

EQUITY VALUATION CONCEPTS AND BASIC TOOLS

Bidva Maxim

23 октября 2022 г.

Содержание

1 Что такое переоценённые и недооценённые акции	2
2 Три группы подходов к оценке акций	2
3 Дивиденды	2
4 Модель дисконтированных дивидендов(DDM)	4
5 Free-cash-flow-to-equity модели	4
6 Оценка привилегированных акций	5
7 Модель роста Гордона	5
8 Как установить ожидаемый темп роста дивидендов.	5
9 Модель с несколькими этапами роста(Multistage DDM)	6
10 Какую модель мы используем в зависимости от рода компании	6
11 Модели мультипликаторов	7
12 С чем можно сравнить компанию	9
13 Модель мультипликаторов полной стоимости	11
14 Модели основанные на оценке активов	12
15 Какой метод лучше?	12

1 Что такое переоценённые и недооценённые акции

В теории существует фундаментальная стоимость (то есть та стоимость которую был бы готов уплатить рациональный инвестор который обладает абсолютно полной информацией о компании).

Чем большее количество инвесторов следит за бумагой, тем ближе текущая рыночная стоимость к вот такой фундаментальной обоснованной оценке.

Если находить какие-то акции где рынок гораздо менее эффективный, то можно зарабатывать дополнительную доходность.

Акция на рынке стоит дешевле, чем её фундаментальная стоимость, значит она недооценена(undervalued), если выше, чем фундаментальная оценка - переоценена(overvalued)

2 Три группы подходов к оценке акций

- Модели приведённой стоимости(Present value models)
(привёйнной, потому что в ходе анализа мы приводим будущие денежные потоки к настоящему моменту) эта группа методов в своей основе имеет постулат о том что справедливая фундаментальная стоимость должно быть равна сумме всех будущих денежных потоков которые инвестор мог бы получить проинвестировав в эту ценную бумагу Так как стоим и существует временная стоимость денег то будущие денежные потоки нужно дисконтировать ими приводить к настоящему моменту
 - dividend models
 - free-cash-flow-to-equity models
- Модели мультипликаторов(Multiplier models) Имеет дело с относительной оценкой. Считаем, что получить точную фундаментальную сложно, поэтому эффективнее будет сравнить акции между собой.
 - price multiples
 - enterprise value multiples
- Модели основанные на оценке активов (Asset-based models) Мы знаем из бухгалтерского баланса в принципе стоимость капитала равна разнице между стоимостью активов и стоимостью обязательств таким образом если произвести провести точную оценку чистых активов то можно получить и более точную оценку капитала и соответственно стоимости самих.

3 Дивиденды

Дивиденды(Dividends) - выплата, которую компания осуществляет в пользу своих акционеров.

Регулярные дивиденды (Regular Cash) прописаны в уставе компании и выплачиваются регулярно

Специальные дивиденды(Extra/Special dividends) выплачиваются если происходит какое-то единоразовое событие.

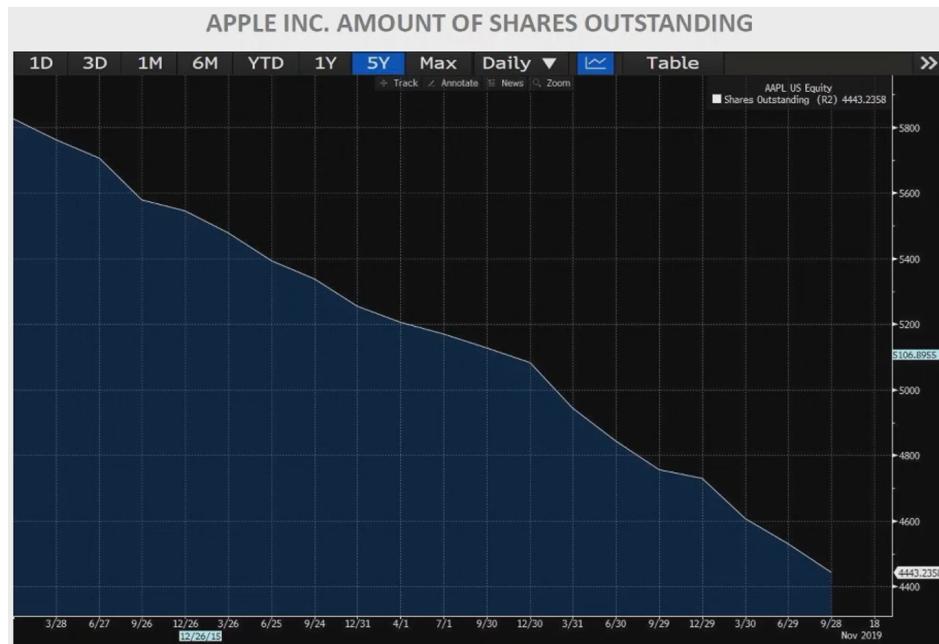
Stock dividends - дивиденды, выплачивающиеся в акциях.

