

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Теории финансов

ИССЛЕДОВАНИЕ ПУЗЫРЕЙ НА ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ИСПОЛНЕНИЯ ПРОГНОЗОВ КОМПАНИЙ МОДЕЛИРОВАНИЕМ НА ЯЗЫКЕ СТРУКТУРИРОВАННЫХ ЗАПРОСОВ БАЗ ФИНАНСОВЫХ ДАННЫХ

Семен Юрьевич БОГАТЫРЕВ

кандидат экономических наук, доцент,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Москва, Российская Федерация
sbogatyrev@fa.ru
<https://orcid.org/0000-0002-6080-5869>
SPIN-код: 2429-9360

История статьи:

Рег. № 68/2021
Получена 11.02.2021
Получена
в доработанном виде
25.02.2021
Одобрена 11.03.2021
Доступна онлайн
29.04.2021

УДК 338.244.4
JEL: G32

Ключевые слова:

язык
структурированных
запросов, оценочная
деятельность,
измерение эмоций
на рынках,
эмоциональные
финансы,
поведенческие
финансы

Аннотация

Предмет. Система финансово-экономических показателей деятельности компаний и показатели, измеряющие эмоции участников финансового рынка.

Цели. Создать пригодный для использования в стоимостной оценке инструментарий, сбалансированно измеряющий финансово-экономическое положение компаний с учетом эмоций.

Методология. Применялись методы индукции и дедукции, моделирования.

Результаты. Моделирование исполнения прогнозов и планов наряду с замером эмоций показало, что в этом процессе действуют принципы поведенческих финансов. Наиболее иллюстративным оказалось моделирование по двум вариантам и двум типам моделей: при выполнении прогнозов и достижений показателей по прибыли и выручке выше и ниже ожидаемых. Исследование пузырей на финансовых рынках позволило получить модель, протестированную на авиакомпаниях. Такие критерии, как качество выручки, доля в выручке отложенных доходов, индекс настроений этих компаний показали, что по компаниям, имеющим худшие по выборке показатели по выручке, в среднем хуже и индексы эмоций.

Область применения. Результаты могут использоваться в работе современного оценщика, стоимостного, фундаментального аналитика.

Выводы. Для финансовых аналитиков применение новых возможностей современных информационных систем позволяет создать пользовательские модели с необходимыми параметрами.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Богатырев С.Ю. Исследование пузырей на финансовых рынках и эмоциональной составляющей исполнения прогнозов компаний моделированием на языке структурированных запросов баз финансовых данных // *Финансы и кредит*. — 2021. — Т. 27, № 4. — С. 833 — 850.
<https://doi.org/10.24891/fc.27.4.833>

Введение

Проведение данного исследования по применению инструментов поведенческих финансов на различных сегментах финансовых рынков стало возможным благодаря наличию в информационно-аналитической системе «Блумберг» языка структурированных запросов Bloomberg Query Language. С помощью него можно задействовать многочисленные аналитические показатели.

Несбывшиеся прогнозы и эмоциональная окраска

Тема исполнения прогнозов и выполнения планов — одна из главных иллюстраций работы поведенческого инструментария [1, 2]. Поведенческие модели оценки активов базируются на этой теме [3—5]. Основные моменты в связи с этим — то, как меняется оценка собственного капитала компании, акции которой торгуются на рынке, при исполнении прогнозов и выполнении планов и в противоположном случае [6, 7]. И здесь мы видим два варианта и два типа моделей: в одних моделях при выполнении прогнозов и достижении показателей по прибыли [8, 9], выручке и др. выше ожидаемых [10, 11] инвесторы отворачиваются от компании, считая, что лучшее для нее уже позади [12, 13]. То есть, она уже достигла предела своих возможностей, и дальше будет только хуже [14—16].

В других моделях, построенных на другом принципе, при достижении хороших показателей (выше ожидаемых) инвесторы еще больше инвестируют в компанию, цена поднимается, предпосылки формирования рыночной стоимости растут [17].

Конечно, кризисные условия, переживаемые с марта 2020 г., могли исказить или видоизменить эти положения [18, 19].

