

MULTINATIONALS IN THE KNOWLEDGE ECONOMY

- a case study of AstraZeneca in
Sweden

CESIS rapport 2008

Martin Andersson , Börje Johansson, Charlie Karlsson och Hans Lööf

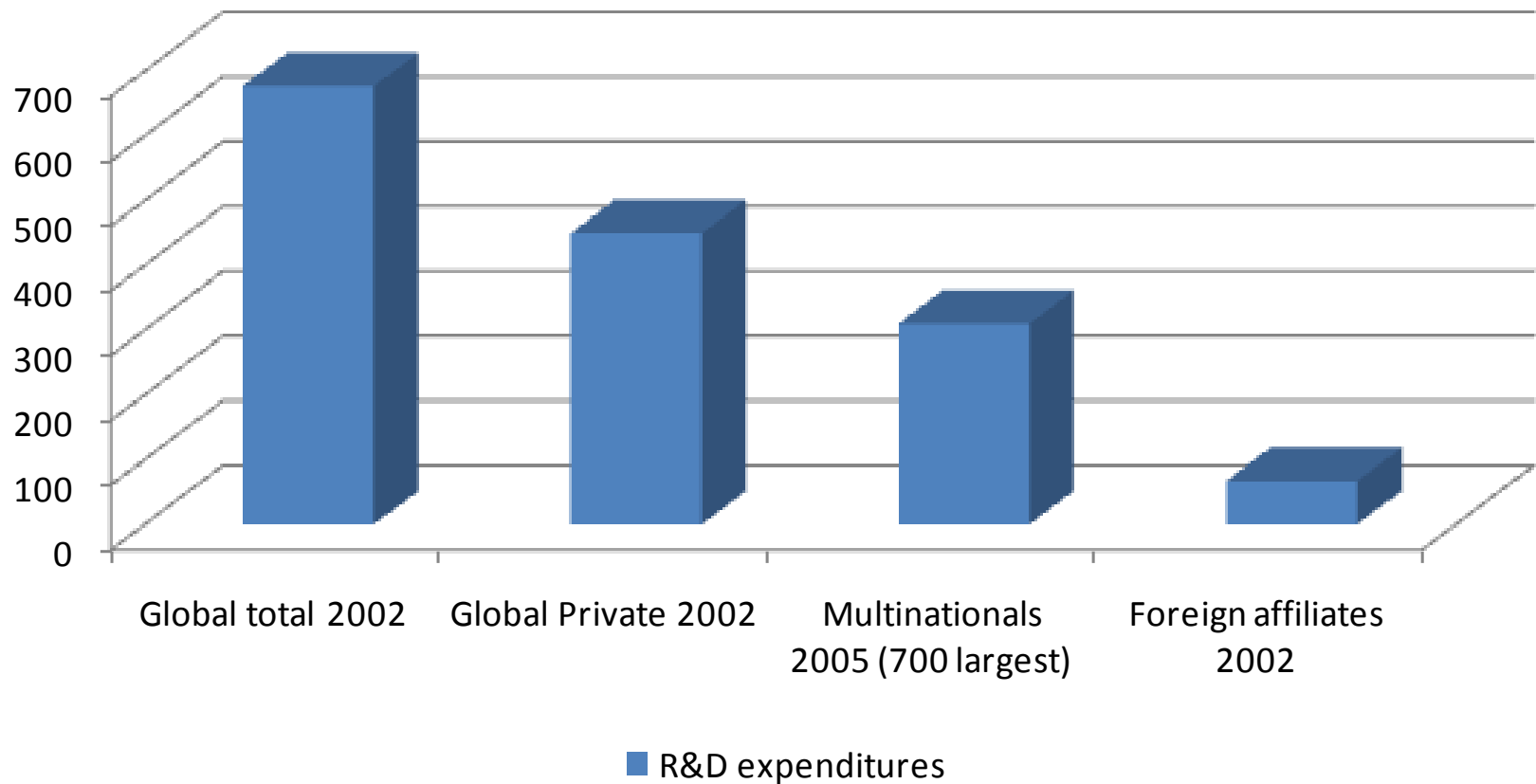
- Rapportens syfte:

- Vad betyder AstraZeneca för Sveriges ekonomi?

