

# Kommersialisering av universitetsforskning



Prof. Åsa Lindholm Dahlstrand  
School of Business and Engineering, Halmstad University



2006-06-01

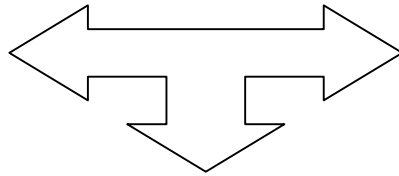
# Forskningsfokus

- Teknikbaserat entreprenörskap
- Förvärv och avknoppning av nya teknikbaserade företag
- Regional utveckling
- Inkubatorer
- Entreprenörskapsutbildning
- Innovationssystem och entreprenörskap

# VARFÖR bry sig om teknikbaserat entreprenörskap?

A) Technology intensive industries play an increasingly important role in international trade

B) Entrepreneurial firms  
(new establishments and expanding new firms)  
are creating a high share of net new jobs

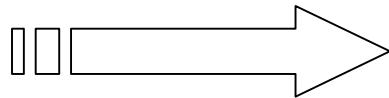


**C) Technology-based  
entrepreneurship**

- kombinationen av A) och B) gör att C) fått ökad uppmärksamhet
- c) är viktigt för industriell förnyelse
- c) har hög tillväxt-potential
- MEN detta betyder inte nödvändigtvis att c) är avgörande för den ekonomiska tillväxten

# VAD är teknikbaserat entreprenörskap??

- Olika definitioner av entreprenörskap
- Olika definitioner av "technology-based", high-tech, innovative etc

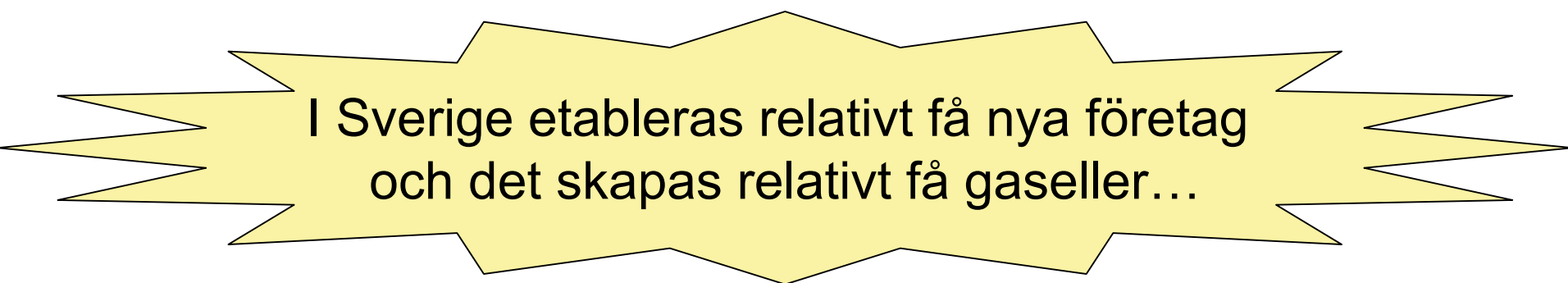


Definition saknas

Systematisk forskning en  
brist

# Nya/små företag och ekonomisk tillväxt

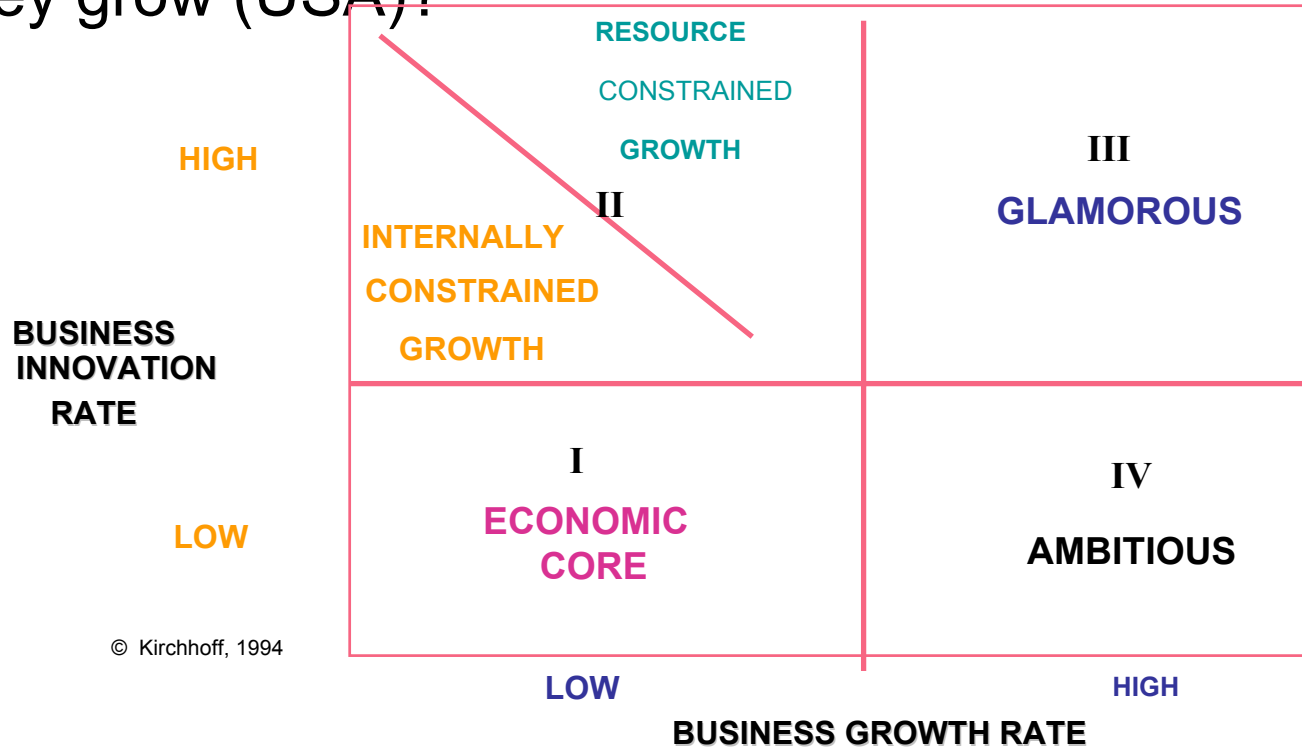
1. Etablering av nya företag
2. Expansion i små och nya företag
3. Gaseller/tillväxtföretag

