

Il contributo dell'Information Technology alle Reti di imprese del Tessile

Piero De Sabbata – ENEA (UTT) piero.desabbata@enea.it
Workshop sulle attese delle PMI dal Contratto di Rete

**Sede centrale ENEA,
Roma, 18 novembre 2011**

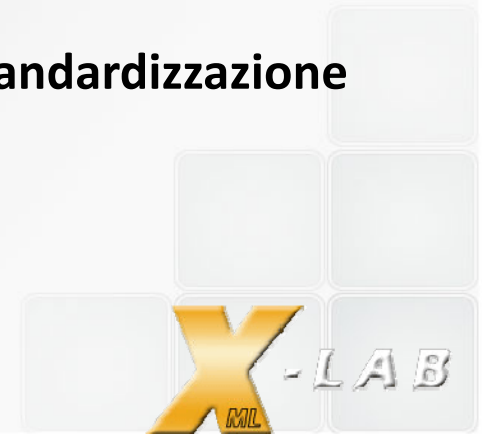


Introduzione

- 1 – Le promesse dell'ICT per le reti di imprese
- 2 – Uno sguardo più analitico
- 3 – L'esperienza di eBIZ-TCF
- 4 - Le lezioni apprese

XLAB in breve

- Un centro di competenze costituito nel 2001 da ENEA ed FTI (Forum Tecnologie dell'Informazione), ora nel Laboratorio CROSS-TEC del Tecnopolo ENEA di Bologna dedicato alle **TECNOLOGIE e STANDARD per l'INTEROPERABILITA'**
- Azioni di **trasferimento tecnologico ed innovazione** verso le reti di imprese, soprattutto di PMI, distretti e PA
- Attenzione su problemi di adozione e creazione di linguaggi di filiera e standard applicativi, tecnologie Internet a supporto dell'**eBusiness** e dell'interoperabilità
Nuovo tema: applicazione metodi eBusiness nelle smart energy grids
- Collaborazioni con le **associazioni industriali** e con **enti di standardizzazione** italiani, europei ed internazionali
- Approccio *problem driven*



1 – Le promesse dell'ICT per le reti di imprese

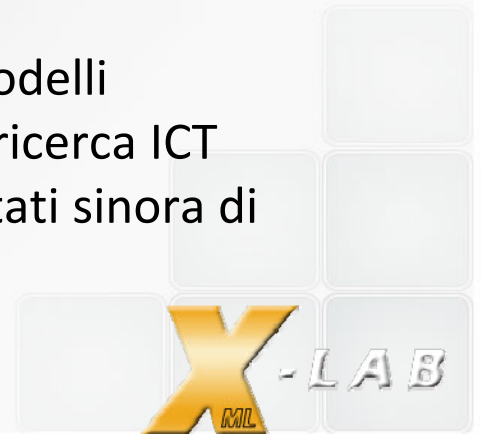


Le ICT per il contratto di rete

- Incorporano e rendono attuabili metodologie sofisticate di collaborazione (eProcurement, collaborative tendering, brokeraggio, ...)
- Ottimizzano la condivisione informazioni (velocità, errori,..)
- Incorporano le nuove procedure aziendali

Il Contratto di rete per le ICT

- Fornisce un supporto giuridico e contrattuale a modelli organizzativi per le reti di imprese ipotizzati dalla ricerca ICT (Enterprise Interoperability e Collaboration), risultati sinora di difficile attuazione



Evoluzione dei concetti

ICT a supporto della
collaborazione tra
aziende

Scambio dati diretto 1 a 1

EDI (tramite HUB)

Applicazioni ASP (market
place, eBidding, ISP...)

SOA (infrastrutture di
servizi: ISU, SaaS)

e ... service park e
constellation, cloud,
sky (!)

Paradigmi funzionali

scambio ordini

gestione dei fornitori

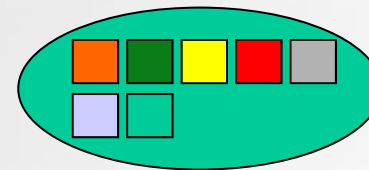
supply chain
management

community e servizi di
integrazione

organizzazioni virtuali

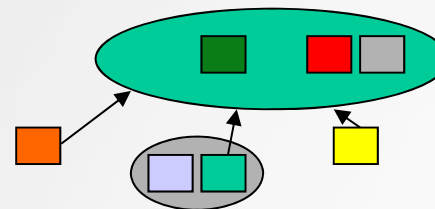
e... business
ecosystems,
Enterprise 2.0, social
networks...

Modello di impresa



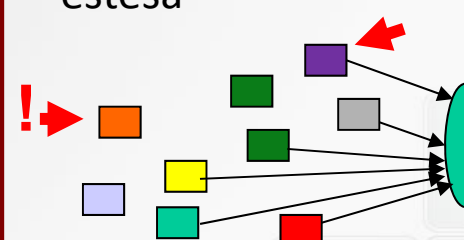
singola

MERCATO



estesa

MERCATO



virtuale (rete)

