

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ В ІНТЕГРОВАНИХ ЛАНЦЮГАХ ПОСТАВОК

Змінне оточуюче середовище все частіше вимагає розроблення нових підходів до процесів, пов'язаних з управлінням запасами, зокрема, в інтегрованих ланцюгах поставок машинобудівної продукції. Аналіз існуючих методик і технік, які підтримують матеріальне господарство, свідчить, що вони в різний спосіб охоплюють проблему управління запасами, однак їх спільною рисою є необхідність використання сучасних інформатичних інструментів.

Дослідження умов, в яких функціонують ланцюги поставок, вказують на скорочення життєвого циклу продуктів, що зумовлює необхідність скорочення часу поступлення їх на ринок. Чинник часу, якщо підприємства хочуть досягти або утримати конкурентну перевагу, впливає на розвиток систем, які здатні на швидке і еластичне реагування на вимоги клієнтів в сфері поставок, на зміну попиту, що спостерігається сьогодні на ринку машинобудівної продукції. Виникає необхідність розроблення відповідного підходу до управління запасами в рамках ланцюгів поставок. Рациональне поновлення запасів призводить до зростання доступності продукції для клієнта і одночасно запобігає утримуванню надмірних запасів. В цій сфері виникає істотна проблема взаємозв'язку між величиною запасів та переміщенням інформації, тому на часі є впровадження розвинутих рішень е-логістики, прискорення і збільшення ефективності переміщення інформації в ланцюгах поставок. В сфері управління запасами така дія сприяє зменшенню величини складських запасів, оскільки запаси замінюються адекватною до потреб клієнта інформацією.

У діяльності учасників ланцюга поставок мають місце тенденції щодо зменшення запасів як заморожених фінансових засобів. Сьогодні все частіше управління запасами не сприймається незалежно, а інтерпретується як одна з функцій в рамках управління ланцюгом поставок. Головним завданням запасів є вирівнювання часових і кількісних структур в матеріальних переміщеннях. В рамках управління запасами піднімаються різноманітні проблеми прийняття рішень. Серед них ключові значення мають: вибір позицій, запаси яких повинні бути утримувані; визначення величини партій, що замовляються (так щоб відтворити рівень складських запасів); визначення часу складання замовлень.

ECR (Efficient Customer Response) є стратегією управління ланцюгом

поставок (рис.1), згідно з якою співпраця виробників, дистриб'юторів, працівників торгівлі, роздрібників і постачальників логістичних послуг дозволяє сформувати ефективну з точки зору витрат систему, яка реагує на потреби споживача і задовольняє їх краще ніж конкуренти. Як результат цього, знижуються повні витрати системи, рівень запасів, а також ціни кінцевих продуктів, натомість збільшується вартість для кінцевого клієнта. Скорочується шлях продукту від виробника до клієнта, досягається задоволення клієнта як в контексті пропонованої ціни, так і з гарантованого рівня обслуговування.

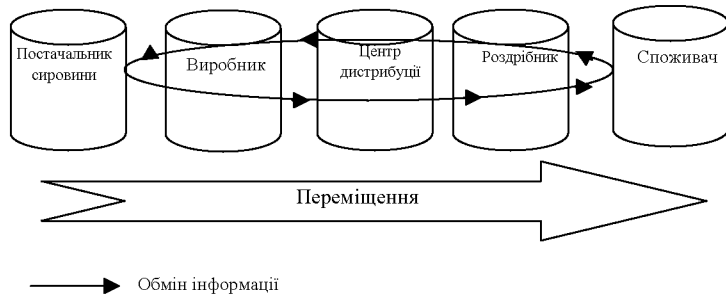


Рис. 1. Схематичне представлення ланцюга поставок, функціонуючого згідно із стратегією ECR

У сфері управління запасами, відбувається фундаментальна зміна при впровадженні ECR, яка полягає у переході від поповнення згідно з потребами окремих підприємств ланцюга до поповнення, орієнтованого на час поставки. Для багатьох підприємств загальним є традиційний підхід, згідно з яким процес поповнення запасів розпочинається у момент отримання замовлення від партнера в ланцюзі. У випадку ECR процес поповнення запасів може бути розподілений в часі і орієнтованим на обмін інформації з пунктів продажу, а також інформації, що стосується запасів у цілому ланцюзі поставок. Така ситуація уможливорює створення ефективних графіків, а також консолідацію вантажопотоків. Слід виділити три ключові підсистеми ECR, які використовуються для управління запасами: безперервне поповнення (CRP – Continuous Replenishment), автоматичне замовлення (CAO – Computer Aided Ordering), комплектаційне перевантаження (Cross Docking).

