

# *Monitoring Attention with Twitter Vigilance*

<http://www.disit.org/tv>    Esempi Accessibili

Paolo Nesi

DISIT Lab, Distributed [Systems and internet | Data Intelligence and] Technologies Lab Dep. of Information Engineering (DINFO), University of Florence, Italy,

<http://www.disit.dinfo.unifi.it> [paolo.nesi@unifi.it](mailto:paolo.nesi@unifi.it)



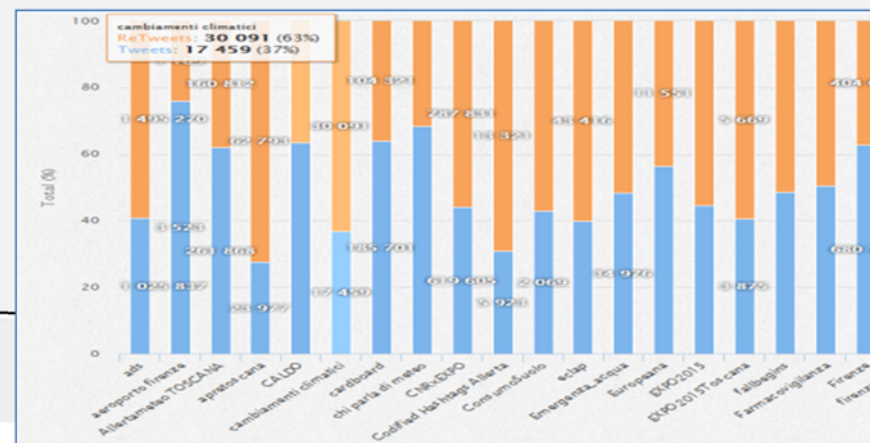
***Twitter Vigilance***



# Obiettivi: Twitter Vigilance

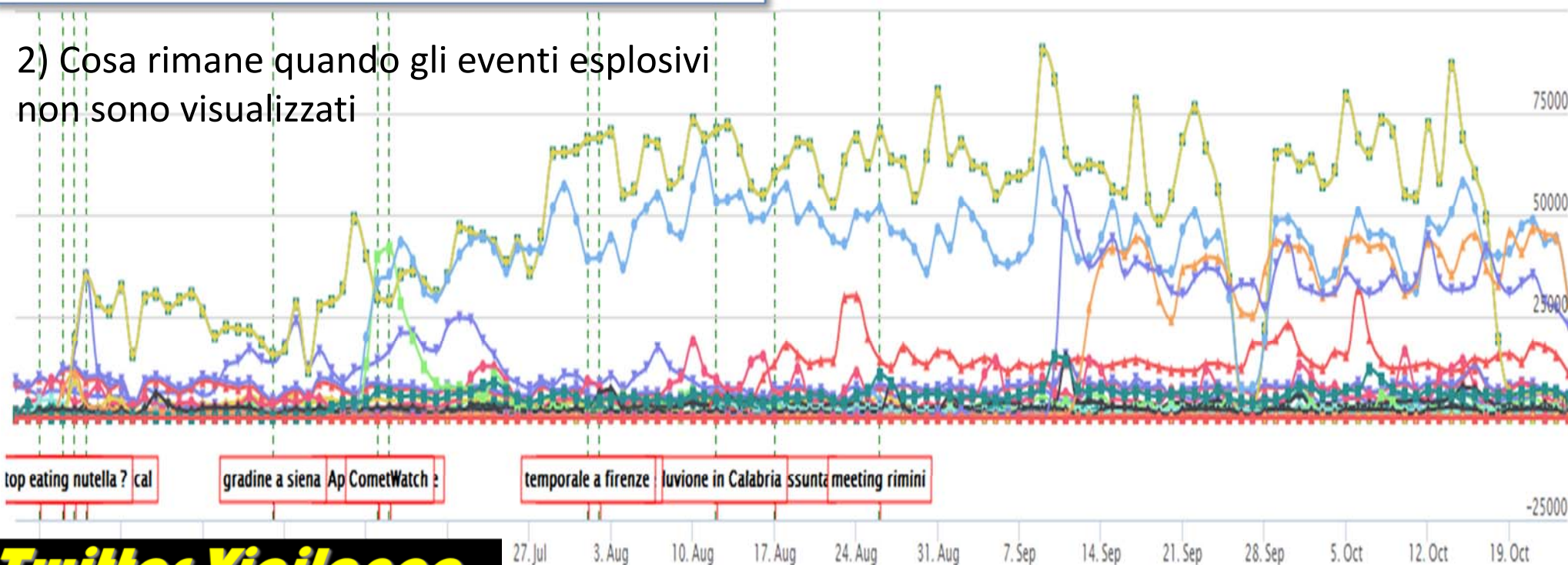
- **Monitorare** Canali Twitter con
  - **Elevata affidabilità** e precisione, seguendo eventi lenti, veloci ed esplosivi
  - **Gestione multiutente** per canali multipli: pubblici e privati
  - **Data analytics e sentiment analysis** in modo assistito e diretto
- **Un Canale di Twitter Vigilance:** un insieme di ricerche attive e adattive su social media Twitter.
  - Ogni ricerca può essere semplice o complessa
  - Ogni utente qualificato può gestire più canali e ricerche
- **Attivo**
  - da Aprile 2015 per il collezionamento dati,
  - da settembre per il calcolo automatico big data analytics,
  - da ottobre per la Sentiment Analysis automatizzata.
- **Gestisce** con disinvoltura
  - Anche 580.000 tweet per giorno
  - Oltre 30 Milioni di Tweet

