

# Natural Language Processing & Artificial Intelligence

Bea Dobrzynska • Senior Manager • bea.dobrzynska@h-farm.com













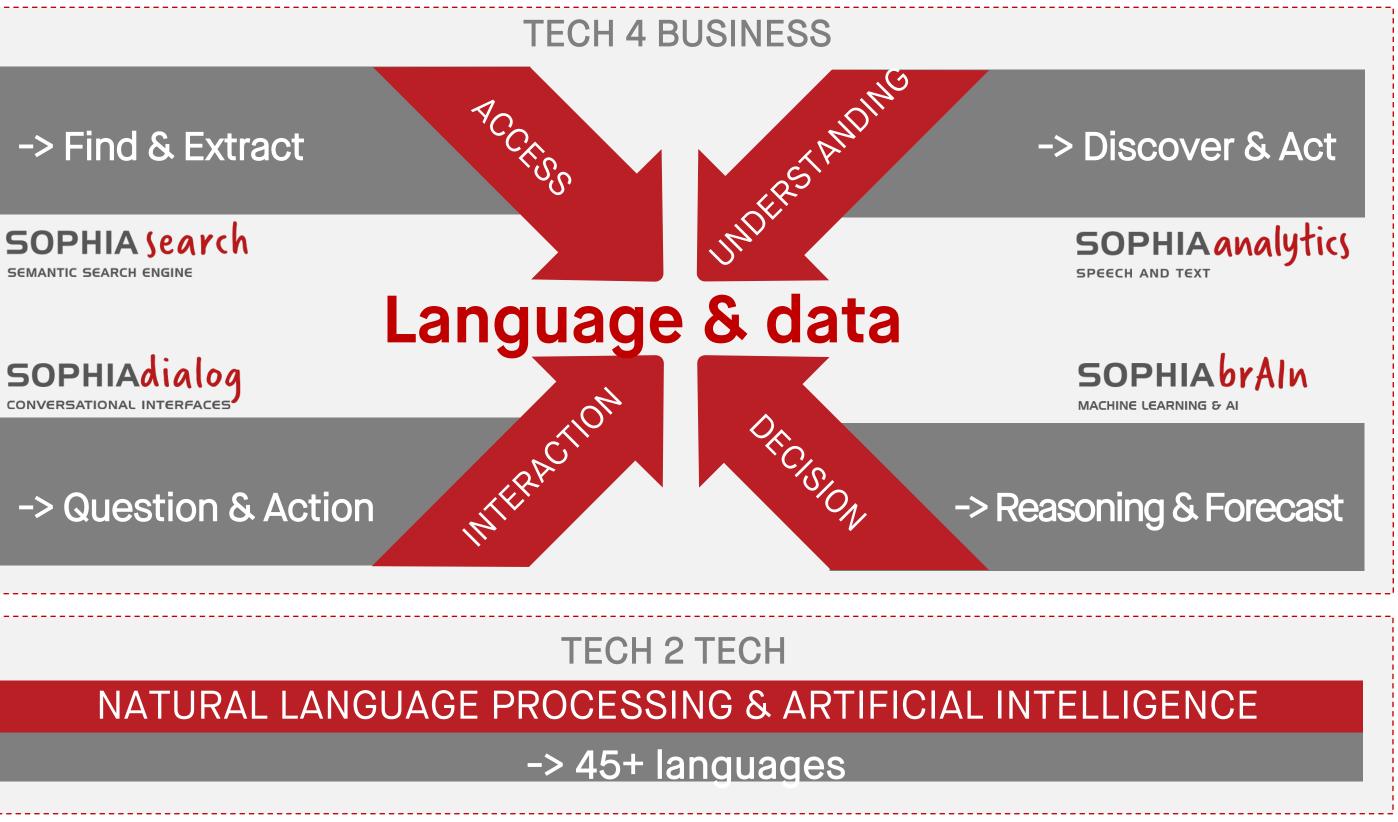


## Natural Language Processing & Artificial Intelligence

- extract relevant information from the universe of data gain insights to solve their business dilemmas —