A yellow starburst graphic with a black outline, containing text. The starburst has multiple points extending outwards, creating a jagged, star-like shape.

I Sverige etableras relativt få nya företag  
och det skapas relativt få gaseller...

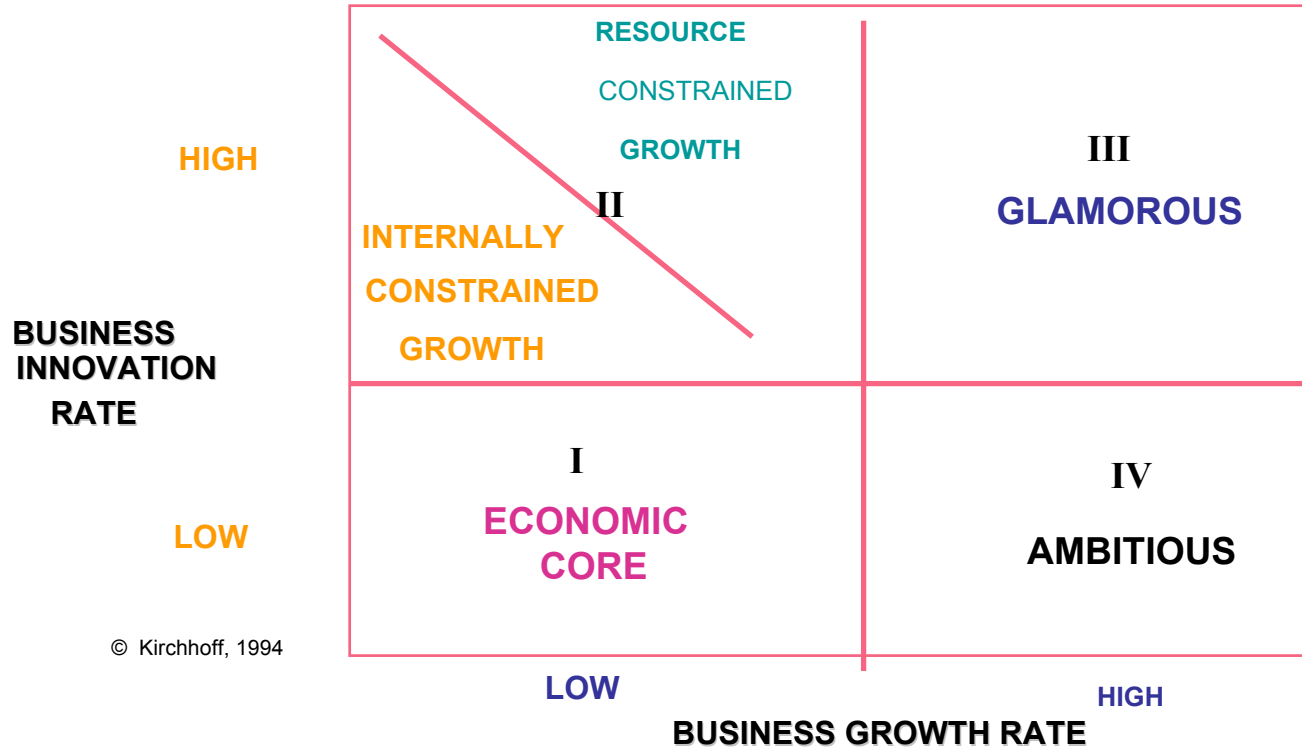
Kan förbättrad kommersialisering av  
universitets-forskning ge underlag för framtida  
tillväxtföretag?

# Do they grow (USA)?



- "Glamorösa" företag visar högst tillväxt
- Det finns 5 ggr så många "Ambitiösa" som "Glamorösa" företag
- "Ambitiösa" företag (t ex IKEA, H&M, McDonalds) betraktas ofta som undantag
- "Glamorösa" och "constrained" företag fokuseras oftast

- "Glamorösa" företag är trevligt... och några behövs för att skapa tillväxt
- "Ambitiösa" företag är viktigare för att skapa nya arbetstillfällen genom tillväxt
- "Kärnan" skapar nya arbetstillfällen genom nyetablering
- "Constrained" företag behöver uppmärksammas.



