

# Banca Popolare di Sondrio

*Governo e Qualità dei Dati: l'impostazione organizzativa e progettuale a copertura delle esigenze aziendali*

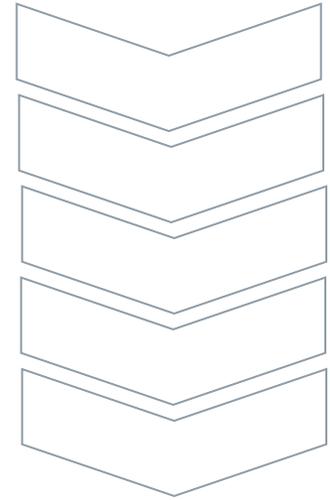
**La normativa**

**Soluzione organizzativa**

**Il Programma BPS in sintesi**

**Il Modello DQM**

**Conclusioni**



## La normativa

Normative e qualità del dato

La Normativa sulla Data Governance

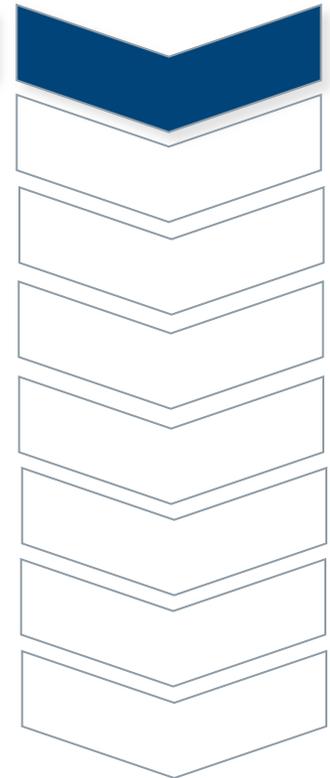
Le sfide future

Soluzione organizzativa

Il Programma BPS in sintesi

Il Modello DQM

Conclusioni



Le richieste normative di Banca d'Italia sono andate via via più in dettaglio sull'argomento nel corso degli anni.

## Circolare della Banca d'Italia n. 229 del 21 aprile 1999 – TITOLO IV CAPITOLO 11

### 4. Sistemi informativi

L'affidabilità, la completezza e l'efficacia funzionale dei sistemi informativi costituiscono un elemento fondamentale per assicurare una gestione sana e prudente.

I sistemi informativi devono assicurare a tutti i livelli della struttura (dal consiglio di amministrazione, all'alta direzione, ai direttori operativi ecc.) un flusso informativo che consenta loro di adempiere agli obblighi previsti dai regolamenti interni e dalla normativa che richiede di produrre informazioni all'esterno.

È quindi indispensabile che le banche abbiano il *know how* necessario, un sistema di controlli e una organizzazione adatti a garantire l'affidabilità delle proprie basi di dati e dei propri sistemi elaborativi.

L'Affidabilità dei Sistemi Informativi è un requisito da molto tempo.

I «flussi informativi», cioè le informazioni, devono essere assicurati ed adeguati agli scopi.

Il «Sistema di controlli» è fondamentale per garantire l'affidabilità.

**Già 15 anni fa si richiedeva la «Qualità del dato» ed un «Sistema di controlli»**

*... ma non si normava il «come fare»*

## Circolare della Banca d'Italia n. 263 – 15° Agg 7 luglio 2013 – SEZIONE V

In particolare, il sistema di gestione dei dati soddisfa i seguenti requisiti:

- la registrazione dei fatti aziendali è completa, corretta e tempestiva, al fine di consentire la ricostruzione dell'attività svolta (1);
- è definito uno standard aziendale di **data governance**, che individua ruoli e responsabilità delle funzioni coinvolte nell'utilizzo e nel trattamento, a fini operativi e gestionali delle informazioni aziendali (2); in considerazione della loro rilevanza nel sistema informativo, sono definite le misure atte a garantire e a misurare la qualità (3), ad es. attraverso *key quality indicator* riportati periodicamente agli utenti di *business*, alle funzioni di controllo e all'organo con funzione di gestione;

Si parla esplicitamente di Data Quality e «governo del dato»

La normativa richiede:

- Definizione di uno standard di Data Governance
- Integrazione dei rischi legati alla Data Governance con la valutazione del rischio informatico
- Istituzione di procedure di monitoraggio delle operazioni di caricamento, estrazione e manipolazione dei dati adeguatamente documentate

**La Data Governance è una funzione organizzativa (una responsabilità) all'interno dell'ICT.**

*... si deve andare verso un «governo» complessivo dell'informazione come patrimonio aziendale.*

### Principles for effective risk data aggregation and risk reporting - n. 239 - 2013

#### Principle 2

**Data architecture and IT infrastructure** – A bank should design, build and maintain data architecture and IT infrastructure which fully supports its risk data aggregation capabilities and risk reporting practices not only in normal times but also during times of stress or crisis, while still meeting the other Principles.

Si parla esplicitamente di architettura e infrastruttura IT relativa ai dati

Non sarà più sufficiente implementare ed eseguire controlli sul dato ma occorrerà che l'intero Sistema Informativo nel suo complesso «governi» il dato stesso lungo tutto il suo ciclo di vita.

### Principles for effective risk data aggregation and risk reporting - n. 239 - 2013

14. Banks identified as G-SIBs by the FSB in November 2011<sup>8</sup> or November 2012<sup>9</sup> must meet these Principles by January 2016; G-SIBs designated in subsequent annual updates will need to meet the Principles within three years of their designation.<sup>10</sup> G-SIBs subject to the 2016 timeline are expected to start making progress towards effectively implementing the Principles from early 2013. National supervisors and the Basel Committee will monitor and assess this progress in accordance with section V of this document.

15. It is strongly suggested that national supervisors also apply these Principles to banks identified as D-SIBs by their national supervisors three years after their designation as D-SIBs.<sup>11</sup>

