

## Фондовая сеть корпорации в целом. Часть 1.

### 11. Классификация результатов финансовой деятельности корпорации

**Фондовая сеть** в целом тоже является **фондом**. Она обладает всеми атрибутами фонда, в том числе соответствующим набором параметров, а также показателями продуктивности. Принципиальной особенностью фондовой сети, отличающей ее от обычного фонда, является ее **составная структура**.

Фондовая сеть, как любой фонд осуществляет деятельность по **накоплению, привлечению и созданию активов**. Однако **составная структура** сети вносит существенные особенности в **методы определения результатов** этих видов деятельности. Применяются **дополнительные категории и показатели, не актуальные для отдельного фонда**.

Классификация результатов финансовой деятельности корпорации представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Классификация результатов финансовой деятельности корпорации

Рассмотрим ее более подробно.

**Накопленные активы** характеризуются стоимостью **запасов активов корпорации** на начало –  $Rz[S]$  и на конец –  $Ra[S]$  исследуемого периода, а также показателями динамики и структуры этих запасов. Их величина определяется **простым суммированием соответствующих сальдо всех фаз**. Для финансового оборота в целом **структура** активов может характеризоваться их **распределением по фазам** финансового оборота.

Деятельность по **формированию запаса** активов для сети в целом является **внешней**. Она складывается из привлечения активов из внешней среды и возвращения их обратно.

**Привлеченные активы** поступают в сеть **внешними притоками**. Деятельность по привлечению этих активов является важным и трудоемким направлением работы финансового подразделения. Поэтому целесообразно использовать показатели, характеризующие величину и другие аспекты внешней деятельности.

На уровне финансового оборота в целом такими показателями может являться **общий модуль внешних притоков фондовой сети** –  $M(U\sim S)$ . Он определяется **простым суммированием** модулей всех притоков **сети**.

**Структура** этого показателя характеризуется **распределением** внешних притоков **по фазам** финансового оборота, **по источникам финансирования**.

Второй стороной внешней деятельности является **возвращение привлеченных** активов предоставившим их субъектам – кредиторам и владельцам корпорации. Обычно это тоже относится к обязанностям финансового подразделения. Активы выбывают из фондовой сети, утрачиваются ею **внешними оттоками**.

Показателем, характеризующим величину выбывших активов, является **общий модуль внешних оттоков** фондовой сети –  $M(S\sim U)$ , определяемый **простым суммированием** соответствующих показателей всех фондов.

**Структура** этого показателя также характеризуется распределением внешних оттоков **по фазам** финансового оборота, **по источникам финансирования**.

В представленной на рис. 1 классификации деятельность по возвращению активов предоставившим их контрагентам обозначена как **утрата части созданных активов**.

Привлечение и возвращение (утрата) активов относятся к **внешней деятельности** корпорации. Она влияет **на величину и структуру активов и пассивов** корпорации.

Хотя каждый из представленных на рисунке 1 видов деятельности рассматривается, как результат работы финансового подразделения, некоторые из внешних потоков формируются **стихийно, не зависимо** от финансового подразделения. Примером является канал внешнего финансирования «Переоценка активов», иногда - внешний отток «Капитализация убытка».

**Главным результатом** финансовой деятельности фонда, а, следовательно, фондовой сети в целом, считается величина **созданных активов**. Такой показатель существует **для каждого из фондов** в составе сети.

Нужен он и **для фондовой сети в целом**.

На уровне отдельного фонда, соответствующего фазе финансового оборота, величина этих результатов характеризуется общим модулем оттоков фонда:

- фаза «Производство» - результат **производственной** деятельности –  $M(E\sim)$ ;

- фаза «Рынок сбыта» - результат **торговой (сбытовой)** деятельности – M(A~);
- фаза «Рынок капитала» - результат **платежной** деятельности – M(K~);
- фаза «Рынок обеспечения» - результат **обеспечивающей** деятельности – M(B~).

Каждый из этих показателей характеризует **соответствующий аспект** финансовой деятельности **корпорации в целом**.

Часть созданного результата **сохраняется** в фондовой сети, поступая в следующую фазу внутрисетевым потоком. Другая – **утрачивается** фондовой сетью, выбывает внешними оттоками. Как отмечено ранее, выбытие активов относятся к **внешней деятельности** фондовой сети.

