

Il Programma di Ricerca ISBUL “Infrastrutture e Servizi a Banda Larga e Ultra Larga”

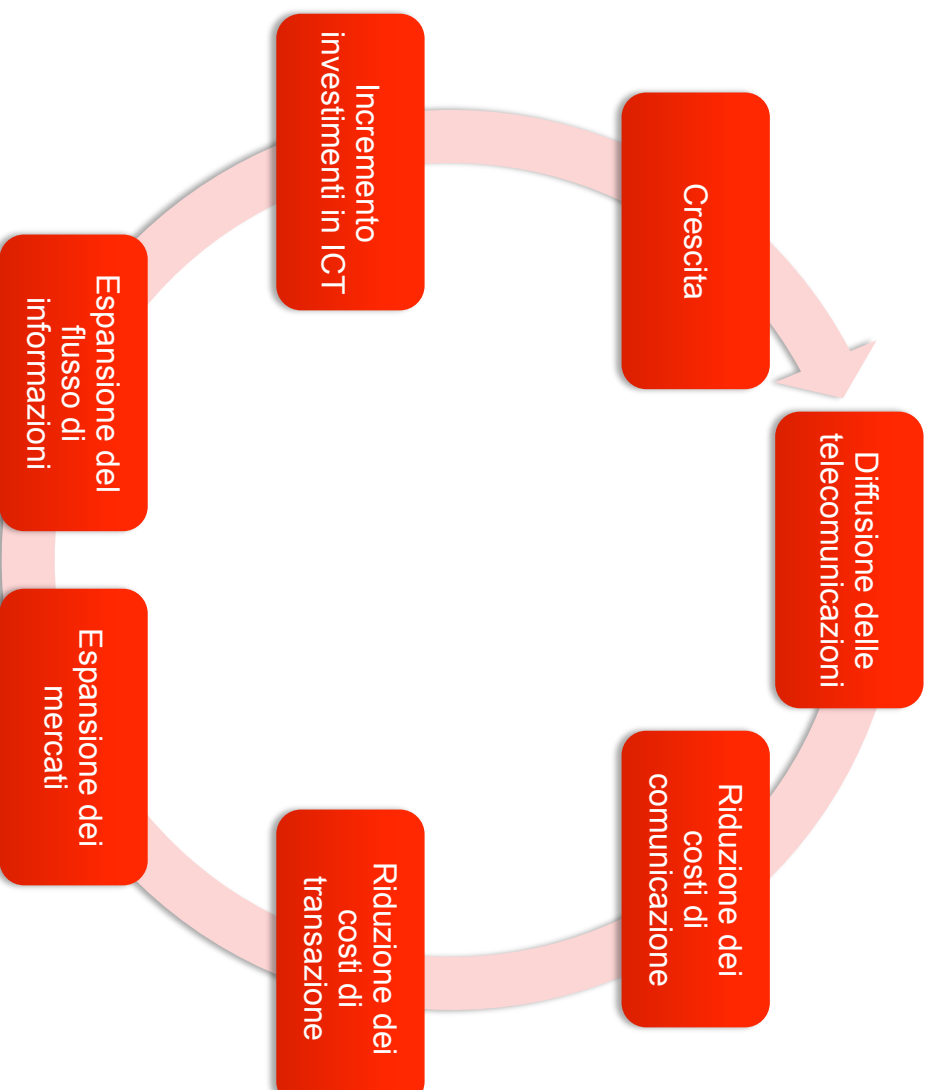
- 1. Le posizioni espresse in questa presentazione non riflettono necessariamente quelle dell'AGCOM né quelle del Progetto ISBUL nel suo complesso.*
- 2. Il Progetto è in corso e le conclusioni sin qui raggiunte potranno evolvere dinamicamente*

