

CISL

Centro studi di Firenze

Percorso formativo
Innovazione e organizzazione del lavoro 4.0

Strategie aziendali di riposizionamento

Luciano Pero

30 maggio 2019

pero@mip.polimi.it

Temi

1. La situazione dei network globali in Italia

- Istat
- Laboratorio Cisl 4.0

2. Le strategie di riposizionamento

- Leve tradizionali di prodotto /processo
- leve innovative di network globali (o global value chain, GVC)

3. Modelli e tipologie per studiare le GVC

- Modello basato sul potere (Gereffyy)
- Tipologie basate su Supply Chain (Sianesi)

4. Esempi: automotive e occhialeria

Il caso Italia: dualismo del sistema economico e del lavoro per difficoltà di riposizionamento strategico Nei network globali

Nuovo dualismo del sistema economico
(impatti su organizzazione e lavoro)

30%



Imprese che competono su innovazione:

- Network globali
- 4.0 e Lean evoluta
- Coinvolgimento e Partecipazione org
- Lavoro “intelligente”

70%



Imprese che competono sui costi:

- Gestione tradizionale
- Difficoltà economiche e finanziarie
- Debole innovazione
- Scarsa partecipazione

I vantaggi competitivi delle GVC sono noti da tempo (esempio ISTAT 2014)

Vincenti:

Innovazione e Lean evoluta
Coinvolgimento
Qualità e produttività
Lavoro in team
Network globali

Crescenti all'esterno

Delocalizzazione
Scarica inefficienza su siti italiani
Strategia di risparmio sui costi

Crescenti all'interno

Piccoli e fortunati
Strategie di nicchia
risparmio sui costi del lavoro

Perdenti

Riduzione progressiva
Zero innovazione
Scarica inefficienza su lavoratori
Strategia di risparmio sui costi

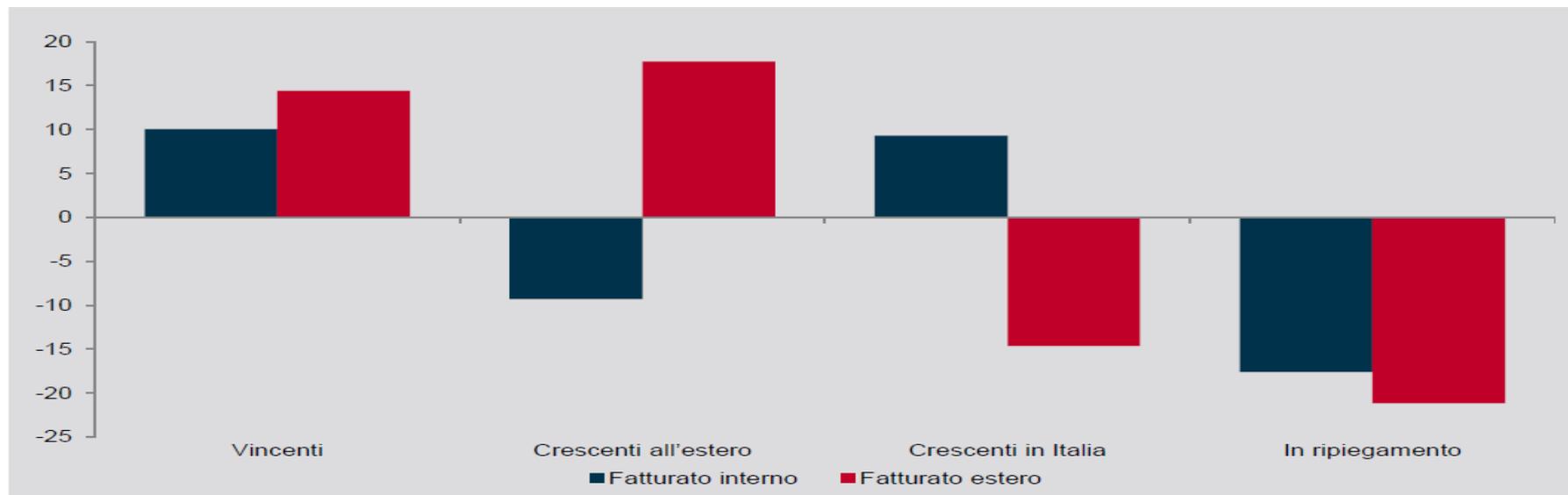
Tavola 3.1 Caratteristiche delle imprese per classi di performance interna ed estera delle imprese manifatturiere - Anno 2016 (a)

GRUPPI DI IMPRESE	Imprese %	Addetti (media)	Capitale per addetto (media; migliaia di euro)	Produttività del lavoro (migliaia di euro)	Redditività (Mol/ fatturato)	Esportazioni/ fatturato	Importazioni / fatturato	Numero paesi di destinazione dell'export (media)	Numero prodotti esportati (media)	Numero paesi fornitori (media)	Numero prodotti importati (media)
Vincenti	24,3	99,7	1631,2	96,4	9,1	40,7	23,9	25,8	25,1	9,3	30,5
Crescenti all'estero	17,5	110,1	1493,5	88,5	8,7	40,9	23,6	22,7	22,9	9,1	28,6
Crescenti in Italia	25,8	70,4	1085,8	95,3	6,0	27,7	27,6	17,8	16,0	7,4	20,1
In ripiegamento	32,4	80,2	988,3	78,7	6,3	34,2	24,6	21,4	22,0	8,2	23,2
TOTALE	100,0	87,6	1256,2	89,2	7,4	35,2	25,1	21,8	21,4	8,5	25,2

Fonte: elaborazioni su dati Istat

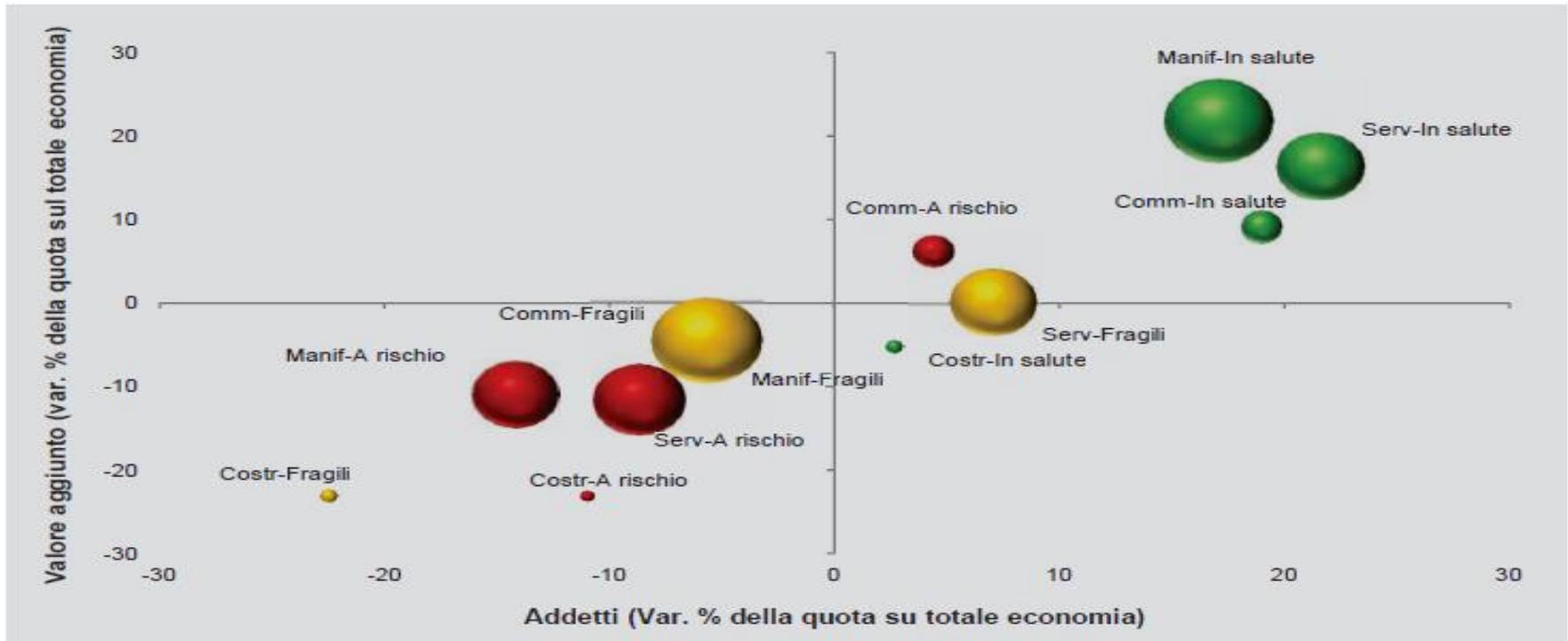
(a) Le imprese sono state classificate sulla base della crescita del fatturato interno ed estero tra il 2017 e il 2018.

Figura 3.3 - Variazione del fatturato interno ed estero per classi di performance interna ed estera delle imprese manifatturiere -Anni 2017-2018 (mediana; valori percentuali)



Fonte: elaborazioni su dati Istat

Variazione Addetti e valore aggiunto per 3 classi di sostenibilità economico-finanziaria Anni 2011-2014 (ISTAT 2017)



Fonte: Elaborazioni su dati Istat

(a) La dimensione delle bolle rappresenta la quota di valore aggiunto delle tre classi nel totale dei settori considerati nel 2014.

