

Quali prospettive per il settore farmaceutico in Italia?

UNIVERSITA' BOCCONI – EXECUTIVE SUMMARY

A cura di M. Dallochio - L.L.Etro

Università Bocconi, Milano

Gennaio 2007

INDICE

- Investimenti in R&S nel *pharma*: confronto internazionale
- La dinamicità delle imprese del settore *pharma* in Italia
- Analisi indotto settore farmaceutico
- Incentivazione fiscale: stato dell'arte e proposte di sviluppo
- Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S

Intensità di investimento in R&S – World Top Pharma*

Rank 2004	Company	Country	Healthcare Revenue 2004 (USD millions)	Healthcare R&D 2004 (USD millions)	Net Income/ (Loss) 2004 (USD millions)	Employees 2004	R&D/Revenues 2004
1	Pfizer	USA	52,516	7,684	11,361	115,000	15%
2	Johnson & Johnson	USA	47,348	5,203	8,509	109,900	11%
3	GlaxoSmithKline	UK	37,318	5,204	7,886	100,619	14%
4	Sanofi-Aventis	France	31,615	4,927	6,526	96,439	16%
5	Novartis	Switzerland	28,247	4,207	5,767	81,392	15%
6	Hoffmann-La Roche	Switzerland	25,163	4,098	5,344	64,703	16%
7	Merck & Co.	USA	22,939	4,010	5,813	62,600	17%
8	AstraZeneca	UK	21,427	3,803	3,813	64,200	18%
9	Abbott Laboratories	USA	19,680	1,697	3,236	50,600	9%
10	Bristol-Myers Squibb	USA	19,380	2,500	2,388	43,000	13%
11	Wyeth	USA	17,358	2,461	1,234	51,401	14%
12	Eli Lilly and Company	USA	13,858	2,591	1,810	44,500	19%
13	Bayer	Germany	10,554	1,299	750	113,060	12%
14	Amgen	USA	10,550	2,028	2,363	14,400	19%
15	Boehringer Ingelheim	Germany	10,146	1,532	1,104	35,529	15%
16	Baxter International	USA	9,509	517	388	48,000	5%
17	Takeda Pharmaceutical Co.	Japan	9,330	1,285	2,636	14,510	14%
18	Schering-Plough	USA	8,272	1,607	-981	30,500	19%
19	Astellas Pharma	Japan	7,904	1,213	566	15,500	15%
20	Procter & Gamble	USA	7,786	n/a	7,257	110,000	n/a
21	Schering	Germany	5,103	1,143	622	26,131	22%
22	Merck KGaA	Germany	5,018	611	836	28,877	12%
23	Eisai Co.	Japan	4,857	744	527	8,295	15%
24	Novo Nordisk	Denmark	4,847	727	837	20,285	15%
25	Teva Pharmaceutical Industries	Israel	4,799	338	332	13,813	7%
26	Genentech	USA	4,621	948	785	7,646	21%
27	Sankyo Co.	Japan	4,329	822	459	11,444	19%
28	Akzo Nobel	Netherlands	4,037	644	1,065	61,400	16%
29	Alcon	Switzerland	3,914	390	872	12,200	10%
30	Forest Laboratories	USA	3,160	294	839	5,136	9%
31	Daiichi Pharmaceutical Co.	Japan	2,964	546	353	7,333	18%
32	Chugai Pharmaceutical Co.	Japan	2,833	463	328	5,327	16%
33	Taisho Pharmaceutical	Japan	2,655	221	337	5,378	8%
34	Altana	Germany	2,623	506	486	10,783	19%
35	Serono	Switzerland	2,458	595	494	4,902	24%
36	Menarini	Italy	2,325	151	-15	11,200	8%
37	Bausch & Lomb	USA	2,232	163	160	12,400	7%
38	Mitsubishi Pharma	Japan	2,226	480	125	5,917	22%
39	Biogen Idec	USA	2,210	684	518	4,266	31%
40	Genzyme	USA	2,201	392	870	7,100	18%
41	Solvay	Belgium	2,170	366	673	29,300	17%
42	UCB	Belgium	2,088	404	451	11,403	19%
43	Allergan	USA	2,046	346	377	5,030	17%
44	Kyowa Hakko Kogyo Co.	Japan	2,035	230	170	5,960	11%
45	Shionogi & Co.	Japan	1,862	279	180	5,522	15%
46	Ivax	USA	1,837	142	198	10,100	8%
47	Chiron Corporation	USA	1,723	431	790	5,400	25%
48	Watson Pharmaceuticals	USA	1,641	134	151	3,851	8%
49	H. Lundbeck	Denmark	1,625	296	288	5,155	18%
50	Sumitomo Chemical Co.	Japan	1,622	239	612	20,195	15%

- Nel 2004 l'investimento medio in R&S da parte delle 50 global top pharma è stato pari al **15% del fatturato**.

- La spesa aggregata ammontava a **71,7 mld USD**; la spesa media era pari a **1,46 mld USD**.

- Sei società presentavano un rapporto R&S/Fatturato superiore al 20%.

* Dati 2004. Fonte *Top 50 pharmaceutical companies*, MedAdNews, September 2005. I dati relativi al Gruppo Menarini sono stati rilevati ed elaborati tramite le informazioni disponibili sul sito Internet della società e le dichiarazioni rilasciate dalla società.

Intensità di investimento in R&S – World Top Pharma*

Distribuzione per Paese di appartenenza

Nazione	n° imprese nel ranking	%
USA	20	40%
Japan	11	22%
Germany	5	10%
Switzerland	4	8%
Belgium	2	4%
Denmark	2	4%
UK	2	4%
Netherlands	1	2%
France	1	2%
Israel	1	2%
Italy	1	2%
Totale	50	100%

* Dati 2004. Fonte *Top 50 pharmaceutical companies*, MedAdNews, September 2005

Nazione	Investimenti medi in R&S (mln USD)
USA	1,542
Switzerland	1,461
Germany	851
Japan	544

* Dati 2004. Fonte *Top 50 pharmaceutical companies*, MedAdNews, September 2005

- La **maggior parte** delle imprese Top Pharma è concentrata negli **Stati Uniti**, in **Giappone** ed in **Germania** (quota cumulata > 50%).

- Considerando l'investimento delle Top Pharma nei primi quattro Paesi si nota come le imprese statunitensi si confermino al primo posto, seguite dalle aziende svizzere, e successivamente da quelle tedesche e giapponesi.

