



CONFINDUSTRIA

# LA FOTONICA COME GENERATORE DI CRESCITA PER IL PAESE

Roma, 2 Dicembre 2015

**ANDREA BAIRATI**

Direttore Innovazione e Education Confindustria

# OBIETTIVI DELLA GIORNATA INFORMATIVA

ILLUSTRARE ALLE IMPRESE ITALIANE, IN PARTICOLARE ALLE PMI, IL POTENZIALE DELLA **FOTONICA** PER LO SVILUPPO INDUSTRIALE DEL PAESE

## Sessione mattutina:

- Illustrazione delle opportunità offerte dai **programmi Europei** a supporto delle attività di R&I nel campo della fotonica;
- Individuazione delle prospettive di sviluppo della fotonica a **livello nazionale**.

## Sessione pomeridiana :

- Presentazione del ruolo dei **rappresentanti nazionali** nei comitati di programma di Horizon 2020;
- Testimonianza di **imprese**, grandi e piccole, che sviluppano o utilizzano tecnologie e soluzioni fotoniche.

# LA FOTONICA COME ASSET INDUSTRIALE

## Linee di sviluppo transettoriali

Le **sfide** in ambito R&I individuate dalla Multiannual Strategic Roadmap 2014 – 2020 della partnership pubblico-privata Photonics21: **“Towards 2020- Photonics Driving Economic Growth in Europe”**

- Information & Communication
- Industrial Manufacturing & Quality
- Life Science & Health
- Emerging Lighting, Electronic & Displays
- Security, Metrology & Sensors
- Design and Manufacturing of Components & Systems
- Education, Training & Disruptive Research

# FOTONICA: UNA TECNOLOGIA TRASVERSALE

## Da attività di nicchia a tecnologia abilitante

*Photonics is a multidisciplinary domain dealing with light, encompassing its generation, detection and management.*

*Among other things it provides the technological basis for the economic conversion of sunlight to electricity, which is important for the production of renewable energy and a variety of electronic components and equipment such as photodiodes, LEDs and lasers.*

Nel 2009 la Commissione europea (COM 2009, 512) ha indicato la fotonica tra le 6 tecnologie abilitanti – chiave (KETs - Key Enabling Technologies)

**Advanced Manufacturing**

**Micro- and nano-electronics**

**Photonics**

**Advanced Materials**

**Industrial biotechnology**

**Nanotechnologies**



# ACCESSO DELLE IMPRESE ITALIANE ALLE KETs: CRITICITA' ...

- **Scarsa consapevolezza** dei potenziali vantaggi che potrebbero derivare dall'applicazione delle KETs ai diversi settori industriali, in termini di sviluppo dei prodotti o servizi e di crescita del vantaggio competitivo;
- **Mancanza di modelli di business innovativi** per l'applicazione delle tecnologie abilitanti.

