



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH19

Examensarbete i Strategic Management på kandidatnivå

Vårterminen 2016

# Specialiseringseffekten

Om hög- och lågpresterande lärosäten

**Författare:**

Beata Major, Stefan Mårtensson och Linus Olin

**Handledare:**

Tomas Hellström

## Sammanfattning

*Examensarbetets titel:* Specialiseringseffekten - Om hög- och lågpresterande lärosäten

*Seminariedatum:* 2016-06-03

*Ämne/kurs:* FEKH19, Examensarbete kandidatnivå, 15 högskolepoäng

*Författare:* Beata Major, Stefan Mårtensson, Linus Olin

*Handledare:* Tomas Hellström

*Fem nyckelord:* Lärosäten, Prestation, Ranking, RBV, Specialisering

*Syfte:* Undersöka om specialisering är en konkurrensfördel för svenska lärosäten.

*Metod:* Med en deduktiv ansats genomfördes en kvantitativ dataanalys där de oberoende variablerna ekonomisk input och specialisering testas mot den beroende variabeln prestation.

*Teoretiska perspektiv:* The Resource-Based View (RBV) är teorin som beskriver processer där företag har och utvecklar konkurrensfördelar. I RBV identifierar Dierickx & Cool (1989) att en resurs imiterbarhet villkoras av dess ackumuleringsprocess. Författarna nämner därefter olika förhållanden som försvårar imiterbarheten i en resurs. Två av dessa är Asset Mass Efficiencies och Interconnectedness of Asset Stocks, i den här studien görs tolkningen att dessa förhållanden kan underbyggas av specialisering, vilket inte nämns i RBV. Utifrån detta identifierar studien att lärosätenas konkurrenskraft är kopplad till dess finansieringsmodell, där mekanismerna i kredibilitetscykeln bedöms förstärka etablerade hierarkier lärosätena emellan.

*Empiri:* Lärosätenas finansiering är kopplad till olika prestationsmått. Studien tittar därför på sambandet mellan ekonomisk input och prestation. Det är därefter av intresse att studera variabler som kan leda till bättre prestation och därmed starkare finansiering. Variabler av stort intresse är etableringsår, specialisering och status. Specialisering har valts med anledning av påverkbarhet (lärosätena), mätbarhet (studien) och differentiering (analysenheterna).

*Slutsats:* Studien påvisar en mycket stark korrelation mellan ekonomisk input och prestation. Korrelationen mellan specialisering och prestation är inte lika stark, men fortfarande tillräckligt stor för att kunna betraktas som betydelsefull.

## SUMMARY

*Title:* The Specialisation Effect - About high and low performing centres of learning

*Seminar date:* 2016-06-03

*Course:* FEKH19, Degree Project Undergraduate Level, Business Administration, 15 ECTS

*Authors:* Beata Major, Stefan Mårtensson, Linus Olin

*Advisor:* Tomas Hellström

*Key words:* Centres of learning, Performance, Rating, RBV, Specialization

*Purpose:* Review if specialization is a competitive advantage at Swedish centres of learning.

*Methodology:* From a deductive approach a quantitative data analysis was put into operation where the independent variables economic input and specialization were related to performance.

*Theoretical approach:* The Resource-Based View describes processes in which business corporations develop competitive advantages. Dierickx & Cool (1989) identifies the imitability in an asset stock as dependent of the process in which it is accumulated. The authors highlight different situations which aggravates the imitability in an asset stock. Two of these are Asset Mass Efficiencies and Interconnectedness of Asset Stocks, and in this study specialization is interpreted as a possible driver of these situations. This is not mentioned in RBV. Based on this the study identifies the relation between competitiveness and the model of financing where mechanisms of the credibility cycle are valued as enhancing of established hierarchies.

*Empirical foundation:* The financing of centres of learning is partly based on performance. Therefore this study investigates the correlation between economic input and performance. Based on this result it is of interest to study variables that can lead to better performance and thereby higher financing. Variables of great interest are year of establishment, specialization and status. Specialization was chosen due to impressionableness (centres of learning), measureability (the study) and differentiation (analysis unit).

*Conclusion:* The study shows a very strong correlation between economic input and performance. The correlation between specialization and performance is not quite as strong, but still significant.

# Innehållsförteckning

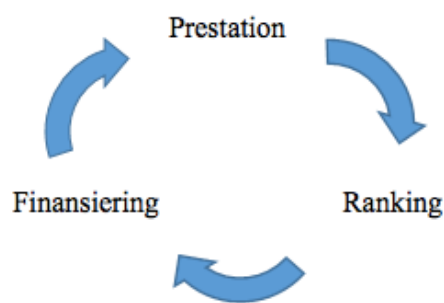
<b>1</b>	<b>INTRODUKTION OCH BAKGRUND</b> .....	<b>1</b>
1.1	Bakgrund och problembeskrivning .....	1
1.2	Syfte, frågeställning och hypoteser .....	4
1.3	Variabler .....	5
1.4	Definitioner .....	6
<b>2</b>	<b>TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1	Kredibilitetscykeln .....	8
2.2	Finansiering av högre utbildning .....	11
2.3	The Resource-Based View .....	15
2.3.1	<i>Organisatoriska kapabiliteter</i> .....	18
2.3.2	<i>Specialisering som källa till hållbara konkurrensfördelar enligt RBV</i> .....	19
2.4	Sammankoppling och koppling av teori.....	22
<b>3</b>	<b>METOD</b> .....	<b>23</b>
3.1	Val av ansats .....	23
3.2	Datainsamling .....	24
3.3	Herfindahl-Index .....	25
3.4	Forskningsdesign .....	26
3.5	Forskningsinstrument .....	27
3.6	Variabler .....	27
3.6.1	<i>Oberoende variabel – ekonomisk input</i> .....	28
3.6.2	<i>Beroende variabel – lärosätets prestation</i> .....	28
3.6.3	<i>Ny variabel – specialisering</i> .....	29
3.6.4	<i>Beroende variabel – Ny prestation</i> .....	30
3.7	Urval .....	31
3.8	Tillvägagångssätt .....	31
3.9	Dataanalys .....	32

3.10 Validitet och Reliabilitet .....	33
<b>4 RESULTAT .....</b>	<b>35</b>
4.1 Datainsamling .....	35
4.1.1 Ekonomisk input .....	35
4.1.2 Prestation .....	36
4.1.3 Specialisering .....	37
4.1.4 Ny prestation .....	38
4.2 Dataanalys .....	39
4.2.1 Ekonomisk input - prestation .....	41
4.2.2 Specialisering - Prestation .....	42
4.2.3 Ekonomisk input och specialisering – Prestation .....	44
4.2.4 Histogram .....	45
4.2.5 Korrelation .....	46
4.3 Dataanalys utan Handelshögskolan .....	47
4.3.1 Specialisering – Prestation utan Handelshögskolan .....	47
4.3.2 Korrelation utan Handelshögskolan .....	48
<b>5 ANALYS OCH DISKUSSION .....</b>	<b>49</b>
5.1 Samband mellan ekonomisk input och prestation .....	49
5.2 Samband mellan specialisering och prestation .....	51
5.3 Samband mellan ekonomisk input, specialisering och prestation .....	53
<b>6 SLUTSATS .....</b>	<b>55</b>
<b>REFERENSER.....</b>	<b>58</b>

# 1 INTRODUKTION OCH BAKGRUND

## 1.1 Bakgrund och problembeskrivning

Den här studien intresserar sig för svenska lärosäten (universitet och högskolor) och förhållandet mellan hur dessa finansieras, presterar och rankas. Studien har identifierat förhållandet mellan dessa faktorer enligt nedan.



Figur 1 - Prestation, ranking, finansiering.

