

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ КЛАССА SCM

В условиях глобальной конкуренции решающими факторами успеха являются высокий уровень гибкости в отношении неоднородных потребностей клиентов, эффективность затрат, надежность поставки, способность оказывать комплекс качественных услуг. В этой связи управление цепью поставок (Supply Chain Management) в последние годы приобретает все большее значение.

Управление цепью поставок тесно связано с планированием, регулированием потребления и распределением ресурсов как внутри компании, так и между различными участниками цепи поставок. Наиболее распространенными системами интегрированного планирования в цепи поставок являются:

- CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) — совместное планирование, прогнозирование и пополнение запасов;
- VMI (Vendor managed inventories) — заказ, управляемый поставщиком;
- SCMo (Supply Chain Monitoring) — управление и мониторинг цепочки поставок;
- CSRП (Customer Synchronized Resources Planning) — планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем;
- ECR (Efficient Consumer Response) — эффективное взаимодействие с потребителем.

Перечисленные системы сначала выступали в качестве информационной интеграции предприятий с целью синхронизации и актуализации данных о потребностях и запасах в цепи поставок. Впоследствии интеграционные процессы переместились с уровня информационных технологий в функционально-организационную плоскость.

В таблице приведена краткая характеристика данных систем.

Характеристика систем планирования и операционного учета для SCM

| Наименование | Описание   | Недостатки  |
|--------------|--|---|
| 1            | 2  | 3   |
| CPFR         | Объединение всех партнеров с целью тесного сотрудничества на условиях кооперации. Направлена на улучшение интеграции цепочки поставок путем внедрения информационной системы обмена данными и практики по управлению запасами для удовлетворения потребностей клиентов посредством совместного планирования и пополнения запасов товаров во всей цепи поставок. Движение потока информации проходит по вертикали от продавца до поставщика | Необходимость тесной интеграции торговых партнеров, которые разделяют риск и информацию на протяжении всей цепи поставок. Фокусирование на прогнозировании спроса и процессе управления запасами. Направленность на управление каналами дистрибуции |
| VMI          | Ответственность за пополнение запасов последующего звена переносится на предшествующее звено ЦП (Push-стратегия). Поставщик самостоятельно определяет сроки и количество поставок  | Зависимость от предыдущего звена, требуется высокая надежность поставщика   |
| SCMo         | Визуализация реального протекания процессов в ЦП с целью контроля уровня запасов и мощностей   | Не является оптимизационной системой, предназначена для составления аналитических отчетов   |

| 1    | 2  | 3  |
|------|--|--|
| CSRP | Осуществление планирования производства на основании заказов от покупателей, повышение качества товаров, снижение времени поставки и производственных издержек | Фокусировка на рыночной активности, а не на производственной деятельности. Направленность на производство                              |
| ECR  | Оптимизация каналов дистрибуции и сокращение запасов и затрат, не связанных с процессом создания добавленной стоимости   | Управление ЦП производится посредством спроса конечного потребителя. Направленность на каналы сбыта. Упор на простой обмен информацией |

*Источник:* составлено автором.

Таким образом, системы планирования класса SCM позволяют не только осуществлять планирование и управление, но предусматривают выявление узких мест и возникающих отклонений в цепи поставок, а также своевременную корректировку планов.

**М. Н. Михин**, канд. физ.-мат. наук, доцент  
 mmikhin@inbox.ru  
 Филиал РГГУ (Домодедово)

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ОСНОВЕ РЫНОЧНЫХ РИСКОВ

Величина складских запасов оказывает огромное влияние на экономические показатели фирмы, определяющие ее результаты от хозяйственной деятельности. Оптимизация материальных благ, хранящихся на складе, призвана минимизировать затраты на использование складских помещений и уменьшить оборотные средства, что подразумевает снижение запасов. При этом нужно учитывать необходимость своевременного удовлетворения спроса на них, носящего случайный характер, что диктует создание определенной величины материальных благ, хранящихся на складе, призванной к снижению риска потерь от отсутствия товаров.

Система управления запасами предусматривает совокупность мероприятий по контролю объемов запасов и поддержанию их в оптимальных размерах. Регулирование запасов для обеспечения заданного уровня бизнес-процессов фирмы подразумевает воздействие на величину заказа, точку заказа и размер страхового запаса.

