

8. Особенности финансового оборота в фазе «Производство»

8.1. Финансовый механизм фазы «Производство»

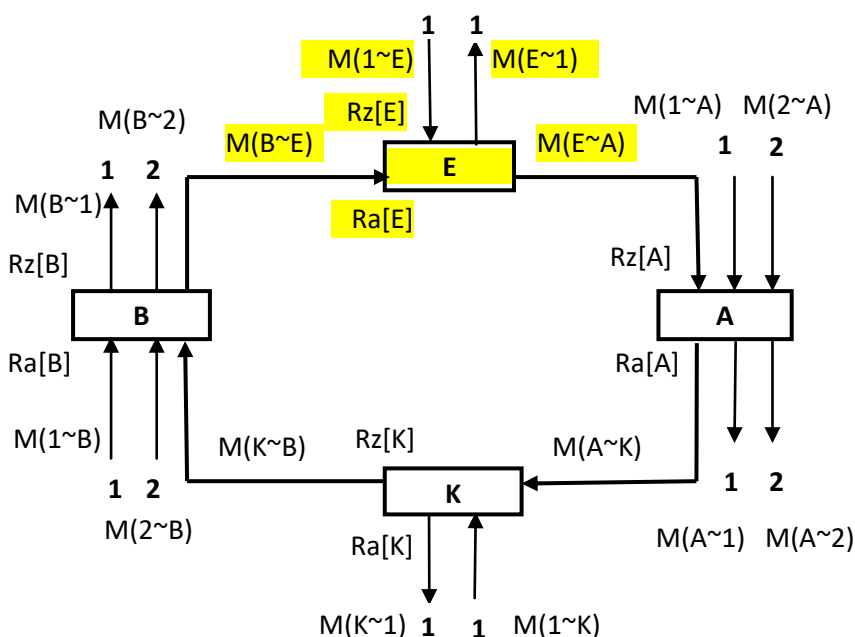


Рис 1. Фрагмент фондовой сети корпорации, соответствующий фазе «Производство»

Фазе «Производство» соответствует фонд [E] (рис.1). На этом участке бизнес-процесса осуществляются **производственная** деятельность корпорации. Она включает следующие процессы, актуальные для корпоративных финансов:

- А) **поступление** производственных ресурсов,
- Б) **расходование этих ресурсов** на производство продукции, работ, услуг,
- В) формирование **результата** производственной деятельности – готовой продукции, работ, услуг, поставляемых покупателям и заказчикам корпорации,
- Г) создание **запасов** производственных активов.
- Д) **переоценка** активов.

Эти процессы влияют на корпоративные финансы через **параметры** фондовой сети корпорации, выделенные цветом на рисунке 1.

Большинство подразделений (цехи, участки, службы, отделы) осуществляют деятельность в этой фазе. Для производственной корпорации этот участок бизнес-процесса является наиболее трудоемким и сложным.

Обычно существует подразделение, **ответственное** за всю производственную деятельность. Его **возглавляет** исполнительный директор, заместитель директора по производству и т.п.

Особенностью фазы «Производство» является **отсутствие контрагентов**, взаимодействующих с корпорацией.

Финансовый механизм фазы «Производство» представлен на рис. 2.

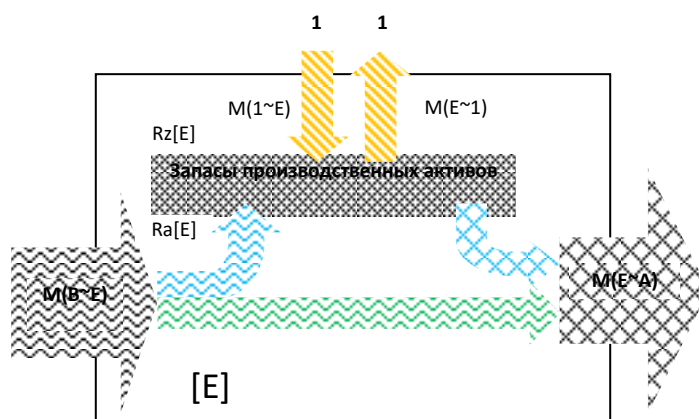


Рис. 2. Финансовый механизм фазы «Производство»

Запасы производственных активов.

