



XBRL at the Monte dei Paschi di Siena: Experience and Prospects

Paolo Lombardi - Banca Monte dei Paschi di Siena

13th World Continuous Auditing & Reporting Symposium

Ferrara, 16 June 2007

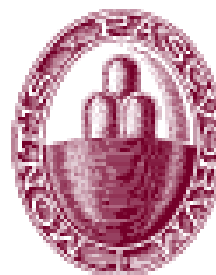
Area Canali Distributivi - Servizio Contact Center di Gruppo

Summary

- ❑ Usage of XBRL in the Basel II-modified Financial Services Industry
- ❑ Semantic-based Business Intelligence services
- ❑ The MUSING initiative www.musing.eu
- ❑ Preview of field-tested services (Credit workflow)
- ❑ First conclusions and outlook

Banca Monte dei Paschi di Siena

- ❑ Banca MPS is the organization leading the Monte dei Paschi di Siena Group (Italy's third largest banking group).
- ❑ We pride ourselves with being the oldest bank in the world (founded in 1472), and yet maintaining strong inclination for product and services innovation.
- ❑ Since 2005 we publish on our website the Group's Balance Sheet in XBRL (first bank in Italy).



**MONTE
DEI PASCHI
DI SIENA**
BANCA DAL 1472



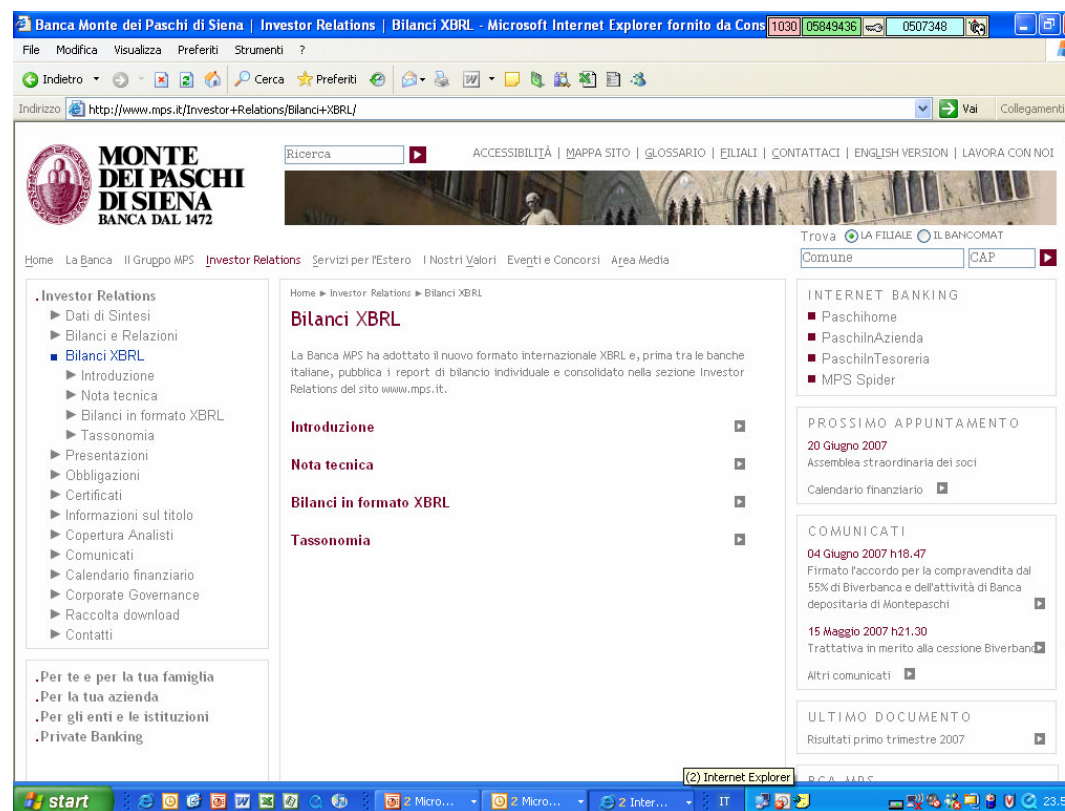
XBRL for better Investor Relations

- ❑ The Consorzio Operativo di Gruppo MPS developed in XBRL the 2005 Financial Statement of Banca Monte dei Paschi.



- ❑ Online in the Investor Relations section at www.mps.it

- ❑ Extension of the official IFRS taxonomy (IFRS-GP-2005-05-15) to comply with Italian-specific regulations.



