



## PAESI BASSI

# Il settore delle biotecnologie

Febbraio 2008

**Istituto nazionale per il Commercio Estero (ICE) - Ufficio di Amsterdam**



## SOMMARIO

Capitolo 1	Presentazione del settore	p. 3
	• Dati sull'andamento del settore	p. 3
	• Distribuzione nei tre sottosettori	p. 4
	• Distribuzione geografica delle imprese biotech	p. 6
	• Struttura e caratteristiche delle imprese	p. 7
Capitolo 2	Quadro istituzionale e politiche adottate dal Governo	p. 8
Capitolo 3	R&S	p. 9
Capitolo 4	Futuri trend di sviluppo del settore biotech nel Paese	p.11
Capitolo 5	Link utili	p.12
Capitolo 6	Pubblicazioni su centri di ricerca, parchi scientifici e tecnologici, bio-cluster, regioni, distretti	p.13

*Redattore: Mara Schepers, junior trade analyst settore Beni strumentali*  
*Approvato: Francesco Pagnini, direttore ICE Amsterdam*

**Istituto nazionale per il Commercio Estero**  
**Italiaans Instituut voor Buitenlandse Handel**  
**Italian Institute for Foreign Trade**

Postbus 10852

1001 EW Amsterdam

+ 31 20 – 540 88 00

+ 31 20 – 644 80 66

amsterdam@amsterdam.ice.it

[www.ice.gov.it/estero2/amsterdam](http://www.ice.gov.it/estero2/amsterdam)

[www.italtrade.com/nederland](http://www.italtrade.com/nederland)

**IL MERCATO BIOTECH IN OLANDA***Ultimo aggiornamento: febbraio 2008***1. Presentazione del settore****▪ Dati sull'andamento del settore****Stato del settore biotech nel 2004**

(dati economici in €m)

<b>2004 (2003)</b>	
124 (116)	Imprese
2837 (2761)	Lavoratori
1282 (938)	Lavoratori R&S
€ 147 (€ 99)	Spese R&S
€ 308 (€ 175)	Reddito
€ 47 (€ 15)	Capitale totale (di cui)
€ 14 (€ 14)	Capitale di rischio
€ 0 (€ 0)	Prestiti privati
€ 0 (€ 0)	Offerta pubblica
€ 1(€ 1)	Debiti

Fonte: EuropaBio

**L'impresa media**

(dati economici in milioni di euro)

<b>Età</b>	0-2	3-5	6-10	11-15	16+
<b>Dipendenti</b>	14	14	15	26	42
<b>Reddito</b>	€ 0,2	€ 1,12	€ 1,46	€ 3,14	€ 11,71
<b>R&amp;S (personale)</b>	3	8	8	8	15
<b>R&amp;S (budget)</b>	€ 0,46	€ 0,98	€ 1,43	€ 0,77	€ 2,93

Fonte: EuropaBio

**Struttura di età**

Anno di costituzione	Numero di imprese
2002 – 2004	42
1999 – 2001	43
1994 – 1998	18
1989 – 1993	12
Prima del 1989	9

Fonte: EuropaBio

Dal 2005, con 22 nuove imprese, ci sono 157 imprese biotecnologiche in Olanda, in cui sono impiegate circa 2150 persone. Le uniche ditte quotate in borsa sono la Crucell, IsoTis, Galapagos e Octopus. La presenza di importanti “diversified life science companies”, come il gruppo chimico DSM, il gruppo chimico e farmaceutico AkzoNobel e il gruppo olandese/inglese Unilever, rafforza lo sviluppo delle biotecnologie in Olanda. Sono presenti anche alcune imprese straniere, come Centocor, Amgen e Biogen.

Il paese può godere di un’infrastruttura molto buona per le biotecnologie, soprattutto grazie alla presenza delle suddette grandi imprese, università e alcuni rinomati centri di ricerca. L’istituto olandese per la ricerca applicata TNO gioca un ruolo importante nel settore. L’agenzia SenterNovem del Ministero dell’Economia sostiene le imprese nei loro tentativi di innovazione. Inoltre ci sono molte iniziative di cooperazioni pubbliche private, come il programma della *Netherlands Genomics Initiative – NGI* e del *Center for Translational Molecular Medicine – CTMM*.

- **Distribuzione nei tre sottosectori:**

Il settore della biotecnologia viene tradizionalmente suddiviso in 3 sottosectori: *red biotech* (settore medicale), *green biotech* (settore agro-alimentare) e *white biotech* (settore ambientale). In Olanda sono rappresentati tutti i tre settori, ma sono particolarmente sviluppati i settori della biotecnologia medicale e agro-alimentare.