## I Sverige...

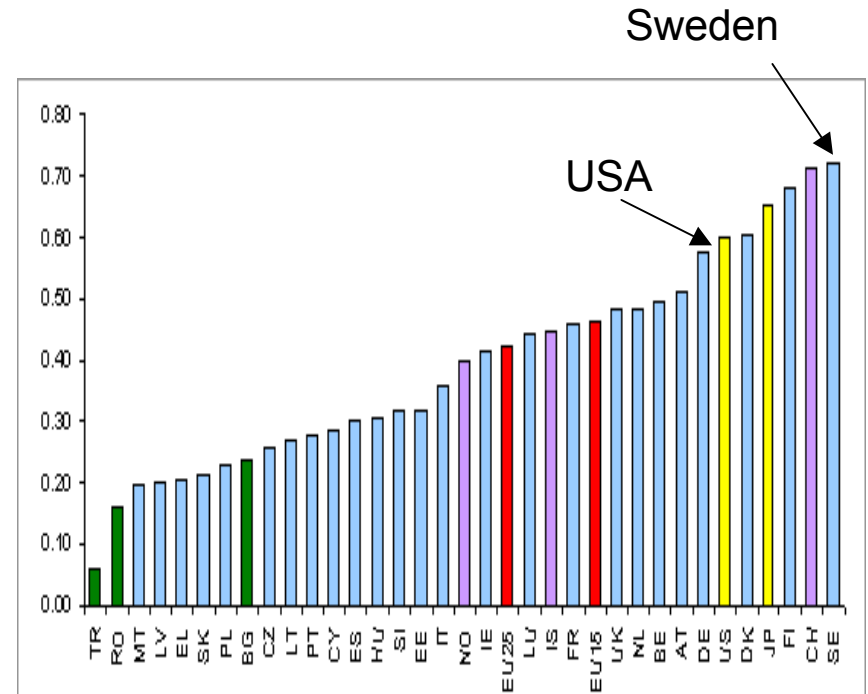
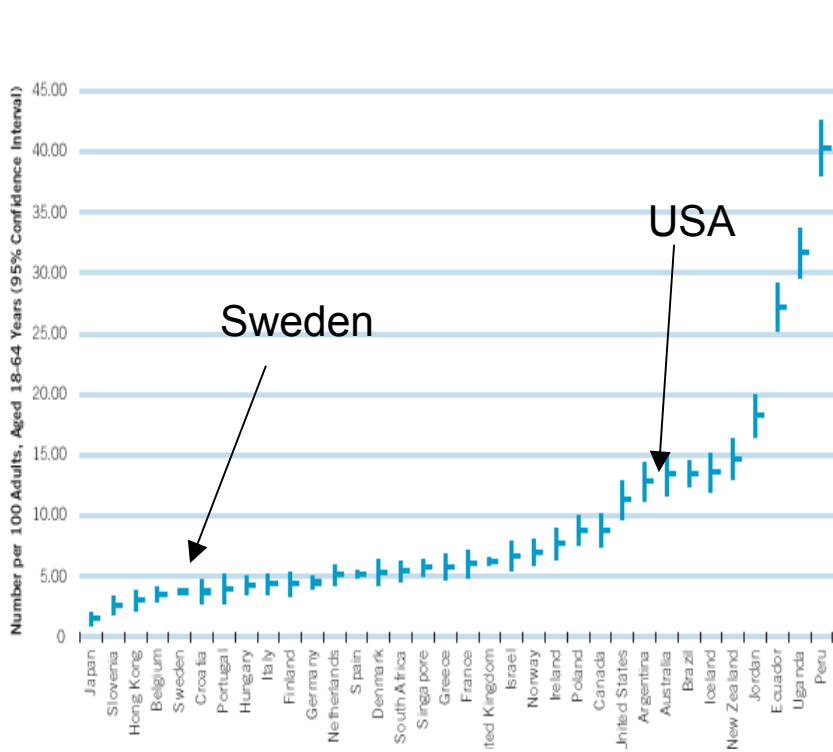
- Corporate spin-offs är ofta “ambitiösa” företag
- Många universitetsavknoppningar är “Constrained” (internt el. resurs)
- Det finns “glamorösa” företag i båda grupperna...

# “High” vs “Low” tech

- överlevnad beror inte av innovativitet,
- dvs nya “high-tech” företag är inte mer riskfyllda än nya “low-tech” företag,
- däremot blir de nästan dubbelt så ofta “tillväxtföretag”
- det etableras c. 5 gånger så många “low” som “high” tech företag



# Accelerera innovation och/eller entreprenörskap?



TEA (Total Entrepreneurial Activity) GEM 2004

European Innovation Scoreboard 2005

# ”Key Issues and Challenges”

- Innovation, globalisering, konkurrenskraft, policy...
- ... entreprenörer och “talented people” ...
- “The key to success”????
  - Innovation
  - Entreprenörskap
  - Eller Båda?

# Innovation och Entreprenörskap, eller båda delarna?

## Exempel “High-Expectation Entrepreneurial Activity (HEA)”

(Autio for GEM 2005):

- Entreprenörer (nascent or baby business) som förväntar sig anställa >20 personer inom fem år
- Endast 0.2-1.6% av den vuxna befolkningen deltar aktivt i HEA (ex Sverige 0.5%, US 1.6%)
- Hög TEA => Hög HEA
- Relativt hög förekomst inom tillverkning och professionella tjänster
- ”High-growth expectation businesses” skapas av entreprenörer som redan har arbete, dvs ofta som spin-off/avknoppning

# fortsättning

- HEA svarar endast för en liten del (3-17%) av entreprenörskapet (Sverige 12.4%, US 15.1%)
- Den relativa andelen HEA är ofta **hög** i hög-inkomst länder med **låg** TEA (t ex Japan och Sweden)
- HEA motsvarar upp till 80% (Sweden and US 77%) av det totala förväntade jobbskapandet i nya företag (det finns också ett samband mellan förväntade arbetstillfällen och faktisk tillväxt)