Modellen ska ses som ett cirkulärt förhållande där faktorerna stegvis förstärks. Hög prestation leder till hög ranking, vilket leder till hög finansiering. Därmed förbättras möjligheterna att inleda en ny cykel utifrån hög prestation. Modellen säger dock inte att det finns en startpunkt i någon av faktorerna utan endast att dessa bildar en pågående process. I tillgängligt statistiskt ranking- och utvärderingsmaterial syns en tydlig tendens i att lärosätena Karolinska Institutet och Handelshögskolan återkommande placerar sig i topp. Dessa lärosäten har som gemensam nämnare att man är specialiserade på ett fåtal ämnesområden. Den här studien avser därför via en kvantitativ dataanalys undersöka huruvida specialisering i ovannämnd kontext är en faktor som utifrån *The Resource Based View* (vidare RBV) kan beskrivas som bidragande till hållbara konkurrensfördelar.

Det finns en uppsjö av internationella rankingsystem för lärosäten som tar hänsyn till olika faktorer. Lunds Universitet (2016) är ett av flera lärosäten i Sverige som uppmärksammar detta och aktivt använder det i sin marknadsföring. I sin presentationsbroschyr för 2016 är detta, i kapitlet *Lunds Universitet i Världsklass* med rubriken *Framstående Forskning*, en av delarna som inleder. Man identifierar och betonar sina återkommande placeringar på topp 100 bland världens cirka 17 000 lärosäten. Det råder alltså ingen tvekan om att ranking inte bara är viktigt för lärosätenas finansiering, vilket vi återkommer till, utan också kan vara det ifråga om rykte, status och marknadsföring.

Även på nationell nivå förekommer ranking, en uppmärksammat och oberoende sådan är Sveriges Universitetsrankingar (2013) som utifrån sex kategorier värderar prestation hos olika lärosäten och visar på stora skillnader, unikt för denna är att man inte låter universiteten värdera sig själva utan gör en bedömning isolerad från den typen av empiri. I rankingen från 2013 var avståndet enligt rankingens poängsystem stort mellan Karolinska Institutet i topp och Högskolan på Gotland som placerar sig 29 och sist.

Rankingsystem har ett egenvärde i sig för den som blir rankad, en god placering är ett kvitto på att lärosätet bedriver sin verksamhet med hög kvalitet, vilket bidrar till gott renommé. Incitamenten är dock mycket starkare än så. Regeringen (2015) skriver att kvalitetssäkringen av lärosäten som varit rådande mellan 2011 och 2014 inneburit att utbildningar fått omdöme utifrån en tregradig skala: *mycket hög kvalitet*, *hög kvalitet* och *bristande kvalitet*. De lärosäten med utbildningar som erhållit det högsta betyget tilldelades kvalitetsmedel i resurstilldelningssystemet. Om en utbildning erhållit det lägsta betyget inleds en process där lärosätet är tvingade att avsätta tid och resurser till att arbeta fram en åtgärdsplan med tidsfrist på ett år.

UKÄ (2013) omnämner i en rapport över forskningsresurser mellan 2008-2012 fyra olika intäkstyper: *anslagsintäkter*, *avgiftsintäkter*, *bidragsintäkter* och *uppdragsintäkter*. Avgiftsintäkter och bidragsintäkter ställer inga krav på motprestation vilket dock gäller för anslagsintäkter och uppdragsintäkter som bestäms utifrån värdering av hur väl lärosätena presterar. Trenden 2004-2012 var att intäkstyperna av incitamentkaraktär ökade i absoluta tal men minskade i relation till främst bidragsintäkter. Tillsammans utgjorde dock intäkstyperna med krav på motprestation så sent som 2012 nästan 50 procent av lärosätenas totala intäkter. Mekanismerna i ovannämnt system för resurstilldelning visar att det bör finnas ett samband mellan lärosätets prestation och vilka medel man tilldelas. I det kommande teoriavsnittet analyseras detta vidare samt huruvida systemet kan bidra till att reproducera en maktordning där lärosäten som presterar bra, tilldelas mest resurser och därmed ges bäst förutsättningar att fortsätta prestera bra, det vill säga, enligt mekanismerna som presenterades i figur 1.

Det finns därför anledning att, förutom intresset för ett samband mellan ekonomisk input och prestation, testa variabler som eventuellt visar sig ge signifikant effekt på lärosätenas prestation och i sin tur analysera om detta kan ge upphov till hållbara konkurrensfördelar. Den här studien utgår från *specialisering* vilket motiveras av att denna variabel i hög grad är påverkbar för lärosätet, mätbar inom studiens ramar samt att de 29 lärosäten som ryms i studien är differentierade ifråga om specialisering. Andra faktorer som skulle vara av intresse att studera, med hänsyn både till teori och praktik, skulle kunna vara *status* eller *lärosätenas etableringsår* (*early mover advantage*). Båda dessa faller dock som variabelkonstruktion som följd av minst ett av ovannämnda motiv.



Den praktiska angreppsvinkeln i den här uppsatsen bygger dels på att mätvärdet för hållbara konkurrens fördelar som sammankopplas med RBV är ekonomiskt värdeskapande, vilket utgår från en företagskontext. Mätvärdet i detta sammanhang är istället att en extern bedömare värderar lärosätenas prestation som därefter enligt delvis nämnd beskrivning kan tänkas reproducera och vidmakthålla fortsatt prestation genom finansieringsmodellen. Då RBV utvecklats och tillämpats utifrån en företagskontext är det av intresse att tillämpa teorin i en studie av svenska lärosäten. Den här delen är intressant av praktiska skäl då den analyserar och eventuellt kan användas för att ifrågasätta finansieringsmodellen för svenska lärosäten.

Den andra angreppsvinkeln, som är av mer teoretiskt intresse, avser specialisering. Begreppet nämns inte explicit i vår litteraturstudie av RBV. Detta gör däremot vi som författare av studien, initialt genom att sammankoppla specialisering med två av de fem förhållanden som Dierickx och Cool (1989) menar försvårar för konkurrenter att imitera en resurs, *Asset Mass Efficiencies* samt *Interconnectedness of Asset Stocks*. För båda dessa kan specialisering anses vara en faktor som leder till högre grad av dessa förhållanden och därmed underbygger hållbara konkurrens fördelar. Därutöver görs kopplingen utifrån *Impediments to Imitation*, dvs. konkreta hinder för en resurs imiterbarhet, dessa omnämns på ett sammanfattande vis av Besanko et al. (2013) men även av andra forskare inom RBV.

## **1.2 Syfte, frågeställning och hypoteser**

Studiens syfte är att undersöka om ekonomisk input respektive specialisering är faktorer som påverkar prestation hos 29 svenska lärosäten. Utifrån det analyseras om detta kan ge upphov till hållbara konkurrens fördelar. Studiens variabler är *ekonomisk input*, *specialisering* och *prestation*. Som nämnts tidigare motiveras studiens fokus på specialisering av påverkbarhet (lärosätena), mätbarhet (studien) och differentiering (analysenheterna).

När det gäller förhållandet mellan ekonomisk input och prestation har studien tidigt identifierat att dessa inte är isolerade från varandra. Genom att tvärsnittligt analysera den relationen för år 2013 mäts ekonomisk input och prestation till varandra som oberoende respektive beroende variabel. Det är dock viktigt att betona att när tvärsnittet görs är dessa variabler ett resultat av deras ackumulerade beroendeförhållande. Därutöver införs den mellanliggande variabeln specialisering.