3 Raggruppamenti

- a) imprese **“in salute** con piena sostenibilità di redditività, solidità e liquidità;
- b) imprese **“fragili** con redditività sostenibile ma con solidità e/o liquidità non sostenibili;
- c) imprese **“a rischio** con redditività non sostenibile

Tesi Lab Cisl:

Performance aziendali che possono crescere con 4.0

1. **Riduzione degli sprechi** di ogni genere
2. **Riduzione di incidenti, fatica fisica, nocività**
3. **Crescita Produttività:**
 - Riduzione guasti con manutenzione predittiva (Big Data)
 - Riduzione costi manodopera diretta con automazioni
 - Riduzione costi non-qualità con IOT e Big Data
 - Riduzione tempi di set up e change over
4. **Personalizzazione** del prodotto/Servizio o Nuovo Servizio
5. **Riduzione tempi e costi Sviluppo Nuovo Prodotto**
6. **Integrazione informativa** con Clienti e Fornitori

Schede di
progetto:
benefici locali

Casi aziendali:
Cambio di
modello di
business

Tesi Laboratorio cisl 4.0 Correlazione tra innovazione tecnologica e organizzativa (2016)

Innovazione organizzativa

b. Lean evoluta

a. Lean iniziale

Comunità professionali

Teamwork formalizzato o Interdisciplinare

Sistema di suggerimenti e gruppi di miglioramento

Miglioramento (TPM, TQM,...) e team informali

Messa a flusso

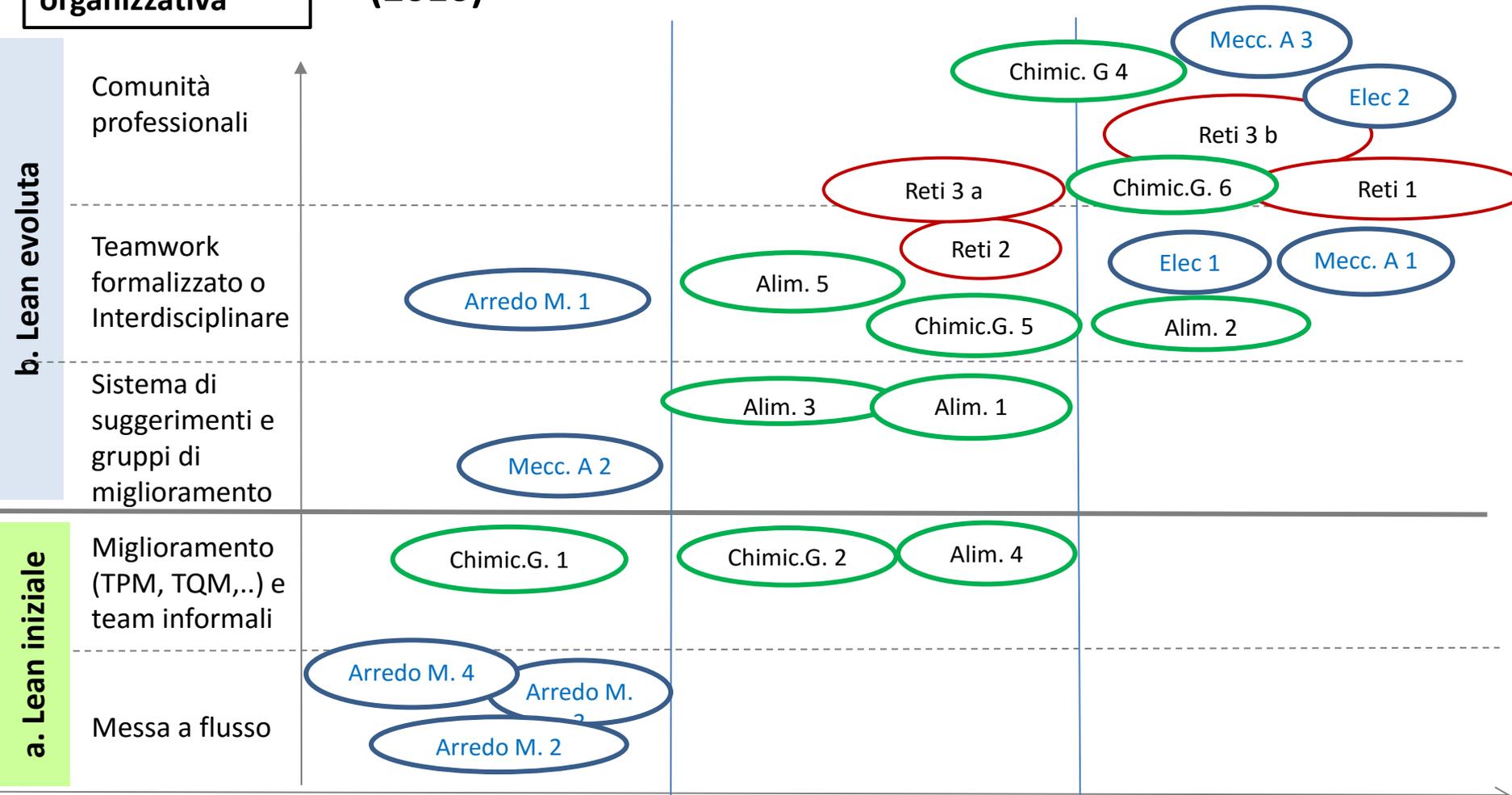
Stadi applicativi tecnologie 4.0

1
POCHE APPLICAZIONI LOCALIZZATE

2
VARIE APPLICAZIONI INTEGRAZIONE LIMITATA

3
MOLTE APPLICAZIONI ALTA INTEGRAZIONE

Legenda dei casi aziendali: **Mecc. A** = Meccanica e Automotive; **Elec** = Elettronica; **Arredo M.** = Arredo e Moda; **Alim.** = Alimentari; **Chimico G.** = Processi chimici e grafici; **Reti** = Reti elettriche e Gas



Tesi Laboratorio Cisl

Tecnologie 4.0 e “lean EVOLUTA”

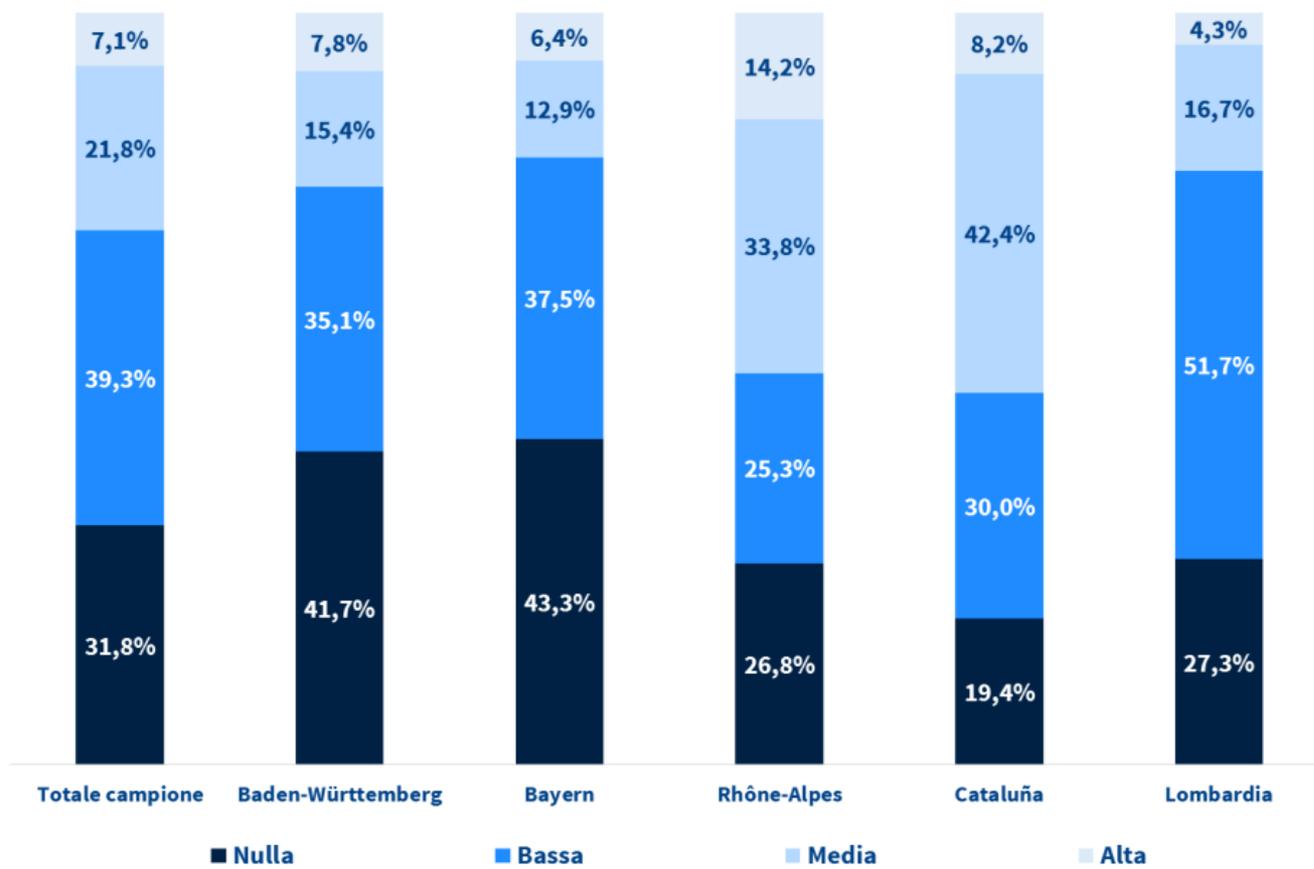
Le innovazioni nelle imprese dei network globali producono una forma evoluta del TOYOTA production system:

Lean evoluta

1. Centralità nuove tecnologie digitali
2. Innovazione continua e sperimentalità
3. coinvolgimento e partecipazione dei lavoratore con maggior contributo “intellettuale” e “sociale”
4. Riduzione capi e capetti,

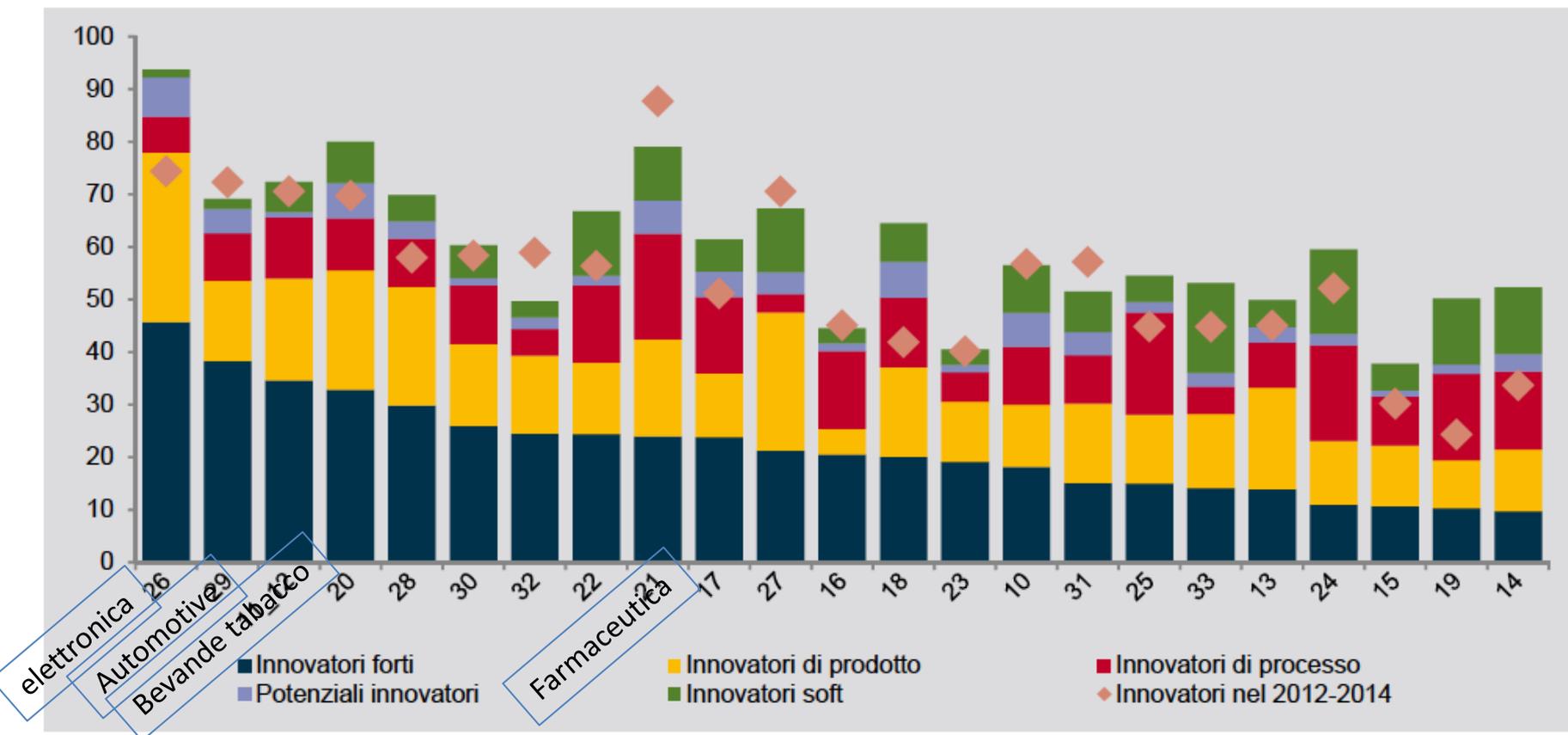
Indagine su imprese manifatturiere in 6 regioni forti in Europa : grado di partecipazione ai network globali (In Lombardia 250 imprese di tutte le dimensioni)