Intensità di investimento in R&S – World Top Pharma*

2004 Rank	Company	Pharma R&D Spend (\$ B)	% of Sales	2005 Rank	Company	Pharma R&D Spend (\$ B)	% of Sales
1	Pfizer	7.7	14,6%	1	Pfizer	9.4	16,7%
2	GlaxoSmithKline	5.2	13,9%	2	Johnson & Johnson	6.3	28,3%
3	Johnson & Johnson	5.2	11,0%	3	GlaxoSmithKline	5.7	16,8%
4	Sanofi-Aventis	4.9	15,6%	4	AstraZeneca	5.4	22,5%
5	Novartis	4.2	14,9%	5	Sanofi-Aventis	4.8	14,9%
6	Hoffmann-La Roche	4.1	16,3%	6	Novartis	4.5	18,0%
7	Merck & Co.	4.0	17,5%	7	Roche (includes Chugai)	4.2	26,8%
8	AstraZeneca	3.8	17,7%	8	Merck	3.8	17,3%
9	Eli Lilly and Company	2.6	18,7%	9	Eli Lilly	3.0	20,4%
10	Bristol-Myers Squibb	2.5	12,9%	10	Amgen	2.3	19,2%
11	Wyeth	2.5	14,2%	11	Schering-Plough	1.9	25,0%
12	Amgen	2.0	19,2%	12	Abbott Labs	1.8	12,9%
13	Abbott Laboratories	1.7	8,6%	13	Takeda	1.3	15,3%
14	Schering-Plough	1.6	19,4%	14	Wyeth	1.3	8,5%
15	Boehringer Ingelheim	1.5	15,1%	15	Genentech	1.3	23,6%
16	Bayer	1.3	12,3%	16	Astellas	1.3	16,3%
17	Takeda Pharmaceutical Co.	1.3	13,8%	17	Daiichi-Sankyo	1.3	17,8%
18	Astellas Pharma	1.2	15,3%	18	Schering AG	1.2	19,0%
19	Schering	1.1	22,4%	19	Boehringer Ingelheim	1.1	10,2%
20	Genentech	0.9	20,5%	20	Bayer	1.1	14,5%
21	Sankyo Co.	0.8	19,0%	21	Novo Nordisk	0.8	14,8%
22	Eisai Co.	0.7	15,3%	22	Eisai	0.7	14,6%
23	Novo Nordisk	0.7	15,0%	23	Merck KGaA	0.7	15,2%
24	Biogen Idec	0.7	31,0%	24	UCB (Belgium)	0.6	25,0%
25	Akzo Nobel	0.6	16,0%	25	Serono (Switzerland)	0.6	25,6%
26	Merck KGaA	0.6	12,2%	26	Baxter International	0.5	16,7%
27	Serono	0.6	24,2%	27	Akzo Nobel	0.5	17,2%
28	Daiichi Pharmaceutical Co.	0.5	18,4%	28	Genzyme (U.S.)	0.5	20,8%
29	Baxter International	0.5	5,4%	29	Altana (Germany)	0.5	17,9%
30	Altana	0.5	19,3%	30	Mitsubishi	0.5	26,3%

* Dati 2005. Fonte *Pharmaceutical executive*, May 2006.

- In base ai dati del 2005, estratti da un *peer group* formato dalle Top Pharma 2005 per intensità d'investimento, si evince come il rapporto R&S/fatturato sia passato **dal 16,3% al 19%**, se comparato al dato calcolato sui 30 Top Pharma del 2004.

Intensità di investimento in R&S – Settori globali

• Stando ai dati 2005, i settori a più alta intensità di investimento in R&S a livello globale sono:

- **Automotive**
- **IT Hardware**
- **Pharma & Biotech**

• Ognuno di questi settori detiene una quota simile negli investimenti globali in R&S, pari a circa il 18%; presi insieme raggiungono una quota superiore al 50% degli investimenti globali in R&S.

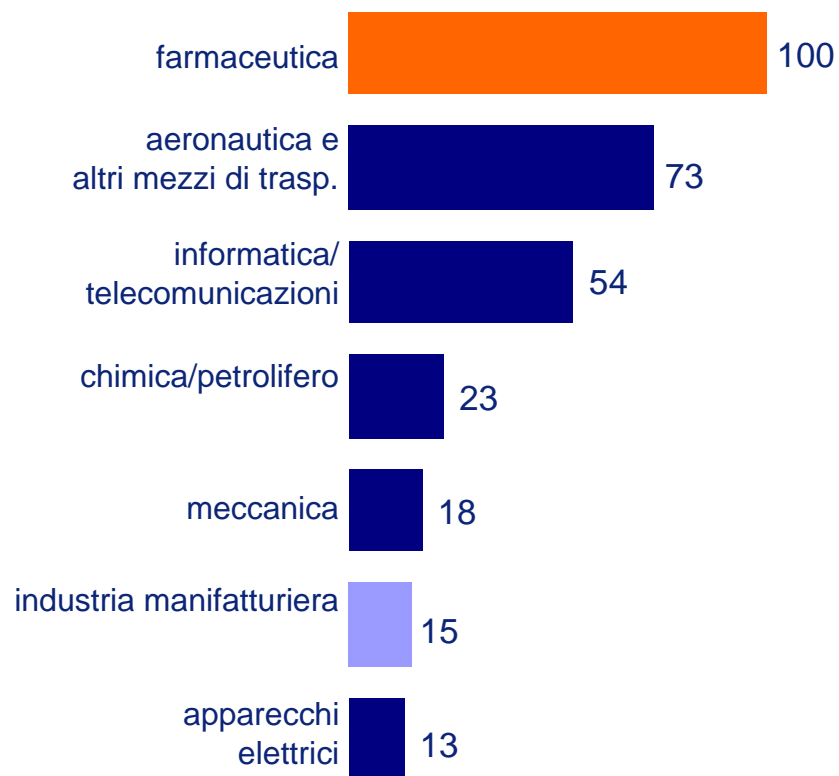
• Nello specifico il **settore farmaceutico** ha **investito** nel 2005 circa **69 mld EUR** (pari a 90 mld USD al cambio attuale), con una quota percentuale del **18,4%** sul totale degli investimenti globali in R&S e con una crescita infra-annuale del **8,4%**.

	Industry	R&D Investment 2005 (€mln)	Change from previous year (%)	Sector share in R&D investment
1	Technology Hardware & Equipment	70.384	7,2	19%
2	Pharmaceuticals & Biotech	68.264	8,4	18,4%
3	Automobiles & parts	64.091	5,4	17,3%
4	Electronic & Electrical Equipment	27.366	6,1	7,4%
5	Software & Computer Services	25.289	9,4	6,8%
6	Chemicals	16.930	-0,8	4,6%
7	Leisure goods	15.576	1,7	4,2%
8	Aerospace & defence	14.849	13,6	4,0%
9	Industrial Engineering	9.444	8,9	2,5%
10	General Industrials	9.228	10,9	2,5%

Fonte: European Commission, Joint Research Centre (2006).

Investimenti R&S settore farmaceutico – Focus Italia

Intensità(*) di R&S°
(indice farmaceutica=100)



- oltre **1 miliardo € di spese R&S** (10% del totale delle imprese)°
- più di **6 mila addetti R&S** (8% del totale; media industria è 1%)°
- **181 farmaci italiani** attualmente in fase di **sviluppo**°°
- **42 farmaci biotech** in avanzata fase di **sperimentazione** e 35 in fase pre-clinica°°°

Fonte: °Istat (2005), °°SDA Bocconi (2006), °°°Assobiotec (2007).

(*) media aritmetica dei due rapporti spese R&S/fatturato e addetti R&S/addetti totali

Top Pharma UE – Comparazione delle key metrics

Rank	Company Name	Country	R&D Investment (2005) €m	Net sales (2005) €m	Employees	R&D/Net Sales ratio	Operating profit (% of Net Sales)	R&D per Employee (2005) €k
1	GlaxoSmithKline	UK	4.564,13	31.524,00	99.503	14,50%	32,00%	45,9
2	Sanofi-Aventis	France	4.044,00	27.311,00	97.181	14,80%	11,80%	41,6
3	Astra Zeneca	UK	2.864,51	20.303,00	64.900	14,10%	27,10%	44,1
4	Boeringher Ingelheim	Germany	1.360,00	9.535,00	37.406	14,30%	20,20%	36,4
5	Schering (now part of Bayer)	Germany	989,00	5.308,00	25.037	18,60%	17,60%	39,5
6	Merck	Germany	713,00	5.870,00	28.927	12,10%	13,60%	24,6
7	Novo Nordisk	Denmark	681,73	4.526,00	21.146	15,10%	24,90%	32,2
8	UCB	Belgium	511,00	2.533,00	8.525	20,20%	13,60%	59,9
9	Altana	Germany	464,96	3.272,00	13.229	14,20%	20,40%	35,1
10	Schwarz Pharma	Germany	258,93	991,00	4.100	26,10%	-1,50%	63,2

Fonte: European Commission (2006).

- In **ambito europeo** considerando 64 aziende ordinate per livello di investimenti in R&S, **cinque aziende italiane** si collocano **tra le prime 30**.
- In base alle principali metriche dell'attività di R&S si evidenzia che:
 - **TOP 10 PHARMA UE**
 - Intensità d'investimento media: 16,40%.
 - Rapporto Spesa R&S/addetti: € 42.250.
 - **IMPRESE ITALIANE NEL CAMPIONE**
 - Intensità d'investimento media: 9,84%.
 - Rapporto Spesa R&S/addetti: € 23.500.