Stock split - увеличение количества акций в обращении но при этом уменьшение номинальной стоимости каждой акции

Reverse Stock Split - уменьшение количества акций в обращении но увеличение номинальной цены каждой акции.

(например если у компании очень долгое время был негативные тренды акции начинают стоить совсем дешево то есть например меньше доллара всего несколько центов)

Обратный выкуп акций (Share Repurchases / buybacks) - процедура когда компания выкупает акции обращающиеся на бирже на открытом рынке на собственные балансы и затем погашает их, то есть таким образом в свободном обращении становится гораздо меньше акций.



Количество акций Apple в обращении за последние 5 лет

Declaration date - дата объявления дивидендов

Ex. date - дата когда акция торгуется без дивидендов

Дата отсечки (Record date) - дата когда компания проверяет реестр акционеров и определяет кто именно будет получать дивиденды

Дата выплаты (Payment date) - день, когда происходит перечисление денег на счёт инвесторов



Последние дивиденды магнитогорского металлургического комбината



График акций магнитогорского металлургического комбината(красным отмечены EX date)

В даты ex. date акция падает. Так происходит, потому что многим инвесторам которые хотят продать акцию выгодно это сделать в ex date.

4 Модель дисконтированных дивидендов(DDM)

Вся группа моделей приведенной стоимости отталкивается от идеи в том что фундаментальная стоимость внутренняя стоимость должна быть эквивалентна приведенной стоимости всех будущих денежных потоков.

Самый типичный денежный поток который получают акционеры - дивиденды, поэтому логично будет взять и подставить будущий поток дивидендов в нашу модель.

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_e)^t}$$

V_0 - фундаментальная стоимость

D_t - дивиденды во время t

k_e - требуемая ставка доходности при инвестировании в бумагу(required rate of return on common equity)

Самый простой тип такой модели - DDM при инвестировании на 1 год.

Усложнение - инвестор держит бумагу несколько лет, нужно посчитать приведённую стоимость дивидендов на несколько лет вперёд и прибавить к этому ожидаемую стоимость(так же известную как terminal value) по которой инвестор закроет свою позицию

Пример: Инвестор вкладывает деньги на 2 года, компания платит дивиденды в размере 5 долларов первый год, 6 долларов во второй год после этого инвестора ожидает продать бумагу за 110 \$. Требуется посчитать справедливую стоимость такой бумаги, если требуемая ставка доходности 10 %

$$V_0 = \frac{5}{(1+0.1)^1} + \frac{6}{(1+0.1)^2} + \frac{110}{(1+0.1)^2} = 100,4$$

(Продисконтировали дивиденды и сложили)

5 Free-cash-flow-to-equity модели

Многие компании не платят дивиденды. В таких случаях используют модели Free-cash-flow-to-equity. FCFE - объем денежных средств которые причитаются именно акционером компании.

FCFE = Чистая прибыль + обесценивание - увеличение оборотного капитала - инвестиции в основной капитал - погашение основного долга + новые долговые обязательства

FCFE = объём денежных средств от повседневной деятельности - проведённые инвестиции + займы

6 Оценка привилегированных акций

Пусть компания по уставу выплачивает каждый год в виде дивидендов по привилегированной акции одну и ту же величину D_p .

