

Влияние эмоциональной окраски отчетности ~~нарративов~~ на динамику российского фондового рынка

Как изменяются котировки российских компаний под влиянием эмоциональной окраски отчетности?

Цихоцкая Адриана

Научный руководитель: Патрон Петр Анатольевич

Актуальность исследования

- Роль нарративов недооценивается
- Нет исследований влияния нарративов на российский фондовый рынок
- Учет нарративов при изучении фондовых рынков может привести к получению более качественных прогнозов динамики фондового рынка и, как следствие, может являться важным элементом торговых стратегий
- Понимание влияния эмоциональной окраски отчетности на изменение котировок может помочь компаниям, листящимся на бирже, оказать позитивное влияние на свою капитализацию путем подготовки более привлекательных для инвесторов пресс-релизов

Цель исследования:

Оценить влияние эмоциональной окраски пресс-релизов отчетов российских компаний на котировки их акций

Задачи исследования

1. Систематизировав эмпирические и теоретические исследования, обосновать необходимость учета нарративов при анализе фондового рынка
2. Проанализировать вербальную направленность пресс-релизов ведущих компаний, акции которых торгуются на бирже, и ее связь с динамикой котировок акций
3. Построить модель, учитывающую фактор нарративов и его влияние на котировки российских акций
4. Выявить возможности практического применения в инвестиционных стратегиях модели, учитывающей нарративы

План исследования

Пункт плана	Результат
Методологические основы нарративного анализа фондового рынка	Обоснована необходимость применения нарративов для анализа фондового рынка
Применение методов машинного обучения для анализа эмоциональной окраски пресс-релизов годовых отчетов	Выявлена эмоциональная окраска пресс-релизов годовых отчетов российских компаний и построена модель, предсказывающая динамику котировок акций
Разработка и внедрение торговых стратегий путем интеграции нарративного анализа	Разработана торговая стратегия с учетом нарративного анализа, обоснованы ее сравнительные преимущества

Базовые работы	Теоретические работы российских исследователей	Эмпирический анализ нарративов на финансовых рынках
<p>R. Shiller (2017) «Narrative Economics.» <i>American Economic Review</i>, 107 (4), 967-1004.</p> <p>G. Akerlofa, D. Snower (2016) «Bread and bullets.» <i>Journal of Economic Behavior & Organization</i>, 126(B), 58-71</p>	<p>В.Л. Тамбовцев (2019) «Идеи, нарративы и изменения в экономике» <i>Terra Economicus</i>, 2019, 17(1), 24–40</p> <p>В.В. Вольчик (2017) «Нарративная и институциональная экономика» <i>Журнал институциональных исследований</i>, 9(4), 132-143</p>	<p>L.S.Yekini, T.P. Wisniewski, Y.Millo (2016) «Market reaction to the positiveness of annual report narratives» <i>The British Accounting Review</i>, 48(4), 415-430</p> <p>T.P. Wisniewski, L.S. Yekini (2015) «Stock market returns and the content of annual report narratives» <i>Accounting Forum</i>, 39(4), 281–294</p>
<p>Определение нарративов, обоснование необходимости их учета в экономике, роли нарративов</p>	<p>Теоретическое развитие анализа нарративов, как нарративы влияют на выбор человека, какие факторы способствуют развитию нарративов</p>	<p>Влияние нарративов, заключающихся в годовых отчетах, на движение котировок</p>

Данные

- 1) Список самых крупных по капитализации компаний России. Источник – Московская Биржа
- 2) Годовые отчеты крупнейших компаний. Источник – сайты компаний
- 3) Позитивность окраски отчета. Источник – собственные расчеты с использованием методов машинного обучения. (переменная интереса)
- 4) Негативность окраски отчета. Источник – собственные расчеты с использованием методов машинного обучения (переменная интереса).
- 5) Динамика акций конкретных компаний. Источник – Московская Биржа (зависимая переменная)
- 6) Отношение балансовой стоимости одной акции к цене акции на конец финансового года, охватываемого отчетом Источник – собственные расчеты на основе данных Московской Биржи (переменная интереса).
- 7) Дивиденды Источник – Московская Биржа.
- 8) Рентабельность активов. Источник – сайты компаний
- 9) EPS. Источник – сайты компаний
- 10) Валюта баланса. Источник – сайты компаний
- 11) P/E. Источник – сайты компаний