Figura – Partecipazione alle catene del valore globali (% di imprese sul totale, 2013)



Correlazione tra innovazione, export e sviluppo nei settori produttivi

Figura 3.2 - Imprese innovatrici per tipologia e attività economica - Manifattura - Anni 2014-2016 (percentuali sul totale del settore)



Fonte: Istat, rilevazione sull'innovazione nelle imprese

(a) 10=Alimentari; 11_12= Bevande e tabacco; 13=Tessile; 14=Abbigliamento; 15=Pelli; 16=Legno; 17=Carta; 18=Stampa; 19=Coke e prodotti petroliferi; 20=Chimica; 21=Farmaceutica; 22=Gomma e plastica; 23=Minerali non metalliferi; 24=Metallurgia; 25=Prodotti in metallo; 26=Elettronica; 27=Apparecchiature elettriche; 28=Macchinari; 29=Autoveicoli; 30=Altri mezzi di trasporto; 31=Mobili; 32=Altre manifatturiere; 33=Riparazione e manutenzione di macchinari e apparecchiature.

TRE LEVE TRADIZIONALI DI RIPOSIZIONAMENTO su base nazionale

INNOVAZIONE DI PRODOTTO CENTRATA SULLE variabili di opzione:

- *STRATEGIA DI QUALITÀ O DI PREZZO*
- *QUOTA DI MERCATO/ CRESCITA DELLE VENDITE*

INNOVAZIONE DI PROCESSO CENTRATA SULLE variabili di opzione:

- *SISTEMA DI PRODUZIONE: SERIE, PICCOLI LOTTI.....*
- *TIPO DI AUTOMAZIONE E MECCANIZZAZIONE*

INTERVENTI SUL SETTORE COMPETITIVO

- *SUI FORNITORI, SUI COMPETITOR, SUI NORMATORI*
- *SUI CLIENTI.*

LEVE INNOVATIVE DI RIPOSIZIONAMENTO nei NETWORK GLOBALI (*GLOBAL VALUE CHAIN*)

Il Riposizionamento sul mercato INTERNAZIONALE consentono alle imprese :

- a. un enorme ampliamento del mercato (DELIVER)**
- b. Un approvvigionamento di componenti e semilavorati a basso costo e alti volumi (SOURCE)**
- c. Una specializzazione degli stabilimenti produttivi (MAKE)**

Vantaggi e vincoli:

- GAMMA di prodotto ampliata**
- PIU' COMPLESSITÀ DI PRODOTTO e codesign con clienti e fornitori**
- SCALA elevata di produzione e complessità produttiva**

LEVE INNOVATIVE DI RIPOSIZIONAMENTO nei NETWORK GLOBALI : i problemi

PROBLEMI STRATEGICI:

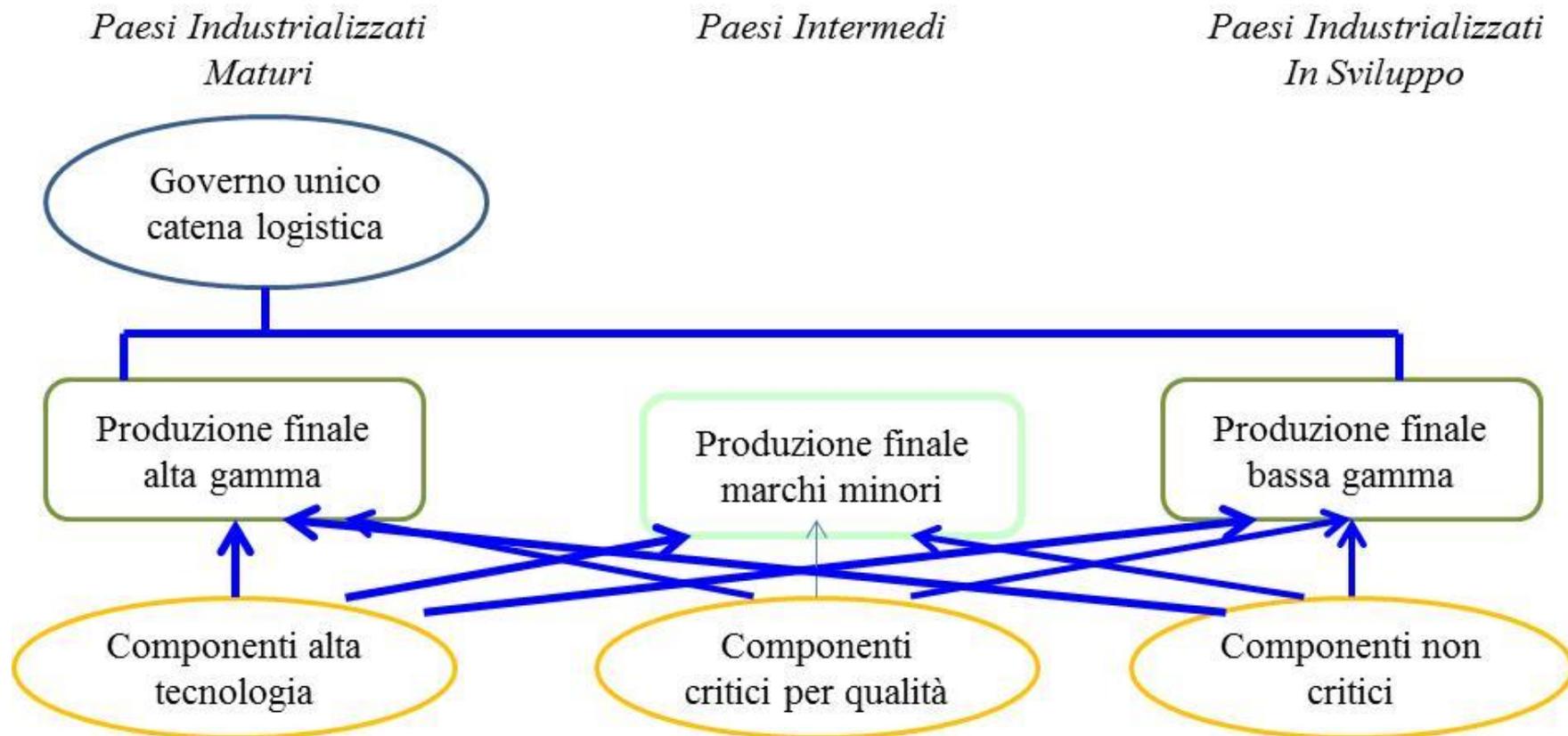
- dove si posiziona la mia azienda, in quale fase ?
- quale è l'architettura più adatta al network ?
- In quale paese collocare i nodi della rete ?
- Chi e come governa il network
- Come deve riorganizzarsi l'azienda ?

**ARCHITETTURA
LOCAL/GLOBAL**

**PROPRIETÀ
E COMANDO**

Problemi di ARCHITETTURA DEI NETWORK GLOBALI: L'esempio dell'automotive

Schema di un modello complesso tipico automotive
Con elevata interazione e scambio di parti

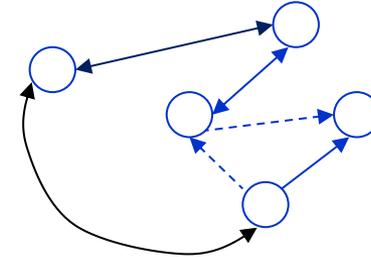


Fornitori a schiera o livelli: 1[^] funzionalità, 2[^] subassieme, 3[^] componente

Proprietà e comando nell' ecosistema tipi di reti di fornitura

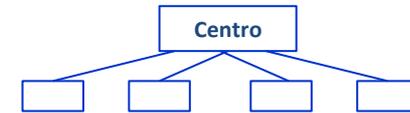
1. Reti semplici o "naturali"
(es. negozi, servizi semplici,
logistica tradizionale)

Rapporti Commerciali basati
su "prezzo" e conoscenza
della qualità del servizio



2. Reti gerarchiche "forti"
(es. Filiale di Banca)

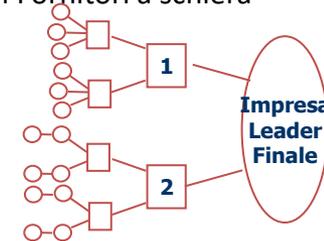
Il centro "Comanda e
controlla" con procedure
rigide



3. Filiere di fornitura
(es. Supermercati, Automotive)

- Le imprese si specializzano
su fasi di lavoro della
supply chain
- Centralità di economie di
filiera