**Пример.**

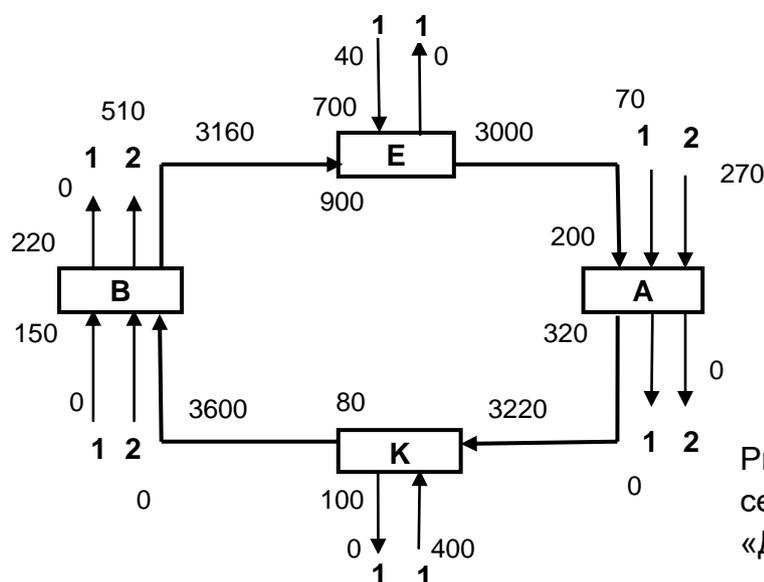


Рис. 2. Фондовая сеть корпорации «Дельта».

Определить показатели, характеризующие деятельность корпорации «Дельта» (рис. 2) по созданию активов.

Решение.

Таблица 1 – Результаты финансовой деятельности по созданию активов

Фаза финансового оборота	Вид деятельности	Всего	Сохранено		Утрачено	
			млн.р.	%	млн.р.	%
1	2	3	4	5	6	7
[E]	Производственная	3000	3000	100	0	0
[A]	Торгово-сбытовая	3220	3220	100	0	0
[K]	Платежная	3600	3600	100	0	0
[B]	Обеспечивающая	3670	3160	86	510	14

Вывод: 1) Активы, созданные в фазах финансового оборота, в основном сохранены в сети. Они использовались, как внутрисетевой источник финансирования смежной фазы.

2) Утрата созданных активов произошла лишь в фазе «Рынок обеспечения» в связи с погашением нефинансовых займов.

В **базовой конфигурации** фондовой сети внутрисетевые потоки представляют **замкнутый контур** – внутрисетевой оборот или кольцо фондовой сети. Внутрисетевой отток каждой фазы является входным потоком следующей за ней фазы финансового оборота. Он является источником **самофинансирования** этой фазы.

Активы в составе этого потока не только **созданы**, но и **сохранены** фондовой сетью. Поэтому потоки внутрисетевого оборота являются **наиболее ценной частью финансовой деятельности** корпорации. Целесообразно использовать **показатель, характеризующий величину внутрисетевого оборота**, как наиболее ценной части финансовой деятельности корпорации.

Внутрисетевой оборот – ядро фондовой сети. А **внешняя деятельность** - его обрамление. Это визуальное восприятие финансового оборота полностью соответствует реалиям. Контур внутрисетевого оборота является его главной частью.

Его функция - деятельность корпорации, заключающаяся в создании определенных видов продукции, работ, услуг, их продаже и обеспечении производственными ресурсами.

Активы корпорации – **инструмент**, необходимый для осуществления ординарной деятельности. Цель внешней деятельности – **создание** этих активов. Активы являются **связующим элементом** внутрисетевой и внешней деятельности.

**Дифференциация и раздельная оценка результатов финансовой деятельности на внутрисетевую и внешнюю части** является важной и по другим причинам. Напомним: эти виды деятельности различаются по своим **целям, влиянию на активы и пассивы** корпорации и другим свойствам (таблица 2).

