

## ➤ **Inventor Soft – решения для эффективного управления запасами**

Компания **Inventor Soft** является российским разработчиком автоматизированных систем управления товарным запасом.

Предлагаем Вам метод увеличения прибыльности компании за счет повышения эффективности управления товарным запасом с помощью решений Inventor Soft.

В Inventor System определяется момент и объем восполнения запаса по каждой ассортиментной позиции путем решения оптимизационной задачи, учитывающей все финансовые параметры бизнеса, такие как: цены продажи и закупки, кредиторская и дебиторская задолженность, стоимость кредитов, расходы по доставке и таможне, стоимость складских операций и аренды, **затраты** на организацию поставки, и т.д.

Критерием оптимизации в Inventor System является чистая прибыль компании. При решении задачи оптимизации учитываются все существующие особенности бизнеса и ресурсные ограничения по запасу в деньгах, по запасу в кубатуре, по объему заёмных средств, а также пропускная способность склада.

В результате оптимизации Inventor System отвечает на следующие вопросы:

1. Каков оптимальный уровень запаса и уровень сервиса для каждой позиции?
2. Какова оптимальная оборачиваемость по каждой позиции?
3. Каковы плановые издержки хранения, дефицита и пополнения?
4. Какова плановая прибыль за период?

Inventor System применим ко всем позициям ассортимента независимо от принадлежности позиции к группе ABC-XYZ-классификации. Inventor позволяет управлять ассортиментной политикой компании исходя из прибыльности каждой позиции.

Система Inventor является не только инструментальной поддержкой процесса закупки, но также средством объективного контроля параметров управления запасом.

Мы готовы провести презентацию для Вас и ваших коллег с обоснованием подходов Inventor Soft к эффективному управлению запасами.

Мы готовы предоставить ссылки на руководителей и специалистов компаний, в которых установлены продукты Inventor Soft. Также мы готовы помочь в организации демонстрационных визитов на данные предприятия с тем, чтобы показать практическую работу с Inventor System настройщиков системы, операторов, закупщиков, специалистов по ассортименту, а также менеджеров различного уровня.

С уважением, Алексей Поташев, [potashev@inventorsoft.ru](mailto:potashev@inventorsoft.ru)

Генеральный директор Inventor Soft,

моб. +7 (916) 634 9793,

+7 (499) 232 7256, +7 (499) 232 7050

P.S. Далее представлена более подробная информация о решениях Inventor Soft

**» Inventor System. Общая функциональность****Модель случайного спроса**

1. Верификация и "вычищение" исходных данных
2. Построение модели фильтрации
3. Фильтрация выбросов
4. Фильтрация специфических транзакций
5. Коррекция по наличию
6. Восстановление спроса

**Модель срока доставки**

1. Детерминированная модель
2. Модель случайного срока доставки
3. Модель сроков поставки по поставщику
4. Попозиционная модель сроков поставки
5. Учет back-order

**Финансовое моделирование**

1. Построение финансовой модели
2. Бюджетирование и финансовое планирование
3. Activity Based Costing
4. Попозиционное разнесение затрат
5. Попозиционный расчет прибыльности
6. Расчет финансовых коэффициентов оптимизационной модели

**Прогнозирование спроса**

1. Выбор метода осреднения
2. Фильтрация случайной компоненты
3. Выделение нестационарного среднего
4. Спектральный анализ
5. Сезонность и тренды
6. Групповая сезонность и тренды
7. Авто-подбор оптимальной прогнозной модели и параметров прогнозирования
8. Ex-post оценка прогноза

**Оптимизация товарного запаса**

1. Оптимизационная модель
2. Оптимальная пороговая стратегия
3. Имитационное моделирование
4. Ретроспектива на прошлых данных
5. Выявление резервов эффективности

**Учет ресурсных ограничений**

1. Учет ограничений вместимости склада
2. Учет ограничений по объему средств
3. Учет ограничений на объем заемных средств
4. Учет ограничений по пропускной способности склада

**Расчет текущей потребности и оперативное управление**

1. Рейтингование и выбор поставщиков и способов доставки
2. Рейтингование и выбор перевозчиков
3. Расчет поставки при учете разовой скидки, прогнозного уменьшения (увеличения) цены.
4. Расчет оптимального дополнения до минимальной партии.
5. Расчет оптимального дополнения по объему контейнера (фуры).
6. Расчет оптимального заказа при локальном ограничении на объем закупки.
7. Расчет оптимального заказа для получения годового бонуса.
8. Учет специальных цен, зависящих от кратности закупки (кратно коробам,ратно паллетам и др.)

**Сетевые и эшелонированные системы**

1. Глобальная оптимизация товарораспределения в вертикально-интегрированной сети.
2. Решение ассортиментной задачи. Определение оптимального ассортимента хранения для каждой точки сети.
3. Расчет спроса на распределительном центре исходя из спроса и остатков на каждом узле сети
4. Распределение дефицитного запаса товара с РЦ на филиалы и розничные точки.

