

# Storytelling отчеты как базовый сценарий коммуникации с пользователями

**MEDIA-TEL**  
by devoteam

Типцова Юлия  
24 March 2021

# Отчеты и их назначение.

## Недостатки «сухих» отчетов с точки зрения менеджера

**Информационные сводки в классических системах отчетности** – важные документы, которые могут быть созданы для бизнеса. Но они ориентированы на узкоспециализированных специалистов, имеют ряд недостатков для принятия **решений менеджером** в условиях ограниченного времени и невозможности глубокого погружения в область.

необходимость глубокого погружения в детали

сложность восприятия

избыточность информации

ручные трудозатраты

сложная иерархия для возможности кросс-чтения

нет целостной структуры



STOCK	BID	OFFER	LAST	VOL	STOCK	BID	OFFER	LAST	VOL
PLANET PLT	0.000	0.000	0.000	0	PRAIRIE	0.380	0.400	0.400	32T
PLANETGAS	0.019	0.021	0.000	0	PRANA	0.250	0.255	0.250	45T
PLAT ALST	0.000	0.000	0.000	0	PREC METAL	0.000	0.290	0.000	0
PLAT MGMT	6.540	6.580	6.540	3HT	PREDICTIVE	0.010	0.000	0.000	0
PLATINA	0.085	0.090	0.090	4HT	PREM INV	9.330	9.320	4HT	4HT
PLATINUM	1.850	1.855	1.850	2HT	PRIMA	0.041	0.042	7HT	7HT
PLAYPLUS	0.001	0.002	0.001	33M	PRIMARY	4.760	4.760	1M	1M
PLD CORPOR	0.009	0.010	0.009	86M	PRIMARY GOL	0.050	0.040	40T	40T
PLENTEX	0.000	0.000	0.000	0	PRIMARY OPIN	0.065	0.000	0	0
PLHAX	0.060	0.080	0.080	52T	PRIME CREDIT	0.000	0.000	0	0
PLUTON	0.000	0.000	0.000	0	PRIME FIN	0.115	0.115	1HT	1HT
PMAIAN	0.930	0.945	0.945	15T	PRIME MA	0.118	0.118	6HT	6HT
PMGLOBAL	0.935	0.940	0.935	1HT	PRP	0.25	0.25	1M	1M
PMP LTD	0.455	0.465	0.455	1M	PF	0.10	0.10	0	0
PNLAX	0.415	0.420	0.420	1HT	PI	0.00	0.00	0	0
PRVALLEY	0.000	0.000	0.000	0					

# Storytelling как эффективный инструмент отчетности

**Сторителлинг (storytelling)** — инструмент, который помогает доносить идеи и придавать ценность информации с помощью историй, а также выделить важные проблемные моменты.



# Классическая сводка & storytelling отчет

## Классическая сводка по работе приложения

system	month	revenue, RUB
app	январь	123.00
app	февраль	132.98
app	март	45.00
app	апрель	23.00
app	май	1234.90
app	июнь	5837.00
app	июль	6800.50

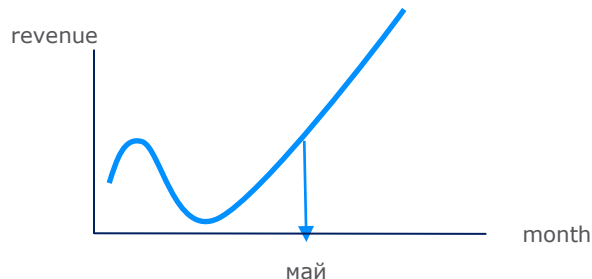
## Сторителлинг отчет по работе приложения

С начала года продажи приложения **не превышали 150 условных единиц.**

Было решено выпустить обновление, которое учитывало системные ошибки, с которыми сталкивались пользователи при работе с приложением.

Обновление было запущено **в начале мая** текущего года.

С этого момента наблюдается **положительная динамика** в показателях работы.