Для проверки этих предпосылок на текущей ситуации 22 августа 2020 г. была применена следующая модель, реализованная в языке структурированных запросов BQL Блумберга.

На 22 мая 2020 г. до 40% компаний США остались с несбывшимися планами и прогнозами, с ухудшенными показателями. Программа позволяет сделать более глубокий анализ по отраслям: в каких отраслях невыполнение прогнозов и планов наибольшее по количеству компаний и по доле в прибыли или выручке компаний.

Основные условия для реализации задачи в языке структурных запросов в программном коде следующие.

Проводится поиск прогнозов по прибыли за последние три месяца.

Они сопоставляются с текущими показателями.

Проводится проверка, соответствуют ли текущие показатели прогнозам.

Подсчитывается количество компаний с несбывшимися планами.

Подсчитывается процент этих компаний в общем количестве компаний индекса.

Модель была запущена по данным индекса ММВБ. Результаты ее выполнения приведены на *рис. 1*. Как видно из рисунка, к сожалению, аналитическое покрытие российского фондового рынка очень слабое, в том числе по оценке эмоций. Программа не сработала.

Результаты запуска программы для американских компаний индекса S&P по выполнению планов и прогнозов по прибыли приведены на *рис. 2*. На *рис. 3* — результаты выполнения программного кода для оценки выполнения планов по выручке компаний индекса S&P.

Затем оценивается, как изменилась эмоциональная оценка по отраслям за этот же период. Для этого создается запрос на структурированном языке запросов и выполняется за две даты — 22 августа 2020 г. и на дату трехмесячной давности. Результаты в *табл. 1*.

Если сравнить эти показатели в целом, то при улучшении эмоционального фона на 34%, ухудшение выполнимости планов и прогнозов в целом по всем отраслям имеет противоположное значение — минус 8%.

Это еще один аргумент и живая иллюстрация того, что инструменты поведенческих финансов не могут применяться автоматически [20]. Для каждого случая существуют конкретные предпосылки: психологическое тестирование, оценка предыдущего опыта поведения объекта, склонность к эвристикам и психологическим концепциям при принятии финансовых решений. То есть предварительно всегда должны быть проведены замеры настроений объекта в прошлом, на основании имеющейся информации.

Протестируем теперь аналогичным способом применение индексов настроений к конкретным компаниям. Построенная в BQL модель позволяет выводить данные по выполнению ожиданий планов и оценок не только в целом по отраслям, но и по конкретным компаниям.

После выгрузки данных оценки выполнения прогнозов на начало и на конец трехмесячного периода были выгружены показатели настроений, рассчитано их изменение, которое сопоставлено с показателем модели (табл. 2). Как видно из таблицы, более чем в 80% случаев движение в сторону ухудшения настроений имеет одно направление с отклонением фактических показателей от ожидавшихся, но они не соразмерны, хотя динамика и совпадает.

Исследование пузырей на финансовых рынках

Часто синонимом поведенческих отклонений на финансовых рынках называют пузырь [17]. Финансовые пузыри были исследованы с помощью моделирования на языке структурированных запросов в информационной среде Блумберга.

Объект оценки — авиакомпании. Они как объект инвестирования на фондовом рынке во время финансово-пандемического кризиса 2020 г. представляли собой самый противоречивый объект стоимостной оценки и инвестирования. С начала 2020 г. стоимость их акций сильно снизилась из-за карантинных ограничений, а потом резко возросла. Такие колебания стоимости позволили экспертам рынка говорить о пузыре при оценке стоимости авиакомпаний.

Модель рассчитана на данных конца мая — начала июня, когда надувался пузырь на акциях авиакомпаний.

То есть успех авиакомпаний неочевиден. Непонятно, как они справятся при запуске авиарейсов с новыми регуляторными требованиями. Главный критерий оценки — качество выручки. Ключевой фактор — какова доля отложенных доходов в выручке.

Поведенческий компонент модели — отражена ли тревога о плохом качестве выручки в индексе настроений этих компаний.

Выгрузка показателей, оценивающих пузырь с точки зрения традиционных финансов: оценка качества выручки по доле отложенных поступлений в ней (размере дебиторской задолженности).

