



## AMBASCIATA D'ITALIA L'AJA

### **Ricerca e Sviluppo (R&D)**

I Paesi Bassi sono tra i paesi più efficienti nell'innovazione a livello mondiale. L'indice di competitività economica internazionale, elaborato dal WEF (World Economic Forum), posiziona i Paesi Bassi nel suo indice 2014-2015 alla ottava posizione (per la valutazione positiva della capacità innovativa, l'efficienza e stabilità dei mercati finanziari, il buon sistema educativo e la qualità infrastrutturale). Nel Global Innovation Index 2014 inoltre occupano la quinta posizione.

Secondo i dati dell'istituto Rathenau, l'organizzazione olandese che segue il mondo accademico e scientifico nei Paesi Bassi e fornisce pareri al Ministero dell'Istruzione, Cultura e le Scienze, nei Paesi Bassi il totale delle spese dedicate a Ricerca e Sviluppo ammontava all'1,97% del PIL. Di questo, la spesa dedicata agli istituti di formazione e di ricerca ammontava 0.87% del PIL, mentre la spesa aziendale ammontava al 1,12% del PIL.

Con questa proporzione, i Paesi Bassi sono in linea con la percentuale di spesa nell'UE. Mentre per l'anno 2020, il target generale europeo è una spesa del 3% sul PIL, nel 2013 (ultimi dati disponibili ad agosto 2015) secondo l'OCSE, la media UE era dell'1,92%. I Paesi UE posizionati al di sopra dei Paesi Bassi: Finlandia (3,31%), Svezia (3,29%), Danimarca (3,06%), Austria (2,95%), Germania (2,87%), Slovenia (2,59%), Francia (2,23%) e Belgio (2,14%). La media OCSE nel 2013 del circa 2,36% sul PIL.

### **Strategia governativa a favore della Ricerca e Sviluppo**

Il programma del Governo Rutte (sottoscritto nel settembre 2010) stabiliva l'obiettivo di fare dei Paesi Bassi una delle "top 5 economies" a livello mondiale basate sulla conoscenza entro il 2020, anche in coordinamento con la "Strategia 2020" dell'Unione Europea.

Una specifica e coerente strategia sull'innovazione era l'esigenza emergente già dalla "Agenda per la conoscenza e l'innovazione 2011-2020" (Kennis en Innovatie Agenda KIA), formulata da una collaborazione di 30 attori pubblici e privati, che operano nel settore dell'istruzione e della ricerca, con raccomandazioni al Governo sulle priorità da adottare.

La programmazione della politica industriale, iniziata nel 2011 dal Ministero per gli Affari Economici, Agricoltura ed Innovazione, ha individuato nove "Top Sectors" in cui si concentra l'azione di sostegno governativa nei prossimi anni. Questa politica è molto legata al concetto di innovazione, a sua volta strettamente connesso con la Ricerca e Sviluppo. Per ciascuno dei nove settori Top (Gestione delle Acque, Energia, ICT, Scienze della Vita, Agroalimentare, Industria Creativa, Logistica, Chimica ed Orticoltura) uno dei principali filoni di intervento e sostegno pubblico attiene alla ricerca ed innovazione.

La “Top sectors strategy” formula un approccio basato su una transizione dalla prevalente metodologia di erogazione diretta di fondi pubblici alla ricerca, all’ideazione di uno schema di supporto basato su incentivi fiscali per spese in R&D e sul sostegno alla creazione di partnership pubblico-private, che operino prevalentemente sui settori identificati come prioritari. Per questo i Paesi Bassi preferiscono parlare di “spesa pubblica per incrementare R&D sul PIL”, piuttosto che di “spesa in R&D in percentuale sul PIL”. L’obiettivo finale del Governo olandese è di aumentare il livello degli investimenti nella Ricerca e Sviluppo dall’1,8% sul PIL del 2008 al 2,5% nel 2020. Inoltre, si punta ad una partecipazione pubblico-privata totale negli TKI (Consorti di Eccellenza di Scienza ed Innovazione) di 800 milioni di euro nel 2020, di cui almeno il 40% derivante da partner privati.