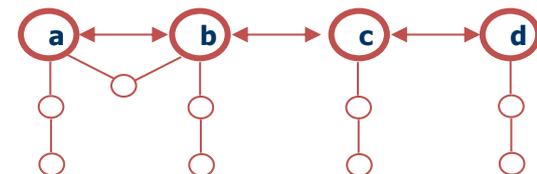
Filiera con Fornitori a schiera



4. Distretti
(es. scarpe Abbigliamento)

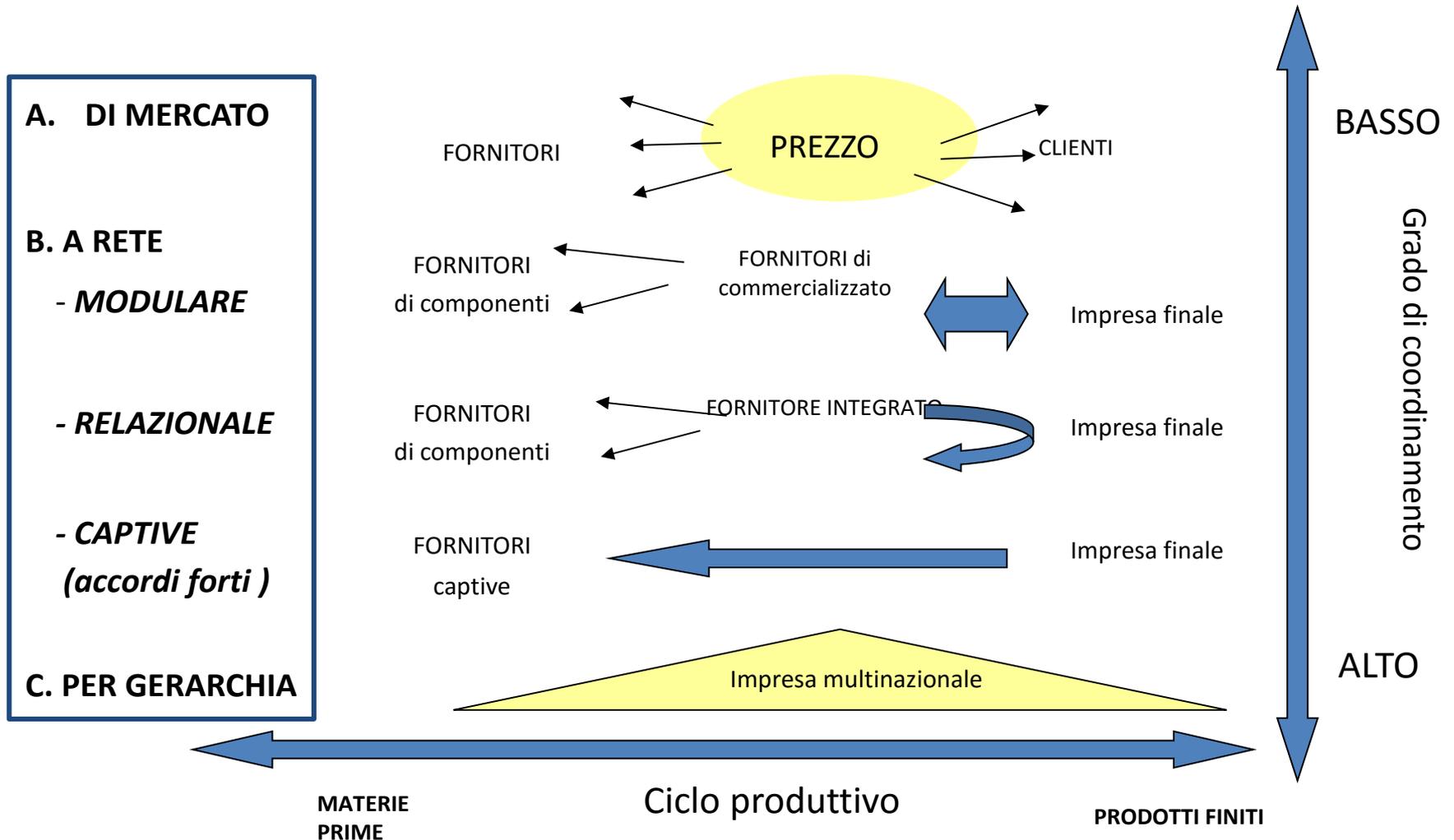
- Le imprese sono simili e si
scambiano o integrano
sulle commesse
- Centralità delle economie
"esterne"

Distretto senza Poli trainanti

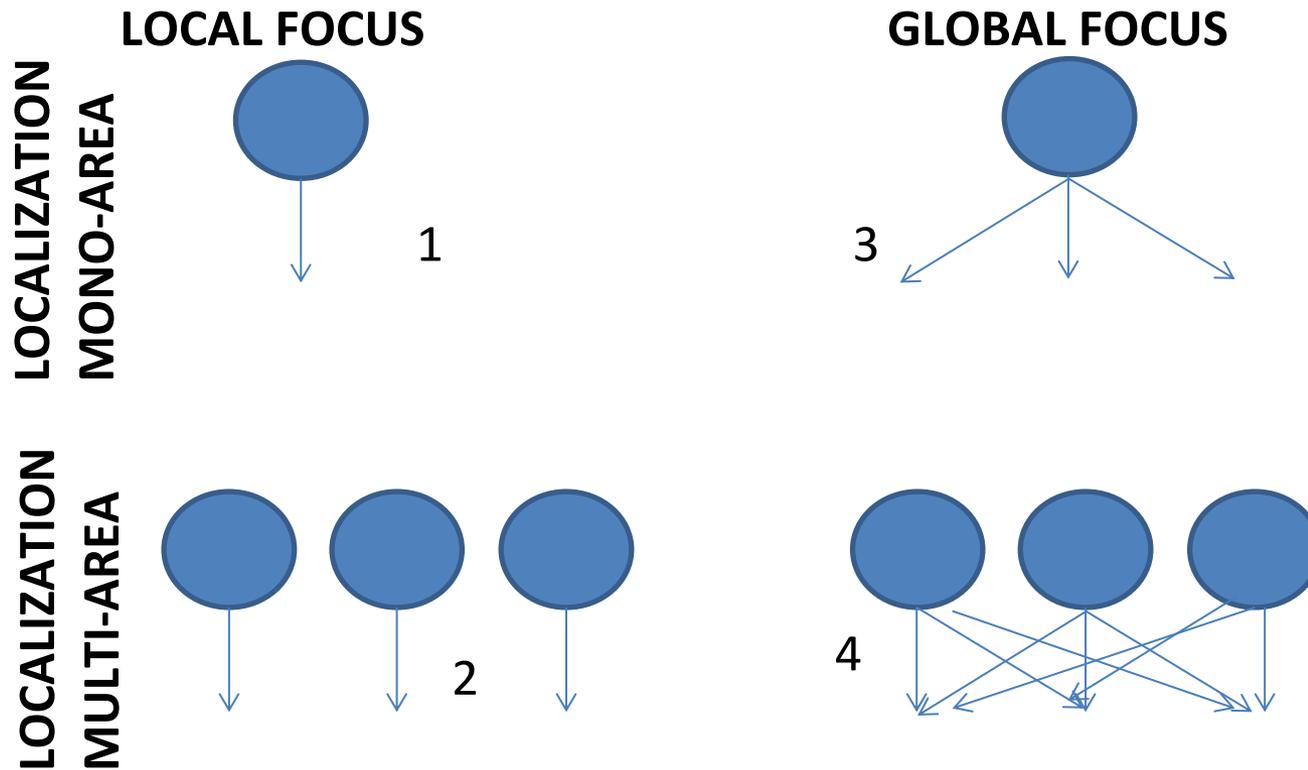
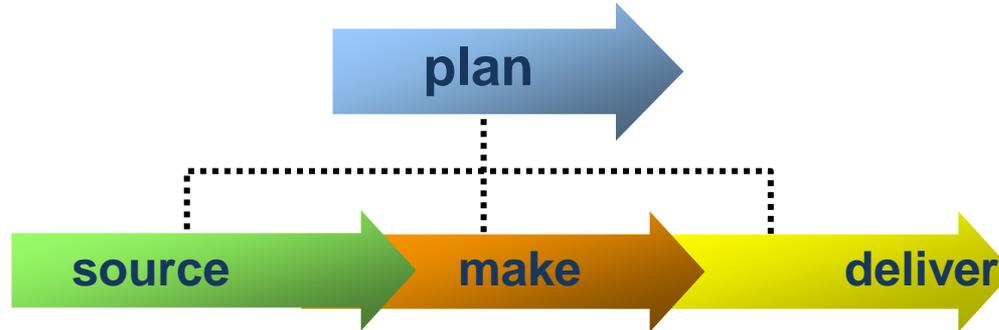


a, b, c, d possono essere Subfornitori uno
dell'altro (es. Calze, Scarpe, Maglie)

Proprietà e comando nelle RETI GLOBALI : relazioni di potere nel modello di GEREFFY

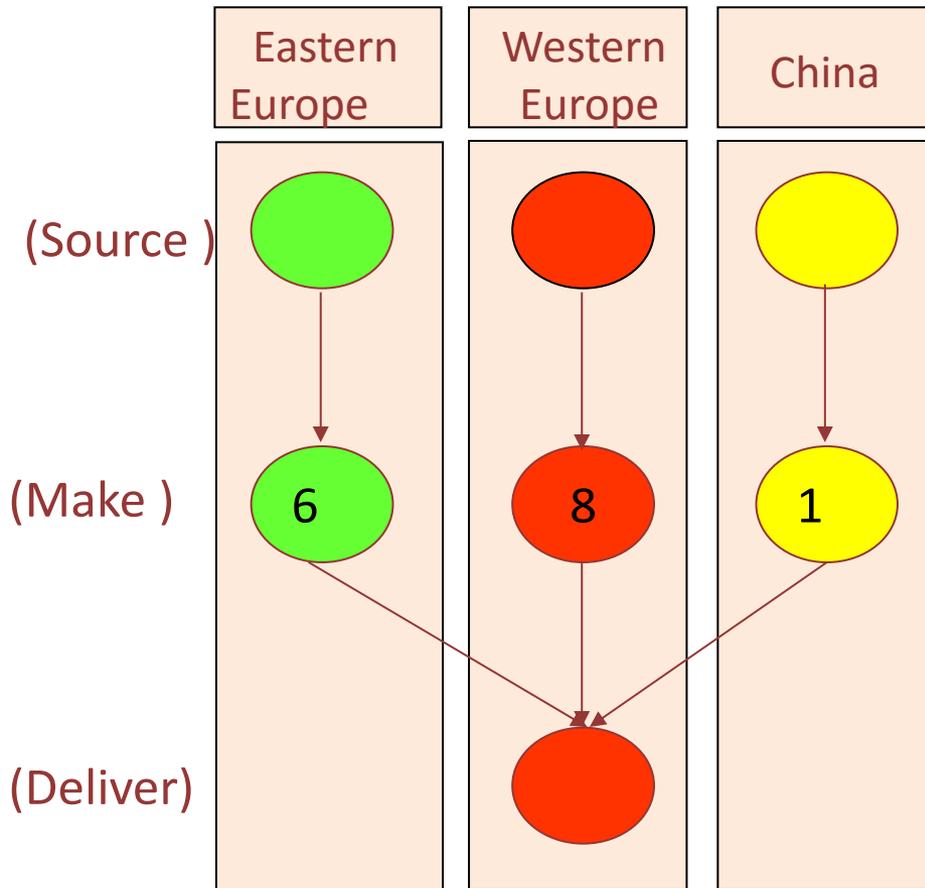


Architettura: la tipologia SCM (Supply chain management) Modello di riferimento



La tipologia SCM (Supply chain management)

Model 1: LOW COST (es. Indesit ->2008/09, abbigliamento sino al 2005, reti energetiche)