## ... OPPORTUNITA'

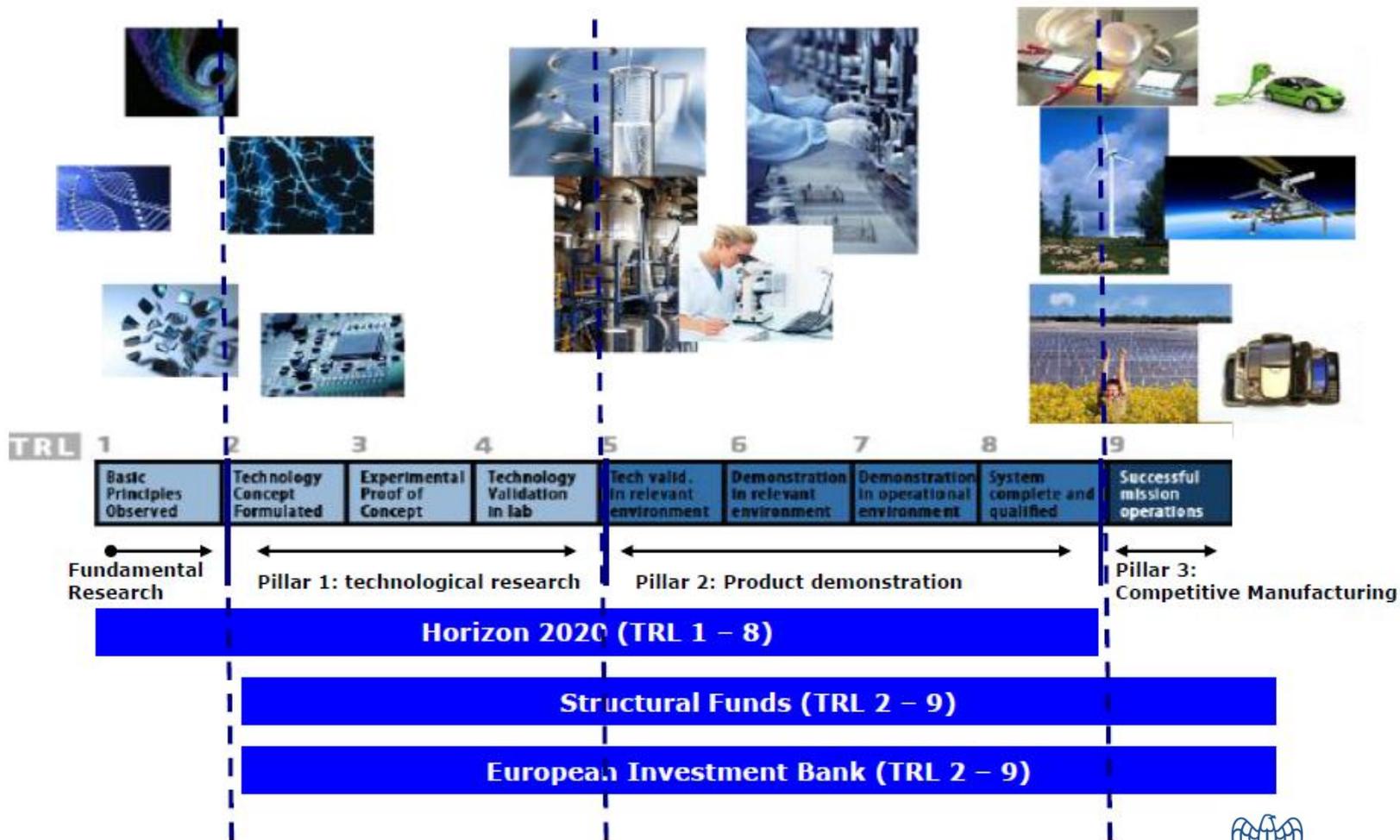
- Lo **sviluppo delle KETs come leva per la crescita della competitività** delle imprese italiane sui mercati internazionali deve inserirsi nella strategia di rafforzamento delle filiere tecnologiche nazionali ed europee, in una logica trans-settoriale e trans-nazionale;
- Proseguire nell'azione avviata per rafforzare un **coordinamento delle politiche a livello regionale, nazionale ed europeo**, con particolare attenzione alle iniziative tecnologiche congiunte (es. ECSEL)
- Favorire le sinergie attraverso **l'azione del sistema Confindustria**;
- Sviluppare specifiche **piattaforme collaborative** finalizzate a fornire supporto alle imprese nelle varie fasi del processo di applicazione delle tecnologie, rendendo le infrastrutture di ricerca più accessibili.



