



Raffaele Zenti, Co-Founder  
[raffaele.zenti@adviseonly.com](mailto:raffaele.zenti@adviseonly.com)

<https://www.virtualb.it>

Wealth management e Data Science: due casi studio

# SKILLS

*Tecnologia*

*Data Science*

*Finanza*

*Digital*

*Comunicazione*

## VIRTUAL B



### DIGITAL MARKETING

Contents  
Financial blog creation  
Native advertising  
Digital advertising  
Marketing analytics



### ENGAGEMENT

Financial simulation tools  
Profiling algorithms  
Lead generation  
Gaming  
Client discovery tools



### DIGITAL INVESTMENT

Risk profiling engine  
Portfolio check-up  
Financial advisory platform  
Portfolio construction tools  
Risk analytics

## VIRTUAL B

### CLIENTI

Dal 2014 siamo partner di alcune istituzioni finanziarie eterogenee per dimensioni e tipologia



#### DIGITAL MARKETING

ING 

 INVESTMENT MANAGERS

CheBanca!

 **mediolanum** BANCA

 UBS

Schroders



#### ENGAGEMENT

 ZENIT SGR  
[ PENSACI OGGI ]

 **mediolanum** BANCA

CheBanca!

BLACKROCK

 CREDIMI

 N26



#### DIGITAL INVESTMENT

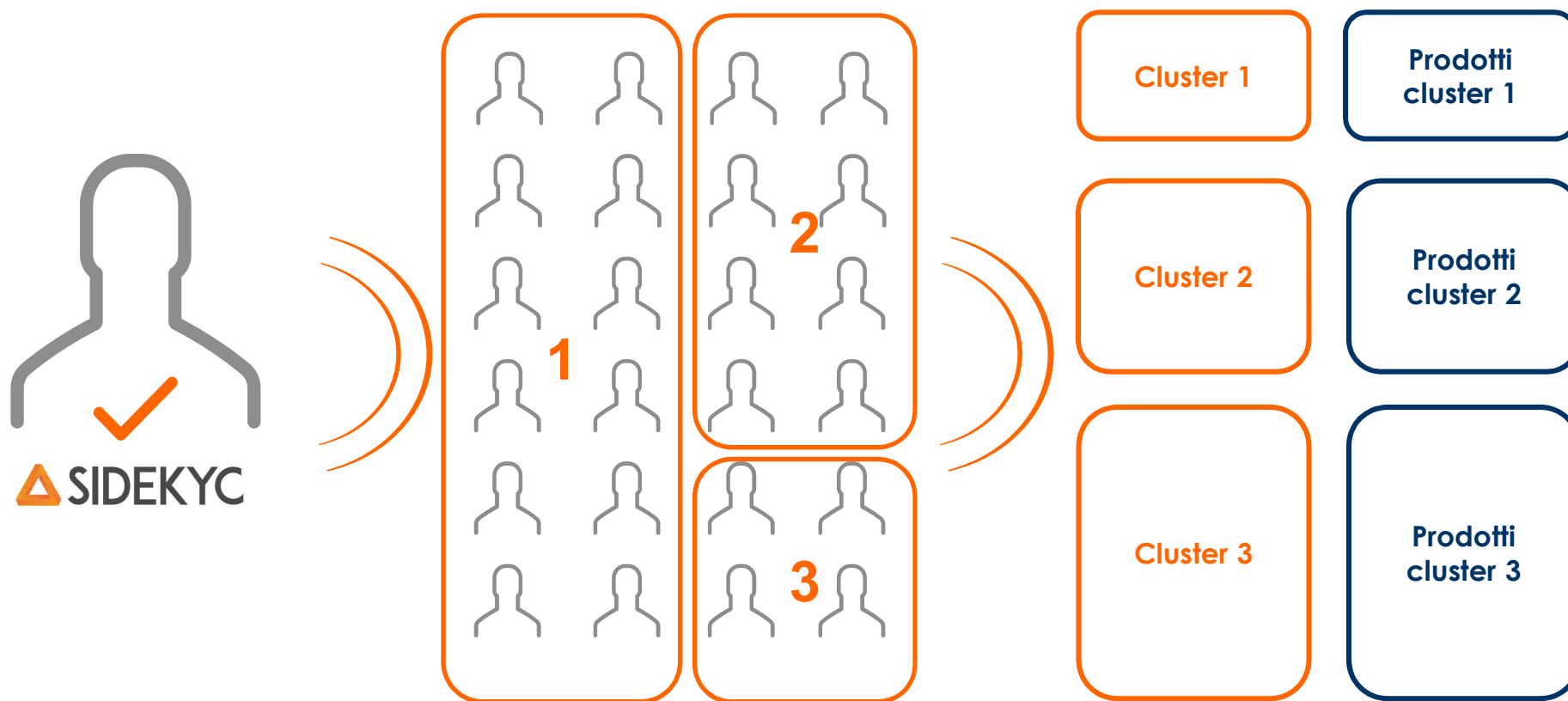
 FUND STORE

 ZENIT SGR  
[ PENSACI OGGI ]

 PIONEER Investments®

Allianz 

## La piattaforma Data Science-based SIDEKYC®: l'idea





**Caso studio 1: i clienti formano cluster interessanti?**



## MIFID II: «Conosci i tuoi clienti e i tuoi prodotti»

- Ambito: **wealth management** = gestione degli investimenti delle persone
- La normativa MIFID II prevede e disciplina il cosiddetto "Product Targeting & Governance"
- In sintesi occorre:
  1. individuare bene **obiettivi** e **bisogni** dei clienti, **segmentandoli** opportunamente
  2. individuare le caratteristiche salienti dei prodotti d'investimento
  3. attuare il corretto abbinamento: cliente ↔ investimenti
  4. monitorare e correggere eventuali anomalie e disallineamenti