Считаем цену привилегированной акции:

$$\text{Preferred stock value} = \frac{D_p}{(1+k_p)^1} + \frac{D_p}{(1+k_p)^2} + \dots + \frac{D_p}{(1+k_p)^x} = \frac{D_p}{k_p}$$

Пример: Есть компания которая платит 7 \$ на акцию одну привилегированную акцию как рассчитать внутреннюю стоимость такой акции если требуемая ставка доходность составляет 15 %.

$$V_0 = \frac{7}{15\%} = 46,67 \text{ USD}$$

7 Модель роста Гордона

Считаем, что размер дивиденда растёт фиксированным темпом роста.

$$V_0 = \frac{D_0(1+g_c)}{(1+k_e)^1} + \frac{D_0(1+g_c)^2}{(1+k_e)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g_c)^\infty}{(1+k_e)^\infty}$$

$$V_0 = \frac{D_0(1+g_c)}{k_e - g_c} = \frac{D_1}{k_e - g_c}$$

V_0 - приведенная стоимость

D_0 - дивиденд в нулевой период

g_c - годовой темп роста дивидендов

K_e - требуемая доходность

Пример: Компания только что заплатила годовой дивиденд в размере 10 \$, ожидаемый темп роста дивидендов равен 5 %, ставка дисконтирования равна 15 %. Найдите величину ожидаемого дивиденда.

$$V_G = \frac{10*(1+5\%)}{15\%-5\%} = \frac{10,5}{0,1} = 105 \text{ USD}$$

Какая часть оценочной стоимости акций обусловлена ростом дивидендов?

1) Считаем ответ при $g = 0$

2) Вычитаем это значение из оценки без обнуления g .

$$V_0 = \frac{10}{15\%} = 66,7 \text{ USD}$$

- если бы не наращивала дивиденды

Difference = 105 - 66,7 = 38,3 USD насколько рост дивидендов увеличивает стоимость акции

8 Как установить ожидаемый темп роста дивидендов.

- Исторический темп роста(например если компания в несколько десятилетий со средним темпом x% увеличивала дивиденды, то можно сделать допущение, что в будущем она тоже будет увеличивать дивиденды на x%)
- Взять медианный показатель по индустрии
- Оценка устойчивого темпа роста

Устойчивый рост(Sustainable growth) - такой темп при котором компания может одновременно и финансировать свои собственные проекты и выплачивать дивиденды.

Retention rate = 1 - dividend payout ration dpr - величина, которая показывает какую часть чистой прибыли компания направляет на дивиденды.

Sustainable growth rate

Величина устойчивого темпа роста(Sustainable growth rate) = retention rate * ROE, где ROE(return on equity) это балансовая доходность акций на то что компания зарабатывает на капитал.

9 Модель с несколькими этапами роста(Multistage DDM)

Считаем, что компания на первом этапе быстро растут, а затем темп роста становится более низким.

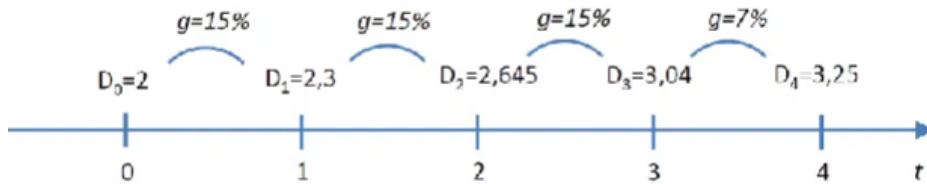
$$\text{value} = \frac{D_1}{(1+k_e)^1} + \frac{D_2}{(1+k_e)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+k_e)^n} + \frac{P_n}{(1+k_e)^n}$$

$$P_n = \frac{D_{n+1}}{k_e - g_c}$$

Шаги:

- Определить k
- Определить на протяжении скольких периодов и с каким темпом g^* растут дивиденды
- Определить величины дивидендов в начальные периоды
- Определить скорость роста g_c на втором этапе
- Определить D_n первый дивиденд на втором этапе
- Посчитать стоимость акций в конце периода быстрого роста
- Прибавить pv всех дивидендов к pv P_n

Пример: Аналитик используют такую модель Multistage DDM известно что в прошлом году компания заплатила 2 \$ дивидендов. Инвестор ожидает, что дивиденды будут расти и 15 % в течение следующих трех лет а после этого темп роста вернется к нормальному и стал ставят 7 %. Используется ставка дисконтирования 12 %. Какова справедливая стоимость таких акций?



$$1) k_e = 12\%, g_c = 7\%, D_4 = 3,25$$

$$2) P_3 = \frac{D_4}{k_e - g_c} = \frac{3,25}{15\%-7\%} = 65,08$$

$$3) \text{value} = \frac{2,3}{(1+12\%)^1} + \frac{2,645}{(1+12\%)^2} + \frac{3,04}{(1+12\%)^3} + \frac{65,08}{(1+12\%)^4} = 52,6$$

10 Какую модель мы используем в зависимости от рода компаний

Для стабильных компаний которые находятся на уже конечных стадиях жизненного цикла и у них не ожидается резких скачков можно использовать модель гордона.