**Distretto West-Holland: red biotech**

Il distretto di West-Holland è uno dei distretti biotecnologici più sviluppati e innovativi d’Europa, particolarmente per quanto riguarda la red biotech, ovvero le scienze della vita. Il distretto è situato nel cuore economico dell’Olanda, approssimativamente la zona fra Amsterdam e Rotterdam. Le



città principali in questa zona sono l'Aia, Delft e Leida; soprattutto quest'ultima ha un ruolo importante nel settore con la presenza di un parco tecnologico di alta qualità.

Leiden Bio Science Park è il cluster delle scienze della vita più sviluppato dei Paesi Bassi e si trova fra i 5 migliori parchi tecnologici d'Europa. E' dedicato completamente alle scienze biomedicali e offre opportunità sia per nuovi start-ups che per ditte riconosciute. In questo momento ospita 60 imprese nel settore delle biotecnologie, istituti scientifici, tra cui l'università, TNO, Leiden/Amsterdam Centre for Human Drug Research (LACDR), Top Institute Pharma.

Nel parco si trova il Centro BioPartner, un incubatore per aziende, dotato di tutte le attrezzature, laboratori e altri servizi di cui una nuova impresa biotech può avere bisogno.

I principali campi di ricerca nel distretto West-Holland sono *drug discovery*, *functional genomics*, *antibody technology* e *medical technology*.

Per ulteriori informazioni: [www.leidenbiosciencepark.nl](http://www.leidenbiosciencepark.nl)

### **Distretto Food Valley: green biotech**

La green biotech è concentrata nella parte orientale dell'Olanda, soprattutto a Wageningen e dintorni, dove è situato il parco tecnologico Food Valley. L'obiettivo principale della Food Valley è promuovere il cluster agro-alimentare olandese, riunendo imprenditorialità e conoscenza. Le sue attività consistono in:

- iniziare percorsi di innovazione, in cui collaborano le imprese e gli istituti scientifici
- attrarre nuove imprese del settore agro-alimentare, in particolare le ditte di alta tecnologia e innovazione
- attrarre investimenti (esteri)
- promuovere Food Valley come motore innovativo per il settore dell'agro-alimentare e delle biotecnologie.

In questo momento ci sono circa 75 ditte associate a Food Valley, che insieme realizzano un fatturato di 40 miliardi di euro circa. Il parco tecnologico a Wageningen ospita alcune delle imprese più importanti del settore, come la Heinz, Nutreco, DSM Food Specialties, Hero, Aviko, Grolsch. Inoltre c'è una vasta rete di istituti di ricerca relativi al settore agro-alimentare, che si sono riuniti nel *Food Innovation Link*:

- NIZO Food Research
- TNO
- Nederlands Bakkerij Centrum (centro di ricerca per settore panificio)
- DSM
- Innovatiecentrum Vlees & vis (centro innovativo settore carne & pesce)



- Aequor
- Groenhorst College
- Università di Wageningen, Facoltà di Agrotechnology & Food Innovation
- Tre scuole superiori agricole (HAS Den Bosch, Van Hall, Larenstein)
- HAN BioCentre (centro di ricerca settore chimica e life science)
- Top BV (servizi settore food-technology)

Inoltre la Food Valley dispone di una vasta rete di consultants e altri prestatori di servizi nel settore agro-alimentare, e sta sviluppando contatti con controparti straniere.

Per ulteriori informazioni: [www.foodvalley.nl](http://www.foodvalley.nl)

### **Distretto Energy Valley: white biotech**

La white biotech si concentra soprattutto nel nord dell'Olanda, nella cosiddetta Energy Valley, una piattaforma per le iniziative nel settore dell'energia rinnovabile. Tra i membri principali di questo cluster possiamo menzionare: Bio Energie Noord, la Gasunie, KIWA, l'Università di Groninga e Syntens (iniziativa del Ministero dell'Economia). La Energy Valley promuove progetti e iniziative nel settore dell'energia rinnovabile, dall'uso delle biomasse all'energia eolica, ma anche l'impiego pulito dei combustibili fossili.