Top Pharma UE – Comparazione delle key metrics

Rank	Company Name	Country	CAGR R&D Investment 3 yrs	CAGR Employees 3 yrs.
1	GlaxoSmithKline	UK	2,20%	-2,10%
2	Sanofi-Aventis	France	49,20%	44,20%
3	Astra Zeneca	UK	3,30%	4,10%
4	Boeingerher Ingelheim	Germany	1,40%	5,50%
5	Schering (now part of Bayer)	Germany	0,60%	-1,60%
6	Merck	Germany	6,20%	-5,70%
7	Novo Nordisk	Denmark	7,10%	7,40%
8	UCB	Belgium	33,50%	-6,10%
9	Altana	Germany	8%	10,80%
10	Schwarz Pharma	Germany	27,70%	3,10%
Avg.			13,92%	5,96%

Fonte: European Commission (2006).

• Top 10 PHARMA UE

- CAGR ultimi tre anni Spesa R&S: 13,92% (10% senza Sanofi-Aventis*)
- CAGR Addetti: 5,96% (1,71% senza Sanofi-Aventis).

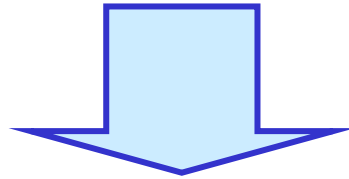
• IMPRESE ITALIANE NEL CAMPIONE

- CAGR ultimi tre anni Spesa R&S: 5,29%.
- CAGR Addetti: 2,32%.

*I risultati di Sanofi-Aventis risentono della fusione avvenuta nel 2004.

Top Pharma UE – Relazione investimenti in R&S, Capital Expenditures, Addetti

- **Regressione lineare** tra il **n° addetti** (*variabile dipendente*), l'intensità di investimenti in **R&S** e del **totale degli investimenti** (*variabili indipendenti*) sui dati 2005 sul campione delle società europee a più elevata intensità di investimento in R&S.



- **Relazione positiva** tra livello **d'investimento** in **R&S**, **investimenti complessivi** e **numero** di **addetti**...
- ...al crescere del **capitale investito** in generale e in attività specifiche di **R&S** il numero di **addetti** è più elevato...

Top Pharma UE – Considerazioni

- **Industria farmaceutica altamente “capital intensive”...**
 - (Corollario 1) maggiori investimenti comportano maggiore capacità di competere
- **Il capitale finanziario non sostituisce il capitale umano**
 - (Corollario 2) al crescere dell'intensità di investimento cresce il n° addetti (investimenti “knowledge intensive” che necessitano di ampio capitale umano)

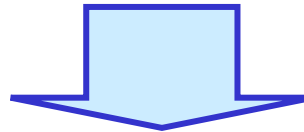
INDICE

- Investimenti in R&S nel *pharma*: confronto internazionale
- La dinamicità delle imprese del settore *pharma* in Italia
- Analisi indotto settore farmaceutico
- Incentivazione fiscale: stato dell'arte e proposte di sviluppo
- Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S

La dinamicità delle imprese italiane nel settore *pharma*

Da un'analisi Bocconi (*) condotta su 12 imprese *pharma* italiane (Abiogen, Acraf, Alfa Wassermann, Bracco, Chiesi, Dompé, Italfarmaco, Menarini, Recordati, Rottapharm, Sigma-Tau, Zambon) a proposito del contributo al paese in termini di occupazione, crescita e innovazione, sono emersi:

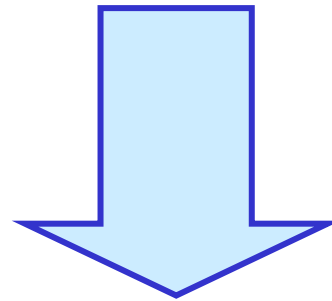
- Una forte propensione all'**internazionalizzazione** (197 insediamenti all'estero oltre ai 76 in Italia)
- Un impegno continuo in **R&S** (circa l'8,8% del fatturato)
- Un notevole incremento **occupazionale** (+21,3% dal 2001 al 2005)
- Una **crescita economica** media dal 2001 al 2005 del 7,7%



(*) Ricerca Bocconi condotta dai Prof.ri Corbetta e Minoja (2006).

La dinamicità delle imprese italiane nel settore *pharma*

... Le **imprese farmaceutiche** italiane e le multinazionali straniere operanti in Italia **rappresentano** un **asset strategico** per il nostro **Sistema Paese** da incentivare e sviluppare con adeguate politiche fiscali e industriali.



... Tra le imprese farmaceutiche italiane esaminate spiccano numerosi casi di eccellenza imprenditoriale come ad esempio...

I primi due gruppi italiani per fatturato nel settore *pharma*

Gruppo Menarini

- Il Gruppo Menarini è il più grande gruppo nel settore farmaceutico italiano ed uno dei più grandi a livello europeo e mondiale, avendo raddoppiato il proprio fatturato dal 2001.
- Nel 2005 il Gruppo Menarini ha realizzato un giro d'affari di 2,234 miliardi di euro, impiegando un totale di 11.925 addetti.
- E' presente in tutti i Paesi Europei e in tutto l'Est Europa (ai primi posti in Russia, Paesi Baltici, Ucraina, Bielorussia) ed in tutti i Paesi dell'America Centrale, dove è una delle prime 5 aziende farmaceutiche, e in Argentina. Ha acquisito una delle principali aziende in Turchia ed in Asia ha costituito una joint-venture in India, ha un ufficio di rappresentanza in Cina e una vasta rete di agenti nel Far-East, in Africa ed in Medio Oriente.

• **Sigma Tau**

- Sigma Tau è il secondo gruppo farmaceutico più grande a livello italiano, con un fatturato di 674 milioni di euro e 2.366 addetti.
- L'azienda si contraddistingue per gli elevati investimenti in R&S, attualmente pari al 16% del fatturato, che lo collocano a livelli medi delle Top 50 aziende Pharma mondiali.
- E' forte anche l'impegno per l'internazionalizzazione: il Gruppo ha filiali in Francia, Svizzera, Olanda, Portogallo, Germania, Stati Uniti (Maryland), Spagna e Sudan (in queste due ultime località sono presenti due stabilimenti produttivi). Un impegno confermato anche dalla recente costituzione di una nuova filiale nel Regno Unito e dallo sviluppo costante delle collaborazioni di ricerca con numerosi istituti scientifici europei e nordamericani.

Casi di eccellenza di aziende *pharma* in Italia

GlaxoSmithKline



Parte di un Gruppo tra i primi al Mondo, GSK Italia presenta tutte le fasi del ciclo economico aziendale: ricerca, produzione, vendita dei farmaci e dei prodotti da banco e di largo consumo.

GSK è presente a Verona (dal 1932) con un centro di ricerca, uno stabilimento di produzione e l'attività amministrativa e commerciale; a Parma con un altro sito produttivo; a Milano per l'attività di Consumer Healthcare.

L'organico conta oltre 3.000 collaboratori, per più del 60% laureati con una forte componente nella Ricerca e nella produzione che genera un elevato livello di investimenti:

- in macchinari ed impianti altamente innovativi (nel 2005 acquisizioni per 6,5 milioni di euro e immobilizzazioni in corso di realizzazione per 12 milioni riferiti allo stabilimento di Parma);
- in R&S, per cui è tra le prime imprese in Italia;
- con un budget di oltre 120 milioni di euro all'anno;
- con 718 addetti alla Ricerca e Sviluppo, attivi a Verona nel Centro di eccellenza mondiale per la psichiatria del Gruppo e nelle unità del Dipartimento medico: ricerca clinica, sviluppo medico, farmacogenetica.