Результаты выгрузки после выполнения программного кода приведены на рис. 4. К этому анализу добавляются показатели, оценивающие эмоции: настроения в новостях, настроения в Твиттере, количество нейтральных новостей, количество негативных новостей. Показатели были выгружены на глубоком историческом диапазоне с 1 января 2008 г. Реперные точки

анализа — 31.05.2019, 10.06.2020 — прямо перед пузырем, конец 2020 г. — самое близкое к пузырю время, когда был инвестиционный бум, 20 марта 2020 г. — крах на фондовом рынке после экономического кризиса и начала развертывания карантинных мероприятий по пандемии. Далее приводятся данные до 21 августа 2020 г.

Анализ показывает, что по компаниям, имеющим худшие по выборке показатели по выручке, в среднем хуже и индексы эмоций.

Заключение

В результате проведенного исследования традиционный оценочный аппарат дополнен инструментами, которые могут настраивать процесс оценки с учетом поведенческих факторов. В состав нового инструментария входят, наряду с традиционными компонентами метода дисконтированных денежных потоков и моделей оценки дивидендными выплатами, инструменты технического анализа.

Проведен анализ несбывшихся прогнозов и сопутствующей им эмоциональной окраски. Исследовано, как меняется оценка собственного капитала компании, акции которой торгуются на рынке, при исполнении прогнозов и выполнении планов и в противоположном случае.

При помощи моделей на языке структурированных запросов были исследованы финансовые пузыри во время финансово-пандемического кризиса 2020 г.

Модели по отечественным данным (по данным индекса ММВБ) из-за слабого аналитического покрытия российского фондового рынка не дают результата. Расчет программы для американских компаний индекса S&P по выполнению планов и прогнозов по прибыли результативен.

Протестирована модель по аналогичному способу применения индексов настроений к конкретным компаниям.

Таблица 1**Изменение эмоциональной оценки по отраслям за анализируемый в запросе период****Table 1****Changes in sentiment measurement by sector for the analyzable period**

Отрасль	Среднеотраслевое значение показателя эмоций в новостях на 22.08.2020	Среднеотраслевое значение показателя эмоций в новостях на 20.05.2020	Процент ухудшения
Communication Services	0,0742	0,0774	-4%
Consumer Discretionary	0,156	0,1022	53%
Consumer Staples	0,0661	-0,0203	-425%
Energy	0,0603	-0,0905	-167%
Financials	0,1062	0,1024	4%
Health Care	0,1295	0,0867	49%
Industrials	0,1389	0,2205	-37%
Information Technology	0,1523	0,1702	-11%
Materials	0,1263	0,0343	269%
Real Estate	0,1548	0,0187	726%
Utilities	0,027	0,1641	-84%

Источник: выгрузка из информационной системы*Source:* Downloaded from the information system

Таблица 2

Расчет изменения показателей настроений и их сопоставление с показателями модели

Table 2

The assessment of changes in sentiment measures and their comparison with the model parameters

