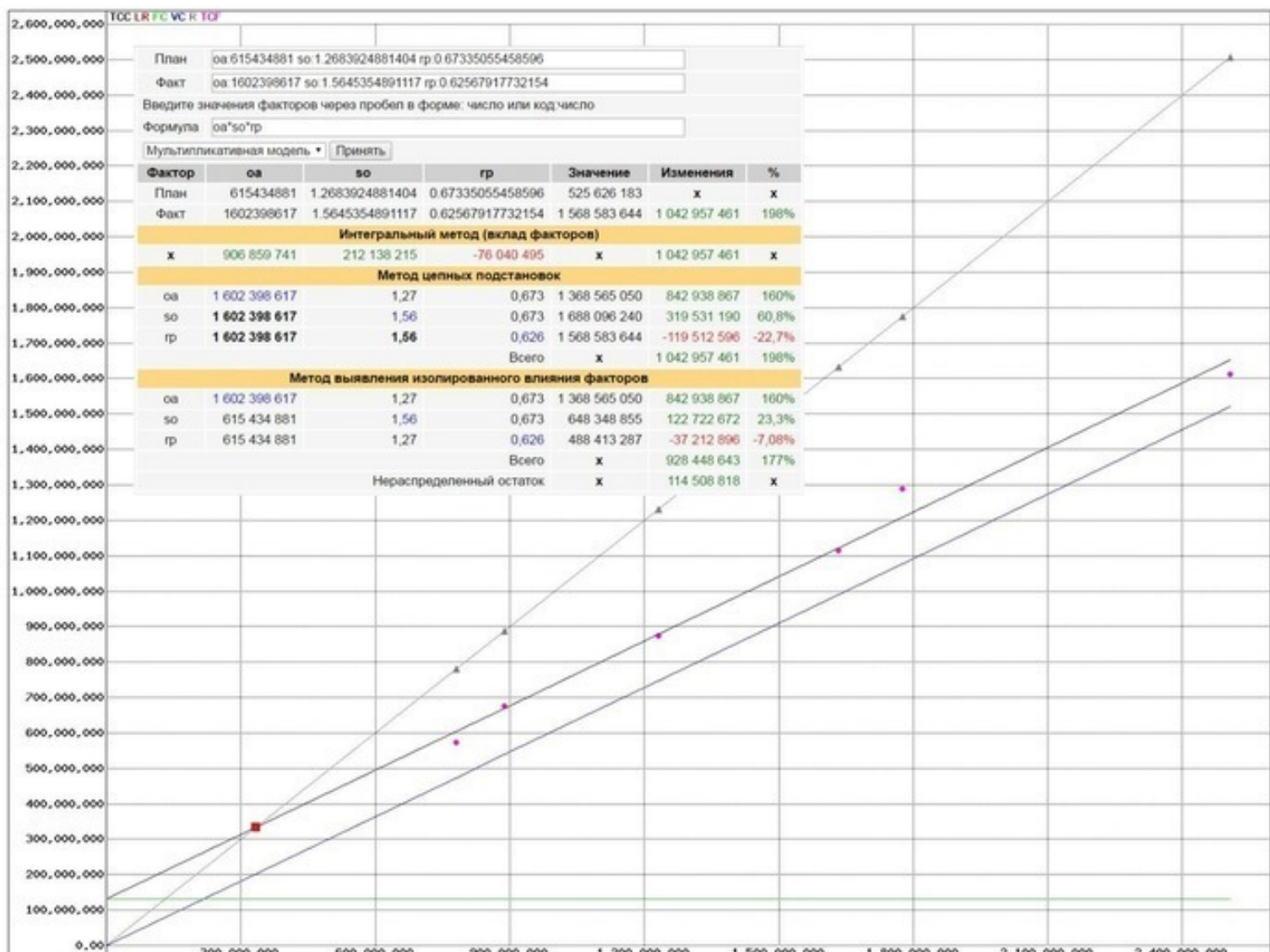


ЕВГЕНИЙ ШУРЕМОВ

Экономический анализ: практические вычисления

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ОНЛАЙН



Евгений Шуремов

**Экономический анализ:
практические вычисления.
Экономические расчеты онлайн**

«Издательские решения»

Шуремов Е. Л.