Next Generation Business Intelligence



Next Generation
Business Intelligence

- ❑ Performing business intelligence is a vital activity for the financial services industry (internal & external info).
- ❑ The Basel II-compliant modified scenario expands needs of both Financial Institutions and their Customers (enterprises as well as individuals) for ability of exploiting information.
- ❑ Semantic-based Business Intelligence is going to enable sustainable processing of internal/external, quantitative/qualitative, structured/unstructured info.
- ❑ Banca MPS is Partner of the EC-sponsored R&D project named “MUSING”.
- ❑ The MUSING initiative, relying on innovative semantic-based technologies and with a pervasive usage of XBRL, is developing a set of e-services to support the next generation of (Basel II-compliant) industrial processes.

Semantic-based approach

❑ Semantic-web and human language technologies to support the “next generation BI”:

- Automatic annotation
- Reasoning
- Multi-linguality
- Ontologies (temporally evolving)
- Pervasive usage of XBRL

❑ The need for R&D → No off-the-shelf solutions

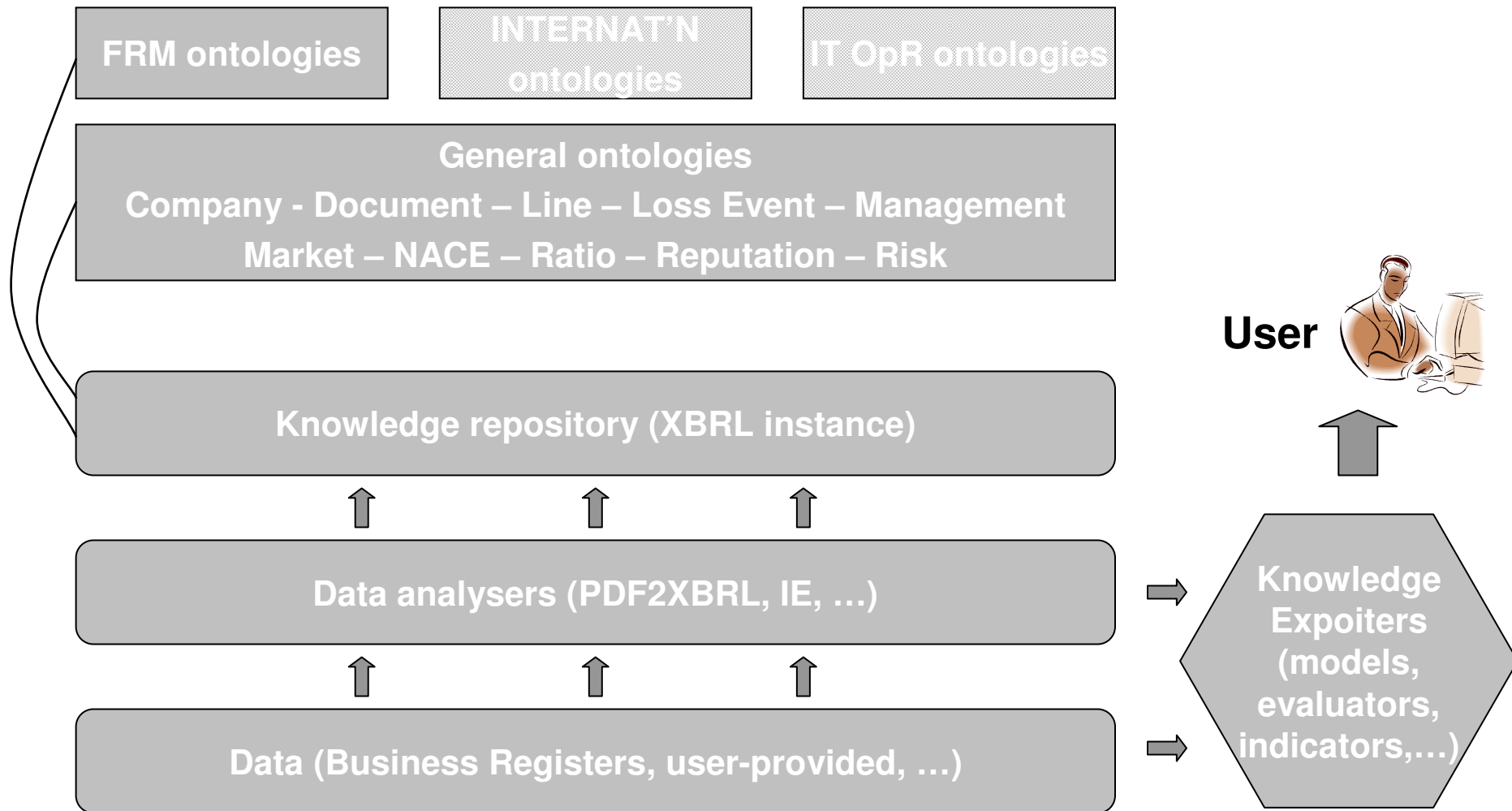
❑ The main benefits:

- Automation in human-intensive analysis processes
- Reach
- Reasoning
- Knowledge building