Casi di eccellenza di aziende *pharma* in Italia

Abiogen Pharma



L'Azienda nasce a Pisa nel 1997, ereditando, dopo l'acquisizione da parte di Merck & Co., parte del listino e dello staff dell'Istituto Gentili, un nome "storico" della farmaceutica italiana.

L'attività di Abiogen Pharma è suddivisa in tre aree strategiche: Ricerca e Sviluppo, Produzione, Commercializzazione di farmaci.

La Ricerca è rivolta principalmente a

- Metabolismo osteoarticolare ← bisfosfonati
- Sistema Nervoso Centrale ← anticorpi contro l'Alzheimer, molecole ad attività ansiolitica/antidepressiva
- Oncologia ← farmaci biotech ad attività antitumorale

Recentemente l'Azienda ha realizzato un nuovo stabilimento su un'area di 100mila mq.

Investe in R&S più del 10% del fatturato, con una crescita negli ultimi anni superiore a +10% annuo.

Oggi Abiogen Pharma ha oltre 150 addetti in più rispetto al 1997 ed è impegnata in 19 Progetti di Ricerca, di cui 9 già in fase clinica.

Casi di eccellenza di aziende *pharma* in Italia

Wyeth Lederle



La Wyeth Lederle, fra le prime cinque affiliate al Mondo nell'ambito del Gruppo, presenta tutte le fasi del ciclo aziendale: la Ricerca, la produzione e l'area commerciale, con siti strategici per tutto il Gruppo a livello mondiale.

Wyeth conta in Italia oltre 2.000 addetti, presenti a Milano come Wyeth Hall per la commercializzazione dei farmaci da banco prodotti ad Aprilia (LT) con la sede e un sito produttivo; a Catania Wyeth è presente con uno stabilimento produttivo e un Centro Ricerche, attivo nello sviluppo di nuovi farmaci in aree quali l'oncologia, il sistema nervoso centrale, la cardiologia, la ginecologia, le malattie infiammatorie e il diabete.

L'efficienza e la flessibilità degli stabilimenti in Italia hanno fatto sì che negli ultimi anni alcune importanti produzioni fossero localizzate in Italia, con un elevato livello di investimenti che hanno generato positive ricadute sui volumi prodotti, sull'esportazione e sull'occupazione:

- dal 2004 il sito di Aprilia è il Polo europeo per gli OTC (negli ultimi 10 anni la produzione è aumentata del 600%);
- gli addetti in produzione e R&S a Catania sono oltre 900, con una crescita dal 2001 di 380 unità.

La competitività del settore *pharma* italiano in prospettiva internazionale



Quali rischi per il settore causati dai tagli al comparto farmaceutico a fronte di ridotti incentivi fiscali allo sviluppo?

1. **Incremento** del *gap* in termini dimensionali, competitivi e di potenzialità di investimenti in ricerca rispetto alle **imprese *pharma* internazionali**,
2. **Disponibilità di cure inferiore** e quindi **perdita di efficienza** per il sistema sanitario pubblico,
3. **Minore attrattività di investimenti** diretti di multinazionali estere **nel farmaceutico italiano** e conseguente possibile “fuga di capitali” all’estero di operatori internazionali già presenti in Italia da alcuni anni.

La perdita di attrattività di investimenti esteri nel *pharma*

- Ad esempio, Novartis, come riportato da varie fonti giornalistiche, sta sottolineando la difficoltà ad assicurare i piani di investimento in Italia per i prossimi anni sulla base delle condizioni che gravano sul comparto farmaceutico.
- La Finanziaria 2006 non sembra evidenziare interventi forti rivolti ad arginare la perdita di competitività nella ricerca e a rilanciare gli investimenti strategici nel comparto farmaceutico.
- L'introduzione del credito d'imposta può essere uno stimolo di partenza per un incentivo fiscale che nei prossimi anni da sostenere nel corso del tempo.

INDICE

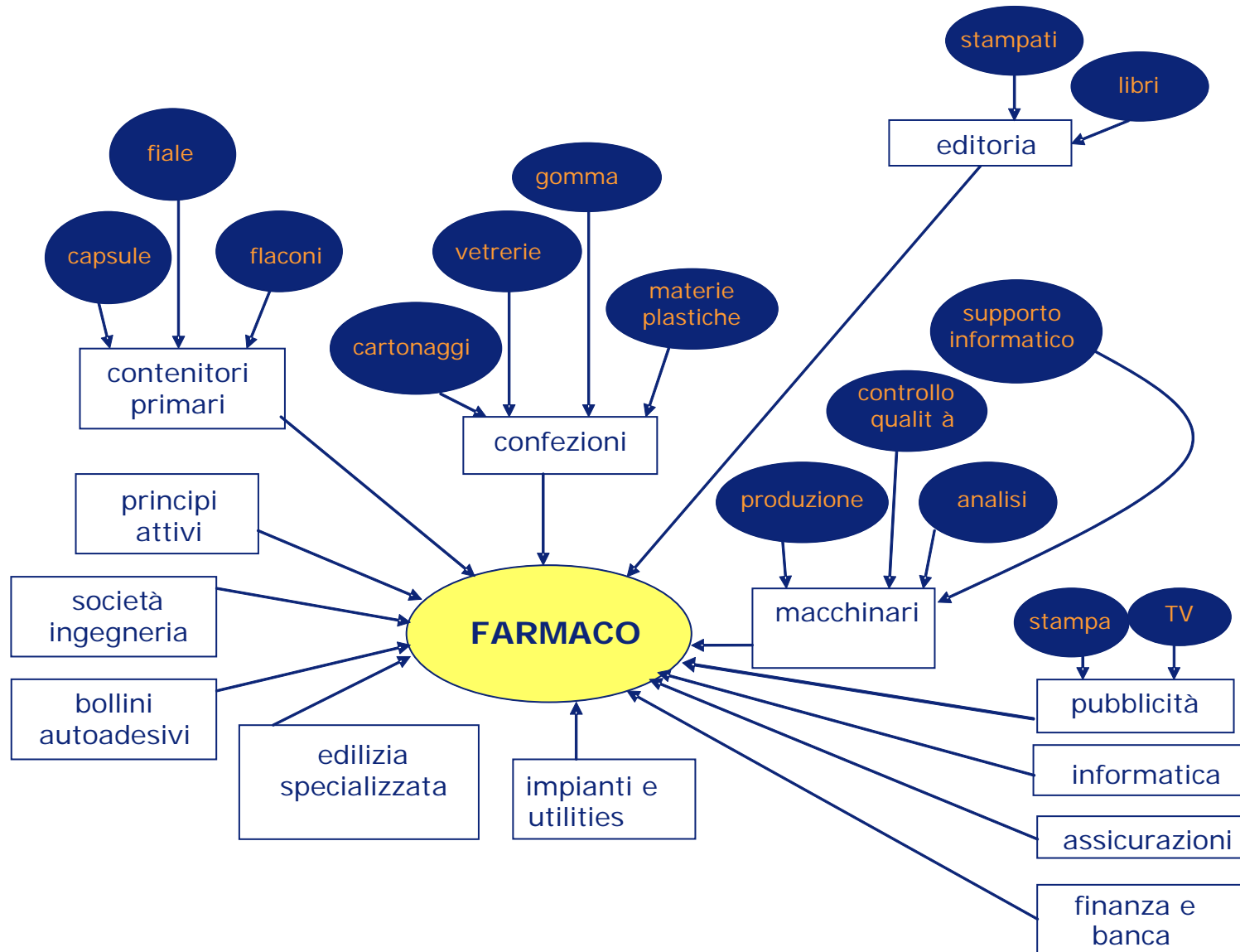
- Investimenti in R&S: confronto internazionale
- La dinamicità delle imprese del settore *pharma* in Italia
- **Analisi indotto settore farmaceutico**
- Incentivazione fiscale: stato dell'arte e proposte di sviluppo
- Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S

Le conseguenze sull'indotto

- La messa in atto di una regolamentazione che sia da freno all'attività di ricerca e sviluppo delle imprese del settore farmaceutico potrebbe determinare conseguenze ben più preoccupanti sull'intero **Sistema Paese**.
- L'attività del comparto farmaceutico ha difatti un'influenza diretta sull'attività delle imprese che costituiscono l'**indotto** del settore.
- L'indotto del settore è molto ampio e può essere essenzialmente ricondotto a:
 - tutte quelle imprese che forniscono **macchinari, componenti, semilavorati e servizi** alle imprese farmaceutiche. Questo aggregato può essere ulteriormente scomposto in funzione dell'attività, di produzione o di ricerca, svolta dalle aziende o dalle istituzioni coinvolte. Distinguiamo:
 - imprese che forniscono specifici materiali ed attrezzature per la **produzione** dei farmaci.
 - Istituzioni coinvolte nelle attività di **ricerca** e **sviluppo**, e quindi essenzialmente: le università, gli ospedali, i centri di ricerca a contratto e i laboratori di analisi privati.

