

ITALIA



Istituto nazionale
per il Commercio Estero

SVEZIA:

**LO STATO DELL'ARTE
DELLA RICERCA IN SVEZIA**

Novembre 2009

SVEZIA: QUADRO GEO- POLITICO



Mappa della Svezia: Fonte CIA World FactBoo

| | |
|---|--|
| Posizione geografica | Nord Europa |
| Confini | Mar Baltico, Golfo di Botnia. Finlandia e Norvegia stretti dello Skattegat e del Kattegat |
| Superficie | 450 295 km ² del quale 9 acqua, 8% agricoltura e 52% foresta |
| Territorio | Pianeggiante con bassi rilievi, montagne a ovest |
| Clima | Temperato a sud con inverni freddi e nuvolosi ed estati fresche e parzialmente nuvolose; subartico al nord |
| Meteo a Stoccolma | Luglio (mese più calda) 14- 22° C di media Febbraio (mese più fredda) -5- -1 °C di media |
| Popolazione | 9.059.651 (stima luglio2009) |
| Citte maggiori | |
| Stoccolma (<i>Capitale</i>) | 795 163 ab |
| Gothenburg | 493 502 ab |
| Malmö | 280 801 ab |
| Uppsala | 187 541 ab |
| Linköping | 140 367 ab |
| Aspettativa di vita alla nascita | Uomini: 78.6 anni Donne: 83.26 |
| Religione | Luterana 87%, altre 13% |
| Lingua | Svedese, minoranze Sami e Finlandese |
| Forma di Governo | Monarchia costituzionale |
| Capo di stato | Re Carlo Gustavo XVI |
| Capo del governo | Frederik Reinfeld (moderato conservatore) |

SVEZIA: QUADRO ECONOMICO

| | 2005 | 2006 | 2007 |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Prodotto Interno lordo | 366.0 (\$ bn) | 393.4 (\$ bn) | 453,6 (\$ bn) |
| PIL pro capite | 32,706 (\$ at PPP) | 34,902 (\$ at PPP) | 36,338 (\$ at PPP) |
| Tasso crescita del PIL | 3.3% | 4.5% | 2,7% |
| Inflazione | 0.5% | 1.4% | 2.2% |
| Debito Pubblico | 50.3% del PIL | 46.7% del PIL | 41,7% del PIL |
| Entrate pubblici | 55.9% del PIL | 55.3% del PIL | 54,9% del PIL |
| Spesa Pubblica | 54.0% del PIL | 53.1% del PIL | 51,5 % del PIL |
| Disoccupazione | 7.4% | 7.0% | 6.1% |
| Bilancia commerciale | 19.7 (\$ bn) | 20.6 (\$ bn) | 17.3 (\$ bn) |
| Esportazioni totali | 132.0 (\$ bn) | 148.8 (\$ bn) | 170.6 (\$ bn) |
| Importazioni totali | 112.3 (\$ bn) | 128.2 (\$ bn) | 153.3 (\$ bn) |
| Esportazione verso Italia | 4667 (\$ mn) | 5227 (\$ mn) | 5127 (\$ mn) |
| Importazione dall'Italia | 3912 (\$ mn) | 4528 (\$ mn) | 5159 (\$ mn) |

Nostra elaborazione su dati SCB

LO STATO DELL'ARTE DELLA RICERCA IN SVEZIA

L'INVESTIMENTO IN RICERCA E SVILUPPO IN SVEZIA

La Svezia investe notevoli risorse in ricerca e sviluppo (R&S) e la spesa totale per la R&S in Svezia ammontava nel 2007 a 110 miliardi di SEK, pari a circa il 3,6 per cento del PIL della Svezia. In confronto con altri paesi la Svezia investe molto in R&S in relazione al suo prodotto interno lordo (PIL). In relazione della popolazione e il PIL ha la quota di R&S più alta tra i paesi dell'OECD. La R&S in Svezia è finanziata con due terzi da privati e nel 2007, la spesa privata in R&S era di 73 miliardi di euro, un aumento di oltre 7,6 miliardi, a prezzi correnti, rispetto al 2005. Il finanziamento pubblico in R&S rappresentava il 24 per cento del finanziamento totale in Svezia, che era la stessa percentuale del 2005. Il finanziamento in R&S che proviene dall'estero è pari al 9 per cento del finanziamento totale nel 2007, e la quota è aumentata notevolmente dai primi anni '90 quando rappresentava solo il 1,5 per cento. La parte maggiore dei finanziamenti esteri, il 77 per cento, da gruppi con affiliate in Svezia.

