

Russia's propaganda in Telegram channels

Olena Ivina

Group: ПKH22/M

Master's degree program in Computer Science with a specialization in Data Science
Faculty of Applied Sciences | Ukrainian Catholic University

Teacher: Andrew Kurochkin

05-12-2023

[Link to Git repository](#)

Table of contents

1 Introduction

2 Dataset

3 Exploratory Data Analysis

4 Main propaganda messages during 2016-2023 based on Term Frequency - Inverse Document Frequency (TF-IDF)

5 Conclusions

6 Further work

1 Introduction

In early 2016, Russian disinformation machines started to create a new network of Telegram channels intended to prepare domestic audiences for the upcoming full-scale Russian invasion of Ukraine in 2022. They spread a variety of false and misleading narratives to formulate negative opinions about Ukraine and normalize ideas of aggressive and military threats as the only reaction to Ukrainians and Ukraine politics.



2 Dataset

- Data from **299** Telegram channels
- Size **72000** megabytes
- Number of messages: **8,108,693**
- Timeframe: from **2015-09-22** to **2022-09-23**



DATASET

To get access to the dataset, contact kate.burovova@gmail.com

id	date	views	reactions	to_id	fwd_from	message	type	duration
8039	2022-12-19 08:08:36+00:00	50274.0	MessageReactions(results= [ReactionCount(reacti...	PeerChannel(channel_id=1005684212)	NaN	Читаю у пропагандистов, что Аргентина победила...	text	NaN
8038	2022-12-18 15:06:29+00:00	105387.0	MessageReactions(results= [ReactionCount(reacti...	PeerChannel(channel_id=1005684212)	NaN	Вообще, народ что-то перестал ценить z- творчес...	photo	NaN
8037	2022-12-18 15:03:02+00:00	82309.0	MessageReactions(results= [ReactionCount(reacti...	PeerChannel(channel_id=1005684212)	NaN	Клип "Сарматушка" на слова Рогозина (про то ка...	video	28.0
8036	2022-12-18 13:49:14+00:00	384514.0	MessageReactions(results= [ReactionCount(reacti...	PeerChannel(channel_id=1005684212)	NaN	Путин хочет построить новый город в Херсонской...	photo	NaN