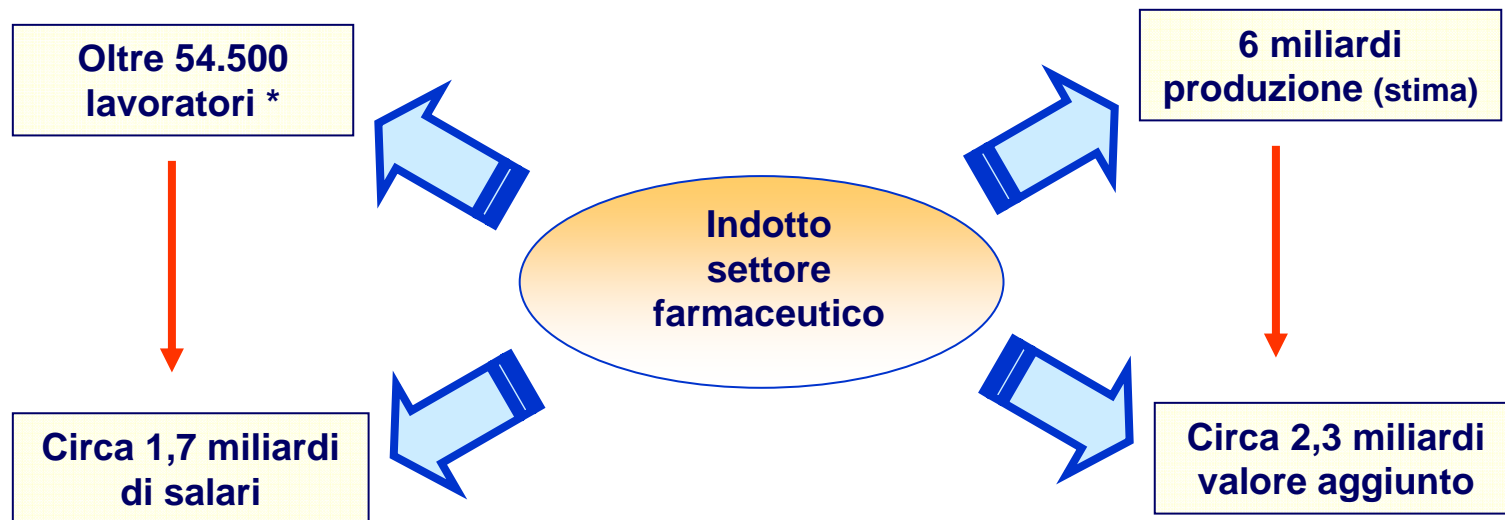
Le conseguenze sull'indotto:

Le aziende di produzione costituenti l'indotto del settore farmaceutico



Le conseguenze sull'indotto

- I possibili effetti di manovre che non agevolino gli investimenti nel settore farmaceutico potrebbero avere effetti devastanti in termini economici sull'**indotto** del comparto.
- Si tratta difatti di un complesso di aziende, istituzioni e lavoratori di settori direttamente correlabili con il comparto farmaceutico di entità molto cospicua e che gestiscono livelli di produzione e di reddito molto elevati.
- I dati dell'Istat, combinati con i valori di Prometeia, sono giunti ad una **quantificazione** dell'importanza dell'**indotto** del comparto, stimando il numero complessivo di **lavoratori** coinvolti e relativi **salari** percepiti, di **produzione** realizzata e **valore aggiunto** creato.



* Questi valori non considerano l'indotto "a valle". (Vitali G. , in corso di pubblicazione.)

Le conseguenze sull'indotto

- Una nuova regolamentazione protesa al ridimensionamento delle potenzialità del settore influirebbe in modo incisivo altresì in funzione dell'**innovativo modello di produzione** che il settore farmaceutico vuole perseguire.

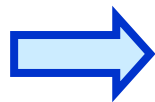
- Questo nuovo modello è infatti incentrato su:



Sviluppo proteso al miglioramento delle **capacità** e delle **competenze**



Ampliamento e **arricchimento** della **produzione** affidata a imprese e personale afferenti all'indotto



Tensione finalizzata all'incremento della **qualità** e miglioramento dell'**efficienza**, tramite riduzione dei costi

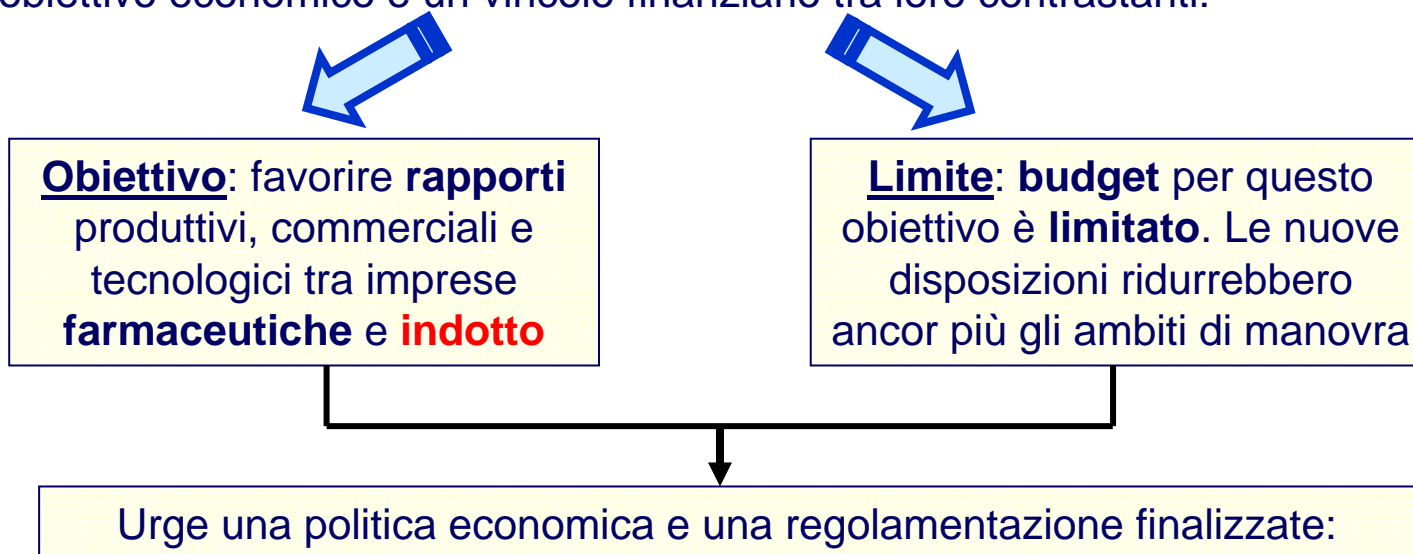


Orientamento all'**outsourcing** e **decentramento** produttivo nell'ambito della filiera