Tra i principali strumenti innovativi predisposti vi sono:

- i “contratti d’innovazione” che hanno lo scopo di creare un giusto mix tra ricerca pura, ricerca applicata ed applicazione delle conoscenze acquisite al settore industriale privato. Con tali “contratti” si intendono accordi tra partnership pubblico-private per ricerche specifiche sui settori di eccellenza. Uno dei cambiamenti chiave consiste nel coinvolgimento (finanziario, ma anche di idee) di imprese private che, negli obiettivi, dovrebbero essere in grado di applicare praticamente le innovazioni.
- i “Consorti d’Eccellenza per la Ricerca e l’Innovazione” (Top Consortia for Knowledge and Innovation TKIs). Si tratta di Consorti pubblico-privati per cui sono stanziati fondi dal Governo, a cui si aggiungono fondi privati, per effettuare ricerche innovative in particolare nei settori quali Scienze della Vita, Orticoltura, High Tech. Per favorire consorzi a lungo termine sono stati pianificati incentivi fiscali aggiuntivi per le imprese partecipanti.
- Nel 2013 è entrata in vigore MIT, un’agevolazione fiscale mirata specialmente ad innovazioni nelle PMI attive nei top sector.
- L’accordo “Techniekpact”, firmato nel 2013 tra il Governo, il mondo aziendale olandese e l’intero sistema accademico (dalle scuole elementari agli istituti superiori e tecnici ai centri di ricerca statali). Con questo patto, il Governo e le Regioni snelliscono le procedure per permettere a lavoratori e disoccupati olandesi di accedere a corsi formativi in materie tecniche e scientifiche e le procedure per il permesso di soggiorno a studenti e professionisti tecnici stranieri. Le aziende e gli istituti tecnici ed accademici stanno sviluppando una collaborazione reciproca: le aziende garantiranno periodi di stage ed apprendistato, mentre gli istituti tecnici elaborano dei casi di studio e buone pratiche per le aziende.

Per quanto concerne la ricerca “pura”, il maggiore ente pubblico che fa capo al Governo olandese (al Ministero per l’Istruzione e la Cultura) è l’Organizzazione Olandese per la Ricerca Scientifica (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, NWO) che agisce con un budget annuo di oltre 800 milioni di euro e stanziando fondi per i “grandi progetti di ricerca”. La politica NWO nel periodo 2015-2018 porta avanti a grandi linee la strategia seguita nel periodo 2011-2014, puntando a sei attività principali: il sostegno dei ricercatori nei progetti indipendenti ed innovativi; partenariati nelle ricerche per temi attuali nella società; la promozione dell’utilizzo applicato dei risultati scientifici; rafforzamento della collaborazione internazionale; la realizzazione di infrastrutture e laboratori di ricerca di alto

livello, ben accessibili ai ricercatori, ed il rafforzamento della collaborazione degli istituti di ricerca con Università e con le imprese.

Accanto alla ricerca “pura”, come detto, il Governo olandese da anni ha anche predisposto specifiche misure per potenziare l’effetto degli investimenti pubblici in ricerca e sviluppo, favorendo il modello delle **partnership di innovazione pubblico-private**.

Al 15 gennaio 2015, l’Ufficio Centrale di Pianificazione Economica CPB, insieme agli istituti stranieri CASE, ETLA e IHS ha pubblicato i risultati di una ricerca per la CE sugli effetti delle agevolazioni fiscali per l’innovazione dentro una economia. Da questo rapporto si evince che i Paesi europei più innovatori non avevano strumenti di agevolazione fiscale (Germania), o li avevano adottati solo di recente (Danimarca, Finlandia, Svezia). Lo strumento olandese più efficiente secondo la classifica di questo rapporto (5° posizione) era WBSO, l’abbassamento delle imposte per i ricercatori.

WBSO (“Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk”) è un piano di incentivi fiscali, che prevede la riduzione delle imposte sugli stipendi dei lavoratori attivi nel settore della ricerca. Inoltre, consente la deduzione dei costi d’investimento connessi allo sviluppo di beni immateriali. Oltre a questo incentivo, allo stato attuale esiste il c.d. “Innovation Box regime”, per cui gli eventuali profitti derivanti dallo sfruttamento della proprietà intellettuale sono tassati a percentuale ridotta. Per quest’ultimo si prevedono alcune modifiche dal 2017.

### **Maggiori attori pubblici e privati nel settore della ricerca**

Tra gli **istituti di ricerca** (che operano sia come centri di ricerca pubblica sia come enti autonomi che forniscono servizi e prestazioni a pagamento al settore privato) si possono ricordare:

- TNO (organizzazione olandese per la Ricerca Scientifica applicata), operativo in vari settori;
- ECN/NRG (Istituto di Ricerca sulle energie sostenibili);
- Istituto Deltares (istituto indipendente per la ricerca applicata nel settore delle acque, sottosuolo e infrastrutture).