Semantic-based flow

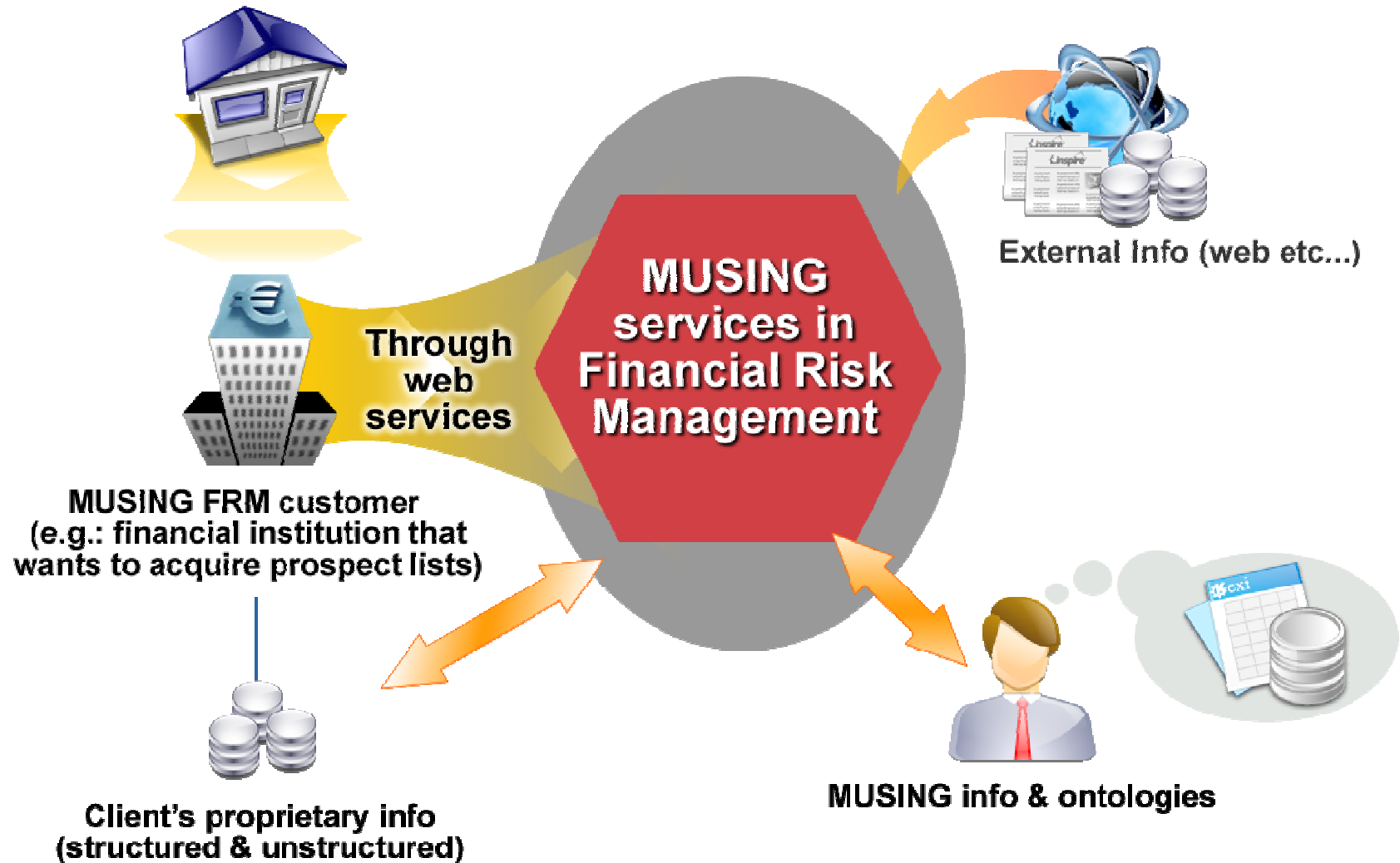


Next Generation
Business Intelligence



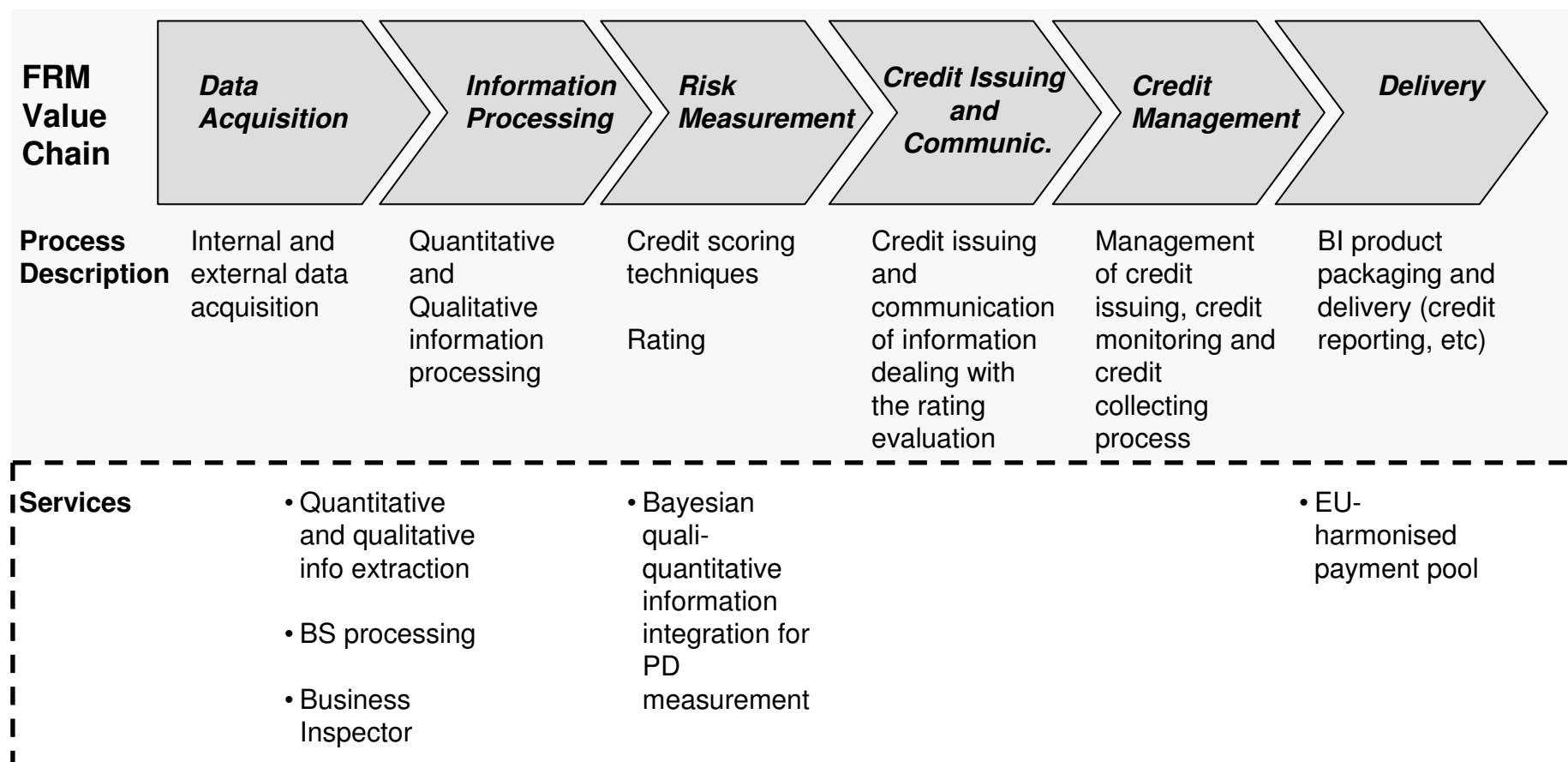
Support to credit merit assessment for Customers & Prospects

Third party customer
(e.g.: SME that wants to perform a
Basel II self-assessment)