- Nuove **regolamentazioni** e **disposizioni** legislative indirettamente protese alla riduzione dei margini economici e alla disincentivazione verso la crescita di lungo termine delle imprese del farmaceutico costituirebbero un **ostacolo** alla realizzazione di questo **innovativo modello produttivo**

Le conseguenze sull'indotto

- I **benefici** ottenibili per l'intero **Sistema Paese** da una regolamentazione protesa alla crescita di lungo periodo del comparto sarebbero enormi.
- Questa situazione si inquadra in un contesto nel quale coesistono un obiettivo economico e un vincolo finanziario tra loro contrastanti:



- ➔ ad **incoraggiare** gli **investimenti fissi** per iniziative di medio-lungo periodo
- ➔ a **sostenere** progetti di ricerca e le **relazioni** tra **farmaceutico** e **indotto** per le innovazioni di tipo **tecnologico**
- ➔ ad **incentivare investimenti** per il miglioramento dell'**efficienza**

INDICE

- Investimenti in R&S: confronto internazionale
- La dinamicità delle imprese del settore *pharma* in Italia
- Analisi indotto settore farmaceutico
- **Incentivazione fiscale: stato dell'arte e proposte di sviluppo**
- Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S

Incidenza della R&S nell'industria farmaceutica in Italia

- Il settore farmaceutico ha le più alte percentuali di assunti in R&S rispetto agli altri settori ed alla media italiana.
- Nella media dei settori italiani è allocata in R&S solo *1 persona ogni 143*.
- Il settore **farmaceutico** ne impiega mediamente *1 per ogni 13*.

Settore farmaceutico e altri settori a confronto: lavoratori assunti in ricerca e sviluppo					
	Industria farmaceutica	Industria chimica	Industria manifatturiera	Complesso industria	Totale Italia
Occupati in Ricerca	5.552	9.038	51.674	69.458	163.329
% occupati in Ricerca sul totale degli occupati	7,7	4,5	1,1	1,0	0,7

Fonte: Istat, 2003.

Incidenza della R&S nell'industria farmaceutica in Italia

Incidenza R&S su fatturato interno e al PIL

- Nonostante la predisposizione ad investire in R&S la spesa mediamente sostenuta, rispetto al fatturato interno e al PIL, non è al livello degli altri Paesi Europei.
- Rispetto alla **media** dei **Paesi UE**, l'incidenza, sia su fatturato interno sia sul PIL, è **2,5 volte inferiore**.

	incidenza % spesa ricerca e sviluppo	
	su fatturato interno	sul P.I.L.
Italia	9,2%	0,08%
Francia	21,5%	0,24%
Germania	21,7%	0,18%
Regno Unito	40,7%	0,28%
Belgio	50,6%	0,53%
Paesi Bassi	16,6%	0,09%
Spagna	8,3%	0,08%
Svezia	35,3%	0,29%
Danimarca	74,5%	0,37%
Austria	15,5%	0,11%
Finlandia	14,1%	0,13%
Irlanda	11,0%	0,08%
Grecia	1,4%	0,02%
Paesi UE	22,1%	0,20%
Norvegia	9,4%	0,05%
Svizzera(1)	173,1%	0,86%
USA	22,8%	0,26%
Giappone	27,5%	0,18%
Complesso	24,0%	0,23%

Fonte: Istat, 2005.

Incidenza della R&S nell'industria farmaceutica in Italia

Incidenza Occupati R&S su Totale Occupati

- Rispetto alla **media dei Paesi UE**, l'incidenza del personale impiegato in R&S all'interno dell'industria farmaceutica è tra quelle più basse.
- Nonostante ciò, segnaliamo come l'incidenza sul totale occupati in R&S si attesta su livelli medi se comparata ai principali Paesi europei.

	Valori assoluti	incidenza %	
	numero	su tot. occupati farmaceutici	su tot. occupati in ricerca nel Paese
Italia	6.030	8,1%	3,4%
Francia	21.000	21,1%	6,1%
Germania	14.481	12,7%	3,1%
Regno Unito	27.000	37,0%	10,0%
Belgio	3.485	12,8%	6,7%
Paesi Bassi	3.248	20,3%	3,7%
Spagna	3.850	9,9%	2,5%
Svezia	5.700	28,4%	7,8%
Danimarca	4.942	29,5%	11,4%
Austria	1.084	11,4%	2,8%
Finlandia	1.419	21,3%	2,5%
Irlanda	1.400	6,2%	8,9%
Paesi UE	93.639	17,7%	5,2%
Norvegia	672	14,7%	2,3%
Svizzera(1)	6.704	21,6%	12,8%
USA	77.459	26,4%	4,0%
Giappone	36.625	18,0%	4,2%
Complesso	215.099	20,3%	4,6%

Fonte: Istat, 2005.

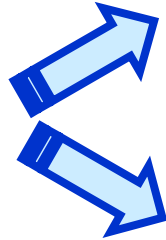
Incentivazione fiscale per accrescere la R&S

- La più importante spesa di lungo termine per lo sviluppo del settore è:

Ricerca e Sviluppo (R&S)



Ad oggi:



90% spesa R&S sostenuta dalle imprese stesse

10% spesa R&S sostenuta dallo Stato



Situazione non più sostenibile nel lungo termine



Occorre predisporre un sistema di incentivazione fiscale in linea con le più efficaci riforme fiscali adottate nei Paesi europei per le imprese europee

Incentivazione fiscale per accrescere la R&S Un quadro di riferimento europeo

- Nel contesto europeo il finanziamento statale dell'attività di ricerca e sviluppo, in forma diretta o indiretta, è particolarmente forte



Gli Stati finanziano la R&S in forme diverse e articolate:

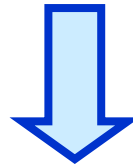
<u>Sussidi</u> alle imprese e come <u>capitale</u> nello start-up	→ UK, Germania, Francia
<u>Crediti</u> di <u>imposta</u> per l'innovazione e nello start-up	→ UK, Spagna, Francia, (Italia)
<u>Sostegno diretto</u> dell'ente pubblico	→ Francia, Svezia, Germania
<u>Capitale</u> di <u>rischio</u> e <u>società</u> a capitale <u>pubblico</u>	→ UK, Francia, Germania
<u>Riduzione aliquote</u> fiscali e <u>incentivi fiscali</u>	→ UK, Spagna, Germania
<u>Detrazione</u> delle <u>spese</u> di <u>R&S</u>	→ UK, Francia, Spagna

Incentivazione fiscale per accrescere la R&S Il quadro di riferimento italiano

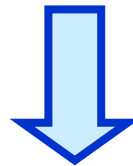
...e in Italia?

Esiste una forma di **credito di imposta** per favorire l'investimento in ricerca e sviluppo e l'innovazione

Tuttavia tale credito di imposta è pari al 10% attualmente



E' prevista una forma di **agevolazione** sull'imposta regionale sulle attività produttive (**IRAP**) per l'**assunzione** di nuovi **lavoratori** specificamente coinvolti nelle fasi di **ricerca e sviluppo** delle imprese



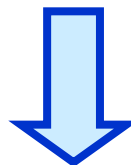
Si tratta di **correttivi** legislativi sicuramente **apprezzabili**,
ma non ancora **sufficienti** a sostenere il settore.

Occorre fare di più, anche in relazione al diverso atteggiamento che storicamente lo Stato italiano ha avuto nei confronti del settore rispetto ad altri Paesi

Incentivazione fiscale per accrescere la R&S Il quadro di riferimento italiano

Nel contesto italiano, il sostegno pubblico a favore del settore è effettuato in larga parte tramite **contributi**

L'Italia è insieme alla Germania il grande Paese dove gli **incentivi fiscali** a favore del settore sono poco sviluppati, a differenza di quanto avviene in Francia, UK, Irlanda, USA, Canada, Spagna, Olanda



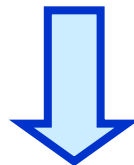
Gli **incentivi pubblici** sono i più **bassi** di tutta l'Europa, sia in termini assoluti che relativi, sia in proporzione rispetto al PIL complessivo

	Incentivi pubblici a R&S delle imprese (in milioni di €)	Rispetto al totale degli incentivi pubblici	Rispetto al PIL
Finlandia	188	46%	0,10%
Francia	1.139	31%	0,08%
Germania	1.589	21%	0,08%
Gran Bretagna	703	38%	0,05%
Italia	623	14%	0,05%
Media Europea		22%	0,06%

Fonte: Nostra elaborazione, 2004.