MERCATO

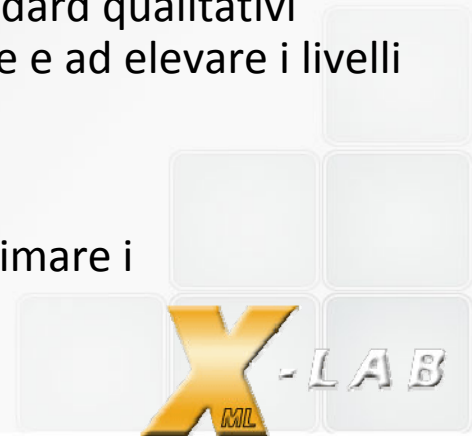


eBusiness

CRM/Business intelligence	Customer relationship management, market analysis, customers feedback, ...
Servizi vendita estesi	Cataloghi e Listini, disponibilità magazzino, configurazione prodotto (<u>customer services</u> , e-Catalogues)
SCM	Supplier discovering, e-procurement, <u>basic order cycle management</u> , <u>order monitoring and tracking</u> , e-Invoicing, logistics, trackability, planning and optimisation
Financing e banking	Operazioni finanziarie, pagamento tasse, gestione servizi bancari,...
Co-Design (CAD, PDM, PLM)	...stylistic design – industrial design – virtual prototyping – simulation – product data management, product life cycle management ... etc
Social software ... etc	Wiki, documentation repository, innovation and creativeness team support ...
CIM/MES	Machinery setup and optimisation, Pipeline control, materials and goods characterisation, etc

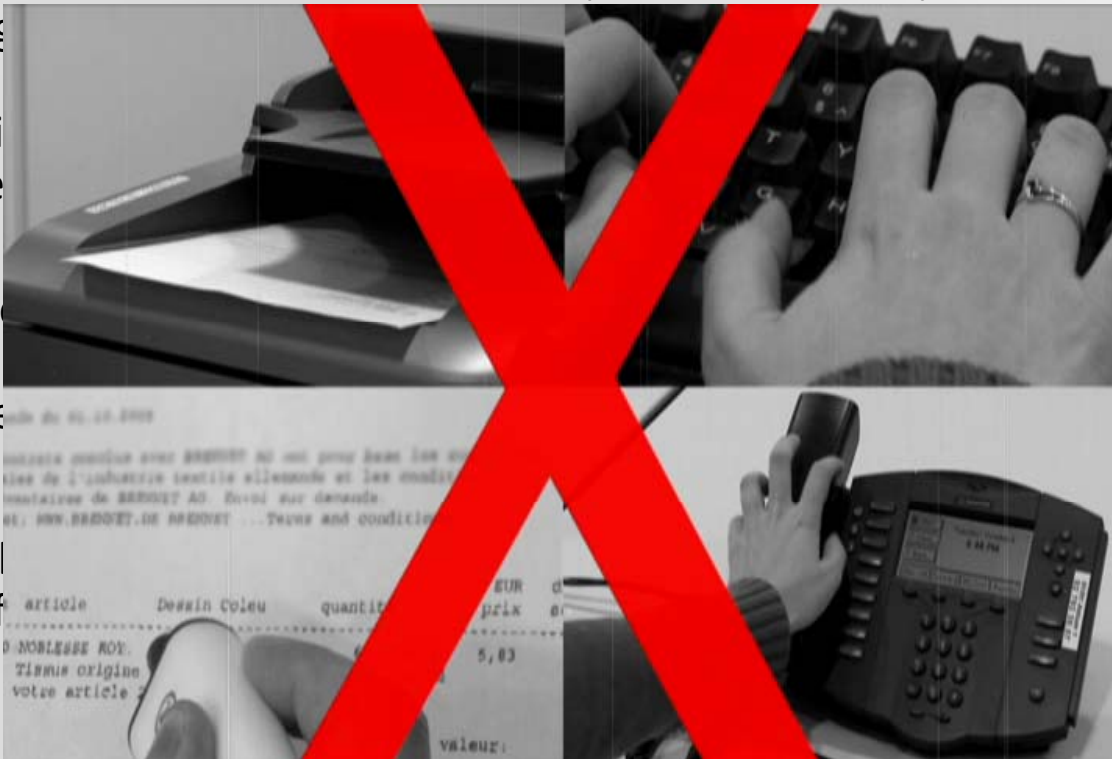
Esempi di vantaggi attesi da cooperazione nella filiera

- 1) La **propagazione di informazioni**: lungo la filiera consente di anticipare scelte di produzione in base ad andamenti del mercato (da valle a monte) o in base all'effettivo avanzamento degli ordini (da monte a valle) e quindi **migliorare la pianificazione** e ridurre gli sprechi (lancio in produzione di articoli non richiesti, sottostima del bisogno di scorte di magazzino, ritardo nella consegna al cliente, impianti fermi in attesa dei semilavorati o delle materie prime)
- 2) **Nuovi servizi** al cliente possono essere attivati, come la tracciabilità del proprio ordine, la vista sulle disponibilità di magazzino, l'emissione di certificati di qualità/difettosità, la personalizzazione del prodotto, aiutano a fidelizzare il cliente
- 3) Una più stretta **collaborazione con il partner industriale** (p.es. visibilità sugli avanzamenti e giacenze, pianificazione commesse, definizione di procedure e standard qualitativi comuni) aiuta a ridurre l'incertezza e gli imprevisti nella pianificazione e ad elevare i livelli qualitativi garantiti per il prodotto finale
- 4) cresce la **trasparenza** nelle relazioni: diviene possibile **monitorare** e stimare i comportamenti virtuosi o meno dei vari attori della rete