Per la prima ed unica volta dal 1990 la Svezia ha registrato una flessione della spesa in R&D nel 2003, per ritornare poi a livelli più alti negli anni successivi.

Grafico: Svezia, Percentuale della Partecipazione degli Investimenti in R&D (Governo a sinistra, settore privato a destra) alla composizione del PIL svedese

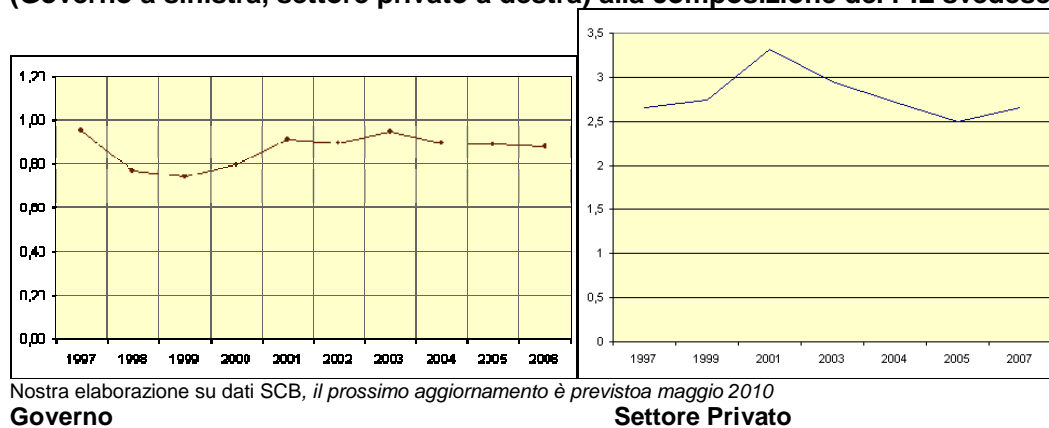
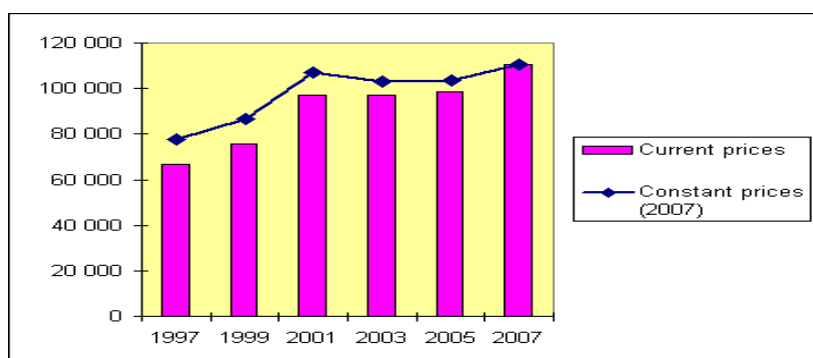


Grafico: Svezia, Investimenti in R&D a Prezzi Correnti e a Prezzi Costanti (2007), SEKmln



Nostra elaborazione su dati SCB, *il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010*

La spesa in R&S in Svezia è molto alta in relazione al numero di abitanti. Infatti nella classifica della spesa in R&S tra i diversi paesi in relazione al PIL o alla popolazione la Svezia si trova ai posti i più alti nella classifica. Altri paesi nell'OECD che spendono molto in R&S in relazione con la popolazione sono gli Stati Uniti, Finlandia, Giappone, Islanda ed Israele.