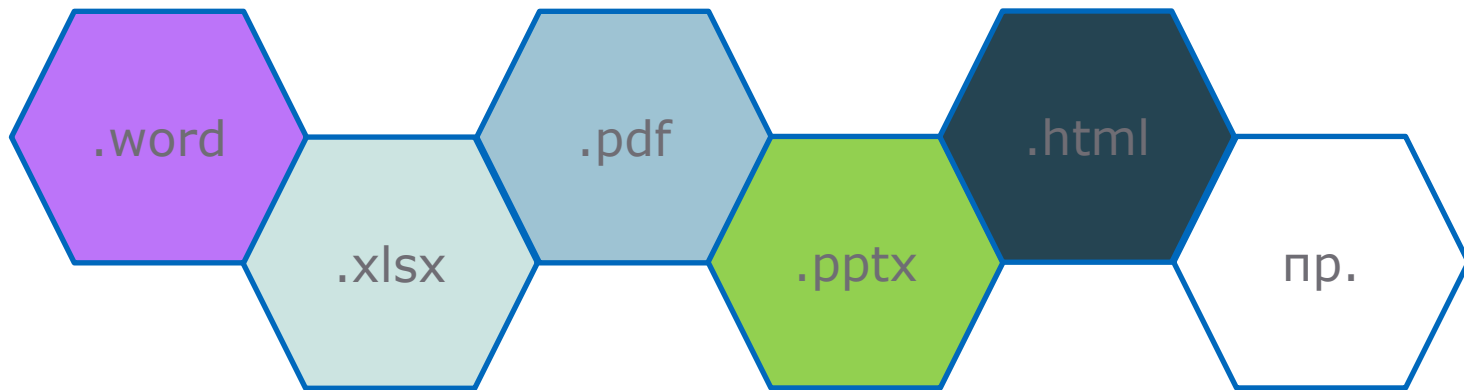


# Принципы построения сторителлинг отчетов



## Формы представления аналитических отчетов

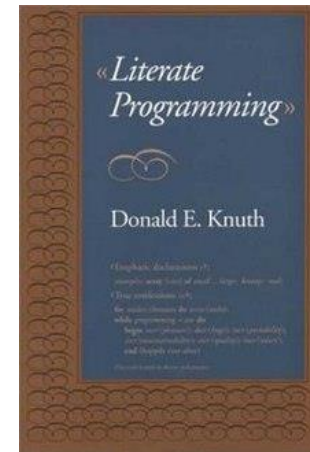
**RMarkdown (.Rmd)** - это формат разработки, который позволяет легко создавать динамические документы, презентации и отчеты из R.



Пользователи привыкли к продуктам Microsoft, но поддержка таких отчетов занимает много времени и их конвертируемость низка, поэтому удобно, когда ваша работа поддерживается кодом с возможностью вывода результатов в любой тип документа Microsoft и не только.

# Генерация отчетов с помощью RMarkdown

**Rmarkdown** – это простой текстовый файл с расширением .Rmd, который может быть преобразован в различные выходные форматы по конвейерной технологии:



## Rmarkdown

Описательный текст

Блоки кода

Выходные данные,  
включая графики и  
рисунки

# html как один из способов представления аналитического отчета

Преимущества построения аналитического отчета в формате html:

- Легкое построение структуры отчета (оглавление, содержание, нумерация)
- Легкость отчуждения (возможность включить другие форматы файлов)
- Возможность параметризации
- Возможность создания разделов с вкладками
- Возможность выборочного просмотра/отображения контента
- Пользовательские настройки внешнего вида, стилевого решения
- Управление параметрами отображения рисунков
- Отображение фреймов данных и графиков с элементами интерактивности
- Адаптация для мобильных устройств
- Возможность использовать интерактивные средства визуализаций (Javascript)

## Варианты формирования pdf

- Очень сложные по содержанию полиграфические документы (.Rmd -> .md -> .tex -> .pdf)
- Упрощенные документы во множественных представлениях (.Rmd -> .md -> @pandoc -> .html, .doc, .pdf)
- Формирование html «как будто» pdf (Pagedown, <https://pagedown.rbind.io/>)



# Подробное рассмотрение возможных деталей html

- 1 Сводная информация по компании
- 2 Принятые заказы - информация по складам**
- 2.1 Склад Вешки-Онлайн
- 2.2 Склад Видное-Онлайн
- 2.3 Склад Канавинский-Онлайн
- 2.4 Склад Складочная-Онлайн
- 2.5 Склад Троицкий-Онлайн