3 Exploratory Data Analysis

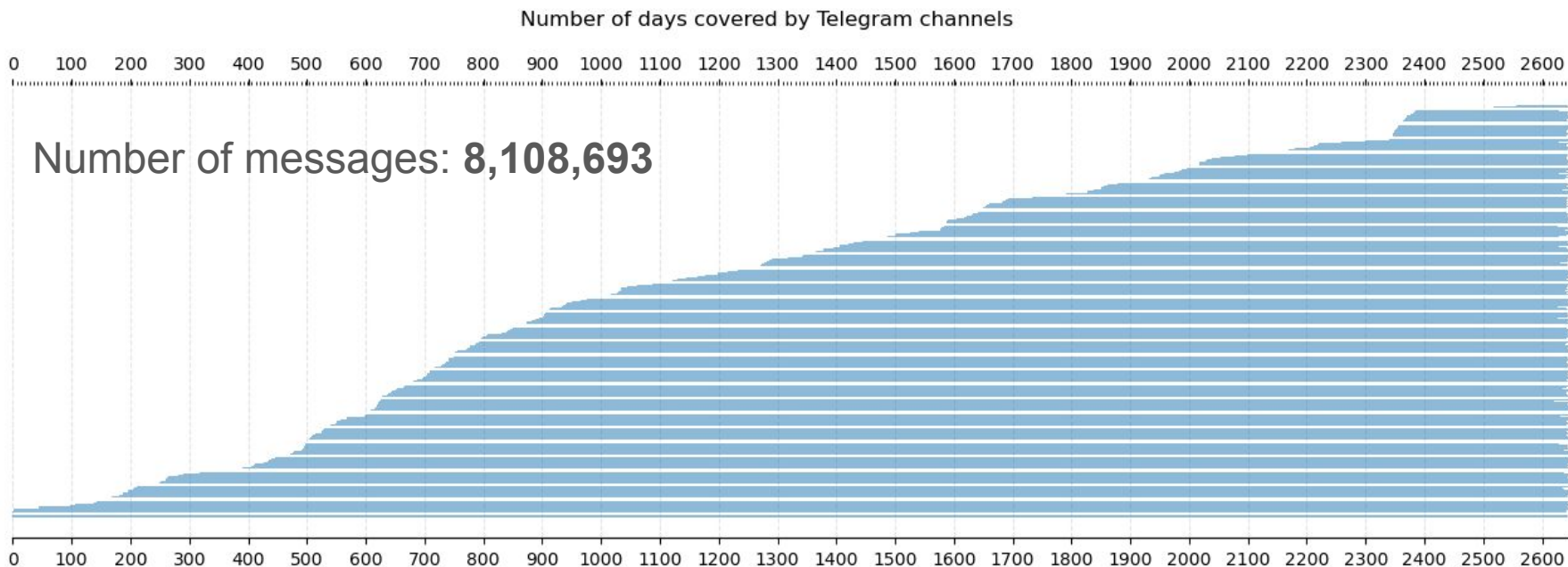
3.1 Descriptive analysis

3.2 Network analysis

3.3 Reactions and message types

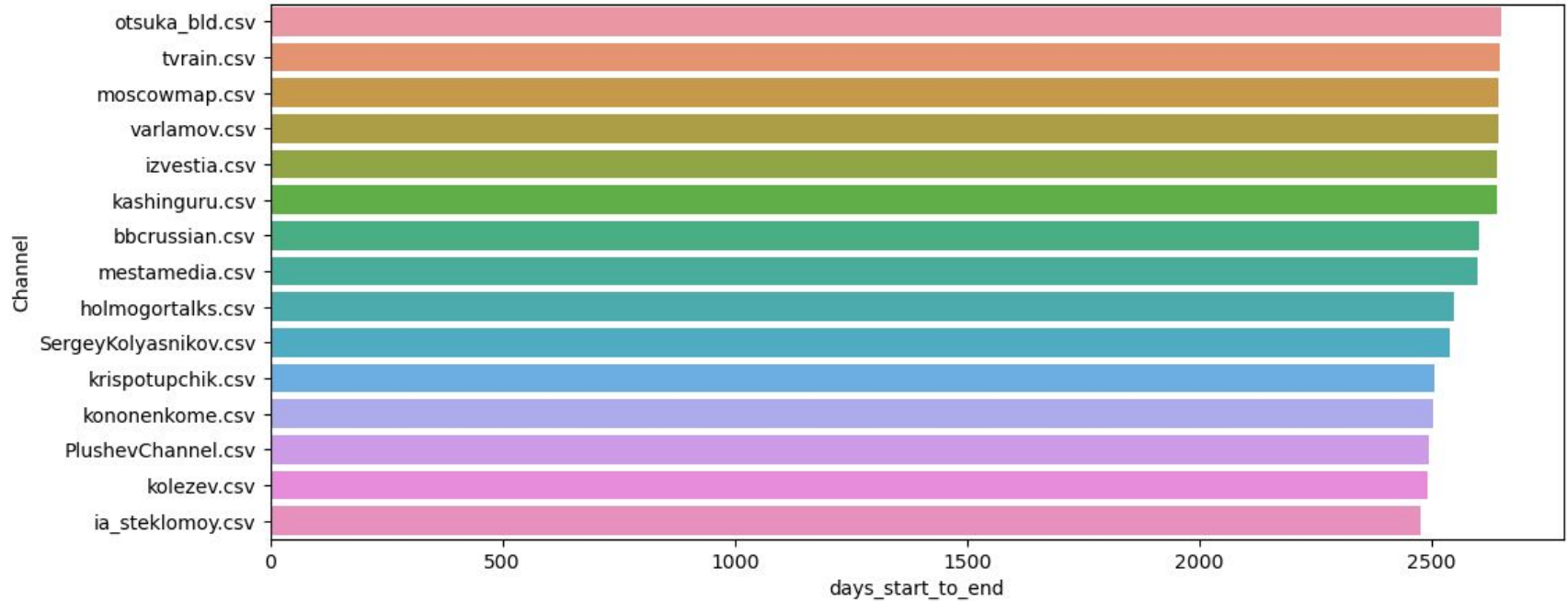
3.4 Most frequent words

3.1 Descriptive analysis

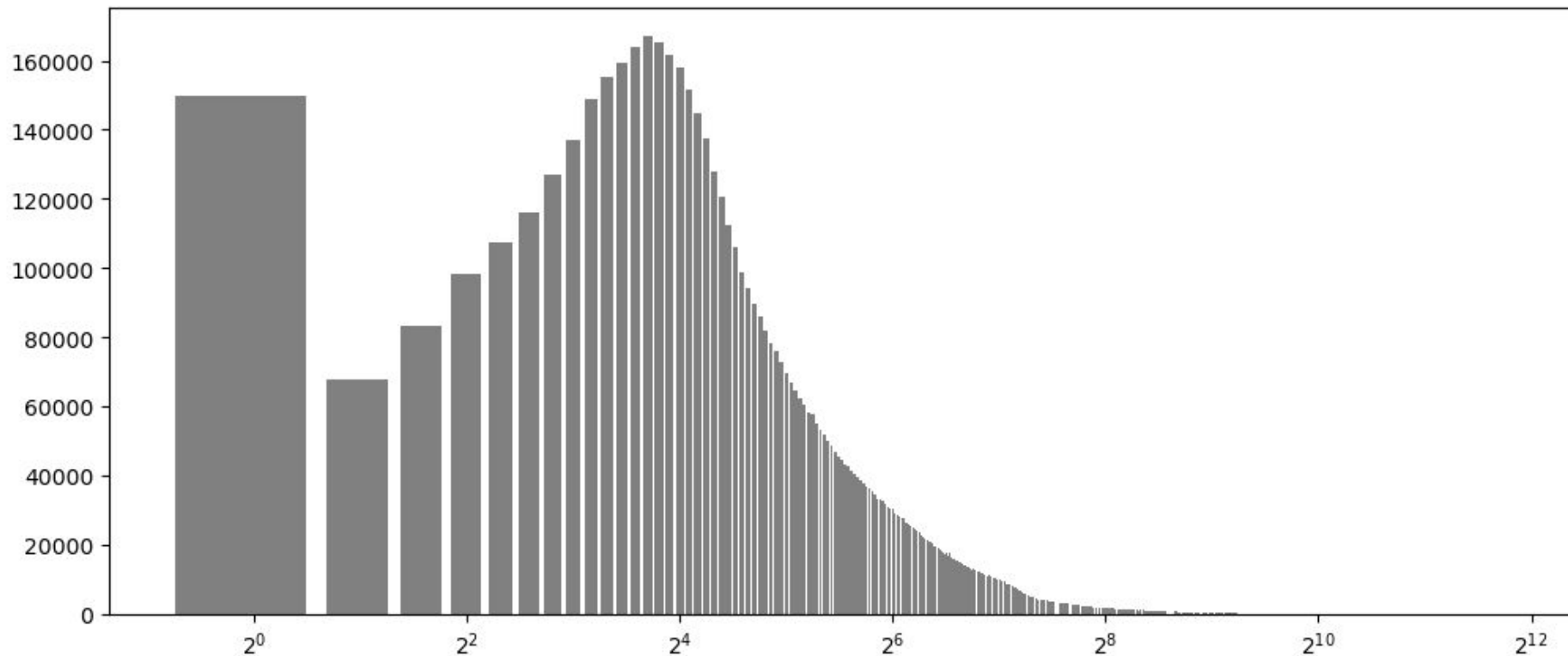


Timeframe: from **2015-09-22** to **2022-09-23**

Top 15 oldest Telegram channels in the dataset



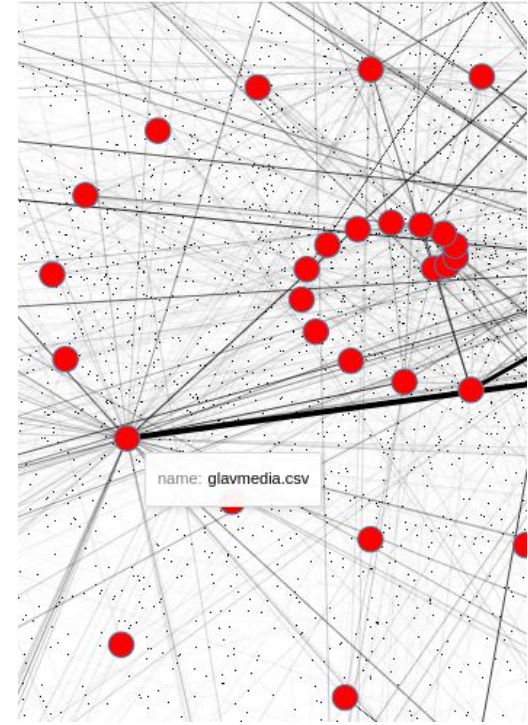
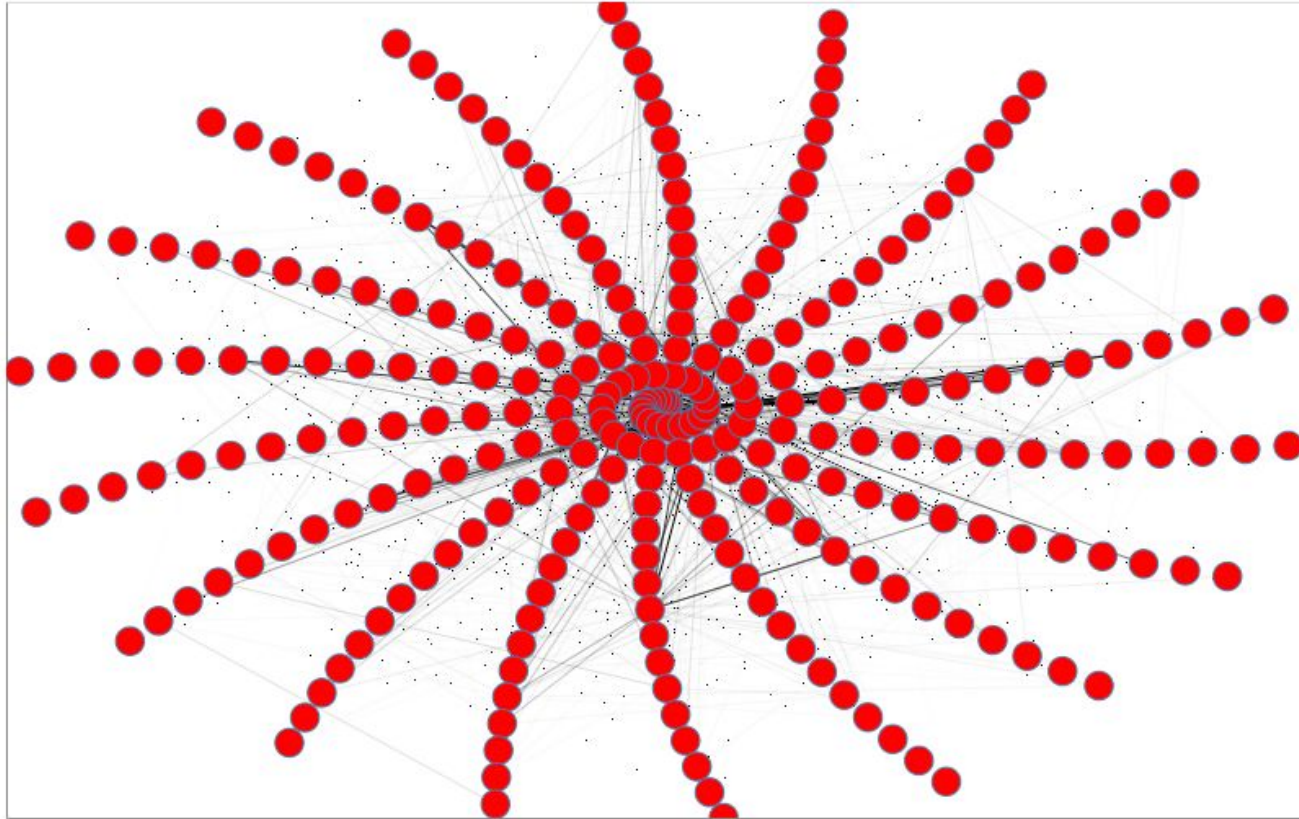
Distribution of messages by length



The longest message contains **3517** words; mean = 55; mode=13

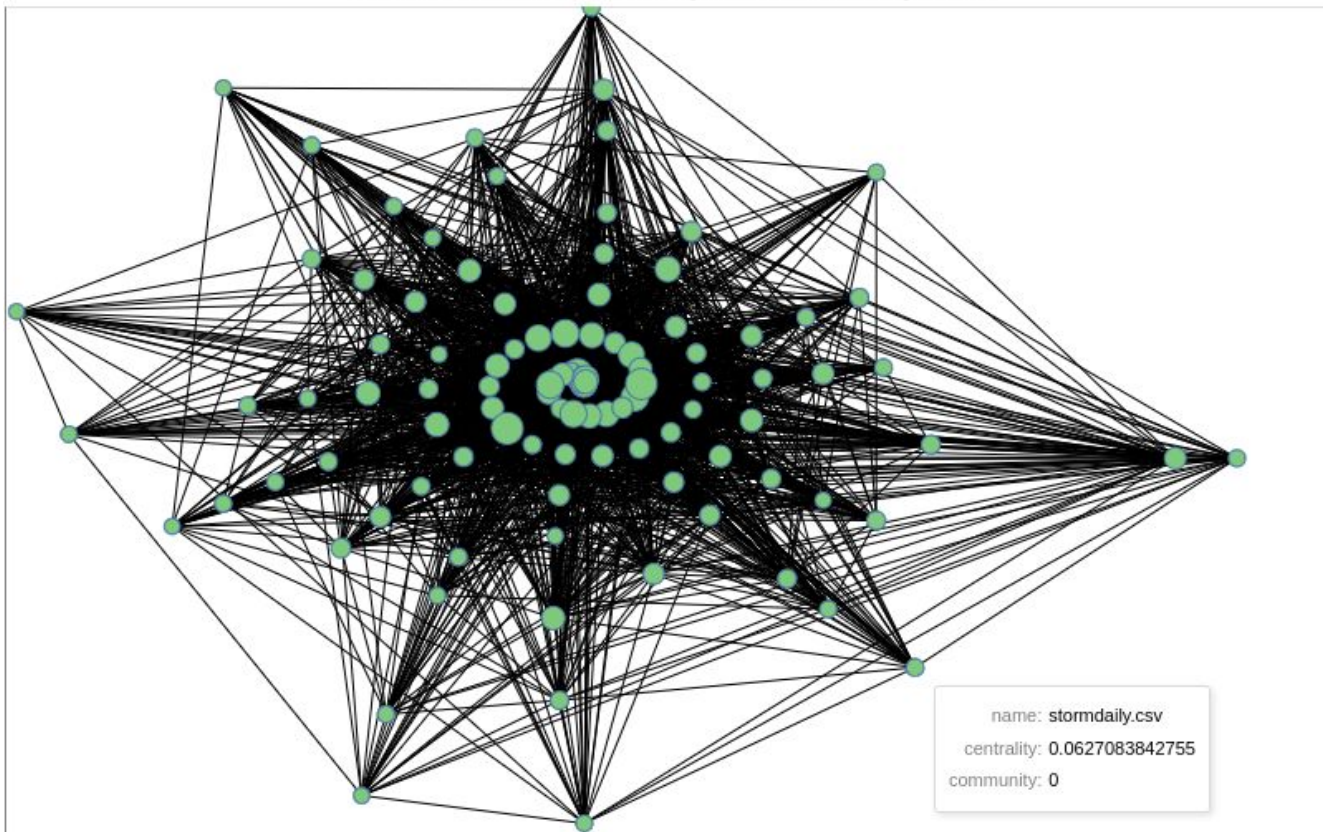
3.2 Network analysis

Channels network where the width of connections between the nodes is the number of citations