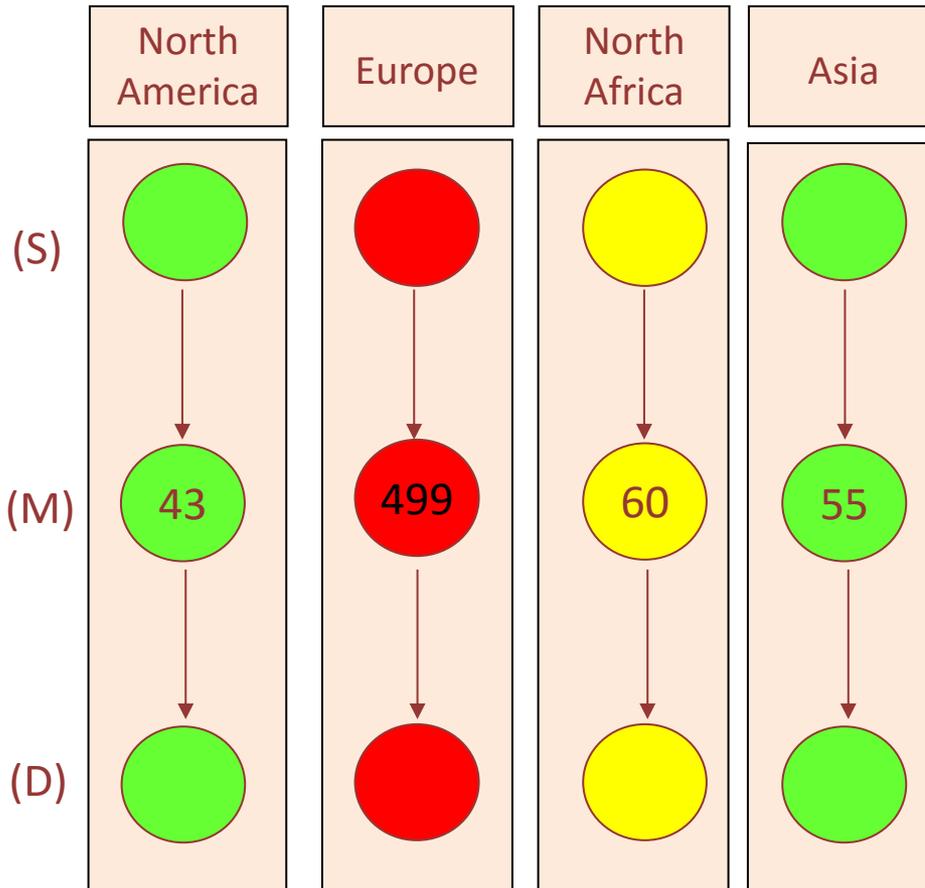


- Sourcing: local sourcing for the local production facility.
- Manufacturing: 14 production facilities (in Italy, Poland, UK, Russia and Turkey) and 16,000 employees + 1 in China (Wuxi).
- Delivery: Western Europe, including Russia and Poland, is the biggest market, which accounts for more than 95% of the sales. The products are delivered to Western Europe market from every facility.

FONTE : A. Sianesi, School of Management, Politecnico di Milano
NB: la tipologia Sianesi è di 10 modelli in dettaglio

La tipologia SCM (Supply chain management)

Model 2 : Clonazione (es. Italcementi group)

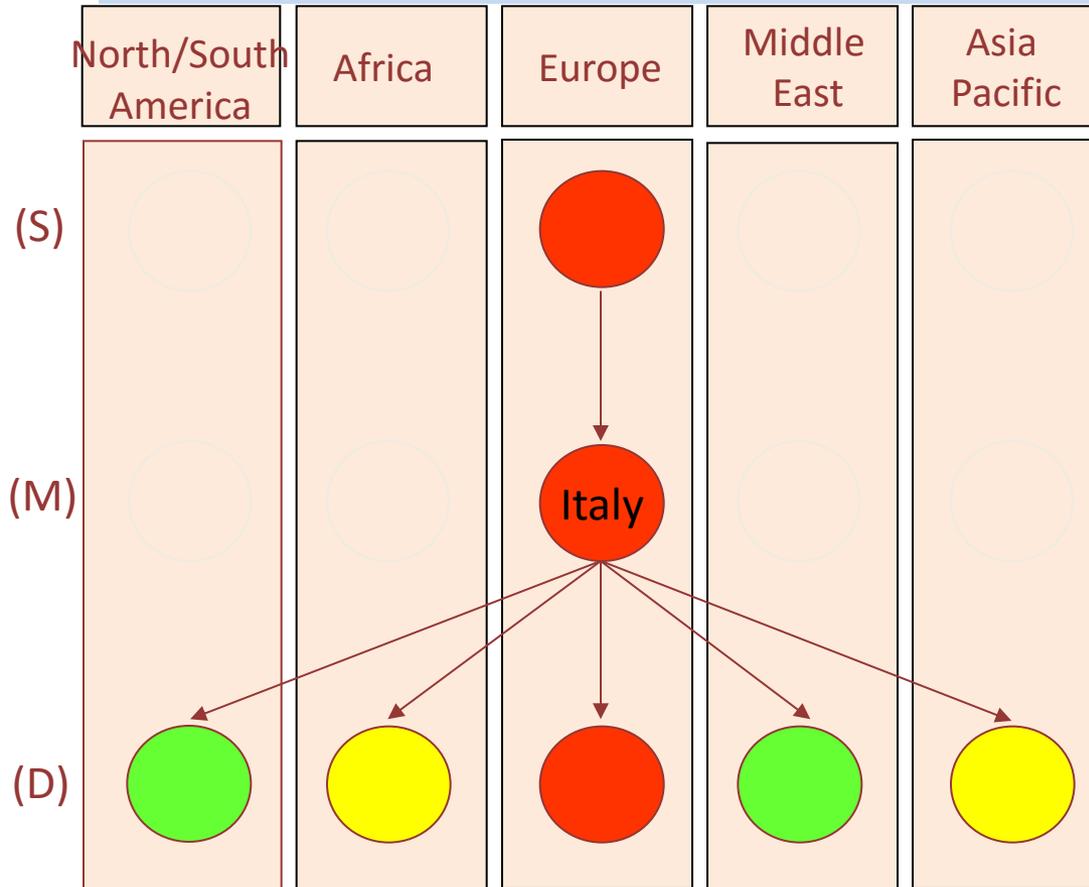


- Sourcing: the energy (electricity, fuels etc.) and raw materials (water, limestone, clay, sand, etc) are sourced near the market
- Manufacturing: 55 cement plants, 10 grinding centres, around 500 concrete batching plants, 91 quarries, and 8 terminal in 21 countries (North America, North Africa, Europe, Asia)
- Delivery: the plants are close to the quarries and mine, and near the market as well, thus the products delivery is restricted regionally. Road is the predominant mode of transport.

FONTE : A. Sianesi, School of Management, Politecnico di Milano
NB: la tipologia Sianesi è di 10 modelli in dettaglio

La tipologia SCM (Supply chain management)

Model 3 : Baroni (es. Ferrari, Gucci, formaggi tipici)

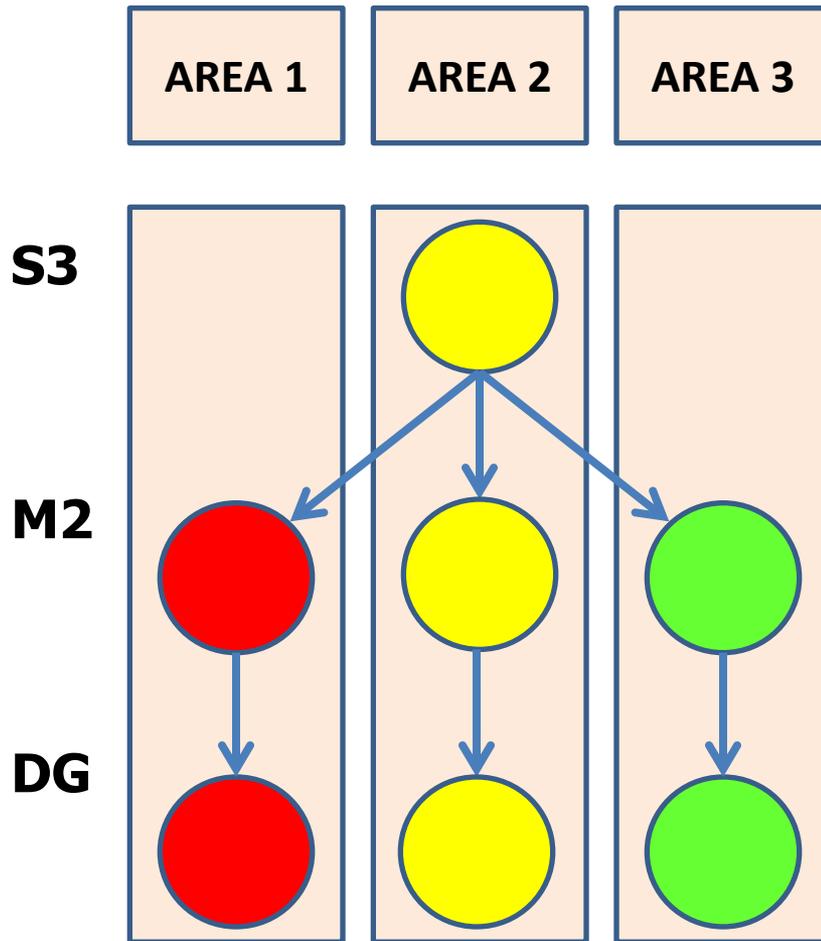


- Sourcing: almost all of the components are sourced in Europe, more than 40% of them purchased in Italy.
- Manufacturing: Facilities, including light alloy, mechanical machining, assembly, painting, etc., are located in Maranello, near Bologna, Italy.
- Delivery: global delivery of the final products to more than 190 sales points

FONTE : A. Sianesi, School of Management, Politecnico di Milano
NB: la tipologia Sianesi è di 10 modelli in dettaglio