	План сегодня	Факт сегодня	прошлая неделя	позапрошлая неделя	сегодня, %	прошлой неделе, %
Кол-во заказов	19525	1457.00	1035.00	886.00	7.46	140.77
PTO	79062449	3789770.17	2885445.07	2611756.51	4.79	131.34
Средний чек (товары)	18930	12594.27	12798.72	14095.76	66.53	98.40

## 2 Принятые заказы - информация по складам

На данных графиках представлена информация по каждому складу отдельно в разрезе метрик

### 2.1 Склад Вешки-Онлайн

Распределение метрик на 08 09 2020 23:00:00

Вешки-Онлайн

[Посмотреть динамику освоения](#)

Показатели освоения капитальных вложений в текущих ценах

По проекту в целом

На текущий год по месяцам

Оглавление отчета с  
возможностью  
скроллинга и  
плавающего движения

Деление на вкладки ←

Раскрыть детальную информацию

Выделяем работы по этапу "Стадия 1".

Код	Работы	Даты	Комментарий	Статус
<b>Проектная документация</b>				
1.1.1	Этап 1.1.1	2012-01-09 / 2012-04-08		✓
1.1.1.1	Этап 1.1.1.1	2012-01-09 / 2012-02-26		✓
1.1.1.2	Этап 1.1.1.2	2012-03-02 / 2012-03-31		✓

Получение дополнительной информации по желанию

Пользовательские стили  
фреймов данных  
Интерактивная работа с  
таблицами

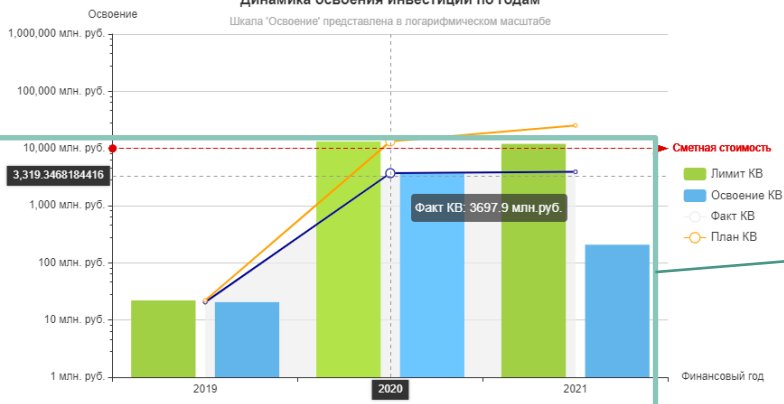
OKC	Статус
▶ 0001	В работе
▶ 0002	В работе
▶ 0003	В работе
▼ 0004	В работе

Работы	Период	Комментарий	Статус
<b>0004-36</b>	<b>2018-04-24 / 2025-06-14</b>		⊖
0004-37	2018-04-24 / 2020-10-02		✓
0004-38	2018-04-24 / 2018-08-26		✓
0004-39	2019-05-15 / 2019-09-16		✓
0004-40	2019-05-15 / 2020-01-10		✓
0004-41	2018-04-24 / 2020-10-02		✓
0004-42	2019-01-22 / 2025-01-14		⊖

Динамика освоения инвестиций по годам

Шкала 'Освоение' представлена в логарифмическом масштабе



Интерактивная  
визуализация

```

1  ---
2  title: "Заголовок"
3  date: "15 01 2021"
4  output:
5    html_document:
6      df_print: paged
7      theme: flatly
8      toc: false
9      toc_float: false
10     number_sections: yes
11     html_notebook:
12       df_print: paged
13       theme: flatly
14       toc: true
15       toc_depth: 2
16       toc_float: true
17       number_sections: yes

```

```

18  params:
19     project_id: "0000001"
20     oip_id: "1111110"
21  ---

```

Параметризация  
генерации отчета

```

ragg::agg_png(filename = here::here("m
ap.png"),
              width = 60, height = 3
6, units = "cm", res = 300,
              scaling = 3)
plot(fig_region)
invisible(dev.off())

knitr::include_graphics(here::here("ma
p.png"))