- Vilken roll spelar AstraZeneca i den svenska "kunskapsekonomin" och vad är företagets betydelse för Sveriges innovationssystem?

- Vilka omgivningsfaktorer är viktiga för ett forskningsintensiv multinationell koncern som AstraZenecas?

- Multinationella företag i den globala ekonomin
 - Stark tillväxt sedan 1970-talet
 - Från ca 7 000 till 78 000 från 1970-talet till 2000-talet
 - 73 miljoner, 3 % av den globala arbetskraften
 - Stort bidrag till BNP och internationell handel:
 - 10 % av global BNP (omkring 5 % 1980)
 - Ca 65 % av global export
 - Multinationella företag utmärker sig genom en hög kunskapsintensitet
 - FoU som andel av omsättning
 - Strukturen på arbetskraften



Över hälften av de 700 mest FoU intensiva multinationella företagen är verksamma i tre sektorer: (i) Läkemedel och bioteknologi, (ii) IT och data, (iii) fordonsindustrin

Multinationella företag i Sverige 1999-2004

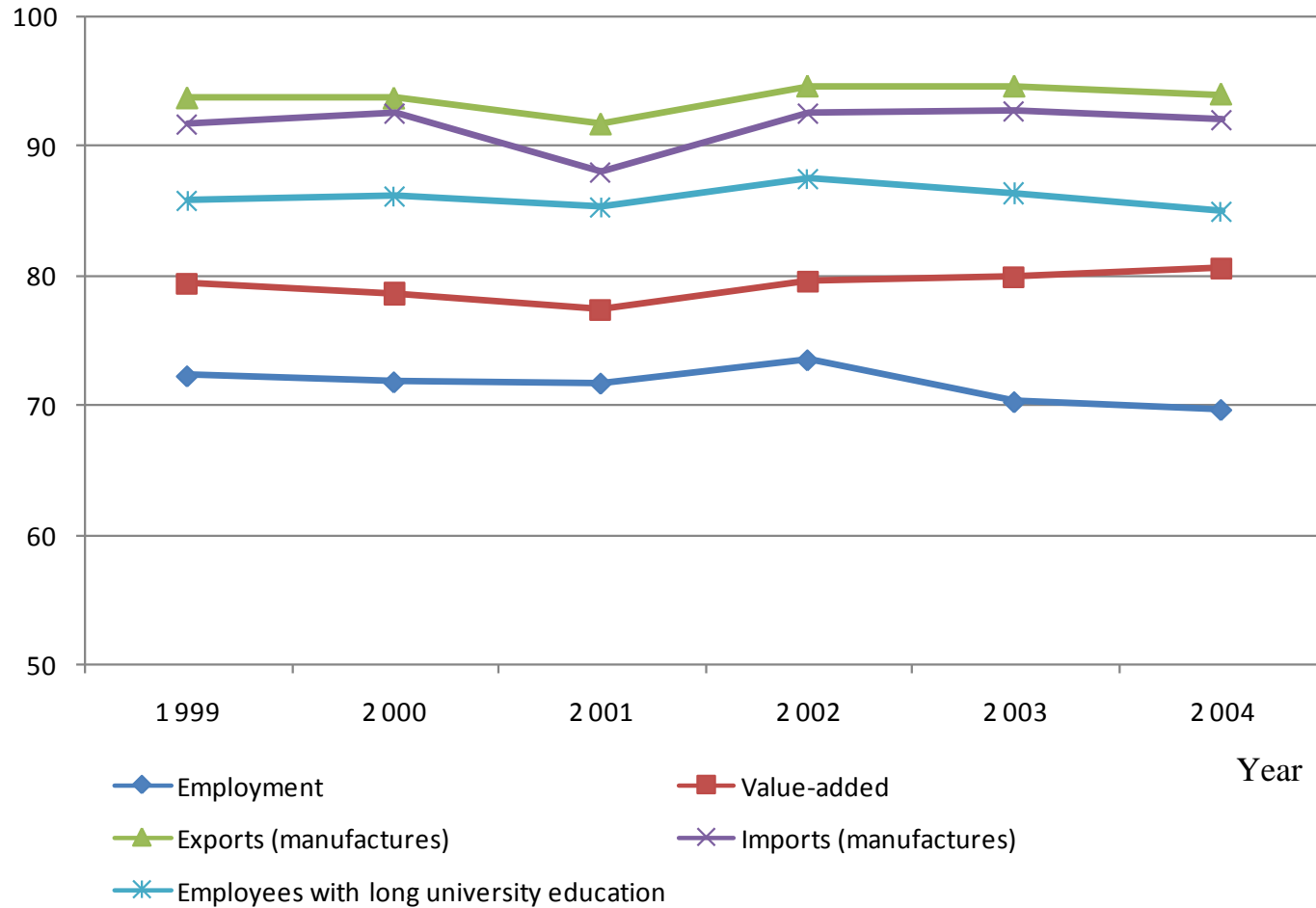


Figure 3. The contribution by multinational companies to Swedish manufacturing sectors (NACE 15-37) 1999-2004. Source: Statistics Sweden, firm-level statistics

- Multinationella företag tenderar att utföra FoU i flera olika lokaliseringar över världen

- Kunskapsinhämtning från ledande FoU-miljöer ett allt viktigare motiv bakom globaliseringen av de multinationella företagens FoU
 - Från 'Home base exploiting' till 'home base augmenting'

- FoU verksamheten utanför den kunskapsintensiva "triaden" (Europa, USA, Japan) har ökat kraftigt under senare år

- AstraZeneca i Sverige (2008)
 - Över 60 % av sysselsättningen i svensk läkemedelsindustri
 - 0,4 av 100 sysselsatta i den privata sektorn
 - Bidraget till Sveriges varuexport ca 5 %
 - Bidraget till Sveriges nettoexport av varor över 30 %

- Kopplingar till Sveriges ”kunskapsekonomi”