Тикеры компаний / Individual Companies	Название компании	Отрасль	Текущий коэффициент прибыли на цену	Коэффициент прибыли на цену трехмесячной давности	Изменение, %	Новостные настроения (среднедневное) на 20.05.2020	Новостные настроения (средне-дневное) на 21.08.2020	Изменение настроений, %	Однонаправленные изменения	Соразмерность, %
CRM US Equity	Salesforce.com Inc	Software & Services	-0,05	0,13	-138	0,1274	0,5752	351	—	—
BMJ US Equity	Bristol-Myers Squibb Co	Pharmaceuticals, Biotechnology & Life Sciences	0,02	0,47	-97	-0,0205	0,3246	-1 683	1	1 739
ALXN US Equity	Alexion Pharmaceuticals Inc	Pharmaceuticals, Biotechnology & Life Sciences	1,13	8,31	-86	0,0541	-0,1068	-297	1	344
GILD US Equity	Gilead Sciences Inc	Pharmaceuticals, Biotechnology & Life Sciences	1,53	5,35	-71	-0,0835	0,2368	-384	1	537
IT US Equity	Gartner Inc	Software & Services	1,52	2,78	-45	0,0476	0	-100	1	221
ADSK US Equity	Autodesk Inc	Software & Services	1,7	2,52	-32	0,2399	0,3419	43	1	-131
BAX US Equity	Baxter International Inc	Health Care Equipment & Services	2,45	3,43	-29	0,0228	-0,2523	-1 207	1	4 208
DLR US Equity	Digital Realty Trust Inc	Real Estate	1,23	1,68	-27	н/д	—	н/д	—	—
DOV US Equity	Dover Corp	Capital Goods	4,28	5,58	-23	-0,3943	0,51	-229	1	988
D US Equity	Dominion Energy Inc	Utilities	3,5	4,42	-21	0,1115	-0,129	-216	1	1 032
LHX US Equity	L3Harris Technologies Inc	Capital Goods	6,23	7,15	-13	0,4985	0,039	-92	1	716
GD US Equity	General Dynamics Corp	Capital Goods	11,05	12,58	-12	0,2198	0,3364	53	1	-437
EW US Equity	Edwards Lifesciences Corp	Health Care Equipment & Services	1,85	2,09	-12	0	0,9874	н/д	1	—
EA US Equity	Electronic Arts Inc	Media & Entertainment	2,97	3,35	-11	0,0163	0,035	115	1	-1 011
PM US Equity	Philip Morris International Inc	Food, Beverage & Tobacco	4,91	5,5	-11	н/д	0,1478	-119	1	1 115
CCI US Equity	Crown Castle International Corp	Real Estate	2,09	2,32	-10	—	—	н/д	—	—
LIN US Equity	Linde PLC	Materials	7,7	8,13	-5	0,0221	0,6186	2699	—	—

EIX US Equity	Edison International	Utilities	4,22	4,34	-3	0,1114	-0,0152	-114	1	3 946
INFO US Equity	IHS Markit Ltd	Commercial & Professional Services	2,77	2,85	-3	-0,1364	0,1068	-178	1	6 352
AWK US Equity	American Water Works Co Inc	Utilities	3,84	3,9	-2	0,4308	0,2931	-32	1	2 078
AEP US Equity	American Electric Power Co Inc	Utilities	4,3	4,33	-1	0,7207	-0,074	-110	1	15 915
ANTM US Equity	Anthem Inc	Health Care Equipment & Services	20,91	21	0	-0,0314	-0,0572	82	—	—

Источник: авторская разработка

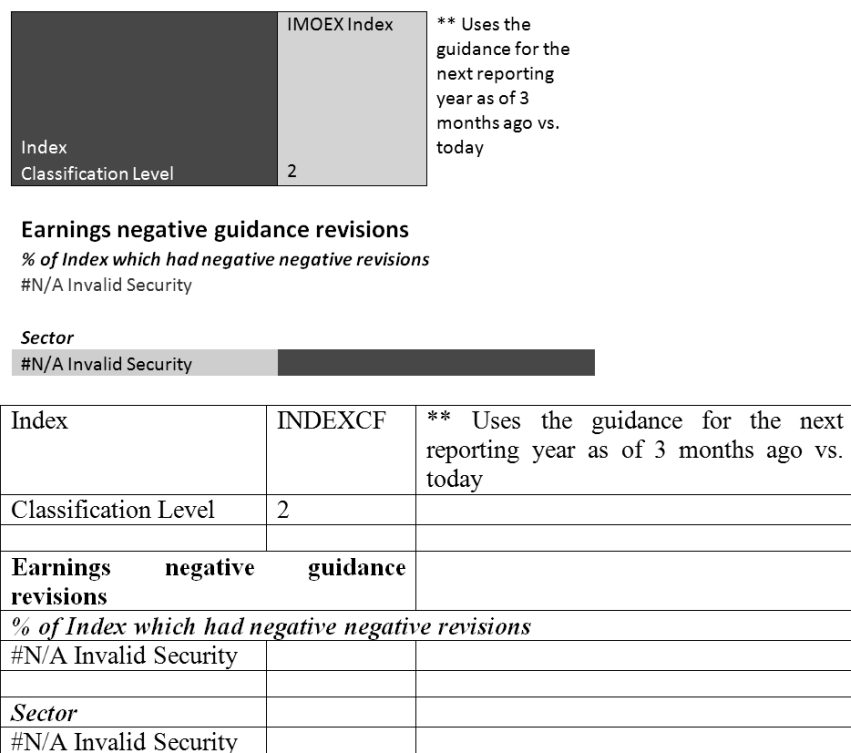
Source: Authoring

Рисунок 1

Результаты выполнения программного кода для оценки выполнения планов по компаниям индекса ММВБ

