – Material and Manufacturing Resource Planning). В основі даної моделі лежить поняття залежності від попиту. Для ефективного застосування моделі MRP потрібні точні специфікації матеріалів по кожному готовому продукту. Логіка MRP дозволяє одночасно визначати скільки продукції та коли треба замовляти. В даній системі спочатку визначають кількість готової продукції, що планується до випуску, а вже потім визначають потребу в сировині і матеріалах та роблять відповідне замовлення. Дана модель успішно застосовується на підприємствах України, оскільки передбачає використання інформації щодо норм використання матеріалів та графіку основного виробничого процесу, що дає змогу спеціалістам співпрацювати з постачальниками.

Модель «точно за часом» (JIT – Just in time). При застосуванні JIT-системи компоненти сировини та матеріалів надходять на виробництво саме тоді, коли в них виникає потреба. Такий підхід істотно зменшує складські витрати на збереження запасів та забезпечує високу якість продукції, причому відповідальність лягає на виробника, а не на відділ контролю якості. Основна ідея системи полягає в скороченні виробничого процесу та оптимізації використання ресурсів. Головні переваги даної моделі – скорочення часу переходу до нового виду виробів, ефективне використання обладнання, зменшення складських площ. Основний недолік – збільшується ризик зупинки виробничого процесу внаслідок непередбачуваних ситуацій, оскільки на складах підприємства передбачується зберігання лише незначної кількості запасу товарно-матеріальних цінностей.