



Ambiente:

costi, vincoli e opportunità per la logistica.

Un modello per capire gli impatti ambientali
della supply chain dal produttore al consumatore

Rolando Toto Brocchi

CRAI

rtotobrocchi@crai.org

www.crai-supermercati.it



Agostino G. Bruzzone

MISS DIPTM University of Genoa

agostino@itim.unige.it

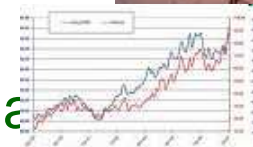
st.itim.unige.it





Considerazioni Generali

- Negli US, politiche di forte incentivazione dei consumi hanno portato ad avere la più pesante impronta ecologica al mondo (9,7 ha pro capite contro una media mondiale di 2,3 e una soglia di sostenibilità del pianeta di 1,8 !): credo che il cambio al vertice dell'amministrazione porterà novità!
 - Le materie prime utilizzate nel ciclo economico possono essere reimpiegate solo a prezzo di degrado delle qualità intrinseche e consumo di energia (aumento di entropia)
- La diminuzione dell'intensità di utilizzo di materia e di energia nella produzione di beni non è sufficiente a rendere sostenibile la crescita economica
- La velocità di riduzione del degrado del sistema generato dalla produzione di beni deve essere maggiore del tasso di sviluppo.





Il Contesto Internazionale Ambientale



- Protocollo di Kyoto
 - Emission Trading
 - Joint Implementation
 - Clean Development mechanisms

- Carbon Footprint

- Libro bianco per i trasporti

- Serie ISO 14000

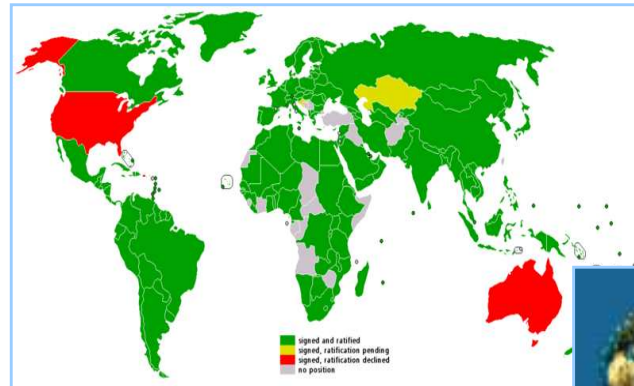
- Regolamento Europeo 761/2000-EMAS

- Ecolabel



Type	In/Out	Dependence	Flow	UdmFlow	%Impact	UdmRif	Q Riferimento
Emissione C.	Output	Dipendente	300	g/km	100	g/km	200
Particolato	Output	Dipendente	200	g/km	100	g/km	20
Emissione C.	Output	Dipendente	200	g/km	100	g/km	200
EmissRaggi...	Output	Dipendente	200	kWh	100	kWh	200

Impact Node
Impact Link
Impact Vector
Apply Change
Cancel





Cultura e Formazione

Assologistica

Osservazioni e Metodo



Esistono soluzioni tecniche e organizzative per:

- anticipare le esigenze/richieste del mercato
- orientare la domanda verso soluzioni compatibili con il sistema sociale e l'ambiente



La recente crisi finanziaria e l'andamento delle quotazioni del petrolio hanno dimostrato che occorre introdurre il concetto di discontinuità nell'evoluzione dei processi superando l'attuale approccio prevalente nel settore della logistica volto alla ottimizzazione dei flussi:

da FARE MEGLIO a FARE DIVERSAMENTE

Questo richiede scelte strategiche, un impegno progettuale di lungo periodo, la collaborazione tra tutti gli attori coinvolti e investimenti strutturali rilevanti.





Alcune considerazioni su: ENERGIA



Il problema della disponibilità di energia e delle emissioni inquinanti riguarda noi nei prossimi anni e non le future generazioni e andrà affrontato probabilmente con la tecnologia oggi disponibile; nucleare di 4ª generazione, idrogeno, fonti rinnovabili richiedono tempi lunghi per incidere in modo rilevante.



La risoluzione del problema richiede piani a lungo termine e non può essere affrontata solo in occasione delle impennate del costo del petrolio.

Alcuni dati quantitativi:

- fra 50 anni gas e petrolio in esaurimento (fra 200 il carbone)
- dal 2027 calo dell'offerta a livello mondiale
- nel 2030 le emissioni globali di CO2 saranno + 57% su 2007
- la Svezia è il paese meno inquinante seguito dalla Germania
- Italia al 41 posto dopo la Cina





Alcune considerazioni su: TRASPORTI



- - Le infrastrutture non crescono col ritmo dei volumi trasportati
- - 5.000 vittime ogni anno sulle strade sono un prezzo sempre meno accettabile
- - Saranno imposte regole ancora più rigide e ineludibili in risposta alla sensibilizzazione sempre crescente ai temi ambientali e della sicurezza
- - Non è più sufficiente ottimizzare i carichi e utilizzare mezzi meno inquinanti (gli interventi non compensano l'incremento dei volumi e siamo già ad un livello non sostenibile!)





Alcune considerazioni su: **CONSUMI**



Soddisfare i bisogni e non crearli:

Incentivare il consumo dei **prodotti di stagione** indicando il periodo di disponibilità naturale



Favorire il consumo di **prodotti locali** (escluso DOP o IGP)



Investire nell' **educazione al consumo**



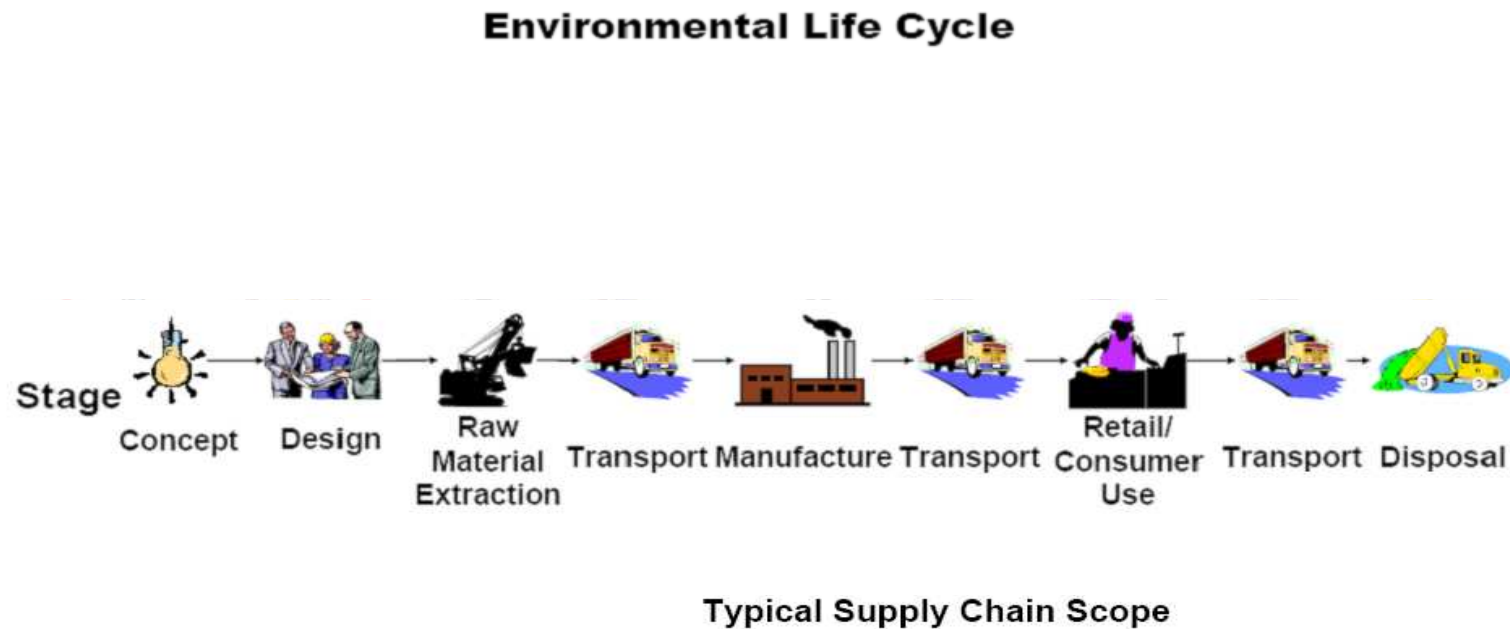
Riprogettare **etichette** prodotto e **messaggi pubblicitari** (controllo rigoroso veridicità dei contenuti e correttezza del messaggio, favorire la comparativa)

Limitare la **leva promozionale** (oggi rappresenta oltre il 25% delle vendite nei BLC): gioco a somma zero che impone costi di filiera elevati e sovradimensionamento del network distributivo.