*Dvs inte bara TEA-nivån\*,  
utan också kvalitén på  
de entreprenöriella aktiviteterna spelar roll...*

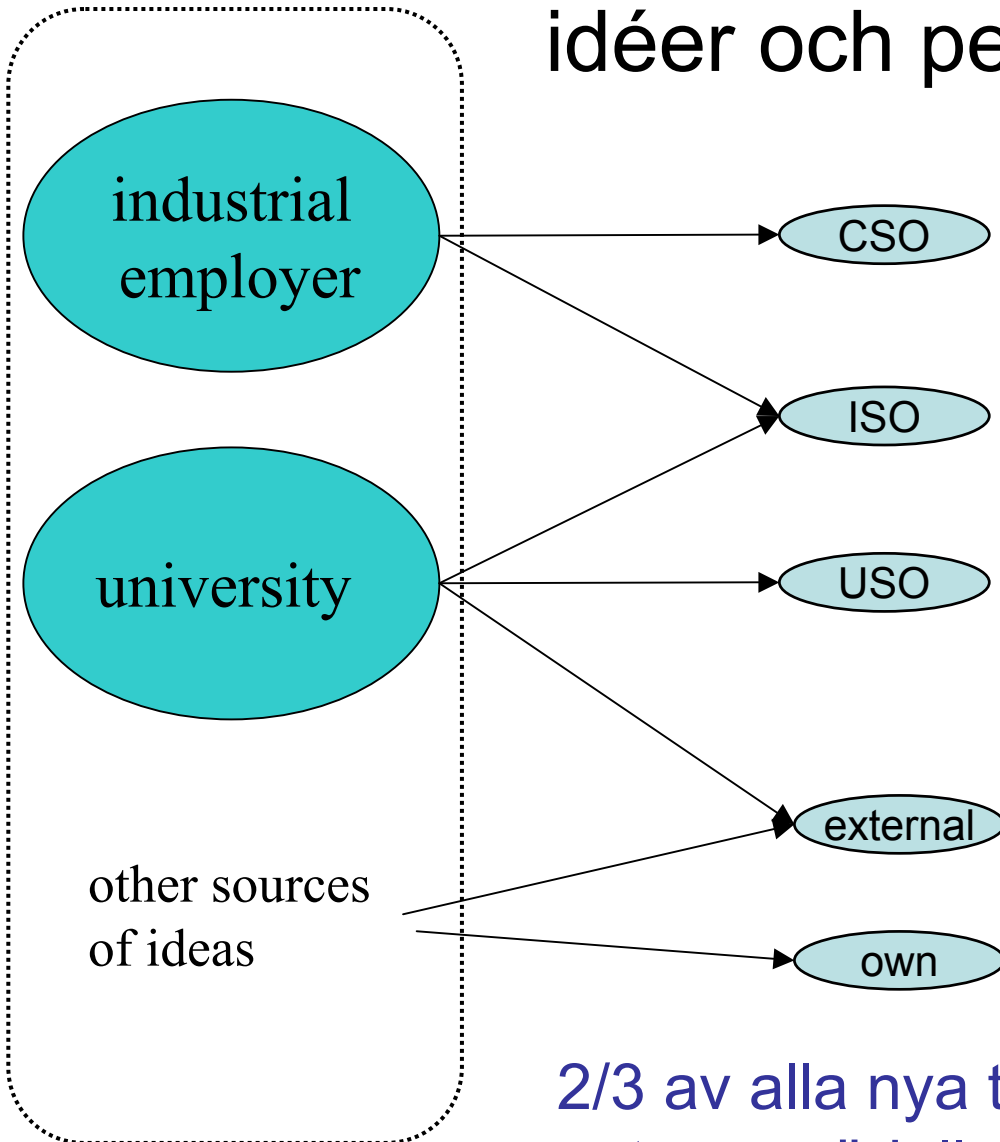
\*TEA=Total Entrepreneurial Activity

# Spin-off av "high-expectation businesses"

- "Hög-tillväxt-förväntan-företag" skapas av entreprenörer som redan har arbete
- Understryker betydelsen av avknoppning från:
  - Etablerade privata företag
  - Publika institutioner, ex universitet
  - Mixat ursprung
  - Sponsrade spin-offs
  - etc