MUSING services

❑ Financial Risk Management value chain & services

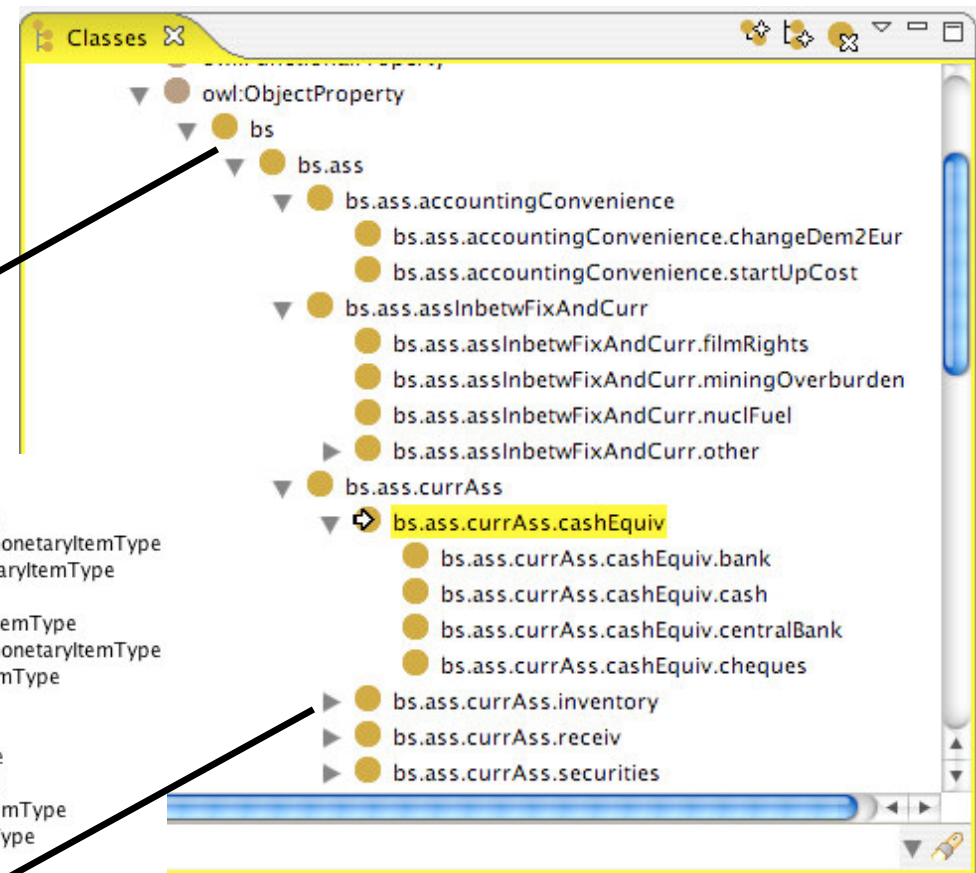


XBRL inside

- ❑ Linking taxonomies to ontologies: exploiting the full XBRL potential
- ❑ MUSING ontology architecture combines ontologies with relational tables

- XBRL represented as property taxonomy
- This is analogous to a relational table for balance sheets BUT
 - we make the XBRL hierarchy explicit by subclassing
 - we gain with the flexibility of labeling, linking metadata etc.

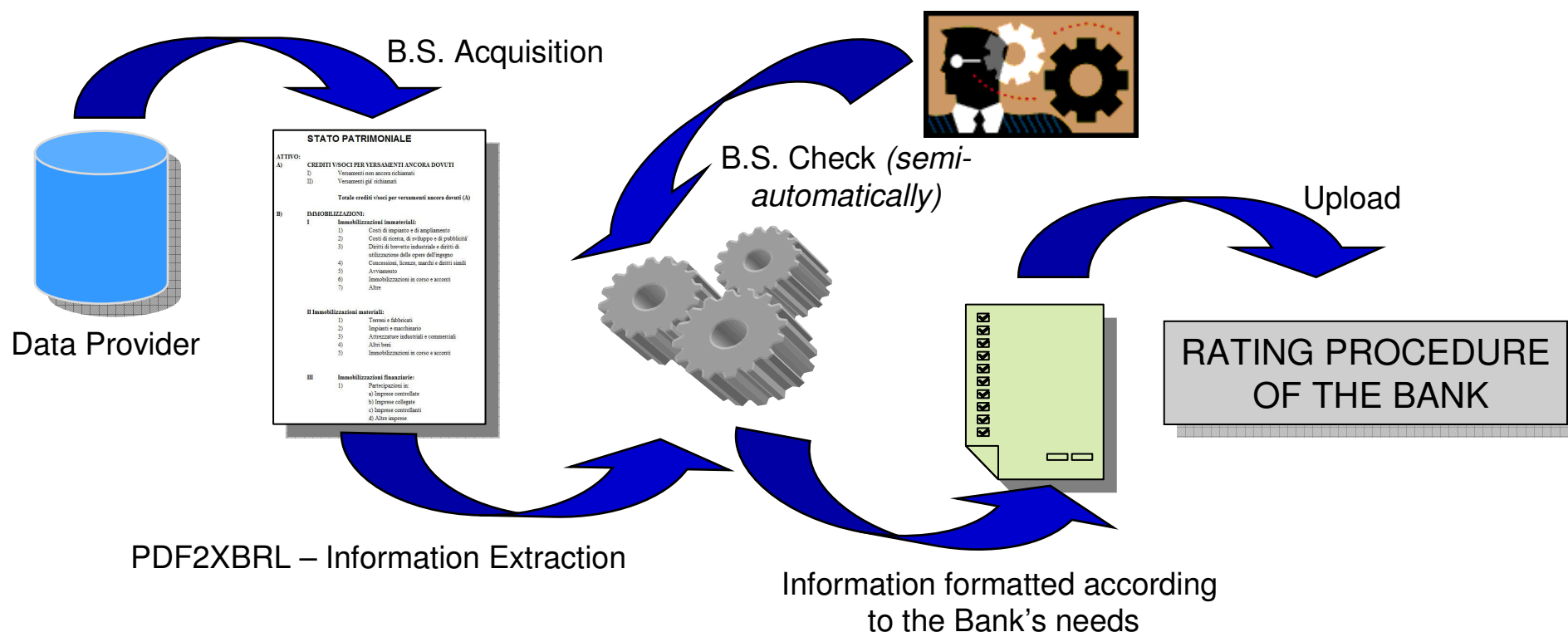
-bs : <http://www.xbrl.org/2001/instance::tupleType>
 -bs.ass : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.accountingConvenience : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.accountingConvenience.changeDem2Eur : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.accountingConvenience.startUpCost : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.assInbtwFixAndCurr : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.assInbtwFixAndCurr.filmRights : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.assInbtwFixAndCurr.miningOverburden : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.assInbtwFixAndCurr.nuclFuel : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.assInbtwFixAndCurr.other : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.currAss : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.currAss.cashEquiv : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.currAss.cashEquiv.bank : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.currAss.cashEquiv.cash : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.currAss.cashEquiv.centralBank : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.currAss.cashEquiv.cheques : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>
 -bs.ass.currAss.inventory : <http://www.xbrl.org/2001/instance::monetaryItemType>