 - 12 miljarder kronor till FoU-investeringar under vart och ett av åren 2006 och 2007
 - FoU-investeringarna i företag i Sverige uppgick 2006 till omkring 81 miljarder kronor.
 - De totala FoU-utgifterna i universitet och högskolor uppgick till omkring 22 miljarder kronor.
 - Närmare 15% av de samlade investeringarna i FoU som initierades av det privata näringslivet i Sverige under samma period.
 - 7-8 av 100 FoU-årsverken i det privata näringslivet i Sverige utfördes under perioden av AstraZeneca.

Dagsläget (?)

Export från Sverige (brutto)	44 mdr kronor
Licensintäkter till Sverige	17,5 mdr kronor
Försäljning i Sverige	2,6 mdr kronor **
Investeringar i forskning och utveckling	14 mdr kronor
Antal registrerade svenska aktieägare	149 000
Andel svenskt ägande (av totala antalet aktier)	18%

- Kopplingar till Sveriges ”kunskapsekonomi”
 - Ca 350 större forskningssamarbeten med universitet, forskningsinstitut och andra företag över hela världen. Över 20% av dessa är med svenska aktörer.
 - Royalties och licensintäkter från utlandet uppgår till omkring 10 miljarder kronor, vilket motsvarar en fjärdedel av de sammanlagda exportintäkterna.
 - Denna form av ”knowledge sales” till utlandet är ett typiskt drag hos de flesta FoU-intensiva industrier i Sverige.

- AstraZenecas samspel med övriga ekonomin
- Leveransmönster i produktion och FoU
 - Kopplingarna till övriga ekonomin i form av varor och tjänster från andra svenska företag är små.
 - Ökad produktion i AstraZenecas svenska enheter genererar begränsade effekter på svenska insatsleverantörer
 - Ökad produktion i AstraZenecas svenska enheter stimulerar övriga ekonomin i huvudsak genom en ökad efterfrågan på arbetskraft och därmed ökade lönesummor.
 - Detta gäller både produktions- och FoU-verksamheten i Sverige