1) Visione completa con  
svariati eventi esplosivi



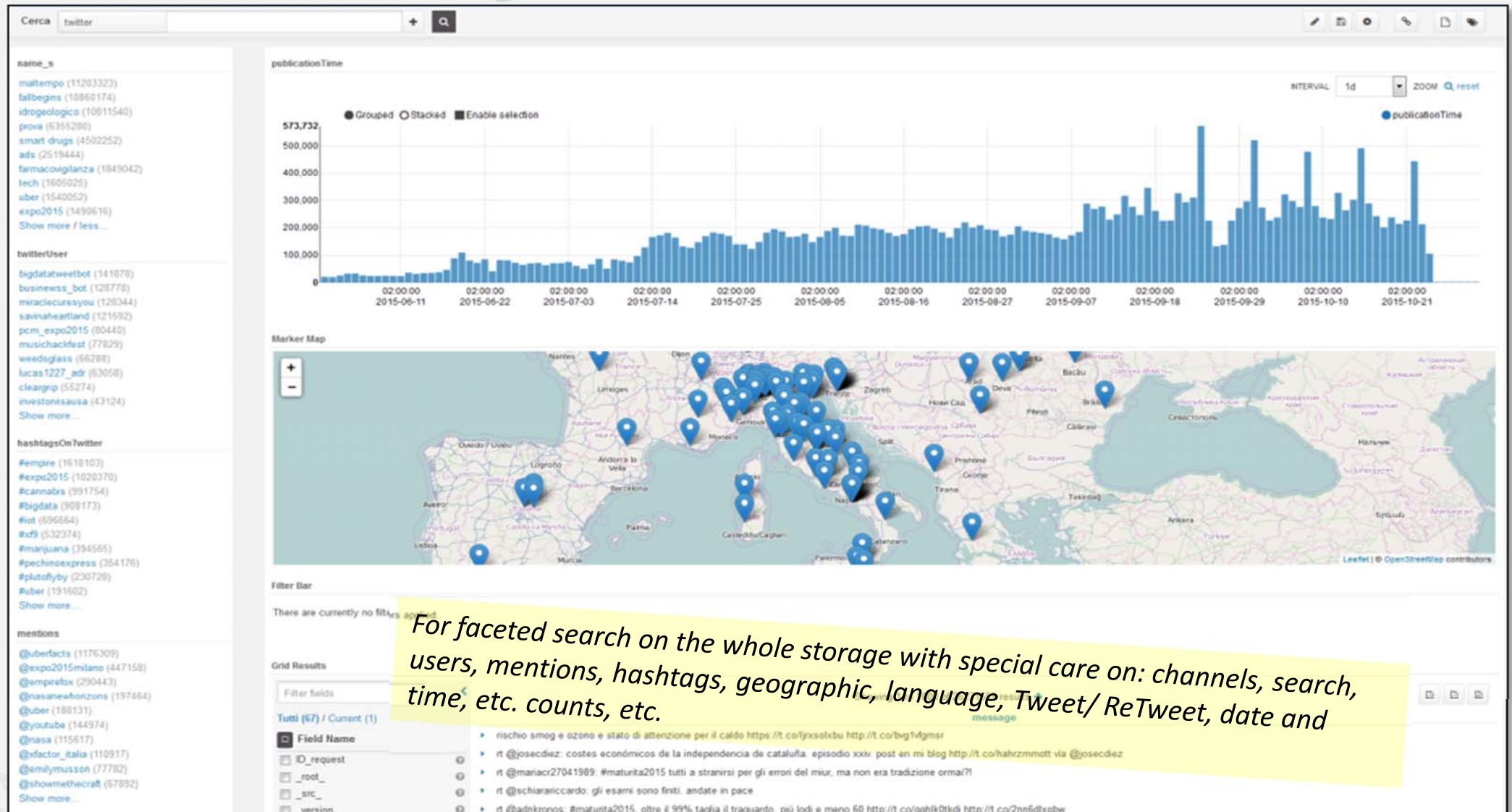
From Jun 12, 2015 To Oct 24, 2015

2) Cosa rimane quando gli eventi esplosivi  
non sono visualizzati





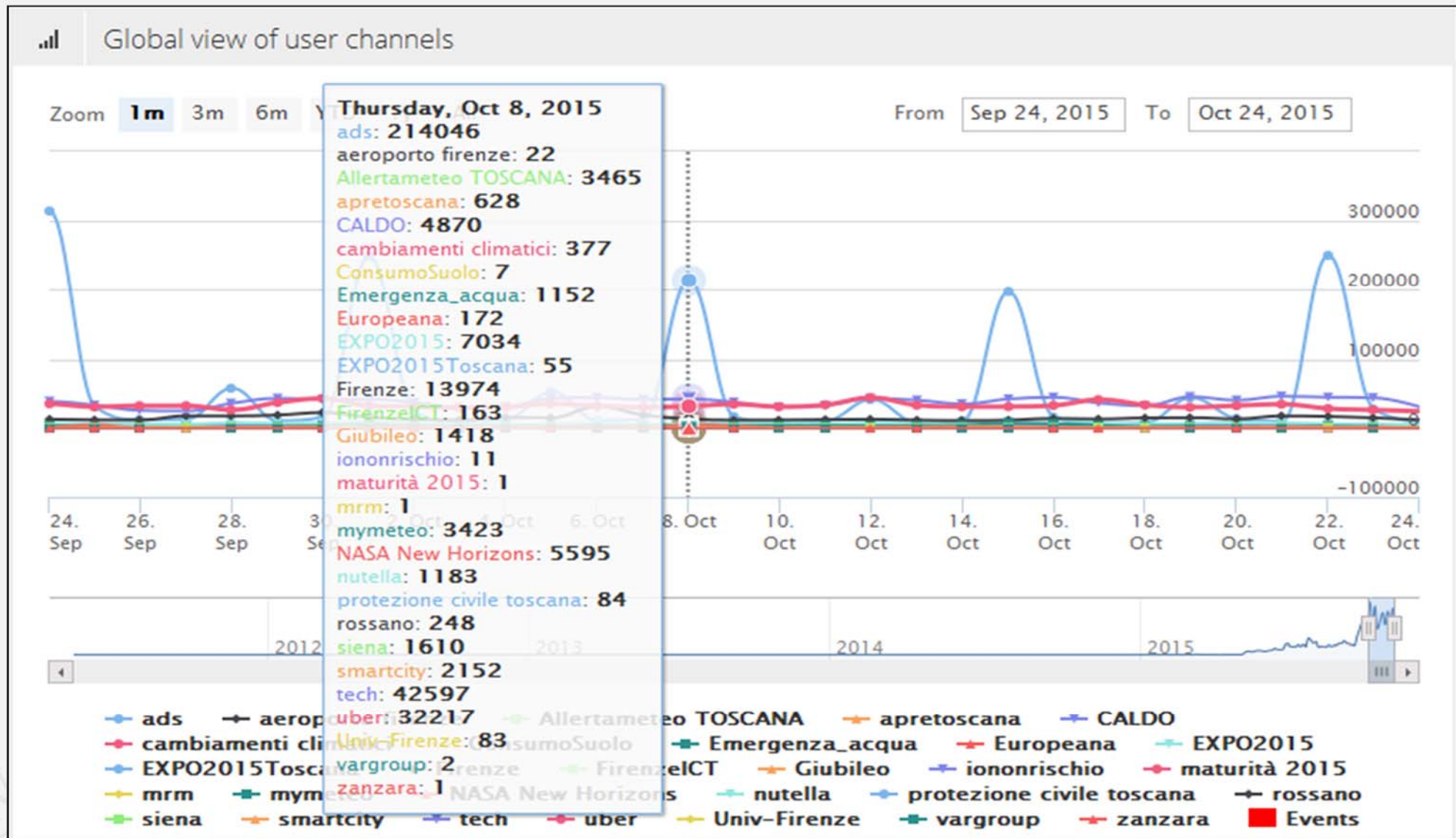
# Ricerca full text e Faceted



# *Alcuni Canali di TwitterVigilance*

- <http://www.disit.org/tv> canali pubblicati
  - **Esempi di Canali:**
    - EXPO 2015, CNR EXPO2015,
    - Firenze, ApreToscana, maturità,
    - ConsumoSuolo, meteo, allerta meteo toscana, protezione civile,
    - farmaco vigilanza, smart drug,
    - ECLAP e Europeana, advertising TV, laudatesi, etc.
- **Aree tematiche:** meteo, ambiente, advertising, eventi pubblici, farmacovigilanza, smart city, politica, etc.

