

Технологии моделирования

С 2007 года Николай Олегович Корольков развивает программное обеспечение для управления и планирования бизнеса на базе Microsoft® Excel (VBA). Программы «Управление Запасами» и «ИТ: Финансовое Планирование» основываются на авторской технологии моделирования. Модель состоит из взаимозависимых логистических цепочек (цепей поставки или финансовых циклов) и периодичности.

Пример логистической цепочки запасов с финансовыми составляющими:

1. Сырье (Товары):

- срок поставки
- срок платежа (предоплата, отсрочка), цена
- страховой запас
- подготовительный запас

2. Производство:

- мощность производства (продаж)
- период производства
- время нахождения сырья в производстве
- потребление сырья в единице готовой продукции

3. Готовые изделия (Товары):

- подготовительный запас
- срок поставки
- срок платежа (предоплата, отсрочка), цена

Влияние моделирования:

Качественные взаимозависимости (выбор бизнеса):

- если «сырье (товары)» (пункт 1) не использовать, то – «услуги»
- если «производство» (пункт 2) не использовать, то – «торговля»
- если используются все пункты (1, 2, 3), то – «производство»

Временные взаимозависимости:

- «периодичность», «логистические цепочки» - расчеты не зависят от шага планирования
- если «периодичность» и «логистическая цепочка» равна шагу планирования, то планирование происходит обычным способом (например: ежемесячно, если месяц)

Количественные взаимозависимости:

- «периодичность» (частота) - количество повторяющихся логистических цепочек в шаге планирования (продолжительность в днях - без ограничений)

- «составляющие логистической цепочки» - изменения в положительном и отрицательном направлении от точки планирования на временной оси (продолжительность в днях - без ограничений)
- «мощность производства (продаж)» (основной элемент управления) - все составляющие логистической цепочки
- «период производства», «время нахождения сырья в производстве», «подготовительный запас» сырья (готовых изделий) - продолжительность логистической цепочки
- «срок поставки» сырья (готовых изделий) - срок платежа, продолжительность логистической цепочки
- «срок платежа» сырья (готовых изделий) - платежи, продолжительность логистической цепочки
- «страховой запас» сырья (товаров) - количество и частота поставок в натуральных единицах
- «цена» сырья (товаров) - платежи, себестоимость в денежных единицах;
- «цена» готовых изделий (товаров) - платежи, выручка в денежных единицах

Построение логистических цепочек не имеет временных ограничений и они принимают любые формы, например: за денежные средства продукции покупаются материалы, из которых изготовлена эта же продукция. При моделировании мощности производства пропорционально изменяется: выпуск и поставка продукции, расход и поставка сырья. При изменении страхового запаса сырья автоматически определяется, когда и в каком количестве необходима следующая поставка сырья. Имитационное моделирование происходит на уровне натуральных единиц с возможностью изменений в каждом временном промежутке. Для прогнозирования достаточно ввести исходную информацию по одной логистической цепочке. Программное обеспечение автоматически сформирует бизнес-прогноз на все шаги планирования.

Возможности технологии:

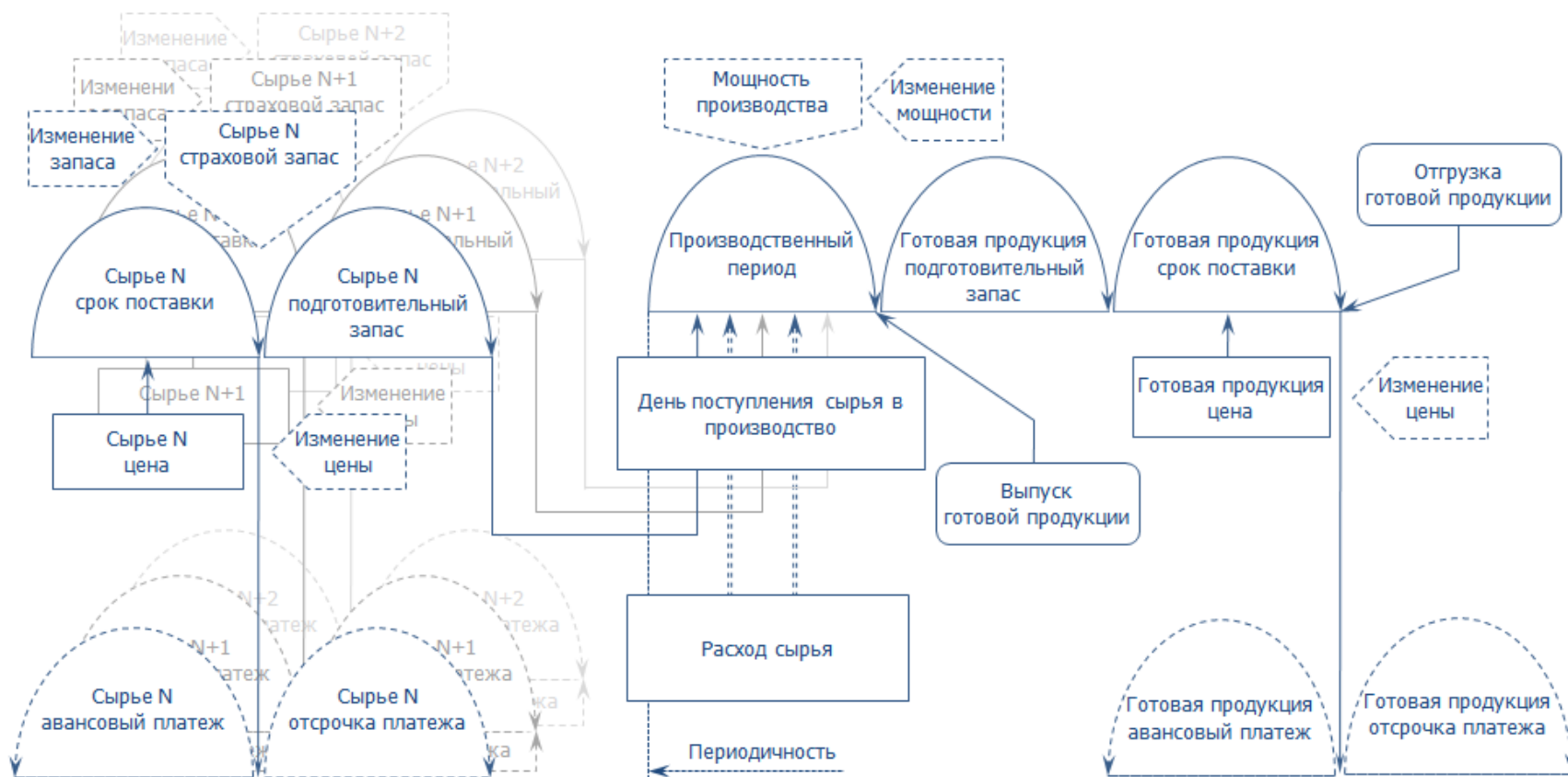
- автоматизировать принятие решений по управлению рисками, уровнем запасов, цепями поставки, продажами, закупками, услугами, производством
- связать операции: финансовые, логистические, производственные
- автоматизировать, моделировать, планировать и детализировать операции
- применять обратное планирование (моделирование) производства, поставок (операций) «точно в срок»
- проводить интеллектуальные расчеты, прогнозирование и аналитику бизнеса в 1 клик
- оптимально рассчитывать движение логистических, производственных и финансовых операций до горизонта планирования
- автоматизировать финансовую отчетность, оптимизировать документооборот
- уменьшить издержки, повысить прозрачность, легко контролировать детализацию отчетности предприятия

Программное обеспечение «Управление Запасами» поддерживает современные методы управления, моделирования и планирования бизнеса. Весомым преимуществом технологии является прогноз и расчет всех бизнес-операций цепи поставки в один клик. Это достигается за счет программной взаимозависимости бизнес-процессов по модели нейронной сети и гибкости Microsoft® Excel (VBA). Ценность технологии моделирования заключается в том, что математические расчеты проводятся с использованием своего авторского

подхода для решения бизнес-задач. Автоматизированное принятие решений осуществляется на основе искусственного интеллекта. Иницируется управление бизнесом. Рассчитывается оптимальный рабочий процесс с прогнозом выполнения бизнес-операций в минутах.