Original material supplied by MUSING partner DERI (www.deri.at) is gratefully acknowledged

Field-tested services: 1. Balance Sheet processor

- ❑ Objective: automate upload of enterprises Balance Sheets (e.g., into an IRB system), according to a given XBRL taxonomy (tested: Germany & Italy).
- ❑ Current performances: precision>60%, recall~90%.



Field-tested services: 1bis. Balance Sheet processor

Balance Sheet Viewer

View the Balance Sheet | View the connections with "Nota Integrativa" | View the financial indicators | View the XBRL instance

Field	2004-12-31
Istanza XBRL	
Stato patrimoniale (schema civile)	
Attivo	
A) Crediti verso soci per	
B) Immobilizzazioni	
I - Immobilizzazioni immateriali	
Valore lordo	
Ammortamenti	
Svalutazioni	-170591
Totale immobilizzazioni immateriali	179375
II - Immobilizzazioni materiali	
Valore lordo	
Ammortamenti	
Svalutazioni	
Totale immobilizzazioni materiali	5169032
III - Immobilizzazioni finanziarie	
Totale immobilizzazioni finanziarie	8784
C) Attivo circolante	
D) Ratei e risconti	
Totale attivo	1573954
Passivo e patrimonio netto	

Quantitative info acquisition

XBRL instance

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<xbrl:xml xmlns:xbrl="http://www.xbrl.org/2003/instance" xmlns:iso4217="http://www.xbrl.org/2003/iso4217" xmlns:itcc-ci="http://www.infocamere.it/itnn/fr/itcc/ci/2006-02-01" xmlns:itcc-ci-ese="http://www.infocamere.it/itnn/fr/itcc/ci/ese/2006-02-01" xmlns:itcc-ci-roles="http://www.infocamere.it/itnn/fr/itcc/ci/2006-02-01/roles" xmlns:xlink="http://www.xbrl.org/2003/linkbase" xmlns:ref="http://www.xbrl.org/2004/ref"
<link:schemaRef xlink:href="http://www.w3.org/1999/xlink" type="simple" />
<link:schemaRef xlink:href="http://www.w3.org/1999/xlink" type="simple" />
<xbrl:context id="CT2004">
  <xbrl:entity>
    <xbrl:identifier scheme="CT2004">CT2004</xbrl:identifier>
  </xbrl:entity>
  <xbrl:period>
    <xbrl:startDate>2004-01-01</xbrl:startDate>
    <xbrl:endDate>2004-12-31</xbrl:endDate>
  </xbrl:period>
</xbrl:context>
<xbrl:context id="I2004">
  <xbrl:entity>
    <xbrl:identifier scheme="I2004">I2004</xbrl:identifier>
  </xbrl:entity>
  <xbrl:period>
    <xbrl:instant>2004-12-31</xbrl:instant>
  </xbrl:period>
</xbrl:context>
<xbrl:unit id="ISO4217">
  <xbrl:measure>iso4217:EUR</xbrl:measure>
</xbrl:unit>
<itcc-ci:TotaleImmobilizzazioniImmateriali contextRef="I2004" decimals="0" unitRef="ISO4217">179375</itcc-ci:TotaleImmobilizzazioniImmateriali>
<itcc-ci:ImmobilizzazioniImmaterialiSvalutazioni contextRef="I2004" decimals="0" unitRef="ISO4217">-170591</itcc-ci:ImmobilizzazioniImmaterialiSvalutazioni>
<itcc-ci:TotaleImmobilizzazioni contextRef="I2004" decimals="0" unitRef="ISO4217">8784</itcc-ci:TotaleImmobilizzazioni>
<itcc-ci:TotaleRimanenze contextRef="I2004" decimals="0" unitRef="ISO4217">134512</itcc-ci:TotaleRimanenze>
<itcc-ci:CreditiEsigibiliEntroEsercizioSuccessivo contextRef="I2004" decimals="0" unitRef="ISO4217">2283928</itcc-ci:CreditiEsigibiliEntroEsercizioSuccessivo>
