



## *Presentazione Paese – India*

Forli, 11 giugno 2012

Claudio Maffioletti, General Manager  
THE INDO-ITALIAN CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY



# IL SUBCONTINENTE INDIANO 1

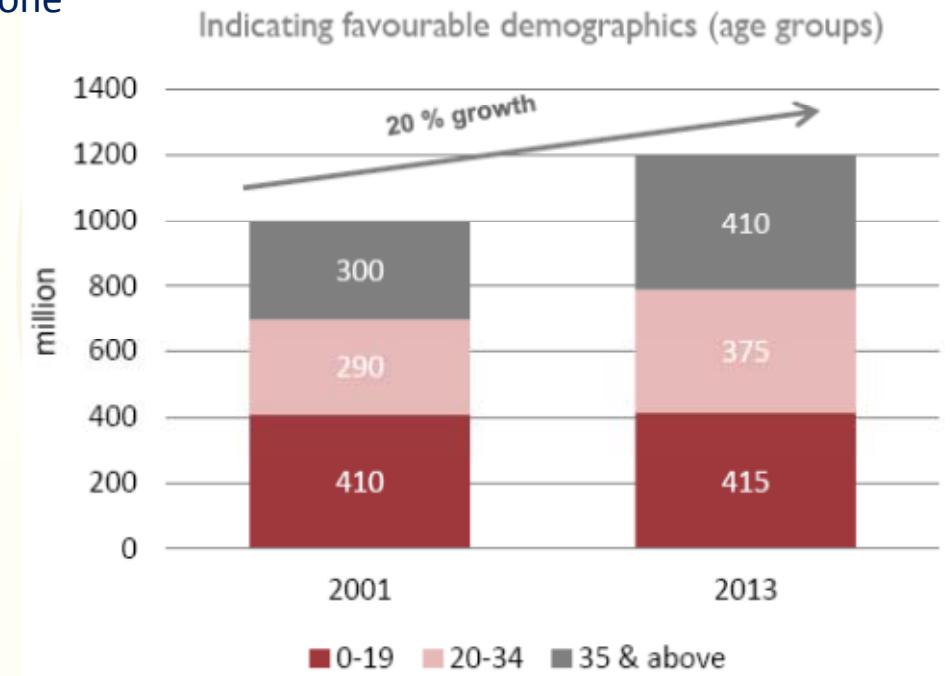
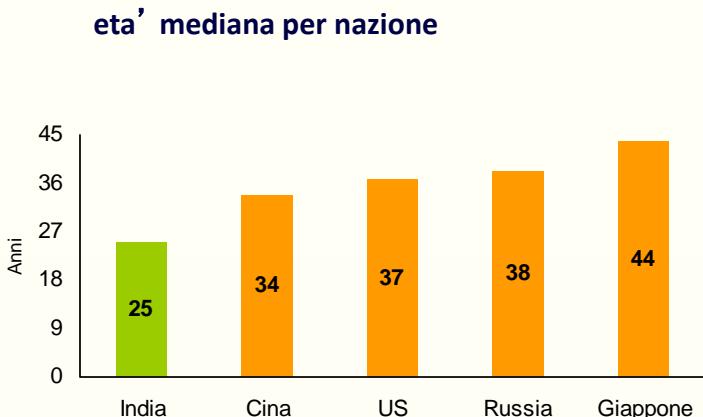
- ❖ Un'area di oltre 3.200.000 Km<sup>2</sup>
- ❖ 1,2 miliardi di abitanti
- ❖ Una pluralità di lingue, religioni, caste e classi sociali
- ❖ Ordinamento costituzionale:  
Democrazia parlamentare  
Repubblica federale
- ❖ Densità: 345 abitanti/km<sup>2</sup>



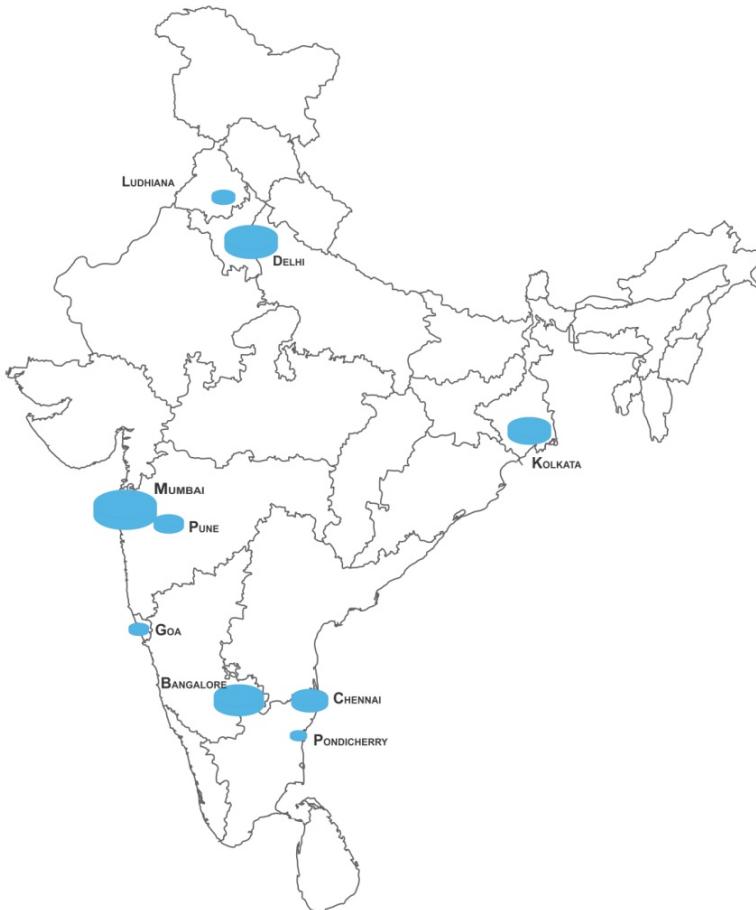


# IL SUBCONTINENTE INDIANO 2

- ❖ Età mediana: è di 25,3 anni
- ❖ Popolazione residente nelle zone urbane: 29%
- ❖ Tasso di alfabetizzazione: 74% (censo 2010, cens 2000 65%)
- ❖ Lingue ufficiali: inglese e hindi + lingue locali stato per stato
- ❖ Istruzione: ca. 250 università e 13.000 scuole superiori; 2,1 milioni di laureati all'anno (di cui 300.000 ingegneri e 150.000 tecnici informatici)
- ❖ Ranking:
  - 10<sup>th</sup> al mondo per industrializzazione
  - 4<sup>th</sup> economia al mondo (PPP)



# LE CITTA' INDIANE



CITTÀ DI PRIMA FASCIA	CITTÀ DI SECONDA FASCIA
<b>DELHI</b> Popolazione: 12,500,000 Area metropolitana: 19,000,000 Settori principali – Capitale politica, Telecomunicazioni, IT, Settore bancario, Media. Prezzi proprietà immobiliari (per m2): - di fascia alta: 7.500 € - di fascia media: 3.500 €	<b>LUDHIANA (Punjab)</b> Popolazione: 1,700,000 Settori principali – Componentistica per macchinari, Automotive Prezzi proprietà immobiliari (per m2): - di fascia alta: 1.250 € - di fascia media: 550 €
<b>MUMBAI (Maharashtra)</b> Popolazione: 14,000,000 Area metropolitana: 22,000,000 Settori principali – Capitale finanziaria, telecomunicazioni, infrastrutture e costruzioni Prezzi proprietà immobiliari (per m2): - di fascia alta: 1.250 € - di fascia media: 5.000 €	<b>HYDERABAD (Andhra Pradesh)</b> Popolazione: 6.800.000 Settori principali – Servizi, biotecnologie, farmaceutico e IT Prezzi proprietà immobiliari (per m2): - di fascia alta: 1.600 € - di fascia media: 850 €
<b>BANGALORE (Karnataka)</b> Popolazione: 5,500,000 Settori principali - Capitale dell' IT Prezzi proprietà immobiliari (per m2): - di fascia alta: 3.500 € - di fascia media: 1.200 €	<b>PUNE (Maharashtra)</b> Popolazione: 3,500,000 Settori principali – Automotive, IT Prezzi proprietà immobiliari (per m2): - di fascia alta: 2.100 € - di fascia media: 850 €
<b>CHENNAI (Tamil Nadu)</b> Popolazione: 4,600,000 Settori principali - Automotive, Industria del pellame Prezzi proprietà immobiliari (per m2): - di fascia alta: 4.400 € - di fascia media: 1.300 €	<b>AHMEDABAD (Gujarat)</b> Popolazione: 5.500.000 Settori principali – Tessile, infrastrutture e costruzioni, gioielleria, automotive, chimica e farmaceutica Prezzi proprietà immobiliari (per m2): - di fascia alta: 1.200 € - di fascia media: 700 €
<b>KOLKATA (Bengala Occidentale)</b> Popolazione: 5,138,208 Settori principali - Industria del pellame, IT, prodotti agricoli: Prezzi proprietà immobiliari (per m2): - di fascia alta: 2000 € - di fascia media: 800 €	<b>GOA</b> Popolazione: 1,500,000 Settori principali – Turismo, industria mineraria, industria farmaceutica Prezzi proprietà immobiliari (per m2): - di fascia alta: 600 € - di fascia media: 420 €