# Canali Pubblici al Nov. 2015

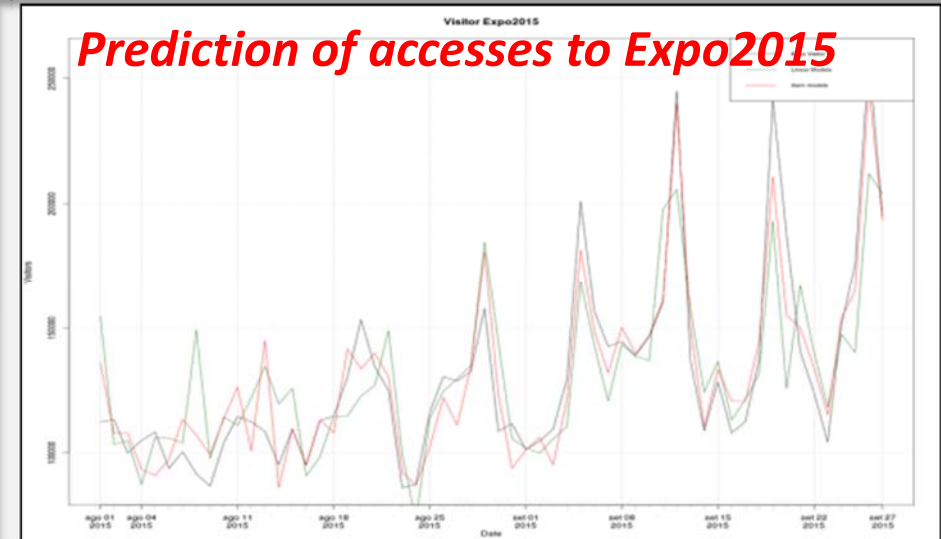
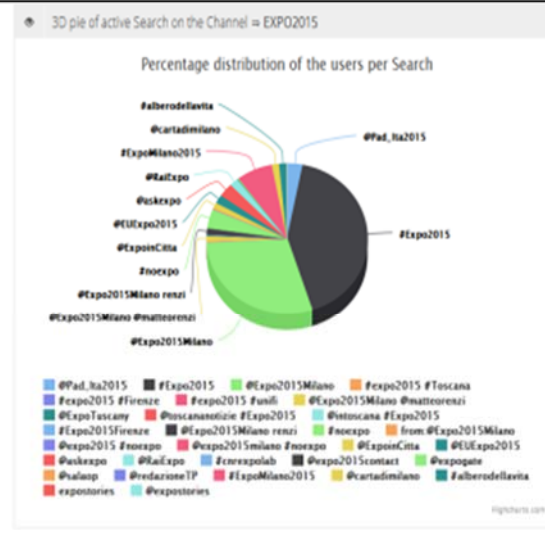
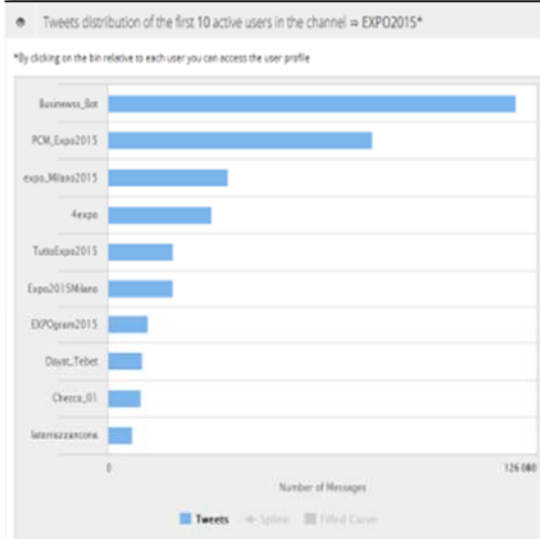
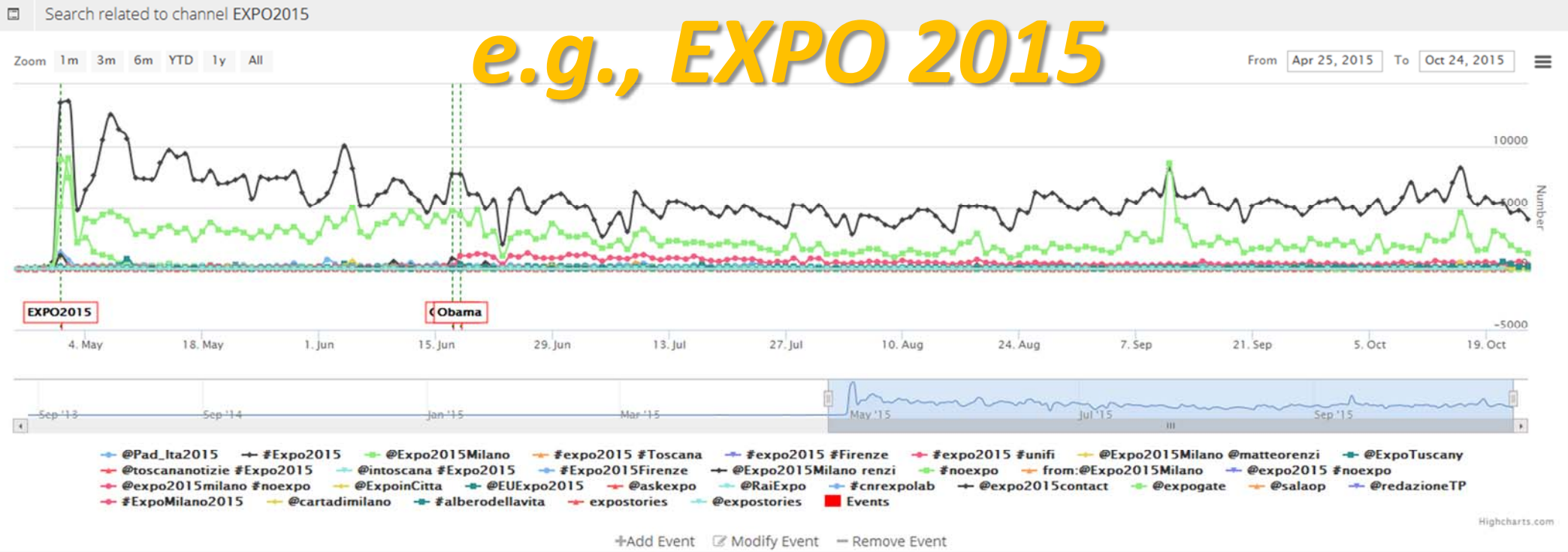




# Twitter Vigilance: le analisi

- **Analisi e caratterizzazione della comunicazione**
- **Percezione sociale, eventi pubblici, naturali..**
- **Scoprire, identificare e calcolare**
  - **Nascita / crescita di nuove occorrenze** in tempo reale: eventi, fatti, meteo, condizioni critiche, etc.
    - *Supporto alla decisioni, ridurre i tempi di reazione, valutare la percezione, ridurre i costi, incrementare la resilienza come capacità di reagire*
  - **Chi influenza** la comunicazione, le comunità e come: i pusher, gli attori, i *follower*, le sorgenti, etc.
  - **Predizione su eventi** periodici, per esempio presenze ad eventi, presenze sui canali televisivi, etc.
  - **Misure indirette** basate sulla popolazione: rischio sicurezza, degrado, neve, grandine, vento, etc.