**Occorre realizzare una «Data Architecture» a garanzia della qualità del dato**

*Vuol dire evolvere (o trasformare pesantemente) l'intero sistema IT.*

**Lo scopo della Data Quality**

**Soluzione organizzativa**

**Il presidio Data Quality**

**La policy «Standard Data Governance»**

**Il Programma BPS in sintesi**

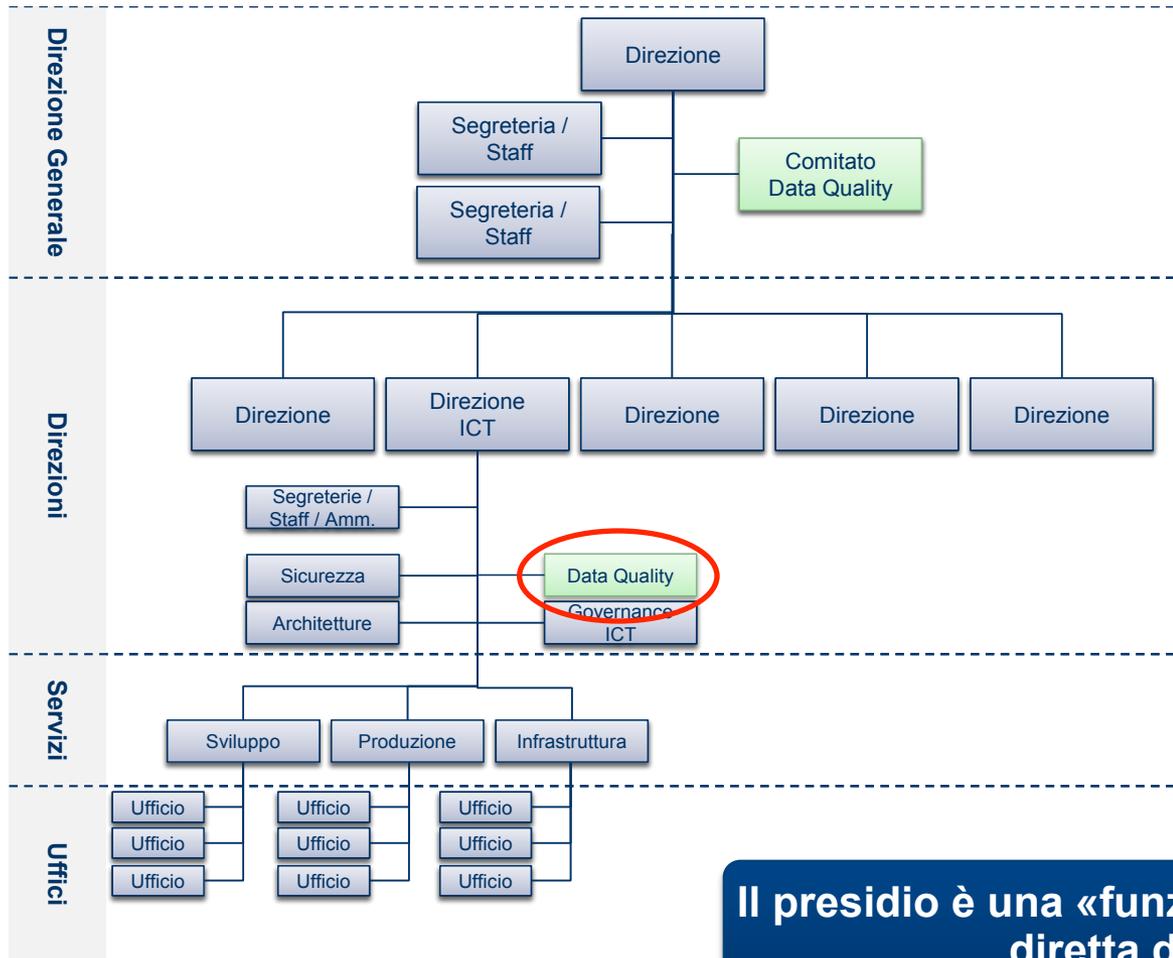
**Il Modello DQM**

**Conclusioni**



# Soluzione organizzativa: il presidio «Governare e Qualità dei Dati»

Di seguito è riportata una esemplificazione della tipica Organizzazione bancaria.



- Il responsabile (Data Manager) non è legato a vincoli gerarchici con chi è destinatario delle sue raccomandazioni

PRO

Il presidio «Governare e Qualità dei Dati» è collocato in staff alla Direzione ICT e rappresenta una funzione trasversale che lavora in accordo di servizio con le unità operative

**Il presidio è una «funzione trasversale» emanazione diretta della Direzione ICT**

*... lavora in accordo di servizio con le unità operative.*

# Soluzione organizzativa: la policy «Standard di Data Governance»

Gli **Standard di Data Governance** (modello DQM) adottato da Banca Popolare di Sondrio\*:



Approvato  
Consigliere Delegato

## Regolamento Generale DQM

Fornisce le **linee guida** per impostare il sistema di governo e la gestione della qualità dei dati, necessarie per indirizzare gli **aspetti funzionali, organizzativi e di processo ed architetturali** del modello DQM.

V 2.0

## Modello Funzionale DQ

Modello **multidimensionale** in cui sono normate e definite le **dimensioni di analisi** della qualità, le **metriche di valutazione** correlate, le **modalità di applicazione dei controlli**

V 2.0

## Modello Organizzativo e dei Processi

Identifica **ruoli e responsabilità**, nonché i **processi** per il controllo della qualità dei dati e per l'**aggiornamento dell'impianto**

V 2.0

## Modello Architetturale

Descrive i **livelli logici del modello architetturale di riferimento**, sui quali si declinano l'**architettura**, la **mappa delle capabilities** ed il **modello logico delle informazioni**

V 1.0

## Modello Funzionale DG

Modello in cui sono normate e definite le caratteristiche della **mappa delle informazioni aziendale** (Glossario di business), **ruoli e responsabilità** degli attori coinvolti e le interazioni con gli aspetti di qualità dei dati.

V 1.0

## Modello Funzionale Masking

Modello di mascheramento e subsetting ambienti non produttivi.

**Il regolamento aziendale copre tutti gli aspetti di governo del dato**

*... favorendo sinergie gestionali ove possibile.*

La normativa

Soluzione organizzativa

**Il Programma BPS in sintesi**

Principi e Obiettivi

Approccio dalla Quality alla Governance

Il masterplan

Approccio d'applicazione

Il Modello DQM

Conclusioni



I principi su cui Banca Popolare di Sondrio ha fondato la propria vision in termini di Data Quality / Data Governance sono:

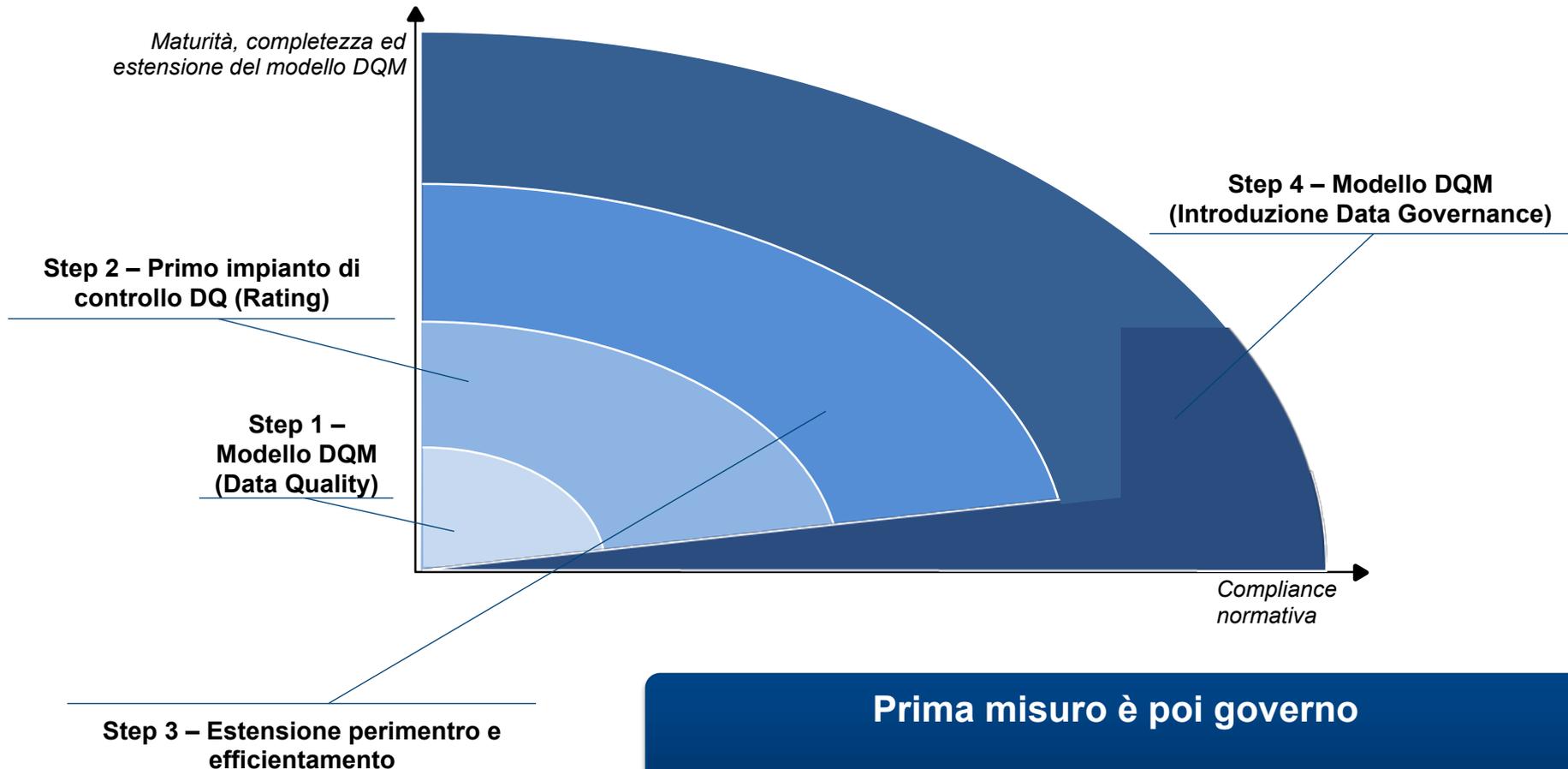
- La ricerca della qualità «ottimale» per Utilizzo
- Il presidio come funzione organizzativa all'interno dell'ICT
- Il governo del dato «rilevante»
- Grande integrazione con i processi aziendali «connessi» (change, demand,...)