Экономический анализ: практические вычисления. Экономические расчеты онлайн / Е. Л. Шуремов — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-835338-3

Рассматривается проблематика организации вычислений при решении ряда востребованных задач экономического анализа. Даются краткие описания задач, приводятся алгоритмы выполнения расчетов, поясняются требования к необходимой для их выполнения информации, приводятся подробные примеры выполнения вычислений. Для поддержки читателей созданы специализированные Web-приложения, с помощью которых можно воспроизвести все рассматриваемые в книге примеры, а также проводить расчеты с собственными данными.

ISBN 978-5-44-835338-3

© Шуремов Е. Л.
© Издательские решения

Содержание

Введение	6
Глава 1. Общие инструменты обработки данных в экономическом анализе	8
Конец ознакомительного фрагмента.	12

**Экономический анализ:
практические вычисления
Экономические расчеты онлайн
Евгений Шуремов**

© Евгений Шуремов, 2016

© Евгений Шуремов, иллюстрации, 2016

ISBN 978-5-4483-5338-3

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Введение

Про экономический анализ написано множество книг и статей. В них детально, часто с излишней скрупулезностью, рассматриваются назначение экономического анализа, проблемы организации его проведения, различные аналитические методики, перечисляются сотни используемых в анализе коэффициентов, объясняется порядок их интерпретации и т. д. В этой книге таких подробностей нет: даются только компактные пояснения сути решаемых задач. Акцент сделан преимущественно на описании конкретного порядка выполнения наиболее типовых вычислений (расчетных формул, алгоритмов), требований к необходимой для выполнения расчетов информации, представлении вариантов выполнения вычислений при наличии или отсутствии каких-либо данных, возможных проблемах, связанных с подменой одних данных другими. Приведено множество примеров выполнения рассматриваемых вычислений.

Поскольку сегодня уже никто не выполняет расчеты вручную, для демонстрации порядка выполнения расчетов разработаны компьютерные программы, которые размещены на специализированном сайте в сети Интернет. Переходя по приводимым по мере изложения гиперссылкам, можно воспроизвести рассматриваемые в книге примеры, а также неограниченно проводить расчеты с собственными данными. Разумеется, используемые для поддержки читателей книги программы нельзя считать завершенными системами автоматизации экономического анализа. Они не предназначены для «промышленного» использования, но могут служить подспорьем тем пользователям, у которых нет соответствующего профессионального программного обеспечения. В особенности тем, кто работает преимущественно со смартфонами и планшетами.

Для более полного знакомства с современными методиками проведения экономического и, прежде всего, финансового анализа автор настоятельно рекомендует обратиться к источнику [1], поскольку методические положения, являющиеся основой приводимых в данной книге расчетных алгоритмов и требований к их информационному обеспечению, основаны преимущественно на изложенном в [1] материале.

В первой главе книги рассматривается проблематика применения наиболее простых методов экономического анализа: сравнений, группировок, выборок, относительных показателей, несложных статистических методов, а также вертикального и горизонтального анализов. При желании лично воспроизвести расчеты читатели могут обратиться по приведенным в тексте Интернет-ссылкам к программам обработки заранее подготовленных массивов, содержащих исследуемые финансовые показатели иностранных и российских компаний.

Во второй главе рассматривается порядок выполнения практических расчетов при проведении детерминированного факторного анализа. Для проведения практических вычислений читатели могут воспользоваться специализированным Web-приложением – факторным калькулятором, позволяющим воспроизвести все приведенные в тексте расчеты, а также произвольно экспериментировать с собственными данными.

В третьей главе рассматриваются подводные камни, связанные с оценкой платежеспособности предприятия на основе коэффициентного анализа. Показаны причины возникновения возможных ошибок в оценках коэффициентов платежеспособности, построенных исключительно на основе данных бухгалтерских балансов. Представлены методические рекомендации о получении необходимых для корректировок данных как остатков субсчетов и аналитических счетов, рекомендуемых к использованию в плане счетов программы 1С: Бухгалтерия 8.3. Для воспроизведения представленных расчетов и проведения вычислений с собственными данными читатели могут воспользоваться рассмотренным во второй главе факторным калькулятором.

В четвертой главе на примере решения классической задачи анализа соответствия условий получения и предоставления товарного кредита рассматривается порядок применения компьютерного моделирования как инструмента экономического анализа. Дается описание соответствующей экономико-математической модели с указанием ограничений для ее применения. Приводятся примеры ее использования для выполнения практических расчетов на основе специализированного Web-приложения, с помощью которого читатели могут воспроизвести все приводимые в тексте расчеты, а также осуществлять вычисления с собственными данными.