# INTEGRAZIONE DI STRUMENTI A SUPPORTO DELLE KETs

**OBIETTIVO:** favorire il passaggio dallo sviluppo tecnologico all'applicazione industriale

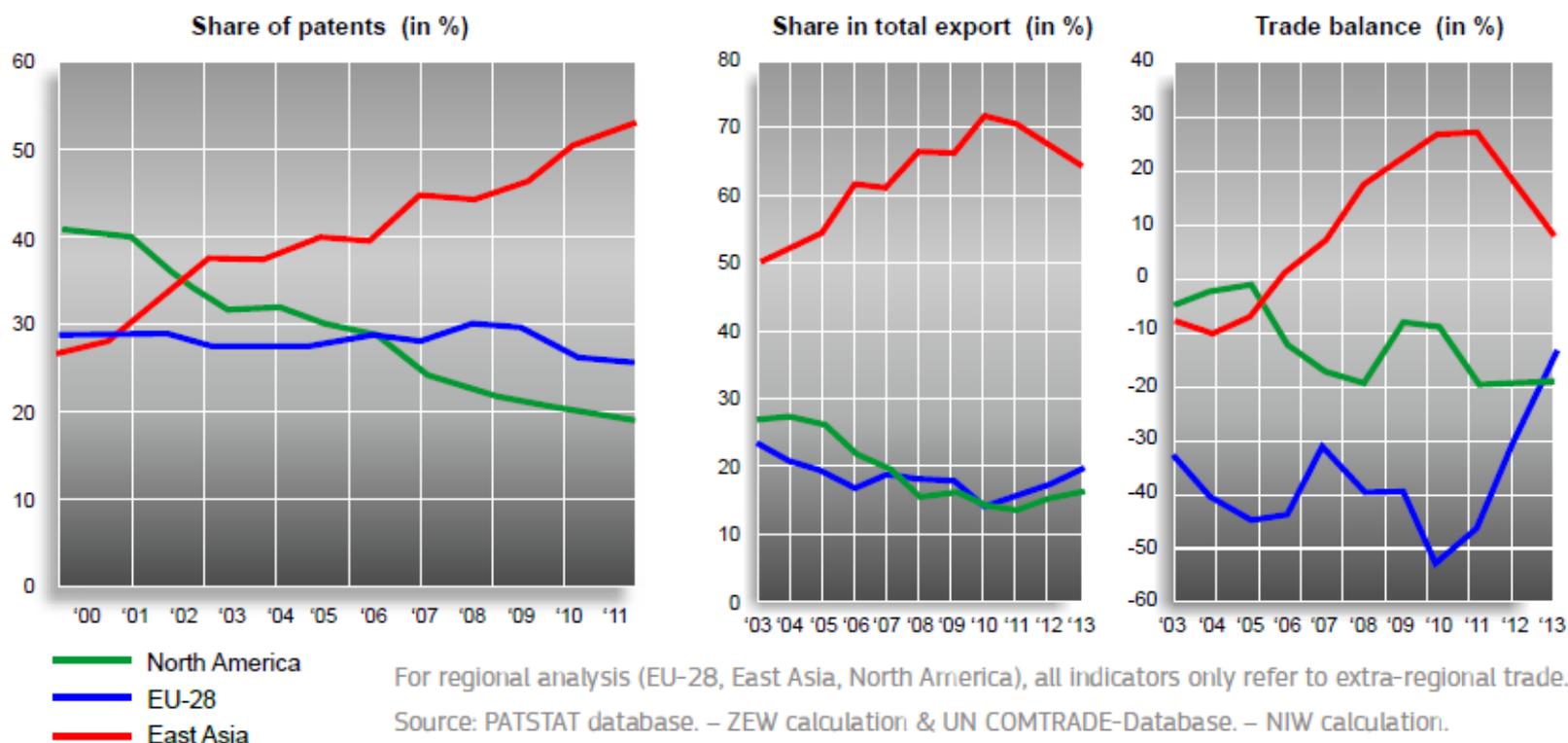
## TRL - Technology Readiness Level



# I NUMERI DELLA FOTONICA: Il quadro globale

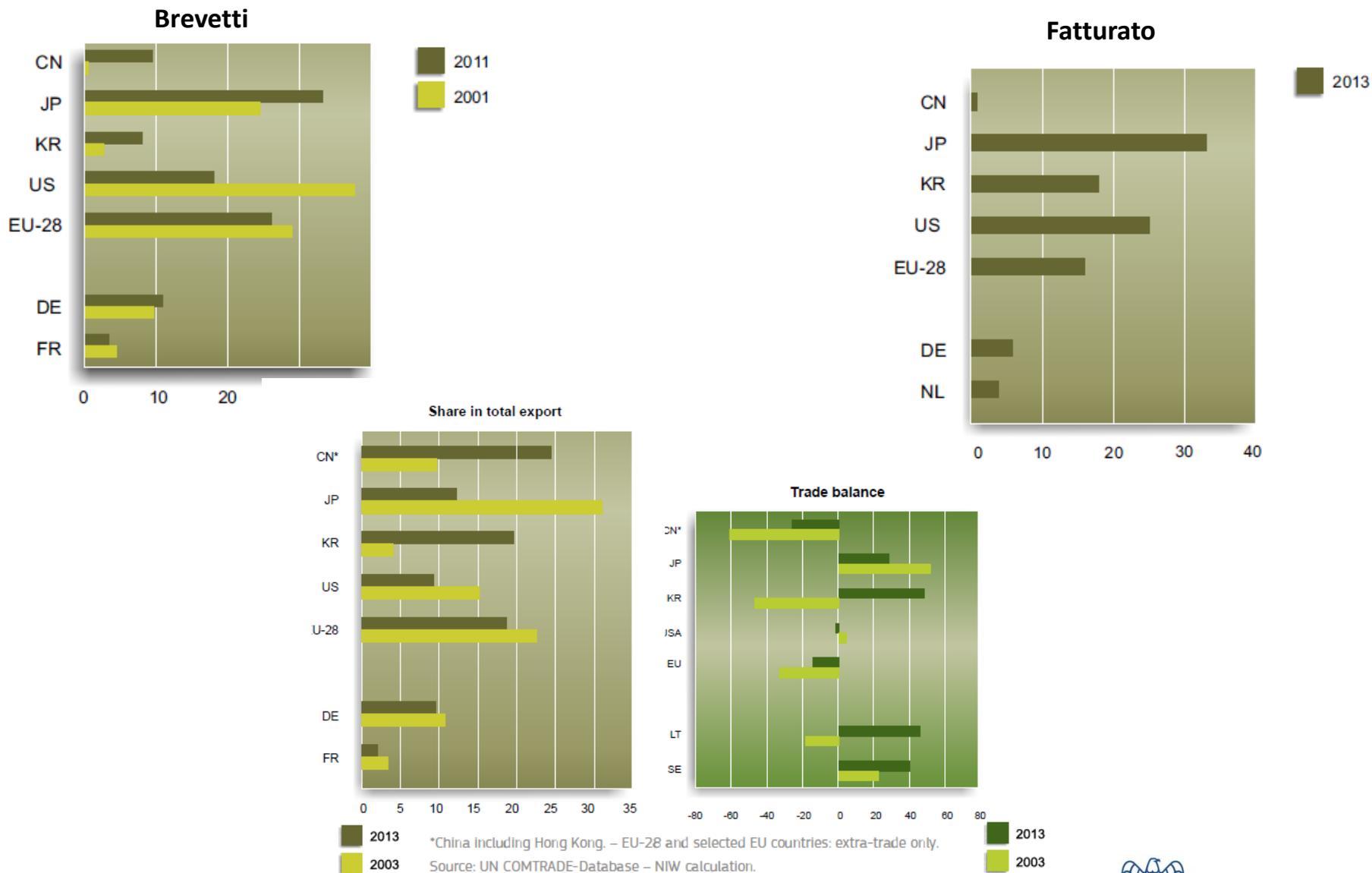