È gli obiettivi che il Programma si prefigge sono:

- Favorire e normare la collaborazione tra Business e IT
- √ Istituire un «Comitato Direttivo per la Data Quality» a livello Banca
- √ Realizzare una «Standard Data Governance» che normi i processi di definizione, monitoraggio e gestione situazioni anomale legati al governo ed alla qualità del dato
- √ Definire, istituire ed assegnare il ruolo di «Data Manager» all'interno dell'ICT
- √ Istituire una «funzione trasversale per la Data Quality» in staff alla Direzione ICT che operi per:
  - √ Sviluppare, Realizzare ed Integrare all'interno dei sistemi informativi la «piattaforma tecnologica di DQM», sfruttando gli strumenti già acquisiti dall'Istituto
    - √ Data Quality
    - Data Governance
  - Mettere a regime i processi e le norme definite nella Standard di Data Governance
  - Monitorare sia il grado di qualità raggiunto in ogni ambito di utilizzo che il grado di applicazione dei processi di Data Quality all'interno dell'Istituto
  - √ Facilitare la gestione delle anomalie sui dati
    - Attivare un meccanismo virtuoso di miglioramento continuo del sistema di qualità dei dati
    - Far crescere la knowledge aziendale sulla Data Quality / Data Governance

# Approccio dalla Quality alla Governance

L'approccio che Banca Popolare di Sondrio ha deciso di adottare prevede una centralità della qualità dei dati ed una introduzione progressiva degli aspetti di governo.



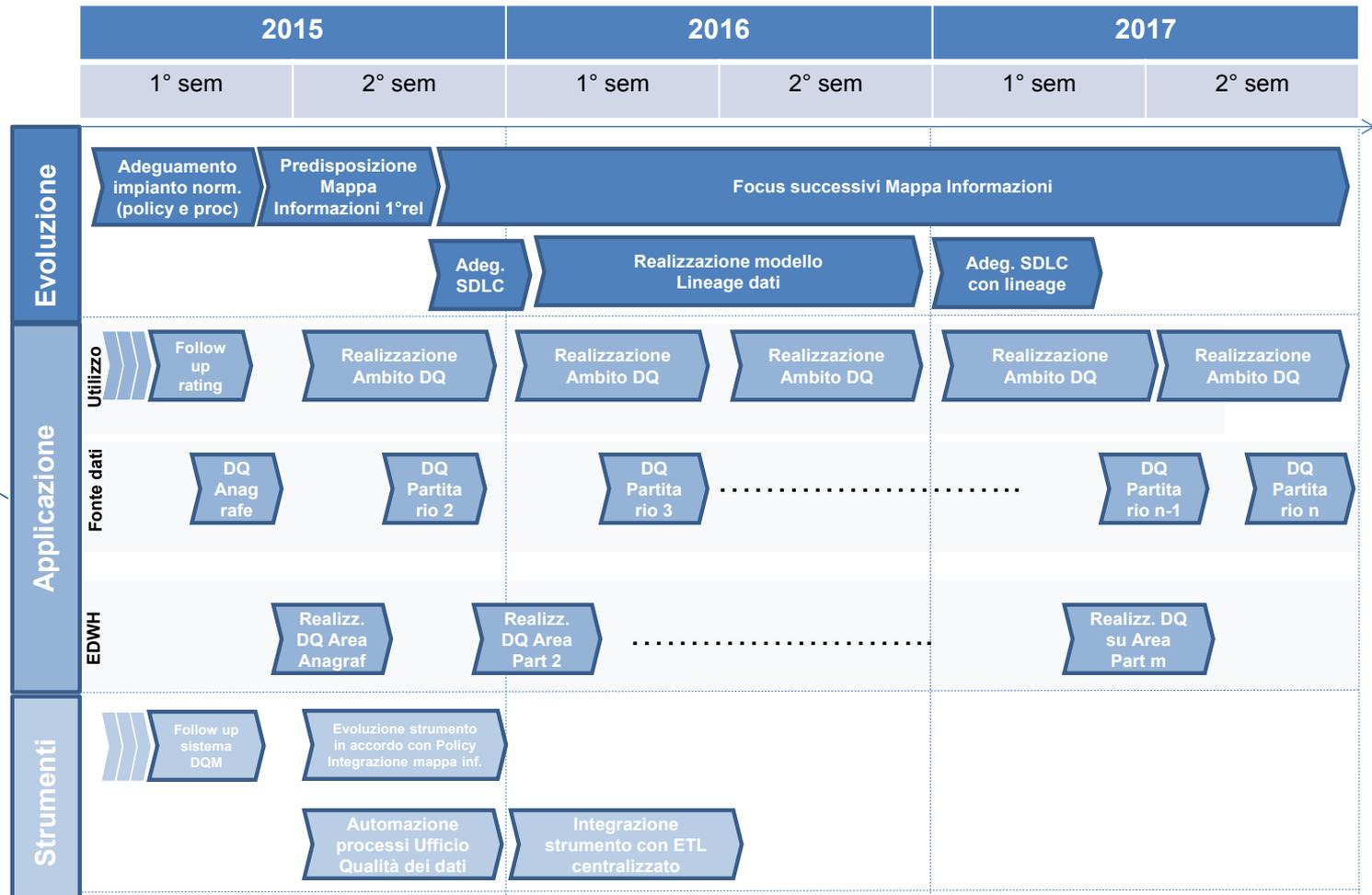
**Prima misuro è poi governo**

*... e con la Data Quality si crea consapevolezza e conoscenza aziendale sul tema.*

