

# Метод ДюПон

## Уравнения метода ДюПон

Метод ДюПон (DuPont method) не основан на одном конкретном показателе или формуле, это, скорее, подход, помогающий в анализе факторов, влияющих на рентабельность инвестиций в компании. В зависимости от глубины детализации этого анализа используемое уравнение также становится подробнее. Наиболее известными формулами, связанными с методом ДюПон, являются следующие:

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Revenue} \times \frac{Revenue}{Total\ Assets}$$

или

$$ROE = \frac{Net\ Income}{Revenue} \times \frac{Revenue}{Total\ Assets} \times \frac{Total\ Assets}{Equity}$$

где:

**ROA** — рентабельность активов

**ROE** — рентабельность собственного капитала

**Net Income** — чистая прибыль

**Revenue** — выручка

**Total Assets** — суммарные активы

**Equity** — собственный капитал

Эти уравнения, а также более детальные их версии, просто представляют формулу расчета показателя рентабельности инвестиций через несколько других показателей. Благодаря этому аналитик может увидеть, как разные характеристики бизнеса влияют на итоговую рентабельность.

Чтобы понять, как конструируются уравнения метода ДюПон, рассмотрим его на примере ROA. Здесь берут изначальную формулу рентабельности, затем числитель и знаменатель умножают на выручку и полученный результат компонуют так, что мы получаем два известных показателя эффективности операций: рентабельность продаж и оборачиваемость активов.

$$\begin{aligned} ROA &= \frac{Net\ Income}{Total\ Assets} = \\ &= \frac{Net\ Income}{Total\ Assets} \times \frac{Revenue}{Revenue} = \\ &= \frac{Net\ Income}{Revenue} \times \frac{Revenue}{Total\ Assets} \end{aligned}$$

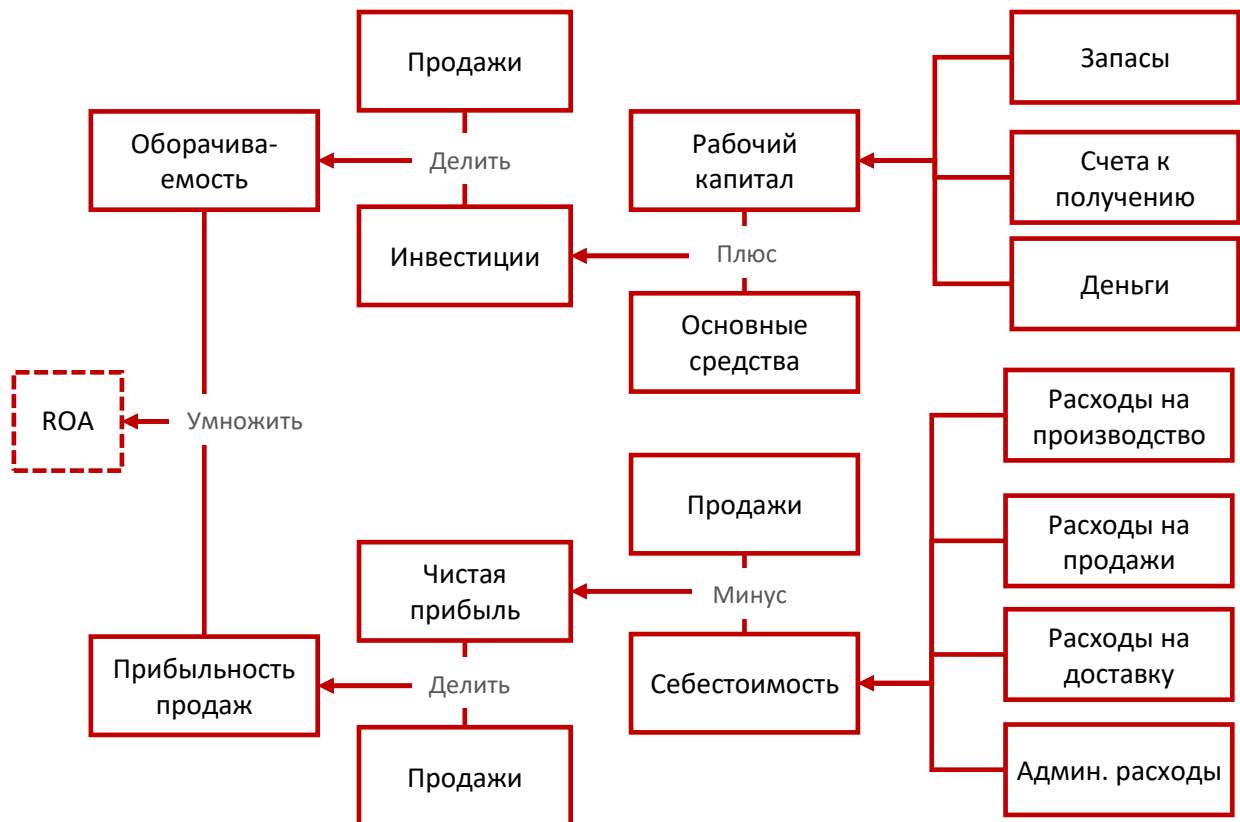
Иногда при обсуждении метода ДюПон идут дальше и раскладывают на составляющие еще и рентабельность продаж:

$$ROE = \frac{Net\ Income}{Pretax\ Income} \times \frac{Pretax\ Income}{EBIT} \times \frac{EBIT}{Revenue} \times \frac{Revenue}{Total\ Assets} \times \frac{Total\ Assets}{Equity}$$

Этот вариант уравнения называют пятикомпонентным, а вариант уравнения ROE с тремя множителями — трехкомпонентным. Но метод ДюПон не устанавливает точного перечня компонент, а для его понимания удобно также использовать графическое представление.

### Графическое представление метода

Приведем графическое изображение метода ДюПон для показателя рентабельности активов.



Компоненты схемы даны здесь в том виде, в котором они были впервые опубликованы на этой схеме в 1950 году ('How the Du Pont organization appraises its performance'. Financial Management Series No. 94, American Management Association). В зависимости от того, какие составляющие выделяются в отчетности компании, состав схемы может несколько меняться, но смысл будет оставаться прежним: разложить рентабельность инвестиций на составляющие, которые можно обсуждать и улучшать в процессе управления бизнесом.

## Применение метода ДюПон в анализе

Для того, чтобы объяснить, как используют метод ДюПон, процитируем описание процедуры, которое дал в своей биографии автор метода, Дональдсон Браун:

*«В основе моего подхода лежала простая математическая формула:  $R = T \cdot P$ . Показатель  $R$  — это рентабельность инвестиций, которая является конечным и фундаментальным измерителем промышленной эффективности и за которую отвечает руководство компании.  $T$  означает оборачиваемость инвестированного капитала, а  $P$  — рентабельность продаж.*

*Со стороны инвестиций  $T$  делилось на компоненты, охватывающие оборудование и другие постоянные активы, а также средства, замороженные в оборотном капитале, такие как запасы сырья, незавершенное производство, готовая продукция, счета к получению и необходимые для операций денежные резервы.*

*Мы обустроили комнату с графиками, где были развешаны все эти статистические данные по каждому сегменту операций компании. Были организованы регулярные встречи с руководителями подразделений, на которых обсуждалось как улучшить каждый отдельный операционный показатель с целью итогового повышения рентабельности капитала.»*

*Brown (1977). "Reminiscences of an Industrialist"*

Таким образом, идея метода ДюПон в том, что для повышения рентабельности капитала надо разложить его до элементов, каждый из которых тесно связан с теми или иными аспектами деятельности компании, и по которым можно ставить задачи перед руководителями среднего звена, а затем работать над улучшением этих отдельных компонент.

## История создания метода ДюПон

Метод ДюПон был впервые предложен Дональдсоном Брауном в 1914 году (так указано в биографии Брауна, но по версии компании ДюПон это было в 1912 году), который работал в то время аналитиком в финансовой службе компании ДюПон. Он ввел в управление компанией и показатель рентабельности инвестиций, и метод его разложения на факторы, используемые в управлении бизнесом.