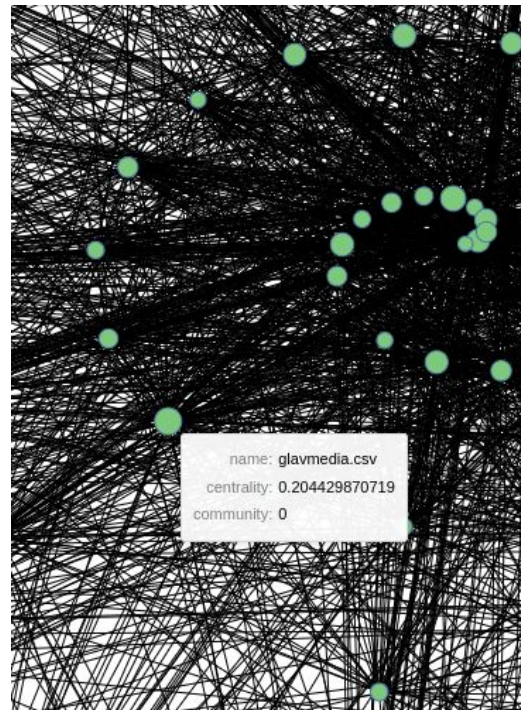
Community detection and centrality measure

Channels network with community labels and centrality values

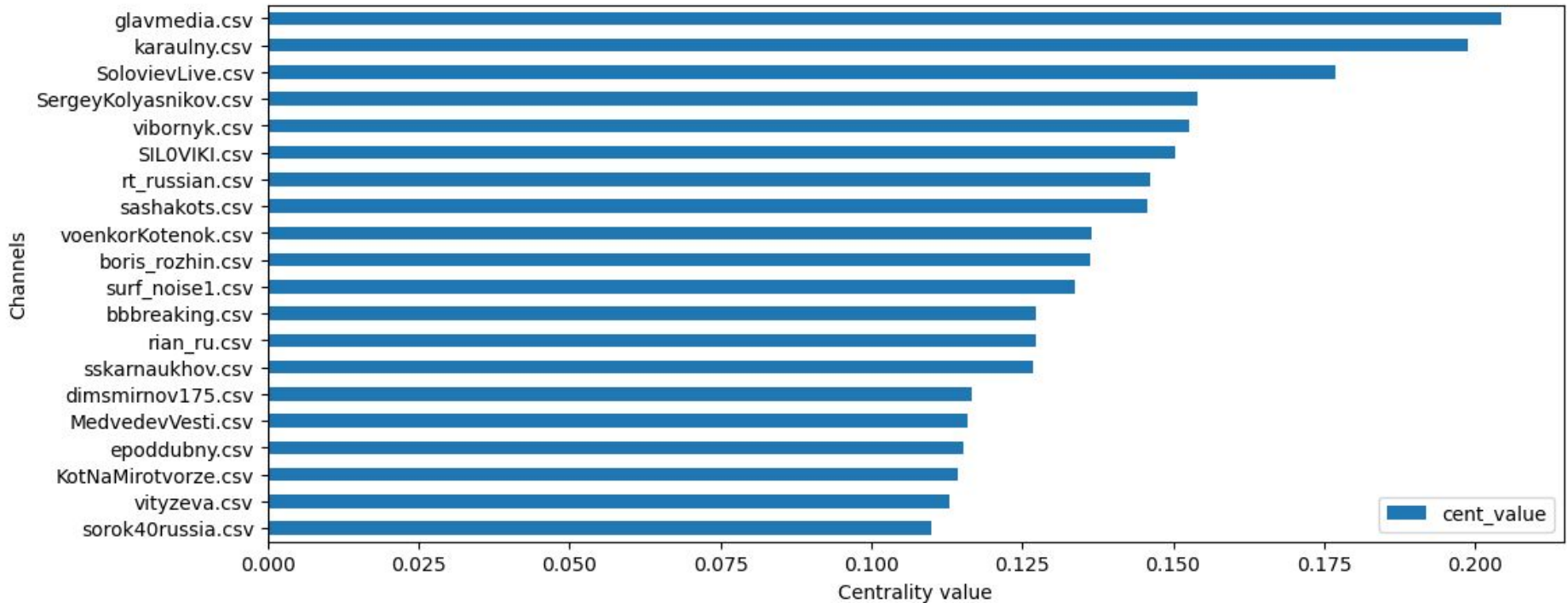


community

0

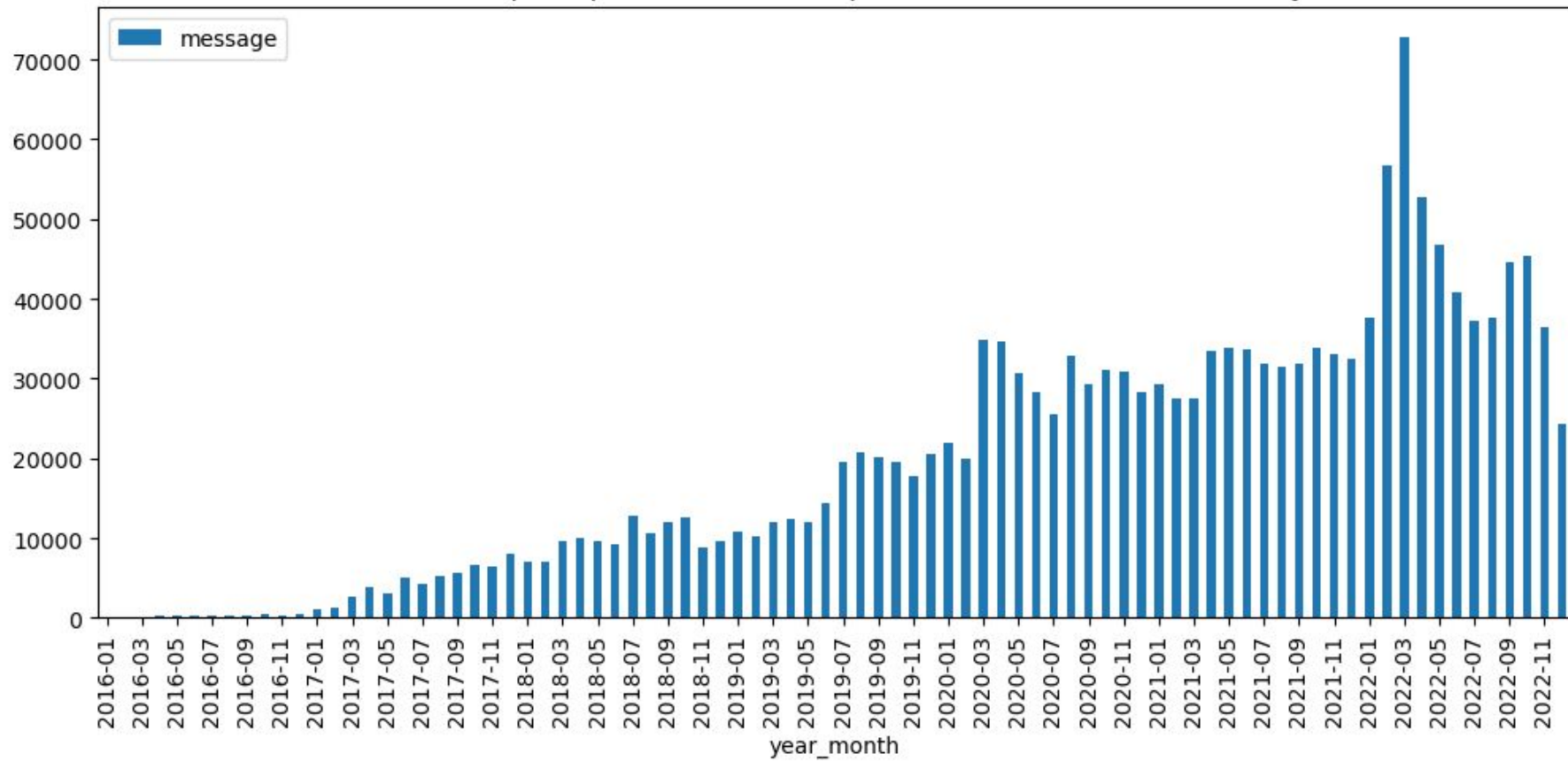


Top 20 channels with the highest centrality value

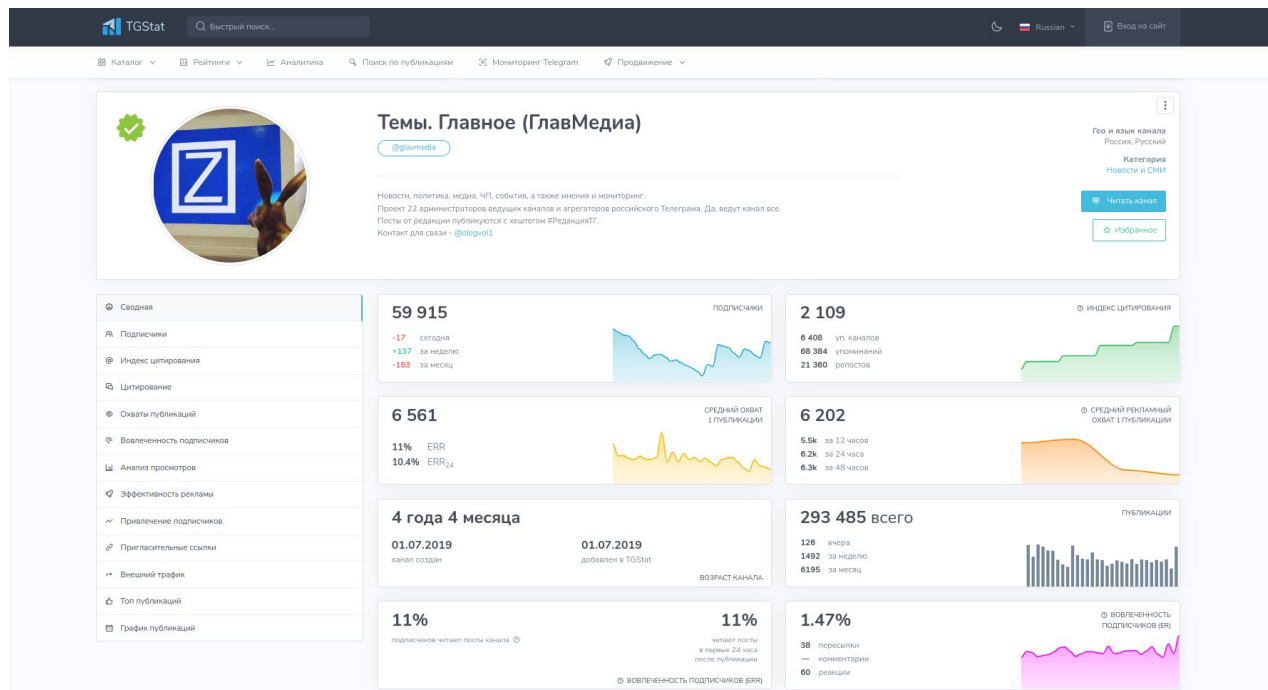


The “Betweenness Centrality” (BC) metric defines and measures the importance of a node in a network based upon how many times it occurs in the shortest path between all pairs of nodes in a graph.