Francesco M. Sacco

EnteR, Università Bocconi e Università dell'Insubria

NGN E CRESCITA ECONOMICA: UN CONFRONTO INTERNAZIONALE

I benefici degli investimenti in telecomunicazioni



Investimenti in infrastrutture di telecomunicazioni e sviluppo economico

- ▶ I benefici non sono limitati al settore delle telecomunicazioni
- ▶ Gli investimenti in ICT creano esternalità positive
- ▶ È difficile misurarne gli effetti
 - ▶ **Reverse causality**
 - ▶ Gli investimenti in ICT in sé creano crescita
 - ▶ La crescita in sé genera un aumento degli investimenti in ICT
 - ▶ **Spurious correlation**
 - ▶ Investimenti in ICT possono essere correlati ad altre iniziative che contribuiscono anch'esse alla crescita
- ▶ A differenza di altre infrastrutture, le *network externalities* sono elevate (circa il doppio in termini di crescita)
 - ▶ Gli effetti non sono lineari
 - ▶ Gli effetti diventano rilevanti a partire da una certa massa critica

Investimenti in infrastrutture di telecomunicazioni e sviluppo economico

Roller e Waverman (2001)

- ▶ 20 paesi OECD analizzati per 20 anni
- ▶ Gli effetti degli investimenti in telecomunicazioni sono non lineari
 - ▶ Sono maggiori quando ci si avvicina alla massa critica
 - ▶ La massa critica è prossima al servizio universale
 - ▶ Maggiori per i paesi più industrializzati
- ▶ Su 20 anni, con una crescita media composta dell' 1,96% all'anno dei paesi OECD, circa 1/3 della crescita è da attribuirsi alle telecomunicazioni
- ▶ Vi sono *network effects* notevoli => economie divergenti
 - ▶ I paesi vicini alla massa critica hanno un impatto doppio rispetto a quelli che sono in una posizione intermedia o bassa
 - ▶ Una posizione intermedia o bassa non comporta grandi differenze

L'Impatto del *broadband* negli Stati Uniti

Crandall & Jackson (2001)

- ▶ Ipotesi di adozione universale della *banda larga* da cui deriverebbero benefici calcolati secondo due approcci alternativi:
 - ▶ **Diretti:** Maggiore Consumer Surplus dato dall'accesso ad una connessione più veloce e dall'uso di periferiche tecnologiche comprate per lo sfruttamento del BB
 - ▶ **Indiretti:** Maggior Consumer Surplus relativo agli specifici benefici implicati dall'uso della BB (e.g. risparmio monetario in telefonate tradizionali supplite dall'uso di software per la comunicazione)
- ▶ Secondo entrambi gli approcci, l'adozione universale della BB porterebbe all'economia Americana un guadagno tra i \$300 e i \$500 miliardi in funzione di ipotesi più o meno conservative sulla stima dei benefici

L'Impatto del *broadband* negli Stati Uniti: una piccola comunità

Ford & Koutsky (2005)

- ▶ Analisi focalizzata su una piccola comunità: Lake County, Florida
- ▶ Misura dell'effetto sullo sviluppo economico della comunità derivante da ingenti investimenti in BB (principalmente fibra)
- ▶ Confrontando Lake County con comunità simili per molteplici caratteristiche e per la medesima situazione economica iniziale, gli autori hanno stimato una crescita pari al doppio del tasso delle contee appartenenti al gruppo di controllo

L'Impatto del *broadband* negli Stati Uniti: alcune comunità

Lehr et al. (2005)

- ▶ Stima degli effetti del BB su differenti indicatori di attività economica attraverso un'analisi comparativa delle comunità americane per gli anni tra il 1998 e il 2002.
- ▶ Le contee in cui la diffusione del BB è stata consistente hanno effettivamente sperimentato una più rapida crescita di:
 - ▶ **Occupazione (+1,5%)**
 - ▶ **Salari (impatto positivo ma non statisticamente misurabile)**
 - ▶ **Crescita del numero di attività economiche (+0,5%)**
 - ▶ **Crescita di attività economiche nel settore IT (+0,5%)**
 - ▶ **Aumento del valore degli immobili**

L'Impatto del *broadband* negli Stati Uniti

Crandall et al. (2007)

- ▶ Studio cross-sectional degli USA
- ▶ Stima dell'effetto della massiccia diffusione del BB tra il 2003 e il 2005 sulla produzione e l'occupazione in 48 Stati Americani.
- ▶ Analisi sia per settore sia a livello aggregato.
- ▶ La crescita dell'occupazione è aumentata del 0.6% per un punto percentuale di aumento nella penetrazione di BB tra il 2003 e il 2005. Gli effetti maggiori si hanno nel settore finanziario, nei servizi per l'educazione e la sanità, nonché nel settore manifatturiero
- ▶ Effetto positivo della penetrazione del BB sulla produzione ma non significativo statisticamente (scarsa precisione dei dati del GDP a livello del singolo stato)

