



*Cambiamenti climatici: i ghiacciai si ritraggono, l'acqua diminuisce, i raggi solari intrappolati aumentano l'effetto serra*



# LA CATENA DEL FREDDO NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO

D. COULOMB  
IIR  
INTERNATIONAL INSTITUTE OF REFRIGERATION



## LA CATENA DEL FREDDO NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO

D. Coulomb

IIR - INTERNATIONAL INSTITUTE OF REFRIGERATION

Ogni prodotto ha la sua durata in relazione alle sue caratteristiche sanitarie, nutritive ed organolettiche, che dipendono:

- dalla natura del prodotto (carne, pesce e frutti di mare, latte e latticini, frutta e verdura, ecc.);
- dalla condizione microbiologica iniziale.

Il punto più debole è il problema principale.

- dalla temperatura a cui gli alimenti sono immagazzinati e trasportati. Si tratta dello stesso problema anche per i prodotti sanitari, le piante e i fiori.

Si sta assistendo ad un notevole incremento del fabbisogno nei paesi in via di sviluppo e in quelli emergenti a causa dell'aumento della popolazione, soprattutto quella urbana, e al fatto che nei paesi in via di sviluppo la capacità di conservazione refrigerata per abitante è di dieci volte minore rispetto a quella dei paesi industrializzati (con ovvie variazioni da paese in paese).

Ulteriori dettagli:

Anno	Unità	2000	2015	2030	2050
Popolazione Globale	Miliardi di abitanti	6.12	7.30	8.31	9.15
Popolazione paesi Industrializzati *	Miliardi di abitanti	1.19	1.25	1.28	1.28
Popolazione paesi In via di sviluppo**	Miliardi di abitanti	4.92	6.05	7.03	7.87
% popolazione globale	%	80.5	82.9	84.6	86.0
Denutrizione	Miliardi di abitanti	0.86	0.61	0.44	

\* Regioni maggiormente sviluppate      \*\* Regioni meno sviluppate

	Popolazione mondiale	Paesi industrializzati*	Paesi in via di sviluppo**
Popolazione nel 2009 (miliardi di abitanti)	6.83	1.23	5.60
Capacità di stoccaggio frigorifero (m3/1000 abitanti)	52	200	19
Numero refrigeratori Domestici (/1000 Abitanti)	172	627	70
Perdite alimentari*** (Tutti i prodotti) (%)	25%	10%	28%
Perdite di frutta e verdura*** (%)	35%	15%	40%
Perdita alimenti deperibili per Mancanza di Refrigerazione (%)	20%	9%	23%

\*Regioni più sviluppate

\*\* Regioni meno sviluppate

\*\*\* Il livello di perdita comprende le perdite che avvengono dopo il raccolto, per esempio, durante la lavorazione, la conservazione, il trasporto e la vendita al dettaglio. Non comprende le perdite finali del consumatore per diverse ragioni:

- queste perdite finali sono particolarmente difficili da valutare, anche se uno studio americano ha dimostrato che negli Stati Uniti rappresentano il 14% delle perdite;
- nei paesi sviluppati il valore delle perdite finali dipende, nelle fasi seguenti al raccolto, meno dagli impianti refrigeranti; infatti le perdite finali sono maggiormente dovute allo spreco. L'ing. Kader (Università della California) considera che, in valore assoluto, le perdite finali siano leggermente maggiori nei paesi industrializzati che in quelli in via di sviluppo.

**Capacity of cold storage warehouses by world region.**

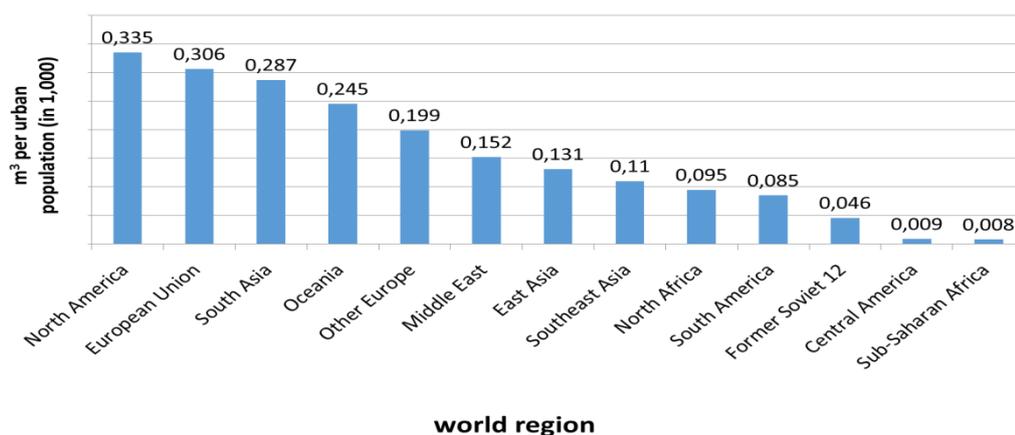


Tabella 1: raffronto della capacità refrigerante pro capite in alcuni paesi dell'Africa Sub Sahariana.