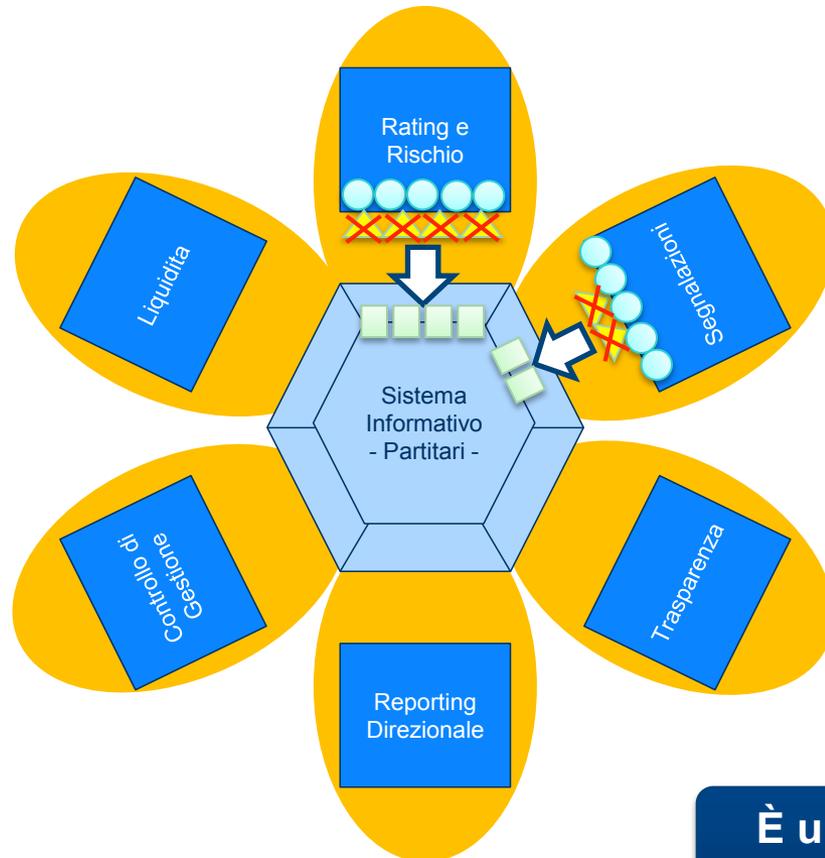
L'evoluzione e l'adozione del modello DQM è programmato su tre assi:

- Evoluzione modello normativo interno,
- Estensione dell'applicazione degli Standard di Data Governance
- Evoluzione degli strumenti.

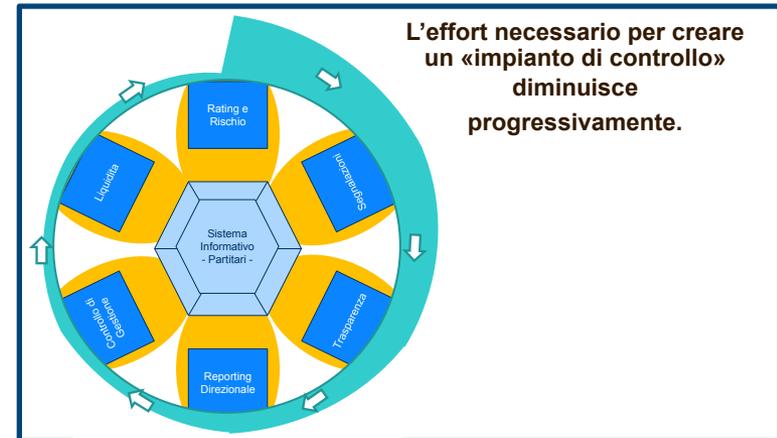
L'introduzione della Data Governance seguirà la DQ



Si applicano i controlli definiti dal Business il più vicino possibile all'utilizzo e poi si migrano verso le fonti informative mettendoli in comune tra più ambiti.



- Si crea l'Impianto di controllo per il primo ambito.
- Si migrano i controlli generalizzabili sui Partitari
- Si crea l'Impianto di controllo per il secondo ambito
- Si migrano i controlli generalizzabili sui Partitari e via così



**È un circolo «virtuoso» che tende alla massima efficienza del Sistema DQM**

*...la responsabilità di definizione dei controlli è di chi ha le competenze mentre la responsabilità d'implementazione è in «contratto di servizio» sotto il controllo del presidio DQ.*

**La normativa**

**Soluzione organizzativa**

**Il Programma BPS in sintesi**

**Il Modello DQM**

**Gli Attori coinvolti**

**Il modello Data Quality**

**Il modello Data Governance**

**Il Sistema DQM**

**Conclusioni**

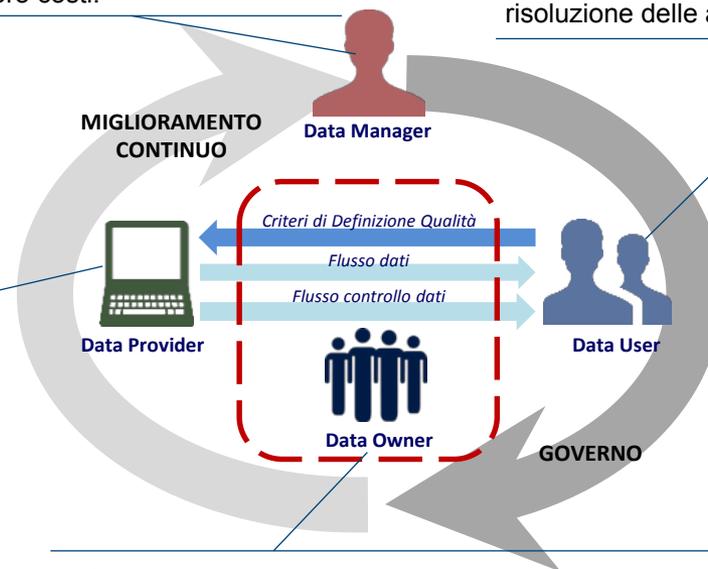


Il **Data Quality Manager** e la struttura organizzativa che ed esso fa capo, costituisce il **presidio per governo e la qualità dei dati** all'interno della Banca. Il Data Quality Manager

- Governa i modelli, i processi e gli strumenti garantendone l'**efficacia e l'efficienza** nel continuo.
- Supervisiona l'evoluzione del sistema garantendone l'**allineamento alla strategia aziendale e al piano evolutivo dei servizi IT**.
- Supporta il Data Owner nella **predisposizione / manutenzione della mappa delle informazioni**.
- Supporta il Data User **nella definizione / impostazione degli impianti di controllo** e del business case per la definizione dei livelli di qualità desiderati in rapporto ai loro costi.

Il **Data User** è l'utente finale del dato, identificato all'interno delle strutture di business della Banca. Il Data User:

- È responsabile di **definire i controlli da svolgere ed i relativi livelli di qualità attesi**
- È responsabile di definire / validare le soglie da applicare, in virtù delle competenze di utilizzo del dato
- Partecipa attivamente al processo di escalation per la risoluzione delle anomalie rilevate.



Il **Data Provider**, individuato all'interno delle strutture IT:

- **Effettua operativamente i controlli** previsti dal modello DQM sui dati di sua competenza
- Fornisce gli esiti al presidio della qualità dei dati
- Partecipa attivamente all'indagine e alla **risoluzione delle anomalie rilevate**, eventualmente effettuando uno o più cicli di lavorazione sugli stessi.