<itcc-ci:TotaleCrediti contextRef="I2004" decimals="0" unitRef="ISO4217">2283928</itcc-ci:TotaleCrediti>
<itcc-ci:TotaleAttivitaFinanziarieNonCostituisconoImmobilizzazioni contextRef="I2004" decimals="0" unitRef="ISO4217">400</itcc-ci:TotaleAttivitaFinanziarieNonCostituisconoImmobilizzazioni>
<itcc-ci:TotaleDisponibilitaLiquide contextRef="I2004" decimals="0" unitRef="ISO4217">16162</itcc-ci:TotaleDisponibilitaLiquide>
<itcc-ci:TotaleAttivoCircolante contextRef="I2004" decimals="0" unitRef="ISO4217">2435002</itcc-ci:TotaleAttivoCircolante>
<itcc-ci:TotaleImmobilizzazioniMateriali contextRef="I2004" decimals="0" unitRef="ISO4217">5169032</itcc-ci:TotaleImmobilizzazioniMateriali>
```


Field-tested services: 2. Qualitative Info Acquisition

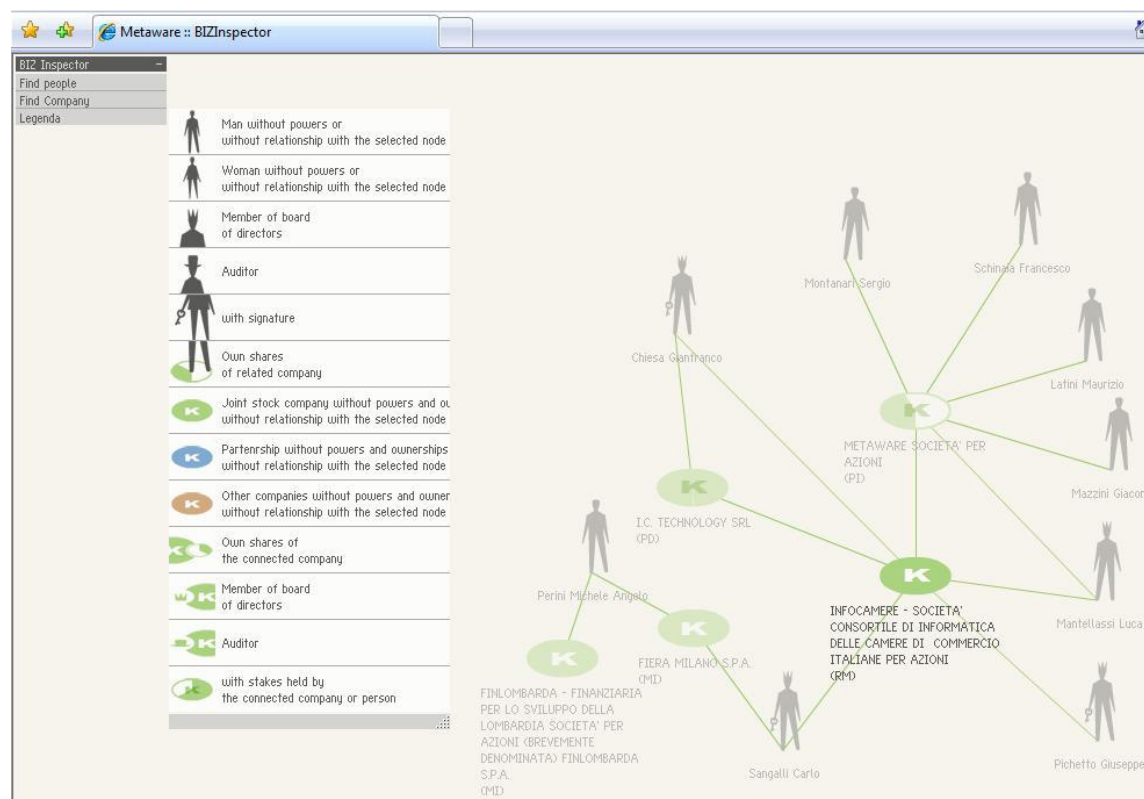
- ❑ Objective: automate acquisition of qualitative information
- ❑ Current performances: questionnaire acquisition, linkages Balance Sheet/unstructured annex

label	2004	2003
attivo		
A) crediti verso soci per versamenti dovuti	00	
B) immobilizzazioni		
D) immobilizzazioni immateriali	179.375	
ammortamenti e svalutazioni	(170.591)	
totale i	8.784	
C) attivo circolante	-	
D) rimanenze	134.512	
II) crediti		
- crediti esigibili entro l'esercizio successivo	2.283.928	
- crediti esigibili oltre l'esercizio successivo	0	
totale ii	2.283.928	
III) attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni	400	
IV) disponibilità liquide	16.162	
totale attivo circolante c	2.435.002	
D) ratei e risconti	16.875	
totale attivo	4.044.615	
II) immobilizzazioni materiali	5.169.032	
ammortamenti e svalutazioni	(3.595.078)	
totale ii	1.573.954	
III) immobilizzazioni finanziarie	10.000	
ammortamenti e svalutazioni	0	

Le immobilizzazioni materiali sono iscritte al costo di acquisto, comprensivo di oneri accessori e di rivalutazioni operate in esercizi precedenti.
 Gli ammortamenti sono calcolati a norma dell'art. 2426 Cod.Civ., in funzione della residua possibilità di utilizzo dei beni, in base al livello di usura fisica e di obsolescenza.
 2
 Per gli ammortamenti vengono applicate le seguenti aliquote annue, invariate rispetto a quelle dell'esercizio precedente:
 Fabbricati 3 % Autoveicoli industriali 20 %
 Impianti generici 20 % Attrezzature 40 %
 Macchinari 15 % Autovetture 25 %
 Mobili e arredi 12 % Macchine elettroniche ufficio 20 %
 Il periodo di ammortamento decorre dall'esercizio in cui il bene viene utilizzato; nel primo esercizio, la quota di ammortamento è rapportata alla metà di quella annuale, avuto riguardo al periodo medio temporale di utilizzo.
 Le immobilizzazioni, il cui valore economico alla chiusura dell'esercizio risulti durevolmente inferiore al costo ammortizzato secondo i criteri sopra esposti, vengono svalutate fino alla concorrenza del loro valore economico.
 Le immobilizzazioni finanziarie, sono dettagliate nella allegata tabella C e sono iscritte al valore nominale di accensione o di sostenimento.
 Le disponibilità liquide sono iscritte al valore nominale.