```

Возможность  
включения  
кода



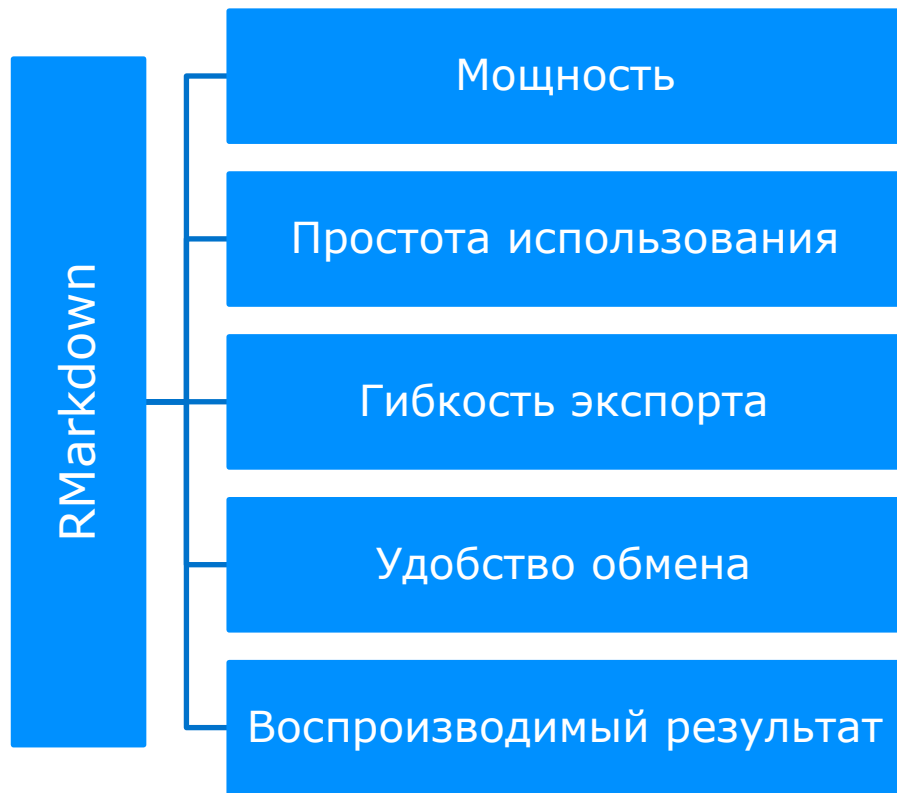
```

83 # Custom.css
84 h1 {
85   font-size: 34px;
86 }
87 h2 {
88   font-size: 52px!important;
89   color: #003366;
90 }
91
92 h3 {
93   font-size: 28px!important;
94   color: #4292e3;
95 }
96
97 h4 {
98   font-size: 20px!important;
99 }
100
101 h5 {
102   font-size: 18px!important;
103 }
104
105 p {font-size: 14px!important;}
106
107 span.header-section-number {margin-right: 5px; float: left;}
108

```

Настройка стиля отчета  
(средствами CSS)