Ripartizione nella bilancia statale in base al destinazione del R&S, Mnr e %

| Destinazione R&S | 2008 Mnk | 2008 % | 2009 Mnr | 2009 % |
|--------------------------------|----------|--------|----------|--------|
| Totale | 25 866 | 100% | 28 270 | 100% |
| Sviluppo scientifico generale | 17 281 | 67% | 19 127 | 68% |
| Difesa | 3 214 | 12% | 2 368 | 8% |
| Attività industriale | 1 473 | 6% | 1 218 | 4% |
| Energia e rifornimento acqua | 916 | 3% | 1 201 | 4% |
| Transporto e telecomunicazione | 909 | 3% | 1 445 | 5% |
| Altri | 2 074 | 8% | 2 911 | 10% |

Dati SCB

L'INVESTIMENTO IN RICERCA E SVILUPPO NEL CONFRONTO INTERNAZIONALE

La Svezia ha da molti anni raggiunto gli obiettivi della Strategia di Lisbona, in cui si afferma che i paesi UE dovrebbero investire almeno il 3 per cento del PIL in ricerca e sviluppo, e che almeno 2/3 di questi investimenti dovrebbero provenire dal settore delle imprese. La Svezia é seconda solamene ad Israele ed é seguita da Finlandia e Giappone.

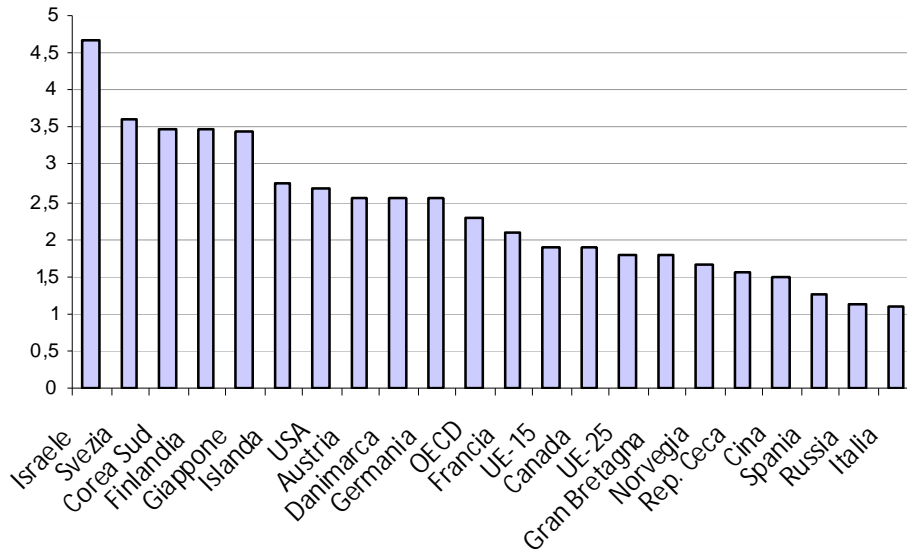
L'investimento del R&S pro capite é aumentato fortemente in molti paesi tra 1997-2007. I paesi in cui la spesa è cresciuta di più sono Israele, Finlandia, Svezia e Austria. L'aumento percentuale è stato più grande nei paesi in cui il costo del R&S pro capite è stato molto modesto dall'inizio come in paesi come la Cina, la Spagna e la Repubblica Ceca.

Spesa in R&S per abitante in confronto internazionale 1997-2007. PPP\$

| | 1997 | 1999 | 2001 | 2003 | 2005 | 2007 |
|---------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Danimarca | 486 | 586 | 703 | 784 | 815 | 917 |
| Finlandia | 567 | 749 | 880 | 950 | 1068 | 1206 |
| Francia | 477 | 510 | 585 | 594 | 625 | 680 |
| Islanda | 479 | 657 | 899 | 868 | 970 | 980 |
| Israele | 553 | 788 | 1120 | 998 | 1068 | 1277 |
| Italia | 232 | 247 | 295 | 300 | 307 | -- |
| Giappone | 697 | 732 | 817 | 879 | 1007 | 1157 |
| Canada | 406 | 487 | 612 | 637 | 718 | 724 |
| Cina | 12 | 16 | 25 | 36 | 54 | 77 |
| Norvegia | 455 | 488 | 590 | 656 | 721 | 878 |
| Russia | 67 | 67 | 96 | 124 | 126 | 165 |
| Spagna | 142 | 171 | 207 | 260 | 307 | 401 |
| Gran Bretagna | 396 | 442 | 494 | 521 | 566 | 640 |
| Svezia | 815 | 930 | 1166 | 1157 | 1164 | 1320 |
| Corea sud | 362 | 339 | 449 | 501 | 636 | 861 |
| Rep. Ceca | 149 | 163 | 195 | 225 | 288 | 369 |
| Germania | 528 | 602 | 661 | 720 | 780 | 874 |
| USA | 779 | 879 | 975 | 996 | 1093 | 1221 |
| Austria | 424 | 513 | 595 | 702 | 818 | 952 |
| OECD | 451 | 500 | 564 | 591 | 657 | 748 |
| UE-25 | 335 | 376 | 429 | 455 | 492 | 559 |
| UE-15 | 386 | 434 | 494 | 523 | 562 | 635 |