# DATI MACROECONOMICI - PIL

Crescita	1995-2005	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12 (stimato)	
PIL	6.5 %	6.7 %	7.4 %	8.6 %	6.5%	 La Rupia indiana si unisce al gruppo di valute con un proprio simbolo
Agricoltura	2.1 %	1.6 %	0.2 %	5.4 %	3.2%	
Industria	6.6 %	3.9 %	9.2 %	8.1 %	5.8%	
Servizi	7.8 %	9.8 %	8.6 %	9.6 %	8.2%	Crescita media PIL dal 2003-04 al 2007-08: 8,3%

Anno	Crescita del PIL	Intercambio con l' estero	Investimenti Istituzionali Esteri	Investimenti Diretti Esteri	Reddito pro capite	Inflazione
1990	4.9%	€ 670 millioni	€ 670.000 [1993]	€ 65 millioni	€ 261	9 %
2010	7.4%	€ 211.10 miliardi	€ 7.62 miliardi [Jan – Jun 2010]	€ 18.38 miliardi	€ 672	7.48 % [WPI, Nov 2010]

*L'inflazione in India ha raggiunto un picco del 18,32% al 25 dicembre 2010*

Fonte: RBI Bulletin Dec 2010, IBEF, Monthly Economic Report, Dept of Economic Affairs, Ministry of Finance; US\$ 1:00 = 0.73 €

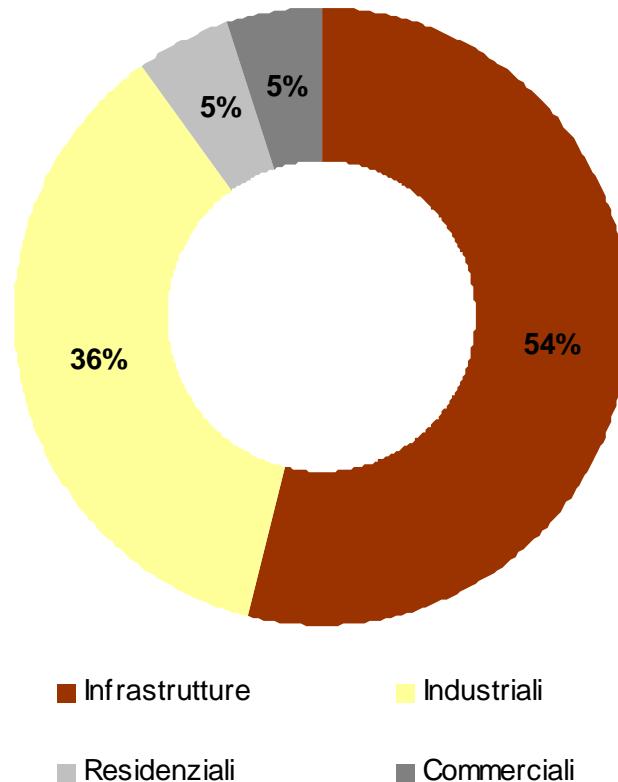


# INFRASTRUTTURE E COSTRUZIONI IN INDIA

## CARATTERISTICHE E DATI

- ❖ L'industria indiana delle costruzioni costituisce l'**8%** del PIL indiano
- ❖ Nel periodo 2005-10 il settore e' cresciuto a una media annua del **10,5%**
- ❖ Il settore impiega 33 milioni di persone, secondo solo al settore primario

**Costruzioni India - Percentuali  
investimenti richiesti**





# INFRASTRUTTURE E COSTRUZIONI IN INDIA

## OPPORTUNITA'

❖ Aziende Indiane cercano partner internazionali da cui acquisire tecnologia attraverso JVs, acquisizioni, contratti di distribuzione o licenze.

❖ Infrastrutture

- Costruzione di strade ed autostrade
- Manutenzione stradale (operations and maintenance)
- Costruzione di tunnel per strade e ferrovie
- Manutenzione e riparazione di velivoli
- Costruzione di metropolitane e Light Rail Transit (LRT)
- Costruzione di treni ad alta velocità
- Impianti solari da minimo 1 MW
- Impianti ad energia eolica
- Impianti di generazione a gas

❖ Infrastrutture Urbane

- Gestione della mobilità e trasporti
- Gestione di rifiuti solidi urbani
- Impianti di trattamento di acque reflue
- Impianti di desalinazione



# INFRASTRUTTURE E COSTRUZIONI IN INDIA

## OPPORTUNITÀ'

### ❖ Real Estate

- Costruzioni residenziali (township, grattacieli, case, ecc.)
- Uffici
- Centri commerciali e catene alberghiere
- Unità industriali
- Università ed altri istituti

### ❖ Macchinari da costruzione

- Mezzi per lo spostamento di terra
- Macchinari per cemento
- Macchinari per la costruzione stradale e speciali
- Prefabbricati

### ❖ Servizi per l'industria delle costruzioni

- Project management
- Ingegneria
- Consulenza tecnica e certificazioni di qualità

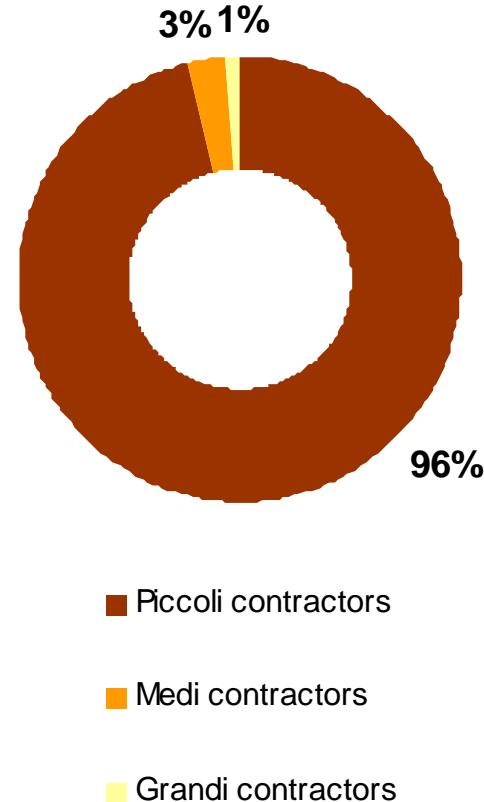


# IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI IN INDA

## CARATTERISTICHE E DATI

- ❖ Il settore e' sostanzialmente non organizzato e dominato da piccoli contractors
- ❖ Diffusa la modalità Engineering, Procurement and Construction (EPC)
- ❖ Il costo dei materiali da costruzione costituisce mediamente il 60% dei costi di progetto
- ❖ In generale, la redditività dei progetti infrastruttura inferiore a quella dei progetti real estate
- ❖ La differenza nei margini è attribuibile a ritardi nell'implementazione, inefficienze sistemiche relativi agli investimenti e competizione
- ❖ La redditività dei progetti è un fattore chiave nell'attirare investitori e società di costruzioni
- ❖ 90% del mercato in mano a grandi aziende locali: BE JCB India, Mcnally Bharat Engineering, Elecon Engineering, TRF, Action Construction Equipment, Gujarat Apollo Industries, Eimco Elecon e L&T Komá Il restante 10% è generato da aziende parte del settore non-organizzato.

**Caratteristiche del settore**



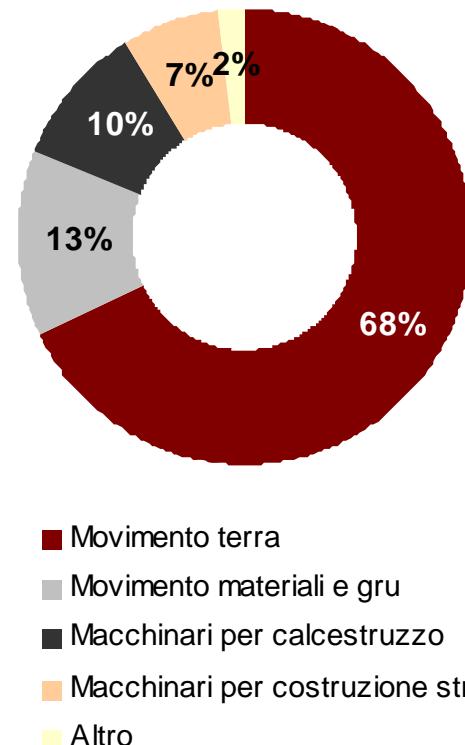


# MACCHINARI PER L'EDILIZIA

## CARATTERISTICHE E DATI

- ❖ Dimensioni del mercato nel 2011: 2,3 milardi d Euro. Potenziale di crescita entro il 2015: 13 miliardi
- ❖ Domanda concentrata su:
  - ❖ Macchinari per il movimento terra (68%)
  - ❖ Macchinari per la movimentazione dei materiali (13%)
- ❖ Spesa per macchinari da costruzione rispetto a totale allocato nel periodo 2007-2012 per i settori energia e costruzione di strade è notevole: 21% del totale.

