

Quantitative Analytics.
Lectures. Weeks 5-8.
Understanding the cash flow statement

Vorontsov Daniil

22 октября 2022 г.

Contents

1	Классификация денежных потоков	2
2	Форматы отчёта	3
3	Конвертация прямого и непрямого отчётов	4
4	Анализ отчёта	6

Отчёт о движении денежных средств (англ. *Cash flow statement*) позволяет выделить ряд метрик, не доступных в обычном отчёте о прибылях и убытках компании.

Как понятно из названия, отчёт о движении денежных средств строится на основании движения денежных средств. Пример: сколько компания получила на счета, сколько списала, сколько средств приходилось на финансовую, инвестиционную деятельность, какие операции связаны с основной деятельностью компании и т.д.

1 Классификация денежных потоков

В соответствии со стандартами МСФО (*International Financial Reporting Standards - IFRS*), в данном отчёте денежные потоки делятся на три основных класса, связанных с тремя видами деятельности компании:

1. Операционная деятельность (*cash flow from operating activities - CFO*) - притоки и оттоки денежных средств в ходе основной деловой активности
2. Инвестиционная деятельность (*cash flow from investing activities - CFI*) - денежные потоки, связанные с приобретением или продажей долгосрочных активов и инвестиций
3. Финансовая деятельность (*cash flow from financing activities - CFF*) - денежные потоки, связанные с действиями, которые влияют на величину основного капитала компании

В соответствии со стандартами США (*US Generally Accepted Accounting Principles - US GAAP*), денежные потоки классифицируются сравнительно иным образом:

Потоки	Оттоки
Операционные	
Денежные поступления от клиентов, получаемые проценты и дивиденды, продажа ценных бумаг из специального портфеля	Деньги, выплачиваемые работникам и поставщикам, покупка ценных бумаг, выплата процентов и налогов
Инвестиционные	
Продажа основных средств (здания, сооружения, станки)	Покупка средств, ценных бумаг, не предназначенных для торгов, связанных с инвестиционной деятельностью)
Финансовые	
Выпуск долга, выпуск облигаций	Погашение долга, выкуп собств акций, выплата дивидендов держателям

Таблица 1: Классификация денежных потоков в US GAAP

Следует отметить, что неденежная форма инвестиций **не отражается** в отчёте о движении денежных средств, так как не приводит к движению денежных средств. Примеры:

- Обмен какого-то актива на акции своей компании
- Обмен своего долга на акции
- Обмен неденежными активами

Такие транзакции должны раскрываться в примечении или в дополнении к отчету.

Согласно американским принципам бухучета выплата дивидендов приравнивается строго к финансовой активности, в то время как в МСФО может быть отнесена как к операционной, так и к финансовой (таблица 2).

Тип активности	US GAAP	IFRS (МСФО)
Выплата дивидендов	Финансовая активность	Операционная или финансовая активность
Получение дивидендов	Операционная активность	Операционная или инвестиционная активность
Выплата процентных платежей	Операционная активность	Операционная или финансовая активность
Получение процентных платежей	Операционная активность	Операционная или инвестиционная активность
Выплата налогов	Операционная активность	Операционная активность, если не связана с инвестициями или оплатой транзакций

Таблица 2: Сравнение дивидендных, процентных денежных потоков и налоговых выплат в GAAP и IFRS

2 Форматы отчёта

Существует два формата составления отчёта о движении денежных средств:

1. Прямой: каждая строка денежных потоков конвертируется в доходы или расходы
2. Непрямой (косвенный): начинаем с чистой прибыли, которую конвертируем в денежный поток, делая поправки на те транзакции, которые не являются денежными

Объем потоков одинаковый в обоих методах. Форматы подсчета для инвестиционных потоков и финансовых потоков идентичны.

Операционный денежный поток компании "А"	
Записываем в чистую прибыль все начисленные, но не полученные (отложенные) выплаты	20 000
Обесценение и амортизация капитала	9 000
Отложенные выплаты налогов	400
Увеличение ¹ начисленных, но не полученных выплат	-800
Увеличение товаров на складе	25 000
Уменьшение предоплаченных нами счетов	500
Увеличение оплаченных нами счетов	14 000
Увеличение в накопленных обязательствах	800
Итого	18 900

Таблица 3: Пример непрямого расчёта

¹По сравнению с предыдущим периодом

Операционный денежный поток компании "Б"	
Наличные, полученные от покупателей	70 000
Наличные, уплаченные поставщикам и работникам	50 000
Полученные дивиденды	100
Уплаченные проценты и прочие финансовые траты	2 500
Выплаченные налоги	4 000
Итого	126 000

Таблица 4: Пример прямого расчёта

При прямом расчёте в US GAAP необходимо раскрывать те поправки, которые необходимы, чтобы пересчитать чистую прибыль в операционный денежный поток. Иными словами, дополнительно указать часть косвенного подсчета. В МСФО такую информацию предоставлять **не требуется**.