Данные

jupyter Диплом Last Checkpoint: 8 часов назад (autosaved) Python 3

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted Python 3

Out[108]:

	Торговый код ценной бумаги	Краткое наименование эмитента ценной бумаги	Релиз-2020	Релиз-2019	Релиз-2018	Релиз-2017	Релиз-2016	Релиз-2015	Релиз-201
0	GAZP	ПАО "Газпром"	Сегодня ПАО «Газпром» представило прошедшую а...	Сегодня ПАО «Газпром» представило прошедшую а...	Сегодня ПАО «Газпром» представило прошедшую а...	Сегодня ПАО «Газпром» представило прошедшую а...	Сегодня ПАО «Газпром» представило прошедшую а...	Сегодня ПАО «Газпром» представило прошедшую а...	Сегодня ОА «Газпром» представил прошедшую а...
1	ROSN	ПАО "НК "Роснефть"	ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ ЗА 4 КВ. 2020 Г. ДОСТИГЛА РЕКОР...	РОСТ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ НА 29% К УРОВНЮ 2018 Г. ДО...	РОСТ ЕВИТДА В 1,5 РАЗА ГОД К ГОДУ ДО УРОВНЯ СВ...	РОСТ ВЫРУЧКИ ЗА 2017 Г. НА 20,6%, ВЫШЕ 6 ТРЛН ...	Рост ЕВИТДА на 25% до 365 млрд руб. в 4 кварта...	Программа контроля и сокращения расходов обесп...	рост суточно добыч углеводородов н 4,8% до ..
2	NVTK	ПАО "НОВАТЭК"	Москва, 17 февраля 2021 года. ПАО «НОВАТЭК» се...	Москва, 19 февраля 2020 года. ПАО «НОВАТЭК» се...	Москва, 20 февраля 2019 года. ПАО «НОВАТЭК» се...	Москва, 21 февраля 2018 года. ПАО «НОВАТЭК» се...	Москва, 21 февраля 2017 года. ПАО «НОВАТЭК» се...	Москва, 26 февраля 2016 года. ОАО «НОВАТЭК» се...	Москва, 2 февраля 201 года. ОАО «НОВАТЭК» се...
3	LKOH	ПАО "ЛУКОЙЛ"	10 марта 2021 г.\nПАО «ЛУКОЙЛ» сегодня опубли...	10 марта 2020 г.\nПАО «ЛУКОЙЛ» сегодня опубли...	4 марта 2019 г.\nПАО «ЛУКОЙЛ» сегодня опубли...	21 марта 2018 г.\nПАО «ЛУКОЙЛ» сегодня опубли...	14 марта 2017 г.\nПАО «ЛУКОЙЛ» сегодня опубли...	ЕВИТДА ПАО «ЛУКОЙЛ» ЗА 2015 ГОД СОСТАВИЛА 769 ...	ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ I ЕВИТДА ОАО «ЛУКОЙЛ» З. 2014 Г.
4	SIBN	ПАО "Газпром нефть"	Чистая прибыль «Газпром нефти» достигла 117,7 ...	Чистая прибыль «Газпром нефти» превысила 400 м...	«Газпром нефть» продемонстрировала устойчивый ...	«Газпром нефть» показала рекордные финансовые ...	Чистая прибыль «Газпром нефти» за 12 месяцев 2...	«Газпром нефть» публикует данные финансовой от...	«Газпром нефть» публикует данные финансовой от...
			25 февраля 2021 г. ПАО	11 февраля 2020 Общий	11 февраля 2019 Общий об...	16 января 2018 Основ...	Основные финансов...	10 марта 2016 Peking Cold	27 января 201

Функция для первоначальной обработки текста

```
def preprocess_news(df):  
    """Function to preprocess and create corpus"""  
    new_corpus=[]  
  
    lem=WordNetLemmatizer()  
    for review in df["review"]:  
        words=[w for w in word_tokenize(review) if (w not in stopwords.words('russian')) and (w not in string.punctuation)]  
  
        words=[lem.lemmatize(w) for w in words]  
        words=" ".join(words)  
  
        new_corpus.append(words)  
    return new_corpus
```

Гипотезы исследования

1. Позитивность годовых отчетов оказывает положительное влияние на динамику котировок акций
2. Модель, учитывающая нарративы, лучше объясняет движение котировок