Управление и моделирование бизнеса: «ИТ: Финансовое Планирование»

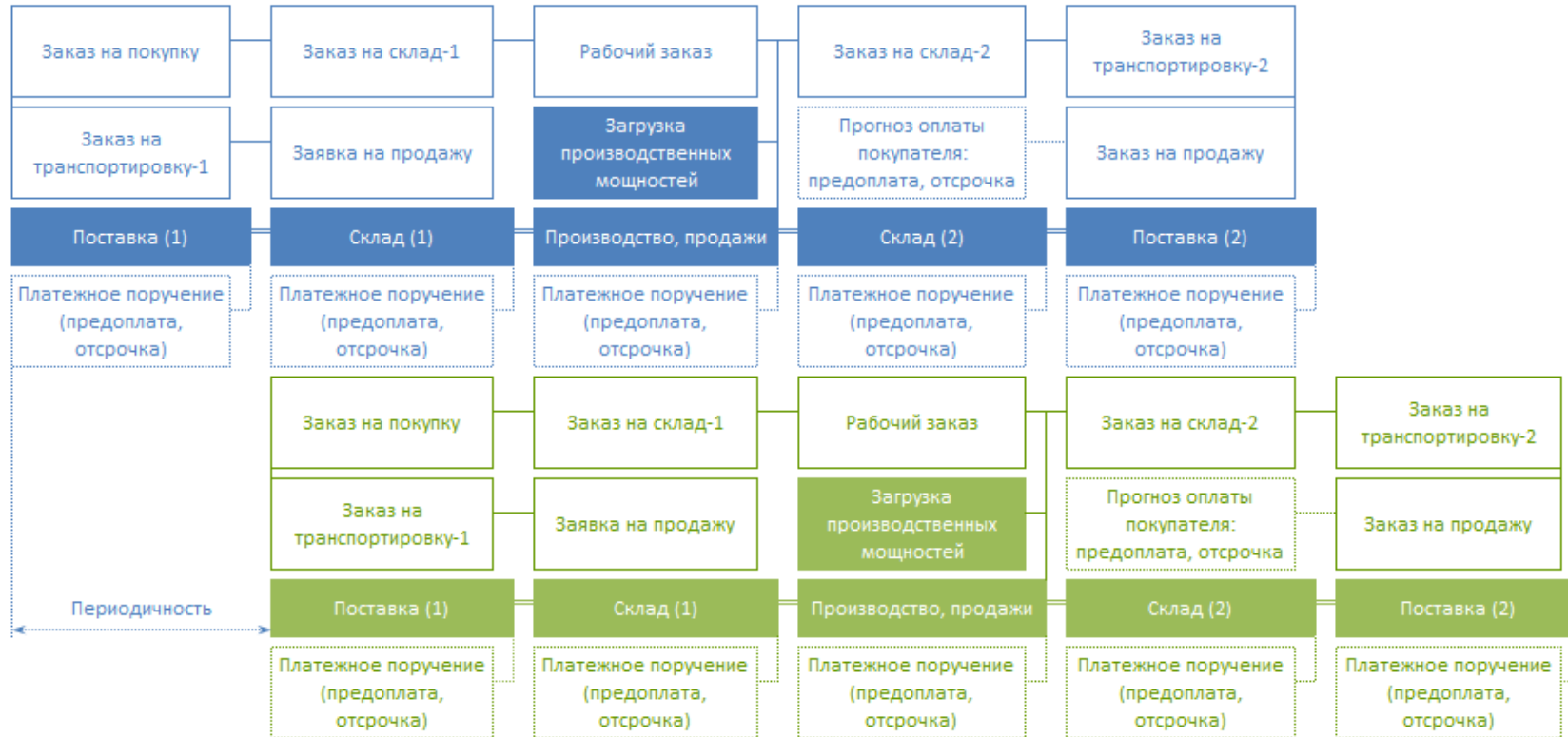
Первое программное обеспечение в России, в котором применяются интегрированные бизнес-операции цепи поставки от закупки и поставки сырья (материалов, комплектующих) до изготовления, хранения, продажи и поставки готовой продукции. Составляющие цепи поставки (финансового цикла) и периодичность не имеют временных ограничений



