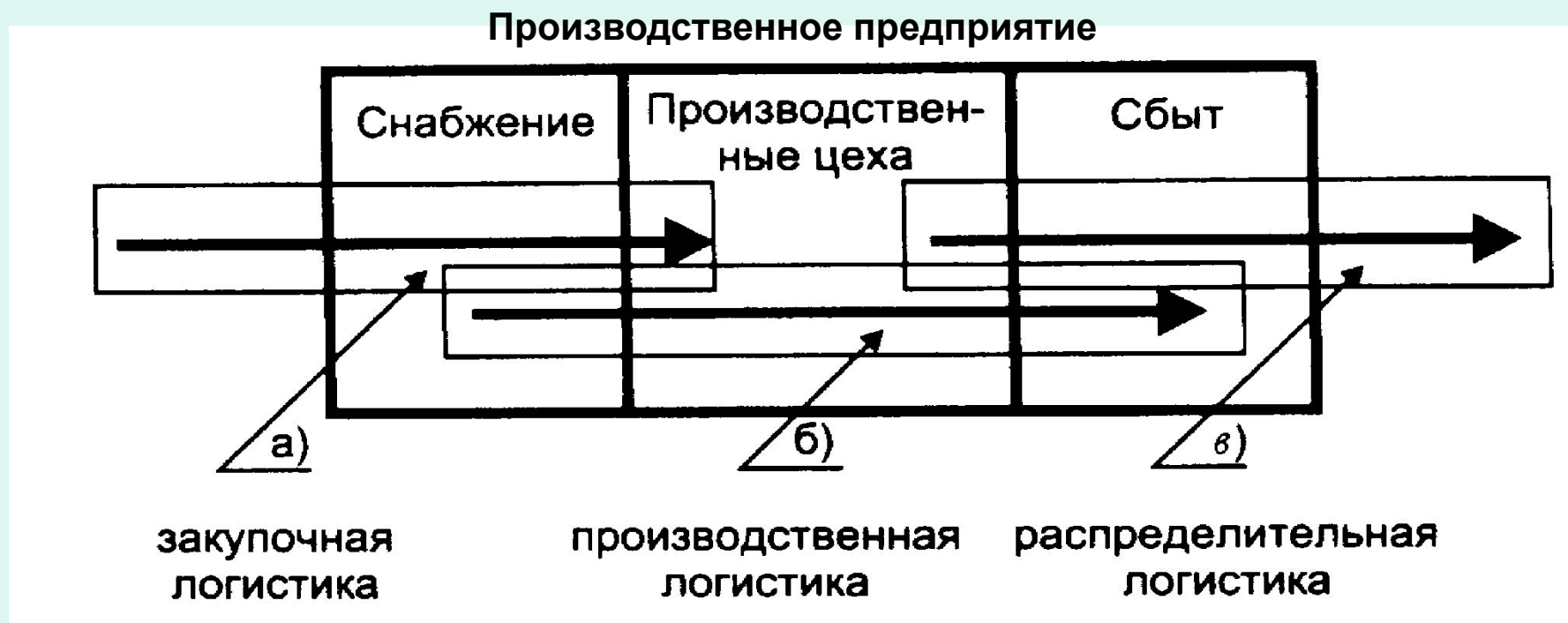


Закупочная логистика – это управление материальными потоками в процессе обеспечения предприятия материальными ресурсами.

В договоре поставки **термин "франко"** указывает на то, до какой точки на пути движения продукции к покупателю, издержки, связанные с транспортировкой и страховкой, несет поставщик.

Условия франкировки груза, обозначают (в определенной степени) границу между сферами деятельности службы сбыта поставщика и службы снабжения покупателя.



Участки материального потока, на которых преимущественно решаются задачи закупочной, производственной и распределительной логистики

Производственная логистика рассматривает процессы, происходящие в сфере материального производства.

Материальные блага – блага имущественного характера, имеющие всегда предметную форму, доступную органам чувств человека .

Исходя из срока пользования, различают материальные блага длительного, текущего и разового пользования.

Материальные услуги – это услуги, результаты предоставления которых, материальны.

Коммуникационные (услуги транспорта, связи).

Распределительные (торговля, сбыт, складские).

Деловые (финансовые, хозяйственно-страховые, лизинга, аудита, маркетинга).



Структура общественного производства



Производственная логистика.