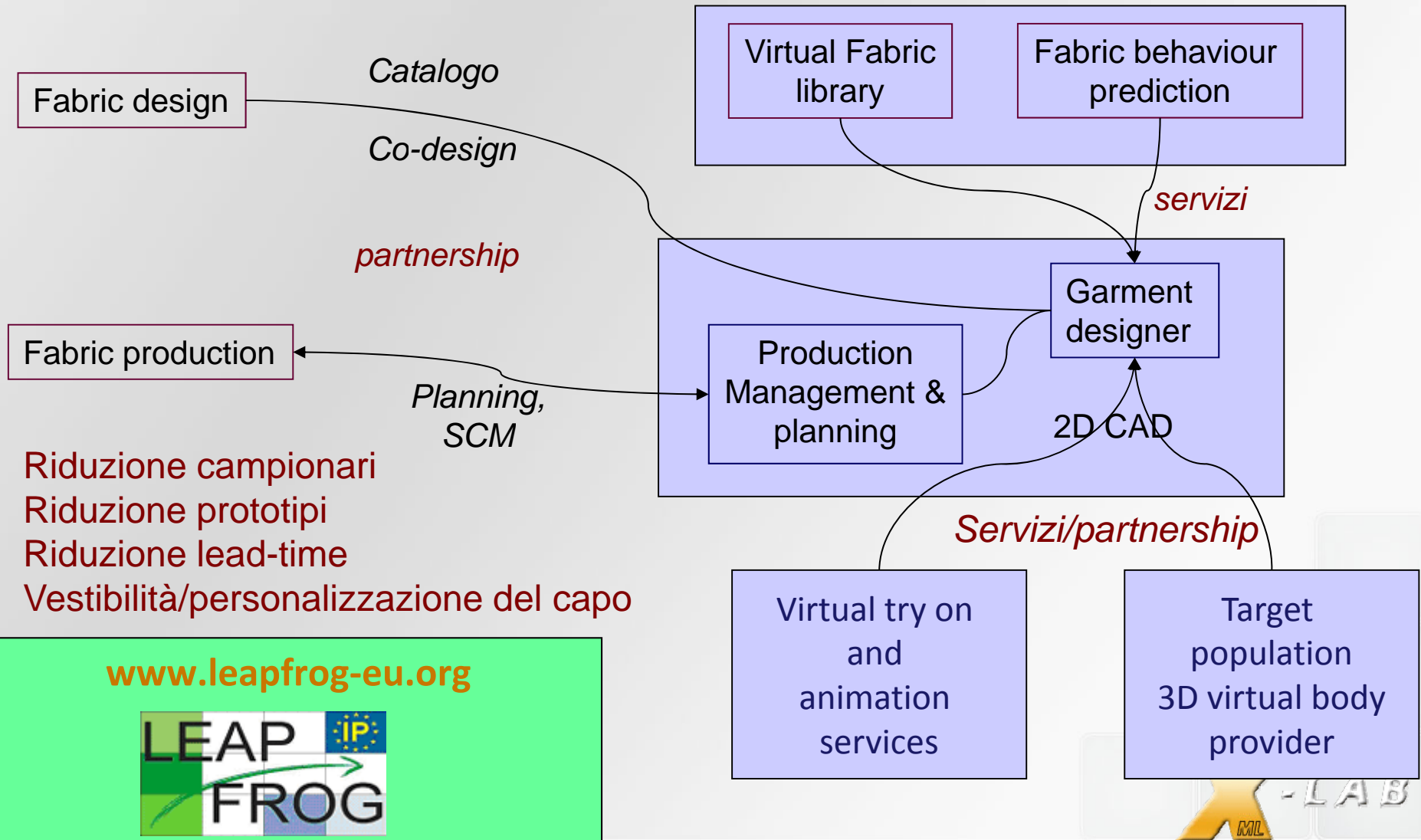
Esempi di vantaggi attesi da cooperazione nella filiera

- 1) La **propagazione di informazioni**: lungo la filiera consente di anticipare scelte di produzione in base ad andamenti del mercato (da valle a monte) o in base all'effettivo avanzamento degli ordini. Questo consente di ridurre gli sprechi, ottimizzare le scorte di magazzini, ridurre i tempi di semilavorati o dei prodotti finiti, e migliorare l'efficienza e del bisogno di risorse dei fornitori.
- 2) **Nuovi servizi** al cliente: in base al proprio ordine, la personalizzazione, la flessibilità, la reattività, la
- 3) Una più stretta collaborazione (e giacenze, pianificazioni comuni) aiuta a ridurre i costi e a migliorare i qualitativi garantendo la qualità e elevare i livelli di servizio.
- 4) cresce la **trasparenza** nelle relazioni: diviene possibile **monitorare** e stimare i comportamenti virtuosi o meno dei vari attori della rete.



Progetto Leapfrog: nuovi metodi progettazione capi abbigliamento

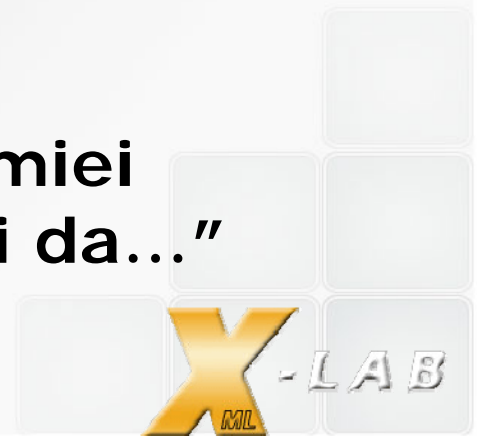
Outsourcing e Virtualizzazione nelle fasi di progettazione...