Cultura e Formazione

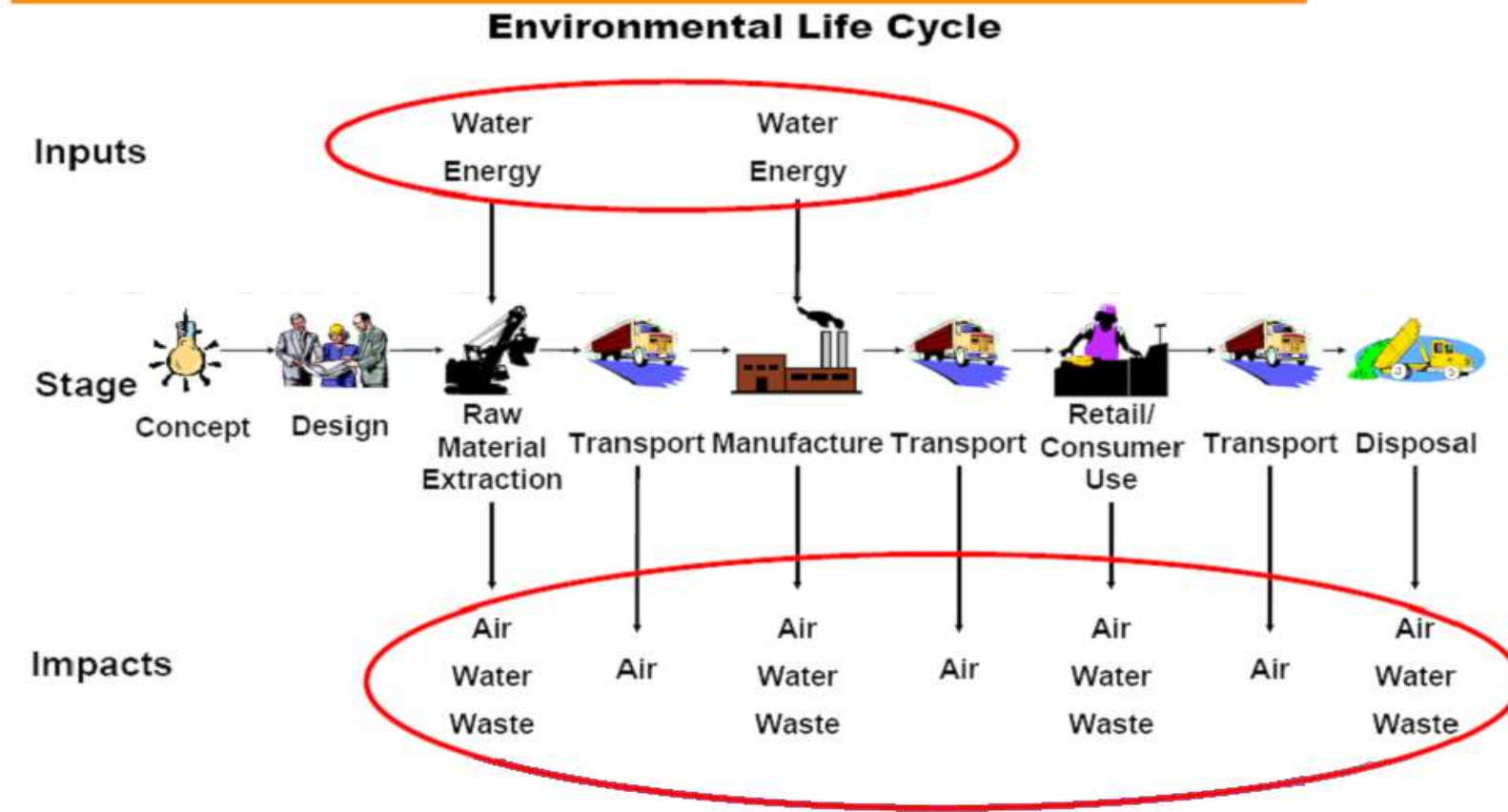
Assologistica Supply Chain Overview



La Supply Chain e' un contesto articolato che comprende tutte le fasi dallo sviluppo concettuale del prodotto e del processo alle preparazione dei materiali, dei componenti, dei prodotti, alla distribuzione e ritiro.



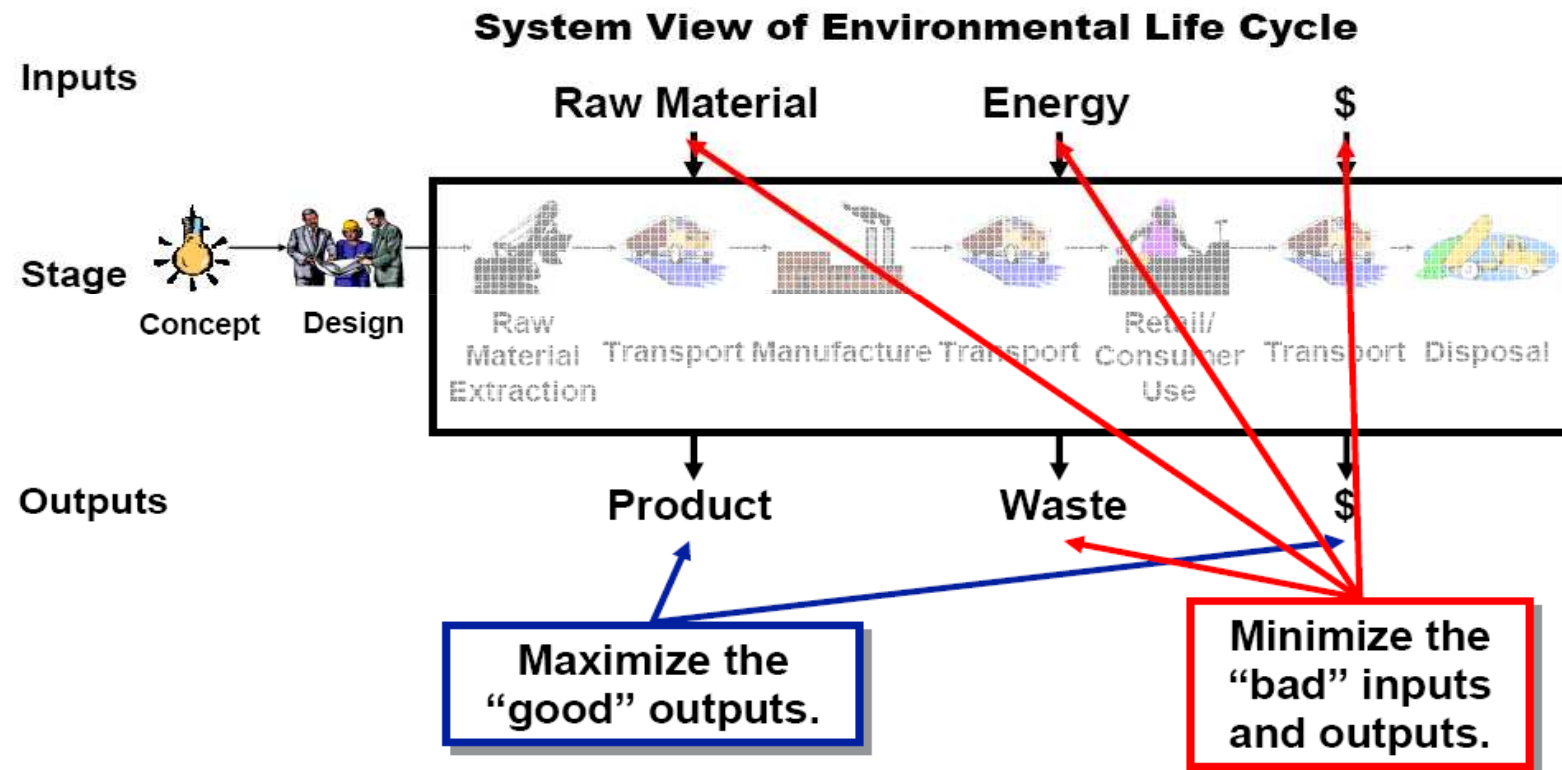
Il Ciclo di Vita Ambientale



Il Ciclo di Vita Ambientale richiede di analizzare flussi, consumi, emissioni, etc.