*e.g., EXPO 2015*



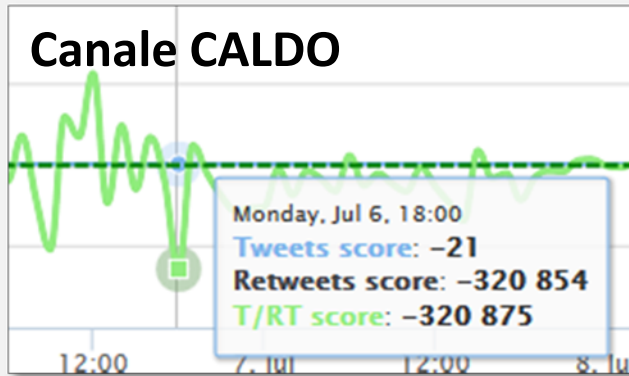


# *Twitter Vigilance: sentiment analysis*

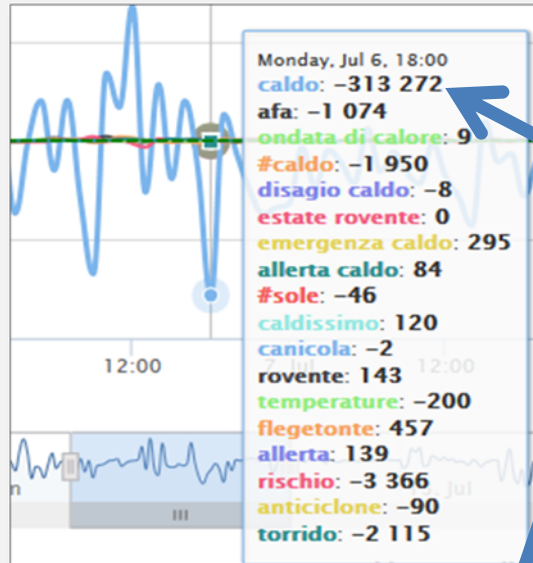
- **Controlla e analizza in automatico il *livello di apprezzamento e/o dissenso* per:**
  - prodotti, servizi, promozioni, cambiamenti in città,
  - persone, azioni politiche, eventi,
  - programmi TV, attori, cantanti (surrogato di "auditel")
- **Permette di effettuare**
  - Valutazioni di **andamento** a breve e lungo termine
  - Valutazioni **comparative** a breve e lungo termine
  - **Predizioni** in certe situazioni
  - **Identificazioni in quasi real time** della nascita di eventi esplosivi, situazioni critiche, etc., uso di utenti come sensori diffusi

