

1 - DEFINIZIONI

Amministrazioni pubbliche: comprendono:

- gli **enti di ricerca** propriamente detti, che svolgono attività di R&S come fine istituzionale: Agenzia Spaziale Italiana (A.S.I.), Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.), Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA), Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN) – ora accorpato nel CNR, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), Istituto Superiore di Sanità (ISS), ecc.;
- le **altre istituzioni pubbliche**, ovvero le amministrazioni dipendenti dallo Stato (laboratori ed istituti dipendenti dai ministeri) e da altri enti pubblici (istituti di ricovero e cura a carattere scientifico, aziende sanitarie Locali, ecc.); in cui la ricerca non costituisce l'attività principale;
- salvo dove diversamente indicato, le **Università**, impegnate sia in attività didattiche che di ricerca; all'interno del settore universitario vengono considerate indistintamente sia le Università pubbliche che quelle private che peraltro, in quanto tali, non sono assimilabili alle amministrazioni pubbliche.

Altri (addetti alla R&S): comprendono operai, segretarie, amministrativi che sono direttamente coinvolti in progetti di R&S.

Attività di ricerca extra-muros: commissionata a strutture esterne diverse da quelle dell'impresa o ente rilevato.

Attività di ricerca intra-muros: svolta all'interno di un'unità di ricerca con proprio personale e con proprie attrezzature (indipendentemente da chi le finanzia).

Bilancia tecnologica dei pagamenti: misura le transazioni commerciali relative ai trasferimenti internazionali di tecnologie, registrando il corrispettivo finanziario versato o ricevuto per l'acquisto o l'utilizzazione di brevetti, licenze, marchi, disegni, know-how e servizi a contenuto tecnico (compresa l'assistenza tecnica), come pure la R&S a carattere industriale svolta all'estero.

Citazioni: numero di citazioni nelle pubblicazioni scientifiche censite dalla banca dati Science Indication Index – SCI – dell'ISI (Institute for Scientific Information) di Philadelphia (USA), basate su un periodo di tre anni.

FIT - Fondo (speciale rotativo) per l'Innovazione Tecnologica (già L. 46/82, ora D.Lgs. 297/99 e Dir. Min. 16/1/2001): finanzia con contributi a fondo perduto e crediti a tasso agevolato progetti di sviluppo precompetitivo, ossia concretizzazioni dei risultati delle attività di ricerca industriale in un piano/progetto/disegno, compresa la creazione di un primo prototipo non idoneo a fini commerciali.

FAR – Fondo per le Agevolazioni alla Ricerca (già FRA con L. 46/82 e L. 346/88, ora D.Lgs. 297/99 e D.M. 593/00): finanzia con contributi a fondo perduto, crediti a tasso agevolato e contributi in contro interessi progetti di ricerca industriale (ricerca pianificata o indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze per mettere a punto o migliorare prodotti, processi o servizi): autonomi (presentati autonomamente da imprese o loro consorzi) in ambito nazionale o internazionale (EUREKA), in centri nuovi o da ristrutturare, di formazione, per il riorientamento e il recupero di competitività di strutture di ricerca industriale, finalizzati a nuove iniziative economiche high tech; presentati su bandi MIUR o per specifiche iniziative di programmazione. Ma anche assunzione di personale qualificato di ricerca in imprese, borse di studio per dottorati di

ricerca, commesse di ricerca da imprese a ricerca pubblica, distacco di personale di ricerca pubblico in imprese, premi per PMI per progetti di ricerca finanziati dall'UE.

Imprese: sono comprese sia quelle a partecipazione pubblica (Aziende municipalizzate, ENEL, Ferrovie dello Stato, Gruppo ENI, ecc.), che quelle private.

Parità di potere d'acquisto: tassi di cambio che tengono conto anche dei poteri di acquisto delle varie monete, calcolati per un fissato paniere di beni e servizi (non specifico per la R&S).

Prodotti ad alta tecnologia: sono compresi prodotti comunemente accettati come "ad alta tecnologia" ed anche prodotti nei quali c'è una significativa attività di R&S, secondo l'Università di Cambridge (U.K.): prodotti chimici, sali metallici, materiali radioattivi, organici sintetici, farmaceutici, fertilizzanti, resine e plastiche, insetticidi, macchine generatrici di potenza, macchine specializzate e di lavorazione metallo, macchine da ufficio, calcolatrici, TV, radio, registratori, apparecchi per telecomunicazione, macchine elettriche, veicoli a motore (auto, autocarri, autobus e loro parti), equipaggiamento ferroviario, aerospazio, strumentazione, apparecchiature fotografiche, armi.

Pubblicazioni: numero di articoli, note, ecc., secondo la banca dati Science Indication Index – SCI – dell'ISI (Institute for Scientific Information) di Philadelphia (USA).

Ricerca applicata: lavoro originale intrapreso al fine di acquisire nuove conoscenze e finalizzato anche e principalmente ad una pratica e specifica applicazione.