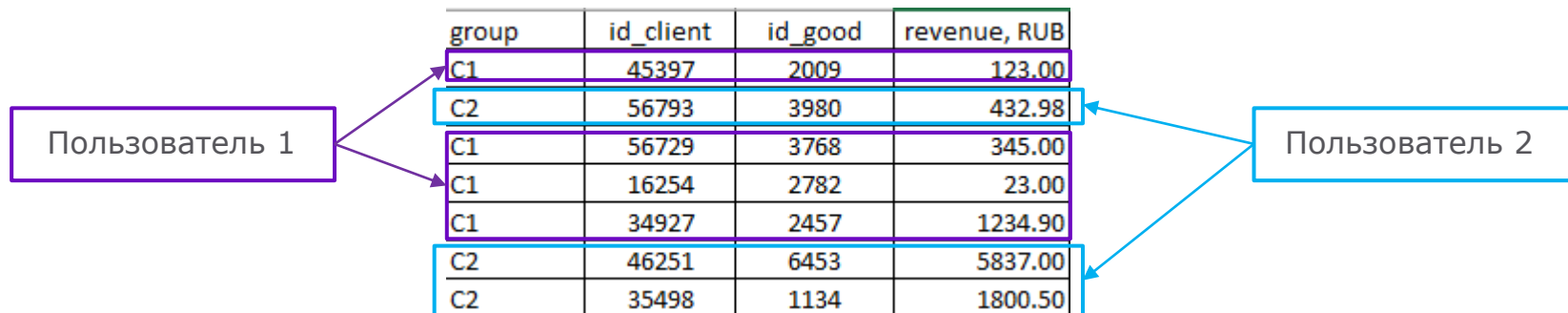
# Преимущества RMarkdown



# Преимущества Rmarkdown в части безопасности данных

Сбор аналитического отчета через Rmarkdown позволяет:

- ❖ сделать централизованный доступ к исходным данным
- ❖ избежать множественного доступа пользователей к исходным данным
- ❖ контролировать только серверные учетные данные
- ❖ предоставлять на выход обезличенную часть информации для определенных групп пользователей
- ❖ ориентироваться на группы пользователей при формировании выходных данных



# Интересные возможности. Динамический сбор отчета с помощью RMarkdown

## Пример:

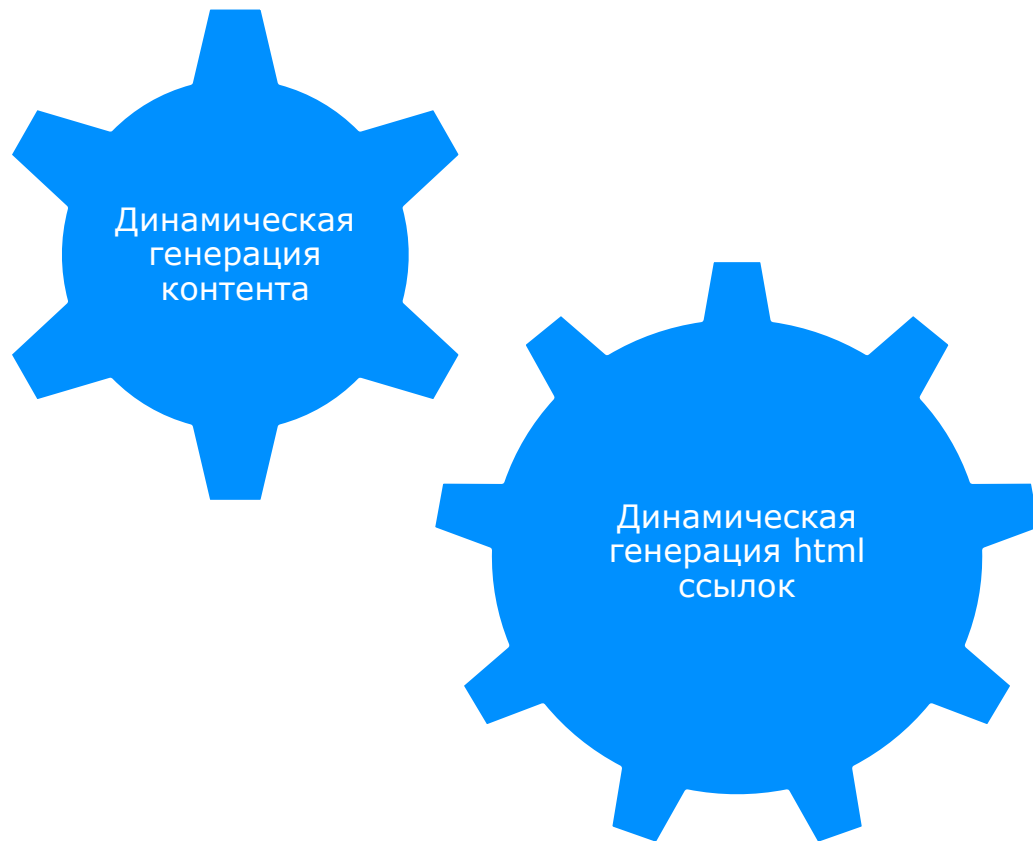
Аналитик еженедельно/ежедневно формирует отчет, где вставляет текст в необходимыми html ссылками и предоставляет аналогичные аналитические исследования по 100 группам данных.