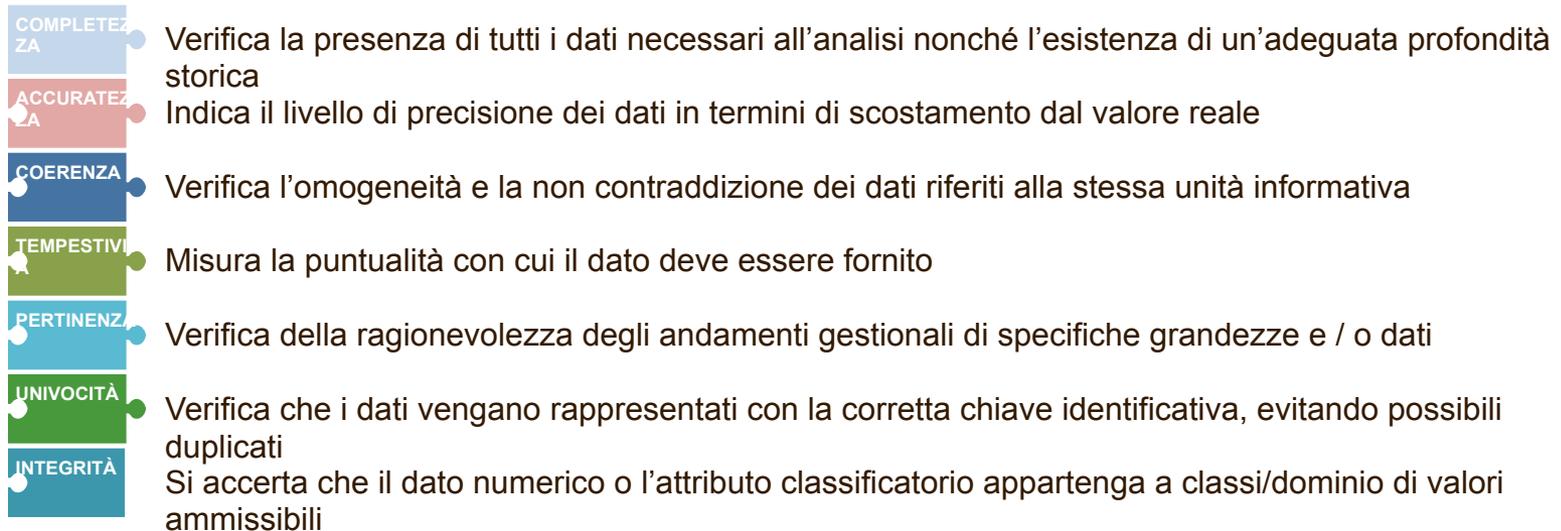
## Il Data Owner

- È il **responsabile della mappa delle informazioni** dell'ambito di governo di sua competenza.
- Identifica le **regole di validità e le soglie minime garantite** sul proprio ambito.
- In accordo con il Data User **verifica la corretta esecuzione dei controlli e l'aderenza dei risultati alle soglie stabilite**, garantendo il livello di qualità complessivo richiesto.

In mancanza di una figura specifica, le responsabilità del Data Owner sono **delegate al Data Quality Manager**.

# DQM Data Quality: Dimensioni di qualità

Il modello DQM adottato è un modello multidimensionale, cioè si avvale di 7 Dimensioni per misurare in modo completo tutti gli aspetti della qualità dei dati.



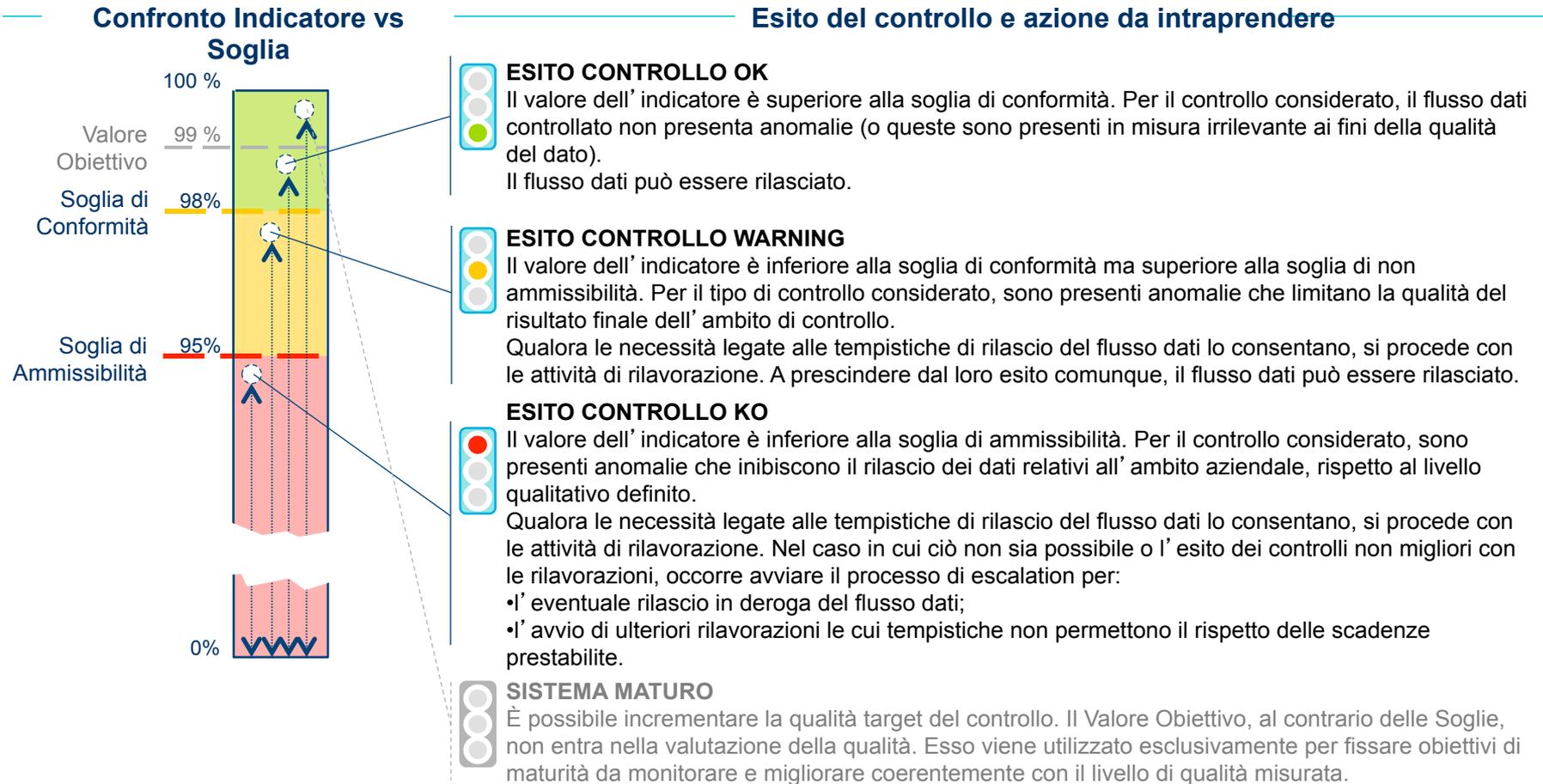
L' utilizzo di **7 dimensioni di valutazione** rispetto alle 3 indicate dalla normativa di riferimento\* permette di

- Effettuare **valutazione più precise** del livello di qualità dei dati
- Avere una **visione più completa** del livello di qualità delle informazioni aziendali
- Indirizzare in maniera più efficace le **attività di troubleshooting** per il ripristino dei livelli di qualità desiderati

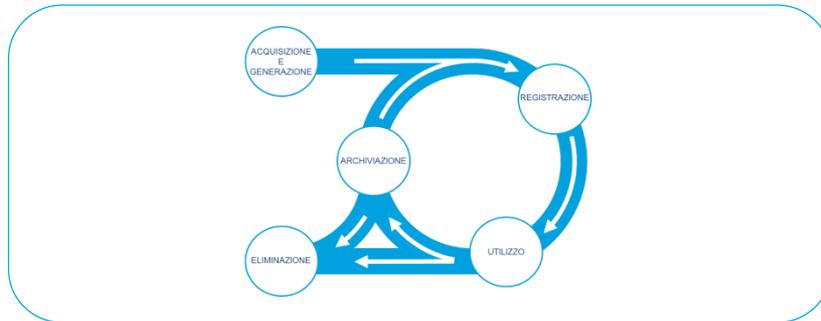
# DQM Data Quality: Esito Controllo di Qualità

Il **controllo di qualità**, operazione di confronto tra l'indicatore e le soglie, ha l'obiettivo di verificare se il livello di qualità del flusso dati è sufficiente per il rilascio dello stesso.