Figure 1

The results of the program code completion to measure the performance of plans across MOEX companies



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 2

Результаты выполнения программного кода для оценки выполнения планов по прибыли компаний индекса S&P

Figure 2

The results of the program code completion to measure the performance of profit plans across S&P companies

Earnings negative guidance revisions

% of Index which had negative negative revisions

4,36%

Sector

ID	#num_companies_e ps	#pct_of_sector_ep s
Utilities	4	14,29%
Pharmaceuticals, Biotechnology & Life Sciences	3	12,50%
Commercial & Professional Services	1	10,00%
Software & Services	3	8,57%
Health Care Equipment & Services	3	7,89%
Real Estate	2	6,45%
Capital Goods	3	6,25%
Food, Beverage & Tobacco	1	4,76%
Media & Entertainment	1	4,55%
Materials	1	3,57%
Automobiles & Components	0	0,00%
Banks	0	0,00%
Consumer Durables & Apparel	0	0,00%
Consumer Services	0	0,00%
Diversified Financials	0	0,00%
Energy	0	0,00%
Food & Staples Retailing	0	0,00%
Household & Personal Products	0	0,00%
Insurance	0	0,00%
Retailing	0	0,00%
Semiconductors & Semiconductor Equipment	0	0,00%
Technology Hardware & Equipment	0	0,00%
Telecommunication Services	0	0,00%
Transportation	0	0,00%

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 3

Результаты выполнения программного кода для оценки выполнения планов по выручке компаний индекса S&P

Figure 3

The results of the program code completion to measure the performance of revenue plans across S&P companies

Sales negative guidance revision

% of Index which had negative negative revisions

3,56%

<i>Sector</i>		
ID	#num_companies_sal es	#pct_of_sector_sal es
Commercial & Professional Services	2	20,00%
Software & Services	4	11,43%
Capital Goods	5	10,42%
Pharmaceuticals, Biotechnology & Life Sciences	2	8,33%
Health Care Equipment & Services	3	7,89%
Utilities	1	3,57%
Real Estate	1	3,23%
Automobiles & Components	0	0,00%
Banks	0	0,00%
Consumer Durables & Apparel	0	0,00%
Consumer Services	0	0,00%
Diversified Financials	0	0,00%
Energy	0	0,00%
Food & Staples Retailing	0	0,00%
Food, Beverage & Tobacco	0	0,00%
Household & Personal Products	0	0,00%
Insurance	0	0,00%
Materials	0	0,00%
Media & Entertainment	0	0,00%
Retailing	0	0,00%
Semiconductors & Semiconductor Equipment	0	0,00%
Technology Hardware & Equipment	0	0,00%
Telecommunication Services	0	0,00%
Transportation	0	0,00%

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 4

Исследования пузыря на рынке акций авиакомпаний — результаты работы программы в информационной среде Блумберг

Figure 4

The study into the bubble in the stock market of airlines: the outcome of the program performance in the Bloomberg system

Inputs:

Start Date	31.05.2020	Dates are converted into BQL-readable format yyyy-mm-dd using the BQL.Date() function in cell B9
End Date	10.06.2020	
Numerator	ST_DEFERRED_REVENUE	
Denominator	BS_CASH_NEAR_CASH_ITEM	
Fiscal Periodicity	Q	

Output:

ID	#Name	#MTD_Ret().value	#Deferred_Rev_Cash().value
PFAVH CB Equity	Avianca Holdings SA	114,06	0,46
GOLL4 BZ Equity	Gol Linhas Aereas Inteligentes	70,44	2,97
LTM CI Equity	Latam Airlines Group SA	60,53	1,56
AAL US Equity	American Airlines Group Inc	53,20	16,18
SAVE US Equity	Spirit Airlines Inc	39,47	0,40
UAL US Equity	United Airlines Holdings Inc	34,83	0,89
JAZEERA KK Equity	Jazeera Airways Co KSC	27,31	0,01
CEB PM Equity	Cebu Air Inc	26,06	0,66
JBLU US Equity	JetBlue Airways Corp	23,82	0,50
003490 KS Equity	Korean Air Lines Co Ltd	22,23	1,32
AF FP Equity	Air France-KLM	22,00	0,75
IAG LN Equity	International Consolidated Air	21,91	0,98
DAL US Equity	Delta Air Lines Inc	20,90	0,52
AC CN Equity	Air Canada	20,70	0,61
BA TB Equity	Bangkok Airways PCL	20,62	0,30
1055 HK Equity	China Southern Airlines Co Ltd	20,44	2,57
HA US Equity	Hawaiian Holdings Inc	19,01	0,93
CPA US Equity	Copa Holdings SA	18,51	1,61
ELAL IT Equity	El Al Israel Airlines	18,07	2,69
RIAL JR Equity	Alia The Royal Jordanian Airli	17,47	0,86

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Banz R.W. The Relation between Return and Market Value of Common Stocks. *Journal of Financial Economics*, 1981, vol. 9, iss. 1, pp. 3–18.
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(81\)90018-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(81)90018-0)

2. Basu S. The Relationship between Earnings Yield, Market Value, and Return for NYSE Common Stocks: Further Evidence. *Journal of Financial Economics*, 1983, vol. 12, iss. 1, pp. 129–156.
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(83\)90031-4](https://doi.org/10.1016/0304-405X(83)90031-4)
3. Benartzi Sh., Thaler R.H. Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle. *The Quarterly Journal of Economics*, 1995, vol. 110, no. 1, pp. 73–92.
4. De Bondt W.F.M., Thaler R. Does the Stock Market Overreact? *The Journal of Finance*, 1985, vol. 40, iss. 3, pp. 793–805.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x>
5. Hausman J. Contingent Valuation: From Dubious to Hopeless. *Journal of Economic Perspectives*, 2012, vol. 26, no. 4, pp. 43–56.
6. Cornell B., Damodaran A. Tesla: Anatomy of a Run-Up Value Creation or Investor Sentiment? *Behavioral & Experimental Finance eJournal*, 2014.
URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2429778
7. Varian H.R. Big Data: New Tricks for Econometrics. *Journal of Economic Perspectives*, 2014, vol. 28, no. 2, pp. 3–28.
8. Baker K.H., Nofsinger J.R. Behavioral finance: Investors, Corporations, and Markets. Hoboken, New Jersey, JohnWiley & Sons, Inc., 2010, 768 p.
9. Lee C.M.C., Shleifer A., Thaler R.H. Investor Sentiment and the Closed-End Puzzle. *The Journal of Finance*, 1991, vol. 46, iss. 1, pp. 75–109.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03746.x>
10. Blume L., Easley D. Evolution and Market Behavior. *Journal of Economic Theory*, 1992, vol. 58, iss. 1, pp. 9–40.
URL: [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(92\)90099-4](https://doi.org/10.1016/0022-0531(92)90099-4)
11. Brennan M.J., Chordia T., Subrahmanyam A. Alternative Factor Specifications, Security Characteristics and the Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, 1998, vol. 49, iss. 3, pp. 345–373. URL: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00028-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00028-2)
12. Barberis N.C. Thirty Years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 2013, vol. 27, no. 1, pp. 173–196. URL: <https://doi.org/10.1257/jep.27.1.173>