Vi sono poi varie **università** che vantano capacità di ricerca importanti in settori specifici. Ricordiamo in particolare:

- Università di Amsterdam, in particolare per Medicina ed Odontoiatria
- Università di Utrecht, importante, per quanto qui di interesse, nei settori delle scienze naturali, matematica ed informatica;
- Università di Leiden, soprattutto per i settori medicina e diritto;
- Università di Nijmegen, per scienze e medicina, ritenuta al vertice della capacità di ricerca;
- Università tecnologica di Eindhoven;
- Università tecnologica di Delft, famosa soprattutto per il settore ingegneria e aerospazio;
- Università di Wageningen per le scienze agrarie;
- Università di Groningen soprattutto per scienze naturali, chimica e astronomia.

Secondo il “Times Higher Education World University Rankings 2014-2015”, il sistema universitario olandese, con 6 Università posizionate nelle top-100 e 11 nelle top-200 della classifica mondiale, contribuisce a fare dei Paesi Bassi un attore importante della conoscenza nel mondo. Le migliori università del paese, secondo la classifica sono: l’Università di Leiden (64<sup>^</sup> posto), quella di Delft (71<sup>^</sup>), quella di Rotterdam (72<sup>^</sup>), quella di Wageningen (73<sup>^</sup>), la UvA di Amsterdam (77<sup>^</sup>) e quella di Utrecht (79<sup>^</sup>).

I Paesi Bassi vantano anche due Università che si collocano in cima alla graduatoria mondiale stilata dal Financial Times per i corsi di MBA: l’Università di Rotterdam (Rotterdam School of Management), al 45esimo posto nella graduatoria 2015, e l’Università di Tilburg al 97esimo posto.

Il settore industriale vanta aziende innovative ed altamente orientate verso la ricerca. In base alle fonti di stampa specializzata, tra le aziende private più attive nel settore R&D all’interno dei Paesi Bassi si segnalano le seguenti:

- Philips con 742 milioni di euro;
- ASML (azienda leader per circuiti integrati, microchip e prodotti a semiconduttori) con una spesa di 799,5 milioni di euro;
- NXP (industria dei semiconduttori) con 244,2 milioni di euro stimati;
- Royal DSM (chimica) con 249 milioni di euro;
- Thales Nederland BV (sistemi elettronici di comunicazione e radar) con 119 milioni di euro.

Tra le piccole imprese più innovative si segnala la Prosensa, attiva nel settore biofarmaceutico, specializzata in malattie rare. Questa impresa, acquisita nel 2014 dalla statunitense Biomarin Pharmaceutical Inc., è attiva a Leiden.

Nel periodo della crisi, alcune riorganizzazioni di aziende hanno comportato alla chiusura dei centri di ricerca connessi. Alcune forme di partenariato pubblico-privato, tra province, investitori ed aziende, hanno comunque creato alternative per mantenere in essere le potenziali di ricerca che altrimenti sarebbero andate perse, ed utilizzare le strutture di ricerca già esistenti.

A titolo di esempio, il vecchio terreno MSD/Organon “Life Sciences Park” di Oss ora ospita, sotto il nome “Pivot Park”, trenta aziende attive nel settore farmaceutico, che eseguono parte delle loro attività R&D di nuove medicine. Questa concentrazione di ricerca è il nucleo del programma europeo IMI (Innovative Medicines Initiative) con European Lead Factory, che ha luogo fino al 1 gennaio 2018.

Un altro esempio è quello della Philips, che nel 2012 ha ceduto le strutture dell’High Tech Campus di Eindhoven (parco scientifico fondato dalla stessa società e fra i quindici maggiori centri di ricerca al mondo) all’imprenditore olandese Marcel Boekhoorn, nell’ambito di una ristrutturazione aziendale nei Paesi Bassi. Il terreno vanta la presenza di oltre 125 aziende e istituti di ricerca (tra cui la stessa Philips che prende in affitto gli propri edifici) dove sono attivi 8.000 ricercatori e imprenditori.

## **Brevetti**

I Paesi Bassi si situano nella parte alta della graduatoria mondiale relativa al numero di domande di brevetto presentate, spesso risultato di attività di R&D. Secondo i dati WIPO (World Intellectual Property Rights Organization), nel 2013 sono state presentate 8.151 applicazioni di brevetto nei Paesi Bassi (un numero incrementato rispetto al 2012), mentre sono state accolte 3.619. Con questa tendenza, i Paesi Bassi mantengono la tredicesima posizione tra i paesi WIPO per numero di brevetti presentati e la decima posizione per numero di brevetti accolti. Nella stessa classifica l'Italia occupa la nona posizione con 12.017 domande presentate nel 2013 e 9.369 domande accolte. Nel top 10 aziendale per la presentazione di domande di brevetto si trova la Philips al decimo posto mondiale con 1.423 domande di brevetto richieste nel 2013, mentre nella classifica degli istituti di ricerca che hanno presentato la domanda nel 2013, si trova TNO al 391mo posto con 54 brevetti.