L'Impatto del *broadband* in Germania

Katz et al. (2009)

- ▶ Analizzare l'impatto del BB sull'occupazione e la produzione tedesca in due scenari di investimento:
- ▶ **Scenario I “National Broadband Strategy”** - dal 2010 al 2014 tutte le famiglie dovranno essere coperte dalla BB e il 75% di queste dovranno avere una connessione ad 50Mb/s in download. L'investimento (20 mld €) dovrebbe portare alla creazione di occupazione diretta per 304,000 posti di lavoro e un aumento del GDP pari a €18.8 miliardi + €43.3 mld di network externalities
- ▶ **Scenario II “Ultra-Broadband”** - dal 2015 al 2020 il 50% delle famiglie dovrebbero passare da una connessione DSL ad una connessione VDSL e il 25% dovrebbero avere una connessione di almeno 100Mb/s (FTTH). L'investimento (15,7 mld €) dovrebbe creare 237,000 nuove posti di lavoro diretti e un aumento del GDP di €14.6 miliardi + €94.2 mld di network externalities

L'Impatto del *broadband* in Australia

ACIL Tasman (2004)

- ▶ Analisi dell'impatto economico del *broadband* nella regione di australiana di Victoria
- ▶ Lo studio analizza gli effetti dell'uso della BB nella regione con una proiezione dei benefici dal 2004 al 2012
- ▶ L'impatto sul prodotto interno è stato stimato confrontando due scenari di adozione (con tasso di occupazione fissa o variabile) con lo scenario secondo cui non vi sia alcun ulteriore guadagno in produttività dato dal BB.
 - ▶ **Scenario conservativo:** il contributo annuale della BB alla crescita del Prodotto Lordo è di 0.47%
 - ▶ **Scenario meno conservativo:** il contributo annuale della BB alla crescita del Prodotto Lordo è di 0.82%
- ▶ La crescita dell'occupazione legata all'adozione del BB risulta essere pari allo 0.5% nel periodo 2004-2015

L'Impatto del *broadband* in Giappone

Ministry of Internal Affairs and Communications, White Paper U-Japan (2002-2008)

- ▶ La penetrazione del BB sta sperimentando una fortissima crescita con un forte impatto sull'economia giapponese
- ▶ Gli autori hanno stimato per il 2007 un mercato per il BB di ¥10200 miliardi (77 mld €) con effetti sul prodotto interno per ¥18100 miliardi (138 mld €) dovuti allo stimolo sugli altri settori (IT, finanziario, dei trasporti, dei servizi)

Alcune considerazioni di fondo

- ▶ Il broadband e l'ultrabroadband hanno un impatto positivo sull'economia
- ▶ L'impatto è più forte dove l'ecosistema ICT è più forte
- ▶ Se l'innovazione accelera, l'impatto aumenta
- ▶ L'impatto cambia quando cambia la base degli utenti
 - ▶ **Stimoli alla domanda**
 - ▶ **Transizione demografica**

Grazie per l'attenzione!