13. *Jensen M.C.* The Performance of Mutual Funds in the Period 1945–1964. *The Journal of Finance*, 1968, vol. 23, iss. 2, pp. 389–416.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00815.x>
14. *Fama E.F., French K.R.* The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 2004, vol. 18, no. 3, pp. 25–46.
URL: <https://doi.org/10.1257/0895330042162430>
15. *Fama E.* Market Efficiency, Long Term Returns and Behavioral Finance. *Journal of Financial Economics*, 1998, vol. 49, iss. 3, pp. 283–306.
URL: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00026-9](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00026-9)
16. *Fama E.* Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, 1991, vol. 46, iss. 5, pp. 1575–1617.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x>
17. *Bates D.* The Crash of 87: Was it Expected? The Evidence from Options Markets. *Journal of Finance*, 1991, vol. 46, iss. 3, pp. 1009–1044.
URL: <https://doi.org/10.2307/2328552>
18. *Kumiega A., Van Vliet B.E.* Automated Finance: The Assumptions and Behavioral Aspects of Algorithmic Trading. *Journal of Behavioral Finance*, 2012, vol. 13, iss. 1, pp. 51–55.
URL: <https://doi.org/10.1080/15427560.2012.654924>
19. *Kadous K., Tayler W.B., Thayer J.M., Young D.* Individual Characteristics and the Disposition Effect: The Opposing Effects of Confidence and Self-Regard. *Journal Of Behavioral Finance*, 2014, vol. 15, iss. 3, pp. 235–250.
URL: <https://doi.org/10.1080/15427560.2014.939748>
20. *Mehra R., Prescott E.C.* The Equity Premium: A Puzzle. *Journal of Monetary Economics*, 1985, vol. 15, iss. 2, pp. 145–161.
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(85\)90061-3](https://doi.org/10.1016/0304-3932(85)90061-3)

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

LOOKING INTO BUBBLES IN FINANCIAL MARKETS AND THE EMOTIONAL SIDE OF CORPORATE FORECAST COMPLETION THROUGH MODELING IN THE STRUCTURED QUERY LANGUAGE OF FINANCIAL DATABASES

Sergei Yu. BOGATYREV

Financial University under Government of Russian Federation,
Moscow, Russian Federation
sbogatyrev@fa.ru
<https://orcid.org/0000-0002-6080-5869>

Article history:

Article No. 68/2021
Received 11 Feb 2021
Received in revised
form 25 February 2021
Accepted 11 Mar 2021
Available online
29 April 2021

JEL classification:
G32

Keywords: Structured
Query Language,
valuation, sentiment
measurement,
emotional finance,
behavioral finance

Abstract

Subject. The study focuses on a set of financial and economic indicators of corporate performance and metrics of the financial market actors' sentiment, financial indicators in markets and the way they change over time as markets face dramatic events. The article discusses techniques for applying the information of the financial and economic condition in modeling based on structured word language.

Objectives. Analyzing key Russian and foreign sentiment measurement means, I try to create a toolkit, which would be applicable to the valuation and provides a balanced view of the financial and economic condition of companies with reference to the market sentiment.

Methods. The article applies methods of induction and deduction, modeling. I demonstrate the relationship of methods and the methodology with new technological means of modern IT systems.

Results. Modeling the completion of forecasts, plans and measuring the sentiment, I discovered that key statements and behavioral finance mechanisms manifested in the process. Modeling based on two scenarios and two types of models appeared to be the most illustrative. When forecasts, profit and revenue turn to be higher than expected and when they are lower. Studying bubbles in financial markets, I coined a respective model tested with cases of air lines. The applicable tests, such as the quality of revenue, percentage of deferred income in revenue, sentiment index of the companies show that revenue indicators and sentiment indices are on average poorer in companies with the worst indicators on the sample.

Conclusions and Relevance. Given new capabilities of modern information systems, financial analysts get more opportunities for programming, creating user models with needed configurations and extensive database. There we have simplified primary data collection and processing when financial analysts use the data. The findings are applicable to practices of modern appraisers, cost and fundamental analysts. The use of models herein supplements and expands a conventional set of valuation tools and improves the quality of valuation.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2021

Please cite this article as: Bogatyrev S.Yu. Looking into Bubbles in Financial Markets and the Emotional Side of Corporate Forecast Completion Through Modeling in the Structured Query Language of Financial Databases. *Finance and Credit*, 2021, vol. 27, iss. 4, pp. 833–850. <https://doi.org/10.24891/fc.27.4.833>