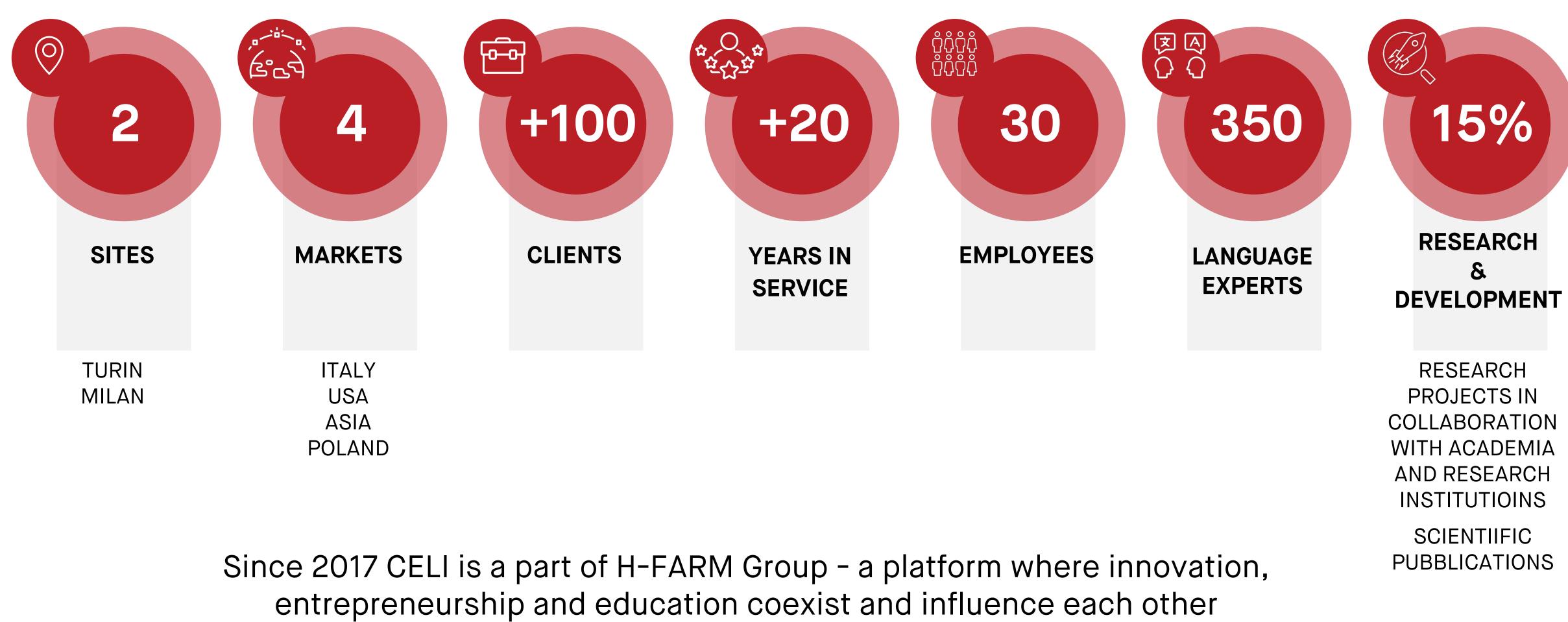
Through a combination of Machine Learning and language interpretation techniques, we help people to:

- communicate naturally with the devices and systems that increasingly populate our world





# FACTS & NUMBERS



H-FARM is listed in the Italian Stock Exchange



3





# We help companies to empower their business with Artificial Intelligence & Natural Language Processing

80% of enterprise data is not structured: the challenge is to extract value for business

Business decisions are data-driven



Natural language is the new interface: human are getting used to talk to machines







# LANGUAGE & DATA

For years, companies and organizations have been making good use of their structured data. However, most enterprise data is expressed in natural language (written or spoken), unstructured and less accessible.