francesco.sacco@uninsubria.it

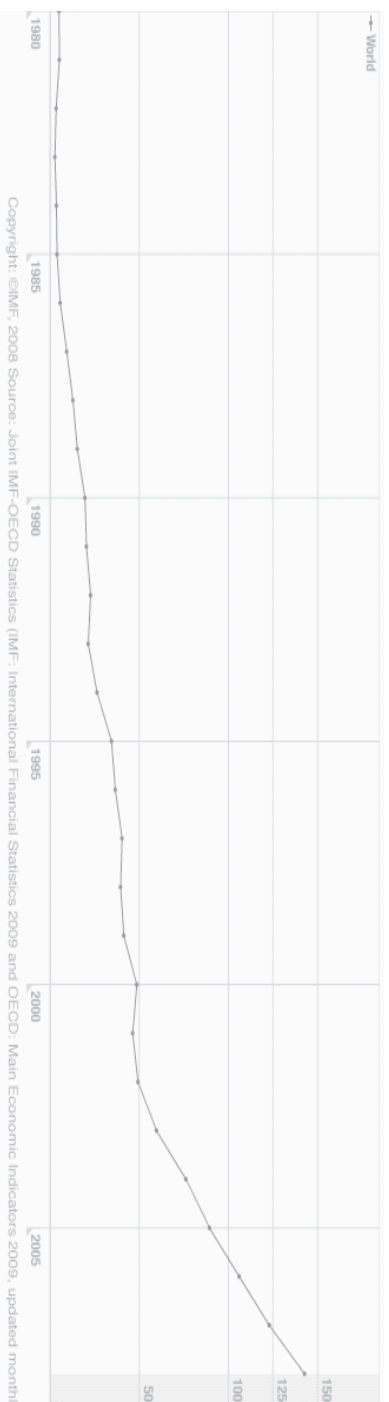
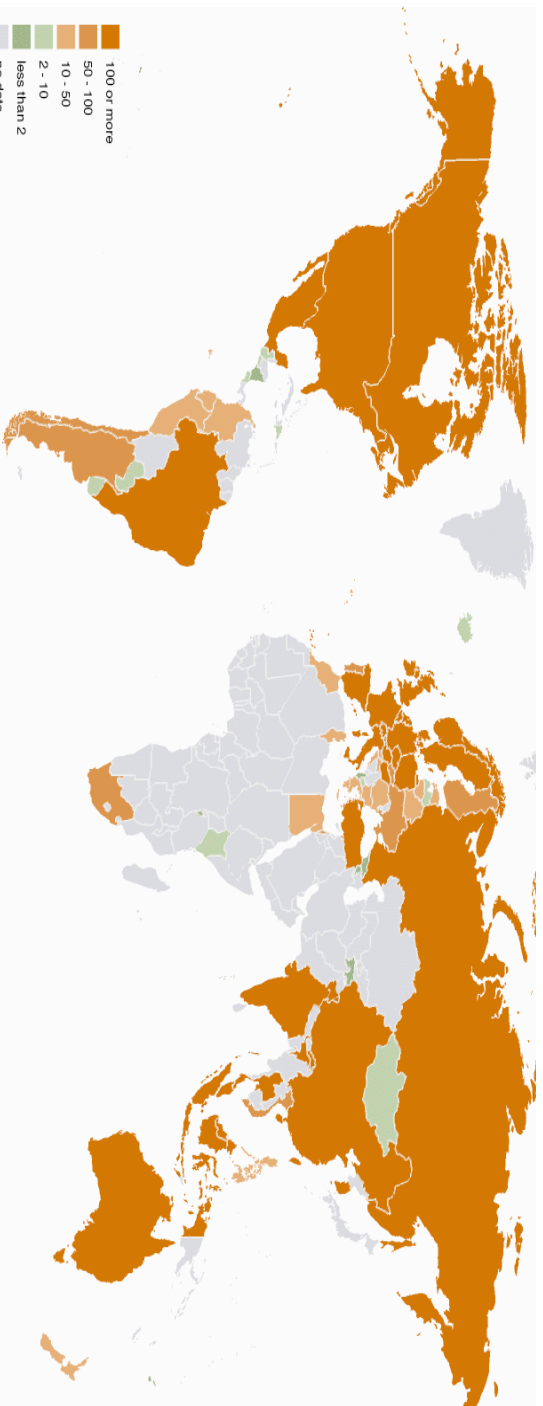
francesco.sacco@unibocconi.it

f.sacco@equiliber.org

"The future is here.
It's just not evenly distributed yet."