Green Supply Chain Management



L'Ottimizzazione del Processo va vista nel suo insieme Globale



Ruoli da Coprire nello Sviluppo della Green Logistics



Industria

- . Adozione di Policies
- . Sviluppo Tecnologico
- . Investimenti e Integrazione nei Sistemi Logistici
- . Adozione e Sviluppo dei Processi

Governo

- . Sviluppo della Consapevolezza
- . Supporto allo Sviluppo di Standards
- . Sviluppo e Allineamento delle Regolamentazioni
- . Relazione InterNazionali

Università

- . Ricerca e Sviluppo
- . Valutazione delle Soluzioni Tecnologiche
- . Valutazione delle Strategie Gestionali
- . Determinazione di Cosa Funziona e Cosa no
- . Creazione di Basi Dati di Riferimento
- . Formazione e Diffusione della Conoscenza

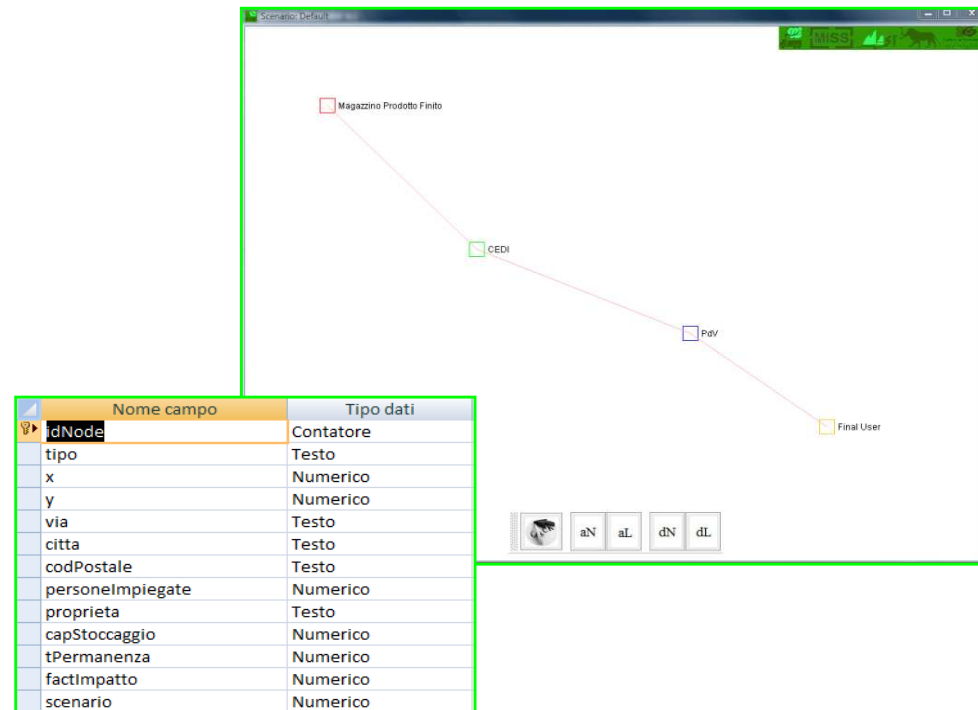




Obiettivi del progetto

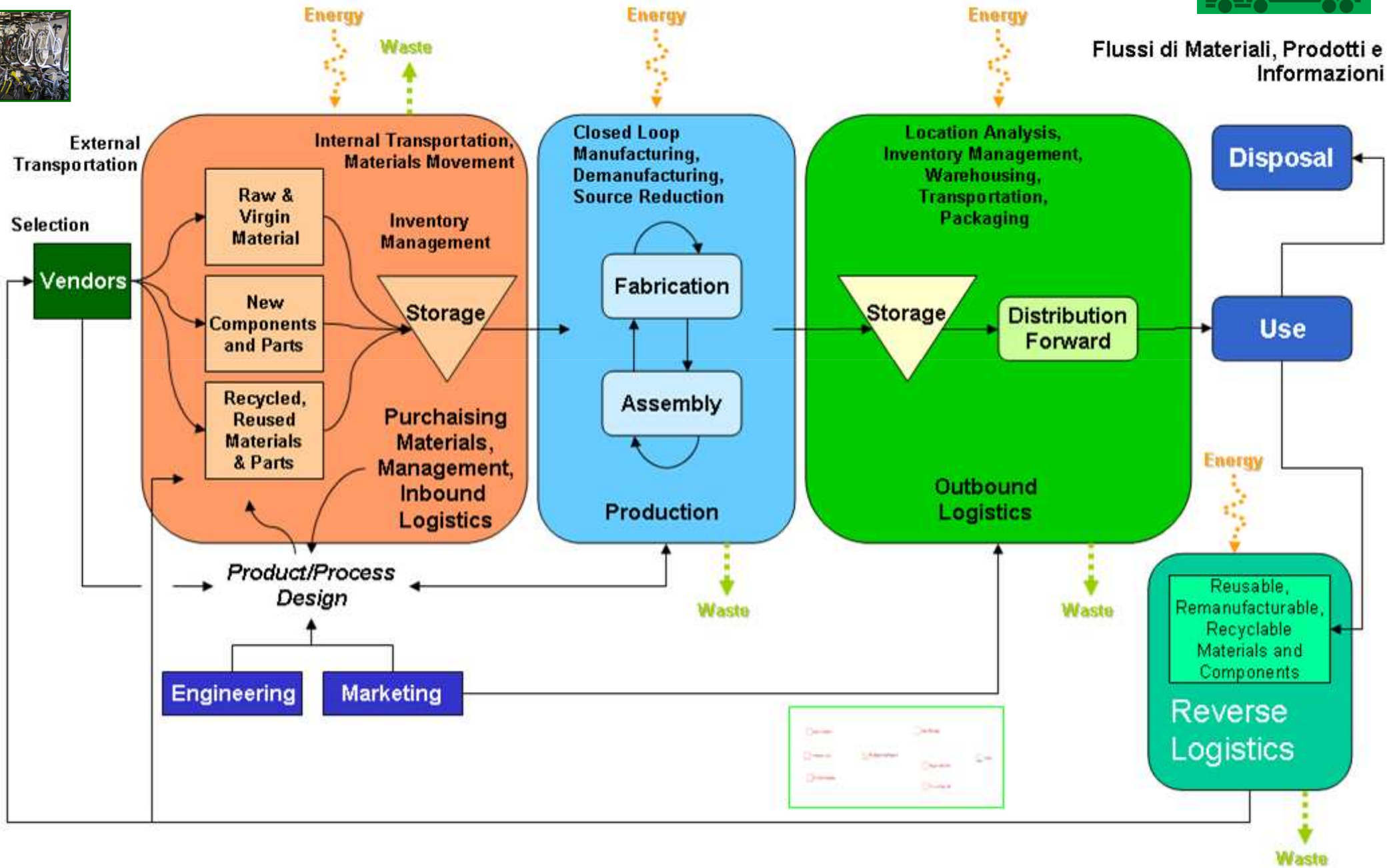


- Sviluppare strumenti e modelli per affrontare le tematiche dell'Impatto Ambientale legato alle attività Logistiche
- Creare un Simulatore degli aspetti correlati alla Green Logistics considerando
 - **Impatti Ambientali**
 - *Trasporti*
 - *Nodi Logistici*
 - *Infrastrutture*
 - *Handling*
 - *Packaging/Repackaging*
 - **Flussi**
 - **Efficienza e Costi**