Composizione della domanda di macchinari per l'industria edile in India





# MACCHINARI PER L'EDILIZIA

## OPPORTUNITA'

### PROGETTI INFRASTRUTTURALI ASSEGNOTI

Grande richiesta di macchinari per:

- ❖ costruzione e engineering per strade e autostrade (6 mld di Euro di investimenti),
- ❖ complessi residenziali (domanda pari a 4 mld di Euro)
- ❖ industria dell'estrazione di metalli (3,5 mld di eur)

### DOMANDA INTERNA AGGIUNTIVA

- ❖ Affitto di macchinari per la costruzione: oggi il segmento e' pari al 7,5% del totale
- ❖ Introduzione di nuovi prodotti e applicazioni per aumentare l'utilizzo di strumenti meccanizzati VS manodopera
- ❖ Definizione di standard costruttivi che impongano l'utilizzo di determinate tecnologie

### ALTRI FATTORI PER LA CRESCITA DEL MERCATO

- ❖ Offerta di prodotti specifici (macchinari multifunzione a basso costo come mini-scavatori) o con specifiche tecniche adattate alle esigenze locali



# MACCHINARI PER L'EDILIZIA

## OPPORTUNITA'

### MACCHINARI PER LA PRODUZIONE DI CEMENTO

- ❖ Dimensioni del settore: 1 mld €, produzione soddisfa il fabbisogno nazionale
- ❖ Fabbriche con capacita' di 10.000 tonnellato/giorno sono costruite in collaborazione con aziende straniere
- ❖ Ad oggi, esistono 6 fornitori principali di macchinari per la produzione di cemento
- ❖ FDI concessi al 100%, importazione di macchinari usati consentita

### MACCHINARI PER L'INDUSTRIA MINERARIA

- ❖ Ad oggi, 32 produttori sono presenti in India per scavi sotterranei a e di superficie
- ❖ Grande necessita' di tecnologie in grado di aumentare l'efficienza delle operazioni
- ❖ FDI concessi al 100%, importazione di macchinari usati consentite



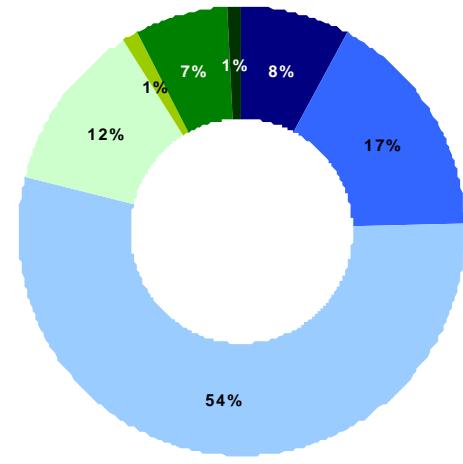
# TECNOLOGIE AMBIENTALI

- ❖ L'India e' il 4° produttore mondiale di energia e il 5° consumatore.
- ❖ INDUSTRIALIZZAZIONE
  - Aumento emissioni di gas serra (GHG), monossido di carbonio (CO2) e combustibili fossili
  - Industrie a scala ridotta ancora usano tecnologie obsolete senza metodi efficaci di controllo dell'inquinamento
  - 4.5 milioni di piccole e medie imprese (SMEs) contribuiscono al 40% della produzione industriale ma creano il 70% dell'inquinamento industriale
- ❖ URBANIZZAZIONE E CRESCITA DEMOGRAFICA
  - Popolazione urbana: +2,4% all'anno (+1,5 la crescita demografica in India) e circa 350 milioni di persone che vivono in centri urbani
  - Grande pressione sulle infrastrutture esistenti per l'erogazione di acqua, di elettricità e smaltimento dei rifiuti
  - Produzione di veicoli: +34% tra 2009 e 2010 (da 2,6 mln a 3,5 mln di unità)
  - L'aumento della richiesta di energia e della dipendenza da energia ricavata da combustibili fossili

# TECNOLOGIE AMBIENTALI

- ❖ Il settore e' tradizionalmente gestito dai singoli Stati e gli enti locali hanno un ruolo limitato nella pianificazione.
- ❖ Una prima decentralizzazione e' stata avviata dai due maggiori progetti del governo:
  - La *Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission* (JNNURM), finalizzato a migliorare la qualità del servizio in ambito urbano, proporre riforme del settore (costituzione di comitati locali per la pianificazione, introduzione di sistemi di e-governance ecc.) e accelerare la realizzazione di interventi già pianificati in 65 città indiane entro il 2012
  - L'*Urban Infrastructure Development Scheme for Small and Medium Towns* (UIDSSMT) gestisce i finanziamenti per i progetti di sviluppo urbano relativi, tra gli altri, alla gestione delle risorse idriche, fognature e rifiuti solidi, in tutti i centri urbani di medie e piccole dimensioni non coperti dal JNNURM.
  - Un ruolo fondamentale e' attribuito allo sviluppo di reti fognarie, per la fornitura di risorse idriche, e per la gestione dei rifiuti solidi (v. tabella)

Progetti approvati da JNNURM e UIDSSMT (al 31.12.2010)

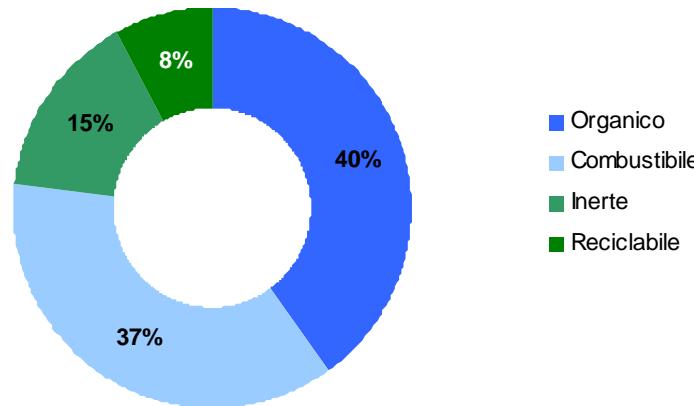


- Canalizzazione acque monsoniche
- Fognature
- Fornitura d'acqua
- Strade
- Rinnovo urbano / monumenti
- Gestione rifiuti solidi
- Altro

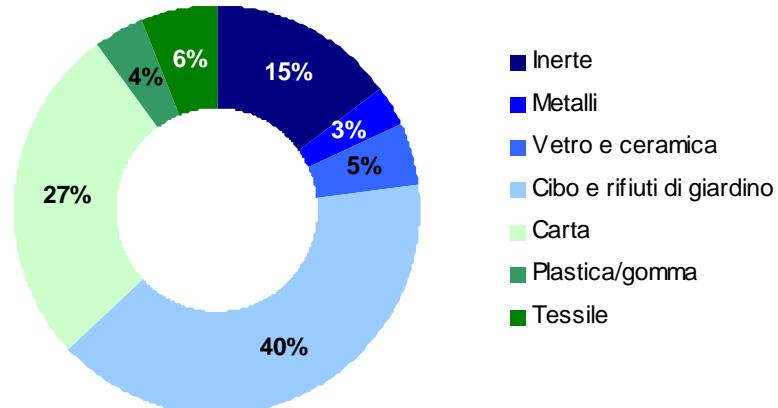
# GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

- ❖ Generazione di rifiuti solidi urbani:  
170.000 tonnellate al giorno, tasso di crescita annuo del 5%
- ❖ Generazione pro-capite giornaliera tra 0.3 e 0.6 kg, tasso di crescita annuo dell'1.33%
- ❖ Le tecnologie più diffuse per la gestione e lo smaltimento dei rifiuti sono il compostaggio, la biometanazione, l'incinerazione di pellet di combustibili derivati da rifiuti per energia
- ❖ Investimenti: 350 ml Euro nel periodo 2007-12
- ❖ Gli enti locali investono in media dagli 8 ai 25 Euro per la raccolta, il trasporto, il trattamento e lo smaltimento di una tonnellata