Безперервне поповнення (CRP) полягає у перетворенні традиційного процесу поповнення запасів, який спирається на замовлення, які формуються на підставі встановлених мінімальних величин замовлень, в процес, який базується на дійсному і прогнозованому попиті. Це уможливорює синхронізацію поставок продуктів, на яку є попит споживачів, тобто реалізуються саме ті поставки часто і в необхідному часі, якщо продукти, що поставляються, дійсно є необхідними для клієнта. Метою безперервного

поповнення запасів є через безперервне подачу актуальних даних з окремих пунктів продажу (POS – Point of Sale), що є можливим завдяки використанню інформатичних рішень (EDI), формування замовлень і поставок, які виключають можливість вичерпання запасів, а також обмежують рівень запасів в логістичному каналі.

Сьогодні відомі декілька різновидів систем, які ґрунтуються на положеннях CRP. Прикладом є стратегія QR (Quick Response). Система швидкого реагування є підставою концепції безперервного поповнення товарів. Сутністю концепції QR є швидка ідентифікація і задоволення реального попиту на кінцеві продукти, заявлені кінцевими ланками ланцюга поставок. В системі QR запаси заміщуються адекватною до потреб інформацією. Крім того до зниження запасів, а тим самим зниження витрат, пов'язаних з їх утриманням, причетний також короткий час передачі інформації про попит і легкий доступ до неї. Але застосування стратегії QR вимагає високих витрат, пов'язаних з впровадженням і утриманням системи передачі інформації, проте в перспективі її використання призводить до значного поліпшення якості обслуговування поставок

Наступною системою, яка ґрунтується на положеннях CRP, є CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment), яка передбачає спільне бізнес-партнерами прогнозування, планування і поповнення запасів в ланцюзі поставок, виявлення відхилень, які можуть виникнути. Необхідність здійснення спільних дій в цих сферах обґрунтована тим, що окремі суб'єкти ланцюга поставок мають тенденції до формування власних запасів безпеки, щоб знизити ризики, що викликає значне зростання рівня запасів у цілому ланцюзі поставок, часто непропорційне до потреб, що впливає на значне зростання витрат тривалого утримання запасів, що в свою чергу є причиною підвищення цін пропонованих продуктів. Здійснення співпраці між кооперантами в ланцюзі поставок, яка спирається на взаємному обміні інформації стосовно прогнозів і планів виробництва, продажу, а також запасів, дозволить знівелювати або навіть виключити такі небажані ситуації. Впровадження і використання CPFR дозволяє підвищити продуктивність ланцюгів поставок головним чином через зниження повного рівня запасів при одночасному забезпеченні зростання рівня обслуговування клієнта.

Аналіз ситуації на ринку машинобудівної продукції свідчить, що стає традиційним рішення виробників (або дистриб'юторів) щодо власної постачальницької політики, яка ґрунтується на зареєстрованому обсязі продаж в попередні часові періоди і створені ними плани запасів. Запаси утримують у власній сфері, а замовлення у постачальника складають у вибраний ними момент і кількості. Часто в такому випадку величина і циклічність замовлень не є постійною. Крім того виробник мусить утримувати певний запас безпеки, так щоб в кожен момент реалізувати замовлення клієнта. Це має свої

негативні наслідки по відношенню до цілого ланцюга поставок, адже викликає високий рівень запасу у цілій мережі, що в свою чергу підвищує глобальні логістичні витрати. Крім того цикли замовлення є видовженими, виступають труднощі в стандартизації логістичних процедур, а також падає рентабельність у самого постачальника. Рішенням цієї проблеми, яке приносить користі як постачальнику, так і виробнику (дистриб'ютору), є застосування концепції VMI (Vendor Managed Inventory), тобто управління запасами через постачальника. Ця концепція дозволяє покращити дистрибуцію продуктів, а також постачальницькі процеси. Це спосіб управління запасами, в якому на постачальнику лежить відповідальність за перебіг усього процесу постачання, в тому числі за управління і поповнення запасів у виробника (дистриб'ютора). Постачальник веде моніторинг рівня запасів і швидкості їх вживання, а також відповідає за повну доступність продуктів. Коли тільки вичерпуються запаси, постачальник - а не так як це традиційно відбувається, споживач - приймає рішення про введення в дію процедури поповнення запасу.