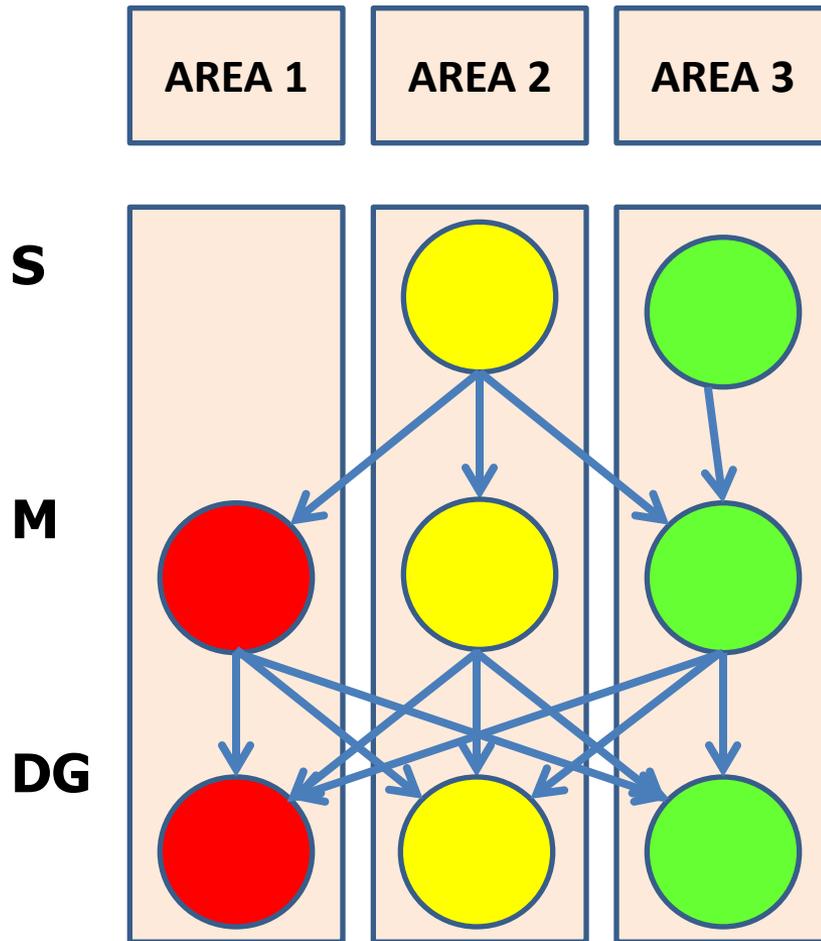
La tipologia SCM (Supply chain management)

Model 4 : Concentrazione dei fornitori (es. Sony, forme di regionalizzazione)



- Supplier(s) with a strong specific know-how or specific raw materials (e.g. diamonds, materials for electronics industry)
- Competitive advantage of global sourcing
- E.g.: electronics

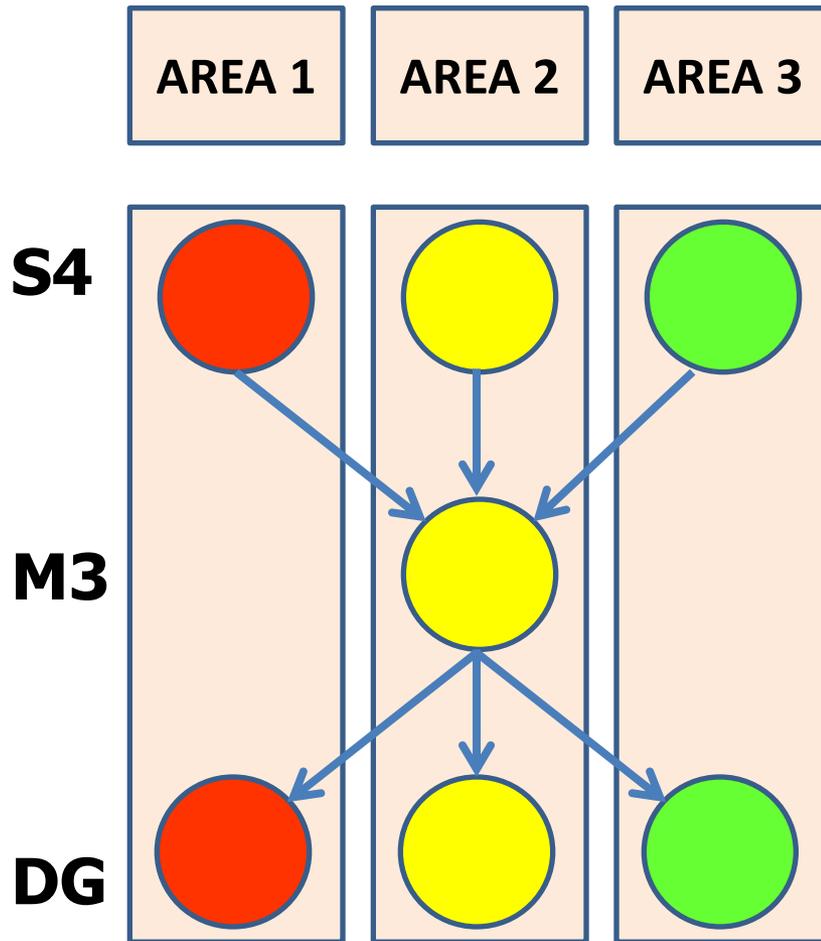
Model 5: "Fabbriche focalizzate e parziale concentrazione fornitori (es. BMW, Luxottica, Campari, Barilla)



- Supplier(s) with a strong specific know-how or specific raw materials
- Sites very often specialised on one or few products or families

La tipologia SCM (Supply chain management)

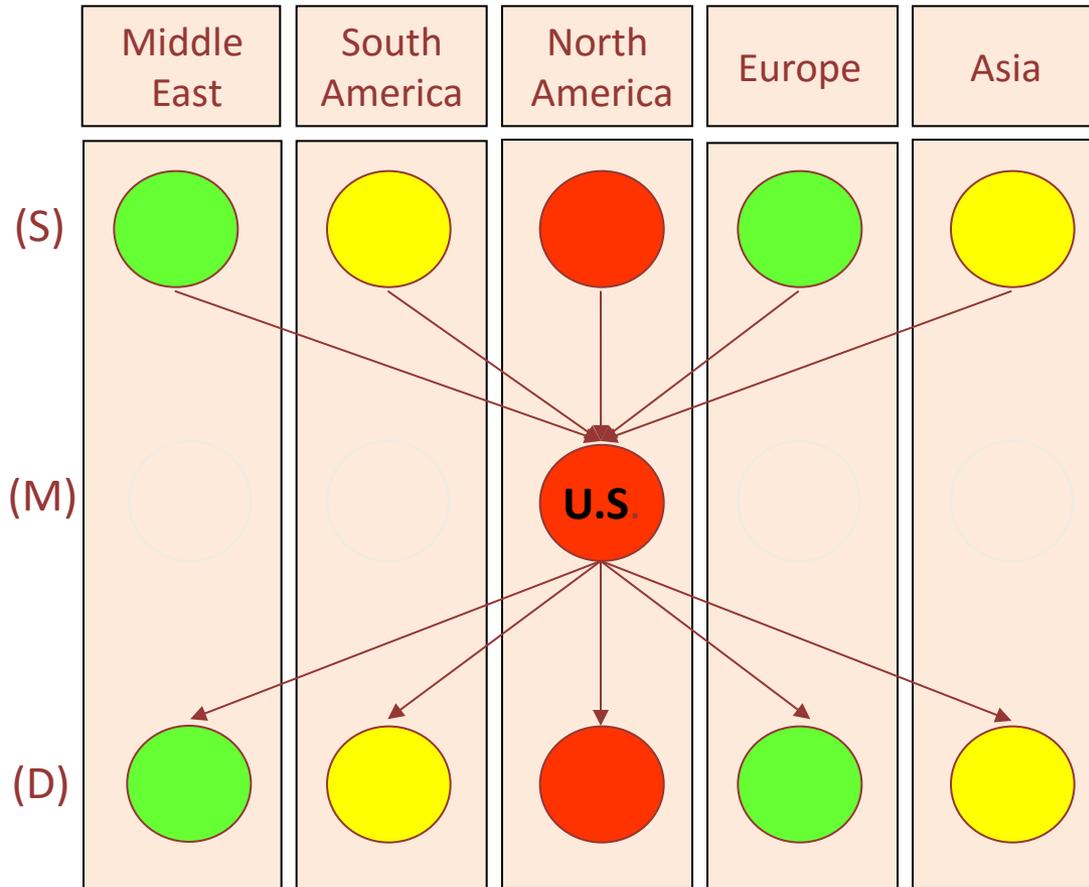
Model 6 : alta tecnologia complessa (es. Boeing, Airbus, Fincantieri, Intel, IBM)



- Global brands, huge R&D investments paid back on a global scale only
- International markets for sophisticated technologies and parts
- E.g.: Aerospace, Supercomputing, Semiconductors,
- Sometimes evolution of the “barons”

FONTE : A. Sianesi, School of Management, Politecnico di Milano
NB: la tipologia Sianesi è di 10 modelli in dettaglio

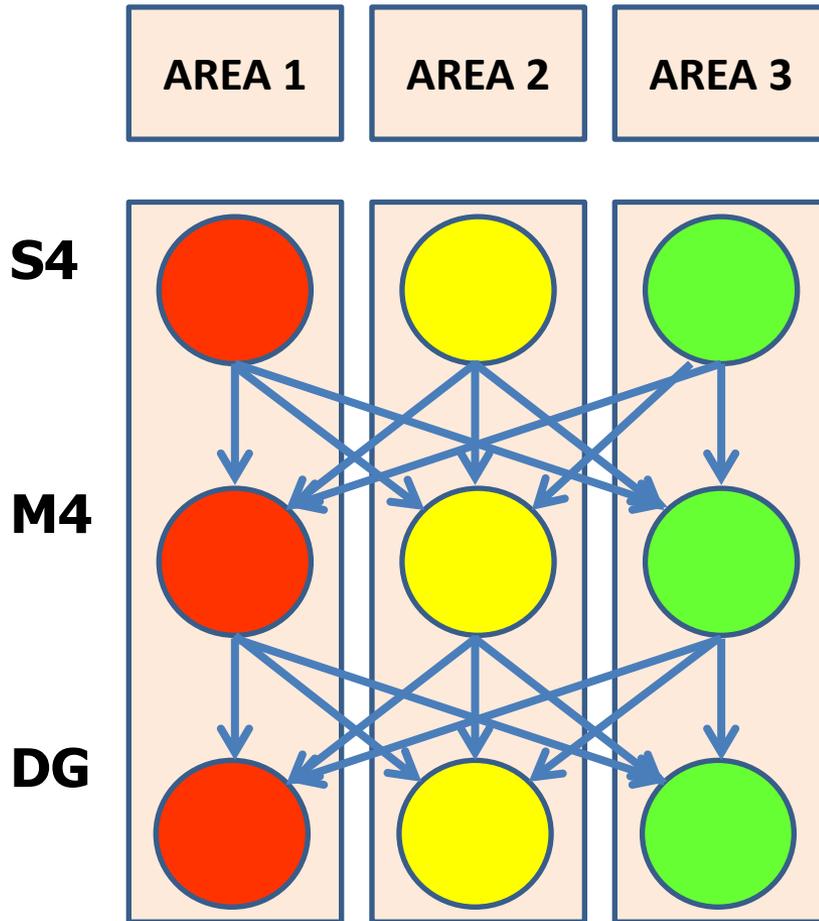
Boeing



- Sourcing: purchasing the raw materials, components, and subassemblies - such as aluminum, titanium, and avionics components, electrical, and mechanical systems, etc. - from around 70 countries.
- Manufacturing: major assembly sites are Everett, and Renton near Seattle,, another facility site is in South Carolina.
- Delivery: finished products are direct delivered to custoemrs worldwide.