Incentivazione fiscale per accrescere la R&S Il quadro di riferimento italiano

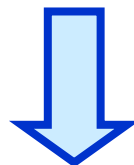
Nel contesto italiano, la regolamentazione e le modalità operative di incentivazione alla ricerca e sviluppo sono più limitate:



- un sistema di incentivazione fiscale alla R&S nel settore farmaceutico di tipo indiretto, vale a dire tramite una riduzione dei flussi in uscita per imposte (anziché tramite un finanziamento “diretto”)
- un insieme di norme per l'utilizzo della leva fiscale



Si tratta di sistemi di incentivazione poco efficaci per la crescita della R&S, che costituisce l'investimento indispensabile per lo sviluppo del settore e delle aziende dell'indotto con cui il comparto farmaceutico si relaziona



E' necessario proporre un nuovo modello che, partendo dalle migliori esperienze europee, rappresenti un fattore di crescita anche per il comparto farmaceutico in Italia

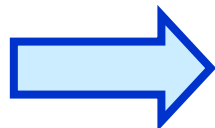
Incentivazione fiscale per accrescere la R&S Proposte per il contesto italiano

Alla luce di alcuni benchmark europei di riferimento, risulta opportuno modificare il “modello di incentivazione fiscale” al settore nel contesto italiano

Alcune proposte, già utilizzate in alcuni Paesi europei, potrebbero portare benefici di rilievo per il settore italiano

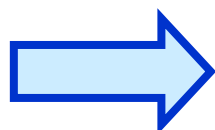


Incentivazione del credito d'imposta per la ricerca



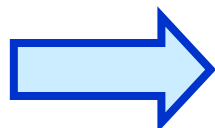
Su attività riguardanti la creazione o il miglioramento di un farmaco o di un processo per la sua produzione

Applicazione di una detrazione spese R&S



In Gran Bretagna si può detrarre fino al 150% delle spese in R&S per le piccole imprese. Se spese R&S \geq 25.000 sterline l'aliquota deducibile delle spese è 125%.

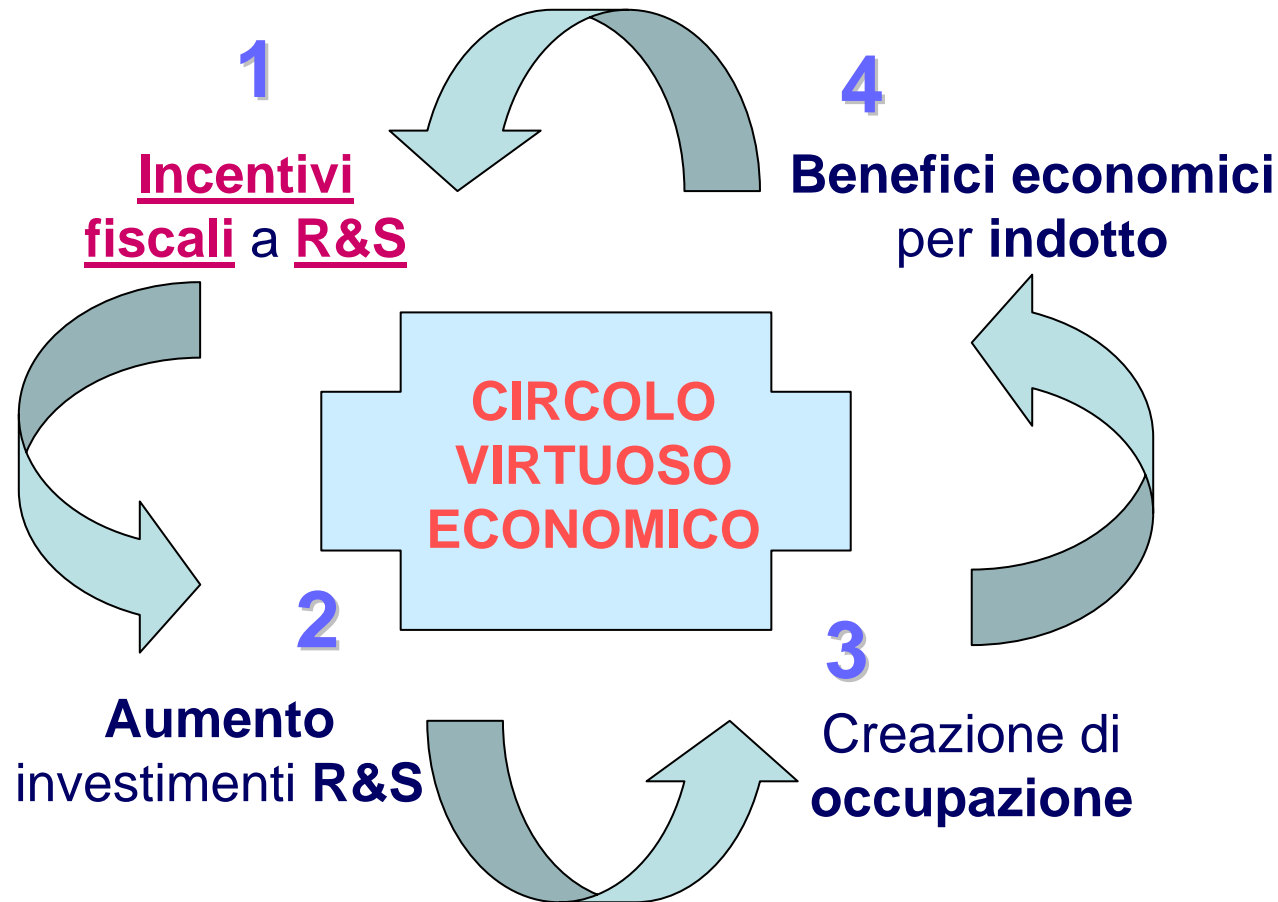
Sostegno per le aziende in perdita



Pagamenti in cassa proporzionali alle spese in R&S per aziende che investono in R&S e che conseguono perdite d'esercizio nel breve periodo. (Imprese in perdita in UK = ottengono pagamenti in contanti per il 24% delle spese R&S).

Incentivazione fiscale per accrescere la R&S Proposte per il contesto italiano

Favorire due tipologie di circolo virtuoso:



Incentivazione fiscale per accrescere la R&S

Proposte per il contesto italiano

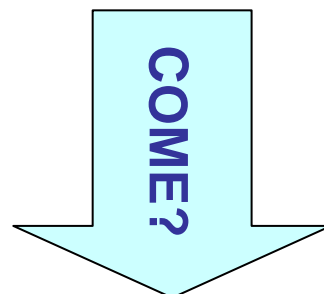


Incentivazione fiscale per accrescere la R&S Proposte per il contesto italiano

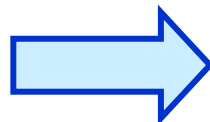
Favorire circolo virtuoso:

- ECONOMICO

- SOCIALE

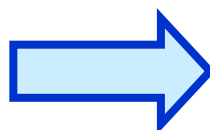


Aumentare le agevolazioni fiscali su IRAP per chi investe in personale destinato a R&S



Riduzione aliquota finalizzata all'assunzione di personale qualificato per R&S

Promuovere fondi di venture capital statali per investire in progetti farmaceutici innovativi e finalizzati a R&S



Commitment statale in termini di partecipazione al capitale di società dedite all'investimento in R&S nel settore farmaceutico

Incentivazione fiscale per accrescere la R&S

L'emergenza delle nuove disposizioni

- Il tetto alla spesa farmaceutica convenzionata del 13% sulla spesa sanitaria nazionale (nel resto d'Europa la media si aggira sul 16% - Fonte: Istat, Associazioni estere);
- Gli ulteriori conseguenti tagli ai prezzi dei farmaci con una perdita stimata dalla associazione di categoria di 2,1 Mld di euro per il comparto solo nel 2007;
- La ricaduta di tali politiche (dati stimati dalle aziende italiane):
 - Occupazione: 10.000 posti di lavoro a rischio.
 - Investimenti in R&S : mancata realizzazione di circa 2 Mld di euro di investimenti già programmati.
- A ciò si aggiunge un fattore strutturale a detrimento della capacità di competere, ossia prezzi più bassi e più elevata aliquota fiscale media effettiva (50-55%, valore del totale carico impositivo e fiscale medio negli anni 2002, 2003 e 2004*, con un gap rispetto alla media europea del 20-30%. Nel 2004 si sono raggiunti livelli di carico fiscale intorno al 70%).