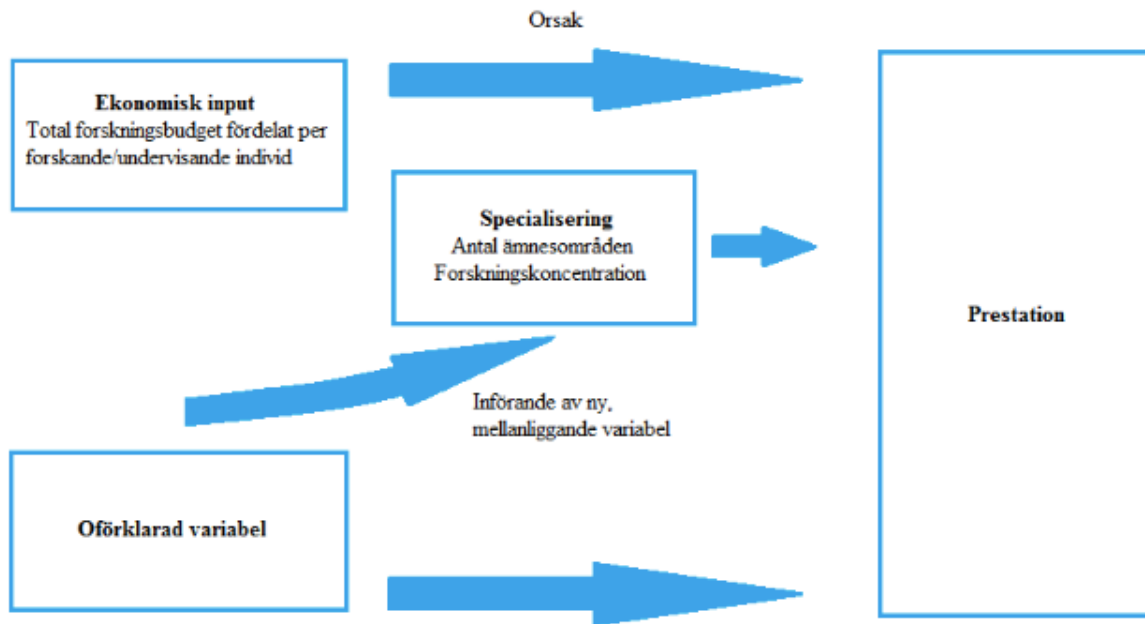
*Frågeställning: Finns det signifikanta indikationer på att ekonomisk input respektive specialisering påverkar hur svenska lärosäten presterar?*

*Hypotes 1: Ekonomisk input har ett positivt förhållande till prestation hos svenska lärosäten.*

*Hypotes 2: Specialisering har ett positivt förhållande till prestation hos svenska lärosäten.*

### **1.3 Variabler**

Studien intresserar sig för förhållandet mellan den oberoende variabeln ekonomisk input och den beroende variabeln prestation. Allt som den oberoende variabeln inte lyckas omsluta representeras av oförklarad variabel. Studien avser att i denna relation införa och mäta en mellanliggande oberoende variabel i form av specialisering. Variablerna förhåller sig till varandra enligt nedanstående modell:



Figur 2 – Variabler.

För läsarens förståelse och forskningsdesignens giltighet krävs också definitioner av de fyra aktuella variablerna enligt nedan.

## 1.4 Definitioner

*Ekonomisk input:* Baseras på Universitetskanslersämbetets (2013), vidare UKÄ, statistiska underlag som identifierar totala forskningsintäkter per lärosäte, fördelat per forskande/undervisande individ.

*Lärosätens prestation:* Baseras på Sveriges Universitetsranking (2013) som är en oberoende ranking av 29 svenska lärosäten. Rankingsystemet tar hänsyn till sex olika faktorer, nedan uttrycks hur varje faktor viktas i totalbedömningen och vilka specifika delar dessa består av:

- *Studenter 0,2*: antalet behöriga förstagångssökande, andel med högskoleprovsresultat över 1,0 av alla provresultat, medelbetyg i gymnasieskolan, andel av högskolenybjörjarna exklusive inresande utbytesstudenter, andel studenter som finns kvar vid lärosätet andra året av studierna, andel examinerade.
- *Grundutbildning 0,2*: antal lärare per student, prestationsgrad, rörlighetsfaktorn, etableringsgrad, andel studenter på avancerad nivå.
- *Forskning/forskarutbildning 0,2*: andel forskning av lärosätets totala kostnader, andel konkurrensutsatta forskningsmedel, andel examinerade studenter som övergår till forskarutbildning, antal disputationer per professor, rekrytering till forskarutbildning av doktorander.
- *Internationalisering 0,1*: andel examinerade studenter som har studerat utomlands minst en termin, andel ut i utbyte av förstagångsexaminerade, andel inresande studenter, andel inresande forskarstuderande, andel utländska lärare.
- *Lärarna 0,2*: andel disputerade lärare, andel professorer av lärare, andel av lärarna med doktorsexamen som har fått sin forskarutbildning på annat lärosäte.
- *Sociala indikatorer 0,1*: antal förstagenerationsstudenter, jämförelsetal för andel studenter med utländsk bakgrund, andel på kurser med jämn könsfördelning

I rankingen sammanfogas betydelsen av de sex faktorerna enligt nämnd viktning och bildar en sammansatt poäng för varje lärosäte. I studiens resultatavsnitt kommer vi i viss mån att presentera dataanalysens utkomst utifrån detta, men främst genom att undanta faktorerna internationalisering och sociala indikatorer, då dessa faktorer saknar koppling till vårt teoretiska ramverk.

*Specialisering:* Baseras på statistiskt underlag från UKÄ (2013) som möjliggjort empiriskt underlag för antal ämnesområden per lärosäte samt forskningskoncentration. Det senare beräknas utifrån metodiken i ett Herfindahl-index med utgångspunkt i hur forskande/undervisande individer fördelar sig mellan respektive lärosätes olika ämnesområden.

*Oförklarad variabel:* Det som inte omsluts av övriga oberoende variabler.

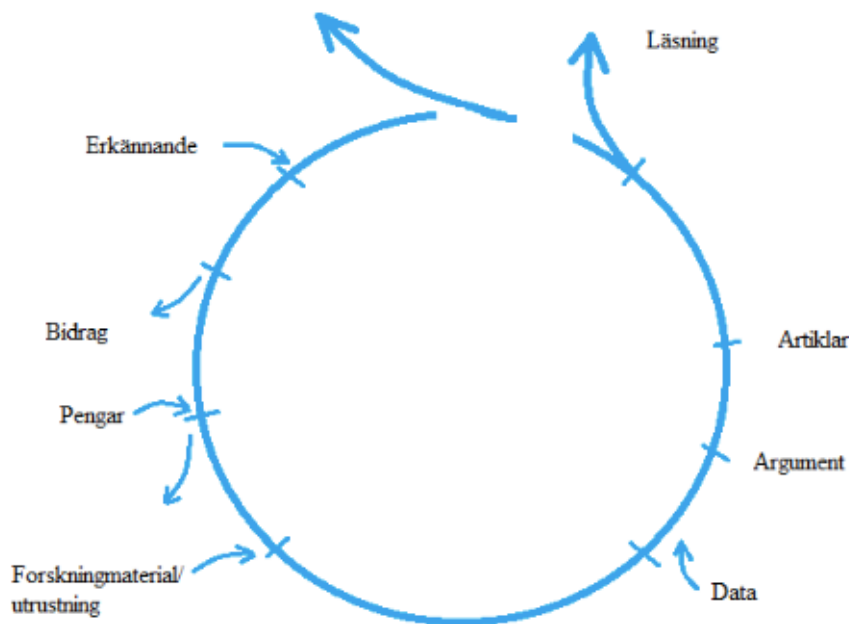
## 2 TEORI

### 2.1 Kredibilitetscykeln

Tidigt i den här studien framgick att spännvidden avseende prestation mellan svenska lärosäten var mycket stor. Studien försöker empiriskt analysera två olika variabler som i sammanhanget kan vara av betydelse, initialt måste dock sökas teoretiska förklaringar. Ett perspektiv som lägger ett bra fundament hämtas från Latour & Woolgar (1986) vilka lyfter fram *kredibilitetscykeln*, denna avser beskriva vad forskares beslutsfattande motiveras och styrs av? Varför väljer man att arbeta inom ett specifikt forskningsområde eller ett visst lärosäte framför ett annat? Vad drivs den enskilda individen av? Kredibilitet ska här förstås som “möjlighet att bedriva sitt yrke”.

Latour & Woolgar (1986) har i sin studie genomfört intervjuer med forskare där det framkommer att *monetära incitament* tillsammans med faktorer som *rykte* och *intresse* avgör individens karriärmässiga beslutsfattande. En respondent menar att dennes val av lärosäte vid studier bestämdes utifrån en övertygelse om att värdet av inlärd kunskap då skulle maximeras inför en fortsatt akademisk karriär. Det här påvisar en komplexitet i individens beslutsfattande som torde vara svår att fullt ut kartlägga. Samtidigt ringar respondentens svar in det som är kärnan i kredibilitetscykeln. Författarna menar nämligen att investerare, det vill säga

forskningens uppdragsgivare och finansiärer, samt inte minst den individuella forskaren, värderar var investerade resurser, exempelvis tid, arbete eller pengar, kan ge störst återbäring i form av kredibilitet. Mekanismerna i kredibilitetscykeln, menar man sedan, skapar ett mönster av självuppfyllelse som representeras i nedanstående modell.