Tipologia rifiuti solidi urbani



Composizione rifiuti solidi nelle citta' indiane





# GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

## LE SFIDE

Differenzazione	La selezione alla fonte dei rifiuti basata sul tasso di degradabilità, pericolo e potenziale riciclo è quasi sconosciuta in India
Raccolta	Principalmente avviene da cumuli ammassati sulle strade. La raccolta porta a porta è poco diffusa
Pulizia stradale	Non c'è pianificazione e non esistono standard specifici
Punti di raccolta	Diffusione sporadica e poco sistematica di cassonetti, campane vetro ecc
Trasporto rifiuti	Camion aperti a carico manuale
Trattamento rifiuti	Poco accurate prima dello smaltimento in discariche
Discariche	Prive di requisiti ingegneristici ed ecologici avanzati per lo smaltimento dei rifiuti
Composizione dei rifiuti	L'alta umidità assieme alla presenza diffusa di materiale inerte rendono il composto estremamente denso, causando problemi di trasporto e di smaltimento
Accesso	I rifiuti generati negli slum non possono essere raccolti data l'alta densità abitativa



# GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

## LE OPPORTUNITÀ'

- ❖ Tecnologie, procedimenti e servizi per un efficace processo di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti ed il loro trattamento e riciclaggio.
- ❖ Forme alternative di smaltimento, in particolar modo nell'energia ricavata dai rifiuti.
- ❖ In India l'incenerimento non è considerato come un'opzione attuabile, a causa dell'elevata umidità contenuta nei rifiuti.
- ❖ L'incenerimento e le discariche igieniche interrate sono indispensabili per affrontare in modo efficiente i rifiuti solidi municipali ed industriali.
- ❖ Ingegneria e servizi di consulenza sulla:
  - Raccolta e trasporto dei rifiuti
  - Trattamento in discariche interrate, impianti di trattamento de rifiuti, compost all'aperto, di gestione anaerobica dei rifiuti e dei fanghi di depurazione, trattamento meccanico-biologico dei rifiuti ed energia ricavata dai rifiuti.
- ❖ Trattamento in discariche interrate, biogas, raccolta e trattamento dei rifiuti solidi ed energia ricavata da rifiuti.

Generazione di rifiuti solidi urbani (tonnellate al giorno)	
Delhi	5922
Grande Mumbai	5320
Chennai	3036
Kolkata	2653
Hyderabad	2187
Bangalore	1669
Ahmedabad	1302
Pune	1175
Kanpur	1100
Surat	1000
Central Pollution Control Board – 2006-07	

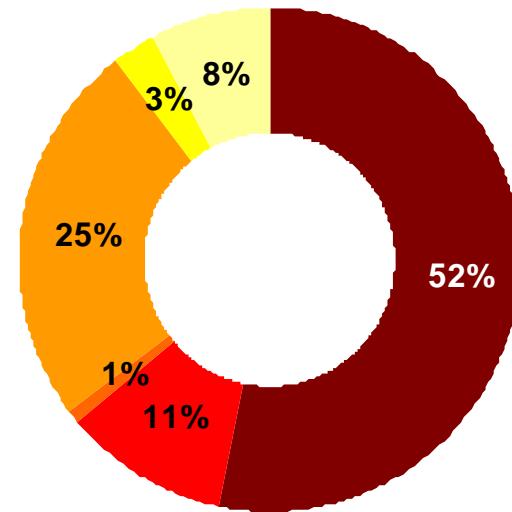


# INQUINAMENTO ATMOSFERICO

## EMISSIONI DI CARBONIO

- ❖ L'India è oggi il quarto più grande consumatore di energia al mondo, il carbone è ancora la principale fonte di energia, anche se la **domanda supera ampiamente l'offerta**
- ❖ Nonostante la sua grande produzione annua di energia, l'India è un importatore di energia netta, in gran parte a causa del grande squilibrio tra la produzione e il consumo di petrolio
- ❖ Ingenti investimenti sono previsti nel settore energetico in India, in risposta alla crescente richiesta di energia elettrica: il governo aspira a fornire energia elettrica a tutti entro il 2012

Capacita' energetica installata in India



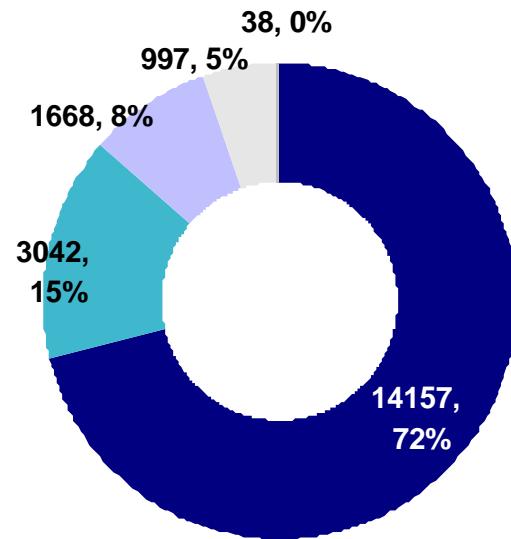
■ Carbone      ■ Gas      ■ Petrolio  
■ Idrica      ■ Nucleare      ■ Rinnovabili



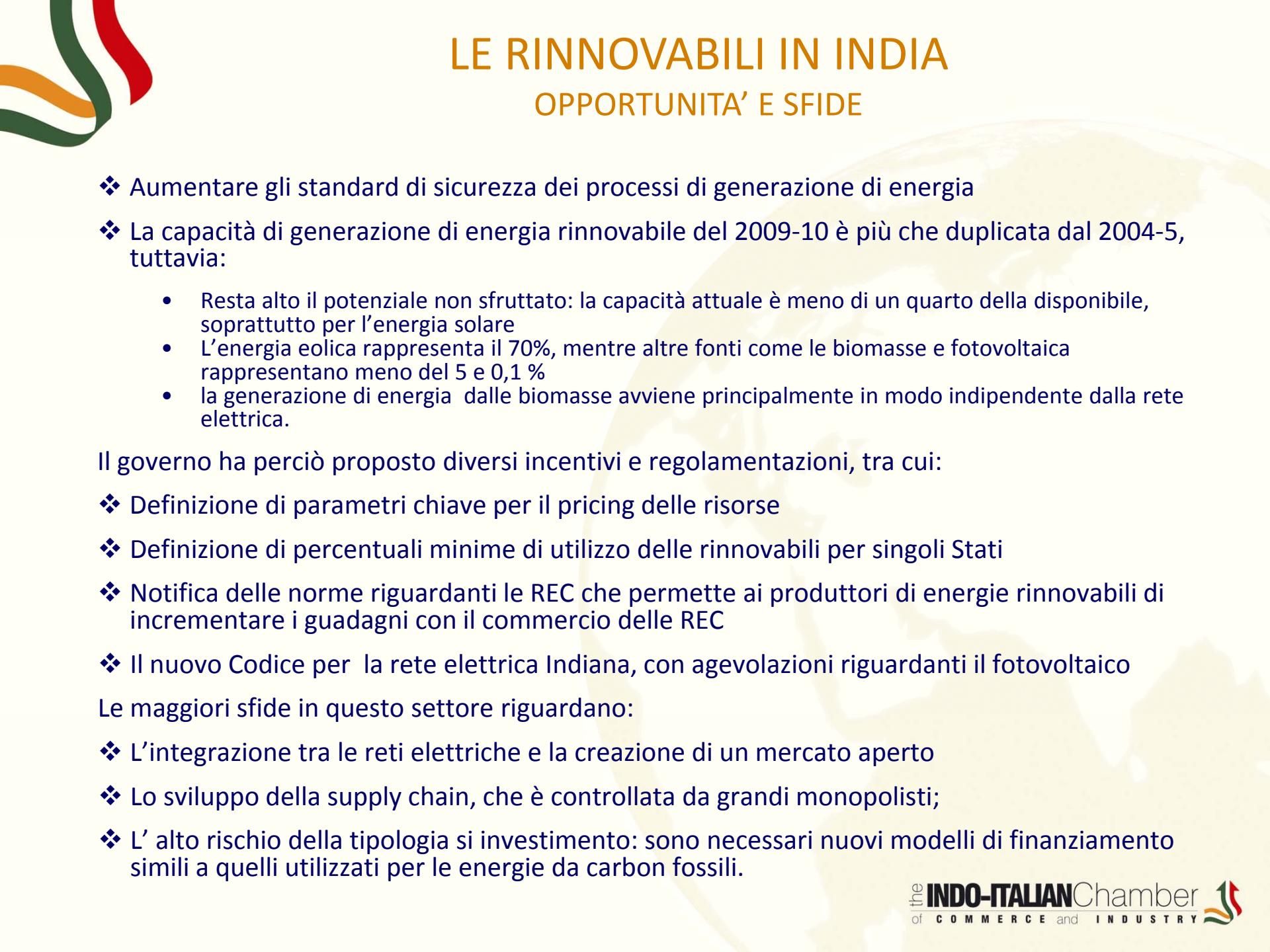
# LE RINNOVABILI IN INDIA

- ❖ 4 miliardi di US\$ investiti in energie rinnovabili, l'India e' il 10° investitore al mondo
- ❖ Generazione da rinnovabile: duplicata nel periodo 2005-2010
- ❖ Alto potenziale non sfruttato:
  - la capacità attuale è meno di un quarto della disponibile, soprattutto per l'energia solare.
  - Fonti come le biomasse e fotovoltaica rappresentano meno del 5 e 0,1 %.
- ❖ Generazione di energia dalle biomasse avviene principalmente in modo indipendente dalla rete elettrica
- ❖ Quasi 55% della popolazione rurale dell'India non ha accesso a sistemi di rete elettrica
- ❖ POTENZIALE: 100,000 MW da rinnovabili tramite collegamento alla rete elettrica nazionale
- ❖ Solo 12.000 MW circa di capacità a terra