В пятой главе на примере задачи разделения постоянных и переменных затрат по данным отчета о финансовых результатах рассматривается порядок применения простейших методов математической статистики для восстановления недоступных пользователю, но необходимых для проведения экономического анализа данных. С помощью специализированного Web-приложения пользователи могут воспроизвести все приводимые в тексте расчеты, а также осуществлять вычисления с собственными данными. Также показаны возможные ограничения предлагаемого подхода.

Все приведенные в книге гиперссылки действуют для всех категорий пользователей сайта <http://shurem.ru>. Однако произвольное перемещение по разделам поддержки книги доступно только авторизованным пользователям. То есть необходимо зарегистрироваться, авторизоваться на сайте и далее пройти по пути **Публикации => Поддержка книг => Экономический анализ: практические вычисления**. Раздел поддержки будет периодически обновляться.

С пожеланиями и предложениями можно обратиться к автору по адресу shurem@mail.ru

Глава 1. Общие инструменты обработки данных в экономическом анализе

Предметом изучения экономического анализа являются хозяйственные процессы субъектов экономической деятельности.

Экономический анализ (ЭА) – это система специальных знаний, ориентированных на исследование экономических процессов в их взаимосвязи; обоснование и контроль выполнения бизнес-планов; определение и измерение факторов, влияющих на экономические процессы; раскрытие тенденций хозяйственного развития; выявление неиспользованных внутрихозяйственных резервов; принятие оптимальных управленческих решений.

Основными функциями ЭА являются: изучение закономерностей и тенденций развития экономических процессов; обоснование текущих и перспективных планов; контроль выполнения планов и управленческих решений; оценка результатов хозяйственной деятельности (ХД); поиск резервов повышения эффективности ХД; разработка мероприятий по использованию выявленных резервов.

Реализация перечисленных функций требует изучения и обработки больших массивов разнородных данных, фиксируемых в процессе функционирования субъектов экономической деятельности. При этом могут применяться как относительно простые (традиционные) методы изучения данных, так и весьма сложные экономико-математические модели. В данной книге преимущественное внимание будет уделено относительно простым методам, поскольку они применяются наиболее массово.

1.1. Сравнения, группировки, выборки и относительные показатели

Основными традиционными методами являются:

- сравнение (сопоставление изучаемых данных и фактов хозяйственной жизни);
- использование относительных (проценты, удельные веса, коэффициенты, индексы) и средних статистических величин;
- группировка (классификация исследуемых объектов и процессов по различным критериям).

Уже даже просто **сравнивая** одни и те же показатели, зафиксированные на различных объектах, можно получить немало ценной информации. Например, сравнивая соответствие плановых и фактических данных. Сразу можно увидеть: по каким показателям план выполнен, а по каким – нет. Что уже ценно.

Простое сравнение может быть особенно полезным, если требуется провести исследование большого числа объектов.

В качестве примера рассмотрим массив данных, содержащий основные показатели 2000 крупнейших (по мнению Forbes) публичных компаний мира по состоянию на май 2013 года. Используются данные, импортированные с сайта forbes.com летом 2013 года и специальным образом преобразованные для проведения анализа. Опубликованный недавно текущий рейтинг существенно отличается от приводимых данных – все-таки прошло уже немало времени. Но наша цель не сравнение крупнейших компаний мира, а демонстрация возможностей извлечения знаний из экономической информации с помощью простейших методов экономического анализа.

Воспроизвести следующий пример можно перейдя по ссылке:

<http://shurem.ru/index.php?act=60&id=662>

Ниже приведен фрагмент снимка экрана выдачи, обеспечиваемой переходом по указанной ссылке.