Figur 3 – Kredibilitetscykeln, adapterad från Latour & Woolgar, 1986.

Kredibilitetscykeln utgör enligt Latour & Woolgar (1986) en för forskningen generisk och ändlös modell där olika former av kredibilitet, genom investering av denna, omvandlas till nya former av kredibilitet. Erkännande utgör därför ett kapital som omvandlas till ett annat kapital i form av pengar, vilket i sin tur omvandlas till forskningsmaterial, forskningsoutput och läsning, vilket ger nytt erkännande och fortsatt goda möjligheter till finansiering. Man får stöd av Hessels, van Lente & Smits (2009) som uttrycker sig i termer av ett kontrakt mellan samhället och forskningen. Dessa författare formulerar kredibilitetscykeln som en kvasi-ekonomisk modell där forskare investerar kredibilitet med avsikt att få tillbaka sin investering,

med ränta. Man gör dock en viktig poäng av att den enskilde forskaren inte isolerat kan styra den här processen utan måste ta hänsyn till externa faktorer. Omvandlingen från artiklar till läsning styrs exempelvis av utgivare av prestigefyllda vetenskapliga tidskrifter, men mest relevant i det här sammanhanget är att författarna menar att den vänstra sidan av modellen styrs och kontrolleras av universitetsorganisationer, finansiärer samt de institut som bedömer, värderar och säkerställer kvalitet. Det sistnämnda åsyftar alltså exempelvis ranking och kvalitetsvärdering.

I anslutning till kredibilitetscykeln bör också Matteuseffekten nämnas, denna har sitt ursprung i Matteus-evangeliet: *“Var och en som har, han skall få, och det i överflöd, men den som inte har, från honom skall tas också det han har”* (Matteus-evangeliet 25:29). Tillämpning av Matteuseffekten i en forskningsspecifik kontext görs av Merton (1988) som menar att framstående/etablerade forskare ges oproportionerligt högt erkännande medan motsvarande för mer okända forskare är oproportionerligt lågt vilket skapar en feldistribution av erkännande. Konsekvensen, menar författaren, är en ackumuleringsprocess av fördelar respektive nackdelar inom forskningen.

Det mest intressanta som Merton (1988) framhäver är att fenomenet, med stöd i ett antal andra studier, verkar vara representerat inte bara på individnivå utan också i konkurrensen mellan lärosäten sett ur en Amerikansk kontext:

- 1981 gick 28 procent av totala (\$) 4,4 miljarder av statligt stöd till akademisk forskning och utveckling till endast tio universitet (National Science Foundation, 1983)
- Universitet med stora resurser och bra rykte attraherar oproportionerligt stora andelar av de förmodat mest lovande studenterna (National Science Foundation, 1984)
- Framstående forskare är starkt koncentrerade till ett fåtal universitet (Zuckerman, 1977)

- Resursstarka och prestigefyllda lärosäten lyckas i högre grad rekrytera och behålla drivande forskare som man själv har utbildat (Zuckerman, 1977).

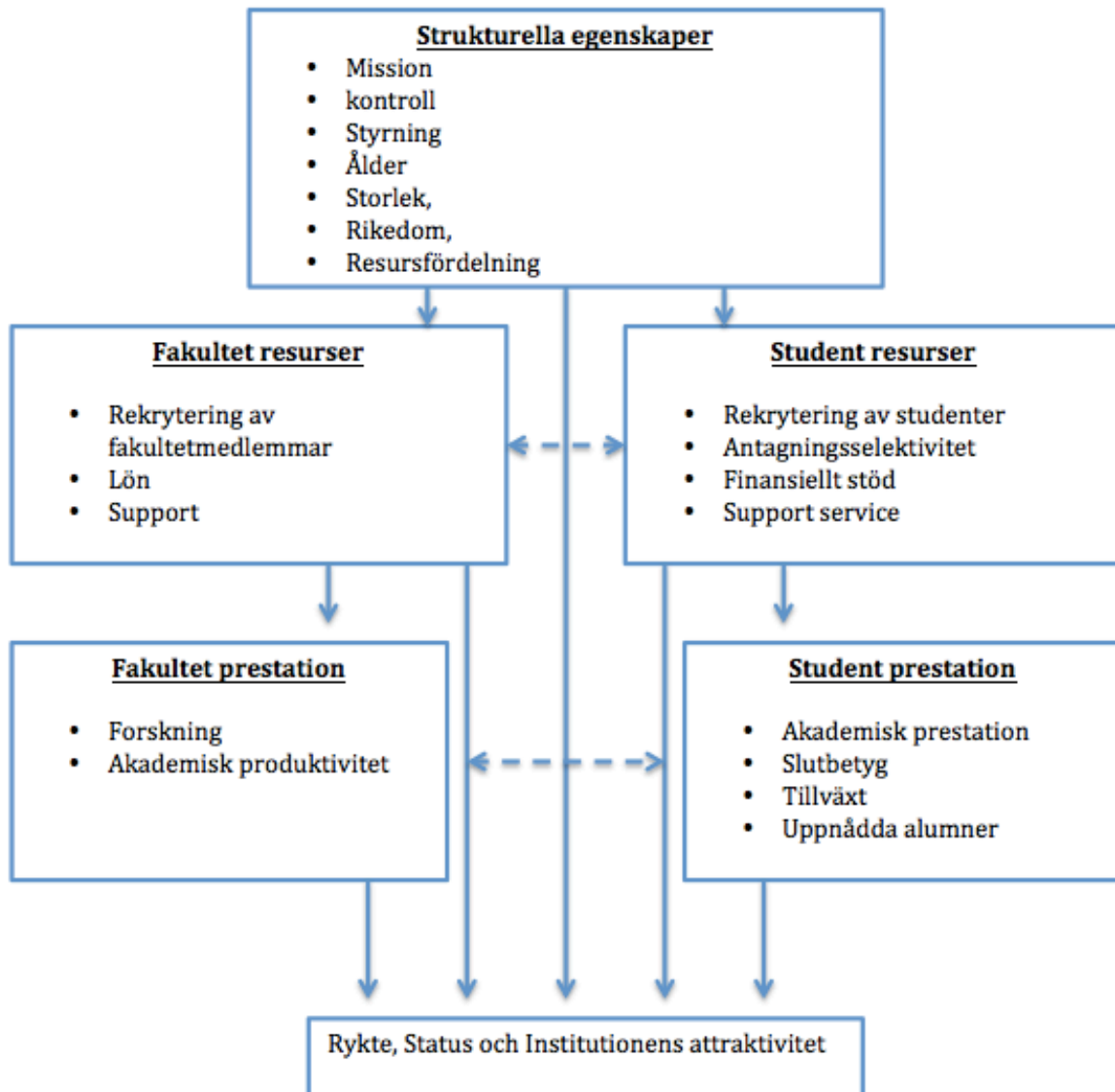
Mot bakgrund av Kredibilitetscykeln och Matteuseffekten ges teoretiskt stöd för sambandet mellan finansiering, prestation och ranking som identifierats i den här studien. Mot den här bakgrunden blir det också viktigt för alla involverade intressenter att avkoda vilka mekanismer som sätter den ekonomiska agendan för högre utbildning, där ranking och kvalitetsvärdering utgör ett mätvärde som villkorar lärosätenas fortsatta finansiering.

## **2.2 Finansiering av högre utbildning**

Kredibilitetscykeln visar hur indirekta faktorer utifrån ett bredare begrepp (kredibilitet) ger direkta effekter för lärosätenas finansiering. Matteuseffekten visar därutöver hur ett stort resursinnehav ger större möjligheter att ackumulera vidare resurser, samma typ av mekanism finns representerat i RBV (Asset Mass Efficiencies) och presenteras i kommande del av teoriavsnittet. Det finns dock först även anledning att påvisa forskning som intresserar sig för den direkta kopplingen mellan finansiering och prestation inom högre utbildning.