Number of posts per month of the Top 20 channels with hiest centrality

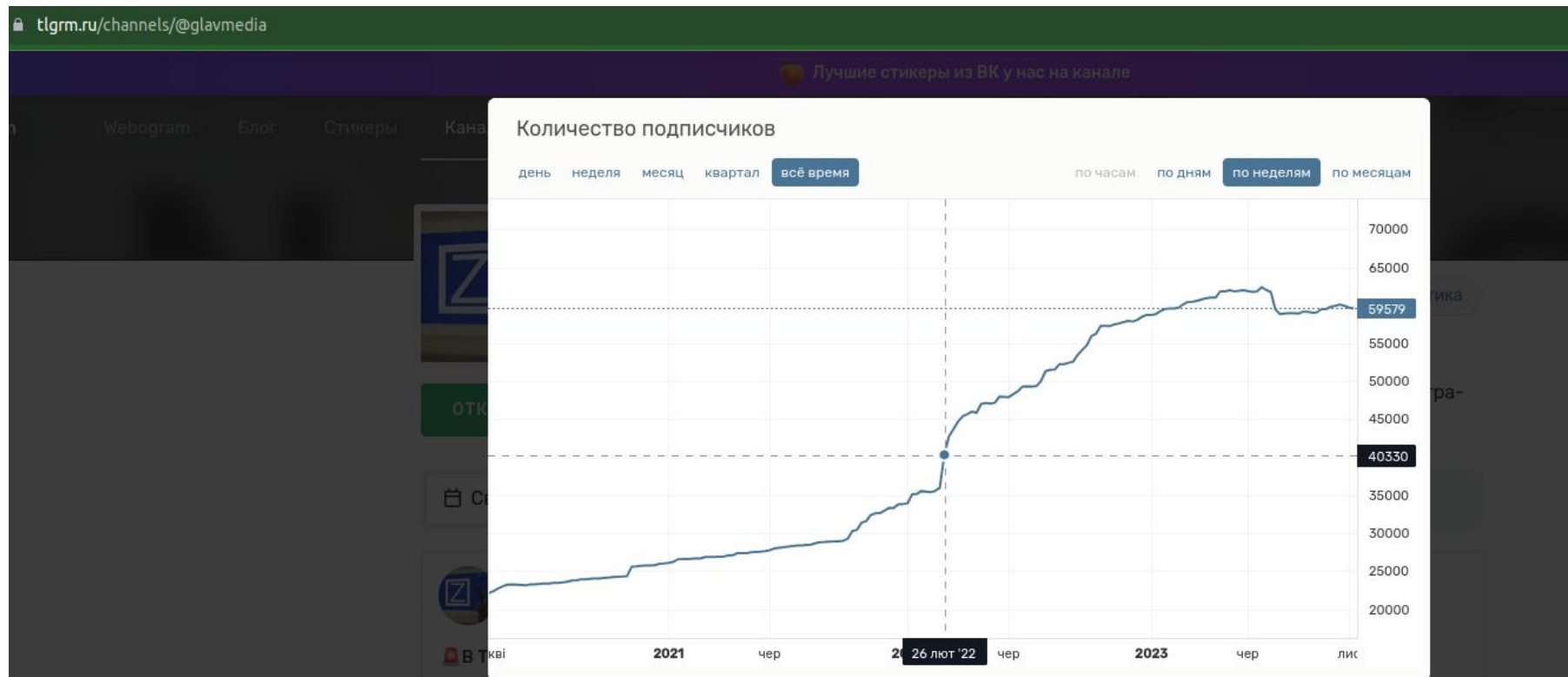


Glavmedia - Top propaganda channel by centrality



From 2019-07-01 to 2022-12-23 the Glavmedia channel posted 218510 messages

Glavmedia - Top propaganda channel by centrality



Glavmedia - Top propaganda channel by centrality

Not secure | apecom.ru/projects/item.php?SECTION_ID=90&ELEMENT_ID=6815

о наснаши услугинаши проектынаши новостинаши публикациинаши контакты

Главная \ Наши проекты

ТОП-50 ФЕДЕРАЛЬНЫХ ПОЛИТИЧЕСКИХ TELEGRAM-КАНАЛОВ В 2020 ГОДУ

РЕЙТИНГИ И РЭНКИНГИ

- РЕЙТИНГ 100 ВЕДУЩИХ ПОЛИТИКОВ В РОССИИ

- РЕЙТИНГ ВЛИЯНИЯ ГЛАВ СУБЪЕКТОВ РФ

- РЕЙТИНГ ВЛИЯНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ И ТОП-МЕНЕДЖЕРОВ ТЭК РОССИИ

- РЕЙТИНГ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОТКРЫТОСТИ КОМПАНИЙ ТЭК РОССИИ