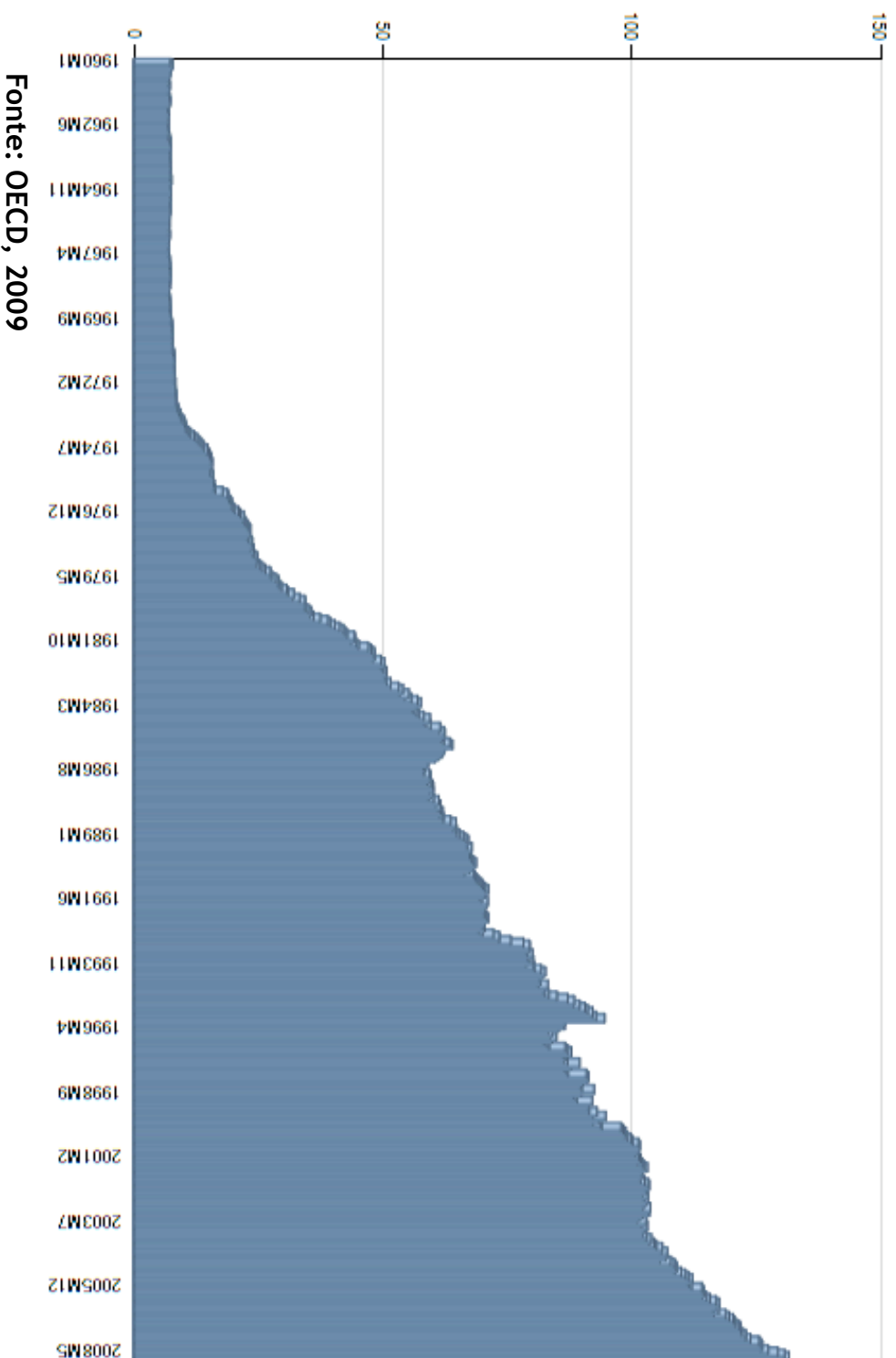
William Gibson

Mondo: export in valore



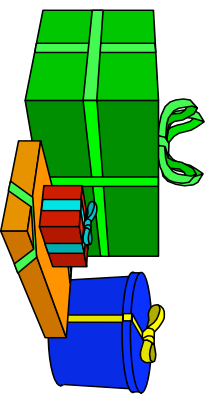
Fonte: Joint IMF-OECD Statistics, 2009

Italia: export in valore