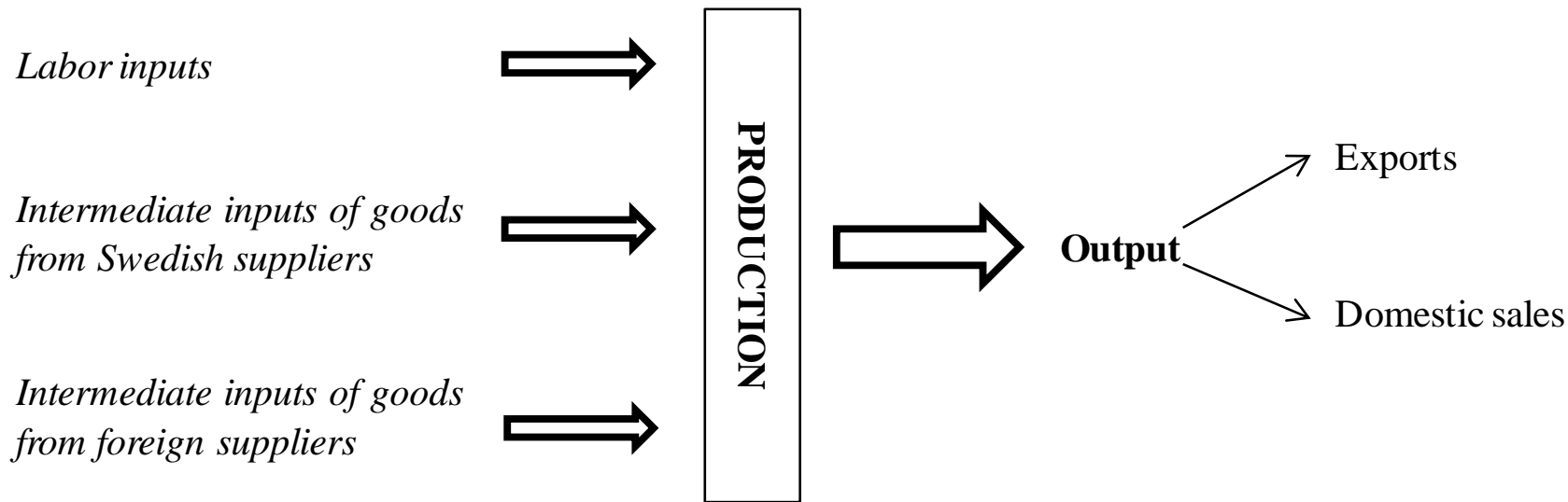
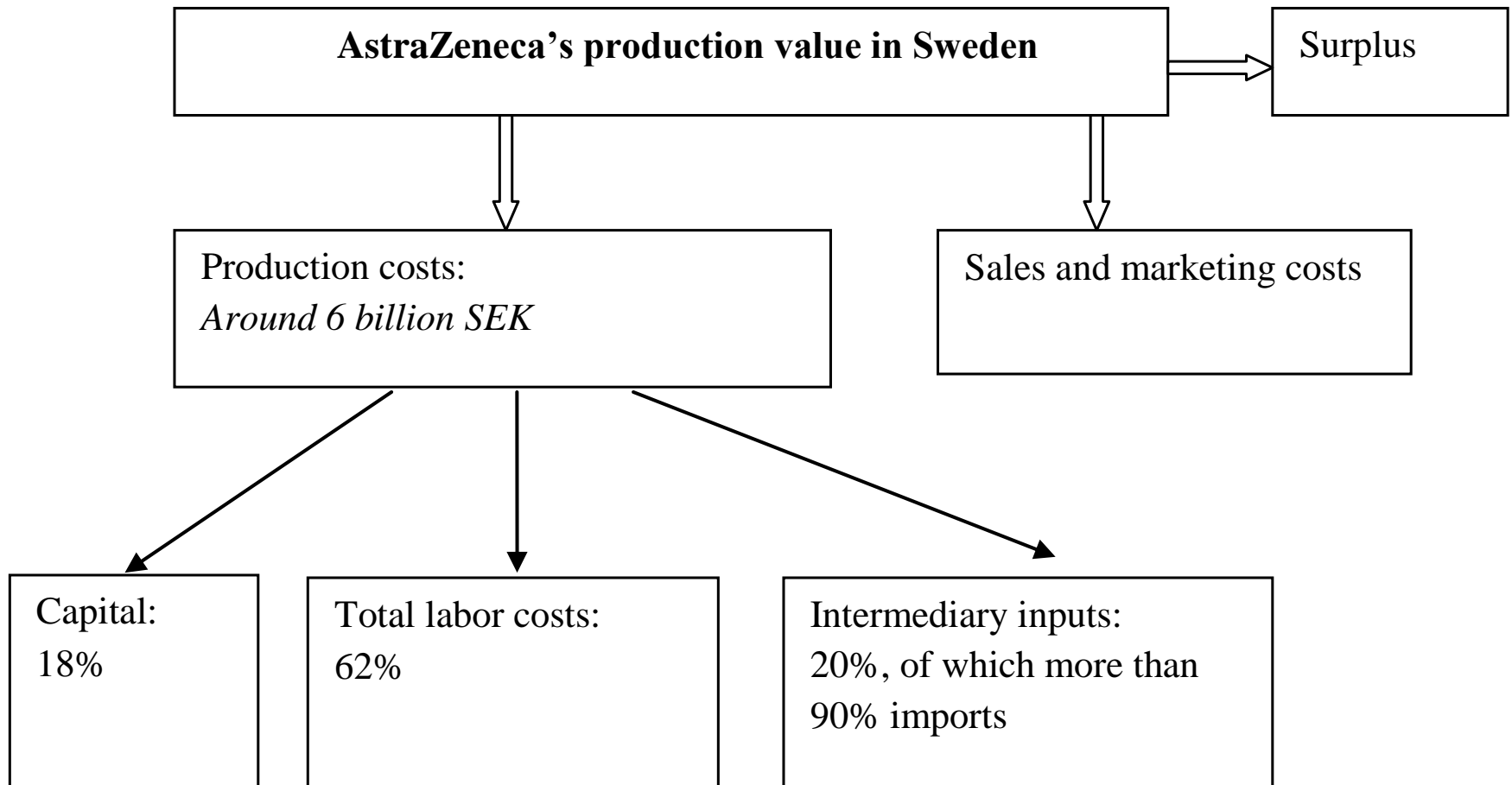