Главной целью производственной логистики является **обеспечение своевременного производства определенного количества продукции.**

Частной целью производственной логистики является **оптимизация материальных потоков внутри предприятий, создающих материальные блага или оказывающих такие материальные услуги, как хранение, фасовка, развеска, укладка, пакетирование и др.**

Задачами (функциями) производственной логистики могут быть:

- планирование и организация диспетчерской службы на производстве;
- разработка планов-графиков производственных заданий;
- разработка, графиков запуска-выпуска продукции, согласованных с др. службами;
- установление нормативов незавершенного производства и контроль за ними;
- оперативное управление производством и организация выполнения заданий;
- контроль за количеством и качеством готовой продукции;
- участие в разработке и реализации производственных нововведений;
- контроль за себестоимостью производства готовой продукции.

Возможности сокращения общих затрат в процессе закупок и производства

Политика логистического менеджмента компании должна включать комплекс мероприятий направленный на:

1. Совершенствование планирования потребности и нормирование расхода материальных ресурсов для производственных подразделений фирмы.
2. Устранение потерь материальных ресурсов от брака в производстве (политика «ноль дефектов») и при доставке от поставщиков.
3. Максимальное сокращение отходов производства и эффективное использование вторичных материальных ресурсов.
4. Исключение, по возможности, промежуточного складирования материальных ресурсов при доставке от поставщиков.
5. Доставка материальных ресурсов от поставщиков как можно большими партиями с максимальным использованием грузопместимости транспортных средств и минимальными тарифами.
6. Минимизация уровней запасов материальных ресурсов во всех звеньях складской системы.
7. Выбор времени оплаты закупаемых товаров (выбор ценовых стратегий) и др.

Влияние общих затрат на закупки на прибыль фирмы

Затраты на управление закупками по различным отраслям составляют от **40 до 60 %** в структуре себестоимости производства готовой продукции развитых стран.

Наибольший удельный вес в затратах, связанных с закупками, занимают: собственно цена материальных ресурсов, затраты на транспортировку и управление запасами материальных ресурсов (складирование, грузопереработка, хранение и пр.).

Удачные решения в области рациональной организации закупок могут превзойти эффект прибыльности компании как за счет маркетинга, так и за счет усовершенствований производства.

По оценкам американских специалистов, для увеличения прибыли компании на 100%:

- объем продаж должен возрасти на 100%;
- цена товаров – возрасти на 15%;
- заработная плата и оклады – снизится на 25%;
- накладные расходы – снизиться на 33%;
- затраты на закупки должны снизиться на 8,5%.

Таким образом, **на каждый процент снижения затрат на закупки приходится 12% роста прибыли** – лучший результат.

Возможные рациональные решения в управлении закупками

Эффективность закупок определяется, прежде всего, наилучшим использованием финансовых, материальных и других видов ресурсов, что требует решения большого числа оптимизационных задач.

Одной из типичных задач является задача определения объемов закупаемых товаров и времени их оплаты.

Для этого требуется оценить компоненты транспортных расходов, затраты на содержание запасов и принять решение в соотношении цен на закупаемые товары.

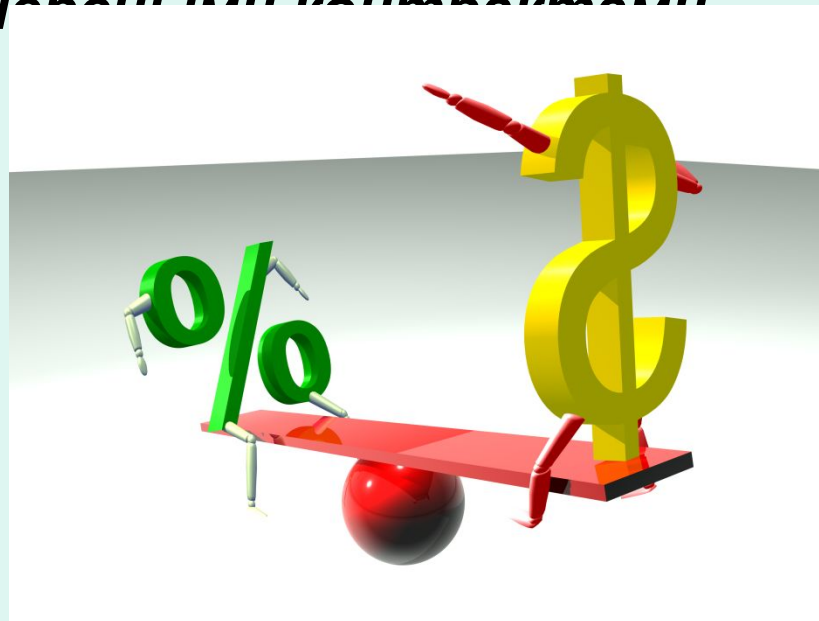
Можно использовать следующие ценовые стратегии:

- **покупка материальных ресурсов к моменту их непосредственного потребления, что отвечает идеологии ТВС (JIT);**
- **покупка вперед (форвардная сделка);**
- **смешанная стратегия оплаты;**
- **усреднение цены;**
- **6/6 ценовые скидки.**

Стратегия «покупка вперед» (форвардная сделка)

Типична для операций с форвардными контрактами на товарных биржах.