## Human knowledge is expressed in language

Language is part of a broader understanding system

Language is grounded in the world and in communicative intents of speakers

Language is used socially, exploiting culturally constructed representations and communicative practices

Unstructured data can become a sustainable source of profit, performance and customer satisfaction. Combined with structured data will provide smarter insights and help actively concentrate on unrealized business opportunities.



Natural Languge Processing is an essential enabler of Artificial Intelligence.

NLP-based solutions support understanding of the infinite variety of our expressions, including complex, conceptual, imprecise or fuzzy data. They deliver meaningful and inherently richer results. With NLP data processing and value extraction become several orders of magnitude broader by anabling organizations to expose and consume information in natural language, in different languages bridging the gap between users and data.

Natural Language Processing is just great at makeing new data consumable automatically as soon as they are produced.











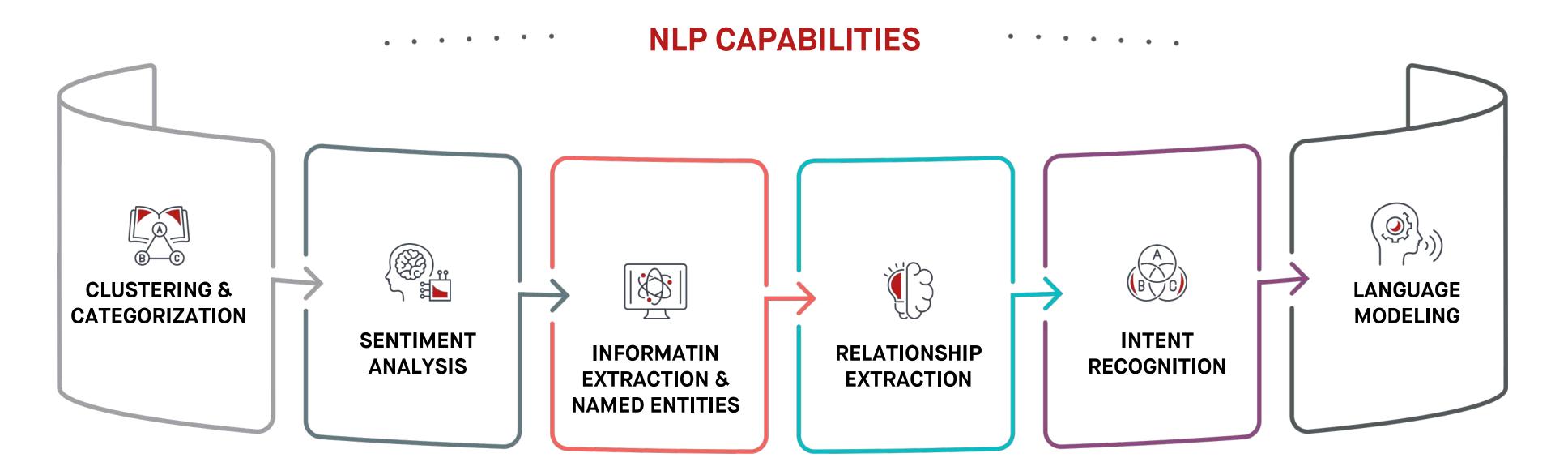


# THE NLP REVOLUTION

The impetus given by **Deep Learning** has revolutionized NLP.

CELI offers a hybrid approach to the problem of language analysis and understanding by combining established semantic technologies with Deep Learning algorithms.

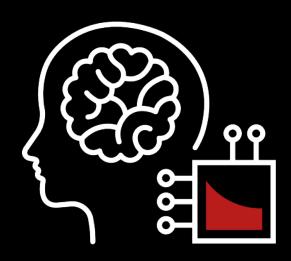
Today it is possible to extract patterns, classifications and opinions with a precision and coverage never achieved before and generate a "semantic space" - an abstract understanding of linguistic content - which can be used to:







# NLP APPLICATION FOR AI



# PERCEPTION

COMPUTER VISION TEXT & SPEECH UNDERSTANDING **PF** Advan

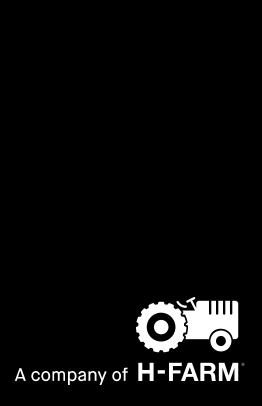




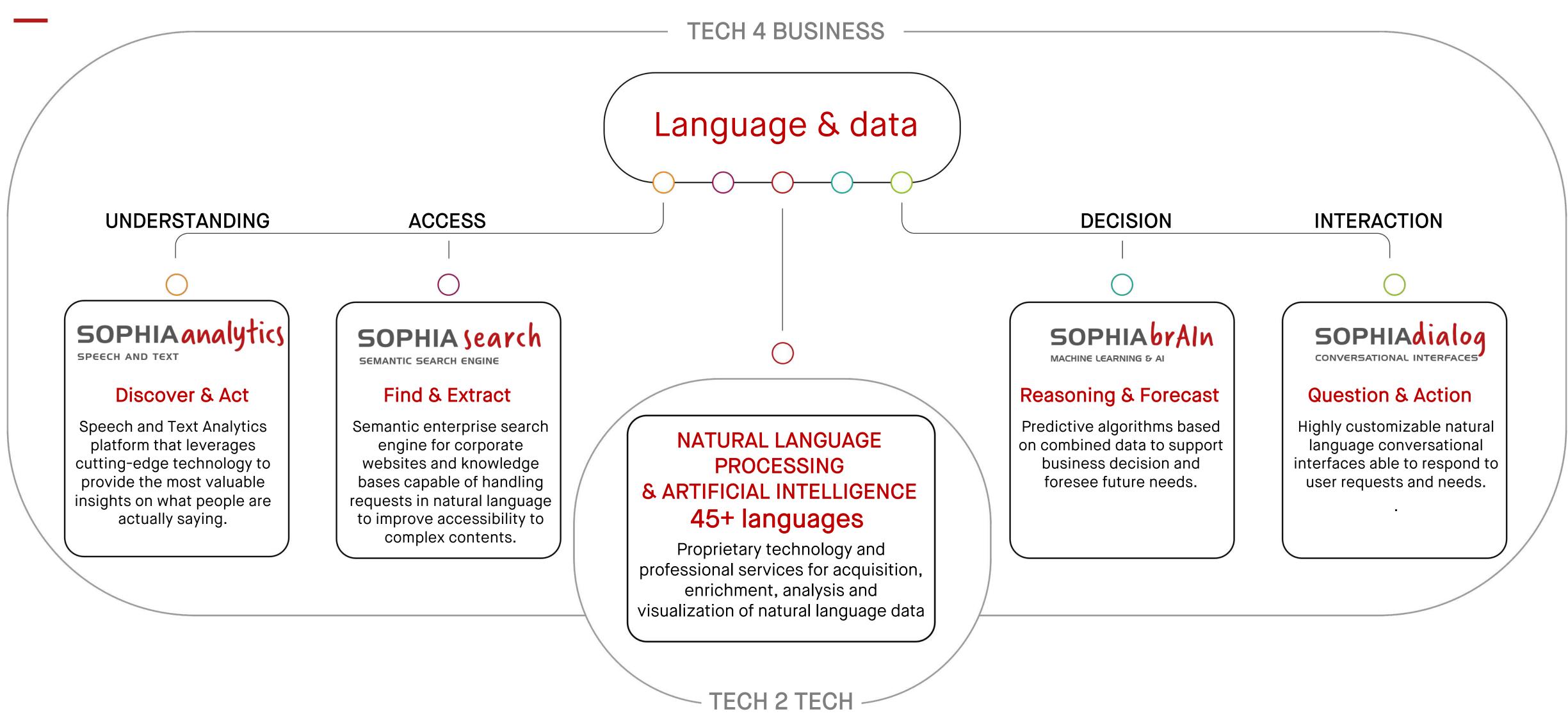
# PREDICTION

ADVANCED & PRESCRIPTIVE ANALYTICS

## **INTERACTION** NATURAL LANGUAGE INTERFACES



# **PRODUCTS & SERVICES**









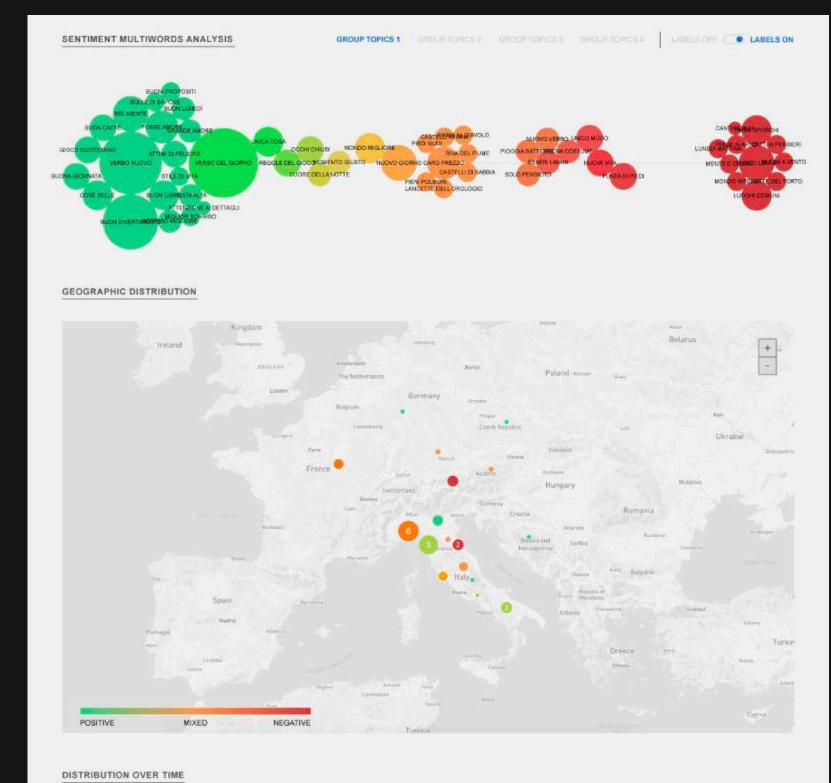
Speech and Text Analytics platform that leverages cutting-edge technology to provide the most valuable insights on what people are actually saying.

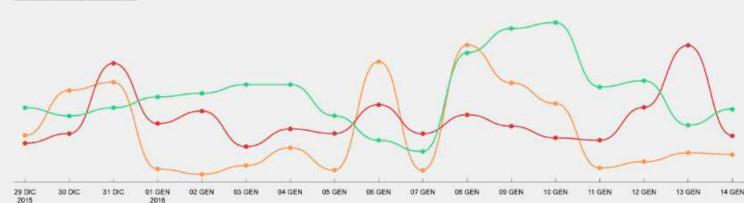
Thanks to Sophia Analytics' user-friendly interface, organizations can broaden their perspectives, combining structured data with more fine-grained information, extracted from natural language data.

It helps to reduce the distance between analysts and data, and grant high-level performance on human language understanding, analyzing thousands of documents per minute in more than 15 languages. The agile architecture is well suited for every organizational or technical need, letting humans focus on what really matters: finding the best solutions for every situation.

## → Discover & Act









# SOPHIA Search

SEMANTIC SEARCH ENGINE

Semantic enterprise search engine for corporate websites and knowledge bases capable of handling requests in natural language and improve accessibility to complex contents.

Sophia Search integrates natural language understanding, facet-based navigation, information extraction, search-asyou-type and clustering capabilities, letting the users search, browse and filter data according to their needs and helping them to discover content.

Sophia Search guarantees speed and scalability of integration with document management systems.