В запасах фазы «Производство» аккумулируются производственные активы, **состав** которых представлен в таблице 1.

Таблица 1- Состав запасов производственных активов

| Вид активов | Пояснение |
|---|--|
| 1. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | |
| 1.1. Нематериальные активы | Ценности, используемые для ведения бизнеса, не имеющие физической формы: объекты интеллектуальной собственности - товарные знаки, компьютерные программы, права на использование объектов, деловая репутация корпорации. |
| 1.2. Основные средства | Средства труда с периодом использования более года: здания, сооружения, станки и т.п. |
| 1.3. Отложенные налоговые активы | Дебиторская задолженность налоговых органов по уплаченным налогам. |
| 1.4. Инвестиции | Оборудование к установке, затраты на создание не введенных в эксплуатацию основных средств и т.п. |
| 1.5. Иные внеоборотные активы | Доходные вложения в материальные ценности и т.п. |
| 2. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | |
| 2.1. Материалы | Сырье, материалы, запчасти, инвентарь и т.п. |
| 2.2. Незавершенное производство | Не отнесенные на готовую продукцию затраты в основном производстве и в НИОКР |
| 2.3. Расходы, связанные с производством | Не отнесенные на готовую продукцию затраты во вспомогательном, обслуживающем производстве |
| 2.4. Продукция на | Готовая продукция на складе корпорации |

| | |
|----------------------------|--|
| складе и в отгрузке | |
| 2.5. Товары | Товары для перепродажи |
| 2.6. Расходы на продажу | Не отнесенные на реализацию расходы, связанные с продажей товаров |
| 2.7. Финансовые вложения | Инвестиционные ценные бумаги (в частности, в дочерние корпорации). |
| 2.8. Иные оборотные активы | В том числе активы на пассивных бухгалтерских счетах |

Запасы нематериальных активов и основных средств рекомендуется оценивать по **остаточной стоимости**, за вычетом износа. Материалы, финансовые вложения – с учетом их **переоценки**.

В процессе мониторинга фондовой сети такая дифференциация позволяет выделить части производственных запасов, относящиеся к внеоборотным и оборотным активам, к производственной и торговой деятельности, к основной и не основной деятельности и т.п.

Внутрисетевой приток «Поступление производственных ресурсов».

Производственные ресурсы **поступают** в фазу «Производство» внутрисетевым потоком **(В~Е) – «Поступление производственных ресурсов»**. Его модуль $M(V\sim E)$ равен **стоимости** нематериальных и материальных ценностей, а также работ и услуг, полученных корпорацией от поставщиков и подрядчиков. Это также **обязательства** корпорации перед этими контрагентами, **погашенные и ждущие погашения** в исследуемом периоде.

Внутрисетевой отток «Поставки покупателям».

Результатом деятельности фазы «Производство» является **продукция, работы, услуги** корпорации, поставляемые в фазу «Рынок сбыта». В него также включаются не нужные корпорации и направляемые на продажу **элементы производственных активов**.

В современной хозяйственной практике этот поток обозначается как **продукция, отгруженная покупателям и заказчикам (реализованная продукция)**. В финансовой отчетности корпорации ее величина указывается в «Отчете о финансовых результатах» и исчисляется двумя способами – затратами (например, себестоимость продаж) и доходом, то есть в ценах (например, выручка от продаж).

В этот поток также включаются **результаты внепроизводственной деятельности** корпорации, например, результаты финансовых операций. Они также оцениваются по расходам и доходам.

В фондовой сети корпорации этот поток обозначается как (E~A) – «Поставки покупателям». Его модуль M(E~A) отражает величину **обязательств перед поставщиками и подрядчиками, подлежащую конвертации в платежные (денежные) средства** в фазе «Рынок сбыта».

Этот поток фондовой сети соответствует реализационным и внереализационным результатам корпорации, отражаемым, в частности, в ее «Отчете о финансовых результатах» **в форме доходов и расходов**. Однако величина **обязательств**, включаемых в M(E~A), может отличаться как от **расходов**, так и от **доходов**. Это различие обусловлено **капитализацией финансового результата** в исследуемом периоде.