Спустя несколько лет компания ДюПон приобрела контрольный пакет Дженерал Моторс, и Браун, который к тому моменту уже был финансовым директором ДюПон, перешел на работу в Дженерал Моторс, где также активно применял этот подход. Так получилось, что хотя метод называется именем компании ДюПон, его применение отработывалось в основном на примере Дженерал Моторс.

Публикации об отдельных составляющих метода появлялись в 20-30-е годы, но первое полное описание было представлено на конференции по финансовому менеджменту в декабре 1949 года и опубликовано затем в статье «Как компания ДюПон оценивает свою эффективность». К этому моменту идея управление бизнесом

на основе рентабельности инвестиций стала довольно популярна среди промышленных предприятий и до сегодняшнего дня остается одним из стандартных подходов.

## Пример анализа с использованием метода ДюПон

Ниже приведен пример отчетности и анализ рентабельности собственного капитала методом ДюПон. Показатель рентабельности капитала вызывает беспокойство, так как рентабельность хотя и сохраняется достаточно высокой, но ее значение постепенно снижается с 19% до 13%. Разложив расчет на компоненты, мы видим причины этого снижения.

Во-первых, компания уменьшает финансовый рычаг, все больше финансируя бизнес собственным капиталом. Вполне возможно, что это оправданный подход, так как в прошлом долговая нагрузка была довольно высокой.

Во-вторых, год от года снижается оборачиваемость активов. Компания инвестирует в основные средства, увеличивает оборотный капитал. Но продажи растут очень незначительно. Скорее всего, именно в этой сфере можно будет найти причины ухудшения рентабельности и возможные управленческие решения для исправления ситуации.

<b>ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Выручка	477 345	507 292	518 870
	-387	-406	-412
Себестоимость	254	935	316
<b>Валовая прибыль</b>	<b>90 091</b>	<b>100 357</b>	<b>106 554</b>
Коммерческие расходы	-23 400	-24 336	-25 309
Управленческие расходы	-21 850	-22 724	-23 633
Проценты к уплате	-17 767	-14 167	-10 567
<b>Прибыль (убыток) от операционной деятельности</b>	<b>27 074</b>	<b>39 130</b>	<b>47 045</b>
Налог на прибыль	-5 415	-7 826	-9 409
<b>Чистая прибыль (убыток)</b>	<b>21 659</b>	<b>31 304</b>	<b>37 636</b>
<b>БАЛАНС</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Здания и сооружения	179 115	169 688	160 261
Оборудование и прочие активы	150 975	190 365	239 232
Прочие внеоборотные активы	15 615	15 615	15 615
<b>Суммарные внеоборотные активы</b>	<b>345 705</b>	<b>375 668</b>	<b>415 108</b>
Запасы	29 479	31 313	33 246
Дебиторская задолженность	9 037	103 273	156 233
Краткосрочные финансовые вложения	1 667	1 667	1 667
Денежные средства	4 785	14 031	36 504

Прочие оборотные активы	1 232	1 232	1 232
<b>Суммарные оборотные активы</b>	<b>46 200</b>	<b>151 515</b>	<b>228 882</b>
<b>ИТОГО АКТИВОВ</b>	<b>391 905</b>	<b>527 183</b>	<b>643 990</b>
Акционерный капитал	100 237	150 000	200 000
Нераспределенная прибыль	12 032	43 336	80 972
<b>Суммарный собственный капитал</b>	<b>112 269</b>	<b>193 336</b>	<b>280 972</b>
Долгосрочные кредиты	98 058	145 203	165 233
Прочие долгосрочные обязательства	1 993	1 993	1 993
<b>Суммарные долгосрочные обязательства</b>	<b>100 051</b>	<b>147 196</b>	<b>167 226</b>
Краткосрочные кредиты	46 079	63 093	90 263
Кредиторская задолженность	133 506	123 559	105 529
<b>Суммарные краткосрочные обязательства</b>	<b>179 585</b>	<b>186 652</b>	<b>195 792</b>
<b>ИТОГО ПАССИВОВ</b>	<b>391 905</b>	<b>527 183</b>	<b>643 990</b>
Рентабельность собственного капитала	19%	16%	13%
Рентабельность продаж	5%	6%	7%
Оборачиваемость суммарных активов	1,22	0,96	0,81
Финансовый рычаг	3,49	2,73	2,29