*Покупая продукцию вперед (с **отсрочкой поставки**), фирма стремится застраховать себя от возможного повышения цен в будущем. Для страхования ценовых рисков (хеджирования) на биржевые товары (металл, зерно, нефть и др.) многие фирмы работают с **фьючерсными контрактами**.*



Смешанная стратегия оплаты

Типичная практика фирм состоит в применении смешанных стратегий оплаты, т.е. **оплаты к моменту потребления**, и **форвардной оплаты закупаемых товаров**.

Эта стратегия применяется в тех случаях, когда цена имеет явно сезонный характер. Тогда на этапах спада цены применяют оплату по факту поставки (до июля), а на этапах подъема – форвардную оплату (с июля – товар оплачивается заранее).

Пример (модель прогноза цены товара)

месяц	Цена (долл)	месяц	Цена (долл)	месяц	Цена (долл)
Январь	3,0	Май	1,4	Сентябрь	1,8
Февраль	2,6	Июнь	1,0	Октябрь	2,2
Март	2,2	Июль	1,0	Ноябрь	2,6
Апрель	1,8	Август	1,4	Декабрь	3,0

Прогнозируемые объемы закупаемых товаров постоянны и составляют 10 000 ед. в месяц на протяжении года.

Смешанная стратегия оплаты закупок (пример). Затраты на закупку товара (тыс. долл.)	Месяцы	Оплата к моменту поставки	Форвардная сделка на 2 мес.	Форвардная сделка на 3 мес.	Форвардная сделка на 6 мес.
При учете транспортных расходов, которые при первом варианте могут быть выше, ситуация может быть и другой.	Январь	30	30	30	30
	Февраль	26	26	26	26
	Март	22	22	22	22
	Апрель	18	18	18	18
	Май	14	14	14	14
	Июнь	10	10	10	10
	Июль	10	20	30	60
	Август	14	-	-	-
	Сентябрь	18	36	-	-
	Октябрь	22	-	66	-
	Ноябрь	26	52	-	-
	Декабрь	30	-	-	-
	Общая стоимость затрат на закупки	240	228	216	180
	Затраты на запасы	50	75	100	175
	Общие затраты	290	303	316	355

Стратегия «усреднения цены»

Эта стратегия похожа на стратегию форвардных сделок, однако здесь **вместо сезонных колебаний цен** – ожидается, что **в течение года цены будут расти случайным образом**.

При такой стратегии закупки осуществляются с фиксированными интервалами (например, в квартал) по начальной в интервале цене.

Усреднение осуществляется путем установления бюджета закупок выбранного интервала по средней цене **прошлого года**.

Ограничения этой стратегии заключаются в том, что поскольку бюджет фиксирован, то закупаемого количества товаров может не хватить для удовлетворения потребности производства (дистрибьюции) в этот интервал времени.

Расчет средних цен и объемов поставок

Месяц	Объем поставки, ед.	Цена за единицу,	Общий бюджет, долл.	Средний уровень запаса, ед.
		долл.		
Январь	75 000	2,00	150 000	37 500
Апрель	66 667	2,25	150 000	33 334
Июль	58 824	2,55	150 000	29 412
Октябрь	53 571	2,80	150 000	26 786
Сумма	254 062		600 000	31 758 (средний за год)

Пример применения стратегии усреднения цены

Прогноз месячного изменения цен

Месяц	Цена, долл.	Месяц	Цена, долл.	Месяц	Цена, долл.
Январь	2,00	Май	2,35	Сентябрь	2,75
Февраль	2,05	Июнь	2,45	Октябрь	2,80
Март	2,15	Июль	2,55	Ноябрь	2,83
Апрель	2,25	Август	2,65	Декабрь	2,86

Фирма закупала товар по цене 2,5 долл. (средняя – 2.47) за единицу в прошлом году.
Средняя цена за единицу в месяц составит: $(2 + 2.05 + 2.15 \dots + 2.86) : 12 = 2.47$ долл.
(по данным тб. «прогноза месячного изменения цен»)

В следующем году фирма планирует закупить по 20 тыс. ед. товара в месяц, оплачивая продукцию раз в три месяца.
Затраты на поддержание запасов составляют 25% за год от среднегодовой стоимости запасов.