Пример 1.

Покупателям отгружена продукция корпорации.

Ее **себестоимость** составила 70 т.р.

Выручка с НДС 120 т.р. (В «Отчете о финансовых результатах» выручка отражается без НДС, равного 20 т.р., то есть по величине 100 т.р.)

Финансовый результат – прибыль от продаж составит $120 - 20 - 70 = 30$ т.р.

Предположим, что **налог на прибыль** равен 5 т.р.

Тогда **чистая прибыль** за вычетом этого налога составит $30 - 5 = 25$ т.р.

Все эти показатели актуальны для финансового подразделения и используются в современной практике при решении различных задач. В частности, объем поставок покупателям, то есть поток, следующий из фазы «Производство» в фазу «Рынок сбыта», оценивается по затратам, как 70 т.р. или по доходу, как 120 (100 без НДС) т.р.

В фондовой сети M(E~A) включает следующие составляющие:

А) обязательства, связанные с **себестоимостью** 70 т.р.,

Б) обязательства, связанные с **налогами**:

- НДС 20 т.р.

- налог на прибыль 5 т.р.;

В) обязательства, связанные с **использованием чистой (нераспределенной) прибыли** на выплату дивидендов, погашение текущих расходов и т.п. При этом

возможны следующие **варианты, обуславливающие различие расходов (доходов) и $M(E\sim A)$** :

V1) чистая прибыль **не используется**. Обязательства, связанные с ее использованием, не образуются. В этом случае $M(E\sim A)$ меньше выручки:

$$M(E\sim A) = 70 + 20 + 5 = 95 \text{ т.р.};$$

V2) **использована часть** чистой прибыли в сумме 12 т.р. На такую же величину образуются обязательства, связанные с использованием чистой прибыли. В этом случае $M(E\sim A)$ меньше выручки:

$$M(E\sim A) = 70 + 20 + 5 + 12 = 107 \text{ т.р.};$$

V3) **использована вся** чистая прибыль исследуемого периода в сумме 25 т.р. В этом случае $M(E\sim A)$ равен выручке:

$$M(E\sim A) = 70 + 20 + 5 + 25 = 120 \text{ т.р.};$$

V4) использована вся чистая прибыль исследуемого периода в сумме 25 т.р. Кроме того, на дивиденды направлена **часть нераспределенной** (капитализированной в прошлые периоды) прибыли в сумме 8 т.р. В этом случае $M(E\sim A)$ больше выручки:

$$M(E\sim A) = 70 + 20 + 5 + 25 + 8 = 128 \text{ т.р.}$$

Для того, чтобы полностью погасить обязательства, связанные с реализацией продукции, финансовое подразделение должно иметь платежные средства в сумме $M(E\sim A)$, разные в зависимости от ситуации, **отличающиеся от традиционных показателей расходов и доходов**.

Пример 2.

Выручка от продаж продукции (с косвенными налогами) – 120 млн.р.

В том числе косвенные налоги – 20 млн.р.

Полная себестоимость реализованной продукции 110 млн.р.

Убыток от продаж составил: $120 - 20 - 110 = 10$ млн.р.

Налога на прибыль и использования чистой прибыли нет.

В рассматриваемом случае $M(E\sim A) = 110 + 20 = 130$ млн.р.

Убыток будет отражен в фондовой сети в виде внешнего оттока «Капитализация убытка» $M(A\sim 1) = 10$ млн.р. Это – **утраченная часть активов**, потупивших из [E] в [A] внутрисетевым потоком $M(E\sim A) = 130$ млн.р.

Внешние потоки, связанные с переоценкой активов.

Стоимость запасов производственных активов также может увеличиваться внешним притоком $M(1 \sim E)$ – «Дооценка активов» или уменьшаться внешним оттоком $M(E \sim 1)$ – «Уценка активов» (желтые стрелки на рисунке 2).

Дооценка активов заключается в **увеличении** остаточной стоимости объектов, находящихся в запасах производственных активов.