Logistics & Green Logistics





Cultura e Formazione

Assologistica

Il Progetto Green Logistics in Italia



Nel contesto nazionale grazie ad AssoLogistica Cultura e Formazione è nato il progetto “GreenLogistics” con l’obiettivo di misurare e capire gli impatti ambientali della supply chain

Visioning

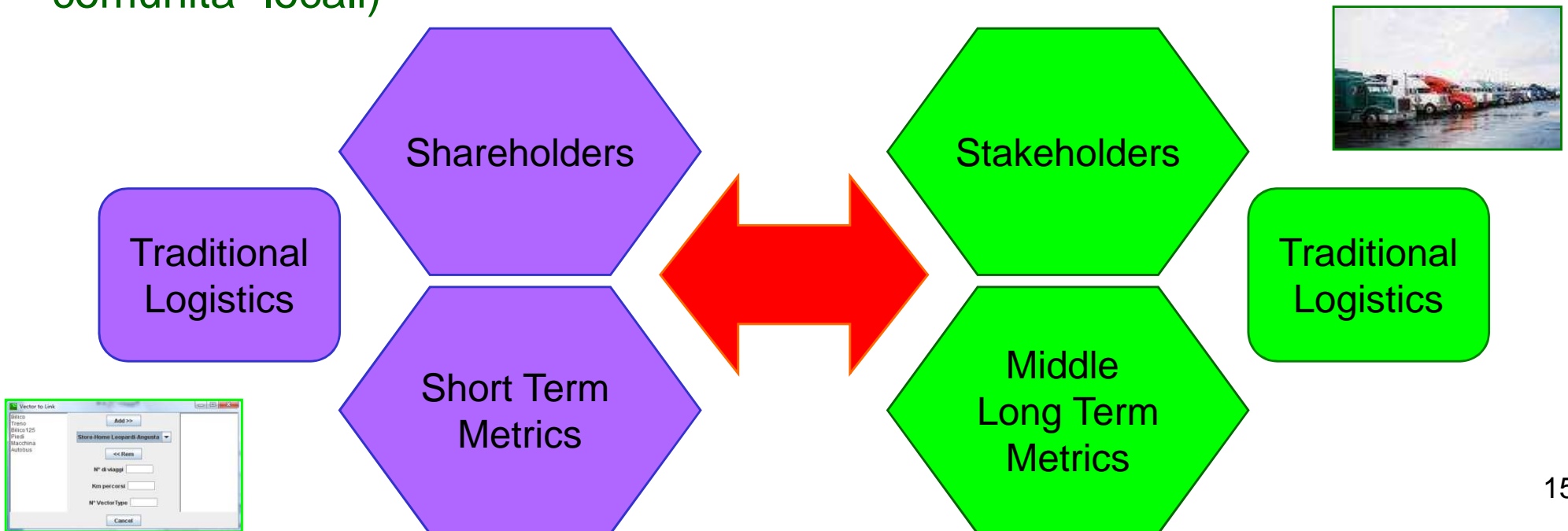
- Esiste la necessità di ridurre l’impatto ambientale in tutti gli aspetti dell’operato umano e nello specifico della supply chain
- Questo ha, oltre al fatto pratico di salvaguardia dell’ambiente, anche dei riflessi per le aziende partecipanti quali:
 - Evoluzione dell’Imposizione fiscale
 - Reputazione sul mercato (Trade partners, Istituzioni, consumatori).
 - Reputazione interna alle aziende (vedasi survey Great place to work)
 - Possibili riduzioni di costo (in funzione delle soluzioni raccomandate per la riduzione dei wastes)



Green vs. Traditional Logistics



Una forte differenza fra KPI nella Supply Chain ed il processo di Greening nella Logistica e' legato al fatto che i primi rappresentano short-term metrics (e.g., profitability) e si focalizzano sugli interessi dei corporate shareholders, mentre i secondi coinvolgono obiettivi di medio lungo periodo e debbono confrontarsi con una maggiore varieta` di stakeholders (i.e., fornitori, clienti, comunita` locali)



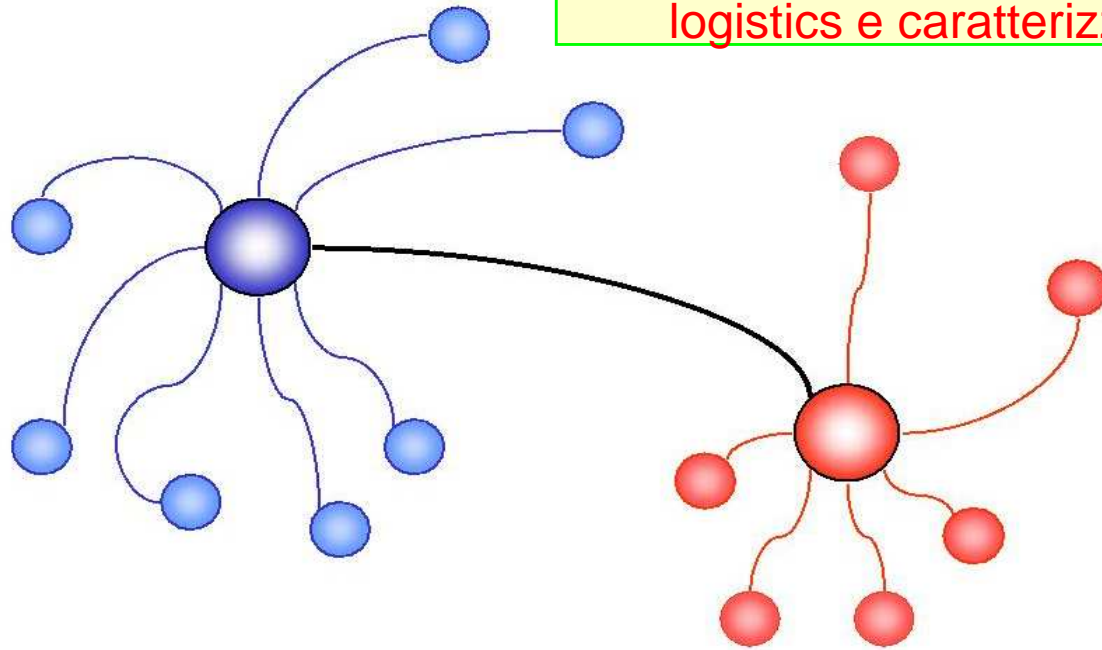


Green Logistics come Contesto Complesso



Le Soluzioni che “migliorano” la Logistica (i.e. in termini di costi) vanno valutate a 360°:

- Una Logica Hub-Spoke conveniente economicamente puo' tuttavia risultare molto poco efficiente in termini di green logistics e caratterizzata da elevatissimi impatti negli hub