Застосування концепції VMI вимагає від постачальника великих знань і відповідних інструментів, які дозволяють прецизійно визначати величину і частоту замовлень, що детермінуватиме ефективність функціонування цілого ланцюга поставок. Необхідною виявляється партнерська співпраця між постачальником і виробником, а у зв'язку з тим вироблення ефективної системи комунікації. Застосовується в цій сфері електронний контакт через Інтернет або електронний обмін даних (EDI), що уможливило реалізацію оптимального управління запасами, зручного для обох сторін.

Другою, поряд з CRP, підсистемою ECR, істотною з точки зору управління запасами, є автоматичне замовлення, яке також визначається як комп'ютерно підтримуване замовлення (CAO – Computer Aided Ordering). Автоматичне замовлення застосовується переважно роздрібниками. Його застосування допомагає значно вплинути на якість обслуговування клієнта, а також ефективно підтримує управління поставками. Поєднання пристроїв електронного зчитування даних про продукти, що продаються в магазині, з іншими елементами, які входять до складу процесу поповнення запасів, може призвести до управління запасами при нижчих витратах, контролю кількості продуктів, що продаються в рамках промоції. На відміну від існуючих процесів формування замовлення, автоматичне замовлення дозволяє роздрібникам швидше пристосовуватися до змінного попиту при одночасному зниженні витрат і рівня запасів.

Третім елементом системи ECR, яке має велике значення у процесах управління запасами є Cross Docking (комплектаційне перевантаження, інтермодальне перевантаження). Це є елемент розподілу, в якому товар (у довільній кількості) з складу постачальника поставляється до центру

дистрибуції, але там не складається. У дистрибуційному центрі товар готується до висилки, тобто партії товарів від різних постачальників видозмінюються (об'єднуються, діляться, конфекціонуються) на багато асортиментно диференційованих комплектів, пристосованих до поточних потреб споживача. Доставлені логістичні одиниці не розформовуються, а на терміналах перебувають тільки на час виконання маніпуляційних операцій. Укомплектована висилка надалі поставляється до споживачів за вказаною адресою. Cross Docking спирається на ідею «віртуальних складів», які, власне кажучи, не реалізують функції збереження запасів. У цій системі не утримуються запаси товарів, а відразу пересилаються далі.

Клієнтами послуги Cross Docking є підприємства, які виготовляють продукцію для потреб багатьох споживачів, або підприємства, що користуються великим числом постачальників, такі як торгові мережі або сервісні пункти. Комплектаційне перевантаження виправдовує себе якнайкраще в закритих системах, де мають місце щоденні поставки від постачальників і регулярні висилки до тієї самої групи споживачів. Тому він є особливо популярним в споживчій промисловості, а також в деяких спеціалізованих ланцюгах роздрібних поставок.

Застосування описаних методів і технік управління запасами може вплинути на зниження рівня запасів у цілому ланцюзі поставок, підвищення еластичності реагування на зміни попиту та, завдяки раціональному управлінню запасами, зростання обсягу продажу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Крикавський Є.В. Логістичне управління [Текст]: підручник / Є.В.Крикавський. – Львів: Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2005. – 684 с.
2. Крикавський Є.В. Логістичні інновації в глобальному вимірі / Є.В. Крикавський // Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність: VII Всеукраїнська науково-практична конференція. – Київ, 2011. – С. 122.
3. Савіна Н.Б. Інвестування у логістичні системи: монографія / Н.Б.Савіна. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 328 с.
4. Системний підхід до реструктуризації підприємства як соціально-економічного простору впровадження інноваційних рішень [Електронний ресурс] / О.Б.Мних // Економіка: реалії часу: наук. Журнал. – 2013. – № 3 (8). С. 5-10. – Режим доступу до журн.: <http://www.economics/opu.ua/files/archive/2013/n3.html>.
5. Трансформація вартості у формуванні відносин «підприємство-клієнт»: монографія / під наук. ред. Є.Крикавського, Н.Чухрай. – Львів: Видавництво Націон. ун-ту «Львівська політехніка», 2007. – 297 с.
6. Чухрай Н.І., Гірна О.Б. Формування ланцюгів поставок: питання теорії і практики: монографія / Н.І.Чухрай, О.Б. Гірна. – Львів: Видавництво «Інтелект-Захід», 2006. – 231 с.
7. Pooling, czyli lepszy sposob transportu [Electronic resource]. – Available at: www.URL:http://forsal.pl/artykuly/693518.pooling_czyli_lepszy_sposob_transportu.html. – 01.04.2013.
8. Jeszka A.M. Sektor usług logistycznych [Text] / Anna Maria Jeszka. – Wydawnictwo: Difin, 2013. – 144 p.