Пример 3.

На балансе корпорации имеется грузовик, с остаточной стоимостью 2 млн.р., приобретенный несколько лет назад. В настоящее время остаточная стоимость такого же грузовика составляет 3 млн.р. Переоценка активов увеличит запасы производственных активов на прирост его стоимости - 1 млн. р. Реальная величина модуля внешнего притока «Дооценка активов» составит $M(1 \sim E) = 1$ млн.р. Это приведет к росту амортизационных отчислений, расходов и сокращению финансового результата.

Уценка активов осуществляется похожим, хотя и более сложным методом.

Переоценка оказывает влияние **на запасы производственных активов**. Дооценка **увеличивает** их, а уценка **снижает**. Она также может влиять и на величину прочих **доходов и расходов** корпорации, а через них и на модуль потока «Поставки покупателям».

Аналогичным образом эти внешние потоки влияют **на собственные источники** и улучшают или ухудшают **структуру пассивов**.

Влияние потоков на запас.

Что далее происходит в фонде $[E]$ с производственными ресурсами, содержащимися в $M(B \sim E)$?

Часть их (зеленая стрелка) **сразу включается в $M(E \sim A)$** – «Поставки покупателям». Это, в частности, налоги, дивиденды. Они транзитом проходят $[E]$, поэтому **не влияют на запасы** производственных активов. На эту часть $M(E \sim A)$ не могут оказать влияние и подразделения, курирующие фазу «Производство».

Другая часть $M(B \sim E)$ (синие стрелки) **попадает в запасы** производственных активов, а затем постепенно из этих запасов - в $M(E \sim A)$. Это – товарно-материальные ценности, большинство услуг. Они **изменяют запасы** производственных активов.

Как отмечалось ранее, внешние потоки влияют на величину запасов производственных активов. Приток увеличивает его, а отток снижает.

В запасах фонда [E] сосредоточены **внеоборотные и часть оборотных** активов. Соответствующая им часть внутрисетевых потоков, а также величина производственных запасов в значительной мере **зависит от деятельности подразделений в фазе «Производство»**.

Пример 4.

В исследуемом периоде корпорации поставлены материалы на сумму 500 т.р. (поступили в $M(B\sim E)$), а использованы в производстве лишь в сумме 200 т.р. (включены в $M(E\sim A)$). То есть обязательства перед поставщиками материалов сформированы в сумме 500 т.р., а представлены к конвертации в платежные средства на рынке сбыта и к дальнейшему погашению лишь в сумме 200 т.р. То есть обязательства в 300 т.р. не погашаются в исследуемом периоде. Кроме того, на 300 т.р. возрастает запас производственных активов. Эти негативные факты должны учитываться финансовым подразделением. Должны выясняться обусловившие их причины.

Следует иметь в виду, что деление $M(E\sim A)$ на две рассмотренных части (рис. 2) **не адекватно методам директ-костинг и стандарт-костинг**, которые применяются к **расходам, а не обязательствам** корпорации.

Перемещение активов **в пределах фазы «Производство»** также можно изобразить в виде фрагмента фондовой сети. В частности, **каждому виду активов**, может быть поставлен в соответствие финансовый **фонд**. Потоки, связывающие фонды, отражают движение этих активов, преобразование из одного вида в другой. Это усилит аналитический инструментарий, применяемый в процессе мониторинга фондовой сети.

Однако для базовой конфигурации фондовой сети такое представление не возможно.

Пример 5.

Фрагмент фондовой сети, отражающий перемещение активов в пределах фазы «Производство» представлен на рисунке 3.



Рис. 3. Пример фрагмента сети в фазе «Производство»

8.2. Показатели производственной деятельности корпорации

Показатели производственной деятельности – количественные величины, характеризующие ее **продуктивность** и **финансирование**.

Локальная продуктивность производственной деятельности характеризует способность фазы «Производство» создавать ее результат, используя весь объем активов, имевшихся в исследуемом периоде в этой фазе.