Ранг	Компания	Страна	Продажи	Прибыль	Активы	Стоимость	Ст/Приб	Приб/Прод	Приб/Акт	N
1335	Amphenol	United States	4,3	0,6	5,2	11,6	19,3	0,140	0,115	1
1336	First Republic Bank	United States	1,5	0,4	34,4	5,0	12,5	0,267	0,012	2
1334	Infineon Technologies	Germany	5,0	0,5	7,2	9,3	18,6	0,100	0,069	3
1333	China Longyuan Power	China	2,7	0,4	17,3	7,2	18,0	0,148	0,023	4
1331	Oil & Gas Development	Pakistan	1,8	1,0	3,6	8,7	8,7	0,556	0,278	5
1332	Torchmark	United States	3,6	0,5	18,8	5,6	11,2	0,139	0,027	6
1337	GF Securities	China	1,0	0,3	12,2	13,9	46,3	0,300	0,025	7
1338	Shimizu	Japan	16,1	0,0	17,0	2,6		0,000	0,000	8
1343	Odakyu Electric Railway	Japan	6,1	0,2	15,9	8,8	44,0	0,033	0,013	9
1343	US Steel	United States	19,3	-0,1	15,2	2,9		-0,005	-0,007	10
1342	Wuhan Iron & Steel	China	16,1	0,2	15,5	4,5	22,5	0,012	0,013	11
1341	Umicore	Belgium	16,6	0,3	4,7	5,9	19,7	0,018	0,064	12
1339	Ball	United States	8,7	0,4	7,5	6,9	17,3	0,046	0,053	13
1340	Zions Bancorp	United States	2,5	0,3	55,5	4,7	15,7	0,120	0,005	14
1330	Amadeus IT Holdings	Spain	3,8	0,7	6,8	11,9	17,0	0,184	0,103	15
1329	Beijing Enterprises	Hong Kong-China	4,6	0,4	11,5	8,6	21,5	0,087	0,035	16
1319	Tele2	Sweden	6,7	0,5	6,9	7,4	14,8	0,075	0,072	17
1320	Union Bank of India	India	4,6	0,3	51,7	2,4	8,0	0,065	0,006	18
1318	Essar Energy	United Kingdom	16,7	-0,6	17,4	2,9		-0,036	-0,034	19
1317	IOI Group	Malaysia	4,9	0,6	7,2	9,6	16,0	0,122	0,083	20
1315	Sekisui Chemical	Japan	11,7	0,3	9,8	5,5	18,3	0,026	0,031	21
1316	Obayashi	Japan	15,0	0,1	19,2	3,6	36,0	0,007	0,005	22
1320	Aurubis	Germany	17,7	0,5	6,3	3,1	6,2	0,028	0,079	23
1322	Jiangsu Yanghe Brewery	China	2,0	0,6	2,9	12,4	20,7	0,300	0,207	24
1325	Taisei	Japan	16,0	0,0	17,7	3,2		0,000	0,000	25
1325	Joy Global	United States	5,7	0,8	6,2	6,6	8,2	0,140	0,129	26
1325	Sun Pharma Industries	India	1,6	0,5	3,1	16,0	32,0	0,313	0,161	27

Если пролистать полный список, то «методом пристального разглядывания» уже можно будет получить какие-то начальные представления о массиве изучаемой информации и соответствующих субъектах экономической деятельности.

Однако еще больше интересной информации можно получить, если **сортировать** и **группировать** данные по определенным критериям.

Воспроизвести следующий пример можно перейдя по ссылке:

http://shurem.ru/index.php?act=60&id=662&company=0&country=0&_ks=value

Ниже приведен фрагмент снимка экрана выдачи, обеспечиваемой переходом по указанной ссылке.