La tipologia SCM (Supply chain management)

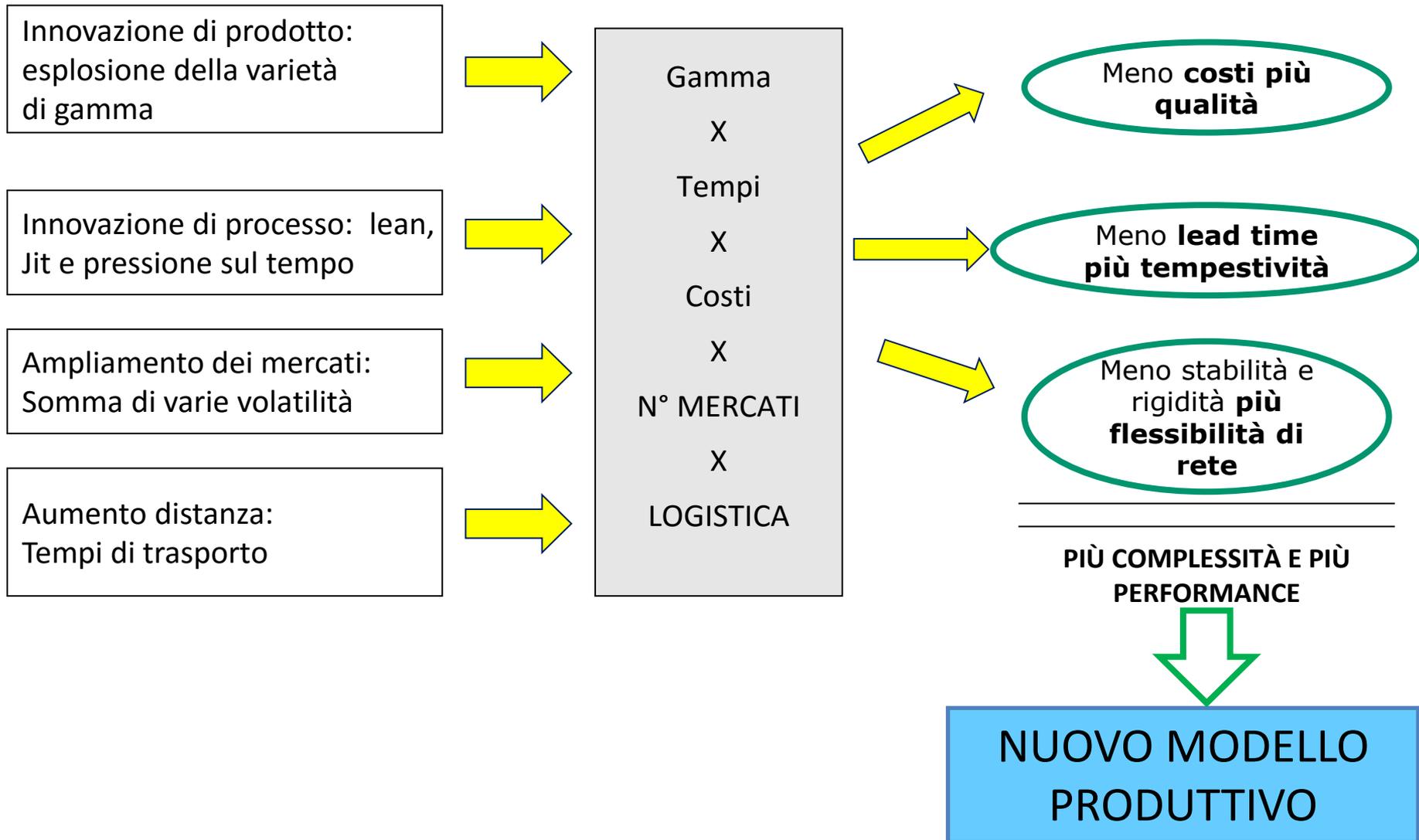
Model 7 : Full Global Players (es. Pirelli, Whirlpool, VW, FCA)



- Global brand, large scale producers, large scale suppliers
- Cross-country flows; complex SCM
- E.g.: consumer electronics, pharmaceutical, etc.
- Esempi in Italia: Pirelli, Whirlpool

Sintesi

Nuovi modelli produttivi oltre il toyotismo

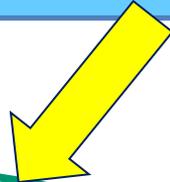


In sintesi:
Il Riposizionamento strategico nelle GVC implica

Riposizionamento in una
Catena del valore



NUOVO MODELLO PRODUTTIVO



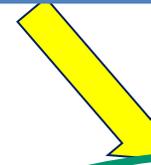
Innovazione nelle tecnologie

- Di gestione
- Di produzione
- Di vendita



Innovazione nelle relazioni di rete

- cooperazione
- competizione



Innovazione organizzativa interna :

- flessibilità
- competenze

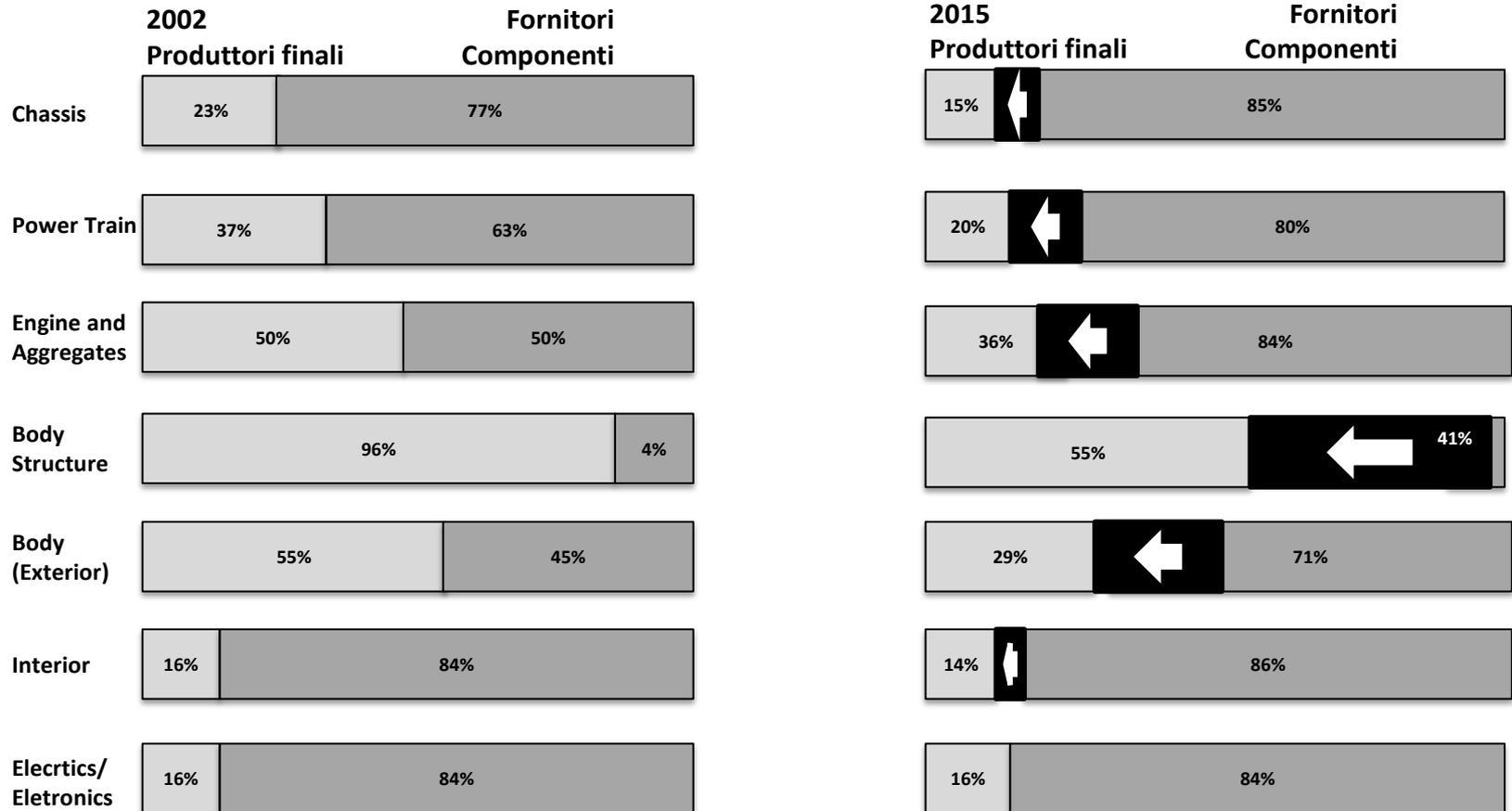
4.0 e digitalizzazione

Lean evoluta

ESEMPIO Automotive

Crescita dei fornitori 1, 2, 3 schiera (2002-15)

Fonte Lippert et alii



Automotive: crescita addetti e fatturato nei fornitori in Germania (1993-2008) *Fonte Lippert et alii*