→ Find & Extract



	attività di cessione 🛛 🗶 🔍
18.637 REQUISITI NORMATIVI TROVATI @	HAI CERCATO:
🗮 seleziona tutti i requisiti trovati 📕 deseleziona tutti i requisiti trovati	ATTIVITÀ DI CESSIONE X
1       ISTRUZIONI PER LA REDAZIONE DEI BILANCI E DEI RENDICONTI DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI, DEGLI ISTITUTI DI PAGAMENTO, DEGLI ISTITUTI DI MONETA ELETTRONICA, DELLE SGR E DELLE SIM ·          PAGAMENTO, DEGLI ISTITUTI DI MONETA ELETTRONICA, DELLE SGR E DELLE SIM ·          "ATTIVITÀ FISCALI", "ATTIVITÀ NON CORRENTI E GRUPPI DI ATTIVITÀ IN VIA DI DISMISSIONE", "ALTRE ATTIVITÀ" - STATO PATRIMONIALE - ATTIVO - ATTIVITÀ FISCALI; ATTIVITÀ NON CORRENTI E GRUPPI DI ATTIVITÀ IN VIA DI DISMISSIONE; ALTRE ATTIVITÀ NON CORRENTI E GRUPPI DI ATTIVITÀ IN VIA DI DISMISSIONE; ALTRE ATTIVITÀ         [] Nella presente voce figurano le attivita fiscali (correnti e anticipate) rilevate in applicazione dello IAS 12. Formano oggetto di rilevazione nella presente voce le "singole attivita" e i gruppi di attività in via di dismissione di cui all'IFRS 5. [] Sono inclusi, tra l'altro, i crediti connessi con la prestazione di attività e servizi, diversi dalle attività e servizi finanziari come definiti dal T.U.B. e dal T.U.F., nonché le partite fiscali diverse da quelle rilevate nella voce "Attività fiscali". []	FILTRI:       aggiungi filtro   escludi filtro         PERIMETRO NORMATIVO          FONTE NORMATIVA          TEMATICA NORMATIVA          SEZIONE          DATA DI APPLICABILITÀ          Includi le normative non in vigore
più dettagi	CLUSTER:
2 ISTRUZIONI PER LA REDAZIONE DEI BILANCI E DEI RENDICONTI DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI, DEGLI ISTITUTI DI PAGAMENTO, DEGLI ISTITUTI DI MONETA ELETTRONICA, DELLE SGR E DELLE SIM · D "UTILE/PERDITA DA CESSIONE O RIACQUISTO" - CONTO ECONOMICO - UTILE/PERDITA DA CESSIONE O RIACQUISTO Nella sottovoce "attività finanziarie" figurano i saldi, positivi o negativi, tra gli utili e le perdite realizzati con la vendita, rispettivamente, delle attività finanziarie classificate nei portafogli "crediti", "attività finanziarie disponibili per la vendita" e "attività finanziarie detenute sino alla scadenza". Nel caso delle "attività finanziarie disponibili per la vendita" gli utili e le perdite rappresentano il saldo di due componenti: una già rilevata nella pertinente riserva di rivalutazione (c.d. "rigiro" nel conto economico delle riserva); l'altra costituita dalla differenza fra il prezzo di cessione e il valore di libro delle attività cedute.	Debtore Ceduto Derivanti dalla Cessione Derivanti dalla Cessione Contratti Cessione del Credito Cessione del Credito Cessiona del Credito Cessiona del Credito Cessiona del Cessiona del Credito Cessiona del Cessiona del Cessiona del Cessiona del Cessiona del Contratto di Pensiona Cessiona del Cessiona del Cessiona Cessiona del Cessiona C
più dettagi	Valore Contabile Crediti Ceduti Altre Attività Ceduti Ceduti Ceduti Ceduti Ceduti Ceduti Ceduti Ceduti Cessione di Partecipazioni Cessione di Partecipazioni Cessione di Partecipazioni Cessione di Partecipazioni Cessione di Partecipazioni Cessione di Partecipazioni Cessione di Partecipazioni Cedente Non Può Rapporti
3 ISTRUZIONI PER LA REDAZIONE DEI BILANCI E DEI RENDICONTI DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI, DEGLI ISTITUTI DI PAGAMENTO, DEGLI ISTITUTI DI MONETA ELETTRONICA, DELLE SGR E DELLE SIM · D "UTILI (PERDITE) DA CESSIONE DI INVESTIMENTI" - CONTO ECONOMICO - UTILI (PERDITE) DA CESSIONE DI INVESTIMENTI	Banca d Italia Cessione Cessio
Forma oggetto di rilevazione nella presente voce il saldo, positivo o negativo, tra gli utili e le perdite da realizzo di investimenti (es. cessioni di immobili), diversi da quelli che vanno ricondotti nella voce "Utile (Perdita) dei gruppi di attività in via di dismissione al netto delle imposte".	