References

1. Banz R.W. The Relation between Return and Market Value of Common Stocks. *Journal of Financial Economics*, 1981, vol. 9, iss. 1, pp. 3–18.
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(81\)90018-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(81)90018-0)
2. Basu S. The Relationship between Earnings Yield, Market Value, and Return for NYSE Common Stocks: Further Evidence. *Journal of Financial Economics*, 1983, vol. 12, iss. 1, pp. 129–156.
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(83\)90031-4](https://doi.org/10.1016/0304-405X(83)90031-4)
3. Benartzi Sh., Thaler R.H. Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle. *The Quarterly Journal of Economics*, 1995, vol. 110, no. 1, pp. 73–92.
4. De Bondt W.F.M., Thaler R. Does the Stock Market Overreact? *The Journal of Finance*, 1985, vol. 40, iss. 3, pp. 793–805.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x>
5. Hausman J. Contingent Valuation: From Dubious to Hopeless. *Journal of Economic Perspectives*, 2012, vol. 26, no. 4, pp. 43–56.
URL: <https://doi.org/10.1257/jep.26.4.43>
6. Cornell B., Damodaran A. Tesla: Anatomy of a Run-Up Value Creation or Investor Sentiment? *Behavioral & Experimental Finance eJournal*, 2014.
URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2429778
7. Varian H.R. Big Data: New Tricks for Econometrics. *Journal of Economic Perspectives*, 2014, vol. 28, no. 2, pp. 3–28.
URL: <https://doi.org/10.1257/jep.28.2.3>
8. Baker K.H., Nofsinger J.R. Behavioral Finance: Investors, Corporations, and Markets. Hoboken, New Jersey, JohnWiley & Sons, Inc., 2010, 768 p.
9. Lee C.M.C., Shleifer A., Thaler R.H. Investor Sentiment and the Closed-End Puzzle. *The Journal of Finance*, 1991, vol. 46, iss. 1, pp. 75–109.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03746.x>

10. Blume L., Easley D. Evolution and Market Behavior. *Journal of Economic Theory*, 1992, vol. 58, iss. 1, pp. 9–40.
URL: [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(92\)90099-4](https://doi.org/10.1016/0022-0531(92)90099-4)
11. Brennan M.J., Chordia T., Subrahmanyam A. Alternative Factor Specifications, Security Characteristics and the Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, 1998, vol. 49, iss. 3, pp. 345–373. URL: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00028-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00028-2)
12. Barberis N.C. Thirty Years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 2013, vol. 27, no. 1, pp. 173–196. URL: <https://doi.org/10.1257/jep.27.1.173>
13. Jensen M.C. The Performance of Mutual Funds in the Period 1945–1964. *The Journal of Finance*, 1968, vol. 23, iss. 2, pp. 389–416.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00815.x>
14. Fama E.F., French K.R. The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 2004, vol. 18, no. 3, pp. 25–46.
URL: <https://doi.org/10.1257/0895330042162430>
15. Fama E. Market Efficiency, Long Term Returns and Behavioral Finance. *Journal of Financial Economics*, 1998, vol. 49, iss. 3, pp. 283–306.
URL: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00026-9](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00026-9)
16. Fama E. Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, 1991, vol. 46, iss. 5, pp. 1575–1617.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x>
17. Bates D. The Crash of 87: Was it Expected? The Evidence from Options Markets. *Journal of Finance*, 1991, vol. 46, iss. 3, pp. 1009–1044.
URL: <https://doi.org/10.2307/2328552>
18. Kumiega A., Van Vliet B.E. Automated Finance: The Assumptions and Behavioral Aspects of Algorithmic Trading. *Journal of Behavioral Finance*, 2012, vol. 13, iss. 1, pp. 51–55.
URL: <https://doi.org/10.1080/15427560.2012.654924>
19. Kadous K., Tayler W.B., Thayer J.M., Young D. Individual Characteristics and the Disposition Effect: The Opposing Effects of Confidence and Self-Regard. *Journal Of Behavioral Finance*, 2014, vol. 15, iss. 3, pp. 235–250. URL: <https://doi.org/10.1080/15427560.2014.939748>

20. Mehra R., Prescott E.C. The Equity Premium: A Puzzle. *Journal of Monetary Economics*, 1985, vol. 15, iss. 2, pp. 145–161.
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(85\)90061-3](https://doi.org/10.1016/0304-3932(85)90061-3)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.