I paesi dell'Estremo Oriente sono leader di mercato

**Figure 3-10:** Share of patents, share in total export, and trade balance of the EU-28 in regional comparison – Photonics (in %)



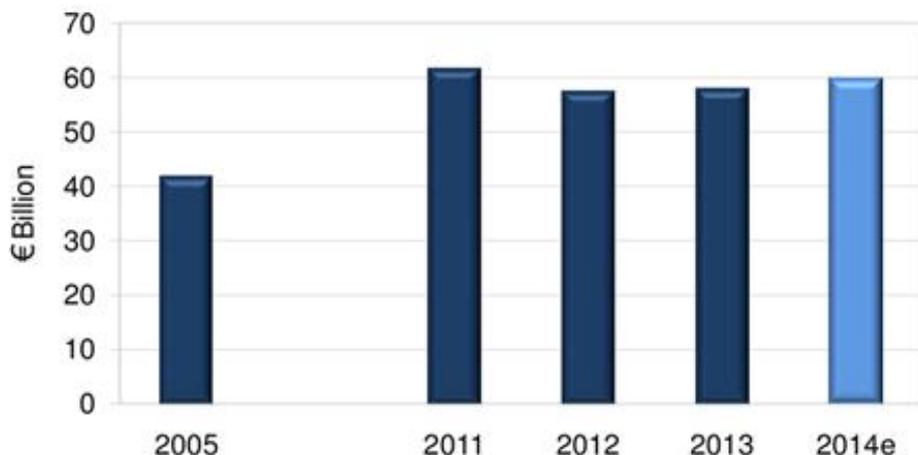
# I NUMERI DELLA FOTONICA: Il quadro globale

Confronto tra UE-28 e i principali competitors a livello mondiale (%)