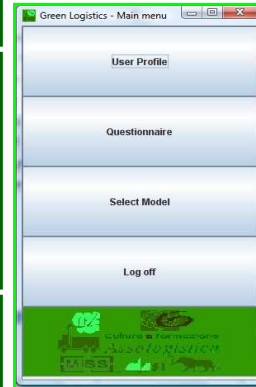
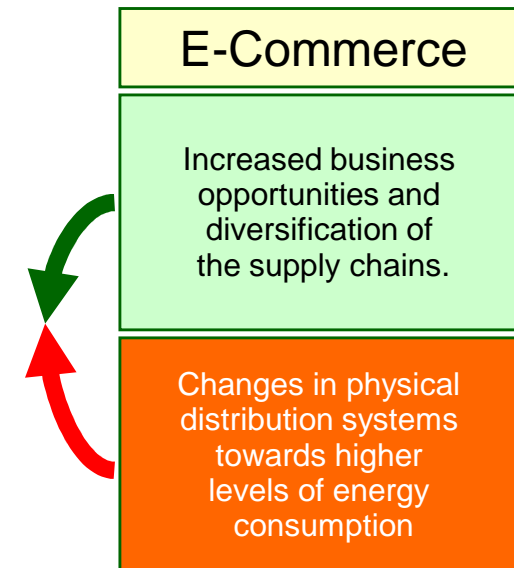
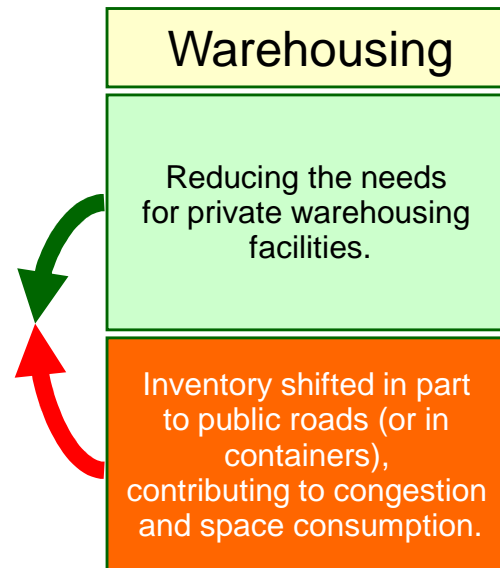
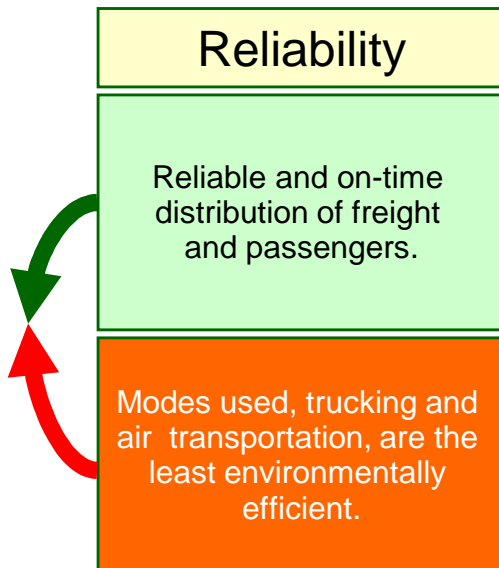
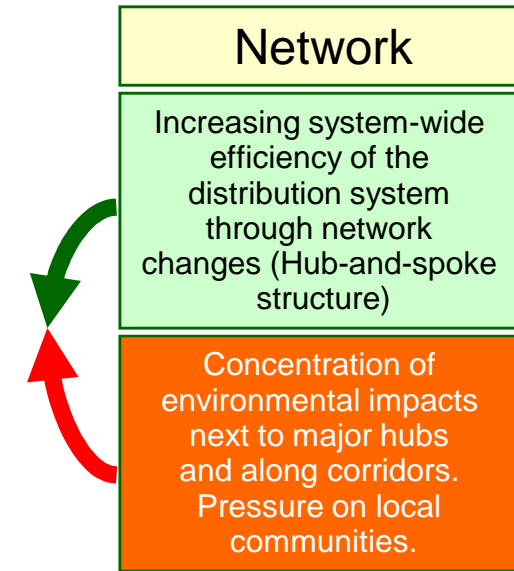
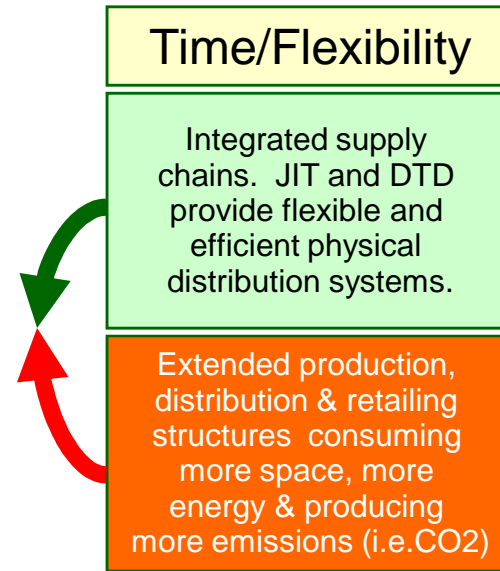
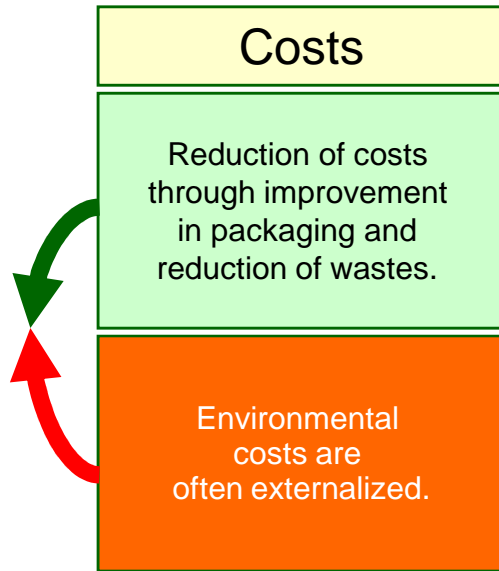


Type	In/Out	Dependence	Flow	UnitFlow	%Impact	UnitRef	Q Riferimento
emissione CO ₂	Input	Dipendente	300	kWh	84	kWh	2000
emissione aria	Output	Dipendente	3000	kWh	100	kWh	2000
Emis particolato	Input	Dipendente	435	kWh	6	kWh	345345
Emis SO ₂	Input	Dipendente	124	kWh	6	kWh	234234
Emis CO ₂	Input	Dipendente	34534	kWh	6	kWh	345
Emis SO ₂	Input	Dipendente	34534	kWh	6	kWh	345
emissione C	Input	Dipendente	300	PLT	5	%anno	300
EmPancolato	Input	Dipendente	300	kWh	0	kWh	200





Paradossi della Green Logistics



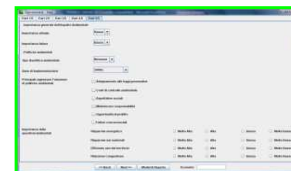


Progetto Green Logistics



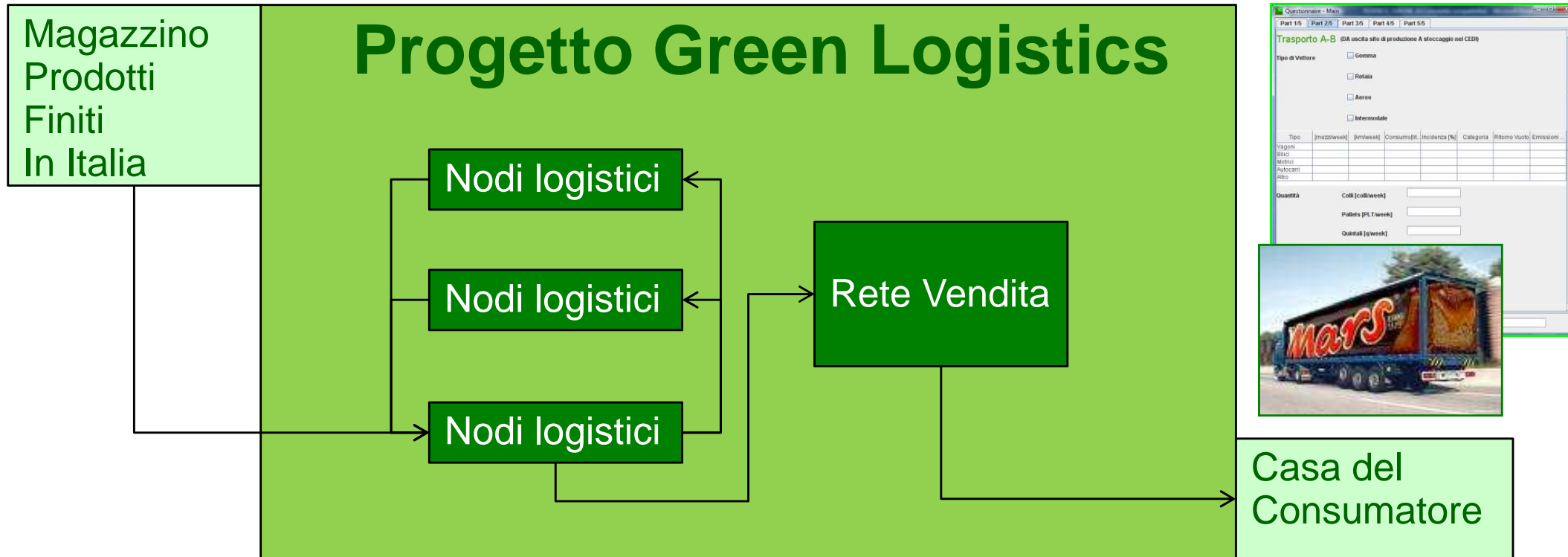
Sono in fase di sviluppo diverse attività integrate in un tool web denominato **Green Log**:

- Creazione di un **Database** per mappare “quanto e’ Green” la Nostra Logistica, quanto si sia sensibili e attivi su queste tematiche e per creare un repository dei dati necessari per analisi e benchmarking
- Predisposizione di un **Questionario Web** per raccogliere la percezione e situazione della Green Logistics nel Nostro Contesto
- Sviluppo di un **Modello Concettuale** e sua implementazione in un **Web Simulator Dimostrativo** che permetta di posizionare la propria azienda in questo contesto tramite una valutazione della Green Logistics basata sugli indicatori quantitativi in uso
- Sviluppo di una **Metrica** e di **Report**, pubblicazioni, articoli, presentazioni
- Supportare iniziative in termini di **Eventi e Corsi** che diffondano i risultati ottenuti in questo contesto





La Supply Chain del Progetto Green Logistics



Il Progetto Green Logistics ha definito il settore applicativo sul quale concentrarsi per completare la fase di sviluppo dei modelli e la costruzione del dimostratore.



Green Log: un Web Based Simulator per la Green Logistics



Green Logistics - Gestione

- DataNode
- DataLink
- DataVector
- DataImpact

Add Node

Add Link

Add Vector

Add Impact

Vector - Link

Reports

Questionnaire - Main

Part 1/5 Part 2/5 Part 3/5 Part 4/5 Part 5/5

Dati Aziendali

Azienda: _____

Indirizzo: Via Faia,9

Località: Faia

019887503

none

btaro@hotmail.com

main

5 Part 3/5 Part 4/5 Part 5/5

B (DA uscita sito di produzione A stoccaggio nel CED)

Gomma

Rotaia

Aereo

Intermodale

l/week	[km/week]	Consumo[lit...]	Incidenza [%]

Colli [colli/week] _____

Pallets [PLT/week] _____

Quintali [q/week] _____

Euro [€/week] _____

Pneumatici [kg/year] _____

Lubrificanti [kg/year] _____

Altro [Descrizione] _____

Next >> Model & Reports

DataImpact

Type	InOut	Dependence	Flow	UdmFlow	%Impact	UdmRif	Q Riferimento
emissione C...	Input	Dipendente	300	kWh	84	kWh	2000
Emission gas...	Output	Dipendente	3000	kWh	100	kWh	2323
Emi particolato	Input	Dipendente	435	kWh	6	kWh	345345
E.NoX	Input	Dipendente	234	kWh	6	kWh	234234
Emi CO2	Input	Dipendente	34534	kWh	6	kWh	345
Emi Co2	Input	Dipendente	34534	kWh	5	kWh	345
Emissione C...	Input	Dipendente	300	PLT	5	@anno	300
EmParticolato	Input	Dipendente	200	kWh	0	kWh	200

Impact Node

Questionnaire - Main

Part 1/5 Part 2/5 Part 3/5 Part 4/5 Part 5/5

Importanza generale dell'impatto Ambientale

Importanza attuale:

Importanza futura:

Politiche ambientali

Tipo di politica ambientale:

Anno di Implementazione:

Principali ragioni per l'adozione

Vector to Link

Bilico

Treno

Bilico125

Piedi

Macchina

Autobus

Add >>

Store-Home Leopardi-Angusta

<< Rem

N° di viaggi:

Km percorsi:

N° Vector Type:

Cancel

Alta Bassa Molto Bassa

Alta Bassa Molto Bassa

Alta Bassa Molto Bassa

Alta Bassa Molto Bassa



E' stato sviluppato un sistema, denominato **Green Log**, basato su web technology che integra:

- Un **Database Object Oriented** dei dati aziendali e logistici
- I Sistemi di **data collection**
- Il **Questionario** web based
- Il **Motore di simulazione** della green logistics
- Il **Generatore automatico dei simulatori** sulla base dei dati aziendali
- Il **Tool** per la creazione dei modelli degli **scenari di simulazione Complessi**



Green Logistics - Main menu

- User Profile
- Questionnaire
- Select Model
- Log off

Green Logistics LOGIN

Username:

Password:

Enter New Account Lost pw?

DataLink

Descrizione	Flusso	Udm	Saturazione	%Impatto
Partigiani-Navona	1000	PLT/giorno	6	4
CEDI-Pdv	300	PLT/giorno	0	0
Pdv-FinalUser	200	PLT/giorno	0	0
Quiliano-Savona	400	PLT/giorno	70	20

Cancel Apply Change

Profile

UserName	pw	Name	Surname	Affiliation	Position	Address	ZipCode	Town	Country	Tel	Fax	E-mail
unige	federico	Federico	Tarone	Università ...	Stagista	Via Faia,9	17047	Faia	Italia	019887503	none	FedericoTa...

Cancel Apply Change



- Un passo fondamentale è stato il creare un Object Oriented Database per gestire i dati dei diversi partners industriali e dei diversi scenari di Green Logistics impostabili dagli utenti:

- Nodi
- Link
- Flussi
- Vettori
- Environmental Impact
- Unità di Misura
- Utente
- Scenario
- Questionario
- Report

Tabella
tblEi
tblLink
tblMezzi
tblMezziLink
tblNode
tblQuest
tblScenari
tblUdm
tblUser

Nome campo	Tipo dati
idEi	Contatore
idMezzi	Numerico
idNode	Numerico
idLink	Numerico
tipo	Testo
inputOutput	Testo
tipoDipendenza	Testo
flusso	Numerico
udmF	Numerico
factImpatto	Numerico
udmRi	Numerico
qRif	Numerico
scenario	Numerico

Nome campo	Tipo dati
idNode	
tipo	Testo
x	Numerico
y	Numerico
via	Testo
citta	Testo
codPostale	Testo
personelImpiegate	Numerico
proprieta	Testo
capStoccaggio	Numerico
tPermanenza	Numerico
factImpatto	Numerico
scenario	Numerico





Web Technologies & Questionari sulla Green Logistics



- Si è sviluppato un questionario per comprendere quali sono gli aspetti che impattano maggiormente sul contesto ambientale nella Logistica e per reperire i dati delle realtà aziendali Italiane.
- Il questionario è in fase di definizione con il supporto delle aziende partner del progetto

General importance of environmental issues (percentage of respondents)			Environmental policies (percentage of respondents)		
	Non-US	US		Non-US	US
Current importance			Type of environmental policy		
Slight	9.1	3.8	None	9.2	8.5
Moderate	36.4	36.1	Informal	16.7	30.0
High	54.5	60.2	Formal	74.1	61.5
Future importance			Decade of implementation		
Increase	76.4	88.2	1990s	44.0	21.6
Remain the same	20.0	13.5	1980s	42.0	59.5
Decrease	3.6	2.2	1970s and before	14.0	18.9

Major reasons for environmental policies (percentage indicating "yes")		
Reason	US participants	Non-US participants
Compliance with government regulations	84	95
Control environmental costs	70	76
Societal expectations	66	65
Minimize liability	63	49
Profit opportunities	22	35
Keep up with competitors	15	20

Importance of environmental issues (percentage of respondents)			
Issue	Minimal importance	Moderate importance	High importance
Energy conservation	21.8	29.1	49.2
Materials conservation	10.7	40.5	48.9
Efficient land usage	32.7	23.6	43.7
Reducing congestion	21.5	38.5	40.0
Reducing air pollution	49.1	29.1	21.8
Reducing water pollution	34.1	29.5	36.4
Reducing visual pollution	39.6	30.2	30.2
Reducing odor pollution	33.9	43.3	22.8
Reducing noise pollution	34.5	29.1	36.4
Solid waste disposal	21.1	28.9	50.0
Hazardous waste disposal	30.1	27.8	42.1
Reducing air pollution	18.1	23.6	58.3
Reducing water pollution	51.8	24.1	24.1
Reducing visual pollution	27.2	36.4	36.4
Reducing odor pollution	49.1	20.0	30.9
Reducing noise pollution	26.0	36.2	37.8
Solid waste disposal	37.0	42.6	20.4
Hazardous waste disposal	31.5	37.9	30.6
Energy conservation	3.8	26.9	69.3
Materials conservation	7.8	27.9	64.3
Efficient land usage	22.2	22.2	55.6
Reducing congestion	18.9	15.0	66.1