Другим **важным аспектом** является дифференциация результатов финансовой деятельности **на ординарную и трансформирующую** (рис. 1). Эта дифференциация позволяет определить показатель, который целесообразно использовать в качестве **основного индикатора результата производительной деятельности фондовой сети в целом**. Эти категории рассматриваются далее

Таблица 2 –Сопоставление внутрисетевой и внешней деятельности в базовой конфигурации фондовой сети

Аспект	Внутрисетевая деятельность	Внешняя деятельность
Цель	Производительная деятельность, соответствующая целевой функции корпорации	Обеспечение производительной деятельности

Статус	Главная	Второстепенная
Присутствие в фондовой сети	Наличие каждого из потоков обязательно	Желательно отсутствие внешних потоков (нулевой след встречных потоков)
Связь с имущественным комплексом	Использование имущественного комплекса	Формирование имущественного комплекса
Влияние на величину запасов активов и пассивов	Нет	Есть
Влияние на структуру активов	Есть	Есть
Влияние на структуру пассивов	Не исключено	Есть
Связь с кризисным состоянием корпоративных финансов	Разрыв внутрисетевого оборота	Ликвидация корпорации в связи с неудовлетворительным состоянием пассивов

## 12. Оценка внутрисетевого оборота

Модули потоков внутрисетевого оборота, отражающие величину созданных и сохраненных в фондовой сети активов, являются **наиболее ценной частью результатов** финансовой деятельности.

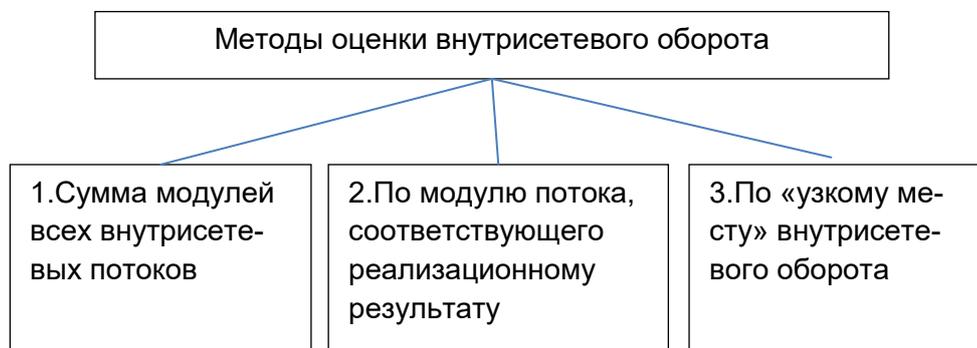


Рис. 1. Возможные методы оценки величины внутрисетевого оборота

Понятно, что для управления внутрисетевым оборотом необходимы показатели, характеризующие его величину.

Какой же показатель использовать для **оценки величины внутрисетевого оборота** фондовой сети? Можно предложить **различные методы**, наиболее логичные из них представлены на рисунке 1 текущего раздела.

Первый метод соответствует ранее рассмотренным методам оценки накопленных и привлеченных активов. Простым суммированием определяется **общая величина внутрисетевой части результатов всех фаз** финансового оборота:

$$M(S\sim S) = M(E\sim A) + M(A\sim K) + M(K\sim B) + M(B\sim E) \quad (1)$$

Такой показатель допустим при оценке **общественной полезности корпорации**, если модули внутрисетевых потоков рассматривать, как пользу, приносимую ее контрагентам:  $M(E\sim A)$  – стоимость продукции, работ, услуг, полученная покупателями;  $M(A\sim K)$  – активы, поступившие в финансовый сектор, например, ставшие ресурсами банковской системы и т.д.

Оценка **общественной полезности** часто применяется, если корпорация рассчитывает получить какой-либо **бонус от государства**, например, льготный кредит. Однако **для управления корпоративными финансами** этот вариант **не подходит** по следующим причинам:

1. модуль каждого из потоков кольца обычно отражает движение **одной и той же стоимости** на разных участках внутрисетевого оборота. Поэтому суммирование этих модулей расценивается, как **повторный счет** одной и той же величины;

2. при высокой сумме модулей потоков внутрисетевого оборота некоторые из них могут равняться 0. То есть даже при наличии разрыва кольца и кризисном состоянии бизнес-процесса результат внутрисетевой деятельности может оцениваться, как удовлетворительный.