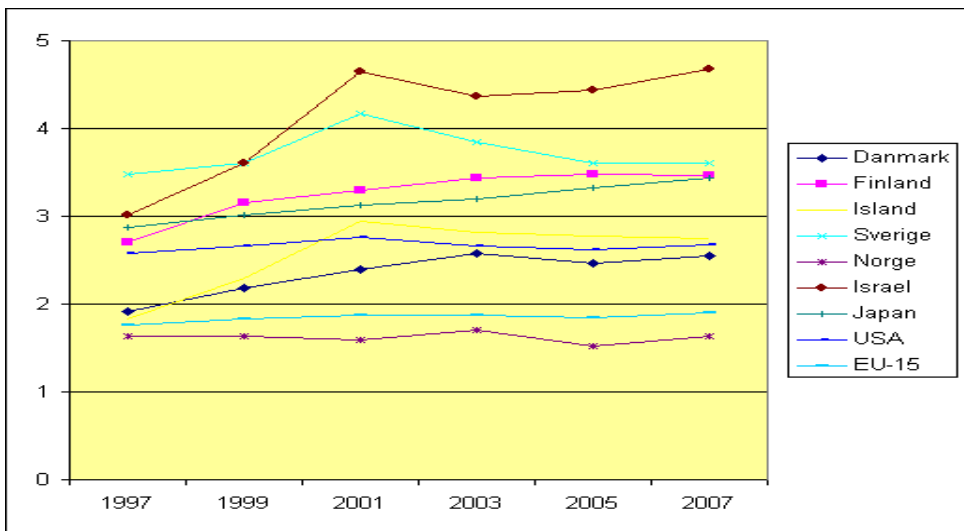
Nostra elaborazione su dati SCB e OECD (MSTI 2009:1), *il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010*

Spesa totale nel R&S, percentuale sul PIL, 2007



Nostra elaborazione su dati SCB per Svezia e OECD (MSTI 2009:1) per gli altri paesi, il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010 (I dati del Italia sono del 2005)

Grafico: Svezia, Percentuale del PIL in R&D, Confronto con Principali Paesi UP



Nostra elaborazione su dati SCB e OECD Main Science and Technology Indicators 2006-2, il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010