# Teknikbaserat entreprenörskap kräver både idéer och personer

## Ett svenskt exempel



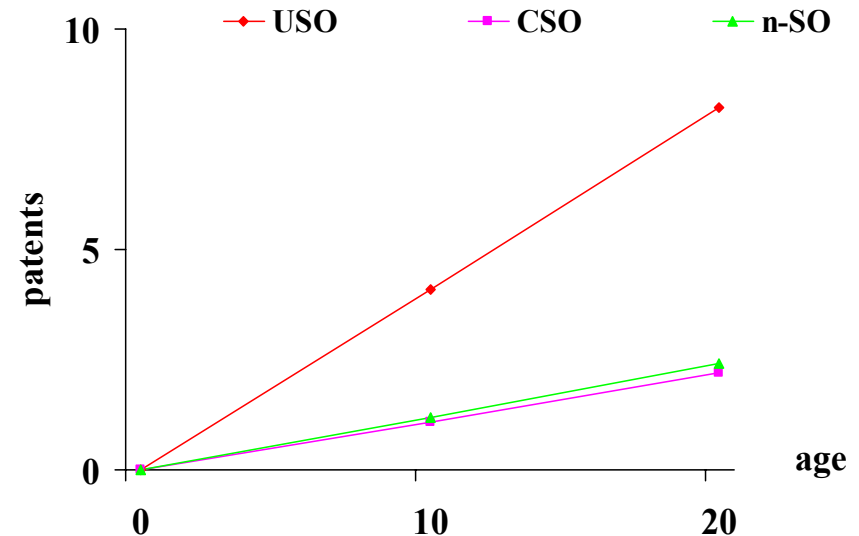
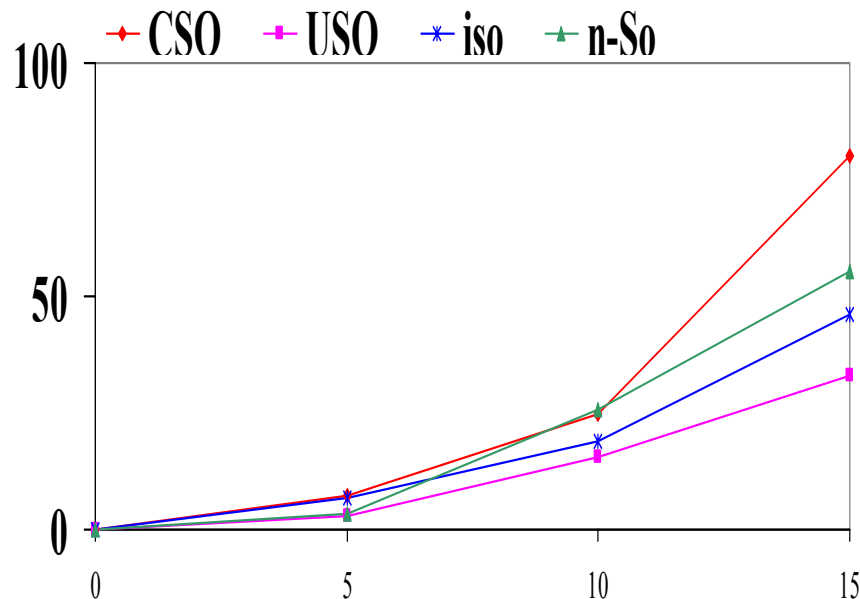
- Corporate Spin-offs, CSO (49%)
- indirect USO, ISO (12%)
- University spin-off, USO (5%)
- External idea (15%)  
(universitet 20%, kunder, uppfinnare, leverantörer etc)
- Own idea (19%)

2/3 av alla nya teknikbaserade företag är entreprenöriella spin-offs

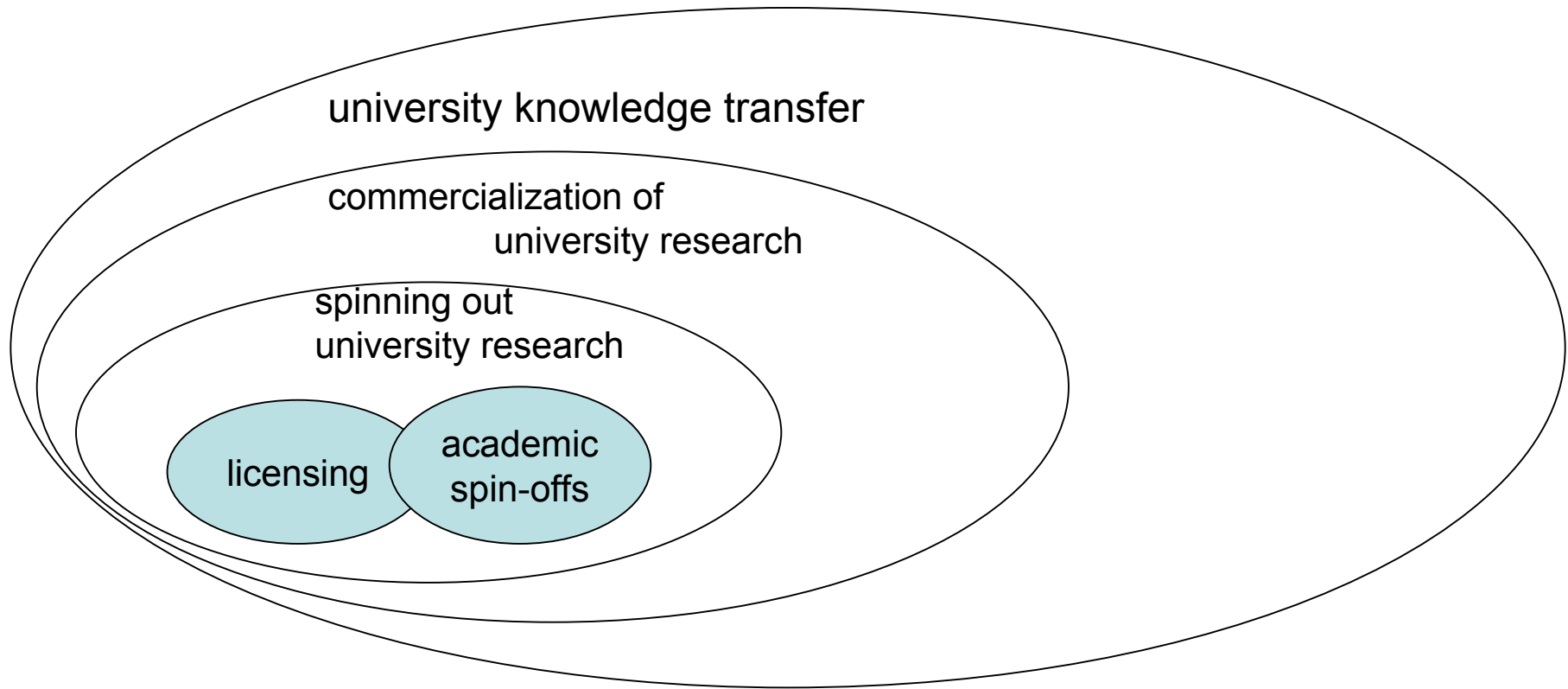
# Växer de?