Если же мы имеем дело с компаниями которые находятся на более ранних стадиях жизненного цикла которые испытывают боя высокие темпы роста тогда можно использовать модели малые стейдж в которых на первом этапе дивиденды растут с высоким темпом роста а на втором этапе они успокаиваются и применяются формулы гордона.

Если компании не платят дивидендов то в качестве оценки денежных потоков можно использовать величину FCFE (Free cash flow to equity)

Если же мы имеем дело с какими-то более сложными случаями, то нужно переходить уже к следующей категории моделей эта модель а сравнительные оценки ими модели мультиплексоров.

11 Модели мультиликаторов

С помощью этой модели можем сравнить цены акций компаний между собой

Мультиликатор это дробь у которой в числитеle стоит показатель оценки компании(например цена одной акции или стоимость компании в целом), а в знаменателе мультиликатора стоит какой-то из финансовых показателей компании(например чистая прибыль или объём продаж).

Примеры P/E, P/B, P/S, P/CF

Примеры EV/Revenue, EV/EBITDA, EV/EBIT, EV/FCF

P - цена акции, E - чистая прибыль/количество акций, B - балансовая стоимость, S - объём выручки компании, CF - денежный поток. $P_0 = \frac{D_1}{r-g}$

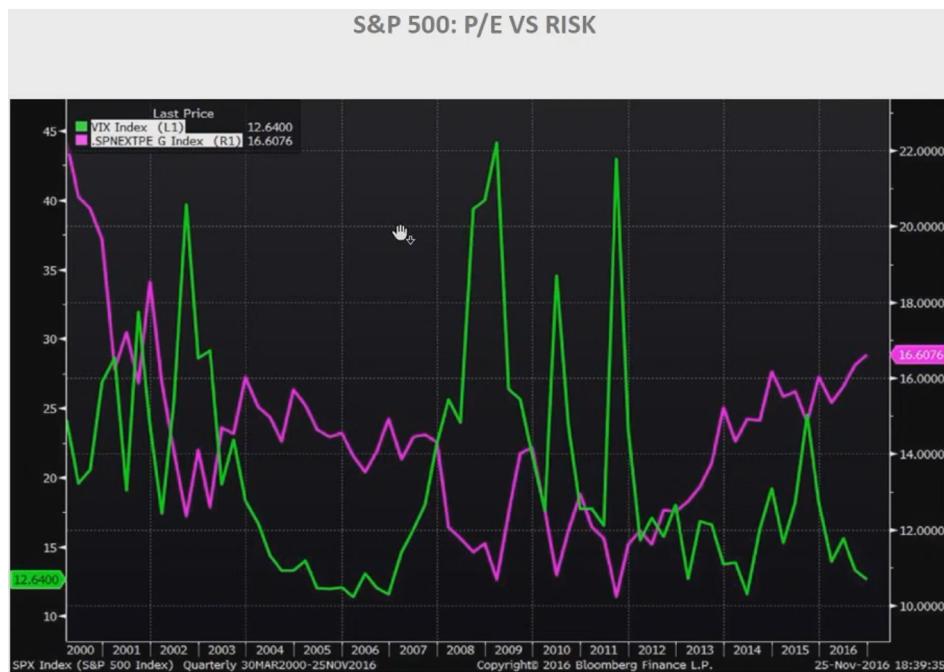
В числитеle стоит текущая рыночная оценка, а в знаменателе переменные могут быть взяты ожидаемые показатели в следующем году(forward basis), так показатели по самой новой отчётности (trailing basis). Более професионально использовать forward basis.

Обоснованное значение мультиликатора(Justified value of a multiple) связывает модели относительной оценок с моделями абсолютной оценки:

- Из модели Гордона: $P_0 = \frac{D_1}{r-g}$
- Записываем P/E (forward basis) $\frac{P_0}{E_1} = \frac{D_1/E_1}{r-g}$



жёлтым P/E для SP 500, зелёным Dividend Payout ratio для SP 500



фиолетовым Р/Е для SP 500, зелёным индекс риска(VIX) для SP 500

■ Example 1

	Company A	Industry
Trailing P/E	12.0	8.5
Payout ratio	25%	20%
EPS 5Y growth	27%	15%

Why Company A has higher P/E vs industry?