# I NUMERI DELLA FOTONICA: il quadro europeo

European Photonics Production Volume



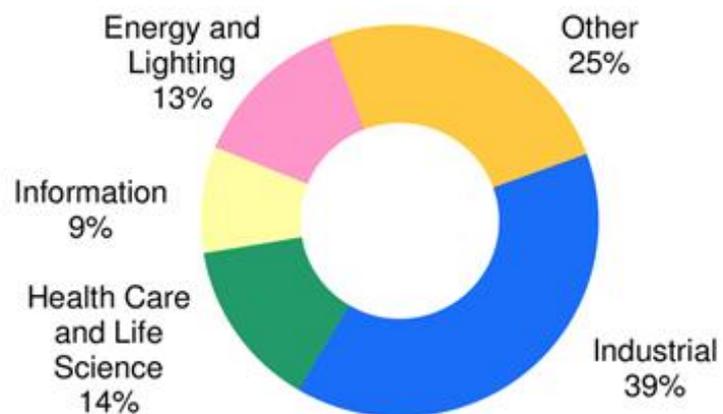
IL MERCATO GLOBALE DELLA FOTONICA VALE **300 miliardi di Euro**

L'EUROPA DETIENE UNA QUOTA DI MERCATO DI **60 miliardi di Euro** pari al **20%** del totale, che sale al **45%** in **settori chiave** come l'illuminazione

TASSO DI CRESCITA ANNUA DEL SETTORE IN EUROPA: **8-10%**

L'INDUSTRIA FOTONICA FORNISCE **300.000 POSTI DI LAVORO** IN EUROPA

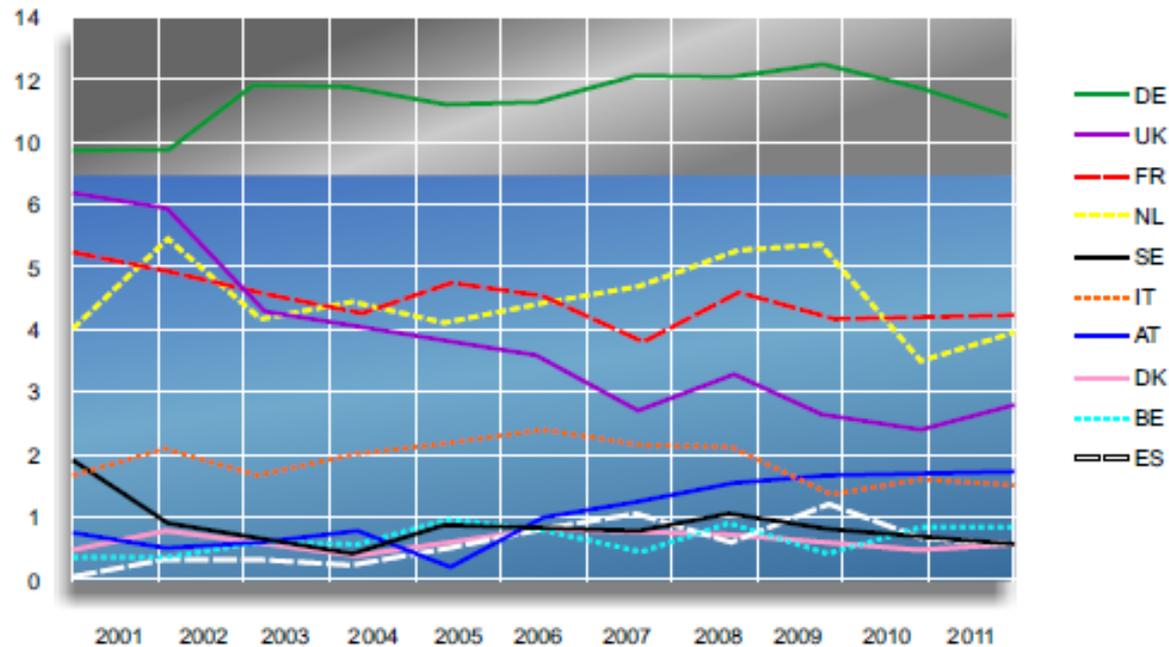
European Photonics Production Volume 2014, by Product Segment



# I NUMERI DELLA FOTONICA: Il quadro europeo BREVETTI

A livello europeo la **Germania** è leader nella registrazione di brevetti

Share of patents for the top 10 EU-28 countries in Photonics (in %)