Volkwein & Sweitzer (2006) undersöker hur universitet och högskolor i USA ackumulerar rykte, status och attraktivitet. Författarna förklarar processen utifrån tre steg, där utgångspunkten är strukturella egenskaper, vilka bygger upp resurser, som i sin tur leder till prestation. Modellen förklarar att mission, kontroll, styrning, ålder, storlek, historia, resurser och resursfördelning underbygger ackumulering av resurser som fördelar sig i två grenar av lärosätets verksamhet: *fakultet* och *studenter*.





Figur 4 - Rykte, Status och Institutionens attraktivitet, adapterad från Volkwein & Sweitzer, 2006.

Volkwein & Sweitzer (2006) uttrycker med ovanstående modell det faktiska sambandet mellan resurser och prestation. Författarna skriver att donationsmedel och inskrivningsdrivna inkomster möjliggör investeringar i fakultetens support, service och andra aktiviteter som mentorsprogram, rådgivning och extra undervisning. Man menar också att tillhandahållande av fler resurser dels möjliggör anställning av fler fakultetmedlemmar, men också mer högpresterande personal, vilket förbättrar kvaliteten på undervisning och forskning. Därtill finns det en lång rad forskare som har identifierat ett samband mellan genomsnittlig lön och institutionell kvalitet, samt attraktivitet (Adam & Krislow, 1978; Brown, 1967; Grunig, 1997).

Det går alltså att, utifrån teori, argumentera för både indirekta och direkta kopplingar mellan ekonomisk input och prestation. Ziman (1994) menar också att politiska styren mot bakgrund av begränsade resurser riktar alltmer intresse mot formerna för finansiering av högre utbildning. En trend, menar han, är att statsmakter minskar sin ovillkorade finansiering och ersätter denna med finansiering av incitamentkaraktär. Enligt UKÄ (2013) syns den trenden dock inte i Sverige, mellan 2004-2012 ökade intäktstyperna av incitamentkaraktär i absoluta tal men minskade i relation till främst renodlade bidragsintäkter. 2012 utgjorde trots detta intäktstyperna *med krav på motprestation* nästan 50 procent av lärosätenas totala intäkter.

Nedan beskrivs vad de olika intäktstyperna består av och ett avrundat storlekstal 2012. Här måste klargöras att intäktstyperna kan komma från både statliga anslag, forskningsråd, myndigheter, offentliga forskningsstiftelser, kommun, landsting, EU och privata finansiärer. Principen för uppdelning av medel från externa privata finansiärer utgår från vad intäkten avser och omfattas därför i nedanstående intäktstyper. Statsanslag, forskningsråd och myndigheter utgjorde 72 procent av de totala intäkterna medan intäkter från privata finansiärer i Sverige var drygt 13 procent, privata finansiärer i utlandet utgjorde en försvinnande liten andel (UKÄ, 2013):

- *Anslagsintäkter, ca 16 miljarder:* Av riksdagen beslutade medel som regeringen tilldelar varje lärosäte som omfattas av resurstilldelningssystemet.
- *Bidragsintäkter, ca 15 miljarder:* Intäkter för forskning utan krav på motprestation.
- *Avgiftsintäkter, ca 2 miljarder:* Intäkter från uthyrning av lokaler, konferensavgifter eller försäljning.
- *Uppdragsforskning, ca 2 miljarder:* Forskning som utförs på uppdrag av extern finansiär, utredning eller tekniskt utvecklingsarbete.

Ovanstående visar att staten har majoritet i finansiering av svenska lärosäten. Vad som även framgår av UKÄ (2013) är att totala forskningsintäkter i hög grad tillfaller vissa typer av universitet (nedan undantas konstnärliga högskolor, övriga, Försvarshögskolan samt Gymnastik- och idrottshögskolan, som inte finns med i den här studien).

- *Fackinriktade universitet (6st), 36,7%:* Chalmers tekniska högskola, Handelshögskolan i Stockholm, Sveriges lantbruksuniversitet, Luleå tekniska universitet, Kungl. tekniska högskolan och Karolinska institutet.
- *Breda etablerade universitet (6st), 53, 1 procent:* Göteborgs universitet, Linköpings universitet, Lunds universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet och Uppsala universitet.
- *Nya universitet (4st), 4,3 procent:* Linnéuniversitetet, Karlstads universitet, Mittuniversitetet, Örebro universitet.
- *Högskolor (14st), 5,7 procent:* Blekinge tekniska högskola, Högskolan i Jönköping, Högskolan i Borås, Högskolan Dalarna, Högskolan på Gotland, Högskolan i Gävle, Högskolan i Halmstad, Högskolan Kristianstad, Högskolan i Skövde, Högskolan Väst, Malmö Högskola, Mälardalens högskola och Södertörns högskola.

Översikten av finansieringsmodellen för svenska lärosäten ger studien ett par viktiga poänger; finansiering är delvis baserad på tidigare prestation, forskningsfinansiering tillfaller i hög grad fackinriktade (specialiserade) lärosäten och forskningsfinansiering tillfaller i hög grad etablerade (early-mover advantage) lärosäten. För de två sistnämnda poängerna bör dock nämnas, vilket framgår av UKÄ (2013) att de relativt sett höga nivåerna av intäkter, till viss del förklaras av högre andel privat finansiering.

### 2.3 The Resource-Based View

The Resource-Based View (RBV) är teorin som beskriver processer där företag har och utvecklar konkurrensfördelar. Besanko, Dranove, Stanley & Schaefer (2013) skriver att villkoret som avgör om ett företag har utvecklat hållbara konkurrensfördelar är att man över tid överträffar sina konkurrenter. Man uttrycker ekonomisk vinst som indikator, vilket uppstår ur förmågan att skapa värde. Författarna förklarar en väletablerad syn på värdeskapande, utifrån B - C, dvs. att värde är differensen mellan *benefit* och *cost*. Metoderna för att påverka den värdeskapande processen är att antingen skapa högre betalningsvilja hos konsumenterna eller att sänka sina kostnader för att erbjuda en produkt eller tjänst. Inom ramarna för B - C delar sedan producent och konsument på kakan. I RBV uttrycks verktyget för värdeskapande genom företagets resurser, vilka Barney (1999) beskriver som *tillgångar*, *kapabiliteter*, *organisatoriska processer* och *kunskap* eller *attribut* kopplade till företaget som kan användas för att ta fram eller verkställa strategier som ökar effektiviteten.

Dierickx & Cool (1989) menar att skyddet av ovannämnda resurser eller kapabiliteter, dvs. hållbarheten i ett företags konkurrensfördelar, härleds till att dessa inte är tillgängliga för konkurrerande företag. Sådana som är öppna att utnyttja för alla aktörer i en bransch tros nämligen inte kunna ge eventuella konkurrensfördelar annat än på kort sikt, då det antas att konkurrerande företag förr eller senare skulle lägga märke till dessa och antingen kopiera dem eller införskaffa dem själva. För att en resurs eller kapabilitet skall kunna ge upphov till långsiktiga eller hållbara konkurrensfördelar måste den därmed ha ett antal attribut som gör den svår för konkurrerande aktörer att tillägna sig. Dessa nödvändiga egenskaper som en resurs eller kapabilitet måste inneha nämns i RBV. Såväl Dierickx & Cool (1989) som Barney (1999) nämner *imperfect mobility* och *scarcity*.

Beskrivningen av *Imperfect mobility* som Barney (1999) gör påvisar att det måste finnas hinder mot att överföra en resurs eller kapabilitet till en annan organisation. Överföring behöver inte vara *omöjlig*, men den skall vara svår att genomföra utan att skapa en värde förlust i processen. En resurs eller kapabilitet som saknar denna egenskap, det vill säga har perfekt mobilitet, kan inte ge upphov till hållbara konkurrensfördelar. Författaren menar vidare att *Scarcity* innebär att en resurs eller kapabilitet måste existera endast i begränsad mängd för att kunna utgöra källa till hållbara konkurrensfördelar.