Per ulteriori informazioni: [www.energyvalley.nl](http://www.energyvalley.nl)

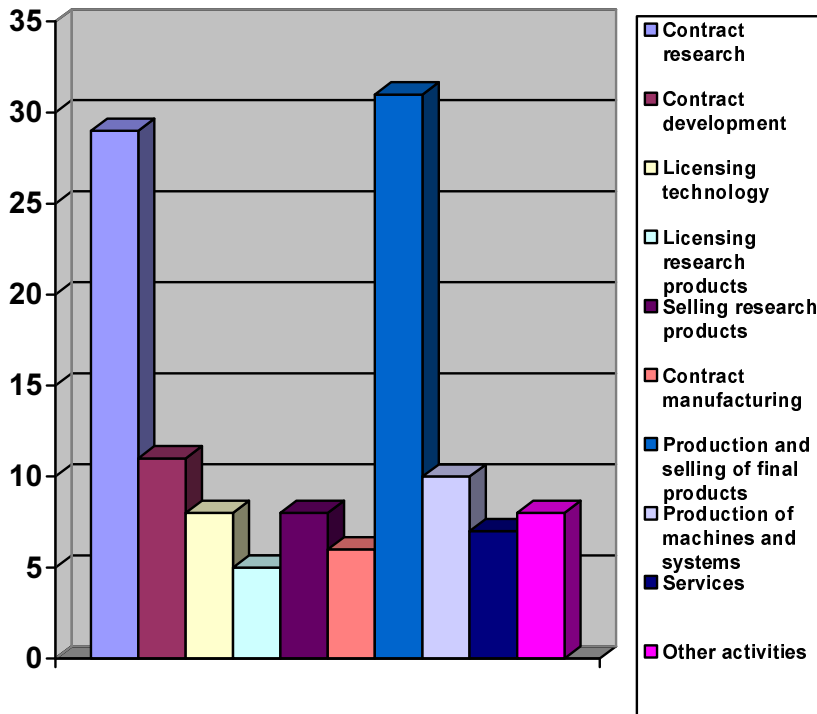
### ▪ **Distribuzione geografica delle imprese biotech**





▪ **Struttura e caratteristiche delle imprese**

Nella seguente tabella si vede un resoconto delle principali attività delle imprese nel settore biotech. In Olanda la produzione e vendita di prodotti finali è un'attività molto importante: il 31% delle imprese lo definisce la loro attività principale. Inoltre si nota che il 29% delle imprese è attivo nel campo del *contract research*.



**Innovazione e ricerca & sviluppo**

Più del 60% delle imprese ha lanciato un nuovo prodotto sul mercato, con una media di 7,2 prodotti a impresa. Una parte ha dei prodotti nella pipeline (in media 5,9 prodotti), mentre il 43% delle imprese afferma di aver brevettato un prodotto (mediamente 2,9 brevetti). Circa il 40% delle imprese ha chiesto un brevetto nei tre anni passati (mediamente 1,6 richieste). Circa il 25% dispone di brevetti con i quali viene generato reddito; circa il 17% ha dei brevetti per cui deve essere pagato un certo costo.

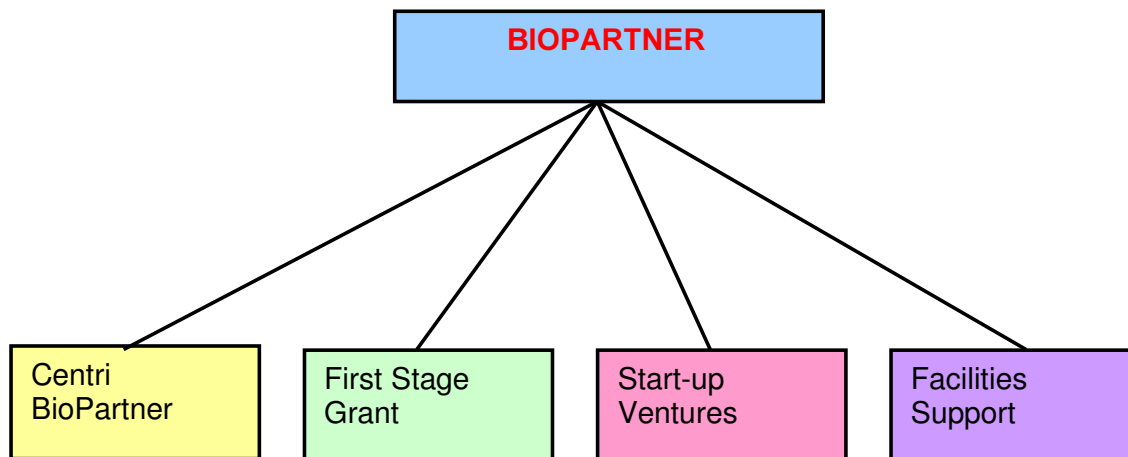


Descrizione	Percentuale imprese	Media / imprese
Prodotti sul mercato	63	7,2
Prodotti nella pipeline	63	5,9
Brevetti in possesso	43	2,6
Brevetti richiesti	38	1,6
Licenze e redditi da licenze	23	0,5
Licenze e costi di licenza	17	0,8