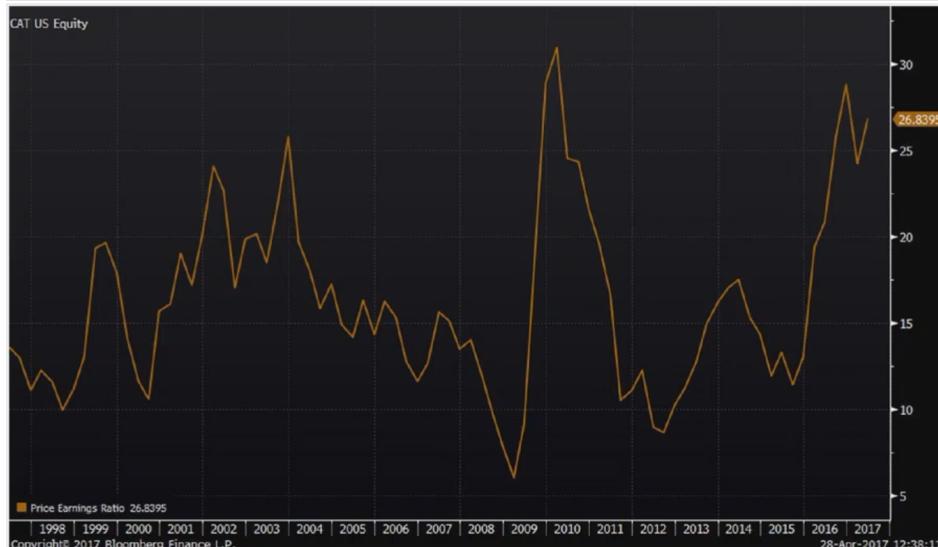
12 С чем можно сравнить компанию

Time series analysis - сравнение с прошлыми или средними значениями для этой же компании

Cross-sectional analysis - сравнение с benchmark(эталоном) или с компанией из группой сравнимых

■ Example 2

\$	Price	EPS	P/E
2011	5546	400	13.9x
2012	6883	412	16.7x
2013	6603	350	18.9x
2014	5010	370	13.5x
2015	2600	248	10.5x



P/E для акции CATERPILLAR

Если компаний из одной группы сравнимых, то они должны быть:

- В одной индустрии
- Одноковыми по размеру
- Из одного географического региона
- Сравнимы по темпу роста
- Сравнимы по показателю маржинальности

Figure 10: Globaltrans relative valuation

	Bloomberg ticker	Country	Current price, USD	Mcap, USD mn	EV, USD mn	P/E 2016F	P/E 2017F	P/E 2018F
Railway peers								
Dagin Railway	601006 CH	China	0.97	14,394	14,222	10.6	10.8	12.1
Guangshen Railway	601333 CH	China	0.59	3,972	3,610	21.5	19.2	19.0
Average for EM						16.1	15.0	13
Union Pacific	UNP US	US	87.98	73,994	86,804	17.3	16.1	14.7
Canadian Natl. Railway	CNI US	Canada	58.37	45,498	52,928	16.6	15.6	14.6
Norfolk Southern	NSC US	US	82.80	24,487	33,479	14.7	13.7	12.5
CSX	CSX US	US	26.39	25,225	34,506	15.1	14.1	13.3
Canadian Pacific Railway	CP CN	Canada	127.19	19,469	25,476	14.9	14.0	12.7
Kansas City Southern	KSU US	US	88.72	9,581	12,156	19.2	17.2	15.5
VTG AG	VTG GR	Germany	30.40	874	2,684	17.9	13.8	11.4
Genesee & Wyoming Inc.	GWR US	US	61.82	3,582	5,852	17.6	16.3	14.9
Average for DM						16.3	15.2	14.0
Average for global peers						16.8	14.9	13.9
@ market prices								
Globaltrans*	GLTR LI		4.20	751	1,202	22.5	16.9	16.5
Railway peers						40%	13%	25%
Premium (disc.) to EM						38%	11%	17%

■ Example 3

\$	Company A	Company B
Revenue	45000	60000
Growth, %	10%	-5%
↓ D/E	70%	95%
Order backlog	135000	60000
Share price	15	40
EPS	2	3
DPS	0.2	1.5
Payout ratio	10%	50%
P/E ratio	7.5	13.3

What supports higher P/E for Company B?