Genom Besanko et al. (2013) kan ovannämnda egenskaper kompletteras, författarna skriver att dessa är en nödvändig men inte tillräcklig förutsättning avseende konkurrensfördelars hållbarhet. För att denna förmåga ska bestå krävs också isoleringsmekanismer vilka uppstår ur *impediments to imitation* eller *early mover advantage*. Författarna skriver, vilket får anses som en allmängiltig syn inom RBV, att det är företagets motståndskraft mot konkurrenters försök att imitera eller substituera resurser och kapabiliteter som avgör om en konkurrensfördel är hållbar. Det är därmed innehavet av resurser och kapabiliteter som skapar asymmetrier mellan företag, denna heterogenitet är det som grundlägger hierarkin i företagens förmåga att skapa värde. Utan denna skulle alla företag i princip ha samma förmågor och ingen möjlighet att urskilja sig.

I kontexten svenska lärosäten urskiljs ovannämnda asymmetrier genom kvalitetsvärdering och ranking av lärosäten där en del av dessa kraftigt överträffar andra. Lägre placerade lärosäten strävar naturligtvis efter att närma sig de högre rankade, inte minst då det finns ekonomiska incitament kopplat till detta. Dierickx och Cool (1989) menar här att företaget (eller i studiens fall lärosätet) kan skydda sig mot dessa försök genom processen i vilken företaget ackumulerar en resurs och försvårar imiterbarhet. Författarna identifierar fem olika förhållanden som

underbygger skyddet. Den första är *time compression diseconomies* och innebär att det exempelvis är lättare att ackumulera viss kunskap över tid vilket ger företaget som var först ett övertag. Den andra är *asset mass efficiencies* som bygger på att ett stort innehav av en resurs möjliggör en större fortsatt ackumulering av resursen. Det här kan sammankopplas till *interconnectedness of asset stocks* som är det tredje förhållandet och innebär att en viss resurs kan vara mer värd i en viss kontext som en följd av nätverksfaktorer. *Asset erosion* innebär att alla resurser försvagas med tiden men att företagets förmåga att skydda resursen försvårar för konkurrenter. Det sista förhållandet kallar man för *causal ambiguity* vilket utgår från att utveckling, innovationer etc. förr eller senare kommer att förändra spelplanen på en viss marknad, här har innehavaren av en resurs en fördel då sannolikheten är större att exempelvis en innovation sker hos de som innehar den största uppsättningen av resurser.

RBV kritiseras av bland andra Priem & Butlers (2000) som hävdar att den endast mäter konkurrensfördelar *tvärsnittligt* eller *cross-sectional*. Denna typ av kritik framförs också av Eisenhardt & Martin (2000) som hävdar att RBV inte tar förändringar i den större omgivningen i beaktande och därmed inte ger en bild av ett företags konkurrensfördelar som kan appliceras på längre sikt. Mycket av kritiken av den resursbaserade teorin handlar alltså om att *tid* respektive *kausalitet* måste tillföras modellen för att den skall anses kunna ha värde ur konkurrensfördelssynpunkt.. Här gör dock Barney (1991) en för uppsatsen viktig poäng då han menar att bedömningen av hållbarheten hos en konkurrensfördel inte bör utgå från tid. Han menar istället att detta bör avgöras av om den består även efter att konkurrenter har försökt kopiera konkurrensfördelen. En annan form av kritik mot RBV som Barney (1999) förmedlar är att företaget utöver innehavet också måste förstå hur man utnyttjar en resurs eller kapabilitet på bästa sätt vilket adderar en mänsklig faktor till modellen. Nedanstående avsnitt behandlar

organisatoriska kapabiliteter vilket är en del av RBV, eller åtminstone en intilliggande del, som kan tolkas som ett uttryck för ovanstående kritik.

### ***2.3.1 Organisatoriska kapabiliteter***

Winter (2003) definierar organisatoriska kapabiliteter som aktiviteter, rutiner och processer som ger en organisation möjlighet att på ett bättre sätt arbeta fram sin slutprodukt än om dessa kapabiliteter inte fanns. Huruvida dessa kan ge upphov till hållbara konkurrensfördelar är omtvistat inom forskningen på RBV, men många driver argumentation i den riktningen.

Essensen av organisatoriska kapabiliteter handlar alltså om mänskliga förmågor som är inlärd och huvudsakligen utövas repetitivt. Winter (2000) delar vidare upp de organisatoriska kapabiliteterna i två kategorier; *grundläggande kapabiliteter* och *dynamiska kapabiliteter*. För att skilja på dessa gör Teece (2014) en uppdelning som är enkel att greppa. Han menar att grundläggande kapabiliteter avser förmågan att göra saker *på rätt sätt* medan dynamiska kapabiliteter avser förmågan att känna av förändring och att därmed göra saker *vid rätt tillfälle*.

Winter (2000) skriver att grundläggande kapabiliteter utgår från när en organisation använder sina resurser för att producera och sedan sälja oförändrade produkter och/eller tjänster över en viss tid till samma målgrupp. Detta bedöms som det huvudsakliga och existentiella syftet för en organisation och grundläggs av inlärd kunskap och rutiner i organisationer som utförs repetitivt.

Eisenhardt & Martin (2000) menar att organisationer genom dynamiska kapabiliteter kan maximera sin lönsamhet genom att förändra, förbättra och anpassa sina förmågor utifrån de befintliga rutiner och processer som finns i organisationen. De organisationer som bäst har

utvecklat dessa komplexa förmågor kan i högre grad än sina konkurrenter tillfredsställa marknaden.

Det som gör organisatoriska kapabiliteter relevant för den här studien är de forskare som menar att rent organisatoriska aspekter kan ge upphov till hållbara konkurrensfördelar. Detta med anledning av att konkurrenskraften hos lärosäten är starkt kopplad till organisationen och humankapitalet, därtill i en mycket kunskapsintensiv bransch. Under nästa rubrik beskrivs därför hur organisatoriska förmågor, kunskap och starkt humankapital kan härledas till specialisering.

### ***2.3.2 Specialisering som källa till hållbara konkurrensfördelar enligt RBV***

I vår litteraturstudie nämns inte specialisering som en egen faktor i RBV, men det kan ändå hävdas att specialisering ger upphov till hållbara konkurrensfördelar genom kopplingen till andra centrala begrepp i RBV. Dierickx och Cool (1989) menar att en *asset stock*, en synonym term med resurser och kapabiliteter i RBV, kan vara hållbar bland annat via *Asset Mass Efficiencies*, *Interconnectedness of Asset Stocks* och *Time Compression Diseconomies*. Det kan argumenteras för att specialisering bör kunna betraktas som en möjlig upphovskälla till dessa egenskaper.

*Asset Mass Efficiencies* innebär att fortsatt tillväxt hos en *asset stock* förbättras om man redan innehar stora mängder av den. Det vill säga en term för en sorts skalfördel, på resurs- och kapabilitetsområdet. Exemplet som ges av Dierickx och Cool (1989) är att ett företag med redan betydande *asset stocks* på forsknings- och utvecklingsområdet troligtvis har lättare för att göra ytterligare upptäckter än ett företag som inte har detta. I konkurrensen med andra lärosäten kan specialisering därför hävdas vara en källa till sådana *Asset Mass Efficiencies* då det innebär att



organisationen lägger stora resurser på ett specifikt område och därmed bör ha förhöjd sannolikhet för att realisera en sorts skalfördelar på just detta område.

*Interconnectedness of Asset Stocks* innebär att en asset stock kan förbättras genom synergieffekter i den meningen att värdet av en resurs eller kapabilitet blir högre genom sin relation till andra resurser och kapabiliteter. För att realisera den fulla potentialen hos en sådan tillgång krävs alltså även att man innehar en uppsättning andra tillgångar. Exemplet som författarna anger är att det kan vara svårare att utveckla teknologisk kompetens i en organisation om man inte också har tillgång till ett starkt servicenätverk (Dierickx och Cool, 1989). Specialisering kan betraktas som en källa till *Interconnectedness of Asset Stocks*, då högt organisatoriskt fokus på ett område bör innebära att det byggs upp eller införskaffas resurser och kapabiliteter som är relaterade till detta och kan realisera eventuella synergieffekter som finns där. I det aktuella fallet med högre lärosäten skulle det exempelvis kunna vara så att ett lärosäte som specialiserat sig på ett visst forskningsfält gjort stora investeringar i utrustning och lokaler för just den fakulteten, som underlättar för forskare som är verksamma där att utveckla sitt lärande jämfört med forskare på andra lärosäten med mindre kringliggande infrastruktur för ämnesområdet ifråga.