Rinnovabili - capacita installata  
(in MW)



- Eolico
- Idroelettrico di bassa generazione
- Scarti vegetali
- Biomasse
- Solare



# LE RINNOVABILI IN INDIA

## OPPORTUNITA' E SFIDE

- ❖ Aumentare gli standard di sicurezza dei processi di generazione di energia
- ❖ La capacità di generazione di energia rinnovabile del 2009-10 è più che duplicata dal 2004-5, tuttavia:
  - Resta alto il potenziale non sfruttato: la capacità attuale è meno di un quarto della disponibile, soprattutto per l'energia solare
  - L'energia eolica rappresenta il 70%, mentre altre fonti come le biomasse e fotovoltaica rappresentano meno del 5 e 0,1 %
  - la generazione di energia dalle biomasse avviene principalmente in modo indipendente dalla rete elettrica.

Il governo ha perciò proposto diversi incentivi e regolamentazioni, tra cui:

- ❖ Definizione di parametri chiave per il pricing delle risorse
- ❖ Definizione di percentuali minime di utilizzo delle rinnovabili per singoli Stati
- ❖ Notifica delle norme riguardanti le REC che permette ai produttori di energie rinnovabili di incrementare i guadagni con il commercio delle REC
- ❖ Il nuovo Codice per la rete elettrica Indiana, con agevolazioni riguardanti il fotovoltaico

Le maggiori sfide in questo settore riguardano:

- ❖ L'integrazione tra le reti elettriche e la creazione di un mercato aperto
- ❖ Lo sviluppo della supply chain, che è controllata da grandi monopolisti;
- ❖ L'alto rischio della tipologia di investimento: sono necessari nuovi modelli di finanziamento simili a quelli utilizzati per le energie da carbon fossili.



# LE RINNOVABILI IN INDIA

## SEGMENTI TECNOLOGICI

### Energia Eolica

- ❖ L'India occupa la quarta posizione nel mondo in termini di capacità di energia eolica esistente
- ❖ Il settore è cresciuto di oltre 35% negli ultimi tre anni e l'attuale capacità di produzione annua nazionale di turbine eoliche è di circa 2500 MW
- ❖ Generatori energia eolica- fabbricati da una dozzina di produttori tramite:
  - Associazioni in partecipazione o sotto licenza di produzione
  - Filiali di società straniere in virtù di licenze di produzione e
  - Società indiane con tecnologia propria
  - L'attuale capacità di produzione annua nazionale di turbine eoliche è di circa 2500 MW

### Biomassa

- ❖ Stima disponibilità annua: 500 milioni di tonnellate metriche all'anno
- ❖ Stima eccedenza: 120 - 150 milioni di tonnellate metriche all'anno, che comprende i residui agricoli e forestali corrispondente ad un potenziale teorico di circa 16.881 MW
- ❖ Molte multinazionali hanno impianti di produzione nel paese per le apparecchiature per l'uso della biomassa per la produzione di energia tra cui mietitrici, imballatrici, attrezzature per agglomerazione, attrezzature per manipolazione e cottura, sistemi di controllo dell'inquinamento, ecc



# LE RINNOVABILI IN INDIA

## SEGMENTI TECNOLOGICI

### **Idroelettrica**

- ❖ Risorsa potenziale di 15.000 MW (fino a 25MW)
- ❖ Solo il 10% potenziale catturato finora
- ❖ Grande potenziale in Himachal Pradesh, Jammu, Kashmir, Uttar Pradesh, Gujarat, Maharashtra, Andhra Pradesh, Karnataka, Tamil Nadu, Bihar, Bengala Occidentale e Arunachal Pradesh.

### **Energia ricavata dai rifiuti**

- ❖ potenziale stimato è 2700 MW, di cui solo 55 MW, è stato realizzato fino ad oggi
- ❖ Rifiuti = energia è ancora un concetto nuovo nel paese
- ❖ Tecnologia e know-how: devono essere importate

### **Energia Solare**

- ❖ La maggior parte dell'India ha 300 - 330 giorni di sole in un anno,
- ❖ oltre 5.000 miliardi di kWh / anno - più del consumo totale nazionale di energia all'anno
- ❖ L' incidenza media dell'energia solare è di 4 - 6 kWh / metri quad. / giorno
- ❖ In alcuni Stati come il Rajasthan la generazione di energia solare termica è di 35-40 MW per kmq
- ❖ Il programma Solare PV, sistemi di illuminazione solare per le strade e le abitazioni con fanali solari, è di 20 MW / km. qu.



# LA MECCANICA STRUMENTALE IN INDIA

## CARATTERISTICHE E DATI

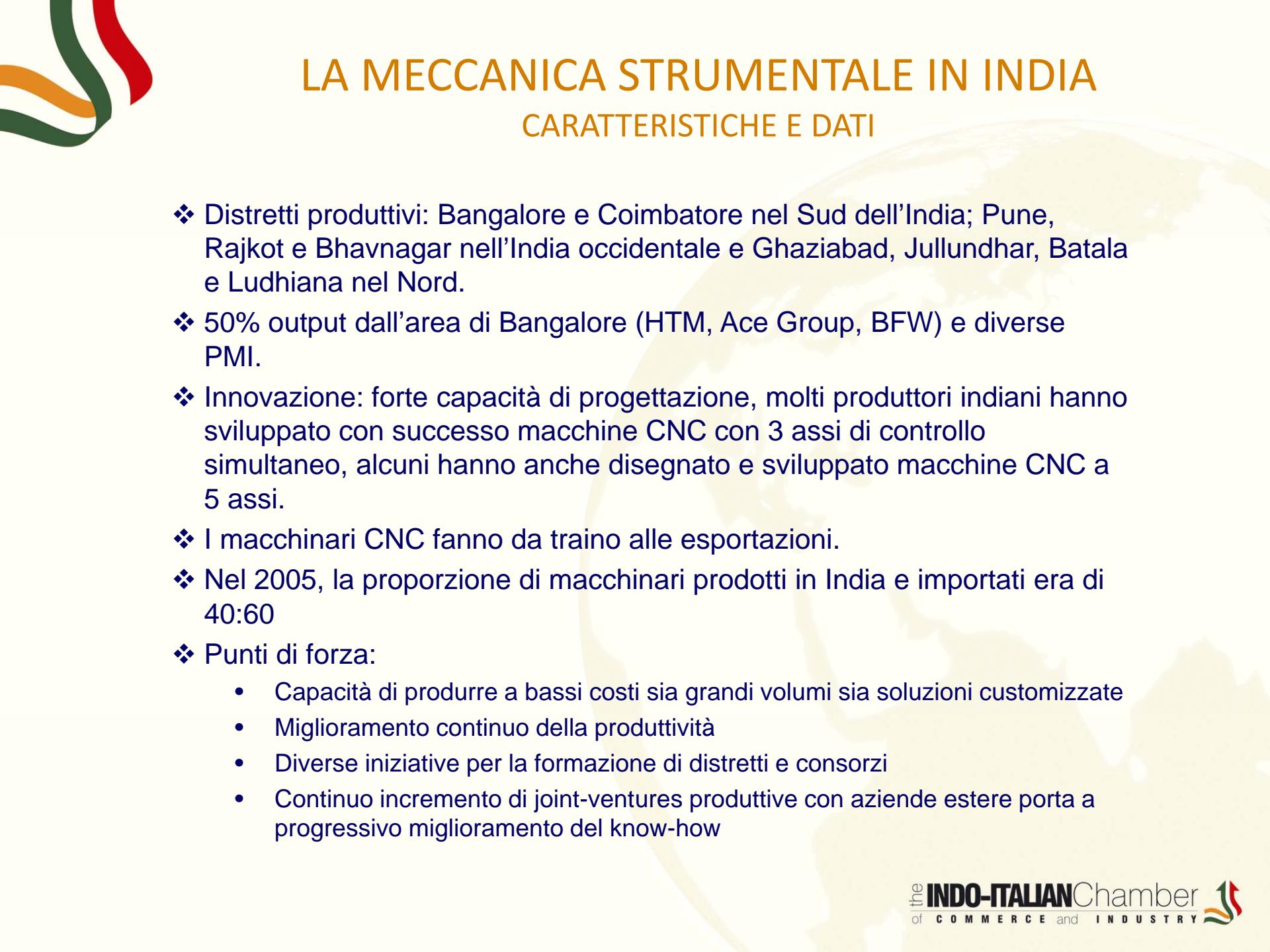
- ❖ Le industrie della meccanica strumentale, dei macchinari per l'edilizia e per l'agroalimentare fanno capo al Ministero Indiano dell'Industria Pesante.
- ❖ Ultimi dati sulla produzione indiana (aprile-ottobre 2010):
  - Settore industriale: +10,3% (+6,9 nel 2009)
  - Produzione beni capitali: +24% (+6% nel 2009)
  - Meccanica strumentale: -3,1% (-12% nel 2009)
- ❖ Priorita' definite dal governo indiano:
  - ridurre il gap tecnologico, soprattutto per il taglio e manipolazione dei metalli
  - Definire modalita' di finanziamento per la modernizzazione degli impianti produttivi esistenti, espansione della capacita' e creazione di progetti green-field
  - Promuovere l'istituzione di centri di R&D all'interno delle fabbriche stesse
  - Creazione di parchi e distretti industriali
  - Formazione del personale addetto