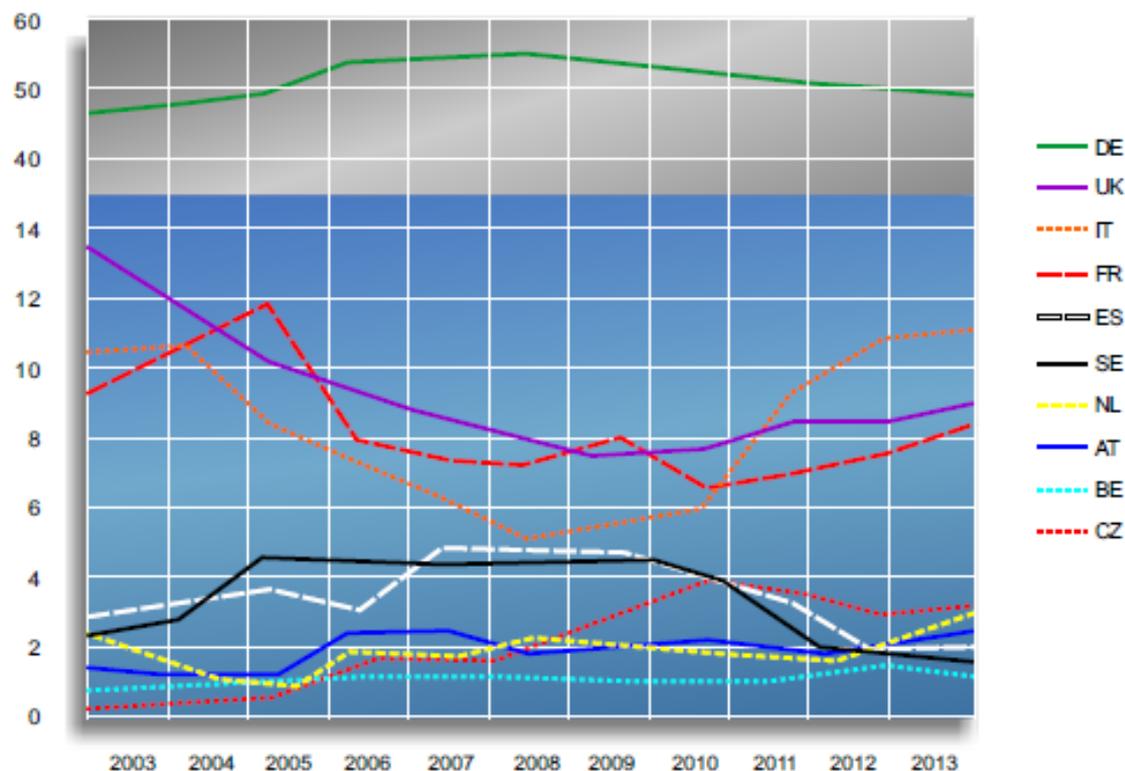
# I NUMERI DELLA FOTONICA: Il quadro europeo

## PRODUZIONE

La **Germania** detiene il 50% della quota di produzione di tecnologie fotoniche a livello europeo.

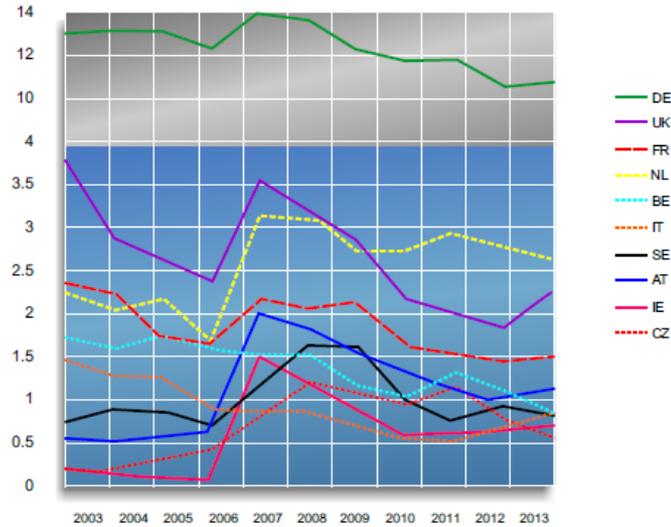
L'**Italia** ha migliorato la propria performance negli ultimi anni.