*Time Compression Diseconomies* beskrivs av Dierickx och Cool (1989) utifrån den tid en organisation lägger på forskning och utveckling. Begreppet innebär att tiden till det här ändamålet används mer effektivt om den fördelas över en längre period. Begreppet anknyter därmed till att organisationer med ett *Early Mover Advantage* försvårar för konkurrenterna att imitera en viss konkurrensfördel. Man kan exempelvis anta att ett lärosäte som funnits länge också har haft störst möjligheter att utveckla kunskap, effektiva rutiner och processer, starkt varumärke och så vidare. Det som kan antas om en eventuell koppling mellan Time

Compression Diseconomies och specialisering i en lärosäteskontext är att om en viss mängd resurser investeras i ett ämnesområde kontra två olika ämnesområden, leder den förstnämnda resursfördelningen till att det enskilda ämnesområdet blir svårare att imitera. Time Compression Diseconomies förstärker dock primärt bilden av att etableringsår (early mover advantage) vore en intressant variabel att studera genom att sammankoppla med prestation.

Som nämnts tidigare värderas *scarcity* och *immobility* av Besanko et al. (2013) som en nödvändig men inte tillräcklig förutsättning för hållbarhet i en konkurrensfördel, därutöver krävs också isoleringsmekanismer i form av antingen Impediments to Imitation eller Early-Mover Advantage. Det går inte att utesluta att båda dessa kan vara aktiverade på marknaden för svenska lärosäten. Det som tättast kan sammankopplas med specialisering torde vara *Impediments to Imitation*. Besanko et al. (2013) menar att dessa kan härröra från nedanstående:

- Legal restrictions
- Superior access to inputs or customers
- Market size and scale economies or
- Intangible barriers to imitating a firm`s distinctive capabilities: causal ambiguity, dependence on historical circumstances, and social complexity

Det går att argumentera för att finansieringsmodellen av högre utbildning i Sverige förstärker en redan befintlig hierarki genom att utdelade medel delvis baseras på prestation, vilket stärker de redan högpresterande och missgynnar de lågpresterande. I RBV kan det här sägas härröra från det som Besanko et al. (2013) kallar *legal restrictions* och *superior access to inputs*.

Författarna nämner även *Intangible barriers to imitating a firm's distinctive capabilities* vilka sammantaget kan beskrivas som att kunskap och sociala fenomen kan bli så distinkta och förfinade att dess imiterbarhet omöjliggörs, helt enkelt genom att utomstående inte klarar av att utläsa och tolka vad konkurrensfördelen består av. Specialisering bör vara en faktor som leder till kunskap, processer och rutiner som är extremt svårimiterade för konkurrerande lärosäten medan bredare och mer grundläggande utbildning och forskning inte är lika svår att imitera. Då Karolinska institutet bedriver forskning med ensamrätt inom vissa områden, uppbackade av stora resurser, bör detta vara ett exempel på ovanstående mekanismer.

## **2.4 Sammankoppling och koppling av teori**

Om dataanalysen påvisar samband mellan ekonomisk input och prestation är det, mot bakgrund av finansieringsmodellen av högre utbildning i Sverige, relevant att diskutera faktorer som påverkar lärosätenas prestation. Genom tillämpning av kredibilitetscykeln, Matteuseffekten och RBV prövas och analyseras huruvida specialisering kan skapa förhållanden som gör det svårare för konkurrenter att imitera resurser och kapabiliteter som ett specialiserat lärosäte innehar.

I detta sammanhang kan man argumentera för att denna fördel skulle ha att göra med en sorts *specialiseringseffekt*, vilken skulle kunna härledas till Impediment to Imitation, Asset Mass Efficiencies eller Interconnectedness of Asset Stocks i RBV. Det här skulle innebära att universitet som specialiserar sig har större möjligheter att nyttja mekanismerna i finansieringsmodellen av högre utbildning och därmed nå bättre finansiering, prestation och ranking.

## 3 METOD

### 3.1 Val av ansats

Studien grundas i en deduktiv ansats, kronologin i denna beskrivs av Bryman & Bell (2013) enligt följande: utifrån vad man vet kan det deduceras en hypotes som sedan provas genom en empirisk studie. Beroende på resultaten av denna studie kan hypotesen ifråga sedan accepteras eller förkastas. Nästa steg är att tillämpa sig av induktion där resultatet kopplas till den ursprungliga teorin.

I det här fallet är det vi "vet" utifrån litteraturstudien att det bör finnas ett samband mellan ekonomisk input och hur väl svenska lärosäten presterar. Alltså att större resurser i någon grad leder till högre grad av prestation, exempelvis genom att högre löner normalt sett attraherar mer högpresterande arbetskraft, eller beroende på arbetsuppgift kan vara nödvändiga för att få tillgång till någon arbetskraft alls, eller liknande. Sambandets giltighet kan naturligtvis ifrågasättas och även variera beroende på bransch och marknadsstruktur, men antagandet att sambandet i allmänhet gäller är rimligt att göra, då det annars inte skulle finnas någon vinst för arbetsgivare att erbjuda anställda högre ersättningar.

Det teoretiska ramverket skall användas som verktyg för att analysera skillnader i prestation mellan olika lärosäten och relatera till forskningsintäkter. Det här sambandet, oavsett hur det visar sig se ut, testar den första hypotesen och lägger sedan grunden för testet av den andra hypotesen, huruvida specialisering utgör en faktor för prestation hos svenska lärosäten.

Den deduktiva processen är enligt Bryman och Bell (2013) inte linjär. Författarna menar att ett initialt val av teori kan visa sig olämpligt längre fram i arbetsprocessen, i händelse av detta bör forskningen omvärderas och leda till andra val av teori. Det kan också visa sig att insamlad

data inte ger signifikant bevis av studiens hypotes, detta är en aktuell risk i den här studien då den omfattar endast 29 analysenheter. Avslutningsvis kan det också vara så att insamlad data som den empiriska studien producerar motbevisar hypotesen.

### **3.2 Datainsamling**

I studien kommer en analys av sekundärdata att tillämpas, insamlingen baseras på ranking från Sveriges Universitetsranking (2013) samt offentlig statistik och ekonomisk rapportering från UKÄ (2013). Rankingens är oberoende och genomförs årligen för att bedöma och värdera prestationen hos svenska högskolor och universitet. Rankingens baseras på statistik från Statistiska Centralbyrån och UKÄ och utgår från sex olika jämförelsekriterier: studenter, grundutbildning, forskning/forskarutbildning, internationalisering, lärare och sociala indikationer. Offentlig statistik och ekonomisk rapportering samlas in från UKÄ (2013) som presenterar omfattande årliga rapporter över svenska lärosäten på uppdrag av regeringen.

En betydande fördel med sekundärdata som metod, lyfts fram av Bryman & Bell (2013), vilka menar att den kraftigt reducerar behovet av resurser då insamling av stora datavolymer kräver mycket tid, arbete och pengar. Sekundärdata möjliggör för storskaliga undersökningar där den omfattande insamlingen av information redan finns. Vidare menar författarna att metoden möjliggör hög kvalitet sett till att urvalet blir större och mer representativt. Den här studien är kraftigt påverkad av ovanstående med de fördelar som sekundärdata ger, samtidigt finns också nackdelar som djupare behandlas i den sista delen av metodavsnittet, validitet och reliabilitet.

En begränsning som Bryman & Bell (2013) lyfter fram bör dock nämnas redan här, omfattande data kan vara mycket komplex vilket gör det svårare för den aktuella forskaren att förstå och tolka materialet på ett korrekt sätt, vilket inte ska undervärderas i den här studien. Dock är tillgången på sekundärdata ett villkor för studiens ämne och utformning.