- Corporate Spin-Offs (CSO) växer fortare än både icke-avknoppningar (n-So) och Universitet Spin-offs (USOs och ISOs)
- Efter ca 15 år är CSOs dubbelt så stora som U/ISOs

- Universitets Spin-Offs (USOs) har högre patentering än både icke-avknoppningar (nSOs) och Corporate Spin-Offs (CSOs)
- USOs är mer innovativa än andra NTBFs, men de utnyttjar ofta inte detta för egen tillväxt
- USOs kan vara avgörande för banbrytande innovationer/ förnyelse och för indirekt tillväxt



# Nyttiggörande vs. kommersialisering av universitetsforskning

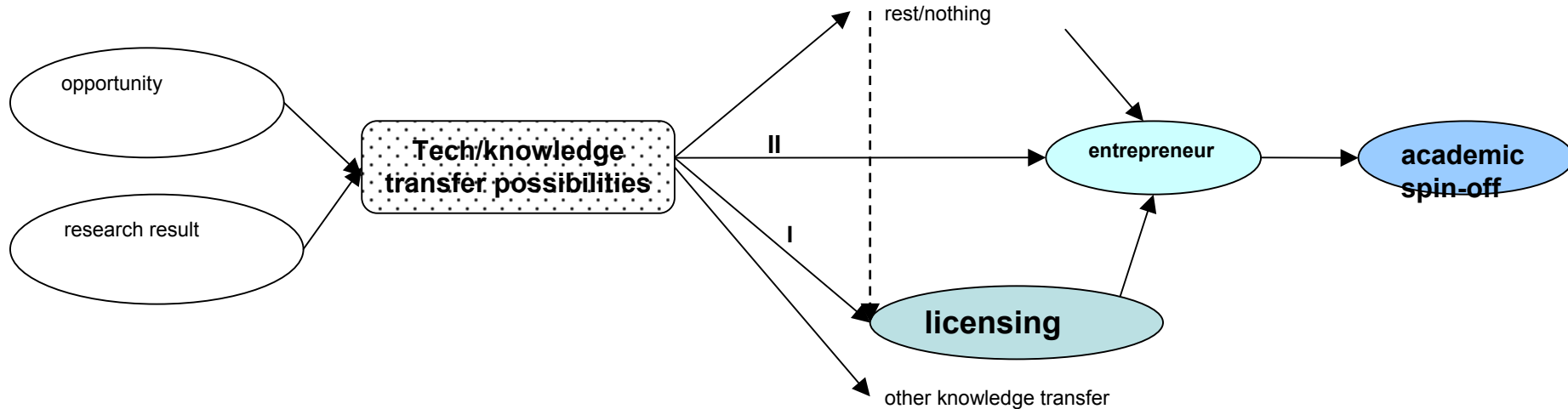


- Licensiering och avknoppning är två mekanismer för nyttiggörande och kommersialisering av universitetsforskning
- Däremot är de *inte de viktigaste* mekanismerna för spridning och kommersialisering av universitetsforskning