 I crediti verso clienti sono iscritti al presunto valore di realizzo, che corrisponde al nominale, di complessivi Euro 1.165.973 opportunamente rettificato da un fondo di svalutazione di complessivi Euro 59.433, istituito a copertura del rischio di eventuali insolvenze. Il fondo non viene evidenziato in bilancio, in quanto confluito a diretta decurtazione dei crediti commerciali. Gli altri crediti sono iscritti al valore nominale.
 Le rimanenze sono così valutate: le materie prime ed ausiliarie sono iscritte al minore tra il costo di acquisto o di fabbricazione e il valore di realizzo desumibile dall'andamento del mercato, applicando, nel primo caso, il metodo del costo medio ponderato.
 Tra le attività finanziarie iscritte nell'attivo circolante è presente un prestito fatto a dipendenti per Euro 400.
 I ratei e risconti sono determinati in ottemperanza al principio della competenza temporale dei costi e dei ricavi comuni a più esercizi.
 Il patrimonio netto comprende, oltre al capitale sociale, iscritto al valore nominale delle quote

Field-tested services: 3. Business Inspector

- ❑ Objective: explore complex connections among enterprises/individuals (e.g., ownership, board membership, cross-borders dependencies, etc.) and provide navigation-like interaction to the user. Support to reporting.
- ❑ Current performances: tested on Italian data through EBR:
 - ❑ Real-time:
Participations & Ownership; Partners & Members; Powers & Offices; Sector of Economic Activity.
 - ❑ “asynchronous way” (5to10 mins): Annual Accounts; Deeds.



“Host a pilot” - an opportunity to collaborate

- ☐ The MUSING Consortium proposes to selected institutions to host a pilot application of a semantic-based BI, customised service
- ☐ Part of the MUSING commitment towards the EC
- ☐ Concept designed according to a specific end-user need
- ☐ Your organisation's data, the MUSING technology

First Conclusions and Outlook

- ❑ MUSING delivers semantic technologies-powered Business Intelligence e-services supporting the banking industry.
- ❑ The main tangible benefit is more value from information, arising from cost-effective processing of it and/or more insightful analyses.
- ❑ Linking ontologies and XBRL taxonomies.
- ❑ With a workplan up to 2010, MUSING intends to break new ground in the usage of next generation, XBRL-powered Business Intelligence to deliver more services for the financial industry, covering (with a pan-European approach!) the Basel II-compliant value chain of Financial Risk Management.
- ❑ Our next public event: the “MUSING Industry day” in Paris, November 2007.

Contact

Paolo Lombardi
Distribution Channels Department
Banca Monte dei Paschi di Siena, S.p.A.
paolo.lombardi@banca.mps.it

Multi-Industry Semantic-based Business Intelligence
www.musing.eu



Next Generation
Business Intelligence

Acknowledgements - Support from the European Commission, under the IST Programme, project IST-27097, is gratefully acknowledged