Ripartizione % delle spese in R&S come parte nel PIL, confronto internazionale

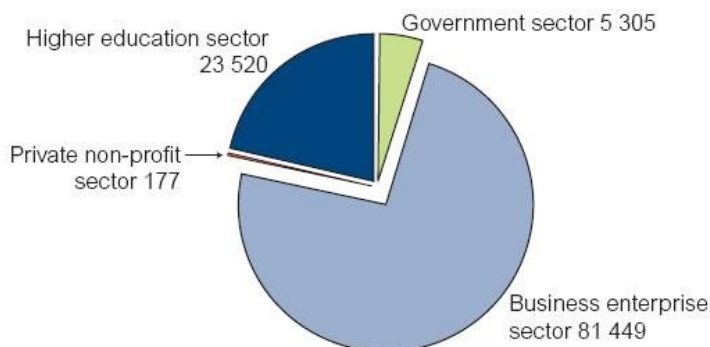
| | 1997 | 1999 | 2001 | 2003 | 2005 | 2007 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Danimarca | 1,92 | 2,18 | 2,39 | 2,58 | 2,46 | 2,55 |
| Finlandia | 2,70 | 3,16 | 3,30 | 3,43 | 3,48 | 3,47 |
| Francia | 2,19 | 2,16 | 2,20 | 2,17 | 2,10 | 2,08 |
| Islanda | 1,83 | 2,30 | 2,95 | 2,82 | 2,77 | 2,75 |
| Israele | 3,02 | 3,61 | 4,65 | 4,36 | 4,44 | 4,68 |
| Italia | 1,03 | 1,02 | 1,09 | 1,11 | 1,09 | - |
| Giappone | 2,87 | 3,02 | 3,12 | 3,2 | 3,32 | 3,44 |
| Canada | 1,66 | 1,80 | 2,09 | 2,04 | 2,05 | 1,88 |
| Cina | 0,64 | 0,76 | 0,95 | 1,13 | 1,33 | 1,49 |
| Norvegia | 1,63 | 1,64 | 1,59 | 1,71 | 1,52 | 1,64 |
| Russia | 1,04 | 1,00 | 1,18 | 1,28 | 1,07 | 1,12 |
| Spagna | 0,80 | 0,86 | 0,91 | 1,05 | 1,12 | 1,27 |
| Gran Bretagna | 1,77 | 1,82 | 1,79 | 1,75 | 1,73 | 1,79 |
| Svezia | 3,48 | 3,61 | 4,17 | 3,85 | 3,60 | 3,60 |
| Corea Sud | 2,48 | 2,55 | 2,59 | 2,63 | 2,98 | 3,47 |
| Rep. Ceca | 1,08 | 1,14 | 1,20 | 1,25 | 1,41 | 1,54 |
| Germania | 2,24 | 2,40 | 2,46 | 2,52 | 2,48 | 2,54 |
| USA | 2,58 | 2,66 | 2,76 | 2,66 | 2,62 | 2,68 |
| Austria | 1,70 | 1,90 | 2,07 | 2,26 | 2,44 | 2,56 |
| OECD | 2,10 | 2,17 | 2,25 | 2,22 | 2,23 | 2,29 |
| UE-25 | 1,68 | 1,74 | 1,78 | 1,78 | 1,76 | 1,80 |
| UE-15 | 1,76 | 1,83 | 1,87 | 1,87 | 1,85 | 1,90 |

Nostra elaborazione su dati SCB (dati da OECD (MISTI 2009:1), *il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010*)

SETTORI E LOCALIZZAZIONE DELLA RICERCA IN SVEZIA

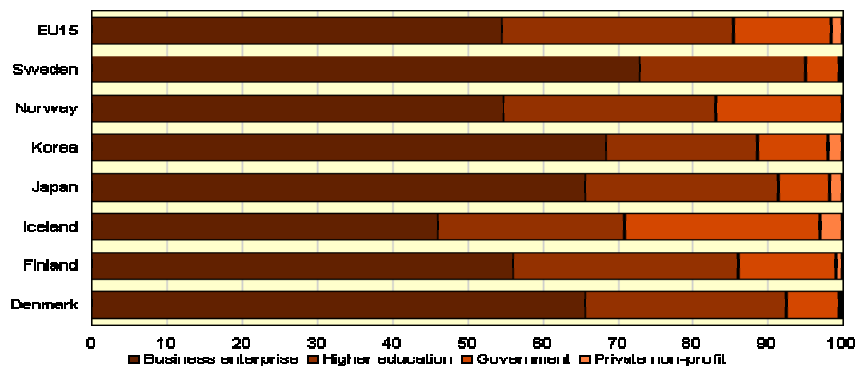
Il settore di R&S in Svezia è un po' diverso dagli altri paesi per i due settori che dominano; il settore delle imprese ed il settore dell'istruzione superiore. In un confronto internazionale il contributo degli altri settori è relativamente basso. Il settore pubblico (enti pubblici e amministrazioni locali) è un settore che in Svezia esegue solo una piccola parte delle attività di R&S in un confronto internazionale. La parte più grande dell'attività in R&S in Svezia viene dalle imprese e rappresenta circa il 74 per cento della spesa totale nel R&S in Svezia. Segue il settore dell'istruzione superiore con 21, pari a SEK 23,5 miliardi. Il settore pubblico invece partecipa con il 5 per cento della spesa ed il settore privato non profit contribuisce con circa 0,16 per cento. rettangolare

Total R&D expenses in 2007, by sector SEK millions



I costi del R&S in Svezia si sono concentrate in alcune settori. La ragione è che la Svezia ha alcune società internazionale molto grandi in alcuni settori che investono risorse significative nel campo della ricerca.