Цепи поставки в двух программах практически одинаковы. В «Управление Запасами» запасы прямо или косвенно участвуют в цепи поставки и инициируют издержки этих бизнес-процессов.

«Управление Запасами»

Цепочки поставок



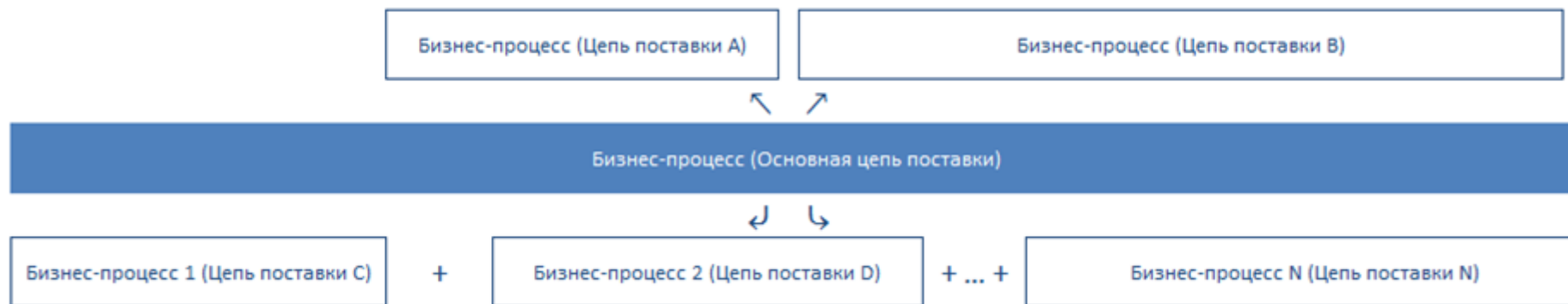
Экономическая модель одной цепочки поставок



Для автоматизации управления необходима взаимосвязь всех элементов цепи поставки, чтобы малейшие изменения какого-либо элемента влияли на остальные бизнес-процессы. Цель ERP-систем не планирование или бухгалтерский учет, а управление и принятие решений. В «Управление Запасами» все бизнес-операции цепи поставки взаимосвязаны. Дополнительно имеются возможности по периодичности цепи поставки и имитационному моделированию бизнес-процессов.

Документооборот формируется в один клик. Управление происходит через отчеты по «Заказам», которые автоматически рассчитываются по всем бизнес-операциям цепи поставки и имеют оптимальные характеристики по дате, количеству, сумме. Отчеты по «Заказам» выгружаются и интегрируются с бухгалтерской программой, где на основании «Заказов» автоматически формируются бухгалтерские документы учета. «Управление Запасами» моделирует, прогнозирует и рассчитывает бизнес-операции, оптимизирует рабочие процессы, обменивается информацией и управляет связями с внешними заинтересованными сторонами.

Имитация и расширение бизнес-процессов в «Управление Запасами»



Детализация бизнес-процессов позволяет их имитировать и легко контролировать финансовые расчеты. Имитационное моделирование автоматически создает и анализирует бизнес-операции цепи поставки. Имитация и расширение бизнес-процессов позволяет моделировать сложные логистические цепи и автоматизировать управление бизнесом.

Дорогостоящие интеллектуальные технологии моделирования, прогнозирования и расчета в один клик доступны по цене и простоте использования.