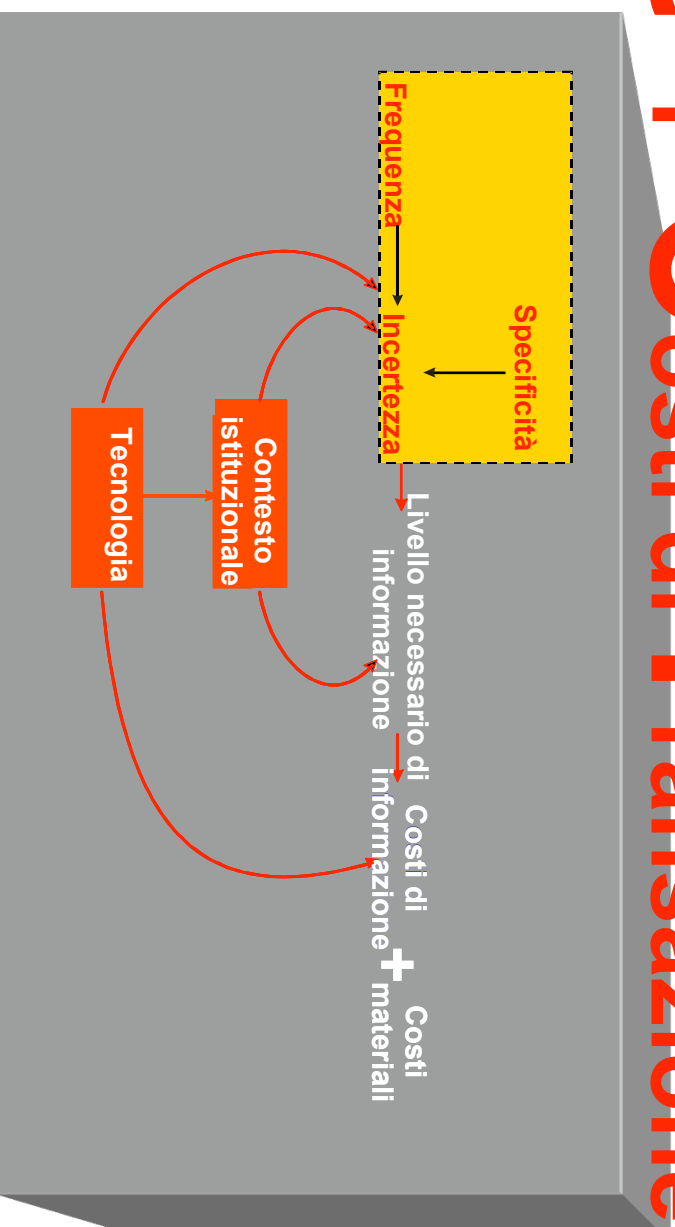


Fonte: OECD, 2009

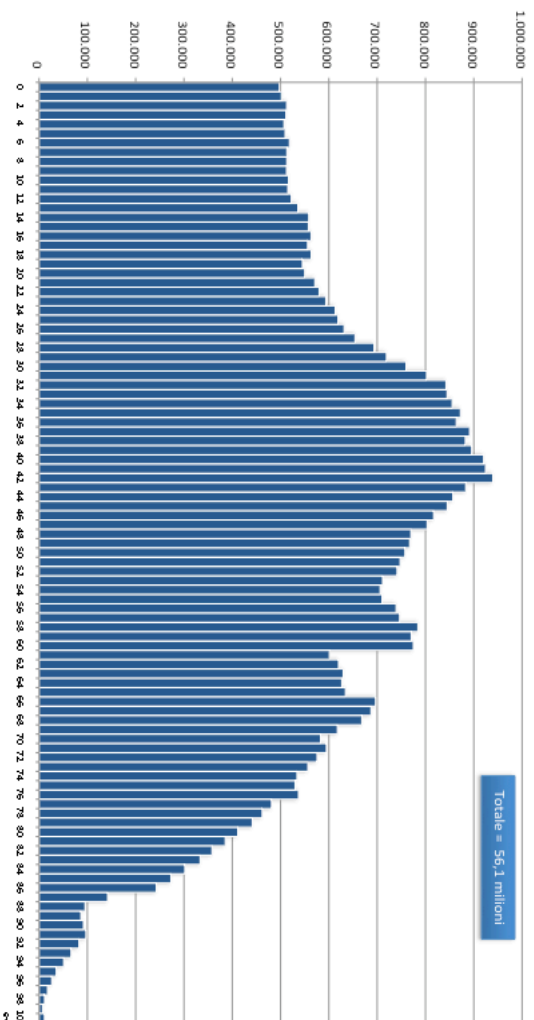
I costi di transazione



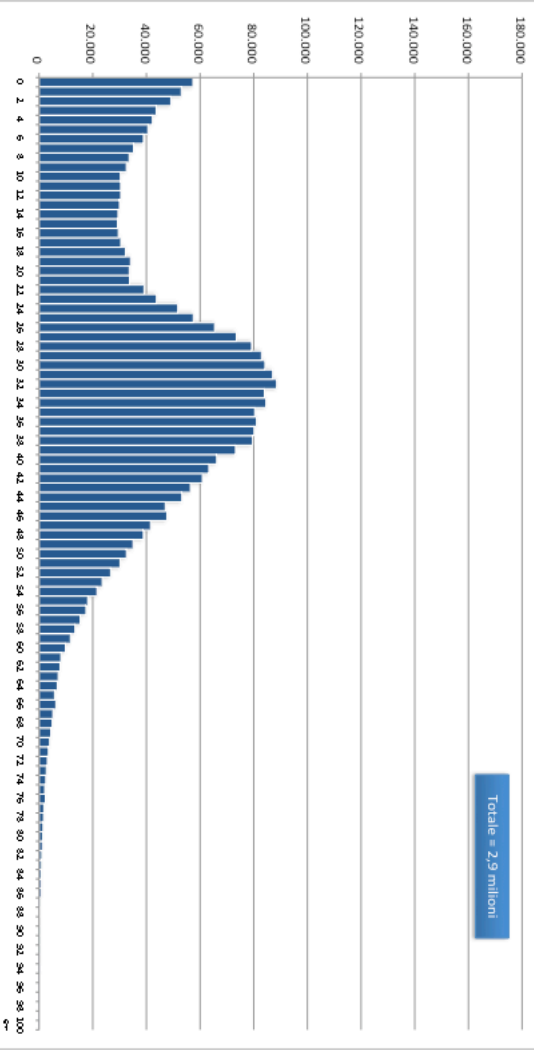
€ + Costi di Transazione