Grafico: Svezia, Confronto Provenienza Investimenti in R&D nel 2005



Nostra elaborazione su dati SCB,, *il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010*

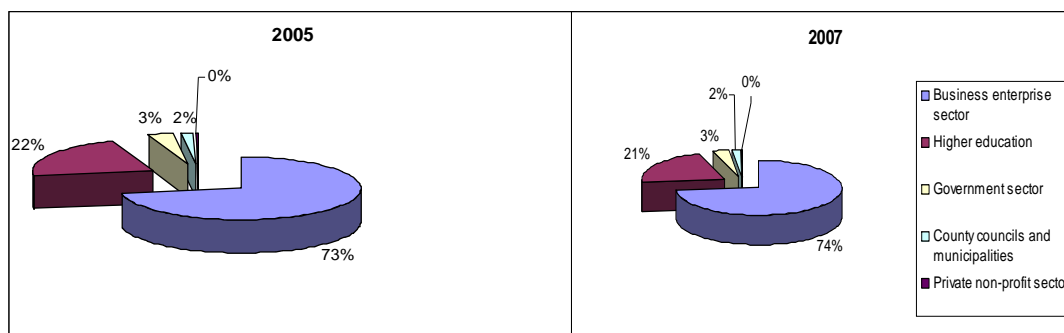
Il costo del R&S è cinque volte più grande nel settore dei prodotti che per i servizi. Il costo più grande in assoluto di R&S sta nei settori: prodotti in metallo, macchine, apparecchiature elettriche ed ottiche, trasporto, farmaceutici, elaborazione dati, e la pose e telecomunicazioni. Nella prospettiva internazionale la Svezia investe notevoli risorse in ricerca e sviluppo (R&S) in relazione alla dimensione dell'economia complessiva del paese.

Tavola: Svezia, Spesa in R&D per settore 1995 – 2007

| R&D expenditure in Sweden, SEK millions, current prices 1995-2007 | | | | | | |
|---|----------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|--|---------|
| Year | Business enterprise sector | Higher education sector | Government authorities | Private Non-Profit Sector | County councils, Municipalities and Local and regional R&D units | Total |
| 1995 | 44 029 | 13 003 | 2 172 | 93 | .. | 59 297 |
| 1997 | 50 151 | 14 346 | 2 372 | 50 | .. | 66 919 |
| 1999 | 56 954 | 16 226 | 2 547 | 86 | .. | 75 813 |
| 2001 | 75 135 | 19 301 | 2 751 | 89 | .. | 97 276 |
| 2003 | 71 953 | 21 389 | 3 382 | 377 | .. | 97 101 |
| 2005 | 71 702 | 21 660 | 3 089 | 306 | 1 717 | 98 474 |
| 2007 | 81 449 | 23 520 | 3 298 | 179 | 2 008 | 110 454 |

Nostra elaborazione su dati SCB, *il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010*

Grafico: Svezia, Spesa in R&D per settori



Nostra elaborazione su dati SCB, *il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010*

Gross domestic expenditure in Sweden on R&D per sector, mln SEK

| | 2005 | 2007 |
|------------------------------------|-------|-------|
| Business enterprise sector | 71702 | 81449 |
| Higher education | 21660 | 23520 |
| Government sector | 3089 | 3297 |
| County councils and municipalities | 1717 | 2008 |
| Private non-profit sector | 306 | 179 |

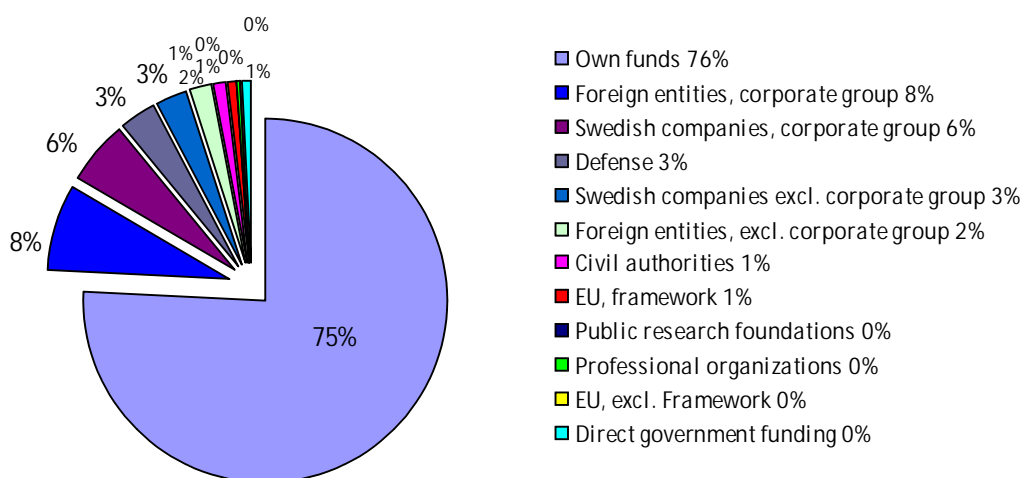
Nostra elaborazione su dati SCB, *il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010*