# Sentiment Analysis

## Canale CALDO

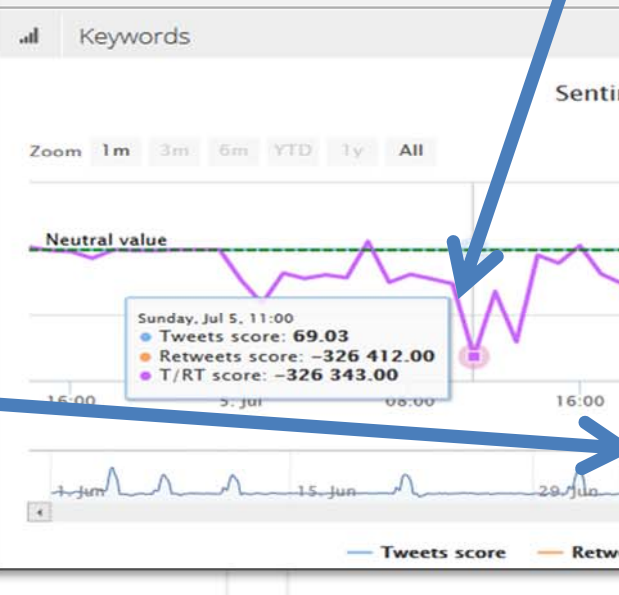


SA sul canale CALDO: la ricerca “caldo”  
ha dato un sentiment negativo



Un sentiment marcatamente  
negativo: -313272  
Anche su key multiple

Pochi Tweet negativi hanno  
provocato un enorme  
numero di retweet

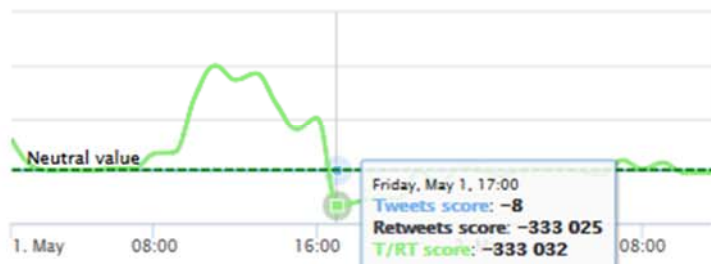


- **emergenza** caldo, una rete per i più deboli <http://t.co/x6e4dkwgk8>
- continua l'**emergenza** #caldo. domani fino a 43 gradi percepiti in #piemonte <http://t.co/gvuyafeq0o>
- cerolini su gestione **emergenza** caldo a pescara <http://t.co/zecmr7t4zv> #**emergenza**caldo #pescara
- **emergenza** caldo, in arrivo i 38 gradi nella città metropolitana di milano. consulta il bollettino emesso: <http://t.co/n5oocelibv>

## SA on a channel

Sentiment trends in channel EXPO2015

Zoom 1m 3m 6m YTD 1y All



Sentiment trends in channel EXPO2015 research

Zoom 1m 3m 6m YTD



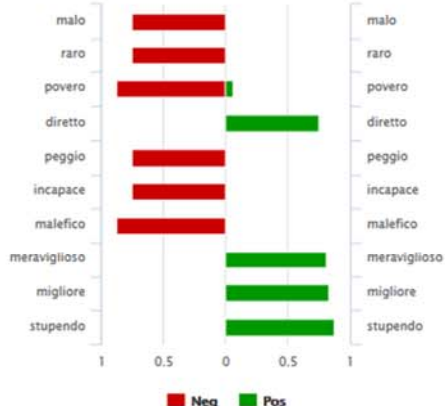
Sentiment analysis: #Expo2015

Zoom 1m 3m 6m YTD 1y All



## SA on a Search

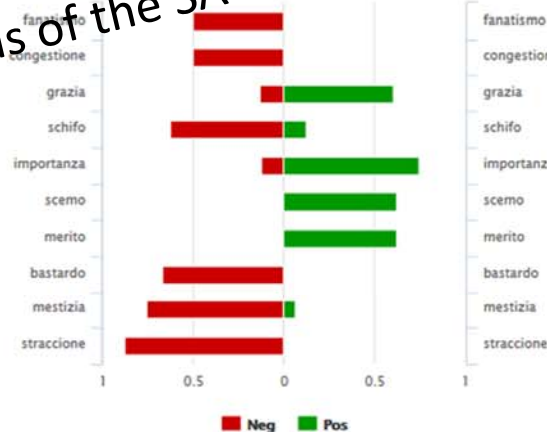
Most freq. adjectives score 2015-05-01 21:00:00



Adjectives



Most freq. keywords score 2015-05-01 21:00:00



Keywords



Some views on details of the SA of a Search





# Considerazioni

- Impostare i canali e le ricerche
  - Aggiungere annotazioni sull'asse temporale
  - Stampare grafici diversi formati
  - Usare le API e altri strumenti avanzati riservati agli utenti autenticati
- Accedere alle varie analisi per i propri canali e ricerche
  - Data Analytics support, NLP, SA, ..



# *Twitter Vigilance simple analysis*

- Analysis and characterization of the communication event;
- Identification of influencers, pusher, emerging hashtags, keywords, etc.;
- Identification of causes of sentiment polarization: positive/negative impact, sentiment analysis.
- Estimation of predictive models
- Estimation of detection models



# Support for the Advance users

- Programming channels and searches
- Adding annotations to channel timeline
- Printing graphics in different formats
- REST API for accessing to data with queries
- Possibility of loading processes to be executed in the back office as ETL, R, Java, etc.
  - They can access to data via rest API and Solr API
  - Parallel architecture and Hadoop with NLP (Gate-DISIT) support for massive and large processing

•  
.....