- РЕЙТИНГ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

МЕДИЙНЫЕ ПРОЕКТЫ

11.01.2021

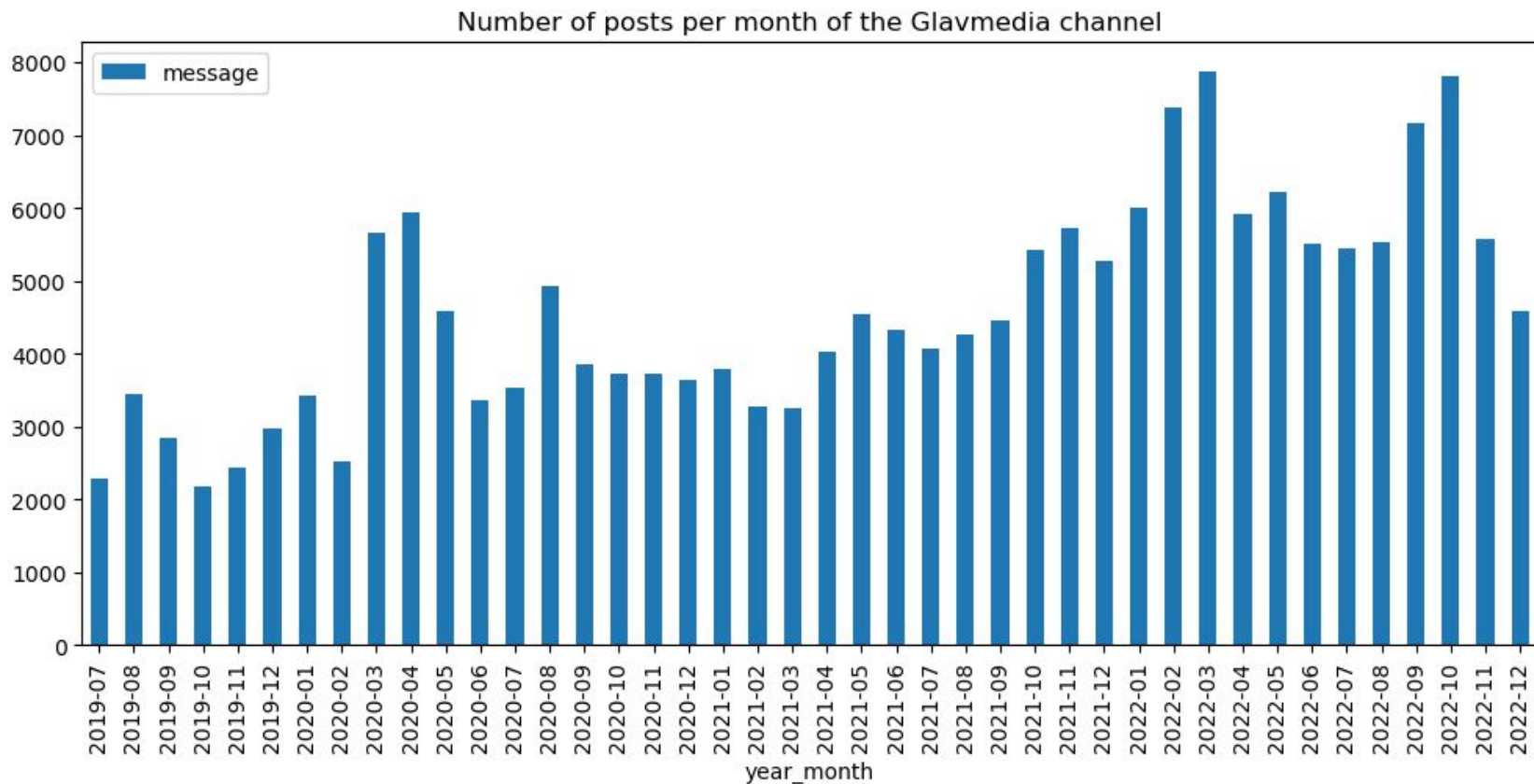
ТОП-50 ФЕДЕРАЛЬНЫХ ПОЛИТИЧЕСКИХ TELEGRAM-КАНАЛОВ В 2020 ГОДУ

Top-50 федеральных политических Telegram-каналов в 2020 году

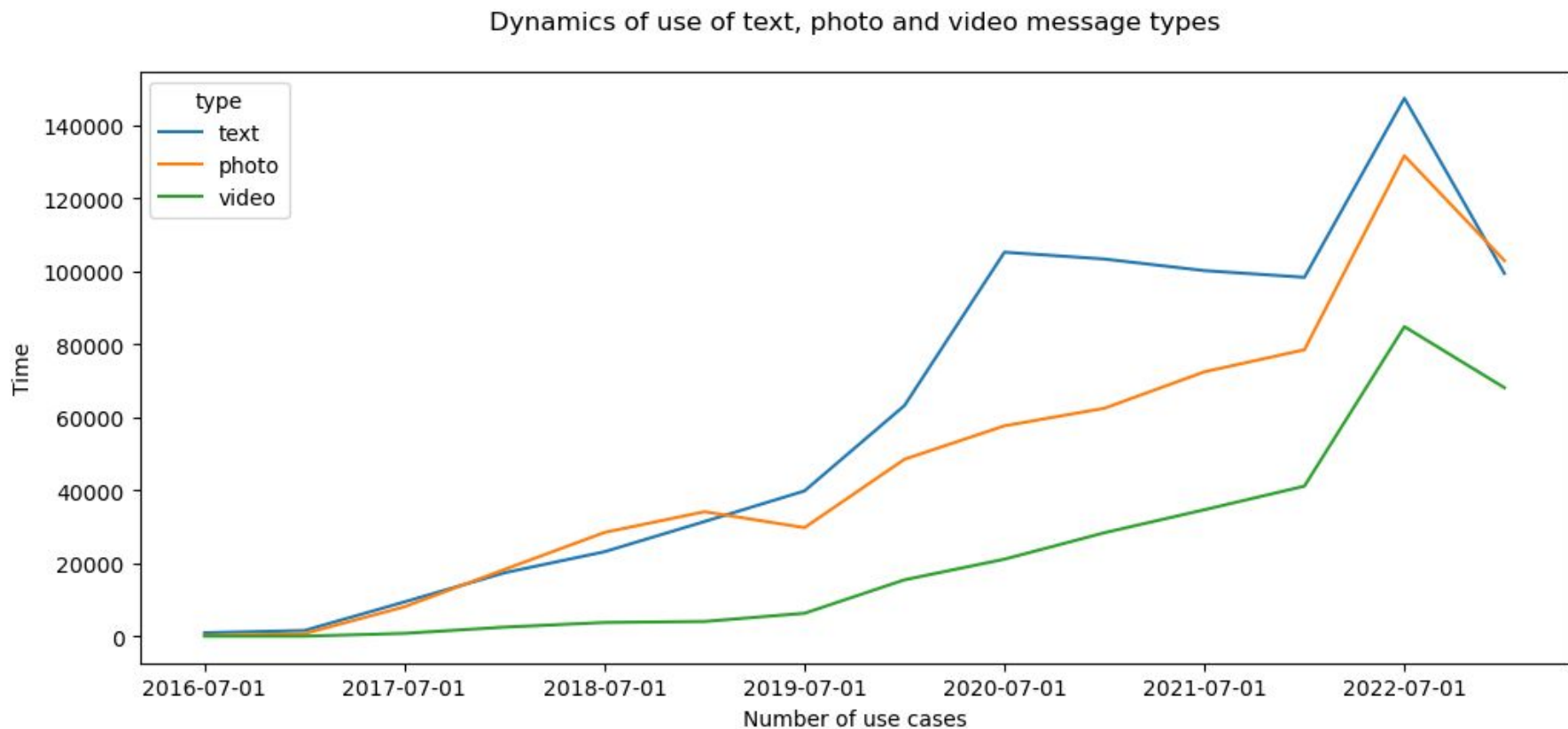
Ранг	Канал
1	НЕЗЫГАРЬ
2	Политджойстик
3	Авант
4	Усы Пескова
5	Кровавая барыня
6	Бойлерная
7	Соловьев
50	Темы. Главное (ГлавМедиа)

Как и в первых двух рейтингах, обнародованных в 2020 году, АПЭК стремится анализировать статус Telegram-каналов системно. Главный критерий, который учитывается при оценке, - влияние канала на формирование федеральной информационной повестки и повестки в целом. Количество просмотров и подписчиков - лишь один из критериев оценки; по мере развития проекта его значение падает.

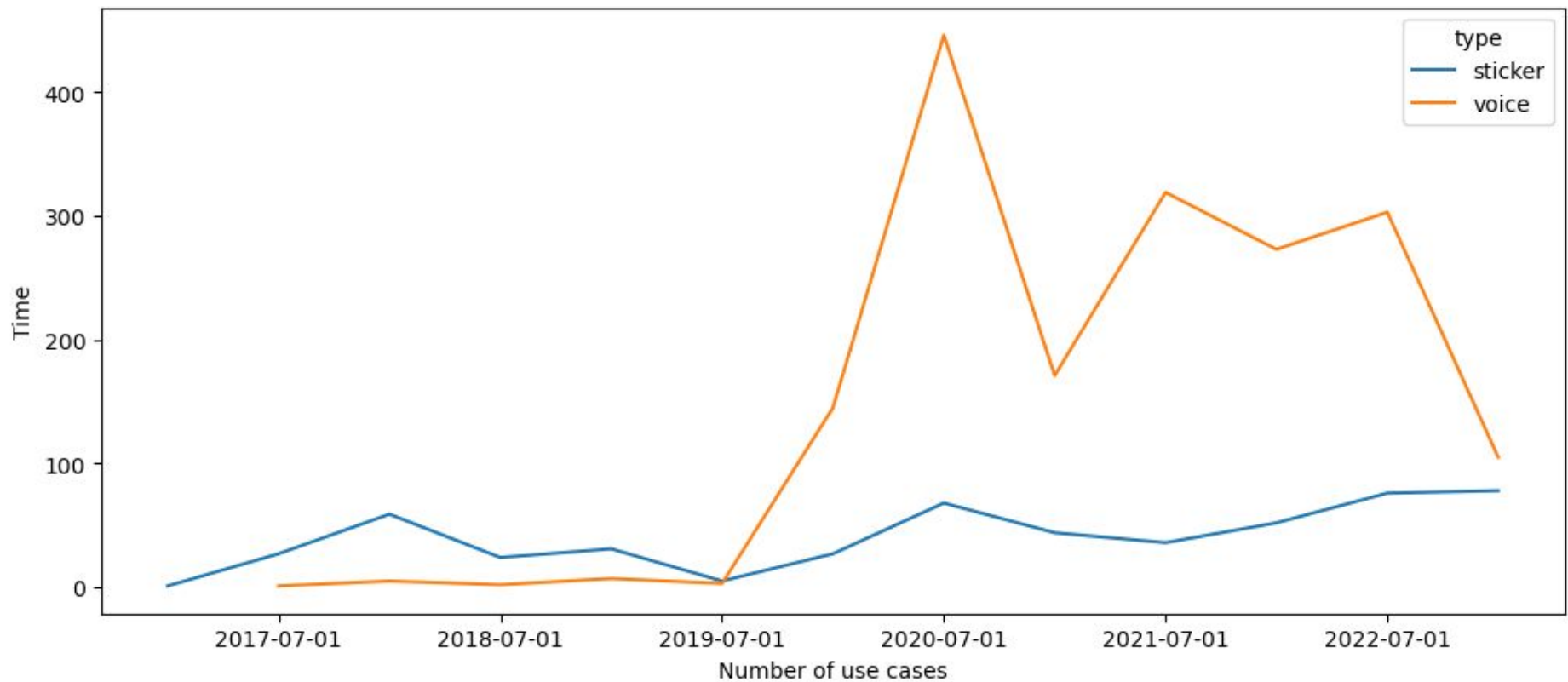
Glavmedia - Top propaganda channel by centrality



3.3 Reactions and message types



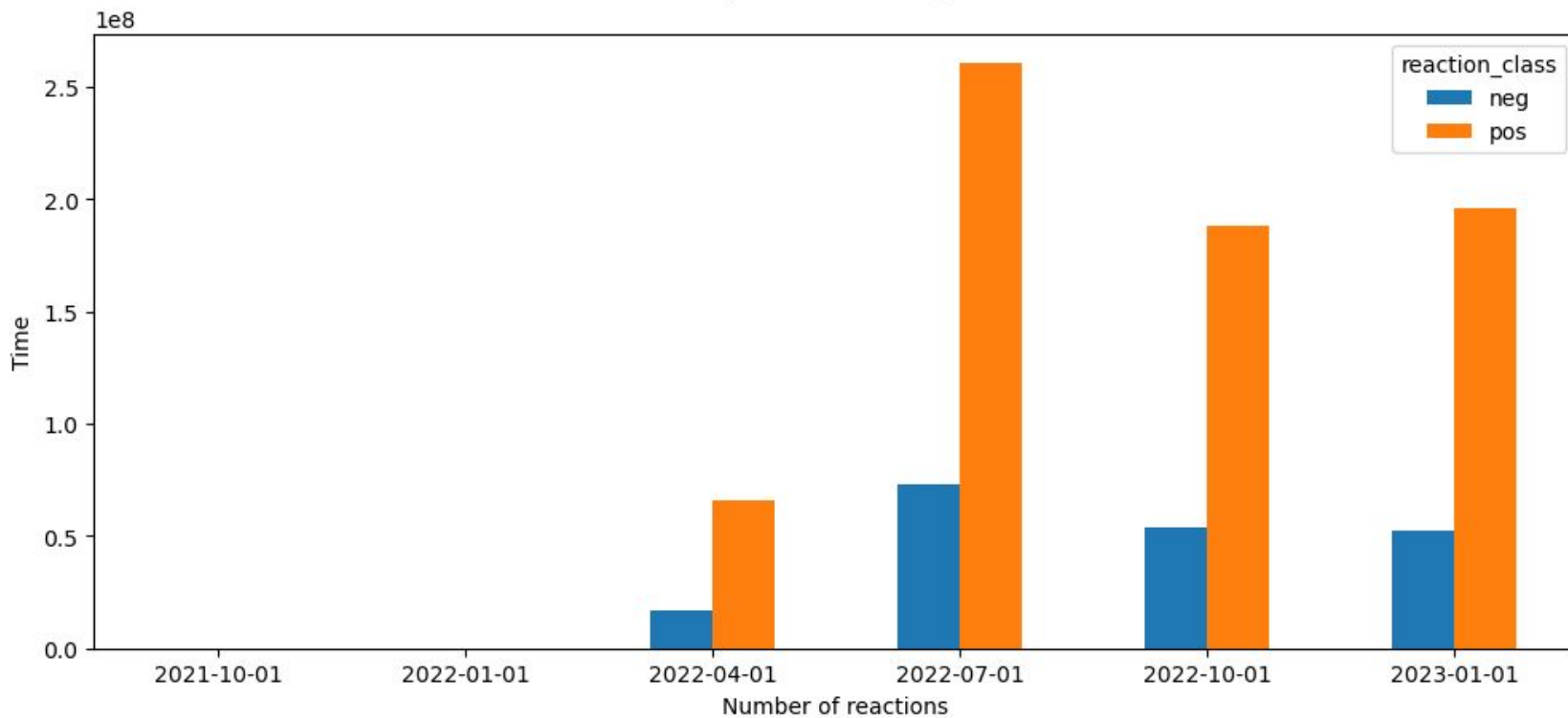
Dynamics of use of sticker and voice message types



[illegible]

```
positive_negative_list = ['pos', 'neg', 'pos', 'neg', 'neg', 'pos', 'pos', 'neg', 'pos', 'pos',  
                          'pos', 'neg', 'neg', 'pos', 'pos', 'neg', 'pos', 'pos', 'neg', 'neg',  
                          'neg', 'pos', 'neg', 'pos', 'neg', 'pos', 'pos', 'neg', 'neg', 'neg',  
                          'pos', 'pos', 'pos', 'pos', 'neg', 'pos', 'neg', 'neg', 'neg']  
len(positive_negative_list)
```

Distribution of positive and negative reactions



3.4 Most frequent words

Russian **stop words** list we extended with additional words:



3.4 Most frequent words



4 Term Frequency - Inverse Document Frequency

Results of analysis of propaganda during 2016 - 2023

TF



Frequency of a word
within the document

IDF



Frequency of a word
across the documents

Пропагандист Сергей Zergulio Колясников закликає приєднуватись до його телеграм каналу і привідкриває завісу грандіозних планів:

- "После того, как группа наберет весомую численность, состоящую из реальных, подчеркиваю, людей, мы с ребятами приступим к реализации второго этапа, который, поверьте, будет очень интересен и важен для всех нас, но озвучивать детали пока не буду - а то у определенной категории граждан нежные места подгорят."