Определим бюджет закупок на три месяца: $2.5 \text{ долл.} \times 20\,000 \times 3 = 150\,000$ долл.

Теперь определим объем закупаемых товаров в каждый квартал, учитывая прогноз цен на планируемый год: $150\,000 \text{ долл.} : 2 \text{ долл.} = 75\,000$ ед.
 $150\,000 \text{ долл.} : 2.25 \text{ долл.} = 66\,667$ ед. и т.д.

По данным таблицы «расчета средних цен и объема поставок» средние затраты при покупке за единицу составят: $600\ 000 \text{ дол.} : 254\ 062 = 2.36 \text{ дол.}$

Следовательно, общие средние годовые затраты, были бы равны:
 $2.47 \text{ дол.} \times 254\ 062 = 627\ 533 \text{ дол.}$ Имеемые затраты – $600\ 000 \text{ дол.}$

Следовательно, $627\ 533 - 100\%$
 $27\ 533 - x$ $x = 4.39\%$,
затраты на покупку снижены на 4.39%

Расчет средних цен и объемов поставок

Месяц	Объем поставки, ед.	Цена за	Общий	Средний
		единицу,	бюджет,	уровень
		долл.	долл.	запаса, ед.
Январь	75 000	2,00	150 000	37 500
Апрель	66 667	2,25	150 000	33 334
Июль	58 824	2,55	150 000	29 412
Октябрь	53 571	2,80	150 000	26 786
Сумма	254 062		600 000	31 758 (средн. за год)

Стратегия «ценовых скидок»

Суть этих стратегий заключается в том, что поставщики продукции в большинстве случаев предлагают **скидки, если товар закупается большими партиями**. Однако в этом случае фирма может понести большие затраты на хранение и управление запасами, что может частично или полностью ликвидировать выгоду, полученную за счет ценовой скидки. Поэтому перед логистическим менеджером встает задача определения оптимального размера партии поставки.



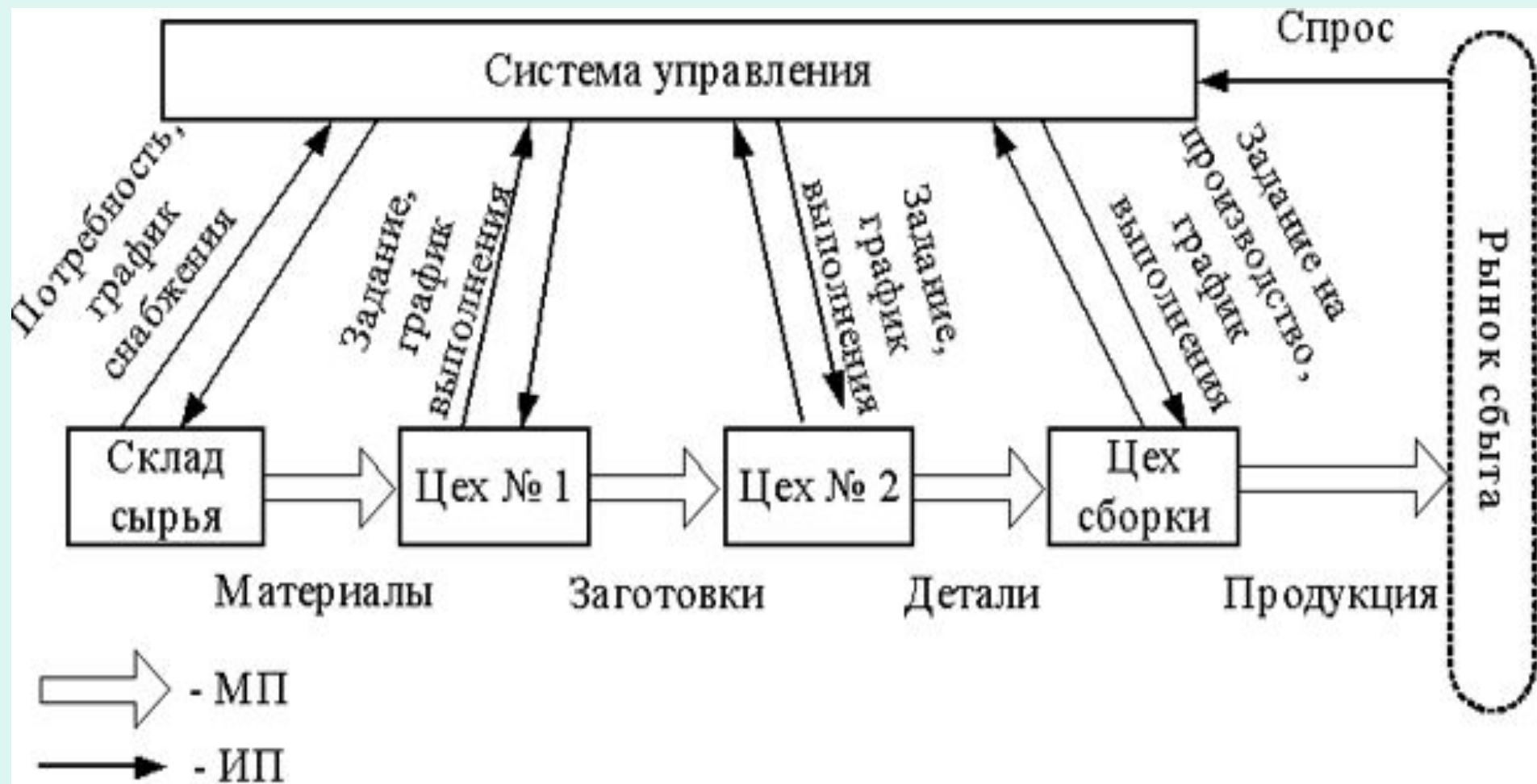
Электронные системы снабжения (e-Procurement)