Tutto molto bello

**Ma allora perchè sta
funzionando poco?**

**“Vorrei avere gli avanzamenti dei miei
ordini ma il mio fornitore non me li da...”**



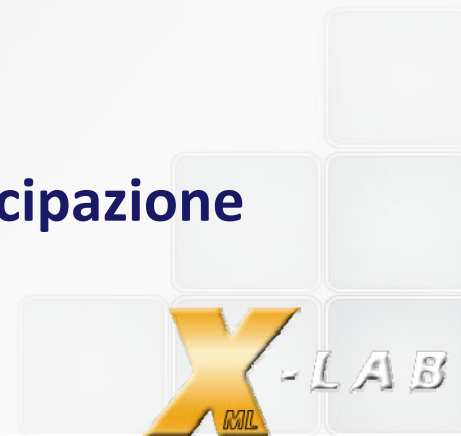
2 – Uno sguardo più analitico



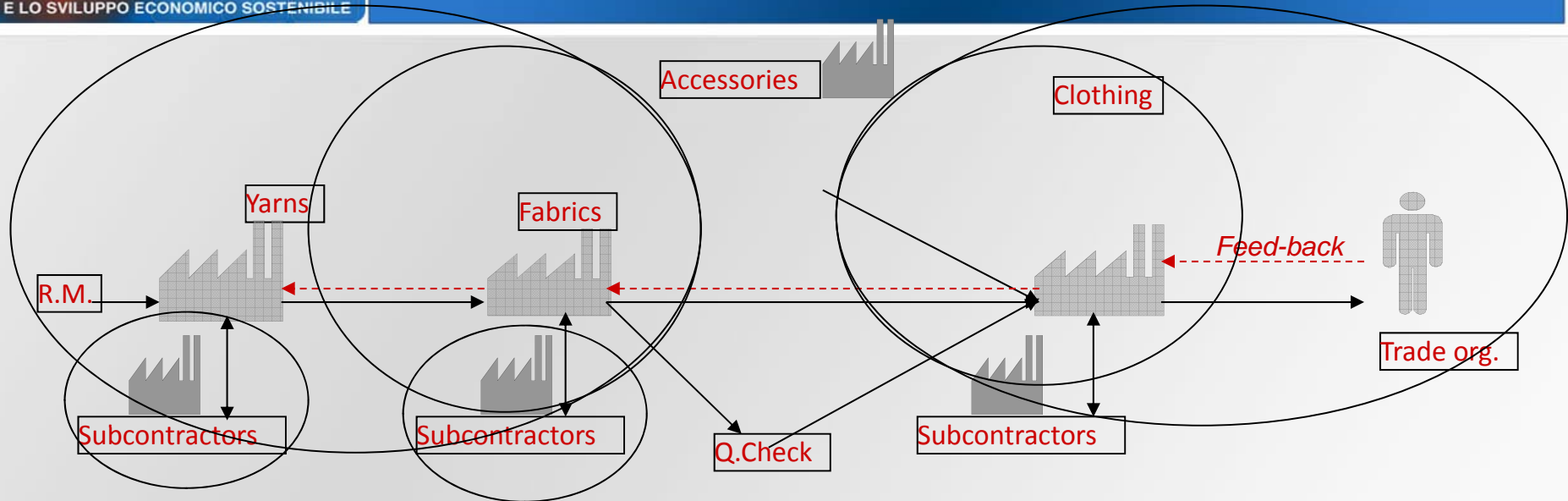
Tra il dire ed il fare...

“Vorrei avere gli avanzamenti dei miei ordini ma il mio fornitore non me li da...”

- Problemi di riservatezza (mantenersi margini di manovra e... di costo)
- Difficoltà organizzative (riorganizzarsi internamente) e competenze interne su tecnologie
- Mancanza di interoperabilità dei sistemi ICT
- Costo in termini di risorse/infrastrutture
- **Ritorno investimento dipende da adesione/partecipazione dei partner**



1) I limiti della collaborazione



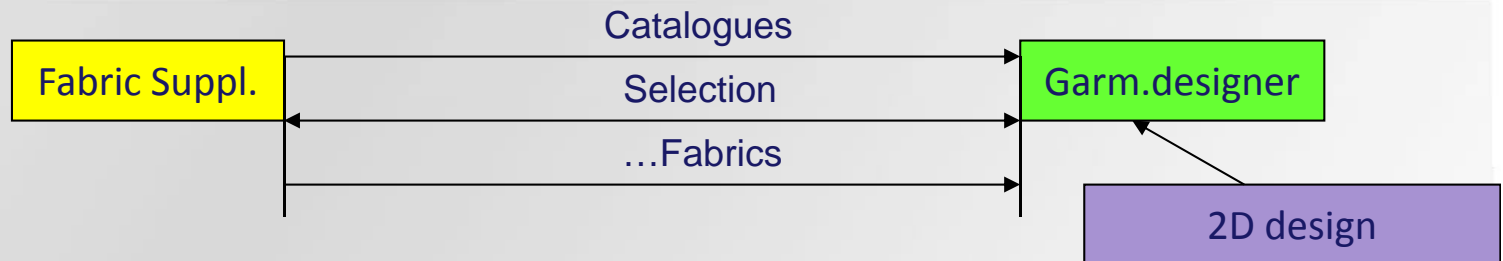
Aree di condivisione della conoscenza

Vincoli e limitazioni alla collaborazione da :

Know-How su prodotto (progettazione, processo, prestazioni,..): rischio di perdere proprio know-how (essere 'copiati' o sostituiti, p.es.)