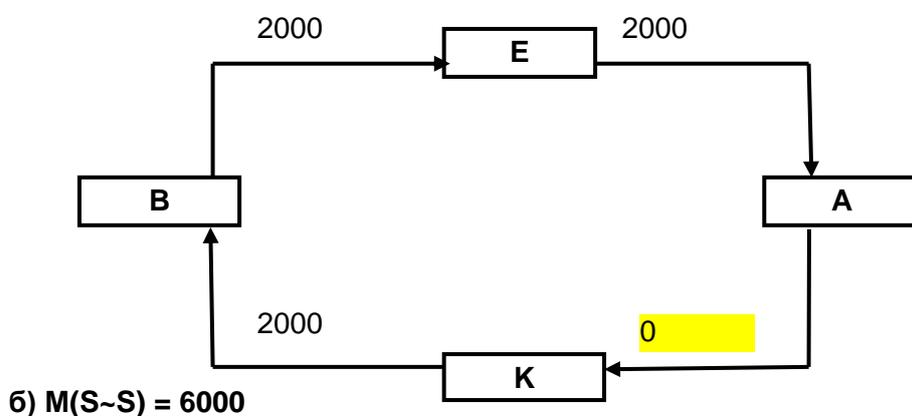
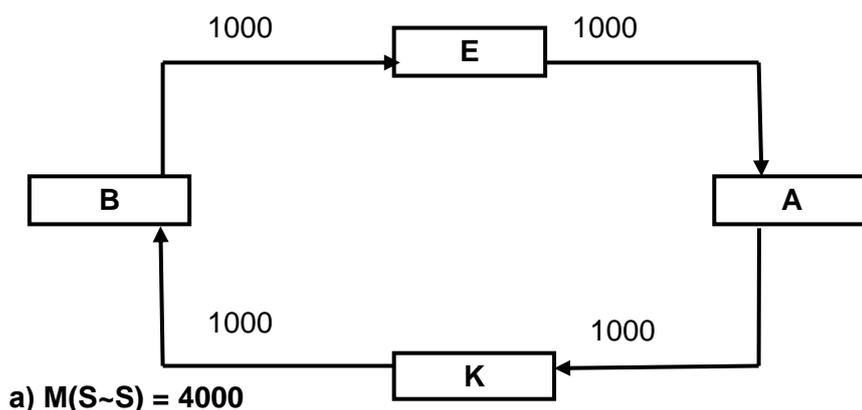


Рис 2. Оценка внутрисетевого оборота суммой модулей всех его потоков не отражает отсутствие деятельности на отдельных участках бизнес-процесса

### **Пример.**

Примером является рисунок 2 текущего раздела, на котором показатель для варианта «б» выше (лучше), чем для варианта «а». Однако вариант «б» является кризисным, так как отсутствует деятельность на одном из участков бизнес-процесса:  $M(A\sim K) = 0$ .

Второй и третий методы (рис. 1) предполагают оценку величины внутрисетевого оборота **по модулю единственного потока** кольца. Однако каждый из четырех потоков внутрисетевого оборота имеет **различный модуль**. Какой из потоков выбрать?

Если исходить из современных экономических реалий, таким потоком должен быть тот, который отражает **реализационный и финансовый результат корпорации, определенные методом начисления**. Этот метод публичного представления результатов используется в настоящее время при формировании **внешней финансовой отчетности**. Величина доходов, соответствующие им расходы, а также формируемый на их основе финансовый результат отражаются в «Отчете о финансовых результатах». Считается, что чем выше этот реализационный и финансовый результат, тем эффективнее функционирует корпорация.

В фондовой сети таким потоком является **(E~A) – «Поставки покупателям»**. Поэтому при выборе этого варианта оценки в качестве показателя величины внутрисетевого оборота можно использовать модуль  **$M(E\sim A)$** .

Достоинством рассмотренного подхода является его **соответствие современной хозяйственной практике**. В этом случае:

$$M(S\sim S) = M(E\sim A) \quad (2)$$

Однако высокий доход, определенный методом начисления, не является залогом удовлетворительного финансово-экономического состояния корпорации. В частности, при **высокой реализации (отгрузке) и удовлетворительном финансовом результате корпорация может быть неплатежеспособной**, если покупатели не оплачивают полученные от нее продукцию, работы, услуги. Эту ситуацию иллюстрирует рисунок 2 «б» текущего раздела. Поэтому рассмотренный вариант показателя не является удачным.

Недостаток этого метода не исчезнет, если в качестве критерия использовать любой другой **фиксированный поток** внутрисетевого оборота. Например, использовать показатель **не отгруженной, а оплаченной** продукции, которому соответствует  $M(A\sim K)$ .

**Лучшим вариантом** является оценка величины внутрисетевой финансовой деятельности **по «узкому месту»** кольца, то есть **по наиболее проблемному участку финансового оборота** (рис. 3 текущего раздела). Таким «узким местом» является внутрисетевой поток, имеющий **наименьший модуль**.