## ➤ **Фундамент решения Inventor Soft**

Оптимизационная задача, которая решается в системе **Inventor**, является обобщением известного метода EOQ (“формула Вильсона”). Реализованный в **Inventor System** подход устраняет недостатки классического метода: учет случайного спроса позволяет корректно рассчитывать издержки, связанные с дефицитом.

## ➤ **Сравнение с лидерами IT-рынка**

Ни в одной из известных ERP-систем (SAP R3, Oracle EBS, Microsoft Axapta, 1C и др.) задачи управления запасами не решаются оптимизацией финансовой целевой функции (суммарной прибыли в единицу времени), как это реализовано в **Inventor System**.

Даже в специализированных SCM-системах (JDA, Logility, Tools Group) оптимизация запасов выполняется через экспертное задание уровня сервиса, как правило, по ABC-группам. В уникальном подходе **Inventor Soft** делается упор на построении финансовой модели издержек цепи поставок, расчете прибыли при разных стратегиях управления запасами и нахождении оптимальных параметров управления.

## ➤ **Эффект применения решений Inventor Soft**

Основной эффект от внедрения системы **Inventor** достигается за счет сокращения дефицита, уменьшения стоимости хранения и оптимизации частоты пополнения. Снижается нагрузка на отдел закупки и складскую приемку за счет сокращения количества пополнений.

Система **Inventor** позволяет управлять ассортиментной политикой компании исходя из прибыльности каждой позиции.

Система **Inventor** является не только инструментальной поддержкой процесса закупки, но также средством объективного контроля параметров управления запасом. Процесс закупки становится абсолютно прозрачным и объективным, максимально снижается зависимость от человеческого фактора.

Применение Inventor System позволяет:

### • **В ПРОДАЖАХ**

1. Значительно увеличить ассортимент.
2. Успешно работать с позициями редкого спроса.
3. Значительно улучшить уровень сервиса.
4. Повысить лояльность клиентов за счет высокого процента наличия товара.
5. Сделать контроль ключевых показателей деятельности более удобным.
6. Количественно обосновать политику скидок и отсрочек платежа.

### • **В ФИНАНСАХ**

1. Высвободить излишние замороженные в товарном запасе средства.
2. Уменьшить размер заемных или собственных средств в обороте.
3. Планировать прибыльность, оборачиваемость и замороженные средства и др. параметры.
4. Планировать потребность в заемных средствах и кредиторскую задолженность.

**• В ЛОГИСТИКЕ**

1. Улучшить пропускную способность и ритмичность работы склада.
2. Планировать частоту пополнения и загрузку отдела приемки.
3. Планировать загрузженность складских площадей и зон хранения.
4. Планировать транспортные затраты, затраты на пополнение и на хранение.
5. Поартикульно выявлять переизбыток товара на складе.

**• В МАРКЕТИНГЕ**

1. Автоматизировать коммерчески привлекательное расширение прайс-листа Компании.
2. Определить экономически оптимальный уровень сервиса для каждой позиции прайс-листа.
3. Рассчитать прямые и косвенные последствия дефицита для сбыта Компании.
4. Упростить экономический анализ проведения специальных акций.
5. Проводить попозиционный анализ системы ценообразования.
6. Рассчитывать коммерческие последствия работы с убыточными (малоприбыльными) товарами- "маяками".

**• В ЗАКУПКАХ**

1. Сделать закупку "прозрачной" и минимизировать негативное влияние человеческого фактора.
2. Существенно улучшить качество и результативность работы за счет использования оптимальной стратегии закупки.
3. Повысить эффективности работы сотрудников за счет автоматизации рутинных процессов.
4. Высвободить время сотрудников для более плотной работы с поставщиками.
5. Упростить обучение новых сотрудников.
6. Упростить мониторинг и получить объективную оценку работы сотрудников.
7. Упростить анализа КРІ для формирования отчетности и разработки мотивационных схем.
8. Обеспечить сотрудников современным инструментом с интуитивно понятным и удобным интерфейсом.

**► Inventor Soft. Отличия от конкурентов**

Основные отличия системы **Inventor** от других систем, позиционирующихся, как системы для оптимизации товарного запаса:

1. **Целевая функция.** В системе задаётся корректная целевая функция – «Прибыль».
2. **Полнота финансовой модели.** Поскольку система работает на «стыке» финансов и закупки, в системе строится полная поартикульная финансовая модель бизнеса, учитывающая следующие параметры деятельности: цены закупки и продажи, налоги и пошлины, отсрочки платежа, кредиторскую задолженность, дебиторскую задолженность, сроки поставки, транспортные расходы (LC), стоимость заемных средств, стоимость аренды, стоимость складских и офисных операций, затраты на организацию поставки и другое.
3. **Фактические распределения спроса.** В системе не задаются гипотезы о типе распределения спроса, а используются фактические распределения. Система **Inventor** может применяться ко всем позициям ассортимента независимо от принадлежности позиции к группе ABC-XYZ-классификации, в том числе и к товарам эпизодического спроса.