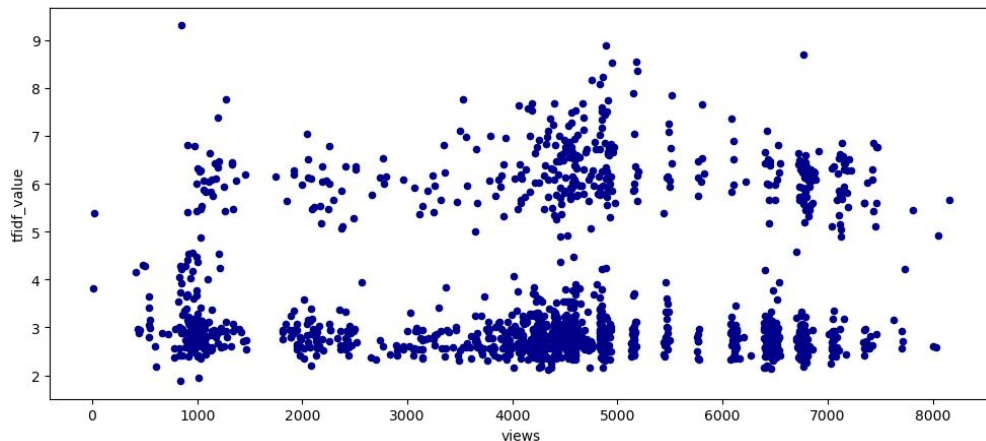
Повідомлення з найбільшими переглядами "«Мы вместе вывозили раненых детей»: корреспондент RT о работе с Доктором Лизой в Донбассе"

В найважливіших постах пишуть про:

- нову тему - Патріотизм
- ⚡ В Европарламенте одобрили проект резолюции о контрпропаганде в отношении стран. В частности, в документе утверждается, что Россия ведёт информационную войну против Евросоюза

Пропагандисти жаліються що "В украинском Тернополе запретили песни в исполнении журналистов, Охлобыстина и Депардье" і "Эсминец ВМС США USS Donald Cook находится в Балтийском море для оказания военного давления на Россию".

Dependency of views from tfidf_value for the time period from 2016-07-06 to 2017-01-01



```
# Upper cluster
df[(df['tfidf_value'] > 5) & (df['views'] > 800)].iloc[0]['message']
```

🌟 С концом рабочей недели! Ловите нашу вечернюю новостную подборку:\n\nВоз в РФ ряда европейских продуктов ограничен из-за ГМО <https://russian.rt.com/article/303672-rosselhoznadzor-ogranichil-vvoz-ryada-evropeiskih-produktov-iz-za-gmo>\n\nВ украинском Тернополе запретили песни в исполнении журналистов, Охлобыстина и Дедарье <https://russian.rt.com/article/303666-vlasti-ternopolya-zapretili-slushat-pesni-boyarskogo-i-n-pentagon-po-prezhnemu-ne-nameren-koordinirovat-deystviya-v-sirii-s-rossiei>\n\nПентагон по-прежнему не намерен координировать действия в Сирии с Россией <https://russian.rt.com/article/303675-pentagon-ssha-ne-budut-koordinirovat-operacii-v-sirii-s-rossiei>\n\nДональд Трамп собирается «по-взрослому охотиться за ИГ» <https://russian.rt.com/article/303650-donald-tramp-sobiraetsya-borotsya-s-ig-a-n-video-o-tom-kak-semya-iz-uxty-spasla-ogolodavshego-medvezhonka>\n\nМарин Ле Пен в эксклюзивном интервью RT рассказала о протестах в Париже, перспективах развития Европы и признании российского Крыма <https://russian.rt.com/article/303690-semya-iz-uxty-spasla-ogolodavshego-medvezhonka>\n\nВидео с аэродрома в Иваново, где Минобороны РФ показало новейшие самолеты радиолокационного дозора <https://russian.rt.com/article/303692-minoborony-rf-pokazalo-noveishie-samolyoty-radiolokatsionnogo-dozora-n-n-khoroshie-vykhodnye>

```
# Lower cluster
df[(df['tfidf_value'] < 4) & (df['views'] > 750)].iloc[2]['message']
```

Эсминец ВМС США USS Donald Cook находится в Балтийском море для оказания военного давления на Россию – постпред РФ при НАТО <https://russian.rt.com/article/159672>

ПРОИСШЕСТВИЯ

В Екатеринбурге задержали блогера, связанного с Соловьевым. «Полицейский орал, пинал в дверь»



Денис Алаяров

05 марта 2022 в 15:42



Размер текста 18 +



Сергей Колясников в своих записях придерживается прогосударственной позиции

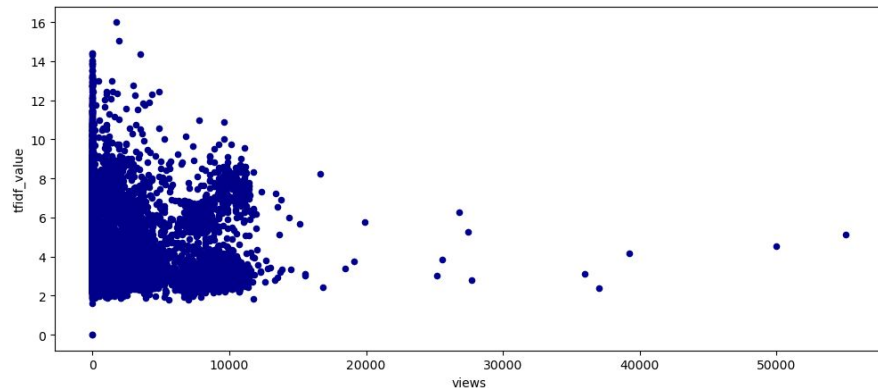
Фото: Владимир Жабриков © URA.RU

Блогер Сергей Колясников из Екатеринбурга задержан полицией, сообщил сам Колясников в своем telegram-канале (Zergulio, 92 тысячи подписчиков). По предварительным данным, его доставили в УМВД РФ по Екатеринбургу на ул. Фрунзе.

«В дверь по месту прописки ломится полиция. Обозначились с ОВД Фрунзе, некто Алексей Маленьких, требует моей немедленной выдачи. Походу, у кров не только в сети подвязки. <...> Нет, он был не в форме, непонятно, сколько их. Нет, ничего не говорил, [полицейский] орал, пинал в дверь

2017

Dependency of views from tfidf_value for the time period from 2017-01-01 to 2017-07-01



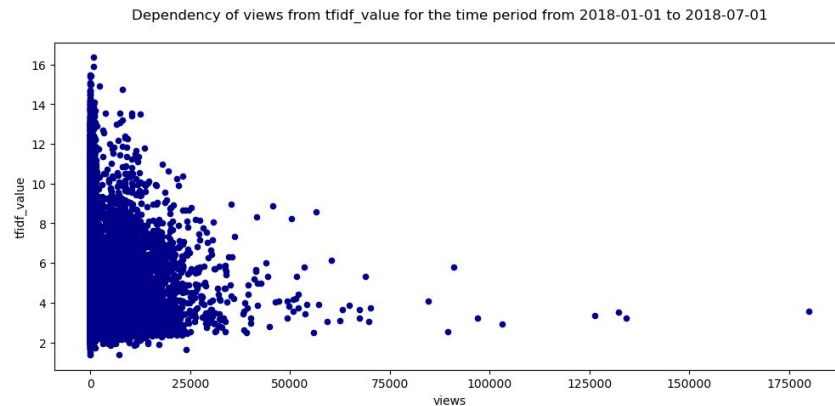
Найтиражованіший пост попереджає громадян що буде з тими, хто піде на протест:

- ⚡ Полиция задержала участника протестной акции в Москве, который распылил перцовый газ в лицо сотруднику ОМОНа. В его отношении будет заведено уголовное дело. Возможно, оно будет объединено с делами тех, кто вырывал задерживаемых из рук ОМОН, бил их кулаками, а также юноши, который ударил ногой в голову упавшего сотрудника Росгвардии

В найважливіших постах пишуть про "Русскую весну" і про "принизливий мир" :

- Как Сирия с Ираком помогли осознать "Русскую весну"
- От каких завоеваний могли отказаться вы, приведшие Россию к позорному миру, унижительные условия которого даже вы сами не решались обнародовать полностью? Вместо аннексий и контрибуций великая наша Родина завоевана, умалена, расчленена, и в уплату наложенной на нее дани вы тайно вывозите в Германию не вами накопленное золото.

2018



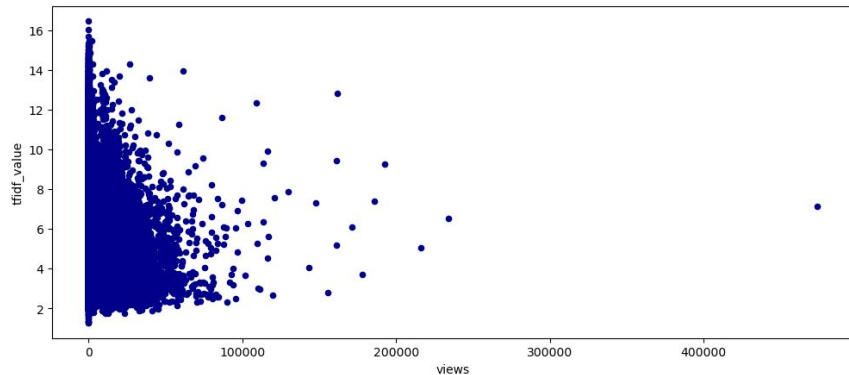
Найголовніша думка, яку вкладають в голови росіян:

- Україна вернулась к своему любимому состоянию – тотальному хутору. почти нет мужиков моего возраста, т.е. 35-40 лет.
- В 22 регионах сидят технократы, демонстрирующие бульдозью хватку и опыт танковых технократических тренировок.