В этом случае:

$$M(S\sim S) = \min\{M(i\sim j)\} \quad (3)$$

где  $M(i\sim j)$  – модуль потока внутрисетевого оборота.

У показателя (3) **отсутствует главный недостаток** каждого из предыдущих подходов – **завышение реального результата финансовой деятельности**. Наименьшим может быть модуль любого из потоков внутрисетевого оборота.

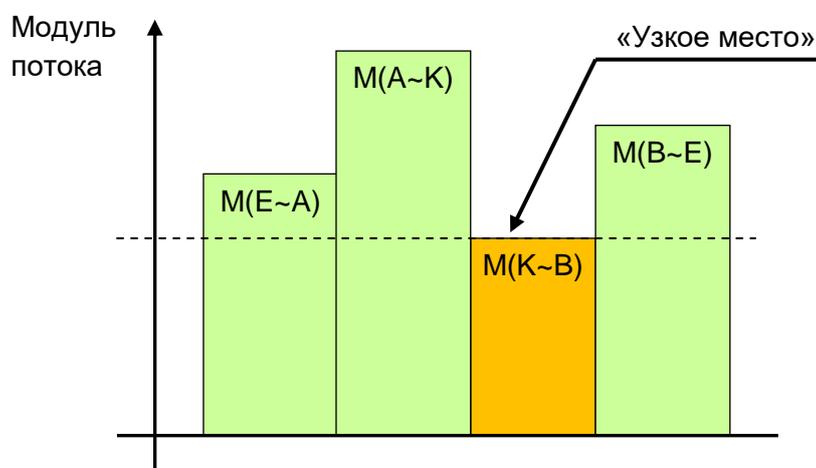


Рис.3. Пример определения «узкого места» внутрисетевого оборота (по модулю потока  $M(K\sim B)$ ).

Этот поток ограничивает **пропускную способность** кольца.

Он характеризует такой объем финансовой деятельности, **который присутствует на каждом из участков** внутрисетевого оборота. Эта величина внутрисетевой деятельности является **посильной для каждой из его фаз**, а, значит, и для бизнес-процесса в целом.

### 13. Ординарная деятельность

Оценка результатов внутрисетевого оборота по «узкому месту» кольца фондовой сети позволяет включить в экономический инструментарий категорию **ординарной деятельности**.

**Ординарная деятельность** – наибольшая одинаковая величина активов в модуле каждого внутрисетевого потока в исследуемом периоде. Ординарная деятельность обладает следующими важными **свойствами**:

- а) присутствует **в модуле каждого из потоков** внутрисетевого оборота;
- б) является **наиболее ценной частью внутрисетевой деятельности** корпорации,
- в) равна **наименьшему из модулей потоков** внутрисетевого оборота;
- г) непосредственно **не влияет на величину запасов активов каждой из фаз** финансового оборота.

Ординарная деятельность определяется, как:

$$Mord(S) = \min\{M(i\sim j)\} = \min\{M(E\sim A); M(A\sim K); M(K\sim B); M(B\sim E)\} \quad (1)$$

где  $Mord(S)$  – величина ординарной деятельности фондовой сети  $[S]$  в исследуемом периоде,

$M(i-j)$  – модуль потока внутрисетевого оборота.

Минимизация в (1) осуществляется по всем потокам внутрисетевого оборота.

Из сказанного следует, что ординарная деятельность является именно тем показателем, который в предыдущем разделе предложено использовать для **оценки результата внутрисетевого оборота** корпорации.

**Одинаковость модулей** потоков внутрисетевого оборота – **важная цель**, к которой должна стремиться корпорация.

Если они одинаковы, то вся продукция, поставляемая корпорацией на рынок сбыта, оплачена покупателями:  $M(E-A)=M(A-K)$ .

Все полученные при этом платежные средства использованы на оплату производственных ресурсов:  $M(A-K)=M(K-B)$ .

Вследствие этого не увеличиваются и не снижаются запасы активов и связанные с ними долговые обязательства. Это свойство несложно доказать, так как оно следует из балансового уравнения.

Такая деятельность корпорации характеризуется **высокой сбалансированностью, минимумом конфликтов с контрагентами** по поводу текущего взаимодействия. Корпорация функционирует, как хорошо отлаженный механизм.

Ординарной эта деятельность называется по той причине, что именно к ней должна стремиться в обычных условиях каждая корпорация. В идеальном случае **модуль каждого из потоков внутрисетевого оборота должен содержать только ординарную деятельность**. В этом случае модули всех внутрисетевых потоков **одинаковы**. В них отсутствует что-либо, не связанное с целевой функцией корпорации.