4. **Ресурсные ограничения.** Система решает задачу оптимизации в рамках любых ресурсных ограничений и их комбинаций: таких как: физический объем склада, объем финансовых средств в товаре, объем заёмных средств, пропускная способность склада.

#### ➤ **Inventor.Supply – решение задач оперативной поставки**

Система **Inventor.Supply** решает основные задачи локальной поставки. С помощью основного ядра системы **Inventor** определяется единственная оптимальная (эталонная) комбинация **порога** и **размера** заказа (момент и объем восполнения запаса) по каждой ассортиментной позиции для минимизации общих издержек Компании. При решении задачи комплексной оптимизации учитываются все существующие ресурсные ограничения и особенности бизнеса.

Зачастую строгое следование эталонным параметрам управления невозможно в силу дополнительных внешних ограничений со стороны поставщика, транспортных компаний и других контрагентов, а также в силу непрогнозируемых реалий бизнеса. Примерами таких воздействий являются: "квантование" (округление) под транспортную упаковку, минимальные партии поставщика, ограничения по объему контейнера или фуры, спец. условия на выделенную поставку, ожидаемое повышение или понижение цены, необходимость добора бонусного объема и т.д.

Все эти воздействия приводят к тому, что компания вынуждена отступать от эталонной стратегии управления запасами и нести дополнительный убыток. Основная суть задачи поставки заключается в минимизации убытка при отклонении от идеальной «траектории» закупки (отклонение от оптимальных порогов и размеров заказа).

Решение локальной задачи поставки невозможно без предварительного нахождения оптимальной (эталонной) стратегии управления запасами в системе **Inventor**, то есть глобального оптимального решения задачи закупки.

Система **Inventor.Supply** решает следующие задачи локальной поставки:

1. Рейтингование и выбор поставщиков и способов доставки через расчет альтернативной прибыли.
2. Рейтингование и выбор перевозчиков через расчет альтернативной прибыли.
3. Расчет поставки при учете: разовой скидки, прогнозного уменьшения (увеличения) цены и др.
4. Расчет оптимального дополнения до минимальной партии.
5. Расчет оптимального дополнения по объему контейнера (фуры).
6. Расчет оптимального заказа при локальном ограничении на объем закупки.
7. Сравнение альтернатив "поставка-отказ от поставки" через расчет альтернативных убытков.
8. Расчет оптимального заказа для получения годового бонуса.
9. Сравнение альтернатив "добор бонусного объема/отказ от бонуса" через расчет альтернативной прибыли.
10. Учет специальных цен, зависящих от кратности закупки (кратно коробам,ратно паллетам и др.)

#### ➤ **Inventor.Fresh – оптимизация запасов «скоропорта»**

Система **Inventor.Fresh** - система для эффективного управления запасами товаров с ограниченным сроком годности («скоропорта»). Использование **Inventor.Fresh** позволяет определить оптимальный момент и объем заказа по каждой позиции "скоропорта".

В программном продукте **Inventor.Fresh** соблюден основной оптимизационный принцип, одинаковый для всех продуктов компании **Inventor Soft**: расчет коммерческой эффективности при произвольном характере спроса.

В качестве целевой функции оптимизации в **Inventor.Fresh**, как и в **Inventor System**, используется суммарная прибыль, получаемая компанией в единицу времени.

В отличие от других продуктов **Inventor Soft**, наряду с издержками дефицита, хранения и пополнения, в системе **Inventor.Fresh** дополнительно учитываются издержки, связанные с утилизацией товара по сроку годности.

Для товаров с короткими сроками годности параметры управления закупкой критически зависят от дня недели. Поэтому особое внимание в системе **Inventor.Fresh** уделено внутринедельной изменчивости спроса.

### ➤ **Inventor.ИМО – решение задач сетевых и эшелонированных систем**

1. Управление товарным запасом на каждом узле сети исходя из цели глобальной оптимизации товарораспределения в вертикально-интегрированной сети.
2. Оптимальное перераспределение запаса между эшелонами и узлами сети.
3. Решение ассортиментной задачи. Определение оптимального ассортимента хранения для каждой точки сети.
4. Расчет спроса на распределительном центре исходя из спроса и остатков на каждом узле вертикально-интегрированной сети («демпфирование спроса РЦ»).
5. Распределение дефицитного запаса товара с распределительного центра на филиалы и розничные точки.