■ Example 4

\$	Company A			Company B		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Weighted avg shares outstanding, bn	4.6	4.75	4.78	4.34	4.3	4.35
Price per share	15.8	23.2	17	10.75	15	13.9
Revenue, bn	58	55.6	53.1	62	62.5	61
Net income, bn	7.5	9.2	6.5	1.7	0.8	2.8
OCF, bn	16	15.5	15.2	15	13.4	14
Book value, bn	19.5	23	20.2	43	45.2	48.6
P/R	1.3x	2.0x	1.5x	0.8x	1.0x	1.0x
P/CF	4.5x	7.1x	5.3x	3.1x	4.8x	4.3x
P/B	3.7x	4.8x	4.0x	1.1x	1.4x	1.2x
P/E	9.7x	12.0x	12.5x	27.4x	80.6x	21.6x

13 Модель мультипликаторов полной стоимости

EV(enterprise value) Мультипликатор имеет вид Полная стоимость компании(Enterprise value)/финансовый показатель

$$EV = M_{cap} + \text{Debt} - \text{Cash and cash equivalents}$$

оценка стоимости обыкновенных акций может быть рассчитана косвенно на основе мультипликатора EV. Стоимость обязательств и привилегированных акций может быть вычтена из EV, чтобы получить стоимость обыкновенного капитала

Примеры EV Мультипликаторов EV /Revenue, EV/EBITDA, EV/EBIT, EV/FCF.

(Revenue - выручка, EBITDA - прибыль до затрат на налоги на выплату процентов и вычеты по амортизации, EBIT - прибыль до вычета процентов и налогов, FCF - денежный поток)

Пример: EBITDA=2000, EV/EBITDA=5, Cash=500, Debt=5000, 200 акций в обращении(Number of shares).

Хотим узнать цену одной акции(Share price)

$$EV = EV/EBITDA * EBITDA = 5*2000 = 10000.$$

$$M_{cap} = EV - \text{Debt} + \text{Cash} = 10000 - 5000 + 500 = 5500$$

$$\text{Share price} = M_{cap}/\text{Number of share} = 5500/200 = 27,5$$

	EV/EBITDA			P/E		
	2017	2018E	2019E	2017	2018E	2019E
Air France-KLM	5,1	4,6	3,6	N/A	N/A	20,8
British Airways	7,1	5,2	4,1	13,6	9,1	6,5
Lufthansa	4,2	4,5	3,4	22,5	10	4,6
EasyJet	8	6,8	6,1	12,8	11,2	10
Ryanair	8,7	7,9	7	16,8	14,7	12,5
Average	6	5,3	4,5	16,1	9,2	11

14 Модели основанные на оценке активов

Теоретическое обоснование этой группы методов состоит в том что каждая компания публикует финансовую отчетность, соответственно мы можем взять рыночную оценку активов компании, взять рыночную оценку обязательность и таким образом выйти на рыночную оценку с самих акций компании. Оценка на основе активов оценивает рыночную или справедливую стоимость активов и обязательств компании. Оценки на основе активов хорошо работают для компаний, которые не имеют высокой доли нематериальных активов и имеют высокую долю текущих активов и текущих обязательств.

Вычисление оценки на основе активов:

- Начать с балансовой стоимости активов и обязательств
- Процесс оценки
- MV активов и обязательств
- MV собственного капитала = MV активов - MV обязательств

Проблемы Оценки рыночных активов и обязательств:

- Трудно определить MV
- BV значительно отличается от MV
- У компании много не материальных активов
- Быстро растущая инфляция.

Оценка стоимости активов против DCF на примере Авиакомпании попавшей в кризис.

- 1) DCF - нет вводных данных для компании
- 2) Оценка стоимости активов - можем оценить соглашения о полётах, договорённости с аэропортами, самолёты имеющиеся в собственности.

15 Какой метод лучше?

Методы приведённой стоимости:

Основывается на теории о том что справедливая стоимость акции должно быть равна сумме всех будущих денежных потоков приведенных настоящему моменту

Плюс состоит в том что можно получить именно точную оценку справедливой стоимости

Минус в том что меняя вводные данные в этих наших формулах мы можем получать очень сильно расходящиеся результаты

Относительная оценка(мультипликаторы):

Очень просто посчитать

Сложность состоит в том что чтобы действительно сделать правильный вывод нужно сравнивать сравнимые компании(действительно подходящие между собой)

Модели оценки активов:

в соответствии с представлением о том, что бизнес стоит суммы его частей

Сейчас существует не так много подходящих под эту оценку бизнесов из-за сложности с определением рыночной стоимости и стоимости нематериальных активов.