Однако в действительности у большинства корпораций модули потоков внутрисетевого оборота **не одинаковы, различны**. Поэтому наибольшая одинаковая величина активов в модуле каждого из них равна наименьшему из этих модулей.

Внутрисетевой поток, по модулю которого определяется величина ординарной деятельности, **является «узким местом» внутрисетевого оборота**. А для определения ее величины используется приведенная выше формула.

Учитывая свойства ординарной деятельности, ее целесообразно считать одним из **наиболее важных показателей результата финансовой деятельности**, и использовать при **оценке продуктивности бизнес-процесса в целом**. В этом случае рост ординарной деятельности становится актуальным направлением повышения финансовой продуктивности корпорации.

Если модули всех внутрисетевых потоков **равны ординарной деятельности**, то каждый из них переносит из одного фонда в следующий **одинаковую величину активов** – сколько ушло, столько же и пришло. Поэтому величина запаса каждого фонда **остается равной начальной**. То есть **структура активов** корпорации, их распределение по фазам бизнес-процесса **не изменяется**.

Если же модули внутрисетевых потоков не одинаковы, отличаются от ординарной деятельности, то перемещение активов между фондами также различно. Поступление активов в фонд и выбытие из фонда не одинаковы. Поэтому структура активов корпорации **изменяется, трансформируется**.

**Внутрисетевая трансформирующая деятельность** определяется, как величина активов, перемещаемых внутрисетевым потоком из фонда в фонд сверх ординарной деятельности. Для отдельного внутрисетевого потока она рассчитывается по следующей формуле:

$$Mtr(i\sim j) = M(i\sim j) - Mord(S)$$

где  $M(i\sim j)$  – модуль потока внутрисетевого оборота.

Может также определяться **общая величина внутрисетевой трансформирующей деятельности** суммированием по всем внутрисетевым потокам:

$$Mtr(S) = \Sigma Mtr(i\sim j).$$

### **Пример.**

Определить величину ординарной и внутрисетевой трансформирующей деятельности корпорации «Дельта» (рис. 1).

### Решение.

$$Mord(S) = \min\{3000; 3220; 3600; 3160\} = 3000.$$

Таблица 1 - Ординарная и трансформирующая деятельность в потоках внутрисетевого оборота

Поток	Модуль потока	Доля ординарной деятельности, %	Внутрисетевая трансформирующая деятельность	Доля трансформирующей деятельности, %
1	2	3	4	5
Поставки покупателям	3000	100	0	0
Поступление от покупателей	3220	93,2	220	6,8
Оплата производственных ресурсов	3600	83,3	600	16,7
Поступление производственных ресур-	3160	94,9	160	5,1

сов				
Величина ординарной деятельности	3000			

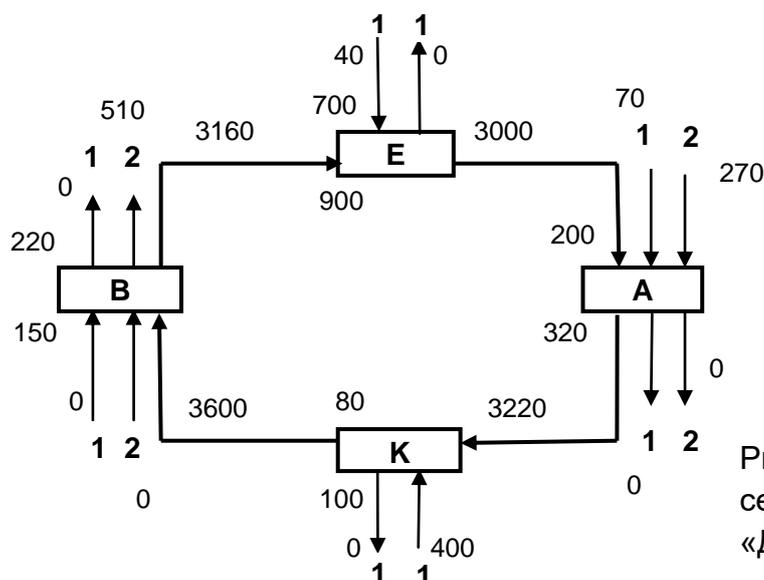


Рис. 1. Фондовая сеть корпорации «Дельта».