## 2. Quadro istituzionale e politiche adottate dal Governo

Il settore della biotecnologia è relativamente giovane in Olanda, così come in altri paesi europei. Inoltre, l'Olanda non può essere considerato un paese leader nel settore, nonostante la presenza di imprese altamente tecnologiche e innovative, e rinomati istituti di ricerca. Il governo olandese nel 2000 - 2004 ha iniziato il progetto BioPartner, un progetto pluriennale per promuovere il settore della biotecnologia e life science. ([www.biopartner.nl](http://www.biopartner.nl))

Il progetto consisteva in 4 linee di azione:



- Centri BioPartner

I Centri Biopartner offrono alloggio ad imprese principianti nel settore della biotecnologia. Questi centri sono tuttora attivi e sono situati nelle seguenti città olandesi: Amsterdam, Groninga, Leida, Maastricht, Utrecht, Wageningen.



- BioPartner First Stage Grant

Consiste in fondi per facilitare il primo passo dalla ricerca all'imprenditorialità. Delle 142 proposte presentate, 71 sono state concesse, in 25 casi hanno creato nuove imprese.

- BioPartner Start-up Ventures

Il fondo di BioPartner fornisce capitale di rischio alle imprese start-ups nel settore delle biotecnologie; in cambio si riceve azioni della relativa impresa. Il fondo ha a disposizione 1 milione di euro, che sono stati investiti in 46 partecipazioni. Benché siano esauriti i fondi, il progetto rimarrà attivo fino al 2010, nella forma di accompagnamento e supporto ai partecipanti.

- BioPartner Facilities Support

Tramite questo fondo le nuove imprese biotecnologiche possono utilizzare la, spesso molto costosa, apparecchiatura medica specializzata, messa a disposizione da istituti scientifici e centri di ricerca.

Con 109 start-ups dopo il 2000 il progetto può essere considerato un successo. Attualmente il Ministero dell'Economia olandese ha individuato questo settore come uno dei settori più importanti per la sua politica di innovazione. La mancanza di capitale di rischio e l'offerta limitata di manodopera altamente qualificata sono stati individuati come gli ostacoli principali per lo sviluppo del settore della biotecnologia in Olanda. In effetti, la mancanza di capitale era uno dei principali motivi per la creazione di BioPartner. Nel 2004 circa due terzi dei 90 milioni di euro di fondi disponibili per le imprese provenivano da sussidi.

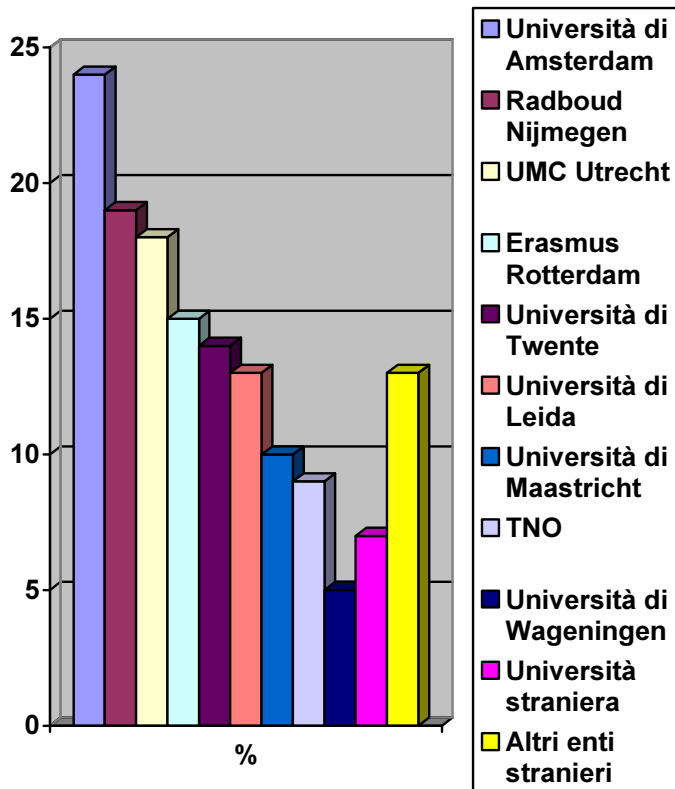
Secondo un rapporto del 2006 di un gruppo di ricercatori dell'Università di Twente, i Paesi Bassi hanno la possibilità di diventare un paese leader nel settore della biotecnologia, soprattutto nel campo della nanomedicina, grazie alla presenza di centri di ricerca di altissima qualità. Perciò il Ministero dell'Economia ha creato NanoNed, una rete di ricerca nella nanotecnologia che raggruppa alcune università (tecniche) e la società Philips. Il budget di cui NanoNed potrà disporre fino al 2009 ammonta a 235 milioni di euro. ([www.nanoned.nl](http://www.nanoned.nl))