# LA MECCANICA STRUMENTALE IN INDIA

## CARATTERISTICHE E DATI

- ❖ 750-800 aziende produttrici di componenti, parti, accessori e sottosistemi.
- ❖ Composta principalmente da
  - ❖ PMI nel settore non organizzato (circa 450 aziende)
  - ❖ 150 grandi produttori nel settore organizzato
  - ❖ Il 75% della produzione nazionale e' generato da 10 aziende
- ❖ Circa 400 producono macchinari completi di ogni tipo e dimensione. La gamma di prodotti del settore macchine utensili indiano comprende:
  - macchine manuali ad uso generico;
  - macchine CNC (tornitura, lavorazioni, rettifica);
  - macchine da taglio; grandi macchine (alesatrici, tornio verticale);
  - macchine per elettroerosione;
  - macchine per usi speciali;
  - presse per forgiatura (meccaniche, idrauliche, servo);
  - presse piegatrici, cesoie e punzonatrici;
  - macchine per la piegatura di tubi e formatrici; martelli meccanici per la fucinatura.
- ❖ Distretti produttivi: Bangalore e Coimbatore nel Sud dell'India; Pune, Rajkot e Bhavnagar nell'India occidentale e Ghaziabad, Jullundhar, Batala e Ludhiana nel Nord.



# LA MECCANICA STRUMENTALE IN INDIA

## CARATTERISTICHE E DATI

- ❖ Distretti produttivi: Bangalore e Coimbatore nel Sud dell'India; Pune, Rajkot e Bhavnagar nell'India occidentale e Ghaziabad, Jullundhar, Batala e Ludhiana nel Nord.
- ❖ 50% output dall'area di Bangalore (HTM, Ace Group, BFW) e diverse PMI.
- ❖ Innovazione: forte capacità di progettazione, molti produttori indiani hanno sviluppato con successo macchine CNC con 3 assi di controllo simultaneo, alcuni hanno anche disegnato e sviluppato macchine CNC a 5 assi.
- ❖ I macchinari CNC fanno da traino alle esportazioni.
- ❖ Nel 2005, la proporzione di macchinari prodotti in India e importati era di 40:60
- ❖ Punti di forza:
  - Capacità di produrre a bassi costi sia grandi volumi sia soluzioni customizzate
  - Miglioramento continuo della produttività
  - Diverse iniziative per la formazione di distretti e consorzi
  - Continuo incremento di joint-ventures produttive con aziende estere porta a progressivo miglioramento del know-how



# LA MECCANICA STRUMENTALE IN INDIA

## CARATTERISTICHE E DATI

- ❖ Consumo da €150 mln a +€1mld nell'ultimo decennio (picco di €1.291 milioni nel 2007-08).
- ❖ Macchine da taglio: 80-85% della produzione; macchine da forgiatura: 15-20%. Macchine per controllo numerico in produzione: 70%. Centri di lavoro, torni CNC e Presse (idrauliche e meccaniche): 55-60% della produzione.
- ❖ Il settore dell'automotive costituisce il 50% del consumo. Importazioni dall'Italia: 10% del totale.

CONSUMO DI MACCHINE UTENSILI (valori in mln €)				
Anno	Produzione	Import	Export	Consumo
2000-01	97.8	56.8	5	149.6
2001-02	86.6	51.8	8	130.5
2002-03	91.5	75.1	6	160.6
2003-04	132.8	160.8	9.1	284.5
2004-05	181.5	303.5	8.6	476.3
2005-06	225.3	483.1	8.3	700.1
2006-07	286.5	776	12.1	1,050
2007-08	317	998.6	24.5	1,291
2008-09	237.5	1,045	15	1,267
2009-10	275.3	807	13.5	1,068



# LA MECCANICA STRUMENTALE IN INDIA

## IMPORTAZIONI

- ❖ Nel periodo 2006-11 le importazioni indiane di meccanica strumentale sono aumentate del 32%, passando da 4 a 5,3 miliardi di US\$ ;
- ❖ Nel 2010-11 le stime indicano una ripresa consistente delle importazioni, ritornando al trend pre-crisi. Rispetto al 2009-10, le cifre piu' interessanti riguardano i macchinari destinati ai settori di:
  - lavorazione della ceramica (170%)
  - stampa e la rilegatura (+120%);
  - industria tessile (+113%)
  - pelletteria e conceria (63%)
- ❖ L'Italia e' il primo esportatore in India per:
  - Macchinari per pelletteria e conceria (47% del mercato);
  - Macchinari per la lavorazione della ceramica (44% del mercato);ed e' tra i principali esportatori di macchinari per la lavorazione dei metalli (21%)



# LA MECCANICA STRUMENTALE IN INDIA

## CRITICITA' DEL SETTORE E MISURE PROPOSTE DAL GOVERNO

- ❖ Alcuni **componenti essenziali** allo sviluppo dell'industria (guide lineari anti-frizione, controlli CNC, sistemi di misurazione del feedback) **non sono prodotti localmente**
- ❖ **Customizzazione esasperata e assenza di standard** applicati in modo esteso: i produttori locali non riescono a costituire magazzini di prodotti da rivendere sul mercato, a seconda della domanda
- ❖ Centri per l'esecuzione di **test** non adeguatamente equipaggiati
- ❖ L'import di macchinari di seconda mano concesso senza restrizioni impedisce lo sviluppo dell'expertise locale
- ❖ Per superare queste difficoltà il Ministero dell'Industria Pesante propone:
  - Incentivare le joint-ventures con transfer tecnologico a scapito di IDE al 100%
  - Annullare i dazi alle importazioni per prodotti/componenti specifiche
  - Incentivi fiscali e all'investimento per il settore
  - Partnership Pubblico-Private (PPP) per sviluppare e commercializzare tecnologie CNC
  - Collaborazioni con centri di ricerca stranieri per realizzare facilities in India



# LA MECCANICA STRUMENTALE IN INDIA

## OPPORTUNITÀ'

- ❖ Il fabbisogno macchine utensili dipenderà dall'espansione e dalla crescita dei settori che maggiormente utilizzano macchinari utensili tecnologicamente avanzati:
  - automobili (sia OEM sia produttori di componenti per auto);
  - generatori di corrente e dei macchine rotanti (turbine/generatori/motori);
  - treni e trasporto pesante;
  - prodotti di consumo durevoli;
  - macchinari industriali generici;
  - difesa, aerospaziale, ecc...
- ❖ Crescita prevista della domanda: +10-15%, circa € 8.300 milioni.
- ❖ Gap tecnologico: alta domanda di design e engineering per macchinari ad alta precisione/alta velocità nelle seguenti aree:
  - macchine con multi asse e multi funzione;
  - macchine ad alta precisione;
  - tecnologie avanzate per finitura di superficie, levigatura, lappatura;
  - meccanismi di macinatura/rettifiche per filettatura/spleen grinding
  - macchinari per l'industria dei semi-conduttori;
  - sistemi di microlavorazione e grandi macchinari per settori strategici/industria delle infrastrutture;
  - nuovi macchinari e tecnologie per la formatura dei metalli.