0

# SOPHIAbrain

MACHINE LEARNING & AI

Predictive algorithms based on combined data to support business decision and foresee future needs.

Data has become every organization's main asset. They are originated by different internal and external processes, have different nature, are collected and stored in silos.

Sophia Brain applies most advanced Artificial Intelligence techniques to combine a variety of data and data sources, extracts value, improves the efficiency and effectiveness of business.

→ Reasoning & Forecast



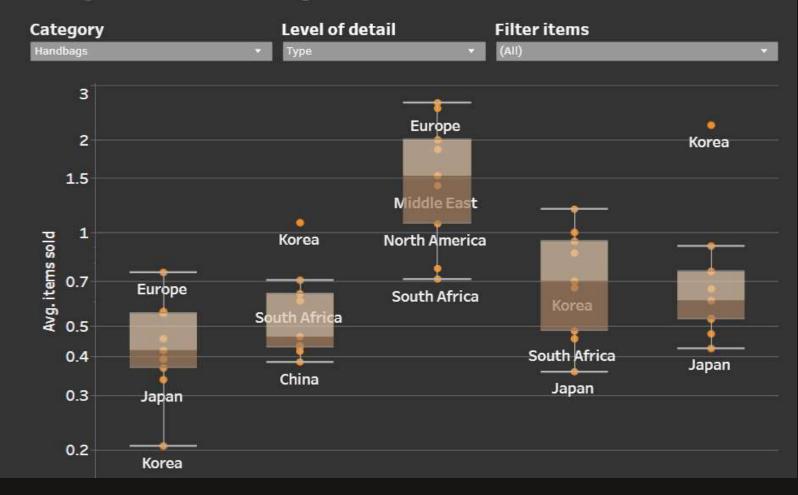
## **Top-selling products**

At different levels of detail



## **Regional best-sellers**

Average store sales across Regions







Highly customizable natural language conversational interfaces able to respond to user requests and needs.

A conversational interface represents a distinctive channel of communication with organizations and technology, automatically provides relevant answers and support responding to concrete needs in a natural and effective way.

Sophia Dialog optimizes and improves the development of chatbots, voicebots and voice apps by combining two perspectives: on the one hand, the need for companies to innovate and give a voice to their brand, and on the other, the needs of the end user.

## $\rightarrow$ Question & Action



## Ciao Aida

Ciao! Scrivimi un dubbio pecifico che hai sul diabete, e io cercherò di risponderti a meglio delle mie possibilità.

Posso mangiare i dolci?

E importante gestire l'introduzione dei dolci con l'aiuto del diabetologo o del dietista. Un dessert può essere inserito ogni tanto tenendo sempre presente l'indice glicemico.



## WHAT WE DELIVER

# We deliver technology, projects and professional services to enhance the value extraction from data

**PROJECTS** We combine Machine Learning techniques and natural language interpretation with the expertise of analyzing, implementing and deploying customized solutions to transform the way people work



# **TECHNOLOGY**

for acquisition, enrichment, analysis and visualization of natural language data in order to take advantage of structured and unstructured data in analysis, search, decision making and interaction applications





## CONSULTING

Strategy to access, understand and use content expressed in natural language.

Design and evaluation of conversational systems

A company of H-FARM



Big Shoes and Beautiful Mind