Notes: italics indicates non-US respondents; normal font indicates US respondents;



Questionnaire - Main

Part 1/5 Part 2/5 Part 3/5 Part 4/5 Part 5/5

Dati Aziendali

Azienda: _____
Indirizzo: Via Fala,9
Località: Fala
Provincia: _____
Sito WEB: _____
Telefono: 019887503
Fax: none
E-Mail: jTaro@hotmail.com
Settore: _____
N° Dipendenti: _____
N° Stabilimenti: _____

- Il Questionario è stato integrato direttamente in *Green Log* per rendere ancora più facile il reperimento dei dati

Questionnaire - Main

Part 1/5 Part 2/5 Part 3/5 Part 4/5 Part 5/5

Trasporto A-B (DA uscita sito di produzione A stoccaggio nel CEDI)

Tipo di Vettore Gomma
 Rotaia
 Aereo
 Intermodale

Tipo	[mezzi/week]	[km/week]	Consumo[lit...]	Incidenza [%]	Categoria	Ritorno Vuoto	Emissioni
Vagoni							
Bilici							
Motrici							
Autocarri							
Altro							

Quantità

Colli [colli/week] _____
Pallets [PLT/week] _____
Quintali [q/week] _____
Euro [€/week] _____

Rifiuti

Pneumatici [kg/year] _____
Lubrificanti [kg/year] _____
Altro [Descrizione] _____

<< Back Next >> Model & Reports Scenario: _____

Questionnaire - Main

Part 1/5 Part 2/5 Part 3/5 Part 4/5 Part 5/5

- Importanza generale dell'impatto Ambientale

Importanza attuale:
Importanza futura:

- Politiche ambientali

Tipo di politica ambientale:
Anno di Implementazione:

Principali ragioni per l'adozione di politiche ambientali

Adeguamento alle leggi governative
 Costi di controllo ambientale
 Aspettative sociali
 Minimizzare responsabilità
 Opportunità di profitto
 Fattori concorrenziali

Importanza delle questioni ambientali

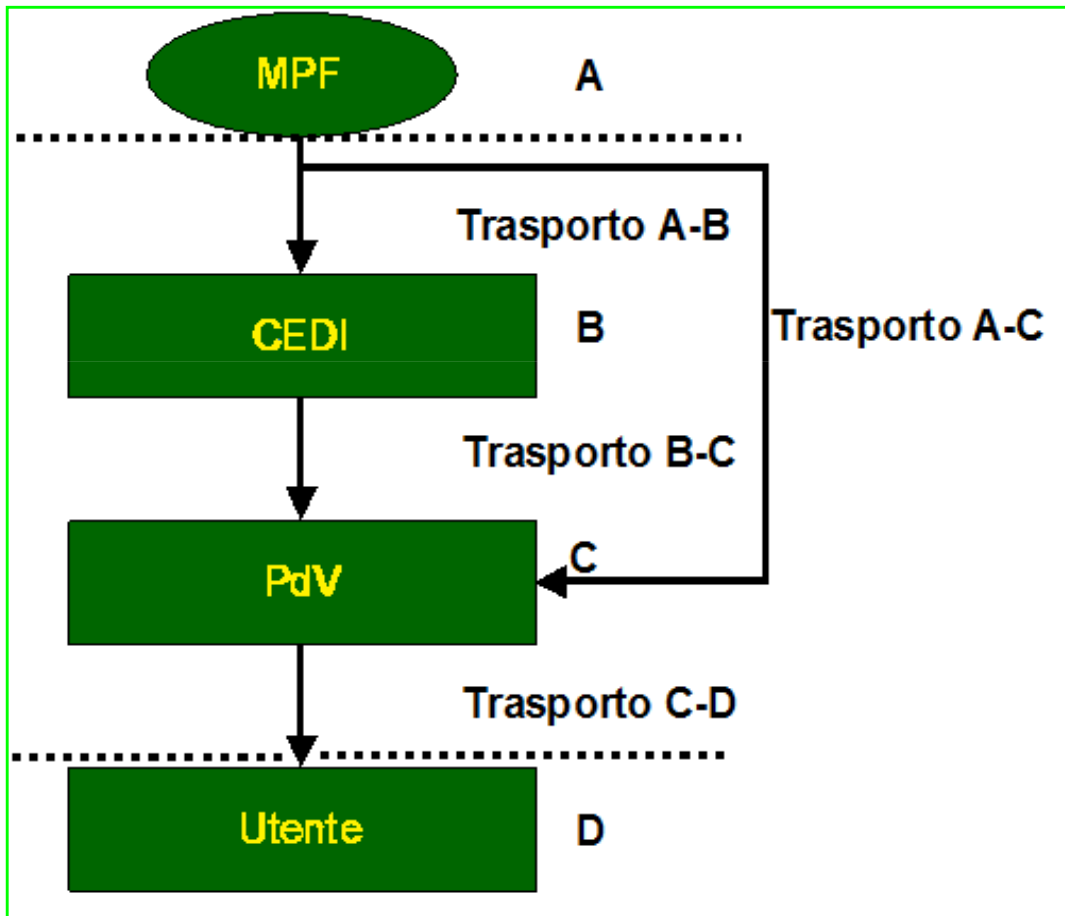
Risparmio energetico	<input type="radio"/> Molto Alta	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Bassa	<input type="radio"/> Molto Bassa
Risparmio sui materiali	<input type="radio"/> Molto Alta	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Bassa	<input type="radio"/> Molto Bassa
Efficiente uso del territorio	<input type="radio"/> Molto Alta	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Bassa	<input type="radio"/> Molto Bassa
Riduzione Congestione	<input type="radio"/> Molto Alta	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Bassa	<input type="radio"/> Molto Bassa

<< Back Next >> Model & Reports Scenario: _____

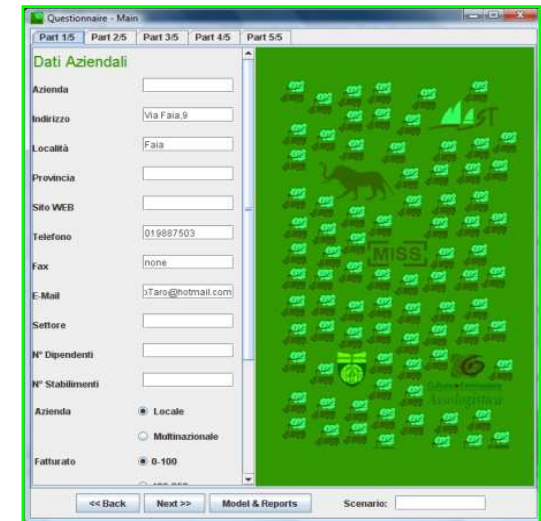




Generazione Automatica del Simulatore in Green Log



- *Green Log* consente di generare automaticamente a partire dai dati delle diverse realtà aziendali partendo dall'uscita del magazzino prodotti finiti fino ad arrivare alla porta del utente finale.