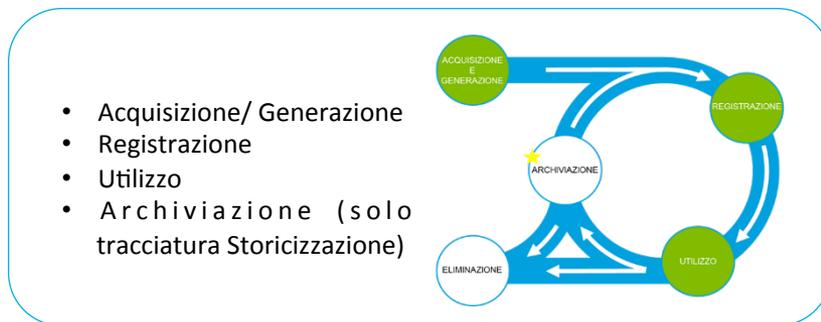
A seconda dell'esito del confronto, le azioni da intraprendere sono diverse.



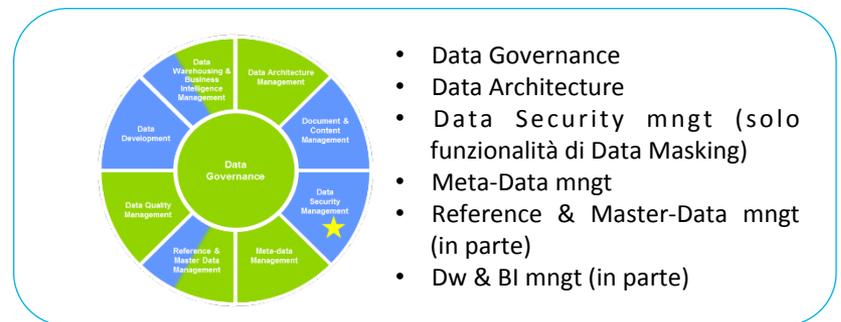
# DQM Data Governance: Una declinazione del DAMA



**Il modello funzionale di Data Governance**, contestualizzato in Banca Popolare di Sondrio, interessa alcuni stati del ciclo di vita del dato ed alcuni ambiti funzionali del modello DAMA, in particolare:



- Acquisizione/ Generazione
- Registrazione
- Utilizzo
- Archiviazione (solo tracciatura Storizzazione)

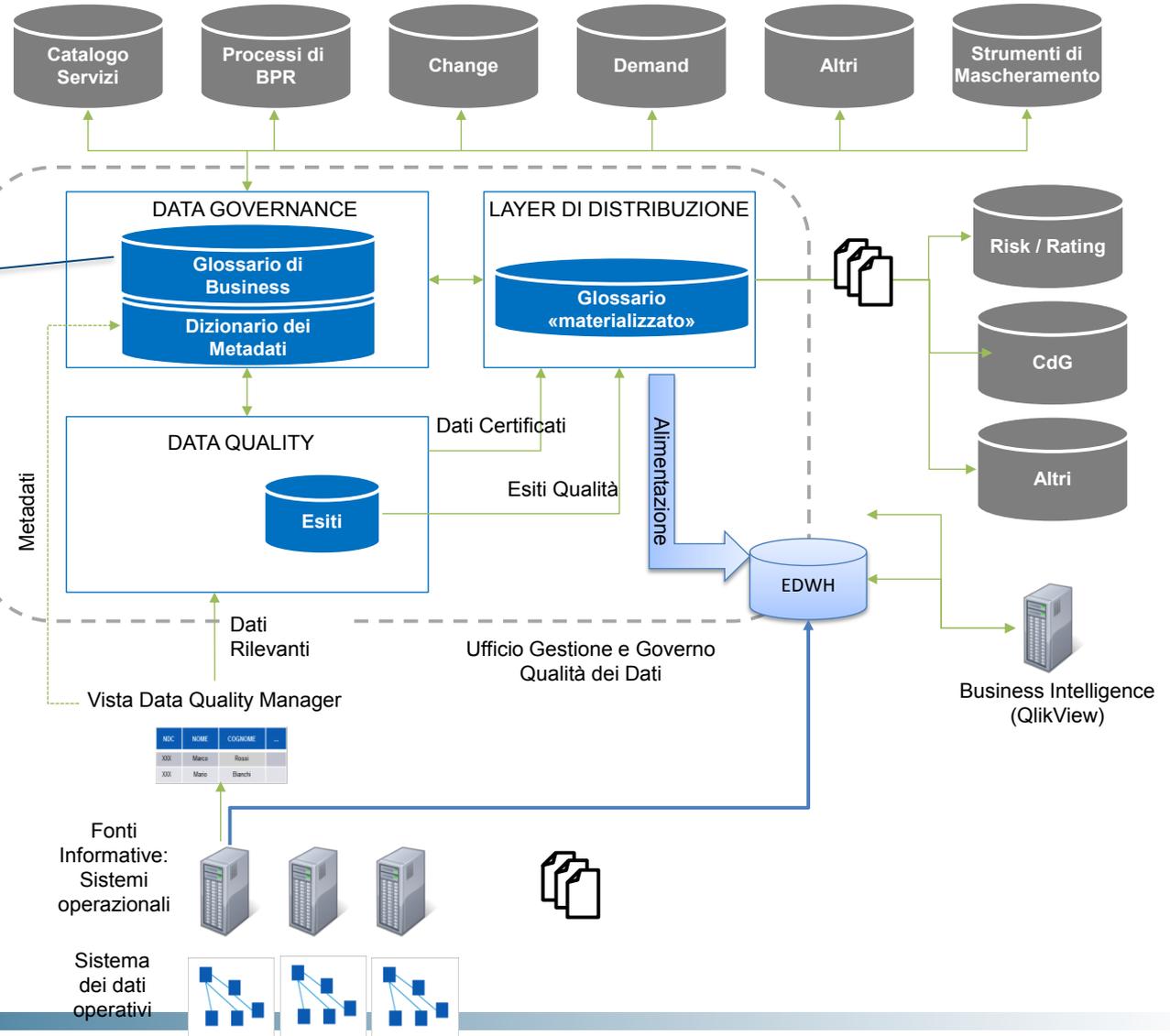


- Data Governance
- Data Architecture
- Data Security mngt (solo funzionalità di Data Masking)
- Meta-Data mngt
- Reference & Master-Data mngt (in parte)
- Dw & BI mngt (in parte)

Per quanto riguarda la gestione dei dati in stati del CDV o relativa ad ambiti del modello DAMA non considerati nel presente modello funzionale, si fa riferimento a policy specifiche e / o modelli funzionali e dei processi già in essere in Banca Popolare di Sondrio

# DQM Data Governance: Visione d'insieme

Il modello di Data Governance (modello DQM) nel suo complesso prevede l'ingresso dell'informazione governata (dati rilevanti) tramite la DQ, la sua definizione semantica e distribuzione tramite la DG.