В IFRS процентные платежи и налоги должны быть раскрыты отдельно вне зависимости от метода подсчёта. Аналогично в американских стандартах, однако их можно снести в примечание.

Преимущество прямого метода: мы видим, откуда поступают деньги и на что они тратятся, в то время как косвенный метод фокусируется на поправках. Этот формат представления информации позволяет проще прогнозировать будущие денежные потоки.

Преимущество косвенного метода: фокус на разности между чистой прибылью и операционным денежным потоком. Этот формат позволяет моделировать связь между движением денежных средств и балансом.

Существует взаимосвязь между отчётом о течении денежных средств, отчетом о прибылях и убытках и балансовым отчетом. В балансовый отчет попадают финансовые, инвестиционные и операционные денежные потоки как суммарное изменение баланса (разница между балансом на начало периода и конец). В отчет о прибылях и убытках попадают только денежные средства, которые также отражаются в отчёте о прибылях и убытках.

Операционный денежный поток +Инвестиционный денежный поток +Финансовый денежный поток =Изменение баланса +Баланс средств на начало периода =Баланс средств на конец периода	Баланс запасов на начало периода +Купленные запасы -Объем проданных запасов =Баланс запасов на конец периода
Объем начисленных счетов на начало периода +Выручка -Полученные средства от покупателей =Баланс счетов на конец периода	

Таблица 5: Взаимосвязи (общие элементы) отчётов

3 Конвертация прямого и непрямого отчётов

Аналитики предпочитают прямую форму отчёта, компании - косвенную. Получение прямой формы отчёта о денежных потоках возможно при помощи отчета о прибыли и отчёта о балансах за текущий и предыдущий периоды. Методика следующая: расчёт операционных денежных потоков -> расчёт инвестиционных -> расчёт финансовых потоков.

3.1 Расчёт операционных потоков

Деньги, полученные от покупателей =
уменьшение выставленных нами счетов на оплату
+ выручка

Деньги, выплаченные поставщикам =
+ объем проданных товаров
+ увеличение запасов на складе = закупки от поставщиков
- увеличение счетов, выставленных нам

Деньги, выплаченные работникам =
зарплаты
- увеличение в счетах зарплат к оплате

Траты на операционную деятельность =
другие операционные расходы
+ увеличение в предоплаченных расходах
- увеличение других накопленных обязательств

Выплаты по процентам =
стоимость кредита
- увеличение процента к оплате

Выплаты по налогам =
налоговые траты
- увеличение налогов к оплате

3.2 Инвестиционная активность

Историческая стоимость проданного оборудования =
баланс оборудования на начало периода
+ купленное оборудование
- списанное оборудование

Накопленное обесценивание проданного оборудования =
накопленный баланс обесценивания (оборудования) на начало периода
+ стоимость обесценивания-накопленный баланс обесценивания на конец периода

Выручка, полученная с продажи оборудования =
Историческая стоимость проданного оборудования
+ Накопленное обесценивание проданного оборудования
= учтенная стоимость проданного оборудования
+ доход от проданного оборудования

3.3 Финансовая активность

Потоки от кредиторов =
новые займы
- выплаченные основные суммы долга
+ **потоки акционеров** =
новые выпущенные проданные акции
- выкуп акций
- объем выплаченных дивидендов²

² Дивиденды = чистая прибыль - изменение в нераспределённой прибыли

Из непрямого метода расчёт операционного потока производим в 4 шага:

1. Записываем чистую прибыль
2. Вычитаем потери, убытки полученные в результате финансовой деятельности (=потоки, связанные с этой деятельностью)
3. Добавляем все неденежные начисления, вычитаемые из нашего дохода (например обесценение и амортизацию) и вычитаем все неденежные поступления части выручки
4. Добавляем или вычитаем изменения в балансовых строчках счетов:
 - Вычитаем (прибавляем) увеличения (уменьшения) операционных активов
 - Добавляем (вычитаем) увеличения (уменьшения) в операционных обязательствах

Чистая прибыль	40 000
убыток от продажи земли	-10 000
начисленное обесценение	8000
подытог	38000
увеличение в счетах, выставленных клиентам	-1000
уменьшение запаса	3000
увеличение в счетах, выставленных нам	5000
уменьшение зарплат к выплате	-4000
увеличение в процентах к оплате	700
Итого	41 700

Таблица 6: Пример расчёта операционного потока из косвенного отчёта

4 Анализ отчёта

Анализ денежных потоков должен учитывать разные факторы:

- На какой стадии компания (у молодых компаний операционный поток как правило отрицательный)
- Какова динамика денежных средств (позволяет оценить перспективы выхода компании на самоокупаемость)
- Важен операционный денежный поток у зрелой компании (насколько успешна операционная модель компании)
- Какие инвестиции делает компания (насколько инвестиции совпадают с долгосрочными планами компании)
- Как много средств компания резервирует в ликвидных ценных бумагах (и не распродаёт ли основные средства операционной деятельности)
- Как и откуда компания формирует свой собственный капитал.