Modelli Complessi in Green Log



Scenario: Default

- Green Log consente di inoltre di costruire modelli complessi di realtà logistiche articolate su molti nodi, canali e flussi per valutarne l'impatto ambientale

Altri Fornitori Iper Mercato

Fornitore Alfa Piattaforma Freschi Casa

Fornitore Beta Super Mercato

Piccoli Mercati

aN aL dN dL

Green Logistics - Gestione

- DataNode
- DataLink
- DataVector
- DataImpact

Add Node

Add Link

Add Vector

Add Impact

Vector - Link

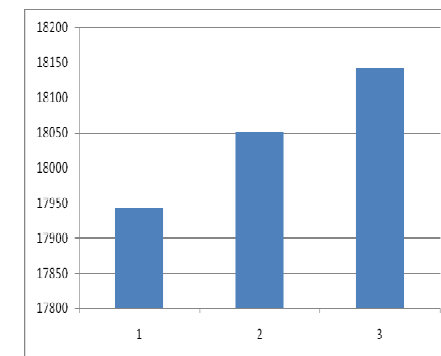
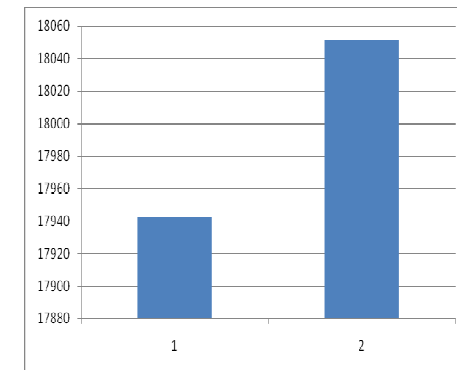
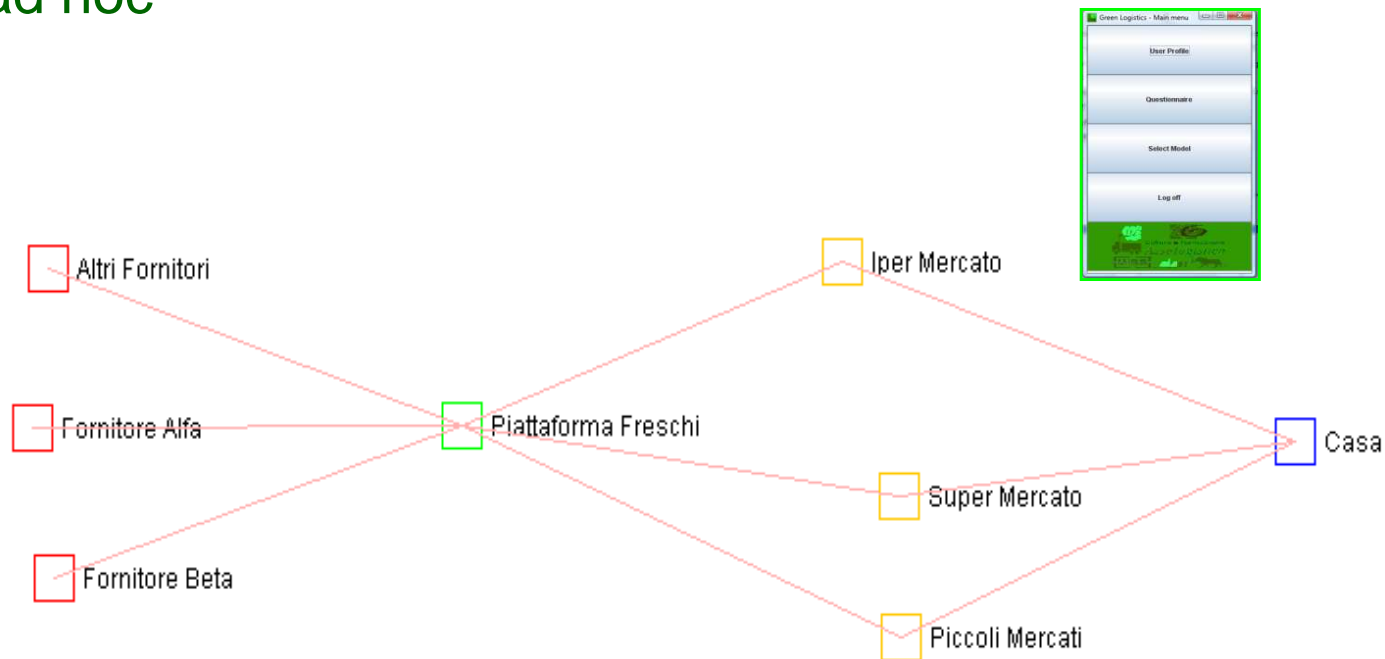
Reports



Convalida e Verifica di *Green Log* e Risultati Sperimentali



- Al fine di validare il modello si sono condotti incontri con le realtà aziendali.
- Inoltre si sono creati scenari ad hoc di tipo realistico, ma su dati di pubblico dominio: un esempio e' il modello Prodotti Freschi costruito ad hoc





- La ricerca ha evidenziato l'importanza di creare strumenti quantitativi per **modellizzare** la Green Logistics
- Questo strumento diventa un fondamentale **canale di informazione** bidirezionale per la promozione e per la raccolta dati che fornisce un valore aggiunto agli utenti che possono così misurare l'efficacia della propria logistica in termini di efficienza e di impatto ambientale
- Il Progetto Green Logistics sta procedendo efficacemente tanto che già stati organizzati e fissati appuntamenti, audit e corsi con la community logistica Italiana
- Sara' fondamentale oltre a misurare l'impatto ambientale a fronte di costi ed efficienza impiegare questi modelli per **trovare soluzioni migliorative**





Esempi di Aree di miglioramento



Depositi:

- Le strutture esistenti spesso non sono idonee in termini strutturali, dimensionali, di ubicazione
- Le nuove realizzazioni sovente non tengono conto delle disponibilità esistenti e della pianificazione dell'uso del territorio (incentivi a costruire ed assumere dalle Amm. Locali)

Trasporti:

- utilizzo di operatori non professionali con mezzi non idonei (minor costo)
- scarso ricorso ai trasporti combinati e/o intermodali
- scarsa pianificazione di medio/lungo termine
- delega al trasportatore finale delle problematiche di efficienza

Offerta:

- apertura punti vendita antieconomici per ragioni strategiche
- assortimenti estesi oltre la ragionevolezza (effetto listing fee)
- operazioni promozionali di routine, difensive, senza valore aggiunto



Tre aree di intervento con elevato potenziale



Depositi multicliente:

favorire la crescita di poli logistici specializzati per filiera in posizioni ottimali (oggi determinano gli investimenti i fondi immobiliari, i grandi "clienti", i grandi operatori logistici in base ad opportunità tattiche condizionate dalle amministrazioni locali).

Trasporti primari:

creazione di banche dati condivise tra aziende consorziate in grado di offrire soluzioni intermodali e per facilitare l'incontro tra domanda e offerta, criteri tariffari incentivanti le soluzioni migliorative e controllate attraverso KPI specifici, utilizzo treni e navi per percorrenze e merceologie predefinite, saturazione mezzi ecc.)

Trasporti urbani (ultimo miglio):

limitare/tassare l'accesso dei mezzi commerciali ai centri urbani e incentivare l'utilizzo di mezzi e strutture condivisi, orari adeguati, mezzi non inquinanti, soluzioni allo scarico senza presidio in fasce orarie definite.



E' indispensabile spostare il punto di equilibrio economico tra le soluzioni in essere e quelle ritenute virtuose e "sostenibili".

- interventi normativi volti a promuovere un modello di sviluppo sostenibile (limitazione della velocità dei mezzi, delle percorrenze massime, delle portate, regolazione degli accessi alle aree urbane,)
- interventi economici (finanziare i delta costo tra tra soluzioni tradizionali e soluzioni sostenibili in fase di start up, internalizzare tutti i costi sociali e ambientali, incentivare l'uso di mezzi non inquinanti, incentivare l'insediamento degli impianti logistici in aree strategiche)



L'andamento attuale dei consumi di energia e materie prime, delle emissioni inquinanti, della distribuzione della ricchezza, dell'utilizzo del territorio **non è sostenibile all'infinito.**

L'autoregolazione virtuosa del mercato è un'utopia: le correzioni di rotta si verificano solo quando si prospetta la recessione economica o il collasso del sistema e la scelta è obbligata. Oggi questa prospettiva sta, purtroppo, diventando realtà.

La società civile oggi è **consapevole** dei problemi e pronta ad accettare gli oneri che le soluzioni comportano purchè siano chiari gli impegni, gli obiettivi e i risultati.

La pubblica amministrazione e le organizzazioni di categoria devono elaborare dei piani di intervento sostenibili e credibili che rappresentino le nuove regole del gioco con cui tutti debbano competere (il divieto di circolazione per le auto la domenica non è una soluzione!).