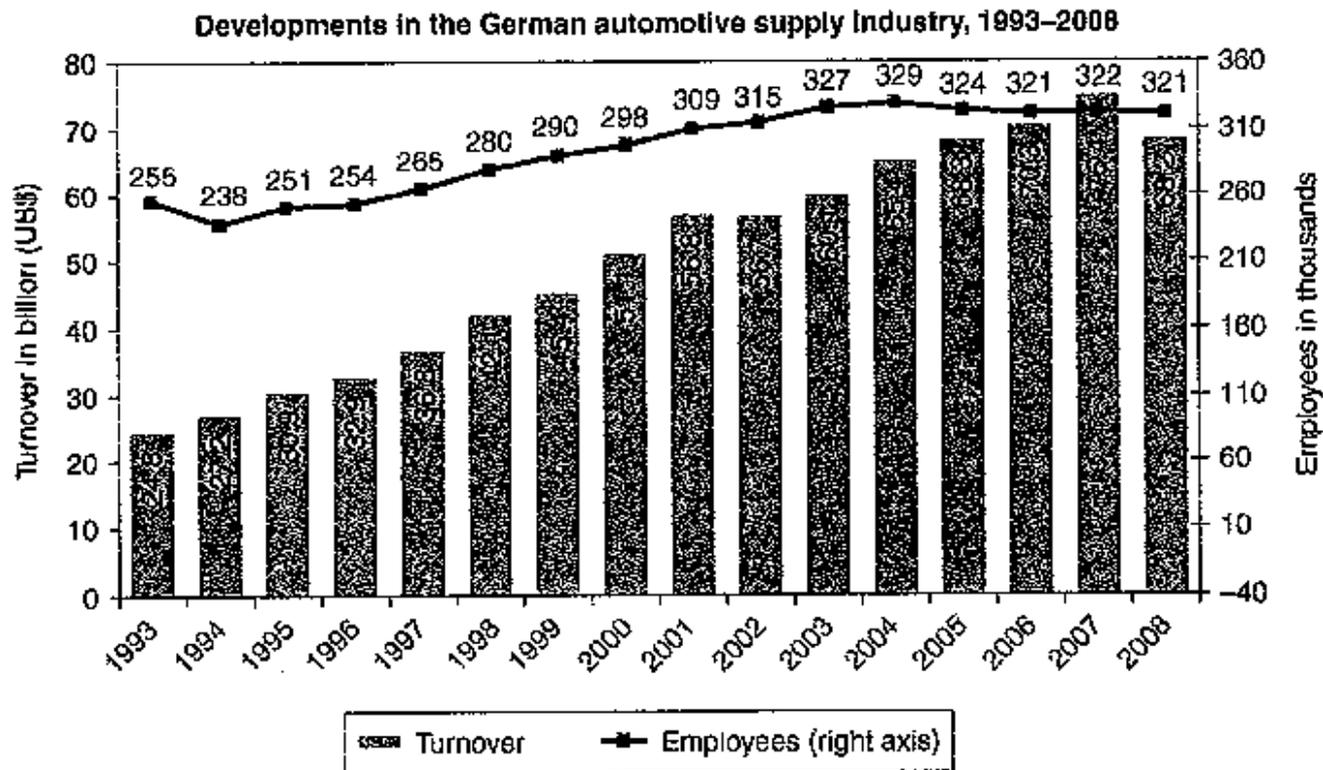


Figure 3.8 The growth of the German automotive supply industry 1993–2008

Source: VDA Statistiken.

Automotive: le piattaforme (2012-15)

Fonte dati costruttori

Volume per Platform 2015

(roughly)

OEM	Average Units
VW	1,200,000 and going up
Hyundai/Kia	900,000
Honda	800,000
Toyota	600,000
Ford	600,000
GM	500,000

Capital Expenditures

Advantage Hyundai?

Company	2012 (Billion dollars)
Fiat/Chrysler	5
Ford	6
GM	7
Hyundai/Kia	3
Nissan/Renault	6
Toyota	10.5
Volkswagen	9.6

Models per Platform³

	Now	2020
VW	4	8
Hyundai/Kia	5	8
Toyota	4	5
Ford	2	4

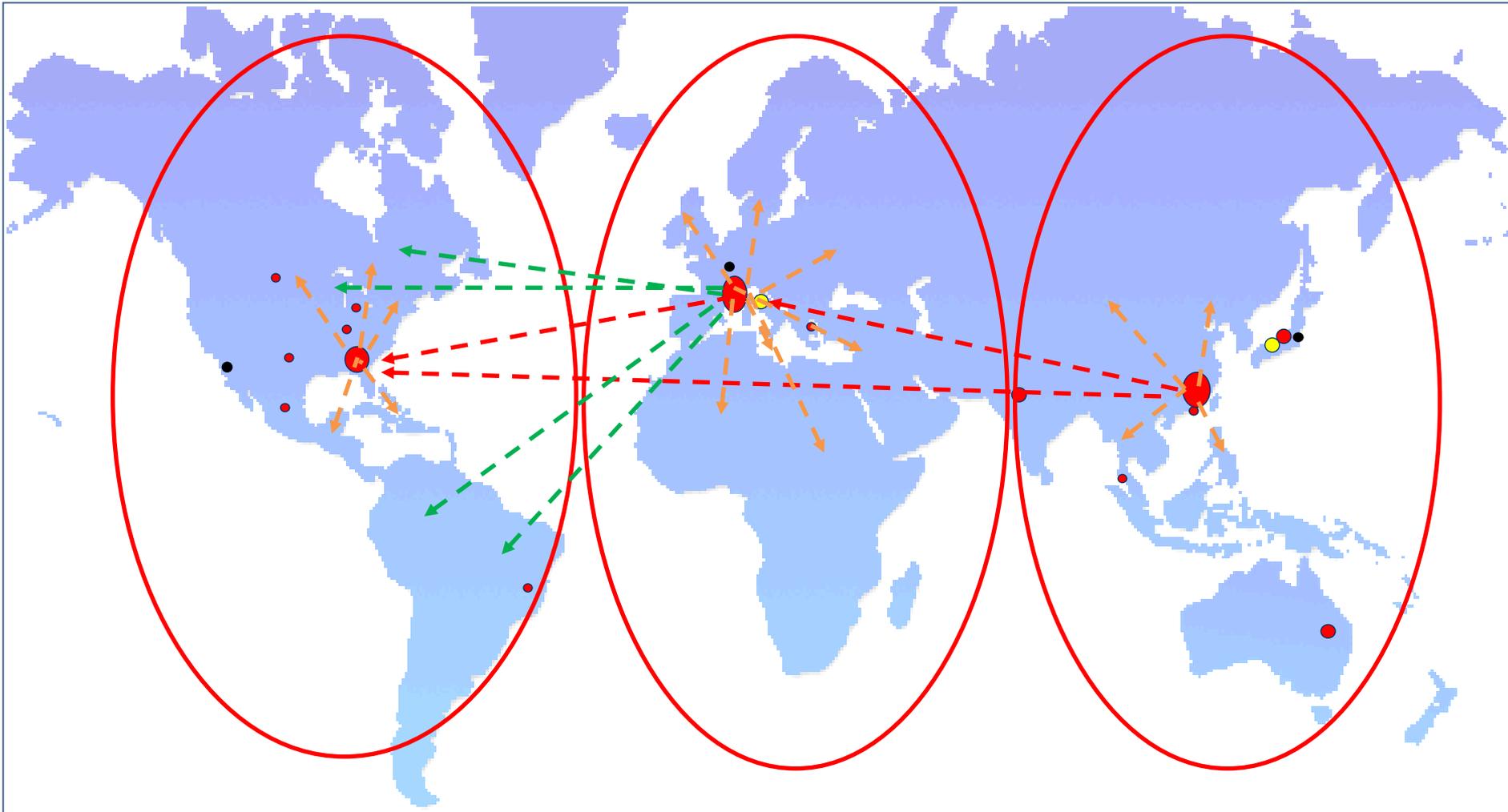
Automotive: strategie di lungo

- Costruttori finali: Concentrazione su architettura di prodotto e innovazione
 - Piattaforma. Modularità e aumento scala
 - Auto elettrica e ibrida
 - Auto a guida autonoma

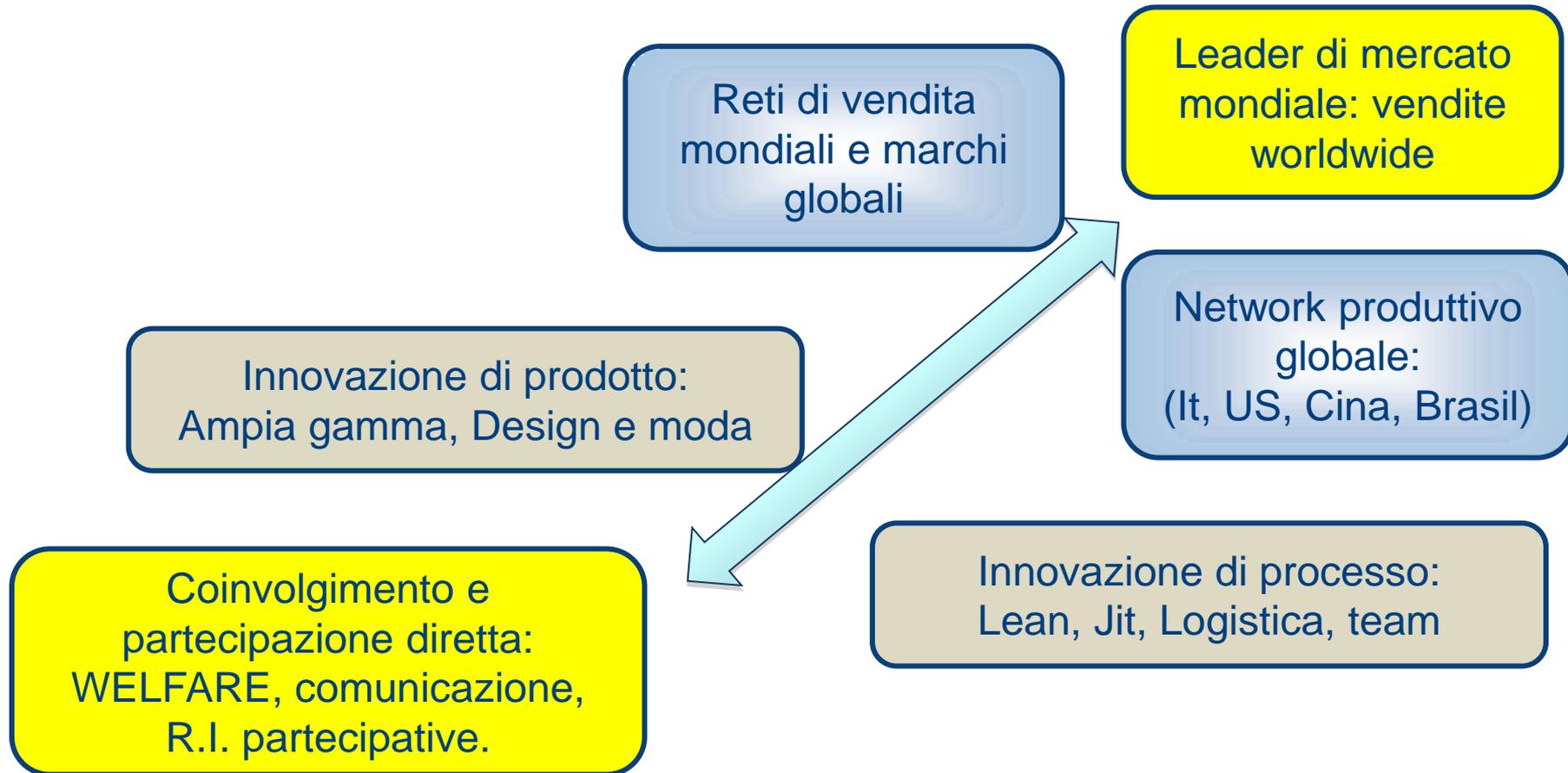
- Fornitori e riorganizzazione filiere (Tier)
 - Crescita capacità innovativa (codesign, tecnologie di progettazione)
 - Da artigiani a aziende strutturate alta innovazione
 - La prima schiera diventa network globale (BOSCH , Marelli, Brembo)
 - La seconda schiera cresce straordinariamente (OMB Bescia, ARGOM)

LUXOTTICA

Network logistico produttivo nelle tre principali regioni



Luxottica: strategia competitiva globale
centrata su verticalizzazione e proprietà da monte a valle



Scelta di integrazione verticale e di proprietà di tutta la catena
Forte capacità innovativa in tutti gli stadi