Ранг	Компания	Страна	Продажи	Прибыль	Активы	Стоимость	Ст/Приб	Приб/Прод	Приб/Акт	N
15	Apple	United States	164,7	41,7	196,1	416,6	10,0	0,253	0,213	1
5	Exxon Mobil	United States	420,7	44,9	333,8	400,4	8,9	0,107	0,135	2
68	Google	United States	50,2	10,7	93,8	268,4	25,1	0,213	0,114	3
9	PetroChina	China	308,9	18,3	347,8	261,2	14,3	0,059	0,053	4
9	Berkshire Hathaway	United States	162,5	14,8	427,5	252,8	17,1	0,091	0,035	5
4	General Electric	United States	147,4	13,6	685,3	243,7	17,9	0,092	0,020	6
15	Wal-Mart Stores	United States	469,2	17,0	203,1	242,5	14,3	0,036	0,084	7
34	IBM	United States	104,5	16,6	119,2	239,5	14,4	0,159	0,139	8
1	ICBC	China	134,8	37,8	2 813,5	237,3	6,3	0,280	0,013	9
41	Microsoft	United States	72,9	15,5	128,7	234,8	15,1	0,213	0,120	10
32	Nestle	Switzerland	100,6	11,6	134,7	233,5	20,1	0,115	0,086	11
13	Chevron	United States	222,6	26,2	233,0	232,5	8,9	0,118	0,112	12
46	Johnson & Johnson	United States	67,2	10,9	121,3	221,4	20,3	0,162	0,090	13
29	China Mobile	Hong Kong-China	88,8	20,5	168,7	213,8	10,4	0,231	0,122	14
7	Royal Dutch Shell	Netherlands	467,2	26,6	360,3	213,1	8,0	0,057	0,074	15
35	Procter & Gamble	United States	83,3	12,9	139,9	208,5	16,2	0,155	0,092	16
2	China Construction Bank	China	113,1	30,6	2 241,0	202,0	6,6	0,271	0,014	17
37	Pfizer	United States	59,0	14,6	185,8	201,4	13,8	0,247	0,079	18
12	Wells Fargo	United States	91,2	18,9	1 423,0	201,3	10,7	0,207	0,013	19
6	HSBC Holdings	United Kingdom	104,9	14,3	2 684,1	201,3	14,1	0,136	0,005	20
24	AT&T	United States	127,4	7,3	272,3	200,1	27,4	0,057	0,027	21
93	Roche Holding	Switzerland	49,7	10,4	65,5	198,9	19,1	0,209	0,159	22
3	JPMorgan Chase	United States	108,2	21,3	2 359,1	191,4	9,0	0,197	0,009	23
44	BHP Billiton	Australia	72,2	15,4	129,3	184,7	12,0	0,213	0,119	24
20	Samsung Electronics	South Korea	187,8	21,7	196,3	174,4	8,0	0,116	0,111	25
79	Coca-Cola	United States	48,0	9,0	86,2	173,1	19,2	0,188	0,104	26
102	Oracle	United States	37,1	10,6	79,4	172,0	16,2	0,286	0,134	27
57	Novartis	Switzerland	56,7	9,5	124,2	169,3	17,8	0,168	0,076	28
31	Toyota Motor	Japan	224,5	3,4	371,3	167,2	49,2	0,015	0,009	29
76	Anheuser-Busch InBev	Belgium	39,8	7,2	122,6	153,5	21,3	0,181	0,059	30
8	Agricultural Bank of China	China	103,0	23,0	2 124,2	150,8	6,6	0,223	0,011	31
152	Philip Morris International	United States	31,4	8,8	37,7	150,6	17,1	0,280	0,233	32
19	Citigroup	United States	90,7	7,5	1 864,7	143,6	19,1	0,083	0,004	33
134	Verizon Communications	United States	115,8	0,9	225,2	137,3	152,6	0,008	0,004	34
33	Vodafone	United Kingdom	74,4	11,1	219,9	135,7	12,2	0,149	0,050	35
28	Bank of America	United States	100,1	4,2	2 210,0	135,5	32,3	0,042	0,002	36

Компании отсортированы по убыванию значений в колонке Стоимость (Рыночная капитализация). Эти данные уже намного более информативны с аналитической точки зрения. И здесь уже можно более осмысленно повторить применение метода **Сравнение**.

В частности, можно видеть, что две самые «дорогие» на тот момент компании – Apple и Exxon Mobil, несмотря на то, что оценивались рынком почти одинаково, имели существенно различающиеся суммы оценки активов (Активы) и выручку (Продажи). Можно продолжить анализ и дальше. Google и PetroChina имели вполне сопоставимую рыночную стоимость. Хотя у PetroChina выручка, прибыль и активы были в разы выше. Уже начинают возникать интересные вопросы. То есть анализ уже начался.

Воспроизвести следующий пример можно перейдя по ссылке:

http://shurem.ru/index.php?act=60&id=662&company=0&country=0&_ks=profits

Ниже приведен фрагмент снимка экрана выдачи, обеспечиваемой переходом по указанной ссылке.