## **Primo passo: analizzare i dati dei clienti a disposizione**

- Che cosa si va cercando?
  1. Visione d'insieme
  2. Fattispecie tipiche, ricorrenze
  3. Similarità/dissimilarità tra clienti (clustering)
  4. Strutture "nascoste" nei dati, e.g. relazioni
  5. Importanza relative dei clienti (ranking)
  6. Segmentazione dei clienti – difendibile e comprensibile

## **Descrizione dataset «DatasetClientClustering.csv»**

- Sub-sample di un campione vero, opportunamente reso anonimo/irriconoscibile
- Estremamente rappresentativo dei dati disponibili presso gli intermediari finanziari
- Tipologie di variabili:
  1. dati socio-demografici
  2. DNA finanziario del cliente (frutto di precedenti analisi)
  3. bisogni/obiettivi (individuate con precedent analisi)
  4. alcuni dati comportamentali
  5. dati sugli investimenti effettuati



- ClientID=ID cliente anonimizzato
- RiskPropension=Propensione, capacit... di sopportare rischi finanziari
- PortfolioRisk=Indice sintetico del rischio del portafoglio del cliente
- ClientInvestmentHorizon=Orizzonte d'investimento del cliente
- PortfolioHorizon=Orizzonte d'investimento implicito o ideale nel del portafoglio del cliente
- ClientKnowledgeExperience=Indice del livello di cultura finanziaria del cliente
- ClientPotentialIndex=Potenziale di crescita del cliente
- IncomeHighLow=Reddito dichiarato (basso = 0, alto = 1)
- Sex=Sesso (uomo = 1, donna = 0)
- AuM=Denaro investito
- Age=Età in anni
- IncomeNeed=Indice del bisogno di reddito (cedole e dividendi)
- LongTermCareNeed=Indice del bisogno di cure a lungo termine da anziano
- ProtectionNeed=Indice del bisogno di protezione (del capitale o della persona)
- PensionNeed=Indice del bisogno di previdenza integrativa
- InheritanceIndex=Indice del bisogno di ottimizzazione successoria/fiscale
- PanicMood=Tendenza ad andare in panico
- ClientDateStart=Data avvio del rapporto come cliente
- NoTrustInBanks=Tendenza a non fidarsi della banca
- Prov=Provincia di residenza
- BondInvestments=% di investimento in obbligazioni
- EquityInvestments=% di investimento in azioni
- MoneyMarketInvestments=% di investimento in strumenti monetari
- OtherInvestments=% di investimento in altri investimenti
- Cash=% di investimento in cassa



**Caso studio 2: come investono i prodotti offerti ai clienti?**



## MIFID II: «Conosci i tuoi clienti e i tuoi prodotti»

- Ambito: **wealth management**, con focus su: **risk analysis, risk management**
- Situazione della maggior parte degli intermediari finanziari:
  1. vendono centinaia, più spesso migliaia, di prodotti finanziari (e.g. fondi comuni)
  2. molti di questi prodotti sono creati e gestiti da altri intermediari
  3. quindi spesso non sanno bene come e dove investono questi gestori
  4. tuttavia serve capirlo per
    - gestire le politiche commerciali in funzione dei mercati
    - per motivi di compliance (product targeting & governance)
    - a fini d'asset allocation (e.g. portafogli di fondi)

## Idea di base

- Gli investimenti sono dominati da pochi fattori, o "driver": troviamoli
- Si può pensare che la relazione tra il valore d'un investimento  $Y$  e i fattori  $X$  sia genericamente del tipo:

$$Y = f(X)$$

con  $f(\cdot)$  individuata nell'ampia classe di modelli per variabili latenti/fattoriali, lineari o meno

- Individuare la mappatura  $Y = f(X)$  consente:
  1. una rappresentazione chiara e parsimoniosa degli investimenti
  2. l'individuazione e la comprensione dei rischi sottostanti
  3. di simulare gli investimenti ed effettuare analisi what-if in modo semplice
  4. aggregando, capire cosa succede a clienti e redditività se il fattore  $i$ -esimo si muove

## **Descrizione dataset «DatasetTimeSeries.csv»**

- Serie storiche di prezzi e livelli di attività o indici finanziari, frequenza settimanale, fonte Bloomberg, periodo maggio 1998-maggio 2018
- Il campione è assai rappresentativo di questo genere d'analisi
- Tipologie di variabili:
  1. date
  2. indici o prezzi di asset class
  3. cambi (FX)
  4. indici rappresentativi di investimenti aggregati
  5. valori di singoli fondi d'investimento

## Descrizione dataset «DatasetTimeSeries.csv»

- Serie storiche di prezzi e livelli di attività o indici finanziari, frequenza settimanale, fonte Bloomberg, periodo maggio 1998-maggio 2018
- Il campione è assai rappresentativo di questo genere d'analisi
- Tipologie di variabili:
  1. date
  2. indici o prezzi di asset class, con la loro divisa di denominazione - EUR, USD, JPY
  3. FX=cambi tra divise: prezzo di 1 EUR in USD, prezzo di 100 JPY in EUR
  4. indici rappresentativi di investimenti aggregati (indici Fideuram dei fondi in Italia)
  5. valori di singoli fondi d'investimenti (alcuni fondi "star")