## Решение 1:

Править код руками для подстановки ссылок и копировать часть анализа 100 раз в отчет.

## Решение 2:

Rmarkdown позволяет создать динамическую генерацию информации, поступающей в отчет, из внешних файлов, так как RM может подключаться к любому внешнему источнику «на лету». И сгенерировать необходимый документ одним нажатием.



# Gartner predicts data storytelling will dominate BI by 2025

The screenshot shows a TechTarget article page. At the top left is the TechTarget logo and 'Search Business Analytics'. A search bar on the right contains the text 'Search the TechTarget Network'. Below the header, the article title 'Gartner predicts data storytelling will dominate BI by 2025' is displayed in large, bold black text. Underneath the title is a sub-headline: 'With analytics still the domain of data experts, Gartner predicts data narratives will be the BI capability that makes analytics accessible to a broad audience.' The author is identified as 'By Eric Avidon, News Writer' and the publication date is 'Published: 25 Feb 2021'. A vertical social media sharing bar on the left includes icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, Print, and Email. The main body of the article contains three paragraphs. The first paragraph states: 'Automated data storytelling is the future of analytics. Its rise, meanwhile, could signal the demise of [self-service analytics](#).' The second paragraph continues: 'That was the premise of a presentation by James Richardson, a research director at Gartner who spoke on Feb. 24 during a virtual conference hosted by data storytelling vendor Narrative Science.' The third paragraph reads: 'According to Gartner, data storytelling will be the most widespread means of consuming analytics by 2025. In addition, by then a full 75% of data stories will be automatically generated using [augmented intelligence](#) and machine learning rather than generated by data analysts.' The final sentence of the article is: 'It is an inevitability that we move to far higher levels of automation in analytics and that we move away from'. On the right side of the article, there are two blue promotional banners for Nutanix. The top banner says 'NUTANIX. MANAGE PRIVATE & PUBLIC CLOUDS AS ONE. TEST DRIVE NOW'. The bottom banner says 'NUTANIX. SAME SOFTWARE, SAME LICENSES, ANY CLOUD. LEARN MORE'. Below the banners is a 'Sponsored News' section with three items: 'Optimizing Your Digital Workspaces? Look to Analytics -Citrix', 'What's Next in Digital Workspaces: 3 Improvements to Look for in 2019 -Citrix', and 'Unlock the Value Of Your Data To Harness Intelligence and Innovation -HPE'. A 'See More' link is located below these items. At the very bottom right, there is a 'Related Content' section.

## Демонстрация сбора и представления аналитического html отчета



## Используемая литература

1. <https://bookdown.org/yihui/bookdown/markdown-syntax.html>. Bookdown синтаксис
2. [https://agricolamz.github.io/DS\\_for\\_DH/data-presentation.html](https://agricolamz.github.io/DS_for_DH/data-presentation.html)
3. «R для науки о данных» Хэдли Уикхэм, Гарретт Гролемунд
4. <https://rmarkdown.rstudio.com/>
5. «Сторителлинг: основные методы и техники» Ксения Ножкина и Розалия Каневская
6. Advanced R. [21 Translating R code](#)
7. R Markdown: The Definitive Guide. [2.6 R code chunks and inline R code](#)

## Публикации

- R Markdown. Как сделать отчет в условиях неопределенности?
  - <https://habr.com/ru/post/507910/>
- «Оч.умелые ручки»: делаем Tableau/Qlik из R и «синей изоленты»
  - <https://habr.com/ru/post/345304/>



**ООО «Медиа-тел»**  
(Devoteam Group)

123242, Москва, ул.  
Зоологическая, д.2  
Телефон: +7 499 272 76 58  
E-mail: info@media-tel.ru

**51**  
консультант

**2**  
офиса

с  
**2016**



**Константин Левчин**

konstantin.levchin@devoteam.com  
Тел.: +7 985 767 79 42

**Кирилл Кушнарев**

kirill.kushnarev@devoteam.com  
Тел.: +7 916 160 12 16

**Татьяна Орлова**

tatiana.orlova@devoteam.com  
Тел.: +7 919 106 52 15