## GLOSSARIO DI BUSINESS

Il Glossario di Business descrive a livello di **semantica funzionale** il patrimonio informativo della Banca (detto Mappa delle Informazioni) integrandolo con ulteriori nozioni rilevanti per una corretta gestione dello stesso. Il concetto si esprime in una struttura Multi-Layer così costituita:

- Mappa delle Informazioni
- Classificazione delle entità
- Regole di validità delle Entità
- Regole di Mascheramento dei dati sensibili
- Identificazione Data Owner e Referente Tecnico

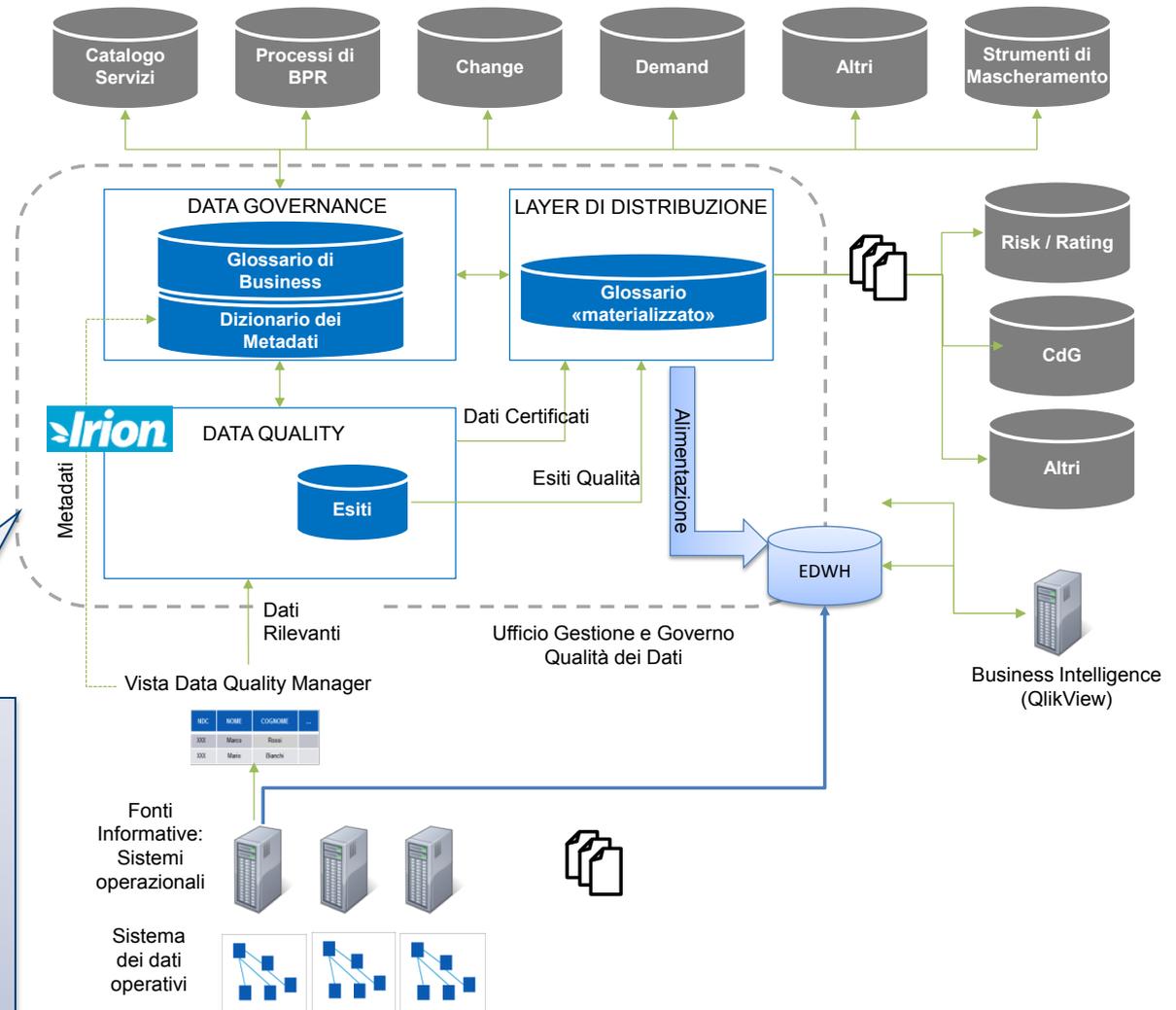
## DIZIONARIO DEI METADATI

Il Dizionario dei Metadati è una **mappatura tecnica** del patrimonio informativo rilevante per il governo dei Dati, fornisce le informazioni necessarie per il **racordo del Glossario di Business e il Dato Elementare** e l'indicazione del ruolo, Master o Slave.

IDC	NOME	COGNOME	...
000	Mario	Rossi	
000	Mario	Bianchi	

# Il Sistema DQM: Gli Strumenti

Il modello di Data Governance (modello DQM) nel suo complesso prevede l'ingresso dell'informazione governata (dati rilevanti) tramite la Data Quality, la sua definizione semantica e distribuzione tramite la Data Governance.