Una piccola percentuale delle imprese portano avanti più della metà della ricerca in Svezia

L'attività di R&S nel settore delle imprese è fortemente concentrata a poche aziende in alcuni settori. Soprattutto sono aziende con più di 1.000 dipendenti che effettuano le spese maggiori nel R&S. Nel 2007, queste società hanno effettuato attività in R&S per quasi 54 miliardi di euro, che rappresenta il 66 per cento della spesa totale del settore.

Il settore delle imprese svedesi rappresenta da solo per il 74 per cento di tutti gli investimenti in R&S svedese. La spesa delle imprese svedesi in R&S risale al 2,65 per cento del GDP nel 2007.

Provenienza fondi per R&D nelle aziende svedesi nel 2007

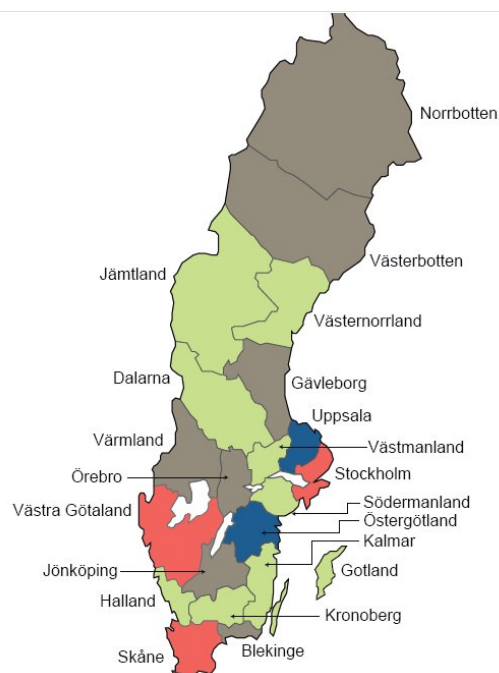


Nostra elaborazione su dati SCB, il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010

Le attività di R&S in Svezia sono concentrate nelle regioni dove sono ubicate le imprese multinazionali, e nelle aree dove si trovano le più grandi università. Come si vede nel seguente grafico la spesa più grande in ricerca è effettuata nelle tre regioni metropolitane; Stockholm, Västra Götaland e Skåne e circa il 72 per cento della ricerca viene effettuato in queste aree.

Regional distribution of R&D expenditure 2007 SEK millions

| | 2007 |
|----------------------------|--------|
| Stockholms County | 35 888 |
| Västra Götalands County | 25 838 |
| Skåne County | 18 032 |
| Östergötlands County | 6 841 |
| Uppsala County | 5 276 |
| Västerbottens County | 2 242 |
| Örebro County | 1 601 |
| Norrbottnens County | 1 506 |
| Jönköpings County | 1 378 |
| Blekinge County | 1 293 |
| Värmlands County | 1 245 |
| Gävleborg County | 1 090 |
| Kronobergs County | 859 |
| Södermanlands County | 850 |
| Västernorrlands County | 788 |
| Dalarnas County | 720 |
| Västmanlands County | 707 |
| Kalmar County | 427 |
| Hallands County | 281 |
| Gotlands County | 134 |
| Jämtlands County | 36 |
| Not regionally distributed | 3 419 |