Найтиражованіший месседж: 🌟 Крымский кризис. Полное видео тарана сторожевиком ФСБ украинского буксира у берегов Крыма. ВНИМАНИЕ, 18+ (много мата)

2019

Dependency of views from tfidf_value for the time period from 2019-07-01 to 2020-01-01



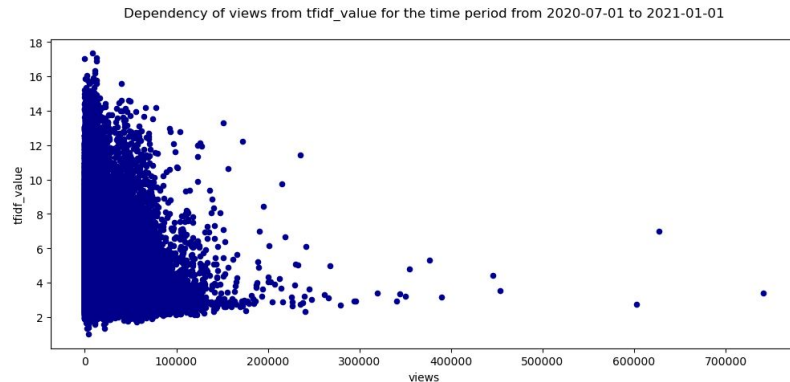
Пост, який має найбільше переглядів:

- Владимир Путин выстрелил из пушки во время рождественских гуляний в Петропавловской крепости.
- Трое неизвестных ворвались в здание приёмной ФСБ, где и открыли стрельбу.

В найважливіших постах пишуть про "лишить себя еды" і "мобилизация":

- Когда стоишь на пороге смерти, гораздо острее чувствуешь вкус жизни. Один из способов ощутить это всей лимбической системой - лишить себя еды, тепла и привычного комфорта. Такая мобилизация действительно очищает разум от ежедневной рутины.
- Пропагандист Евгений Мефёдов ділиться про "Впечатления о Москве после "почти зуропейской" страны". А всем "доброжелателям", называющих Россия "немытой" и "мордором", хочется лишь пожелать развития их (недо-)страны, до уровня России хотя бы через полвека.

2020



Пропагандист фантаст Георгий Зотов фантазує:

- ...Однажды Россия взяла да исчезла. ...В Соединённых Штатах политики оцепенели от ужаса. ...Украина попросту утратила смысл к существованию.

Пропагандистка Юлия Витязева пише про Америку:

- Трампу хватило мудрости понять, что пиршество свободы слишком затянулось и дальше тянуть некуда. И теперь в адрес Вашингтона летят те же обвинения, что ещё совсем недавно летели в адрес Москвы. Тирания, узурпация власти, удушение свободы слова, нарушение декларации прав человека.

Повідомлення з найбільшими переглядами:

- Десять БТР находятся у Дворца Независимости в Минске, где сегодня ожидаются акции протеста, передает корреспондент РИА Новости.

2021

Найтиражованіший меседж:

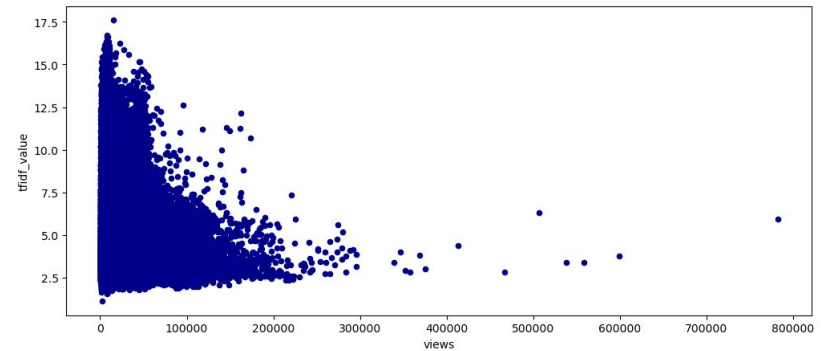
- Оператор "Северного потока 2" предоставил еще фото кораблей, мешающих прокладке газопровода

Найважливішим постом виявилась байка "Картина 3D - маслом о Великой Отечественной войне". Це жакливо читати:

- Между тем, вооруженная до зубов медведями и балалайками Красная Армия - с одной шапкой - ушанкой на троих, пребывая в постоянных "котлах" и пьяном угаре, подгоняемая пулеметными очередями заградотрядов, приближается к Берлину (в массовке - пуэрториканцы, китайцы и миллионы изнасилованных немек).
- Еврейское казачество УПА, повсеместно спасая поляков Волыни от тотального попрания европейских ценностей злобными коммунистами, принимает решение направить из схронов две танковые армии - для помочь американцам со штурмом Берлина. И передает Вашингтону секретные чертежи атомной бомбы древнего шумерского проктолога Архимеденко.
- "Бабы еще нарожают!" - с сатанинским хохотом кричит в открытый бомболук уже маршал Жуков.
- Наступавшие с боями аж до Канады воины дивизии СС "Галичина", узнав о столь бесчеловечной акции, торжественно клянутся остановить российскую агрессию и вернуть доброе имя войскам Waffen-SS.
- Думаете, подобное невозможно? Ну, ну. Как говорится - запомните этот твит.

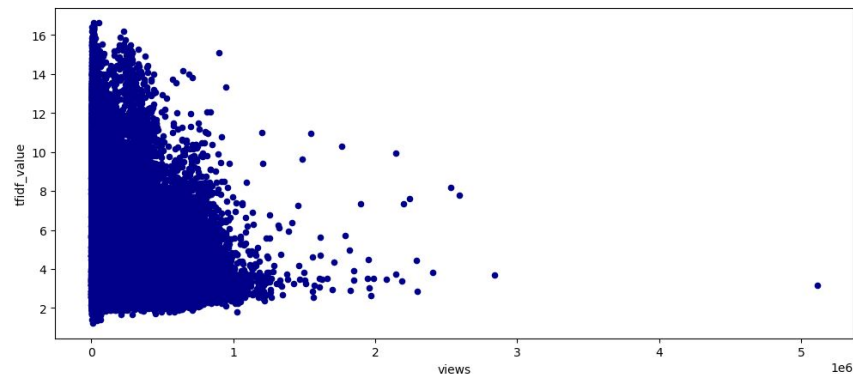
Русский Демиург пише:

- Нынешняя Украина – это плод стечения обстоятельств. Изменяются обстоятельства – изменится Украина. Ни поражений, ни побед не бывает навсегда. Россия намеренно не торопит события. Украинский вопрос – это отложенная партия, доигрывать которую будут немного попозже. Это не горящая проблема – Путину удалось локализовать последствия Майдана. Теперь Украина варится в собственном соку. Но когда отключат газ, варить будет нечего.




2022

Dependency of views from tfidf_value for the time period from 2022-01-01 to 2022-07-01



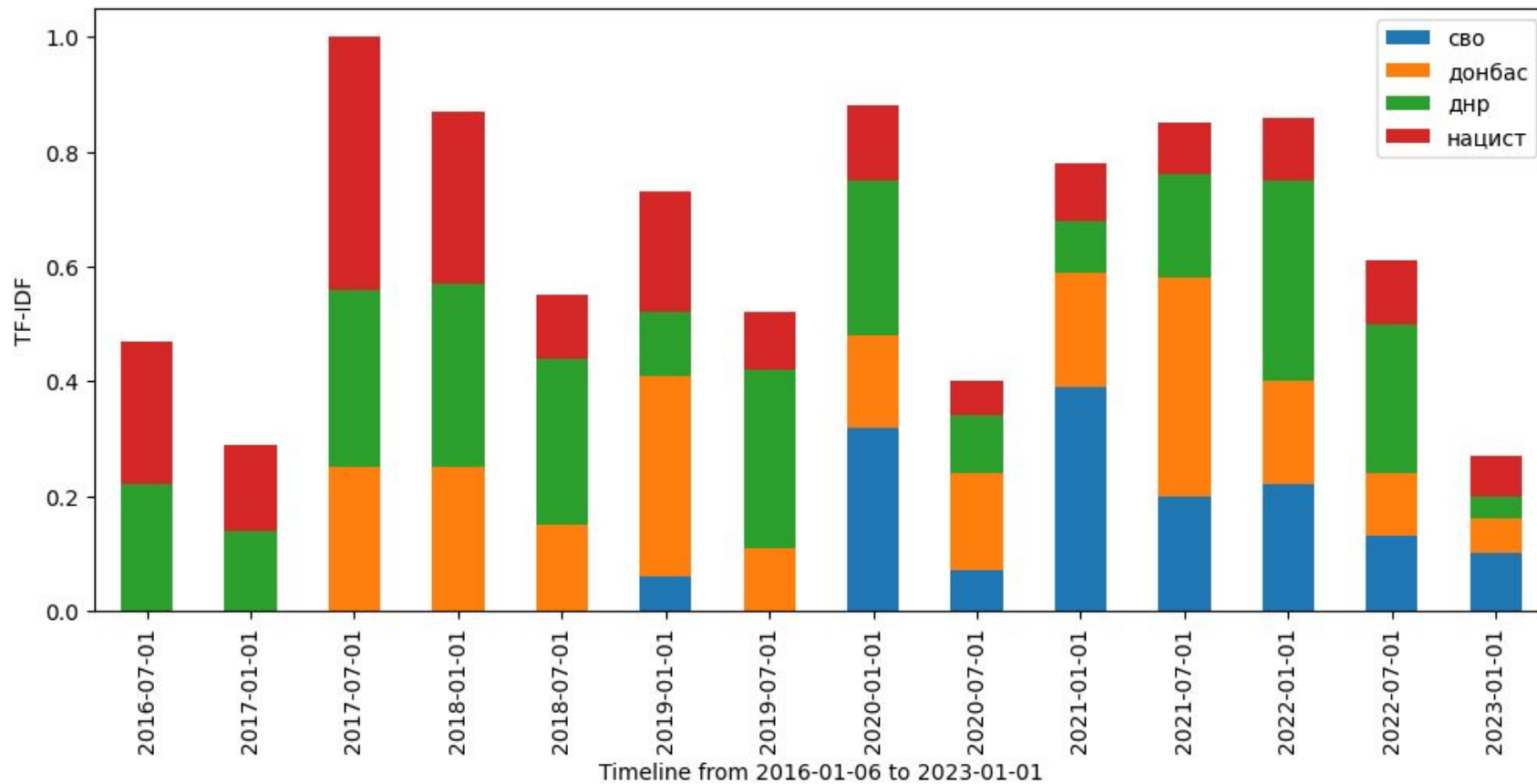
Тиражується повідомлення:

-  Смотрите прямой эфир телеканала СоловьёвLive на удобной для себя платформе.
- ⚡ Завтра в 15.00 в Кремле пройдет церемония подписания договоров о вступлении в состав России новых территорий. По словам Пескова, договоры будут подписаны со всеми 4 территориями, где прошли референдумы. Будет объемное выступление Путина.