Продавцы и покупатели электронной торговли признают тот факт, что создание более эффективных способов обмена информацией, может принести выгоды их бизнесу в виде дополнительного дохода или снижения издержек.

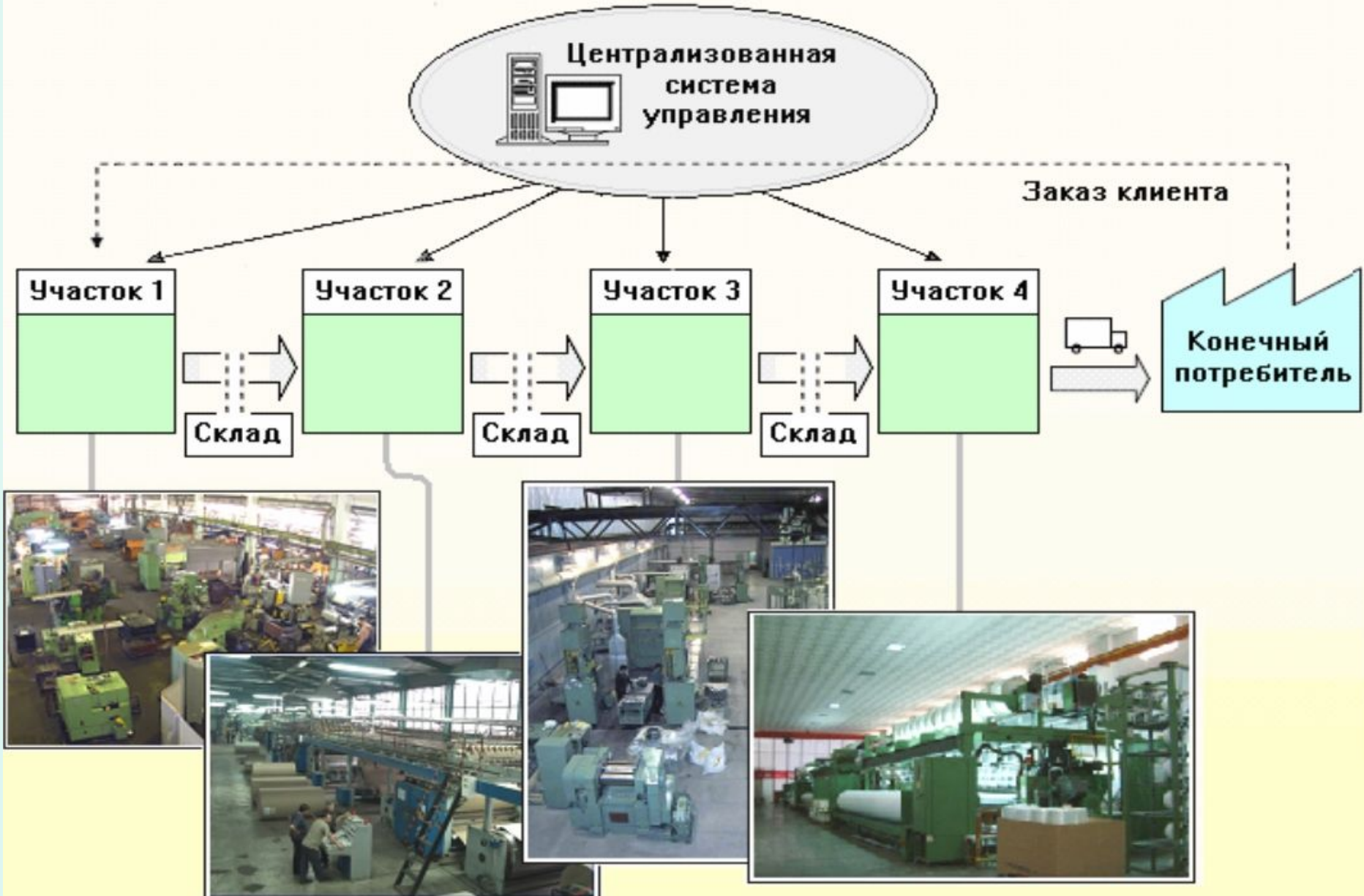
Однако, перед тем, как воплотить те или иные решения, необходимо перестроить весь процесс снабжения.