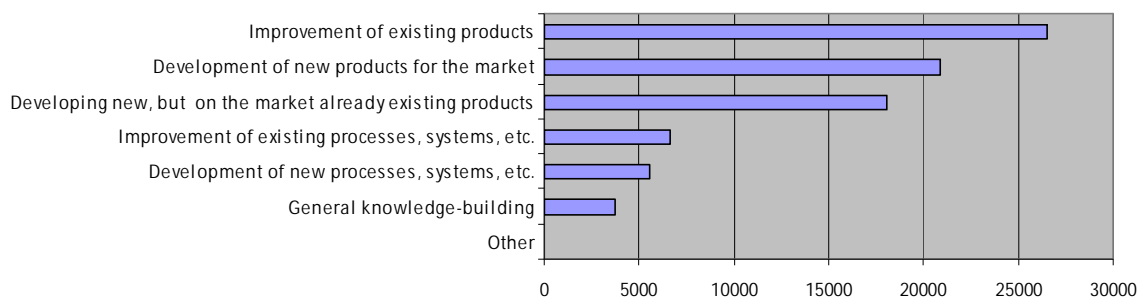
Nostra elaborazione su dati SCB, il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010

Il R&S nel settore aziendale

Dato che l'attività nelle aziende ha l'obiettivo del profitto la maggior parte della R&S ha come scopo di mantenere o aumentare la competitività e la redditività. Le attività di R&S sono perciò maggiormente effettuate per sviluppare nuove prodotti/servizi o migliorare i prodotti/servizi esistenti. R&S è anche usato per lo sviluppo o il miglioramento di nuovi processi e dei sistemi all'interno dell'azienda.

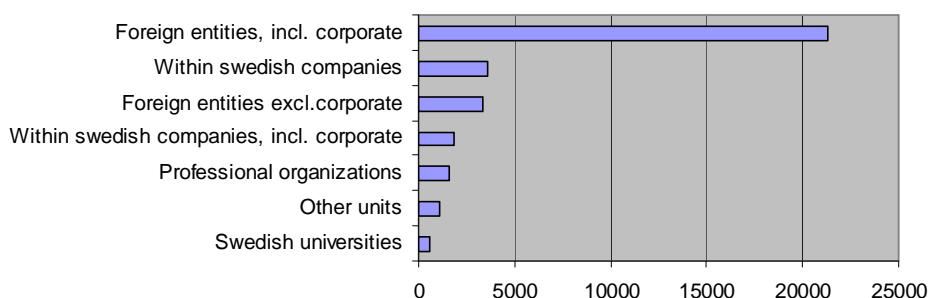
Dalla spesa delle imprese in R&S circa il 55 per cento è stato usato per lo sviluppo di nuovi prodotti e processi nel 2007. L'altra grande fetta della spesa nel 2007, 41 per cento, viene impiegata per migliorare i prodotti esistenti e i processi all'interno dell'azienda. Il confronto le aziende di piccola o media misura (con più di 50 impiegati) usano R&S per migliorare i prodotti e processi già esistenti. La parte restante del 5 per cento è destinato allo sviluppo delle conoscenze generali

Spese in R&D delle aziende svedesi per obiettivi nel 2007



Nostra elaborazione su dati SCB, il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010

Spesa delle società svedesi in R&D condotta da terzi nel 2007



Nostra elaborazione su dati SCB, il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010

Tavola: Svezia, Persone Impiegate in R&D

| | Business enterprise sector | | | Higher education sector | | | Government agencies | | |
|-------------|----------------------------|-----|--------|-------------------------|-----|--------|---------------------|-----|-------|
| | Women | Men | Total | Women | Men | Total | Women | Men | Total |
| 1997 | 24% | 76% | 43 881 | 35% | 65% | 18 197 | 33% | 67% | 3 334 |
| 1999 | 25% | 75% | 44 171 | 37% | 63% | 19 175 | 33% | 67% | 3 195 |
| 2001 | 25% | 75% | 49 433 | 38% | 62% | 19 837 | 32% | 68% | 2 817 |
| 2003 | 25% | 75% | 48 113 | 46% | 54% | 21 176 | 34% | 66% | 3 000 |
| 2005 | 25% | 75% | 56 106 | 46% | 54% | 17 686 | 36% | 64% | 3 391 |
| 2007 | 25% | 75% | 55 948 | 46% | 54% | 15 525 | 36% | 64% | 3 255 |

Nostra elaborazione su dati SCB, il prossimo aggiornamento è previsto a maggio 2010