# LA MECCANICA STRUMENTALE IN INDIA

## DAZI ALLE IMPORTAZIONI

Articolo	Base	ACD (1)	CVD (2)	CESS (3)	TOTALE
Macchinari in generale: tagliatrici, forgiatrici, torni , presse, centrifughe, lavatrici, estrusori, tessili, saldatrici e per la lavorazione di metalli, del legno, della carta, delle pelli e della plastica	7,5 / 10	4	10	0,56 / 0,64	<b>23,895 / 26,849%</b>

(1) Additional Custom Duty: introdotta dalla finanziaria 2005-06 limitatamente ai prodotti IT, è stata estesa ai beni agricoli e industriali nel 2006-07 I produttori possono riscuotere questo dazio aggiuntivo al momento del pagamento dell'accisa. È calcolata sul totale di Base+CVD+CESS

(2) Contervailing Duty: Corrisponde all'accisa centrale per lo stesso bene prodotto in India. È calcolata sul landing cost (CIF + Base)

(3) Education Cess: inserita nella finanziaria 2004-05, raggiunge un massimo del 2% e non può essere riscossa.

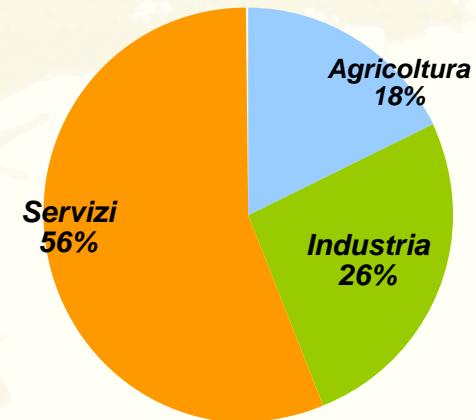


# MACCHINARI PER TRASFORMAZIONE ALIMENTARE

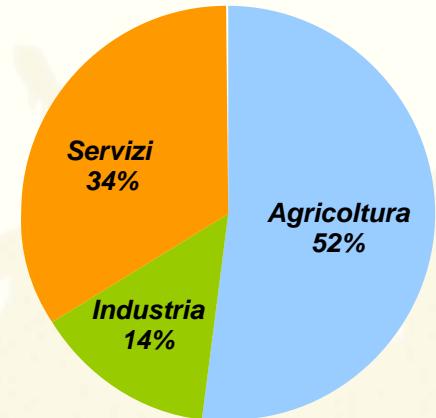
## CARATTERISTICHE E DATI

- ❖ L'India è il primo produttore al mondo di latte, e possiede il maggior numero di capi di bestiame al mondo
- ❖ Occupa la seconda posizione per la produzione di frutta e verdura
- ❖ È tra i primi cinque produttori per riso, tè, caffè, tabacco, spezie e zucchero
- ❖ Il settore agricolo costituisce solamente il 16% del PIL totale, nonostante impieghi il 60% della forza lavoro
- ❖ Entro il 2012, la produzione di cibo raggiungerà 236 milioni di tonnellate e 276 milioni entro il 2020
- ❖ Il totale dei terreni agrari in India ammonta a 184 milioni di ettari

Contributo PIL per settore [2008-09]



Addetti per settore

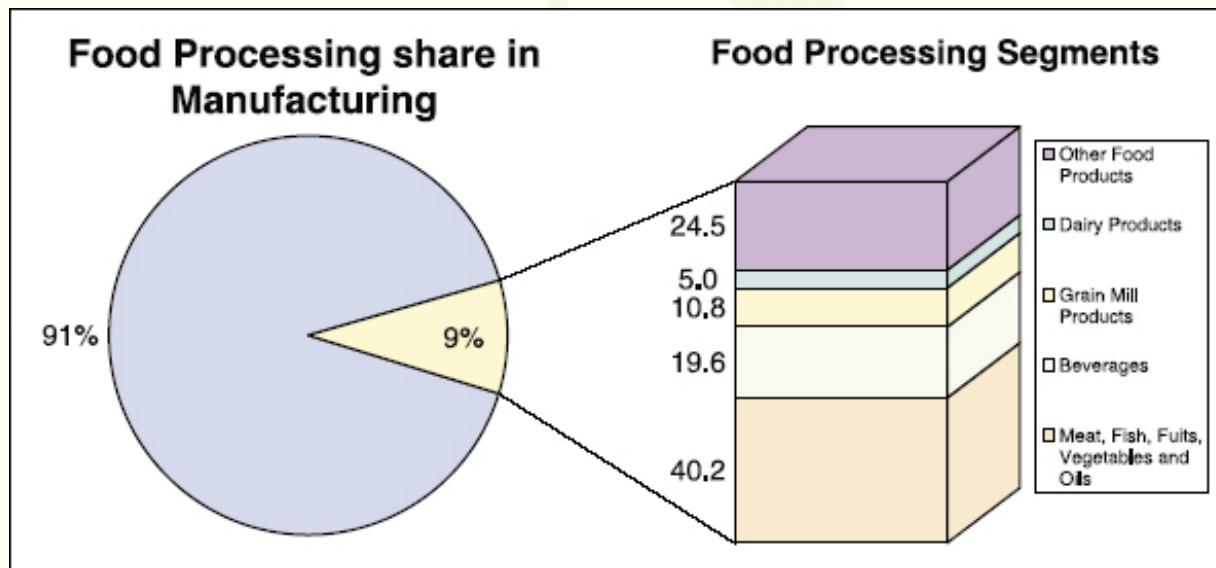




# MACCHINARI PER TRASFORMAZIONE ALIMENTARE

## CARATTERISTICHE E DATI

- ❖ Le stime prevedono una crescita del settore entro il 2015 a 220 mld €
- ❖ La crescita del settore della trasformazione alimentare è favoreggiata da:
  - Nuova classe media con reddito sempre crescente a disposizione
  - Famiglie nucleari con un maggior numero di donne lavoratrici
  - Tendenza verso cambiamenti dello stile di vita in forme più simili a quelle occidentali
  - Richiesta di cibi adeguati e crescita nella spesa per cibi biologici





# MACCHINARI PER TRASFORMAZIONE ALIMENTARE

## CARATTERISTICHE E DATI

❖ Produzione indiana, dati per settore:

- Latticini – 90 milioni di tonnellate/anno
- Frutta e verdura – 150 milioni di tonnellate/anno
- Bestiame – 485 milioni di tonnellate/anno
- Cereali – 204 milioni di tonnellate/anno
- Prodotti ittici – 6,3 milioni di tonnellate/anno
- Pollame – 489 milioni/anno
- Uova – 45.200 milioni/anno

❖ L'India trasforma solo il 2,2% della produzione di frutta e verdura; 26% dei prodotti ittici; 6% del pollame; 20% della carne di bufalo; 35% della produzione di latte

❖ Questo comporta perdite annuali pari a circa €10 miliardi di prodotto.

Le cause principali sono:

- Carenza infrastrutturale e arretratezza tecnologica
- Supply chain inefficiente
- Sistemi di immagazzinamento e attrezzature per la catena del freddo arretrati (se non inesistenti)

# MACCHINARI PER TRASFORMAZIONE ALIMENTARE

## IMPORTAZIONI INDIANE

### Import indiano di macchinari per l'industria della trasformazione alimentare

(Fonte: GOI Ministry of Commerce & Industry, Deparment of Commerce ([www.commerce.nic.in](http://www.commerce.nic.in))

CATEGORIE	Valori in Milioni di US\$					
	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11 (Apr/Dic)	% Crescita
Macchinari per la preparazione e/o coltivazione del terreno	19.7	30.0	44.0	99.5	72.9	-26.7%
	dall'Italia	1.5	2.9	5.3	5.0	12.2%
Macchinari per la raccolta e la trebbiatura	14.9	18.5	25.8	28.1	45.3	61.2%
	dall'Italia	2.9	2.9	3.3	1.8	-15.5%
Macchinari per la trasformazione di alimenti latticini	15.2	18.9	23.9	13.8	14.1	2.0%
	dall'Italia	1.3	1.1	2.6	1.5	14.4%
Presse di frutta e verdura	9.9	3.9	5.9	2.2	1.1	-48.0%
	dall'Italia	7.7	1.3	0.5	0.6	635.5%
Macchinari per pulizia, smistamento e classificazione delle sementi	63.9	62.7	85.6	83.2	102.4	23.0%
	dall'Italia	0.3	1.1	7.2	1.6	-47.7%
Macchinari non specificati nelle sezioni precedenti	60.8	86.8	92.8	73.6	85.7	16.4%
	dall'Italia	13.1	20.6	12.8	18.7	-30.3%