	Etiopia	Rep. Di Tanzania	Namibia	Sud Africa
Capacità (litri/pro capite nelle aree urbane)	2	2	5.1	15

Fonte: IARW, 2012

Nota: i dati sono relativi al 2012 con l'eccezione del Sud Africa i cui dati sono del 2008.

Tabella 2: Produzione di alimenti deperibili nell'Africa Sub Sahariana nel 2010 e aumento medio annuale della produzione nel 2000-2010.

	Frutta	Verdura	Radici e tuberi	Carne	Latte	Pesce pescato/allevato	Produzione totale e valore medio
Produzione (migliaia di tonnellate/anno)	72.063	33.802	225.494	11.332	24.000	6.140	372.831
Crescita annuale 2000/2010(%)	3.8%	3.7%	3.6%	3.8%	4.6%	11.9%	5.2%

Fonte: Fao, 2013

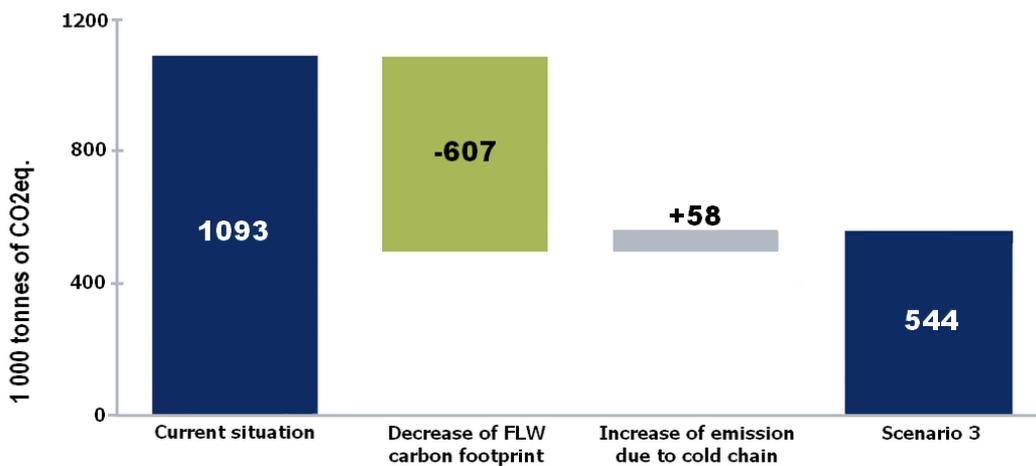
Alcuni dati si riferiscono al trasporto refrigerato:  
due categorie principali:

- veicoli refrigerati : 4 milioni (2015)
- container refrigerati: 1,2 milioni (2015)

Veicoli:

- 1/450 abitanti in Europa
- 1/13.000 abitanti in Cina (2011)
- 1/150.000 abitanti in India (2014)

Vi è ovunque la necessità (sia nei paesi industrializzati che in quelli in via di sviluppo) di controlli e tracciabilità perché la salute è di vitale importanza. Investire nella catena del freddo nei paesi in via di sviluppo può anche incrementare la fornitura alimentare almeno del 15% (più si conservano correttamente le derrate alimentari, maggiormente cresce il mercato, che a sua volta stimola la produzione). Inoltre permette anche di ridurre l'“impronta di carbonio”.



BIO Intelligence Service, Oct.2015

Le attività dell'IIR in questo settore sono molteplici:

- progetti di ricerca a livello europeo che hanno l'obiettivo di apportare miglioramenti in ogni paese: FRISBEE, Cool save, Supermart
- pubblicazioni (note informative e Joint Policy Briefs)
- gruppo di lavoro sulla catena del freddo nei paesi caldi
- convegni e Workshops (Nuova Zelanda, Tunisia, Dubai, Cina,..)
- collaborazioni con organizzazioni no profit (FAO, UNIDO)
- lavori con il settore privato