Italia - Popolazione nativi 2007

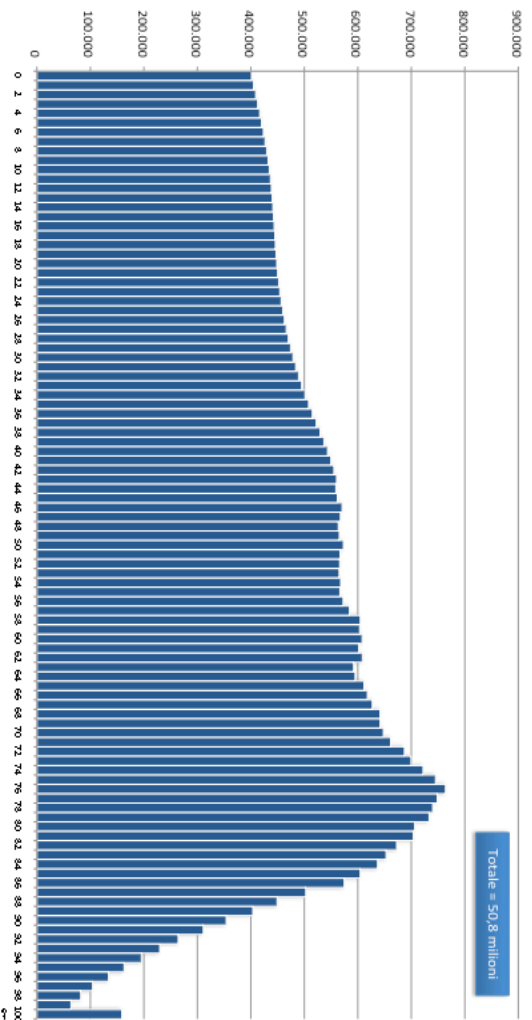


Italia - Popolazione straniera 2007



...e nel 2051...

Italia - Popolazione nativi 2051



Italia - Popolazione straniera 2051