Ранг	Компания	Страна	Продажи	Прибыль	Активы	Стоимость	Ст/Приб	Приб/Прод	Приб/Акт	N
5	Exxon Mobil	United States	420,7	44,9	333,8	400,4	8,9	0,107	0,135	1
15	Apple	United States	164,7	41,7	196,1	416,6	10,0	0,253	0,213	2
17	Gazprom	Russia	144,0	40,6	339,3	111,4	2,7	0,282	0,120	3
1	ICBC	China	134,8	37,8	2 813,5	237,3	6,3	0,280	0,013	4
2	China Construction Bank	China	113,1	30,6	2 241,0	202,0	6,6	0,271	0,014	5
14	Volkswagen Group	Germany	254,0	28,6	408,2	94,4	3,3	0,113	0,070	6
7	Royal Dutch Shell	Netherlands	467,2	26,6	360,3	213,1	8,0	0,057	0,074	7
13	Chevron	United States	222,6	26,2	233,0	232,5	8,9	0,118	0,112	8
8	Agricultural Bank of China	China	103,0	23,0	2 124,2	150,8	6,6	0,223	0,011	9
11	Bank of China	China	98,1	22,1	2 033,8	131,7	6,0	0,225	0,011	10
20	Samsung Electronics	South Korea	187,8	21,7	196,3	174,4	8,0	0,116	0,111	11
3	JPMorgan Chase	United States	108,2	21,3	2 359,1	191,4	9,0	0,197	0,009	12
29	China Mobile	Hong Kong-China	88,8	20,5	168,7	213,8	10,4	0,231	0,122	13
12	Wells Fargo	United States	91,2	18,9	1 423,0	201,3	10,7	0,207	0,013	14
9	PetroChina	China	308,9	18,3	347,8	261,2	14,3	0,059	0,053	15
15	Wal-Mart Stores	United States	469,2	17,0	203,1	242,5	14,3	0,036	0,084	16
34	IBM	United States	104,5	16,6	119,2	239,5	14,4	0,159	0,139	17
41	Microsoft	United States	72,9	15,5	128,7	234,8	15,1	0,213	0,120	18
44	BHP Billiton	Australia	72,2	15,4	129,3	184,7	12,0	0,213	0,119	19
9	Berkshire Hathaway	United States	162,5	14,8	427,5	252,8	17,1	0,091	0,035	20
37	Pfizer	United States	59,0	14,6	185,8	201,4	13,8	0,247	0,079	21
6	HSBC Holdings	United Kingdom	104,9	14,3	2 684,1	201,3	14,1	0,136	0,005	22
23	Total	France	240,5	14,1	224,1	115,5	8,2	0,059	0,063	23
4	General Electric	United States	147,4	13,6	685,3	243,7	17,9	0,092	0,020	24
35	Procter & Gamble	United States	83,3	12,9	139,9	208,5	16,2	0,155	0,092	25
38	Statoil	Norway	126,8	12,4	140,2	78,1	6,3	0,098	0,088	26
27	Mitsubishi UFJ Financial	Japan	59,0	11,9	2 653,1	85,7	7,2	0,202	0,004	27
32	Nestle	Switzerland	100,6	11,6	134,7	233,5	20,1	0,115	0,086	28
18	BP	United Kingdom	370,9	11,6	301,0	130,4	11,2	0,031	0,039	29
59	Rosneft	Russia	68,8	11,2	126,3	73,2	6,5	0,163	0,089	30
33	Vodafone	United Kingdom	74,4	11,1	219,9	135,7	12,2	0,149	0,050	31
20	Petrobras	Brazil	144,1	11,0	331,6	120,7	11,0	0,076	0,033	32
372	Freddie Mac	United States	80,6	11,0	2,0	1,3	0,1	0,136	5,530	33
77	Intel	United States	53,3	11,0	84,4	105,7	9,6	0,206	0,130	34
64	Lukoil	Russia	116,3	11,0	99,0	55,4	5,0	0,095	0,111	35
46	Johnson & Johnson	United States	67,2	10,9	121,3	221,4	20,3	0,162	0,090	36

Теперь компании отсортированы по убыванию Прибыли. Еще больше интересной информации появилось. На третьем месте родной Gazprom с прибылью, вполне сопоставимой с Apple и Exxon Mobil, но «стоящий» почти в 4 раза меньше. На предыдущем экране выдачи его и в помине не было. У Вас вопросы возникли? У автора, когда он это первый раз увидел – возникли.

Таким образом, уже только простейшие методы экономического анализа – **сравнение** и **группировка** – могут дать очень много ценной информации.

Еще интереснее становится, когда начинается сопоставление элементарных относительных величин. Например, в колонке Ст/Приб отражается частное от деления стоимости компании на прибыль. Фактически этот показатель отвечает на вопрос: сколько лет надо получать такую же, как в этом году, прибыль, чтобы «окупить» рыночную стоимость компании? Из данных выдачи следует, что при такой же прибыли Apple «окупился» бы за 10 лет, а Gazprom – меньше, чем за три. Интересно также сравнение Exxon Mobil с Gazprom: разница по «срокам окупаемости» – более, чем в три раза. При том, что рентабельность активов (Приб/Акт) сопоставима, а с точки зрения рентабельности продаж (Приб/Прод) Gazprom в 2 раза «лучше».

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.