Традиционные системы регулирования запасов подразделяются на системы с постоянным размером заказа, системы с постоянным временем заказа и системы «точно вовремя» [1, 2]. Все эти системы рассчитаны на устоявшийся спрос на хранимые материальные ценности, когда величина спроса имеет нормальный закон распределения [3]. При появлении нового товара на рынке спрос может иметь различные законы распределения, которые могут меняться на протяжении жизненного цикла изделия. Поэтому целесообразным является использовать при управлении запасами систему, позволяющую учитывать изменяющийся спрос на товары.

Рассмотрен метод, позволяющий находить критический объем запасов  $Q_{кр}$  и объем заказа  $Q_z$ , которые могут с течением времени изменяться под влиянием изменения закона спроса, поэтому система управления запасами должна постоянно определять плотность распределения величины убывания товара на складе.

Представленный подход позволяет повысить точность в управлении запасами, снизить затраты на их содержание в случаях, когда спрос не подчинен нормальному закону распределения.

## Источники

1. Королева, Л. А. Логистика : учеб. пособие / Л. А. Королева. — 2-е изд. — Челябинск : ЮУИУиЭ ; Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 376 с.
2. Палагин, Ю. И. Логистика — планирование и управление материальными потоками : учеб. пособие / Ю. И. Палагин. — 2-е изд. — СПб. : Политехника, 2020. — 288 с.
3. Манжиров, А. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие / А. В. Манжиров, М. Н. Михин. — М. : МГАПИ, 2005. — 82 с.

**С. В. Михолап**, канд. техн. наук, доцент  
smikholap@tut.by  
ОАО «Гомсельмаш» (Гомель)

## СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ НА ВНЕШНИЕ РЫНКИ

Международный рынок сельскохозяйственной техники (далее — сельхозтехники) в 2020–2021 гг. был неравномерным из-за значительных экономических и региональных различий, а также влияния COVID-19, который приостановил производство техники на определенный период. Тем не менее спрос на сельхозтехнику был относительно высоким, поскольку производство продуктов питания являлось важным экономическим фактором в поддержании населения стран мира. Для удовлетворения растущего спроса значительный объем техники, производимой холдингами сельхозмашиностроения Беларуси (ОАО «МТЗ», ОАО «Гомсельмаш», ОАО «Бобруйскагропаш», ОАО «Лидсельмаш»), поставлен как на внутренний рынок, так и на экспорт.

Основными экспортными рынками белорусской сельхозтехники в 2020–2021 гг. являются страны ближнего (Россия, Казахстан, Узбекистан, Украина, Молдова, Кыргызстан, Азербайджан, Армения, Таджикистан) и дальнего (Польша, Венгрия, Румыния, Сербия, Словакия, Египет, Судан, Зимбабве, Пакистан, Монголия) зарубежья. На указанные рынки отечественными производителями поставляется вся номенклатура сельхозтехники: тракторы, зерно- и кормоуборочные комбайны, посевная и почвообрабатывающая техника, зерносушильные комплексы и различное прицепное и навесное оборудование.

Статистические данные о мировых продажах сельхозтехники, оборудования и комплектующих в 2021 г. свидетельствуют об их росте на всех основных рынках. На рост продаж существенное влияние оказало восстановление экономики, которое стимулирует инвестиции и хорошие показатели сельхозпроизводства основных видов продукции растениеводства и животноводства.

Для сохранения традиционных рынков продаж и освоения новых, наращивания экспортного потенциала конкурентоспособной сельхозтехники необходимо направить усилия на следующие стратегии:

1) повышение эффективности товаропроводящей сети организаций сельхозмашиностроения на экспортных рынках;

2) удержание лидирующих позиций техники на ключевых рынках и наращивание доли на перспективных рынках. Проведение сегментации по географическому признаку потребителей сельхозтехники, аналоги которой могут быть предложены отечественными производителями, — разбивка регионов по основным видам культур и определение номенклатуры техники, которая может быть востребована в каждом из них;

3) развитие сборочных производств сельхозтехники в странах СНГ — России, Казахстане, Узбекистане;