# Den “Svensk/Europeiska paradoxen”?

- I) The Licensing Route
- II) The Spin-off Route

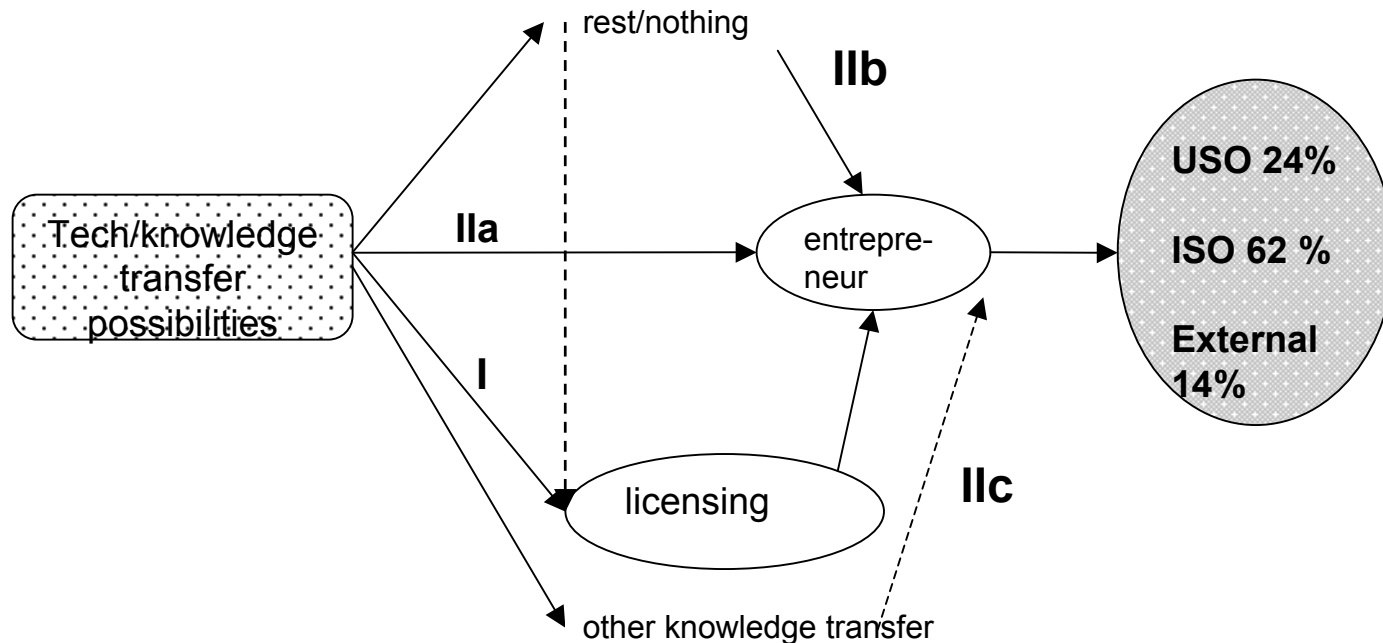


**•Spenderar vi stora summor på universitetsforskning?**  
**•Är vi dåliga på nyttiggörande och kommersialisering av universitetsforskning?**

# Varför anses svenska universitet vara dåliga på att kommersialisera universitetsforskning?

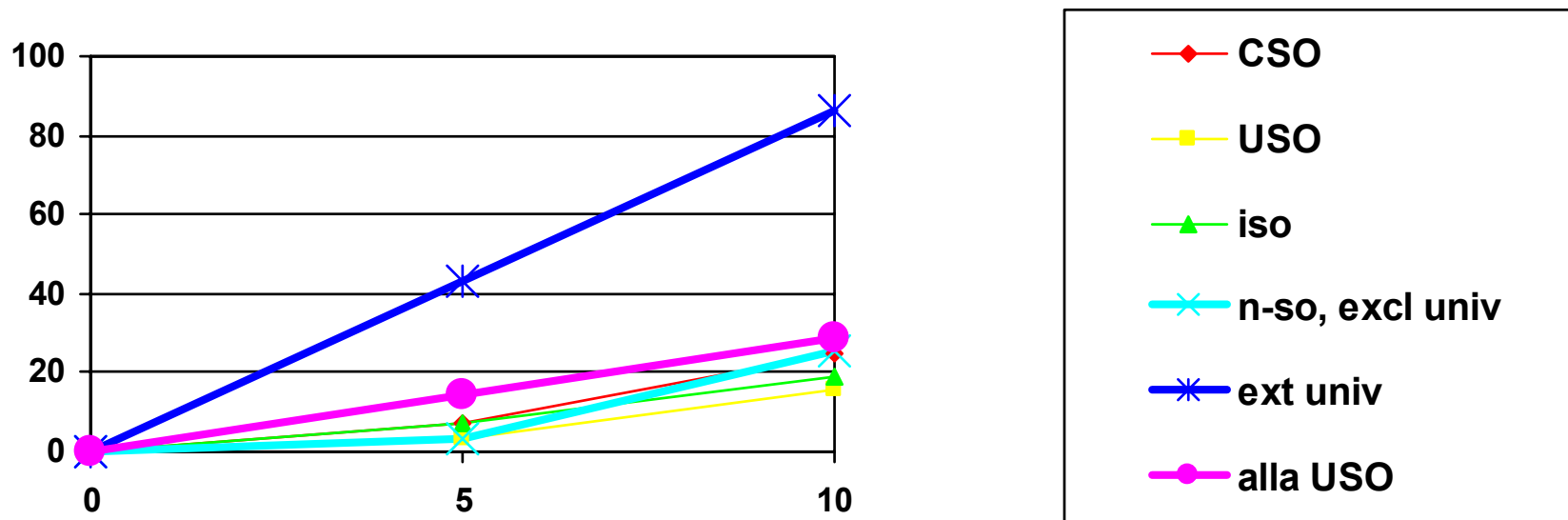
- BNP tillväxt...
- Fokus på avknoppning av forskning, andra mekanismer exkluderas ofta (t ex universitets-industri samarbeten, studenter som lämnar högskolan etc)
- dessutom begränsad kunskap om licensiering
- vilket ofta leder till fokus på avknoppningsföretag:
  - Få avknoppningar (?)
  - Begränsad tillväxt (?)
  - Studenter ointresserade av entreprenörskap (?)
  - etc

# Kommersialisering av akademisk forskning



- I) Begränsad (direkt) licensiering från svenska universitet
- II) Hög avknoppningsfrekvens, c 3% av alla nya företag
  - a) direkt USOs (0.75 %)
  - b) indirekt USOs (1.8 %)
  - c) external entrepreneur USOs (0.5%)

# ooooops.... extern idé från universitetsforskning?



- ca. 3% av NTBFs är grundade av en “external entrepreneur” som kommersialiserar universitetsforskning
- Universitetsforskning är den vanligaste källan till “externa idéer”
- dessa “external entrepreneur-USOs” har högst tillväxt av alla NTBFs...
- *här finns behov av fortsatt forskning...*

# Svenska universitetsavknoppningar

- I Sverige är ca 20% av de nya teknikföretagen universitetsavknoppningar
- Detta motsvarar ca 3 % av alla nya företag
  - 0.75% direkta USOs
  - 1.8 % ISOs
  - 0,5% universitetsideér utvecklade av externa entreprenörer
- Detta är för OECD en hög siffra