### 3. R&S

L'occupazione totale nel settore delle scienze della vita olandese è di 55 mila persone, di cui 10 mila sono impegnate nella ricerca e sviluppo. Circa il 45% della capacità di R&S olandese totale è usata per il campo dei farmaci e circa il 25% per gli strumenti medicali. Il settore del "Biomedical engineering" è quello che investe di più nella ricerca (il 49% dell'occupazione). Soprattutto la



piccola e media impresa si occupa di ricerca e sviluppo, mentre le grandi aziende si concentrano sulla produzione dei prodotti finali. Esistono diversi progetti di collaborazione fra le ditte: circa l'84% delle imprese è coinvolto in una tale collaborazione con altre ditte e altre istituzioni (come università, centri di ricerca ecc.). La metà delle ditte non ancora coinvolte in questi progetti sono comunque interessate a partecipare nell'immediato futuro. Nel settore dei farmaci, l'87% delle ditte è coinvolto in una forma di collaborazione, seguito dal settore della diagnostica (85%), e da quello del biomedical engineering (76%). Il 75% delle imprese collabora con le università (tecniche); quasi il 70%, invece, collabora con altre imprese del settore. Soprattutto le imprese giovani collaborano spesso con le università, mentre le imprese più vecchie stanno in stretta collaborazione con i centri di ricerca. Inoltre sono relativamente frequenti le collaborazioni con gli ospedali universitari olandesi: un quarto delle ditte afferma di collaborare con l'Università di Amsterdam, mentre il 7% cita un'università straniera.





#### 4. Futuri trend di sviluppo del settore biotech nel Paese

A livello mondiale la biotecnologia ha un impatto sempre più grande sugli sviluppi sociali e economici. Per poter approfittare pienamente delle tante possibilità, ci vuole una politica attiva e dinamica da parte del governo olandese. In questa analisi si notano i trend principali nel settore del biotech che necessitano dall'attenzione della politica olandese. Gli elementi principali sono la mondializzazione, la collaborazione fra il settore pubblico e quello privato e la legislazione poco aggiornata. ([www.cogem.net](http://www.cogem.net))

##### ***Ambiente: il biotech offre possibilità per l'ambiente***

Con la biotecnologia industriale si possono realizzare processi di produzione più puliti e durevoli e i carboni fossili possono essere sostituiti con materie rinnovabili. La biotecnologia può mantenere la sua promessa solamente quando la collaborazione fra il governo, l'industria e le diverse istituzioni sociali e scientifiche viene intensificata.

##### ***Economia: il potenziale del biotech olandese non viene utilizzato pienamente***

L'Olanda ha una posizione forte nelle scienze della vita, e il numero di nuove imprese in questo settore è al di sopra della media mondiale, così come il numero di richieste di brevettazione. Nonostante ciò, il potenziale della biotecnologia olandese non viene utilizzato pienamente: il governo deve scegliere fra la continuazione della politica attuale, la diminuzione di legislazione ostacolante e/o l'incremento di investimenti e sostegni economici tramite sussidi e misure fiscali, simili a quelli dei paesi circostanti.

##### ***Vaccini: i vaccini e l'arrivo di malattie infettive***

Negli ultimi anni abbiamo visto l'arrivo di malattie infettive, spesso (sub)tropicali, il cui trattamento spesso non è possibile, o lo è solo parzialmente. Abbiamo bisogno di vaccini per poter fermare la diffusione di queste malattie: grazie alle tecnologie moderne del biotech crescono le possibilità per lo sviluppo e la produzione di questi vaccini, ma i costi di sviluppo sono alti e i guadagni poco sicuri.

##### ***Legislazione: gli sviluppi tecnologici nel biotech vegetale richiedono un rinnovo della legislazione attuale***

Secondo la legislazione olandese e europea un organismo o prodotto viene considerato geneticamente modificato quando durante il processo di produzione viene applicata la modificazione genetica. Nella biotecnologia vegetale, però, è possibile utilizzare la MG come passo intermedio, senza che il prodotto finale sia geneticamente modificato. La legislazione attuale



non è adatta a questo fenomeno: perciò il prodotto non può essere controllato e può essere venduto senza essere etichettato come OGM. Di conseguenza la libertà del consumatore viene ridotta, e così anche la credibilità del governo. Ci vuole quindi uno sforzo in più per correggere le imperfezioni della politica europea e per garantire la libertà di scelta del consumatore.

\*\*\*\*