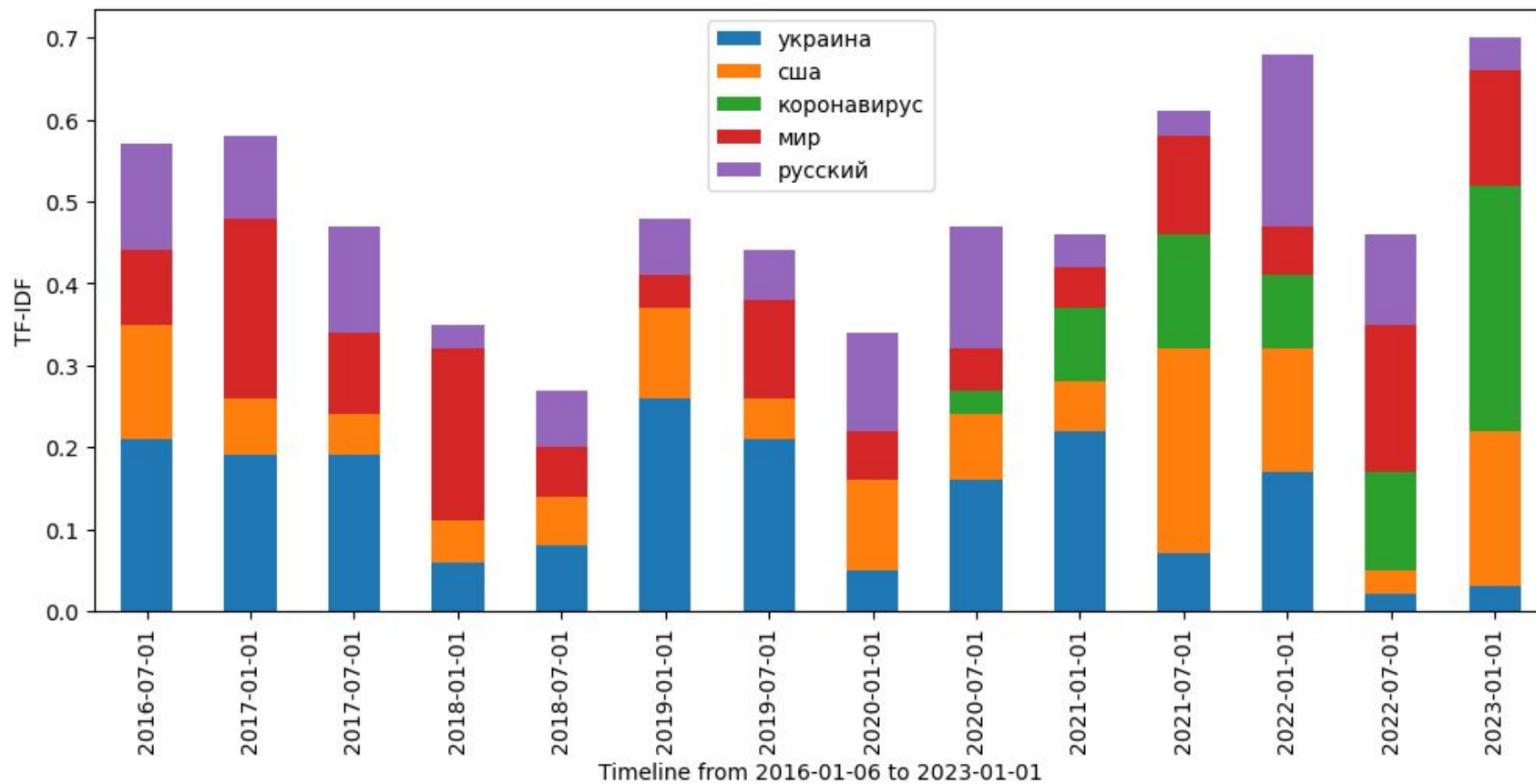
Найбільш важливі повідомлення про Маріуполь:

- Еще в апреле, когда в Мариуполе стало спокойнее, первым знаком этого были торговцы и менялы — хлеб на редиску, таблетки на деньги. Уже зашла гуманитарная помощь и люди продавали ненужное, чтобы раздобыть более насущное.
- США и Европа без конца поднимают ставки в войне на Украине и все сильнее "тычут палкой в русского медведя".
- Движение Сорок Сороков о том, кто следующий в очереди на неоконовскую утилизацию: «...До поляков начинает доходить, что вслед за дубиноголовыми укропитеками следующим пушечным мясом в столкновении Российской Империи с СССР 2.0 неоконов станут они...»
- ПОВЕСТКА ДНЯ. Елена Панина о том, что Америка при Байдене и Пелоси превратилась в страну-гопника: "Ну и куда она двинется дальше: на Тайвань или домой? — прямо сейчас гадают аналитики всего мира, наблюдая за лобовой атакой Нэнси Пелоси на Китай. — Бабушка старая, ей все равно"

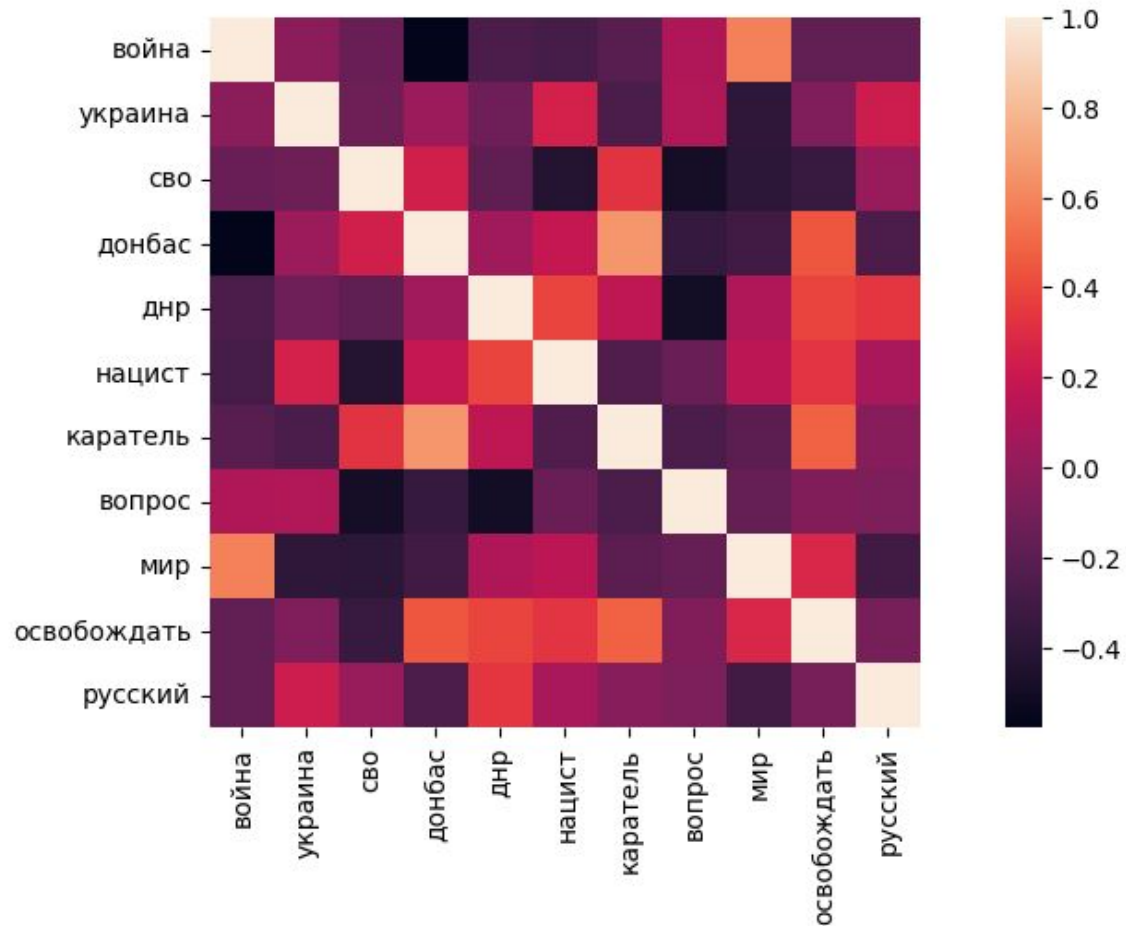
Dynamics of the importance of words over time from 2016-01-06 to 2023-01-01



Dynamics of the importance of words over time from 2016-01-06 to 2023-01-01



Correlation matrix of key words from 2016-01-06 to 2023-01-01



5 Conclusions

- Since 2017, Russia has been using Telegram channels to spread propaganda. There is a register of federal political Telegram channels.
- Network analysis revealed that all 299 observed channels belong to the same community.
- The longest message contains 3517 words; mean = 55; mode=13
- The TF-IDF algorithm identified professional articles by Russian official propagandists as the most important messages

6 Further work

For deeper analysis we can:

- Parse data from channels referenced in this dataset;
- Continue network analysis
- Cluster messages and identify cluster with propaganda messages;
- Use n-grams as basis for TF-IDF

SLAVA

UKRAINI