# Svenska universitets-avknoppningar växer...

Lika fort som andra nya teknikföretag (NTBFs), men

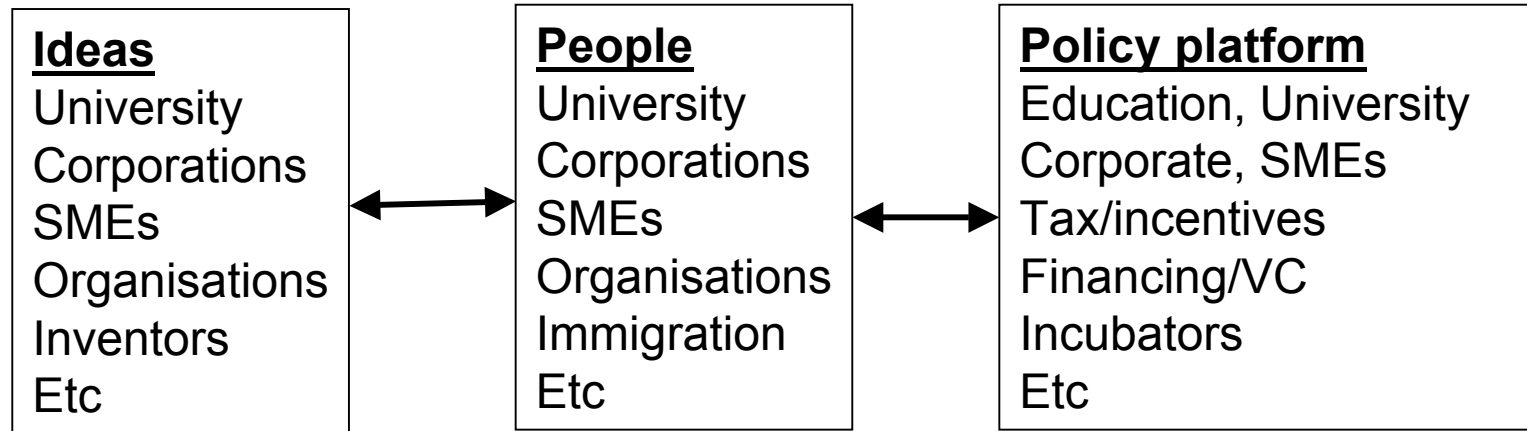
- direkta Universitet spin-offs växer mycket långsamt de första tio åren,
- mer än dubblar sin tillväxt de kommande fem åren

- De flesta svenska universitetsavknoppningar har fler än 25 anställda inom 15 år (gäller såväl direkta som indirekta och “extern entreprenör” USOs)
- “extern entreprenör USOs” har högst tillväxt av alla nya teknikföretag
- Indirekta tillväxteffekter kan vara betydligt större och viktigare än de direkta...
- Få internationella jämförelser om universitetsavknoppningar och tillväxt

# Med andra ord:

- Tillväxt tar tid i universitetsavknoppningar (långsiktig tillväxt negligeras ofta)
- Indirekta tillväxteffekter kan vara betydligt viktigare än direkt företagstillväxt
- Universitetsavknoppning är resultat av såväl akademisk forskning som forskare knoppas av
- Att mäta effekterna av universitetsforskning – och dess kommersialisering – är en komplex uppgift, som kräver ett systemperspektiv

# Länka idéer/innovationer och entreprenörer



- Vissa entreprenörer är innovatörer, men inte alla – Vissa entreprenörer är forskare, men långtifrån alla...
- Exempel:
  - Schools of Entrepreneurship,
  - Inkubator system



# Sverige 2005/06: Policy och forskningsbehov

- Svenska paradoxen
- IP/Lärarundantaget
- Sådd finansiering
- Innovationsbron bildas (2 miljarder kr)
- Entreprenörskap och/eller fokus på få tillväxtföretag
- ...eller "fast i mitten"?
- Långsiktig tillväxt?
- Bransch/teknik skillnader?
- "Externa" entreprenörer?
- Entreprenörskapsutbildning?
- Betydelsen av indirekta effekter?
- Betydelsen av "forskningsbutiker"?
- Internationella jämförelser?
- etc

# Några implikationer

- Policy måste inkludera (och länka) innovation, konkurrenskraft, internationalisering, entreprenörskap och utbildning
- ”The key to success” är innovation OCH entreprenörskap
- Många europeiska regioner (inkl Sverige) måste stärka sitt entreprenörskap, dvs *Accelerera entreprenörskapet* såväl som innovation
- Det krävs ett ökat fokus på betydelsen av individer (t ex “talented people” och entreprenörer) - kanske främst på regional nivå
- Betydelsen av utbildning, universitet och “lokomotivföretag”
  - Högutbildade forskare och ingenjörer
  - Högutbildade entreprenörer?
  - immigration,
  - Privata/public inkubatorer

# CIEL

## Centrum för Innovations-, Entreprenörskaps- och Lärandeforskning

- **Centre of Product Development Research (CPDR )**  
innovations- och produktutvecklingsarbete  
och management inom små- och  
medelstora företag;
- **Scandinavian Institute for  
Research in Entrepreneurship  
(SIRE-Halmstad)**  
finansiering styrning, tillväxt och  
internationalisering i små och medelstora  
företag
- **Regionalt Lärande och  
Ledarskap (RELL)**  
organisering och ledning av innovations- och  
utvecklingsverksamhet i ett regionalt  
perspektiv.

### Aktiviteter:

- Enskilda och gemensamma  
forskningsprojekt
- gemensam vetenskaplig  
seminarieserie
- samordna handledning av  
forskarstuderande
- samordna forskarutbildningskurser
- gemensam skriftserie

Synergier  
empiriska fenomen som studeras  
gemensamma teoretiska  
utgångspunkter