L'associazione di categoria ritiene possibile che alcune imprese possano decidere di investire altrove invece che in Italia, laddove l'importanza della R&S è riconosciuta con condizioni di contesto più favorevoli all'innovazione e politiche di agevolazione fiscale.

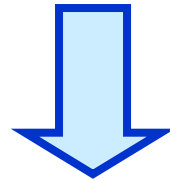
* Settore farmaceutico in Italia. Studio sull'impatto delle recenti misure fiscali e impositive su un campione di aziende medio-grandi del settore, *KPMG, 2004*

Incentivazione fiscale per accrescere la R&S L'emergenza delle nuove disposizioni

... A fronte di tali politiche restrittive di spesa pubblica, dovrebbero essere introdotti adequati incentivi fiscali a sostegno dell'impegno d'investimento in R&S e recupero di competitività che possano controbilanciare gli effetti negativi sopra citati

...

Che **danno** deriverebbe per l'**Italia** se una situazione di questo genere non si realizzasse?



1. Perdita di attrattività di IDE
2. Perdita di competitività del Sistema Paese Italia nel comparto farmaceutico internazionale
3. Taglio occupazionale nel settore
4. Effetto diretto negativo sull'indotto economico generato dalle imprese *pharma*

INDICE

- Investimenti in R&S: confronto internazionale
- La dinamicità delle imprese del settore *pharma* in Italia
- Analisi indotto settore farmaceutico
- Incentivazione fiscale: stato dell'arte e proposte di sviluppo
- **Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S**

Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S

Stando alle intenzioni strategiche di Farindustria, era previsto un incremento delle spese in R&S del 35% in tre anni.

In numeri ciò significa che i 1.070 milioni di euro investiti nel 2005 sarebbero divenuti circa 1.445 milioni di spesa al 2008

Cosa avrebbe comportato questo investimento, se attuato, sul livello di fatturato dell'industria?



Abbiamo supposto una crescita cumulata del 35% delle spese di R&S, suddivisa in tassi di crescita costanti nei tre anni. Dopodiché sono state considerate due ipotesi sul fatturato:

A



Valore annuo dal 2006 al 2008 in funzione del rapporto medio fatturato/spese ricerca (1990-2005): ~10,7

B



Crescita annua dal 2006 al 2008 pari alla crescita media (1990-2005) [crescita media annua +4,70%]

Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S

Sulla base di tali ipotesi di investimenti in R&S il fatturato complessivo stimato al 2008 è compreso tra i seguenti valori:

A



B



Fatturato previsto 2008
15.511 mil. Euro

Fatturato previsto 2008
13.362 mil. Euro

	Spesa di ricerca	Variazione annua Spesa	Fatturato ind. farmaceutica
2005	1.070	65,3	11.642
2006	1.195	124,8	12.830
2007	1.320	124,8	14.170
2008	1.445	124,8	15.511

Fatturato annuo =
Spese R&S * 10,738

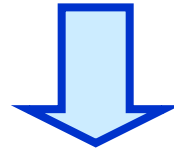
	Spesa di ricerca	Variazione annua Spesa	Fatturato ind. farmaceutica
2005	1.070	65,3	11.642
2006	1.195	547,2	12.189
2007	1.320	572,9	12.762
2008	1.445	599,8	13.362

Fatturato annuo =
Fatturato anno precedente * (1+ 4,70%)

Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S

La medesima analisi è stata effettuata per verificare l'impatto sul numero di occupati.

Quali sarebbero stati gli effetti dell'investimento programmato in R&S da Farmindustria sul livello degli occupati ?



Abbiamo supposto una crescita cumulata del 35% di R&S, suddivisa in tassi di crescita costanti nei tre anni successivi. Dopodiché abbiamo stimato il numero di occupati sulla base della seguente funzione:

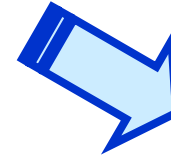
$$\text{Occupati}_{\text{anno } x} = \text{Spese R\&S}_{\text{anno } x} / (\text{Spese R\&S/Occupati ricerca})_{\text{anno } x}$$

A



Crescita annua del rapporto (Spesa R&S/Occupati R&S) pari alla crescita avvenuta nell'ultimo periodo di osservazione (2005): +2,40%

B



Valore assoluto annuo del rapporto (Spesa R&S/Occupati R&S) nei tre anni pari al valore dell'ultimo anno di osservazione (2005): 177.446 mil. euro.

Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S

E' stato possibile stimare un valore complessivo del numero degli occupati al 2008 compreso tra i seguenti valori:

A



Occupati stimati al 2008
7.583 unità

	Occupati in Ricerca	Spese R&S/ Occupati ricerca	% Percentuale
2005	6.030,0	177.446,1	2,40%
2006	6.576,4	181.711,6	2,40%
2007	7.093,7	186.079,7	2,40%
2008	7.583,2	190.552,8	2,40%

Occupati annui= Spese R&S /
(R&S/Occupati ricerca)



(R&S/Occupati ricerca): 2,40% annuo

B



Occupati stimati al 2008
8.143 unità

	Occupati in Ricerca	Spese R&S/ Occupati ricerca	% Percentuale
2005	6.030,0	177.446,1	2,40%
2006	6.734,4	177.446,1	
2007	7.438,9	177.446,1	
2008	8.143,3	177.446,1	

Occupati annui= Spese R&S /
(R&S/Occupati ricerca)



(R&S/Occupati ricerca): costante

Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S

Conclusioni

- L'analisi qui condotta ha evidenziato la criticità di una continua tensione all'investimento in R&S per le società del settore Pharma, per due principali ordini di motivi:

- **Strategico:** l'intensità d'investimento in R&S delinea la capacità di competere sui mercati globali del *pharma* e contribuisce direttamente alla creazione di valore aziendale tramite un incremento dei margini economici.

- **Socio-Politico:** date le peculiari caratteristiche dell'industria del *pharma* l'accrescimento dei livelli d'investimento in R&S porta con sé benefici di ordine occupazionale, di sostegno all'indotto economico e di creazione di ricchezza complessiva per un Sistema Paese, grazie anche all'effetto indiretto di ridurre la spesa pubblica per cure sanitarie.

Simulazione degli impatti economici della dinamica della R&S *Conclusioni*

- Nell'ambito del nostro lavoro abbiamo quantificato che un mancato incremento delle spese in R&S del 35% in tre anni, potrebbe causare un fatturato inferiore per circa **2.200 ml. euro** ed un mancato aumento di nuovi posti di lavoro specializzati in R&D di circa **1.500-2.000 effettivi**.
- A questi potenziali negativi effetti andrebbero aggiunte le probabili ricadute di una ulteriore perdita di competitività dell'industria farmaceutica in Italia a seguito di investimenti in R&S non allineati a quelli dei *competitor* internazionali.