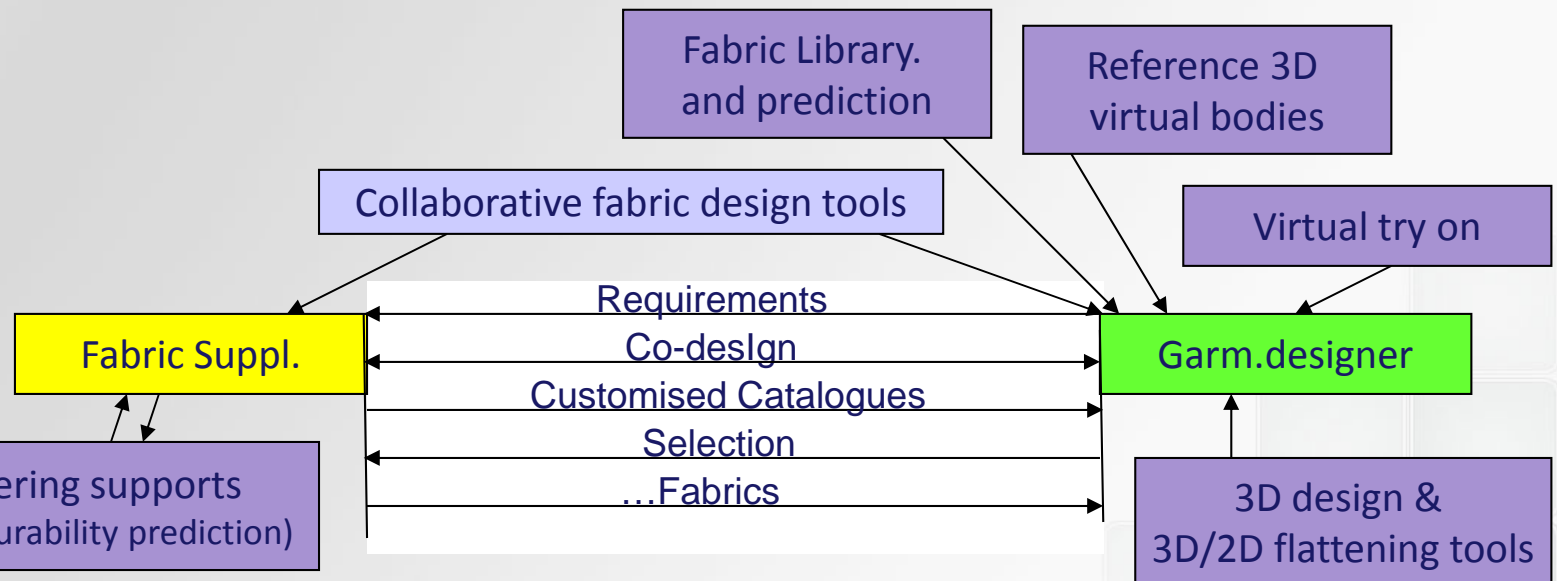
Strategie e relazioni contrattuali: informazioni su mercato, informazioni per la pianificazione (migliori condizioni acquisto, concorrenza,

OGGI



Vi è una crescente complessità dei componenti SW coinvolti a supporto della progettazione e un crescente flusso di informazioni da scambiare

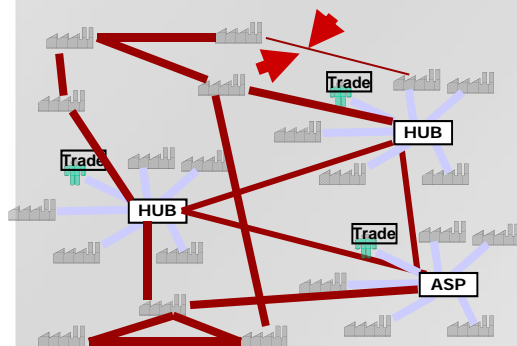
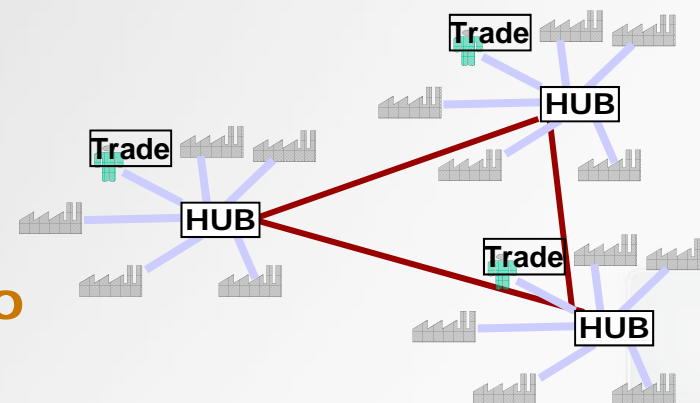
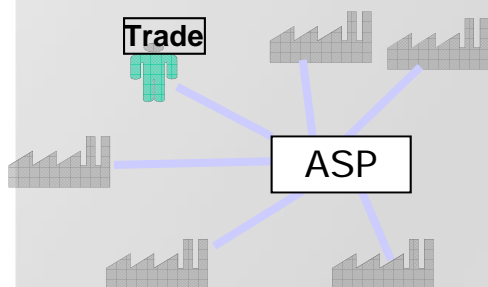
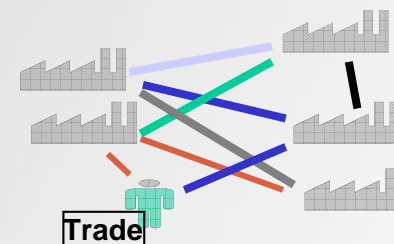
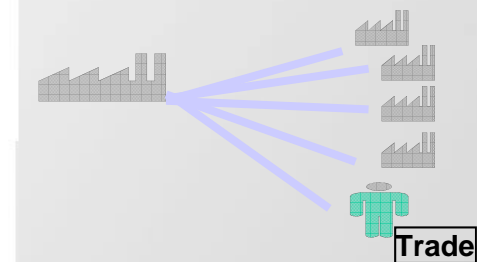
Domani?