Share in production for the top 10 EU-28 countries in Photonics (in %)



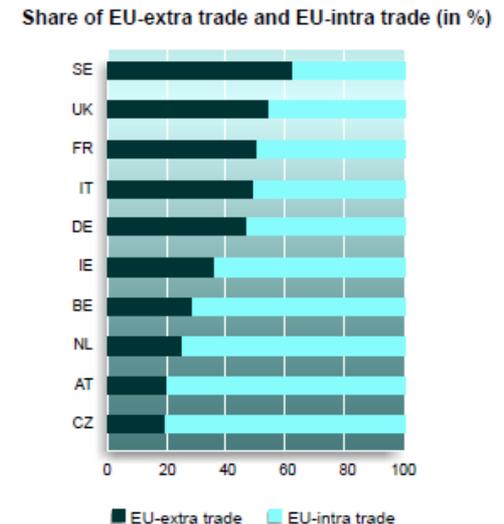
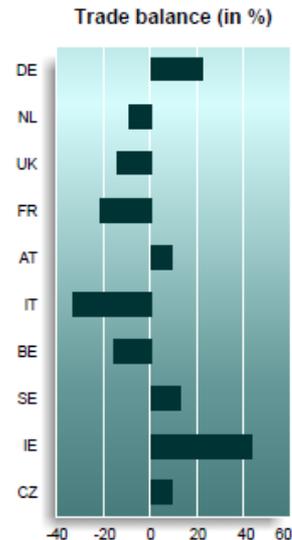
# I NUMERI DELLA FOTONICA: Il quadro europeo EXPORT

Share in total exports for the top 10 EU-28 countries in Photonics (in %)



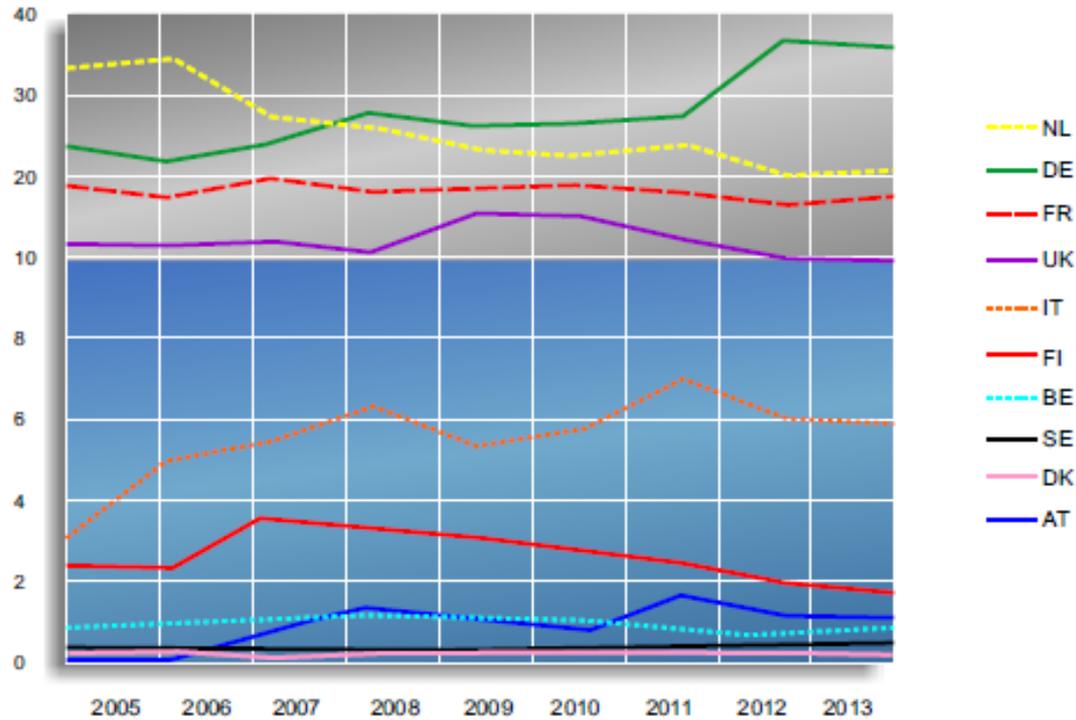
L'Italia è **importatore netto** di tecnologie fotoniche

Trade balance for the top 10 EU-28 countries in Photonics and share of EU-28 exports attributed to EU-extra and EU-intra trade in Photonics, 2013



# I NUMERI DELLA FOTONICA: Il quadro europeo FATTURATO

Share in turnover for the top 10 EU-28 countries in Photonics (in %)



# I NUMERI DELLA FOTONICA: ITALIA

VOLUME DI PRODUZIONE (Mln €)