### **Partecipazione all'area di ricerca comune europea FP7 e Horizon2020.**

In base alla relazione della Commissione Europea a conclusione del programma FP7 pubblicata a marzo 2015, si vede che i Paesi Bassi hanno avuto un ruolo piuttosto attivo. Sul totale proposte inviate sui "calls for proposal" della UE durante l'intero programma FP7, le proposte dai Paesi Bassi sono stati 30.725 (il 5,91% dell'UE-28). In totale, 7.840 applicazioni olandesi sono risultate di successo. In termini economici, le proposte olandesi ammontano a circa 3,1 miliardi di euro di cofinanziamento UE. Complessivamente tra i paesi UE-28, i Paesi Bassi si posizionano al sesto posto in termini di numero di accordi di convenzioni firmati ed al quinto posto per la proporzione di fondi ottenuti.

Le organizzazioni olandesi più attive all'interno del PQ7 sono: l'Università Tecnica di Delft, la TNO, l'Università Cattolica Radboud di Nijmegen, la VUA (Libera Università di Amsterdam) e l'Università di Utrecht.

Nel settore delle collaborazioni in materia scientifica e tecnologica, finanziate con fondi dell'Unione Europea, i più importanti partner dei Paesi Bassi sono la Germania, il Regno Unito, la Francia, l'Italia e la Spagna. In termini di brevetti co-inventati, la Germania è il partner tecnologico più importante, seguito dal Regno Unito.

Nel programma Horizon2020, dopo i primi 100 inviti di avanzare le proposte, ad agosto 2015 la Commissione Europea ha indicato una proporzione di successo per le proposte olandesi del 16%. Tra i paesi UE-28, Paesi Bassi è in sesta posizione per le convenzioni firmate con una proporzione del 7%, dopo Regno Unito, Germania, Estonia, Italia e Francia. Per quanto riguardano le applicazioni da parte delle PMI, i Paesi Bassi sono in settima posizione con 216 applicazioni. La percentuale di successo di queste applicazioni era leggermente sopra l'8%, contro una media europea del 7,3%.

### Link utili

- [www.nwo.nl](http://www.nwo.nl)

**Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek** (Organizzazione olandese per la Ricerca Scientifica). Maggiore ente pubblico di ricerca dei Paesi Bassi, collegato al Ministero dell'Istruzione.

- [www.tno.nl](http://www.tno.nl)

**Organizzazione olandese per la Ricerca Scientifica applicata**. Ente indipendente pubblico-privato che si occupa di fornire expertise per la ricerca e l'innovazione ad imprese ed enti interessati.

- [www.ecn.nl](http://www.ecn.nl)

**Energy Research Centre**. Istituto di Ricerca sulle energie sostenibili. Ente pubblico-privato.

- [www.deltares.nl](http://www.deltares.nl)

**Deltares**. Istituto per la ricerca applicata nel settore delle acque, sottosuolo e infrastrutture. Ente pubblico-privato.

- [www.kennisinnovatieagenda.nl](http://www.kennisinnovatieagenda.nl)

**Kennis en Innovatie Agenda 2011-2020** (Agenda per la conoscenza e l'Innovazione). Sito della Piattaforma pubblico-privata che riunisce enti governativi, istituti di ricerca e parti private finalizzata al raggiungimento dell'obiettivo di rendere i Paesi Bassi una delle cinque maggiori economie della conoscenza entro il 2020.

- [www.topsectoren.nl](http://www.topsectoren.nl)

**Top Sectoren**. Sito del Governo olandese dedicato alla documentazione sulla politica dei Settori Top. Solo in olandese.

- [www.hollandtrade.com](http://www.hollandtrade.com)

**Hollandtrade**. Ente del Ministero degli Affari Economici, Agricoltura ed Innovazione che si occupa di sviluppare e potenziare il commercio internazionale dei Paesi Bassi.

- <http://www.neth-er.eu/nl>

**Neth-ER - Netherlands house for Education and Research**. Rappresentanza olandese a Bruxelles del settore di ricerca.

*Red. Roest (Ambasciata d'Italia a L'Aja), novembre 2015*