С ростом электронной коммерции область снабжения переживает революцию. Мы входим в эру самообслуживания, связанную с использованием интегрированных приложений нового поколения в области снабжения, с помощью которых работники каждый день могут более эффективно выполнять свои обязанности, используя интернет-технологии.

Толкающая система - это такая организация движения МП, при которой МП подается с предыдущей операции на последующую в соответствии с заранее сформированным жестким графиком. МП "выталкивается" с одного звена ЛС на другое.



Принципиальная схема толкающей системы



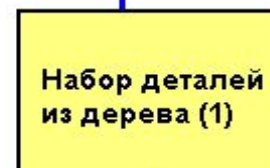
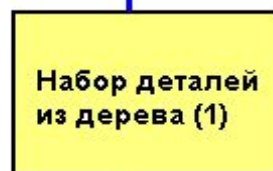
Уровень 0



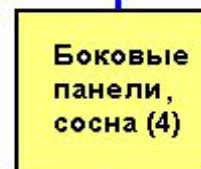
Уровень 1



Уровень 2



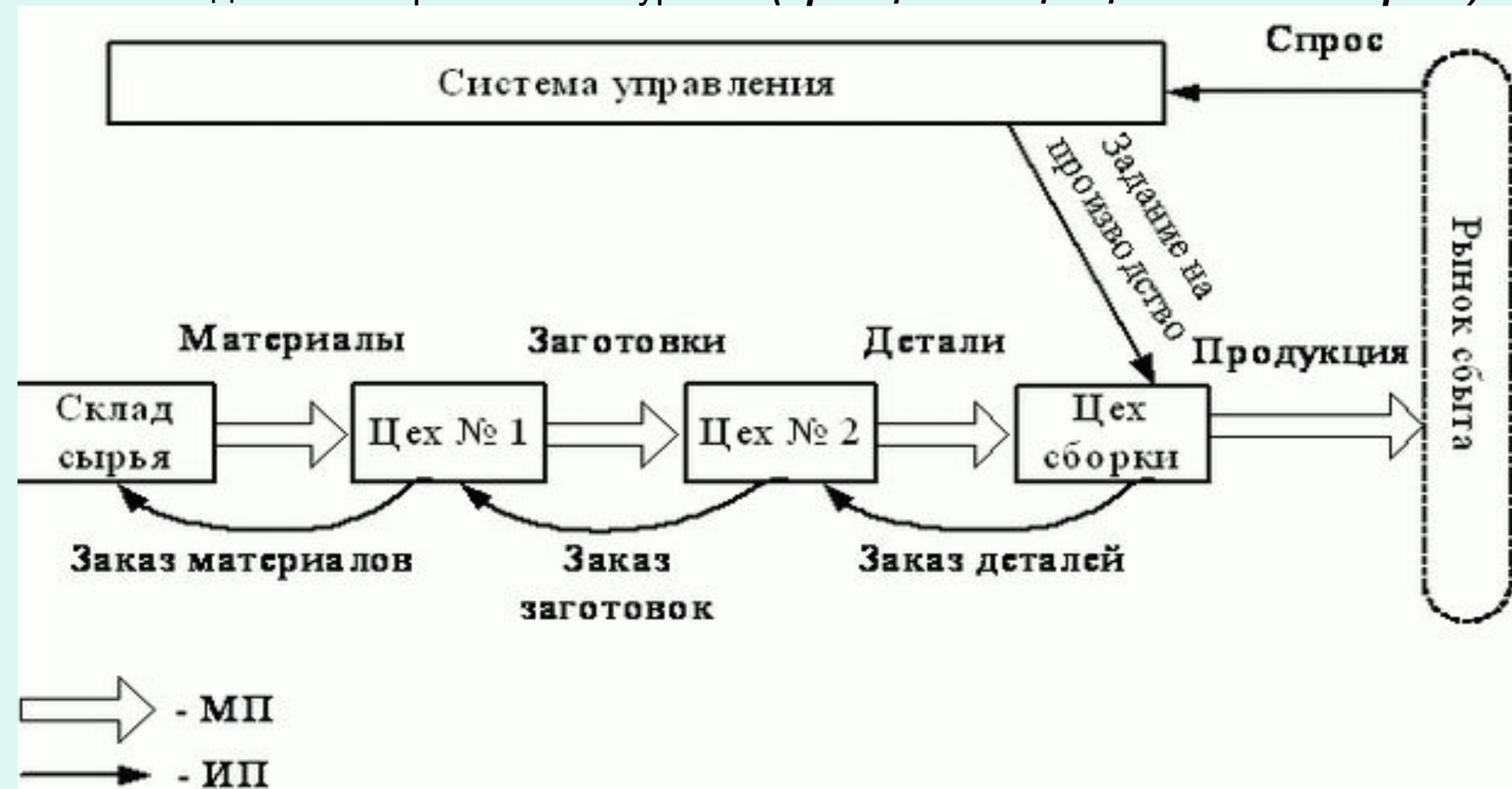
Уровень 3



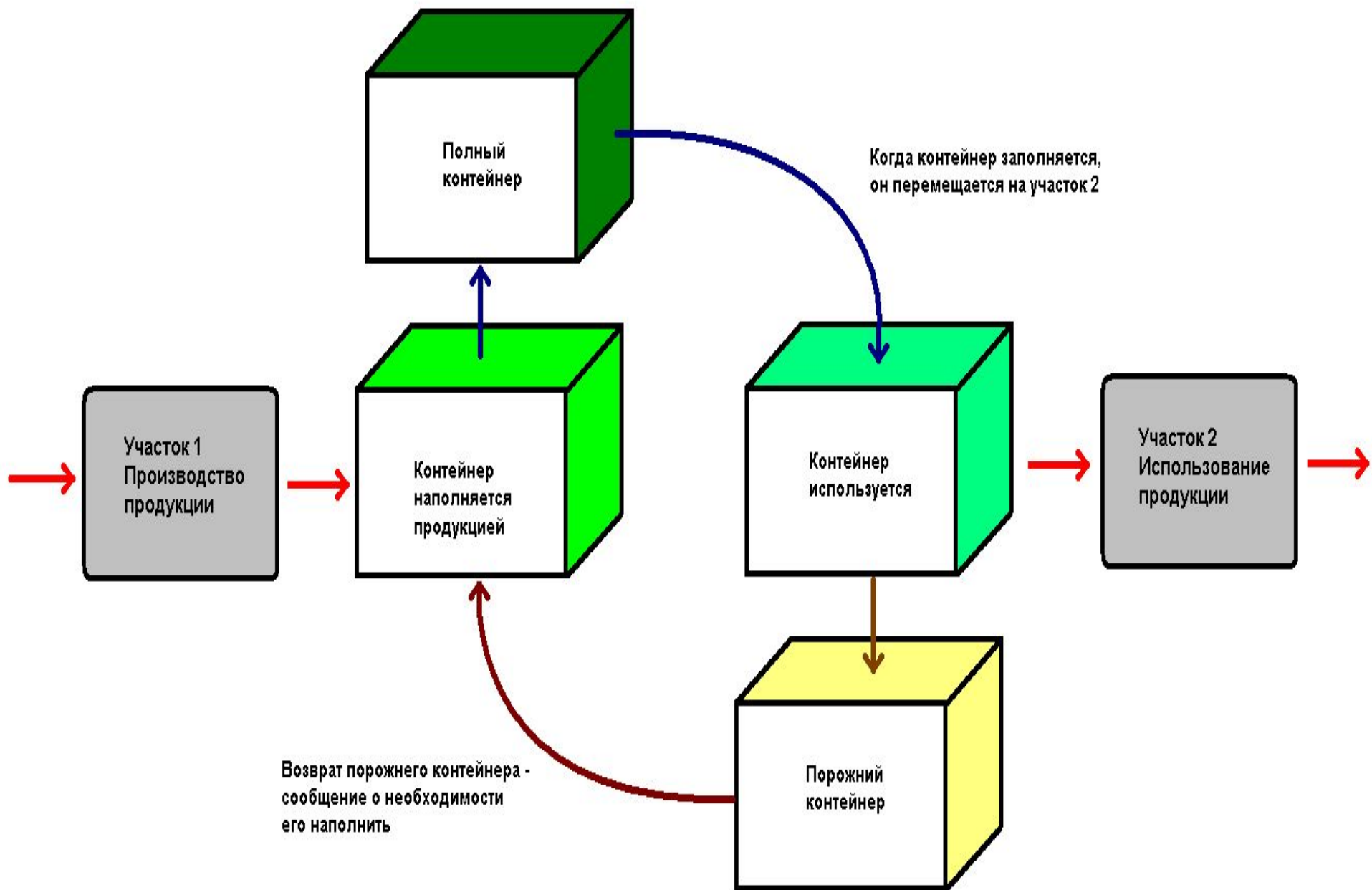
Материалы необходимые для производства стола и включенные
в ведомость спецификации