Figure 8. *Inputs to and output from AstraZeneca's production facilities.*



R&D expenditure that are initiated by AstraZeneca in Sweden:
Around 12 billion SEK

Purchased R&D services:
42 %

In-house R&D activities in
Sweden: *58 %*

Labor costs:
66 %

Capital costs:
11 %

Intermediary inputs:
*22 %, of which more
than 60 % are imports*

- Kopplingar till den svenska arbetsmarknaden
 - Stora multinationella företag kan ofta beskrivas som “anchor-tenants” i de miljöer de är lokaliserade i.
 - Den internationella forskningslitteraturen pekar på att förekomsten av stora forskningsintensiva företag bidrar till att kompetens och kunskaper som annars inte efterfrågats och utvecklats blir tillgängliga i de lokala ekonomier där de är lokaliserade.

Tabell 3. Sysselsättning vid AstraZenecas svenska anläggningar.

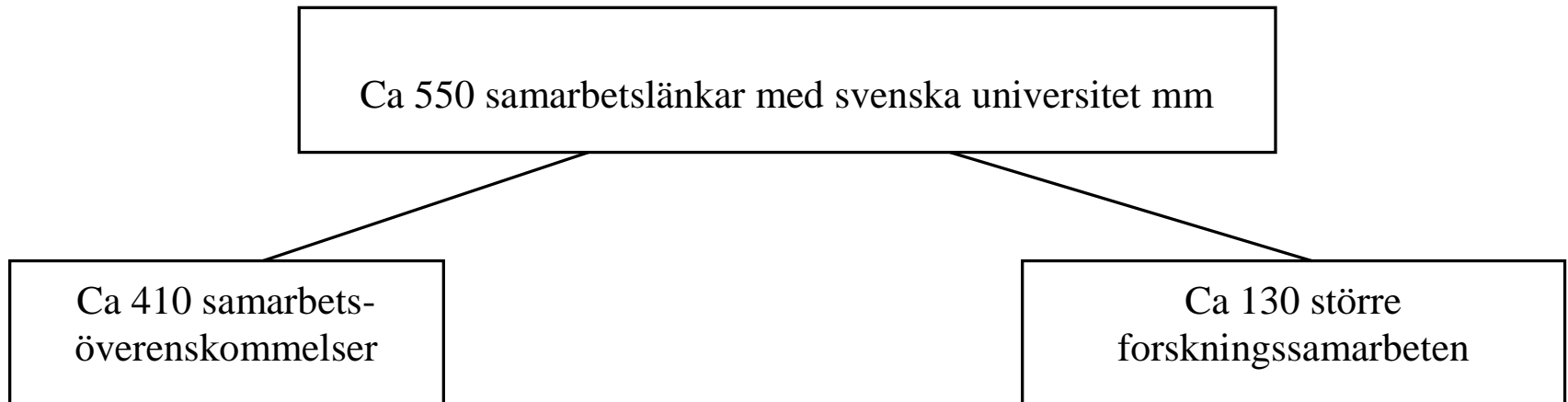
	<i>FoU</i>	<i>Produktion</i>
Doktorer (PhD)	1 070	31
Ingenjörer	495	325
Övriga universitets- och högskoleutbildade (minst 3 år)	3 040	367
<i>Andel av totalt antal sysselsatta</i>	<i>100%</i>	<i>ca 20%</i>