# MACCHINARI PER TRASFORMAZIONE ALIMENTARE – CRITICITA'

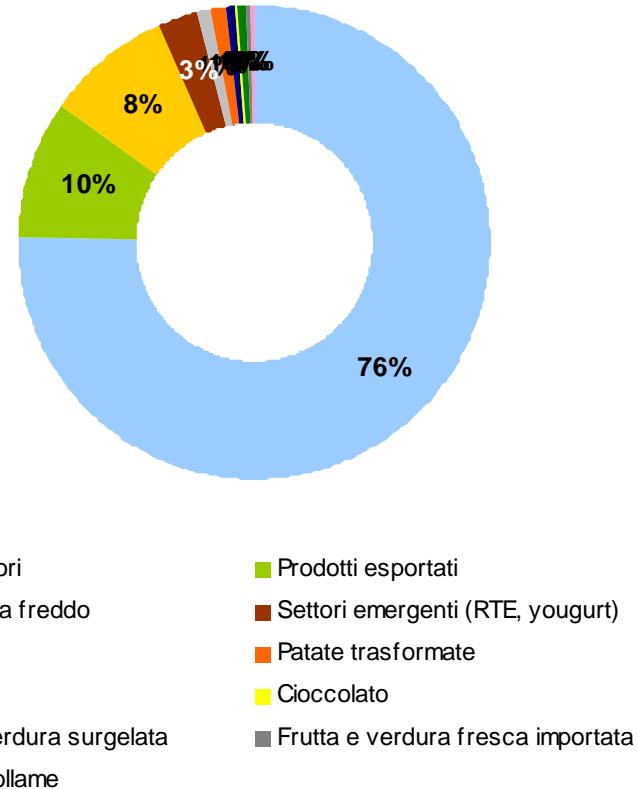
<b>PUNTI DI FORZA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ampia disponibilità di materie prime</li><li>• Priorità concessa al settore da parte del Governo Centrale</li><li>• Ampio network di impianti di lavorazione in tutto il Paese</li><li>• Ampio network domestico</li></ul>	<b>PUNTI DEBOLI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bassa disponibilità di dotazioni infrastrutturali adeguate</li><li>• Assenza di controlli di qualità adeguati</li><li>• Alta richiesta di forza lavoro</li><li>• Stagionalità delle materie prime</li><li>• Supply-chain altamente frammentata, anche per la presenza di molti intermediari</li></ul>
<b>OPPORTUNITA'</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grandi raccolti e basi materiali che offrono un vasto potenziale per le attività di trasformazione</li><li>• Food-Parks per la fornitura di ulteriori incentivi</li><li>• Livello di redditi e di consumo in aumento</li><li>• Profili demografici favorevoli e cambiamenti di stili di vita</li><li>• Apertura ai mercati mondiali</li></ul>	<b>RISCHI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accessibilità e preferenza culturale al cibo fresco</li><li>• Elevati costi di inventario</li><li>• Elevata tassazione</li><li>• Costi di imballaggio elevati</li></ul>

# MACCHINARI PER TRASFORMAZIONE ALIMENTARE

## TECNOLOGIE POST-RACCOLTO E CATENA DEL FREDDO

- ❖ Valore del settore: 425 milioni di €
- ❖ Il segmento più significativo è quello dei refrigeratori: 320 milioni di €, pari al 75% dell'intero settore
- ❖ Importante l'export di prodotti: 34,5 mln di €, 10% del totale
- ❖ Grande impatto delle attrezzature per il trasporto: 30 mln di €
- ❖ Significativo il contributo dei segmenti *ready-to-eat*, *ready-to-serve* e *ready-to cook*: 10 milioni di €, 3% del totale
- ❖ Estremamente limitato il segmento della trasformazione di carne e pollame: solo 1 mln di €

Catena del freddo: i segmenti





# MACCHINARI PER TRASFORMAZIONE ALIMENTARE

## DAZI ALLE IMPORTAZIONI

Articolo	Base	ACD (1)	CVD (2)	CESS (3)	TOTALE
Macchinari per la coltivazione, preparazione dei terreni, raccolta e selezione di cereali, per la lavorazione di latticini, di pollame	7,5	4	0	0,23	<b>12,034%</b>
Macchinari per la preparazione industriale di bevande e cibi	5	4	10	0.47	<b>20,941%</b>
(1) Additional Custom Duty: introdotta dalla finanziaria 2005-06 limitatamente ai prodotti IT, è stata estesa ai beni agricoli e industriali nel 2006-07 I produttori possono riscuotere questo dazio aggiuntivo al momento del pagamento dell'accisa. È calcolata sul totale di Base+CVD+CESS					
(2) Contervailing Duty: Corrisponde all'accisa centrale per lo stesso bene prodotto in India. È calcolata sul landing cost (CIF + Base)					
(3) Education Cess: inserita nella finanziaria 2004-05, raggiunge un massimo del 2% e non può essere riscossa.					



# ASPETTI CULTURALI DI RILIEVO PER LE RELAZIONI ECONOMICHE INDO-ITALIANE

## MANAGEMENT BY CONTROL, NOT BY OBJECTIVES

*Sempre all'erta, ma mai troppo rigidi*

- ❖ È importante spiegare *con esattezza* quello che si vuole
- ❖ Dedicare molto tempo ai dettagli nella fase di avvio
- ❖ Mantenere la pazienza, anche se un certo livello di pressione è necessario
- ❖ Controllare l'avanzamento delle operazioni almeno settimanalmente
- ❖ Discutere costantemente le procedure operative
- ❖ Esigere che il servizio o la fornitura rispettino le modalità inizialmente pattuite

## PERCEZIONE DELLA GERARCHIA

- ❖ E' importante tenere in considerazione la comunità di appartenenza (e la casta)
- ❖ E' opportuno prestare attenzione a che le gerarchie "in fabbrica" non si scontrino con le "gerarchie sociali", soprattutto nei villaggi
- ❖ Il rispetto delle gerarchie provoca (o a volta "scusa") la mancanza di iniziativa

## PERCEZIONE DELLA QUALITÀ

- ❖ Lato consumatore: dall'approccio "yogi" allo "status symbol"; paisa vasool
- ❖ Lato produzione: le caste e le professioni "tradizionali"; il livello culturale degli addetti, non utilizzatori dei prodotti/servizi



# ASPETTI CULTURALI DI RILIEVO PER LE RELAZIONI ECONOMICHE INDO-ITALIANE

## IL VALORE DEL TEMPO

- ❖ La capacita' di "lavorare" e "riposare" allo stesso tempo
- ❖ La grande capacita' "negli ultimi 5 minuti"

## LE MODALITA' DI COMUNICAZIONE

- ❖ I cinesi sono diversi da noi. E gli indiani?
- ❖ Perche' gli indiani non dicono mai "no"
- ❖ L'importanza di non essere diretti
- ❖ La relazione personale: livello fiduciario basso, legato a reti "corte" (famiglia, comunità)

## LO STILE DI NEGOZIAZIONE

- ❖ Un atto necessario: bisogna essere disponibili ad una lunga e paziente negoziazione,
- ❖ "A scatti": forte interesse, silenzio assoluto, accellerate improvvise
- ❖ Grande "sfacciataggine" nel chiedere molto, ma con stile
- ❖ L'importanza della pazienza
- ❖ La necessita' di comprendere chi e' veramente il "decisore"



## IICCI in cifre



- ❖ Fondata nel 1966
- ❖ 6 uffici in tutta l'India
- ❖ Oltre 1200 soci
- ❖ Oltre 30 professionisti
- ❖ 20 desk e collaborazioni attivi
- ❖ Affiliata ad Assocamerestero



# I nostri desk e collaborazioni attive





## Le nostre attività

- ❖ Assistenza alle imprese
  
  - ❖ Formazione
  
  - ❖ Promozione
- 



# Assistenza alle imprese

## *Attività preliminari*

- ❖ Analisi di mercato per prodotto
- ❖ Assistenza nello sviluppo di strategie per l'ingresso nel mercato

## *Selezione partners commerciali / industriali*

- ❖ Identificazione di partners commerciali (produttori, fornitori, esportatori, importatori, agenti, distributori)
- ❖ Identificazione e selezione di partners per collaborazioni industriali e finanziarie
- ❖ Organizzazione di incontri B2B
- ❖ Informazioni finanziarie ed aziendali su potenziali partners



# Assistenza alle imprese

## *Avvio delle operazioni*

- ❖ Consulenza legale e assistenza per accordi di collaborazioni commerciali, industriali e finanziarie
- ❖ Registrazione di Marchi e Brevetti
- ❖ Assistenza nell'apertura di uffici di rappresentanza, filiali, succursali o JV
- ❖ Analisi comparativa e selezione di località per le operazioni
- ❖ Assistenza nell'acquisizione di unità industriali e commerciali
- ❖ Creazione di reti di vendita
- ❖ Attività promozionali e di marketing
- ❖ Ricerca e selezione del personale
- ❖ Interpretariato e traduzioni



## The Indo-Italian Chamber of Commerce and Industry

[www.indiaitaly.com](http://www.indiaitaly.com)  
[c.maffioletti@indiaitaly.com](mailto:c.maffioletti@indiaitaly.com)