При оценке продуктивности целесообразен следующий **состав процедур**:

- 1) **определение показателей** локальной финансовой продуктивности,
- 2) **оценка** показателей,
- 3) **определение экономического эффекта, обусловленного различием продуктивности сравниваемых вариантов.**

8.2.1. Определение показателей локальной продуктивности производственной деятельности.

Показатели продуктивности производственной деятельности:

- результат производственной деятельности,
- производственный потенциал,
- коэффициент использования производственного потенциала.

Результат производственной деятельности отражает величину активов, созданных фазой «Производство» в исследуемом периоде:

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

где $M(E\sim A)$ – модуль внутрисетевого оттока «Поставки покупателям»,

$M(E\sim 1)$ – модуль внешнего оттока «Уценка активов».

Часть этих активов - $M(E\sim A)$ **сохраняется** в фондовой сети, так как поступает в ее следующую фазу. Высокий удельный вес этой части в результате производственной деятельности оценивается позитивно.

Другая часть созданных активов – $M(E\sim 1)$ **утрачивается** фондовой сетью, выбывает из нее внешним оттоком.

Производственный потенциал отражает:

а) **ресурсный** аспект - **полную величину активов**, которой корпорация располагала в фазе «Производство»,

б) **производительный** аспект - **максимальный результат** производственной деятельности в течение исследуемого периода. Достижение такого результата предполагает, в частности, продажу всех производственных активов. Однако обычно основная часть этих активов **не предназначена для продажи**.

Как правило, **не предназначены** для продажи **внеоборотные активы**. Запас **оборотных активов** тоже **необходим** для нормальной производственной деятельности и также не предназначен для продажи.

Тем не менее, в составе запаса производственных активов существуют **не нужные, не рационально используемые** объекты, продажа которых целесообразна.

Максимально возможный результат производственной деятельности в обычных условиях ограничен **производственной мощностью** корпорации. Показатель производственной мощности определяется **специальными не экономическими методами**. На основе параметров фондовой сети он **не может определяться**.

Величина производственного потенциала определяется в разрезе:

А) источников формирования:

$$P(\sim E) = Rz[E] + M(\sim E) = Rz[E] + M(B\sim E) + M(1\sim E) \quad (2)$$

Б) направлений использования:

$$P(E\sim) = Ra[E] + M(E\sim) = Ra[E] + M(E\sim A) + M(E\sim 1) \quad (3)$$

где $Rz[E]$, $Ra[E]$ – сальдо начальное и конечное фазы «Производство»,

$M(\sim E)$ - общий модуль притока фазы «Производство»,

$M(B\sim E)$ – модуль внутрисетевого притока «Поступление производственных ресурсов»,

$M(1\sim E)$ - модуль внешнего притока «Дооценка активов».

Наиболее важными источниками формирования производственного потенциала являются:

- запасы производственных активов, большая часть из которых может быть представлена производственной инфраструктурой корпорации, в частности ее основными средствами. Эта часть активов не предназначена для продажи и постоянно находится в имущественном комплексе корпорации;

- возобновляемая часть элементов оборотных средств, в частности, материалы, обязательства по оплате труда, работ и услуг поставщиков и подрядчиков и т.д. Эта часть производственного потенциала соответствует модулю внутрисетевого притока $M(B\sim E)$. Долю этой части в производственном потенциале характеризует коэффициент самофинансирования фазы «Производство» (производственной деятельности), определяемый по формуле:

$$K_s(E) = M(B\sim E) / P(E) \quad (4)$$

Величина этого показателя изменяется в пределах от 0 до 1. Позитивным считается высокая величина и рост этого показателя.

Коэффициент использования производственного потенциала характеризует относительную финансовую продуктивность деятельности корпорации в фазе «Производство», рациональность использования производственного потенциала. Показатель может быть общим и частным (рис. 4).