Вывод

- 1) Величина ординарной деятельности 3000.
- 2) «Узкое место» внутрисетевого оборота – внутрисетевой поток «Поставки покупателям», формируемый в фазе «Производство».
- 3) Общая величина внутрисетевой трансформирующей деятельности, изменяющей структуру запасов активов составила:  $Mtr(i-j) = 0+220+600+160=980$ .

#### 14. Оценка различия модулей потоков внутрисетевого оборота

У большинства корпораций модули потоков внутрисетевого оборота **различны**, то есть отличаются от ординарной деятельности. Обычно почти все они **больше ординарной деятельности**.

Различие модулей потоков внутрисетевого оборота имеет ряд аспектов, требующих повышенного внимания финансового подразделения, в частности:

- 1) может быть следствием ошибок в управлении финансовым оборотом, приводящих к несогласованности деятельности на отдельных участках бизнес-процесса,
- 2) может негативно влиять на структуру активов и пассивов корпорации,
- 3) может свидетельствовать о разрыве внутрисетевого оборота.

Различие модулей потоков внутрисетевого оборота может быть обусловлено ошибками управления финансовым оборотом. В результате этих ошибок различаются объемы производственной, сбытовой, платежной и обеспечивающей деятельности корпорации. Следствием являются **дополнительные расходы, недостаток или излишек запасов активов, изменение структуры активов и пассивов** и другие негативные последствия.

Если  $M(B \sim E) > M(E \sim A)$ , то объем поставленных корпорации производственных ресурсов больше, чем требовалось для создания продукции, работ, услуг. Нарастают запасы производственных активов. Если  $M(B \sim E) < M(E \sim A)$ , то наоборот, поставки меньше потребности. Это приводит к снижению запаса производственных активов. Если снижается сверхнормативный запас, это – хорошо. Однако следствием также может быть недостаточность запасов и обусловленные ею остановки производства.

Не равенство  $M(E \sim A)$  и  $M(A \sim K)$  означает различие поставленного покупателям и оплаченного ими объема продукции. Негативные аспекты при этом есть даже в случае превышения оплаты над поставкой (аномалии авансирования, взыскания дебиторской задолженности).

Различия  $M(A \sim K)$  и  $M(K \sim B)$  вообще не должно быть, так как назначение поступивших от покупателей платежных средств – оплата производственных ресурсов.

Различие  $M(K \sim B)$  и  $M(B \sim E)$  означает разницу поступивших и оплаченных производственных ресурсов.

Понятно, что любое из рассмотренных различий требует исследования и оценки.

Другим негативным эффектом различия модулей потоков внутрисетевого оборота может быть **ухудшение структуры активов и пассивов**. Оно обусловлено тем, что разница модулей внутрисетевого притока и оттока фонда связана с изменением запасов его активов или внешними потоками.

**Разрывом внутрисетевого оборота (кольца фондовой сети)** называется **отсутствие деятельности** на каком-либо участке бизнес-процесса. **Показателем** разрыва является **равный нулю модуль хотя бы одного из внутрисетевых потоков**.

Разрыв кольца следует считать **кризисом внутрисетевого оборота**. Его следствием может стать финансовый кризис, обусловленный **неплатежеспособностью**. Поэтому **любое различие** модулей потоков внутрисетевого оборота можно рассматривать, как **определенную степень развития этого кризиса**. Целесообразно осуществлять **количественную оценку** этой степени развития кризиса.

Эта оценка может выполняться с применением **различных методов**. Рассмотрим наиболее простой из них - **метод отклонения от ординарной деятельности**.

Он учитывает относительное **различие модулей минимального и максимального** потоков внутрисетевого оборота. Если учесть, что наименьший из этих модулей равен ординарной деятельности, то показатель можно также представить в виде:

$$Dr(S) = (M_{\max}(S) - M_{ord}(S)) / M_{ord}(S) \quad (1)$$

где  $M_{\max}(S)$  – наибольший из модулей потоков внутрисетевого оборота,  
 $M_{ord}(S)$  – ординарная деятельность.

$$M_{\max}(S) = \max\{ M(E \sim A); M(A \sim K); M(K \sim B); M(B \sim E) \} \quad (2)$$

Таблица 1 – Оценка актуальности признака разрыва кольца фондовой сети (пример)

Значение показателя P(S)	Актуальность
менее 0,05	Признак не актуален
от 0,05 до 0,2	Признак актуален
от 0,2 до 0,5	Присвоение проблеме статуса важной
от 0,5 до 1,00	Необходимость радикальных мер
свыше 1,00	Разрыв состоялся

Показатель  $Dr(S)$  характеризует наибольшее относительное отклонение от ординарной деятельности. **Чем больше** является его величина, тем **актуальнее признаки кризиса** внутрисетевого оборота – разрыва кольца фондовой сети. Финансовому подразделению целесообразно установить **шкалу оценивания показателя  $Dr(S)$**  по аналогии с приведенным примером (таблица 1).