2) Mancanza di interoperabilità dei sistemi ICT

Una pluralità di modelli

- Company portal
- Peer to Peer (P2P)
- ASP
- P2P con Hub di comunicazione
- Framework basato su standard

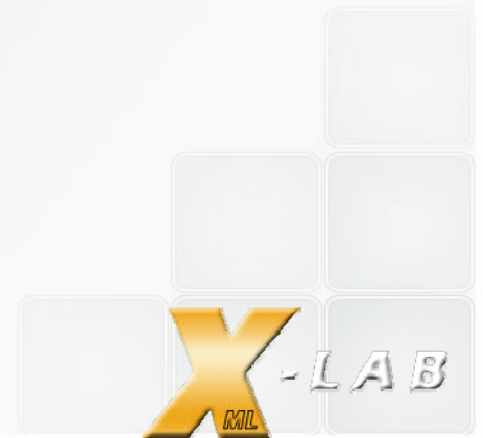


ATTENZIONE alla scelta del modello appropriato!!

Una breve checklist puramente indicativa ...

- Quali funzioni e conoscenze condivido
- Chi governa? Se manca leader serve broker? (relazioni m x n)
- Come gestire dinamicità rete (ingresso ed uscita membri, apertura a partner esterni)
- Delimitare e modellare la collaborazione, quali ricadute su procedure interne
- Salvaguardare investimenti pre-esistenti, pluralismo soluzioni ed architetture
- Evitare duplicazioni
- Costo di avvio, basso valore in assenza di massa critica
- Come verificare il rispetto delle procedure di collaborazione

2 – Il contributo della ricerca ICT



Alcuni temi di ricerca che impattano sulle future reti di impresa

- Future Internet (infrastruttura 'smart' per una internet di oggetti, servizi, persone, conoscenza): *ubiquità, mobilità, trust, sicurezza, adattività, ecc ecc*
- ➔ ■ Tecnologie per l'interoperabilità
- Paradigmi del software orientato ai servizi (applicazioni come servizio, servizi come commodity)
- Strumenti per produrre/gestire innovazione

Interoperabilità vs Integrazione

Integrazione: uniformarsi a principi comuni

- tendere a comportarsi come oggetto unico
- p.es. uniformare rappresentazione delle informazioni

Interoperabilità: concordare regole tra diversi

- 'accoppiamento lasco' tra oggetti autonomi
- p.es. mantenere proprie rappresentazioni interne delle informazioni



Si vedano le ottime definizioni nei risultati pubblici della NoE 'Interop': D 6.1 *Practices, principles and patterns for interoperability*

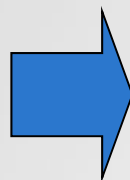
Sistemi interoperabili: richiedono accordo su processi, rappresentazione delle informazioni, canali di trasporto

Modello centralizzato:

- leader definisce regole generali e specifiche,
- fornitore tecnologia predispone strumenti e tecnologie
- ogni partecipante si adatta

Soluzioni proprietarie

Esempi: ebXML, BPEL, e WSDL



Modello a rete di pari (P2P):

- linguaggio base e interfacce standardizzate
- ogni partecipante pubblica le proprie capacità,
- negoziazione diretta di un *accordo* con il partner potenziale
- riconfigurazione automatica interfaccia in base all'*accordo* raggiunto
- **riuso** in più reti



*Standard +
Soluzioni proprietarie*



Standard applicativi

standard tecnologici ---> **standard applicativi**

(html, http, xml, sql, ..)

(UBL, GS1, rosetta.net, step...)

sviluppo sw, comunicazione,

interoperabilità, collaborazione

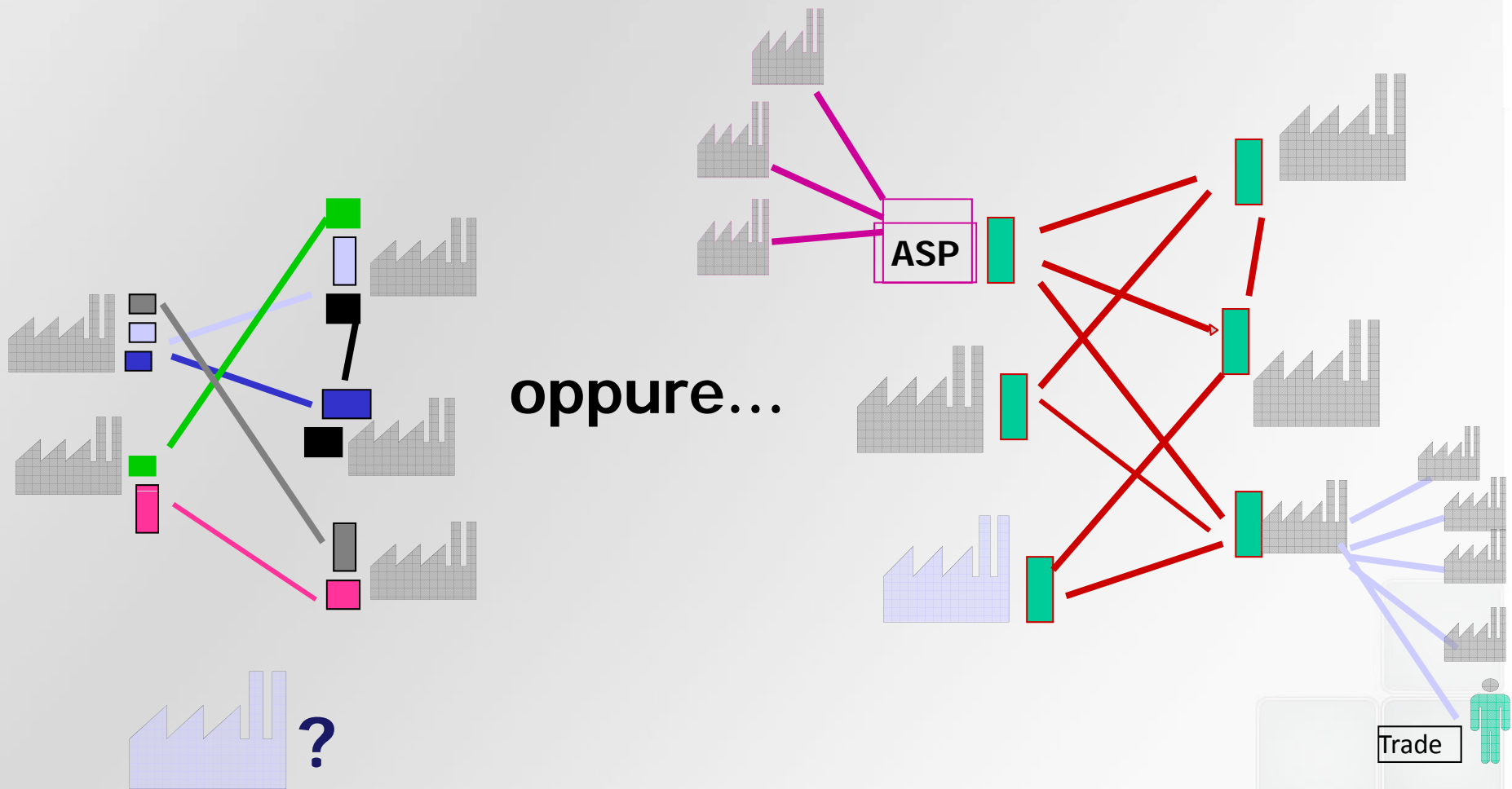
Per l'azienda il grosso dello sforzo è concentrato in due aree:

- Allineare i processi organizzativi con i partner
- Mappare le informazioni interne verso rappresentazioni esterne

Grazie a standard applicativi riconosciuti internazionalmente può

- adattare i sistemi interni una volta sola usando modelli 'noti e condivisi', allo stato dell'arte, quindi meno ambigui
- riusare le interfacce, ovvero svilupparle una volta sola per parlare con partner in tutto il mondo
- Evitare inerzie... (effetto "guida a destra" degli inglesi!)

Vantaggio degli Standard applicativi



3 - L'esperienza di eBIZ-TCF



Settore tessile abbigliamento, situazione di partenza:

- assenza di leader, moltissime aziende piccole medie
- esperienze piccole e spesso in difficoltà
- piccole comunità chiuse (lock-in dei fornitori servizi)
- molteplicità di modelli
- sistemi ERP (non sempre) e ruolo SW. House
- scarsa propensione a EDI anche verso vendita
- timore a condividere dati
- grandi progetti innovativi di filiera senza seguito (“quick-response”)
- assenza di massa critica (e benefici)

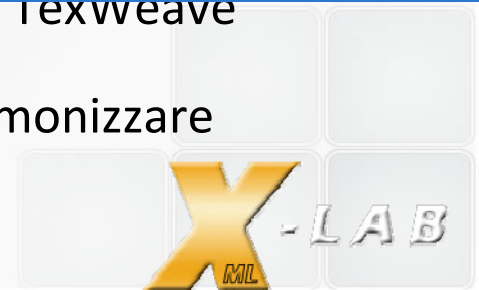
Evoluzione

- All'inizio c'era **EDITEX** (anni 90, tecnologia EDIFACT).
- **Moda-ML**, www.moda-ml.org, progetto europeo (IST 2001-2003; paralleli: eTexML (Francia), eVisit (Germania))
- **TexSpin**, un workshop CEN/ISSS (comitato europeo di standardizzazione, 2002-2003), raccoglie Moda-ML ed eTexML
- Moda-ML cresce e diviene **gruppo permanente** di iniziative
- Sviluppo e adozione in progetti locali ed EU (TQR, Cross, Trame, Penelope, 2003-...)
- **TexWeave**, nuova iniziativa CEN/ISSS (2005-2006) nuova
- **Leapfrog** Integrated project (FP&, NMP, 2005-2009), organisation : tools e ontologia settoriale (Onto-Mod)
- Progetti nazionali (DDTA, IPSA) ed Europei usano specifiche **Texweave**
- **Progetto eBIZ-TCF** (DG Ent, 2008-2010), architettura per armonizzare l'eBusiness nei settori tessile abbigliamento e calzatura