- det totala antalet FoU-verksamma med forskarutbildning i svenska företag år 2005 uppgick till omkring 5 000

- Nätverk för FoU-samarbete med externa aktörer
 - Möjligheten att bedriva framgångsrikt FoU-arbete beror på:
 - interna FoU-resurser
 - möjligheter att ta andra kunskapsproducenter till hjälp
 - samarbete med forskare, institut och andra företag i samma bransch.
 - De svenska FoU-enheterna har ett omfattande internationellt samarbete, men det finns också ett vittförgrenat nät av samarbetslänkar inom landet

–Ca 550 samarbetslänkar för samverkan och förmedling av kunskap, uppdelade på särskilda överenskommelser om utvecklingsarbete och forskningssamarbeten

AstraZenecas avtal med universitet och forskningsinstitut i Sverige



- Slutsatser
- Kunskapsintensiva multinationella företag som AstraZeneca spelar en viktig roll i Sverige, särskilt för den svenska kunskapsekonomin:
 - AstraZenecas behov av sjukhusens medverkan i kliniska studier ger en bas för medicinsk forskning i Sverige.

- För triangeln Stockholm-Göteborg-Malmö är företaget en ”anchor tenant”
 - Förutsättningar för (i) avancerad högskoleutbildning och (ii) etablering av mindre företag som samverkar med det större. Potential för nya bioteknikföretag
- Strategiska val:
 - Lokaliseringsval
 - Bygga nätverk
 - tillgänglighet till kunskap som förkroppsligas av universitet, bioteknikföretag och andra läkemedelsföretag.

- Lokaliseringar i Sverige måste vara attraktiva både ur företagets och arbetskraftens perspektiv.
 - Möjligheten att attrahera utländska forskare till Sverige
 - Egenskaper i den lokala miljön påverkar inflyttning av arbetskraft och får den att stanna kvar och utveckla uthålliga sociala nätverk
- Miljön av ”omgivningsföretag” :
 - Bioteknikföretag spelar en allt viktigare roll som kunskapskällor och samarbetspartners
 - Det finns en uppgift för politiken att skapa en infrastruktur och incitament för expansion och klusterbildning av bioteknikföretag.

- Triangeln Stockholm/Uppsala-Göteborg-Malmö/Köpenhamn motsvarar ledande amerikanska och europeiska regioner för FoU-samspel.
- Två regionbegrepp:
 - En bas för frekvent interaktion med universitet, sjukvård och företag inom biomedicin- och bioteknikområdet. En sådan FoU-region kan omfatta den svenska "läkemedelstriangeln".
 - Den lokala livsmiljön för svenska och utländska forskare som har sina arbetsplatser i den svenska storstadstriangeln.

- Multinationella läkemedelsföretag i små länder måste i stor utsträckning förlita sig på kunskapsflöden och insatsleveranser från omvärlden.
- Utvecklingen av läkemedels- och bioteknikföretag i ett land bestäms av den FoU-miljö som landet förmår erbjuda.
- Länder och regioner med en kritisk massa av läkemedels- och bioteknikföretag har goda förutsättningar för att utveckla en konkurrenskraftig FoU-miljö.
- Rekryteringsbasen påverkas av utbildningssystem, forskningsmöjligheter inom sjukvårdssystemet och utlandsrekrytering