Тянущая система - это такая организация движения МП, при которой МР (материальные ресурсы) *подаются* ("вытягиваются") *на следующую технологическую операцию* с предыдущей *по мере необходимости*, а поэтому жесткий график движения МП отсутствует.

Размещение заказов на пополнение запасов МР происходит тогда, когда их количество достигает критического уровня (*принцип концепции «точно в срок»*).



Принципиальная схема тянущей системы



Склад Стеллаж № 5Е215		Шифр изделия А2-15	Предшествующий участок
Номер Изделия: 35670507			Ковка В-2 Последующий участок
Наименование изделия:		Ведущее зубчатое колесо	
<u>Модель автомобиля S x 50 BC</u>			Механическая обработка т-6
Вместимость тары	Тип тары	Номер выпуска	
20	В	4/8	

**Карточка оборота «kanban»
(транспортная карточка)**

Склад Стеллаж № f26-18	Шифр изделия А5-34	Участок механической обработки SB-8
Номер Изделия: 56790-321		
Наименование изделия: Коленчатый вал		
<u>Модель автомобиля S x 50 BC -150</u>		

Карточка заказа «kanban»

Каждый контейнер несет одну, прикрепленную к нему

транспортную карточку:

- при движении от накопителя к потребляющему РМ (контейнер заполнен);
- при движении от потребляющего РМ к накопителю (контейнер пуст).

или **карточку заказа:**

- при движении от накопителя к поставляющему РМ (контейнер пуст);
- при движении от поставляющего РМ к накопителю (контейнер заполнен).



Потребляющее рабочее место. — оборотного и min страхового запасов. Поставляющее рабочее место.

Схема движения деталей и оборота сопровождающих их карточек в системе KANBAN

Как можно оценить эффективность закупочных операций?

Три основных показателя по которым осуществляется контроль деятельности закупочного отдела:

- время;
- цены;
- надежность поставщиков.

Контроль **фактора «времени»** подразумевает контроль задержанных поставок, а также последствий опозданий.

При этом должны анализироваться такие, например, показатели, как:

- доля задержанных заказов;
- доля случаев, когда просрочки доставки вызвали ощутимое отсутствие материальных ресурсов/готовой продукции на складе;
- число случаев остановки производства в результате просрочки и т.п.

Фактор «цена» подразумевает анализ цен, уплаченных при закупках продукции, в частности, их сравнение с ранее намеченными ценами, а также попытки избежать таких отклонений от бюджета закупок.

«Надежность поставщика» подразумевает соответствие качества и объемов его поставок условиям, зафиксированным в договорах.

Следующие параметры позволяют принимать обоснованные решения при выборе продавца:

- доля просроченных доставок и отказов поставки;
- доля поставок, не соответствующих договорам по качеству продукции;
- доля заказов, доставленных вопреки договоренности не единой партией;
- качество услуг различных перевозчиков, измеренное временем в пути и числом поврежденных грузов и т.п.

Контроль и анализ процесса закупок

Такой анализ включает:

- анализ условий закупок и рынка поставщиков;
- контроль бюджета закупок;
- анализ финансовой деятельности;
- контроль и анализ качества закупаемой продукции;
 - контроль и анализ процедур доставки материальных ресурсов и готовой продукции;
- анализ системы прогнозирования потребности и т.д.

Финансовый анализ позволяет проводить сравнительную оценку фактических затрат на закупочную деятельность с объемом средств, предусмотренных для этой цели бюджетом, а также вести учет полученных и упущенных скидок и прочих выгод.

Знание объемов поставок по долгосрочным соглашениям позволяет финансовому отделу заранее выделять необходимые средства на закупки и планировать денежные потоки.