Ricerca di base: lavoro sperimentale o teorico intrapreso principalmente per acquisire nuove conoscenze sui fondamenti dei fenomeni e dei fatti osservabili, non finalizzato ad una specifica applicazione od utilizzazione.

Ricerca e sviluppo (R&S): complesso dei lavori creativi intrapresi in modo sistematico sia al fine di accrescere l'insieme delle conoscenze (ivi compresa la conoscenza dell'uomo, della cultura e della società) che per utilizzare dette conoscenze per nuove applicazioni.

Ricercatori: sono scienziati o tecnici impegnati nella concezione o nella creazione di nuove conoscenze, prodotti, processi, materiali e sistemi.

Spese di R&S: comprendono spese correnti (costi del personale addetto - v. sotto - comprensivi di oneri sociali e differiti, dell'amministrazione e supporto diretto all'attività di R&S, dei materiali, dei consumi, dei servizi acquistati, delle spese generali imputabili, esclusi ammortamenti) più spese in conto capitale (terreni, edifici, strumenti e attrezzature).

Normalmente sono espresse a prezzi correnti; se espresse a prezzi costanti si intendono deflazionate mediante il deflatore implicito nel PIL.

Stanzamenti pubblici per R&S: comprendono le somme iscritte nei bilanci dello Stato, concernenti la R&S .

Sviluppo (sperimentale): lavoro sistematico basato sulle conoscenze esistenti acquisite attraverso la ricerca e l'esperienza pratica, condotto al fine di completare, sviluppare e o migliorare materiali, prodotti e processi produttivi, sistemi e servizi.

Tecnici: partecipano alle attività di R&S svolgendo compiti scientifici e tecnici, di norma sotto la supervisione di un ricercatore.

Unità in equivalenti tempo pieno (e.t.p.): personale addetto alla R&S considerato solo per il tempo dedicato specificatamente alla R&S (in genere nel corso dell'anno solare). Si calcola moltiplicando il tempo globale per la percentuale del tempo dedicato alla R&S (lo stesso vale per la spesa relativa).

2 - FONTI (elaborate da AIRI)

◆ Banca d'Italia /U.I.C. (Ufficio Italiano dei Cambi)

- Bilancia dei pagamenti della tecnologia - 2009

◆ Eurostat

- Key figures on Europe (ed. 2009)
- Science, technology and innovation in Europe (ed. 2008 e precedenti)
- Database

◆ Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research

- Performance and Structure of the German Science System in an International Comparison 2010 (febbraio 2011)

◆ Institut de la Statistique du Québec

- Compendium d'indicateurs de l'activité scientifique et technologique au Québec (ed. 2010)

◆ Istat

- La Ricerca e Sviluppo in Italia - anni 2009-2011 (Statistiche Report, 29 dicembre 2011)
- La Ricerca e Sviluppo in Italia - anno 2008 (Statistiche in breve, 17 dicembre 2010) ed edizioni precedenti
- La Ricerca e Sviluppo in Italia – consuntivo 2004 – previsioni 2005-2006 (29 marzo 2007) ed edizioni precedenti
- Banca dati (Serie storiche)

◆ MSE – Ministero dello Sviluppo Economico

- Relazione sugli interventi di sostegno delle attività economiche e produttive (giugno 2009)

◆ MIUR/Cineca

- Banca dati

◆ OECD

- Main Science and Technology Indicators (ed. 2011/2 e precedenti)
- Basic Science and Technology Statistics (ed. 1995, 1997, 1999, 2000 e 2001)
- Science, Technology and Industry Scoreboard (2003 e 2005)

◆ UEB/Ufficio Europeo dei Brevetti

- EPO Annual Report 2009 (26 aprile 2010) ed edizioni precedenti
- EPO Statistics (aprile 2012)

◆ USPTO/Ufficio Brevetti USA

- Patent Counts by Country/State and Year, All Patents, All Types January 1, 1977 – December 31, 2011 (dicembre 2011)

3 - SIGLE

CN	–	Cina
DE	–	Germania
ES	–	Spagna
EUROSTAT	–	Statistical Office of the European Communities
FR	–	Francia
IL	–	Israele
ISI	–	Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research
ISTAT	–	Istituto nazionale di statistica
IT	–	Italia
JP	–	Giappone
MIUR	–	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
MSE	–	Ministero dello Sviluppo Economico
OECD	–	Organization for Economic Cooperation and Development
PCT	–	Patent Cooperation Treaty
PIL	–	Prodotto interno lordo (produzione nazionale globale di beni e servizi)
R&S	–	Ricerca e sviluppo
RU	–	Federazione Russa
UE	–	Unione Europea
UEB	-	Ufficio Europeo dei Brevetti
UK	–	Regno Unito
US	–	Stati Uniti d'America
USPTO	-	United States Patent and Trademark Office
..	–	Dato non disponibile