Common-Size Cash Flow Statement - приведённый отчет о течении денежных средств. По сути выражение тех же метрик что из стандартного отчета, но в относительных величинах (относительно общей суммы выручки, или отдельно доходов/расходов относительно общих доходов/расходов).

Common-size cash flow statement example [Revenue of 500 000]

Net income	40 000	8,0%
Gain from sale of land	-10 000	-2,0%
Depreciation	8 000	1,6%
Subtotal	38 000	7,6%
Changes in BS operating accounts		0,0%
Increase in receivables	-1 000	-0,2%
Decrease in inventories	3 000	0,6%
Increase in accounts payable	5 000	1,0%
Decrease in wages payable	-4 000	-0,8%
Increase in interest payable	700	0,1%
Cash flow from operations	3 700	0,7%
Cash from sale of fixed assets	5 000	1,0%
Purchase plant and equipment	-35 000	-7,0%
Investing cash flow	-30 000	-6,0%
Sale of bonds	10 000	2,0%
Cash dividends	-8 000	-1,6%
Financing cash flow	2 000	0,4%
Total cash flow	-24 300	-4,9%

Рис. 1: Пример приведённого отчёта о движении денежных средств. Второй столбец - абсолютные значения, третий столбец - относительные

4.1 Показатели

Из отчёта о движении денежных средств возможно получение ряда важных показателей, характеризующих деятельность компании.

Свободный денежный поток фирмы (*Free Cash Flow*)- главный показатель, насколько операционный денежный поток превышает капитальные затраты и инвестиции в оборотный капитал фирмы

FCFF (FCF to the firm) - денежный поток, доступный держателям долга компании и основного капитала.

$$FCFF = NI + NonCash + IntExp \times (1 - Tax) - FCInv - WCInv$$

здесь:

NI = чистый доход

$NonCash$ = неденежные издержки (обесценение и амортизация)

$IntExp$ = издержки по проценту

Tax = величина налога

$FCInv$ = чистые инвестиции

$WCInv$ = инвестиции в оборотный капитал

$$FCFF = CFO + IntExp \times (1 - Tax) - ICF$$

здесь:

CFO = операционный денежный поток

FCFE - денежный поток, доступный держателям акций.

$$FCFE = CFO - FCInv + Net borrowing$$

Здесь:

Net borrowing = чистые заимствования = привлеченные долги - выплаченные долги

Пропорции денежных потоков (Cash Flow Ratios)

$$\text{Cash flow-to-revenue} = \frac{CFO}{\text{net revenue}}$$

-объем денежных потоков, генерируемых на единицу выручки

$$\text{Cash return-on-assets} = \frac{CFO}{\text{average total assets}}$$

-объем денежных потоков, генерируемых на единицу активов

$$\text{Cash return-on-equity} = \frac{CFO}{\text{average total equity}}$$

-объем денежных потоков, генерируемых на каждую единицу капитала

$$\text{Cash to-income} = \frac{CFO}{\text{operating income}}$$

-объем денежных потоков, генерируемых на единицу операционного дохода

$$\text{Cash flow per share} = \frac{CFO - \text{preferred dividends}}{\text{weighted average number of common shares}}$$

-объем денежных потоков, генерируемых на единицу акции (вычитаем из CFO дивиденды на привилегированные акции и делим на кол-во обычных акций в обращении)

Coverage Ratios - насколько компания может выполнить свои обязательства за счет денежных потоков)

$$\text{Debt coverage} = \frac{CFO}{\text{Total debt}}$$

-отношение CFO к общему долгу

$$\text{Debt payment} = \frac{CFO}{\text{Cash paid for to long term debt}}$$

-отношение CFO к объему платежей по долгосрочному долгу

$$\text{Interest coverage} = \frac{CFO + \text{Interest paid} + \text{taxes paid}}{\text{Interest paid}}$$

-покрытие объема процентных платежей

$$\text{Investment and financing} = \frac{CFO}{\text{cash outflow from investing and financing activities}}$$

-покрытие инвестиционной активностей

$$\text{Dividends paid} = \frac{CFO}{\text{Dividends paid}}$$

-покрытие дивидендных выплат