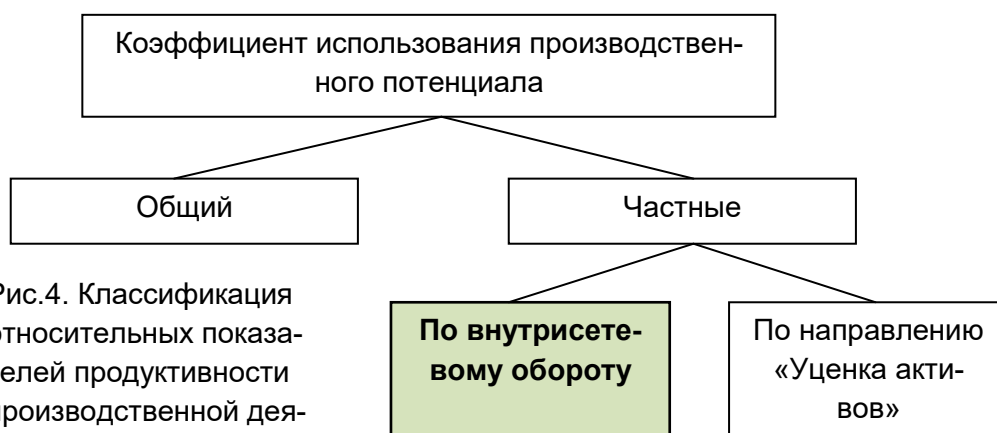


Рис.4. Классификация относительных показателей продуктивности производственной деятельности

Общий коэффициент использования производственного потенциала определяется по всему результату производственной деятельности корпорации

$$K(E) = M(E\sim)/P(E) \quad (5)$$

Частные коэффициенты определяются по отдельным направлениям производственной деятельности. Наиболее важным из них является **частный коэффициент использования производственного потенциала по внутрисетевому обороту**:

$$K(E\sim A) = M(E\sim A) / P(E) \quad (6)$$

Этот показатель учитывает величину стоимости, генерируемой фазой «Производство», сохраняемую в фондовой сети. Он характеризует относительную финансовую продуктивность производственной деятельности корпорации «для себя». Поэтому **является наиболее важным для корпорации при оценке продуктивности ее производственной деятельности**. Чем ближе к 1 его величина, тем продуктивнее ее производственная деятельность.

Частный коэффициент использования производственного потенциала по направлению «Уценка активов»:

$$K(E\sim 1) = M(E\sim 1) / P(E) \quad (7)$$

Этот показатель характеризует долю производственного потенциала, **утраченную вследствие обесценения запасов производственных активов**.

8.2.2. Оценка продуктивности производственной деятельности

Оценку продуктивности производственной деятельности **своей корпорации** следует осуществлять посредством сравнения каждого из показателей ее продуктивности с эталоном.

Наиболее важным при оценке является относительный показатель продуктивности - **частный коэффициент использования производственного потенциала по внутрисетевому обороту**. Более продуктивным считается вариант, у которого этот показатель **ближе к 1**.

В качестве эталона следует использовать этот показатель **иного периода, другой корпорации (например, конкурента), средний по отрасли, региону и т.п.**

Фондовые сети сравниваемых вариантов должны иметь **базовую конфигурацию и быть одинаковы по продолжительности исследуемого периода**. Сопоставимость других параметров определяется конкретной постановкой задачи.

8.2.3. Определение величины экономического эффекта в фазе «Производство»

Вследствие того, что оценка продуктивности производственной деятельности осуществляется сопоставлением показателей оцениваемого варианта и эталона, также целесообразно определять экономический эффект в виде разницы показателей продуктивности сравниваемых вариантов. Обычно эффект определяется на основе показателей результата и потенциала.

Разница модулей оттоков характеризует **дополнительно созданный (или не созданный, упущенный) результат** производственной деятельности оцениваемого варианта. Этот эффект целесообразно оценивать по величине **внутри-сетевого потока «Поставки покупателям» - $M(E\sim A)$** :

$$\Delta M(E\sim A) = M(E\sim A) - M_e(E\sim A) \quad (8)$$

где $M(E\sim A)$, $M_e(E\sim A)$ – модуль внутрисетевого оттока «Поставки покупателям» оцениваемого и эталонного вариантов.

Если $\Delta M(E\sim) > 0$, величина $\Delta M(E\sim)$ характеризует дополнительно созданный оцениваемым вариантом результат производственной деятельности.