Risorse e Ciclo di vita degli standard

Strumenti ad hoc

Intreccio tra ricerca, standardizzazione e dimostrazione sul campo

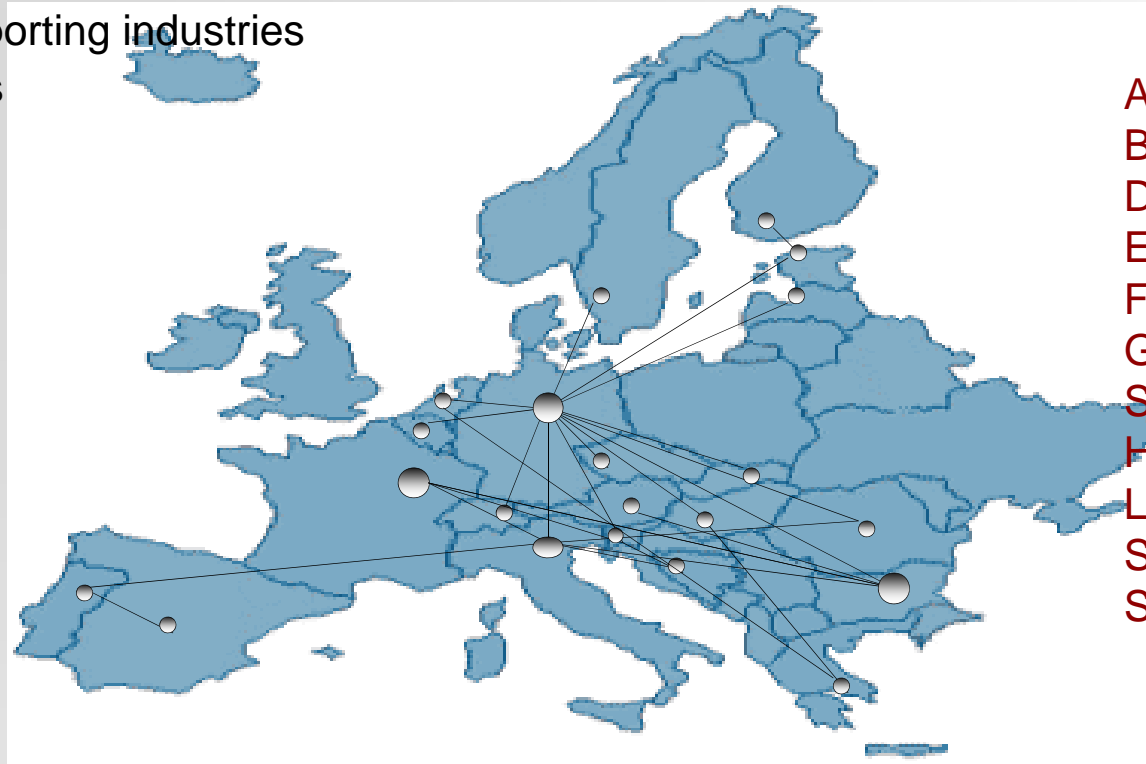


eBIZ-TCF: armonizzare l'eBusiness

- A public Call for 'Expression of Interest'
- 17 pilots, from 20 countries, grouped in transnational small clusters
- More than 150 organisations directly involved,
- 16 IT suppliers
- 37 fashion producers and suppliers
- 13 Facilitators supporting industries
- 89 retail companies



Bulgaria
Czech
Croatia
France
Germany
Italy
Netherland
Portugal
Romania
Spain



Austria
Belgium
Denmark
Estonia
Finland
Greece
Slovenia
Hungary
Latvia
Sweden
Slovakia

- **COMPRESIBILITA'**: una architettura di riferimento, documentazione e risorse online (esempi, schemi, guida all'eBusiness)
- **VELOCITA' REAZIONE**: Document factory per manutenzione delle versioni
- **COMPLESSITA' DEGLI ACCORDI**: suite di strumenti online
- **LENTEZZA START-UP**: strumenti di addestramento e validazione, corsi online
- **TIMORI STAKEHOLDERS**: approccio aperto, community e partecipazione a standardizzazione



I video di eBIZ

English version:

English version:

<http://www.youtube.com/watch?v=DePITVrQfpA>

Italian version:

Italian version:

<http://www.youtube.com/watch?v=LM-ZGLSM6u8>



4 - Le lezioni apprese



Requisiti per RETI di PMI

- Esistenza attori *super-partes* garanti
- Azioni di standardizzazione e creazione consenso
- Specifiche molto focalizzate su settore per ridurre ambiguità ed errori e facilitare comprensione
- Usabilità e documentazione
- Adottabilità incrementale (architetture scalabili)
- Tutti debbono poter diventare Fornitori tecnologia (apertura)
- Disponibilità componenti SW dimostrativi
- Facilità e controllo sulle potenziali estensioni (da Dizionari comuni)
- Attività di ricerca e innovazione a supporto dell'adozione
- Coinvolgimento delle associazioni industriali e dei fornitori di tecnologia e servizi

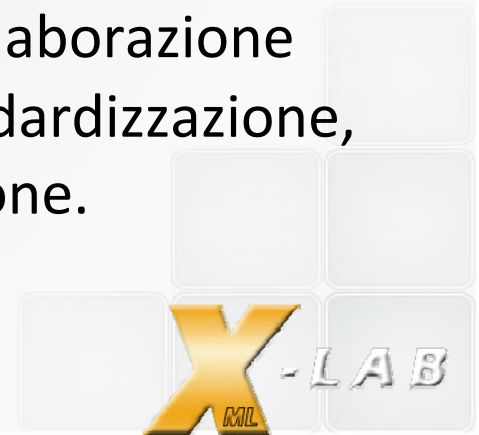
Conclusioni

Le reti di PMI chiedono alla ricerca :

credibilità e 'persistenza' degli operatori, linguaggio di settore, risorse pubblicamente accessibili, nessun lock-in, basse soglie di ingresso per 'iniziare il gioco', pianificazione con ritorni a breve termine, risultati tangibili

Le attività di standardizzazione a livello applicativo in un settore basato su PMI sono un processo ciclico sempre aperto, e richiedono sinergie tra moltissimi attori, XLAB è presente.

La promozione dell'adozione di metodi di collaborazione interaziendale richiede un mix di attività di standardizzazione, ricerca/innovazione e dimostrazione e promozione.



piero.desabbata@enea.it

www.xml-lab.it

ma anche

www.moda-ml.org

www.ubl-italia.org

www.lisealab.it

www.ebiz-tcf.eu

www.texweave.org

Grazie per l'attenzione

e ricordate che come Paese abbiamo un ritardo sugli
standard applicativi e settoriali, mettiamoci al lavoro !!