При разрыве кольца ординарная деятельность отсутствует, то есть  $Mord(S) = 0$ . В этом случае относительное различие модулей неограниченно возрастает,  $Dr(S) = \infty$ .

При использовании этого показателя для оценки актуальности признаков кризиса внутрисетевого оборота следует учитывать:

- а) **этап жизненного цикла** корпорации,
- б) **продолжительность** исследуемого периода.

Разрыв кольца **допустим** на этапах **образования и ликвидации корпорации**. Здесь наиболее важное значение имеют внешние потоки, а не внутрисетевой оборот.

Если **продолжительность** исследуемого **периода мала**, например, день, то разрыв кольца **возможен**. Отгрузка продукции покупателям, ее оплата, а также поступление и оплата производственных ресурсов могут совершаться не каждый день. В этом случае недостаток внутрисетевого притока фазы компенсируется запасом ее активов или внешними притоками.

Если же разрыв кольца фондовой сети существует в течение продолжительного периода, например, года, то этот разрыв является признаком экономического кризиса бизнес-процесса корпорации в части его внутрисетевого оборота. Кризис выражается в **длительном отсутствии некоторых из обязательных видов внутрисетевой деятельности**. Кризисом целесообразно считать и ситуацию, когда модуль внутрисетевого потока не равен нулю, но **многократно меньше модулей других потоков внутрисетевого оборота**. В этом случае имеется «**почти разрыв**» кольца.

**Продолжительность периода**, в течение которого диагностируется разрыв кольца фондовой сети, также можно использовать **в качестве количественного показателя**, характеризующего остроту этого вида экономического кризиса корпорации. Чем **продолжительнее** этот период, тем **тяжелее** кризис внутри-сетевого оборота.

**Пример.**

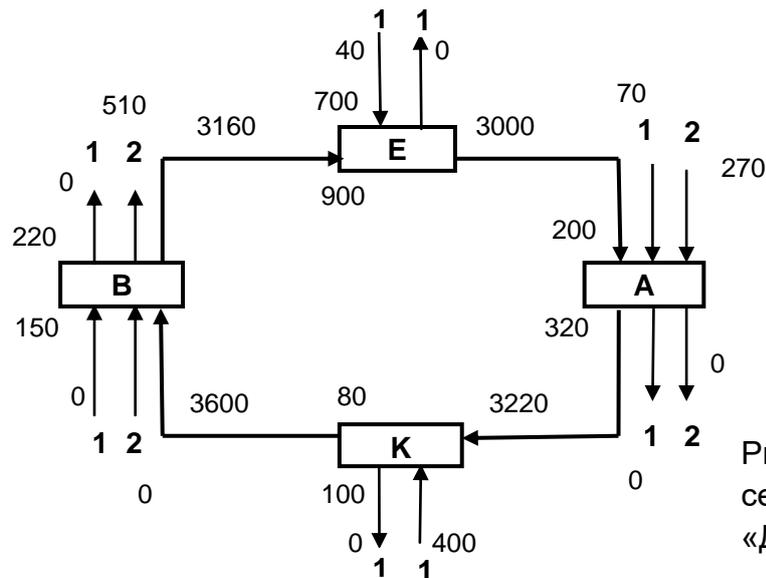


Рис. 1. Фондовая сеть корпорации «Дельта».

Определить показатель, характеризующий различие модулей потоков внутрисетевого оборота корпорации «Дельта» (рис. 1).

Решение.

1) Наибольший модуль потоков внутрисетевого оборота:

$$M_{\max}(S) = \max\{3000; 3220; 3600; 3160\} = 3600.$$

2) Относительное различие модулей минимального и максимального потоков внутрисетевого оборота:

$$Dr(S) = (3600 - 3000)/3000 = 0,2$$

Вывод: признак разрыва внутрисетевого оборота является актуальным для корпорации «Дельта».