Если $\Delta M(E\sim) < 0$, величина $\Delta M(E\sim)$ характеризует упущенный (не созданный) оцениваемым вариантом результат производственной деятельности.

Разница потенциалов характеризует **высвобождение (или дополнительное привлечение) активов производственного потенциала** оцениваемого варианта:

$$\Delta P(E) = P(E) - P_e(E) \quad (9)$$

где $P(E)$, $P_e(E)$ – производственный потенциал оцениваемого и эталонного вариантов.

Если $\Delta P(E) < 0$, величина $\Delta P(E)$ характеризует высвобождение активов из производственного потенциала оцениваемого варианта.

Если $\Delta P(E) > 0$, величина $\Delta P(E)$ характеризует дополнительное привлечение активов в производственный потенциал оцениваемого варианта.

При определении экономического эффекта **по какому-либо из показателей** также целесообразно оценить **участие остальных показателей** в формировании этого эффекта. Это позволяет определить не только величину экономического эффекта, но и причины, обусловившие его формирование.

В качестве **причин** формирования эффекта рассматриваются:

- **различие относительной продуктивности производственной деятельности**. Это - качественный фактор, фактор интенсивности. Эта часть эффекта обусловлена различием коэффициента использования производственного потенциала;

- **различие масштаба результата или привлеченных активов**. Это – количественный фактор, фактор экстенсивности. Эта часть эффекта обусловлена различием модулей оттока или потенциала фонда [E].

Определение причин, обусловивших дополнительно созданный (или не созданный, упущенный) результат производственной деятельности, рассчитанный по формуле (8), осуществляется следующим образом:

$$\Delta M(E \sim A) = \Delta M_k(E \sim A) + \Delta M_p(E \sim A) \quad (10)$$

где $\Delta M_k(E \sim A)$ - часть экономического эффекта, обусловленная различием коэффициентов относительной продуктивности сравниваемых вариантов,

$\Delta M_p(E \sim A)$ - часть экономического эффекта, обусловленная различием масштаба привлекаемых активов.

Эти части определяются следующим образом:

$$\Delta M_k(E \sim A) = M(E \sim A) - M_k(E \sim A) \quad (11)$$

$$\Delta M_p(E \sim A) = M_k(E \sim A) - M_e(E \sim A) \quad (12)$$

где $M(E \sim A)$, $M_e(E \sim A)$ – модуль потока «Поставки покупателям» оцениваемого и эталонного вариантов.

$M_k(E \sim A)$ – модуль потока «Поставки покупателям» оцениваемого варианта при относительной продуктивности эталона. Он определяется по формуле:

$$M_k(E \sim A) = P(E) * K_e(E \sim A) \quad (13)$$

где $K_e(E \sim A)$ – коэффициент использования производственного потенциала по внутрисетевому обороту эталона,

$P(E)$ – производственный потенциал оцениваемого варианта.

Определение причин, обусловивших условное высвобождение (дополнительное привлечение) активов производственного потенциала, рассчитанное по формуле (9), оцениваемого варианта фонда, осуществляется следующим образом:

$$\Delta P(E) = \Delta P_k(E) + \Delta P_m(E) \quad (14)$$

где $\Delta P_k(E)$ - часть экономического эффекта, обусловленная различием относительной продуктивности сравниваемых вариантов,

$\Delta P_m(E)$ - часть экономического эффекта, обусловленная различием масштаба результатов деятельности.

Эти части определяются следующим образом:

$$\Delta P_k(E) = P(E) - P_k(E) \quad (15)$$

$$\Delta P_m(E) = P_k(E) - P_e(E) \quad (16)$$

где $P_k(E)$ – производственный потенциал оцениваемого варианта при относительной продуктивности эталона. Он определяется по формуле:

$$P_k(E) = M(E \sim A) / K_e(E \sim A) \quad (17)$$

где $K_e(E \sim A)$ – частный коэффициент использования производственного потенциала по внутрисетевому обороту эталона,

$M(E \sim A)$ – модуль потока «Поставки покупателям» оцениваемого варианта.

Иллюстрация результатов факторного анализа может осуществляться с применением **метода векторных диаграмм**.