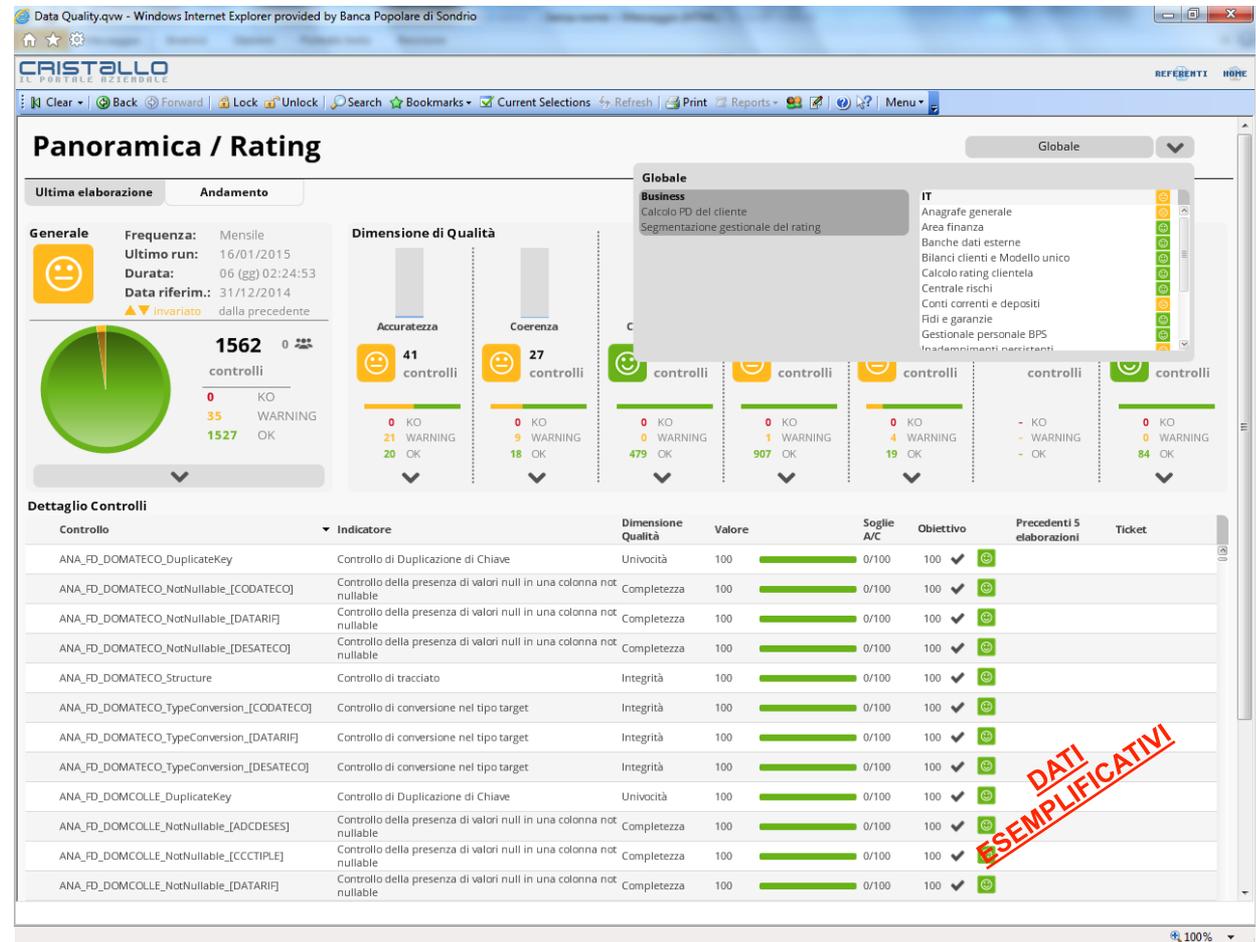


A livello di strumento le componenti di Data Quality risultano già presenti.

**Data Governance** (intesa come Glossario di Business + Dizionario Metadati) ed il modulo «**Layer di Distribuzione**» sono in realizzazione

# Il Sistema DQM: La Dashboard DQ

La Dashboard di navigazione degli esiti dei controlli consente ai referenti business ed IT di navigare gli esiti sia per dimensione di qualità che per prospettiva:



**La normativa**

**Soluzione organizzativa**

**Il Programma BPS in sintesi**

**Il Modello DQM**

**Conclusioni**

**Compliance Circolare 263**

**Compliance Circolare 239**



## SEZ.V IL SISTEMA DI GESTIONE DEI DATI

«Il sistema di registrazione e reporting dei dati è deputato a tracciare tempestivamente tutte le operazioni aziendali e i fatti di gestione al fine di fornire informazioni complete e aggiornate sulla attività aziendali e sull'evoluzione dei rischi. Esso assicura nel continuo l'integrità, completezza e correttezza dei dati conservati e delle informazioni rappresentate; inoltre, garantisce l'accountability e l'agevole verificabilità (ad es., da parte delle funzioni di controllo) delle operazioni registrate.»

In particolare, il sistema di gestione dei dati soddisfa i seguenti requisiti:

- la registrazione dei fatti aziendali è completa, corretta e tempestiva, al fine di consentire la ricostruzione dell'attività svolta (1);
- è definito uno standard aziendale di **data governance**, che individua ruoli e responsabilità delle funzioni coinvolte nell'utilizzo e nel trattamento, a fini operativi e gestionali delle informazioni aziendali (2); in considerazione della loro rilevanza nel sistema informativo, sono definite le misure atte a garantire e a misurare la qualità (3), ad es. attraverso *key quality indicator* riportati periodicamente agli utenti di *business*, alle funzioni di controllo e all'organo con funzione di gestione;

 Tutti i tipi di dati sono «importanti» (non solo quelli del «transactions posting» ma anche e specialmente i dati di «reporting» devono essere gestiti correttamente )

 La qualità e la tempestività sono essenziali per valutare l'operatività ed i rischi

✓ Nel quotidiano si deve verificare l'integrità, la completezza e l'accuratezza dei dati aziendali

 L'«accountability» dei dati diventa necessaria: infatti, la responsabilità della gestione di ogni dato deve essere chiaramente individuata

✓ Definizione di uno **standard di Data Governance (appoggiandosi a best practice)**

✓ **Integrazione** dei rischi legati alla Data Governance con la valutazione del **rischio informatico**

 Istituzione di **procedure di monitoraggio delle operazioni di caricamento, estrazione e manipolazione** dei dati adeguatamente documentate

**Gli Standard di Data Governance ed il Sistema DQM portano ad una gestione completa delle informazioni aziendali**

*... e consentiranno nel tempo maggiore sinergia tra IT (gestore del dato) e Business (utilizzatore del dato).*

## 1 Governance

- Governance rules for aggregation of risk data and risk reporting
- Data (quality) management as a responsibility of top management
- Clear roles and responsibilities on data and data quality for staff with IT, business and reporting expertise

## 2 Data architecture and IT infrastructure

- Extension and maintenance of documentation on internal data and IT-architecture
- Comprehensive support for aggregation of risk data and risk reports
- Capability of infrastructure to support risk data aggregation and reporting practices during times of stress and crisis

Il Sistema DQM di Banca Popolare di Sondrio è sicuramente un ottima base di partenza per arrivare alla compliance 239 ma occorre lavorare per aumentare le sinergie Business/IT soprattutto in termini **lineage delle informazioni**.

## 7 Accuracy

- Accurate and correct consolidation of aggregated reporting data
- Processes to reconcile reports to risk data
- Data (quality) management
- Expectation of high reporting quality as the basis for critical and strategic business decisions

## 8 Comprehensiveness

- Coverage for all material risks
- Depth and scope of reports reflecting the type and complexity of businesses and bank's risk profile
- Reporting cover based on the requirements of recipients
- Forward-looking assessment of risks

## 9 Clarity and Usefulness

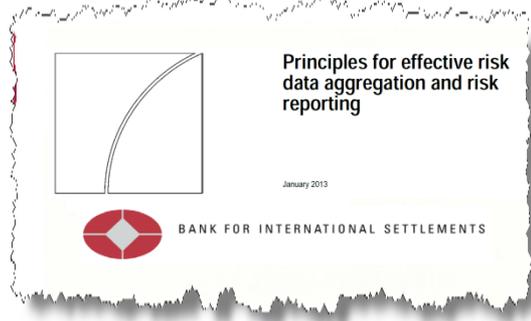
- Clear and concise manner of reports for facilitating informed decision making
- Appropriate balance between risk data, analysis and interpretation as well as qualitative explanations
- Demonstration of the usability of reports for management decision making

## 10 Frequency

- Determination of reporting frequency based on recipient, risk and purpose
- Dependency on type and volatility of risks, the relevance to risk management and efficiency of decision making
- Increase in frequency in case of stress / crisis situations

## 11 Distribution

- To relevant parties
- Security on confidential material
- Relevant reporting procedures and access rights



## 3 Accuracy and integrity

- Accurate and reliable risk data in normal and stress situations
- Largely automated aggregation for minimising the probability of errors
- Data (quality) management incl. data controls as robust as those applicable to accounting data

## 4 Completeness

- Gathering / aggregation of all relevant risk data over all group units
- Diverse reporting dimensions at group level (legal entity, business unit, asset class, industry etc.)
- Availability and flexibility of required and utilised reporting dimensions

## 5 Timeliness

- Generation and provisioning of risk data depending of criticality and volatility as well as based on the characteristics and overall risk profile of the bank
- Bank / business specific reporting frequency
- Generation of risk data while also meeting the principles relating to accuracy, integrity, completeness and adaptability

## 6 Adaptability

- Ability to respond to ad-hoc risk management reporting requests
- Adaptability in case of new assessment requirements during crisis / stress situations
- Flexible and efficient analysis architecture
- Simulation / forecast of risk information

**Per rispondere alla Circ. 239 occorrerà «legare in modo stretto» il Sistema DQM con le attività Business/Risk**

*... ma i «mattoni» ci sono già.*