Bryman & Bell (2013) nämner även att analys av sekundärdata i väsentlig utsträckning ökar möjligheterna att tillämpa en longitudinell studie där tendenser, trender och hållbarhet kan analyseras över tid. Den här studiens ramar bedöms som för begränsade i det avseendet, dock föreslås detta som område för fortsatt forskning.

### **3.3 Herfindahl-Index**

Herfindahl-index beskrivs av Besanko et al. (2013) som ett måttssystem med normal användning att mäta strukturen på en marknad, med fokus på hur stora andelar av den totala marknaden som kontrolleras av de största företagen och vad detta i sin tur innebär för hur marknaden ifråga kan klassificeras ur konkurrenssynpunkt. Det är alltså frågan om ett mått eller index för koncentration. För att konstruera ett index ska det först räknas ut hur stor marknadsandel varje företag som skall undersökas har av den totala marknaden, vilken skrivs i bråkform. Dessa variabler kvadreras sedan och summorna adderas med varandra, tills alla företag i branschen har räknats med. Med undantag för företag med marknadsandelar mindre än en procent, då deras bidrag till Herfindahl-indexet blir så försumbara att de inte är värda att räkna med. När uträkningarna sedan är summerade får man ett totalresultat mellan 0 och 1. Där mindre än 0,2 kan signifiera perfekt konkurrens eller monopolistisk konkurrens beroende på marknaden, 0,2-0,6 signifierar oligopolistisk konkurrens, och över 0,6 signifierar en monopolstruktur på marknaden.

I denna studie kommer Herfindahl-indexet att tillämpas på en annan sorts situation, och syftet med måttet är inte att räkna marknadsstruktur utan endast att generera data om hur specialiserade lärosäten är i avseende på hur mycket av deras totala forskningspersonal som arbetar för olika fakulteter, och att få sådan data som går att jämföra med andra lärosäten. Därav

kan Herfindahl-indexet användas, dock i modifierad form där ovannämnda värden som 0,2 och 0,6 inte spelar någon roll utan siffrorna endast används för att ställas i relation mellan olika lärosätens värden.

### **3.4 Forskningsdesign**

Utgångspunkten för studien är att använda en så kallad *tvärsnittsdesign*. Bryman och Bell (2013) uttrycker kärnan i denna design som låst till en viss tidpunkt men med hänsyn till många olika fall och flera olika variabler. I detta sammanhang innebär de många olika fallen de 29 olika lärosätena i Sverige som omfattas av rankingen. Författarna menar vidare att tillämpning av designen kräver systematiskt insamlad data som bearbetas med stort fokus på standardisering, detta för att i analysen kunna göra rättvisande jämförelser och kunna visa eventuella korrelationer mellan olika variabler bland de studerade fallen.

Gällande RBV har den från flera håll utsatts för stor kritik. Porter (1991) menar att hänsyn bör tas till både longitudinella och tvärsnittliga faktorer vid studier av relativa konkurrensfördelar, och RBV gör inte detta. Även tvärsnittsstudien som forskningsdesign har kritiserats för att inte ta hänsyn till tid och kausalitet. Då den här studien baseras på just RBV som teoretiskt ramverk och tvärsnittsstudie som metodologiskt ramverk måste bristerna med detta uppmärksammas genom ett transparent och reflekterande förhållningssätt vilket görs under validitet och reliabilitet.

Anledningen till att studien ändå kommer att tillämpa ovanstående ramverk är främst otillräckliga resurser för att samla in och analysera data både tvärsnittligt och longitudinellt, med syftning till tidsramen enligt vilken uppsatsen måste färdigställas. Att genomföra en

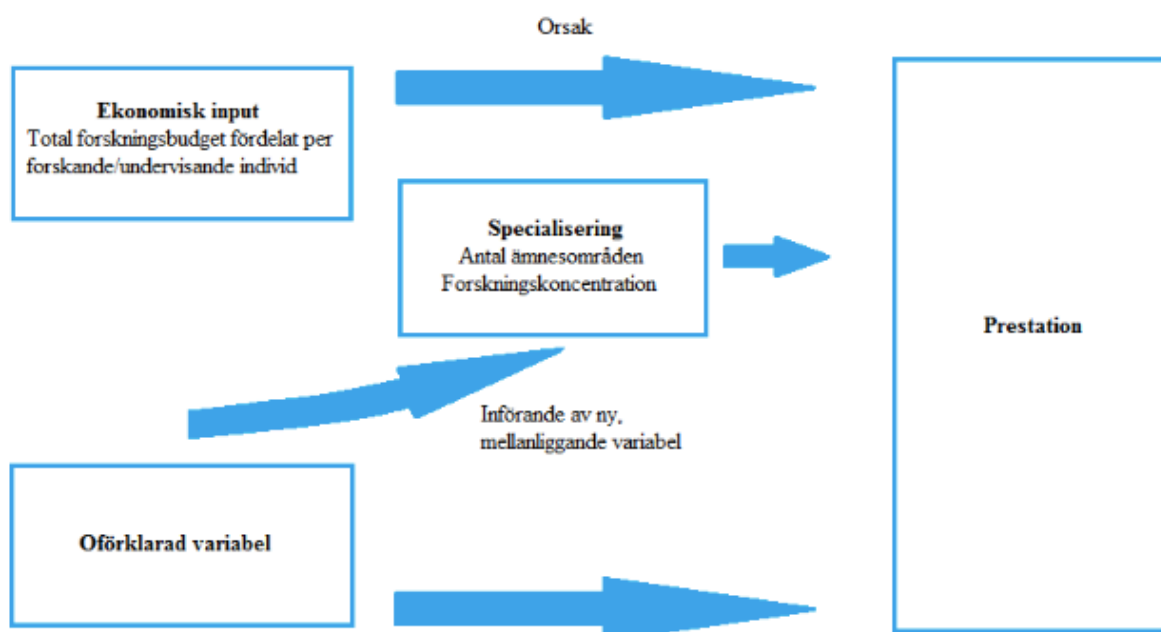
liknande studie som faktiskt tar hänsyn till ovan nämnda faktorer kommer emellertid att lyftas fram som en möjlighet för framtida forskning på området.

### 3.5 Forskningsinstrument

Då datainsamlingen sker via sekundärkällor och föranleder en kvantitativ analys får den upprättade databasen sägas vara studiens forskningsinstrument. Databasen presenteras i resultatavsnittet och analyseras med hjälp av statistikprogrammet SPSS. Användningen av programmet är väletablerad i forskningssammanhang, vi som genomför studien är utbildade i programvaran och vid behov av handledning finns denna tillgänglig.

### 3.6 Variabler

För att testa hypotesen och svara på frågeställningen har en avgränsning gjorts till följande variabler: *ekonomisk input*, *specialisering* och *lärosätets prestation*. Förhållandet mellan dessa illustreras av nedanstående figur.



Figur 5 - Variabler (replikering av figur 2).



### **3.6.1 Oberoende variabel – ekonomisk input**

Med avseende på att studien inför variabeln specialisering kommer relationen mellan ekonomisk input och prestation användas för att isolera faktorer som ligger *utanför* nämnda förhållande och därmed påvisa eventuell inverkan av specialisering (och oförklarad variabel).

De undersökta faktorerna är total forskningsbudget i relation till antal forskande/undervisande individer, denna data har hämtats från UKÄ (2013). Genom att ta kvoten av dessa har variabeln ekonomisk input, det vill säga ”forskningsbudget per forskare” tagits fram. Den visar hur välfinansierade olika lärosäten är efter att hänsyn tagits till deras storlek, och gör därmed eventuella jämförelser mer rättvisa än om endast hänsyn tagits till total forskningsbudget.

### **3.6.2 Beroende variabel – lärosätets prestation**

Prestation beskrivs i en modell av Volkwein och Sweitzer (2006) som en variabel påverkad av ekonomiska resurser. Dock lägger de även fokus på en omfattande uppsättning andra variabler som är korrelerade med varandra med olika signifikansgrader. Studien ger emellertid ändå stöd för sambandet mellan ekonomiskt input och prestation. Stöd för ett sådant samband finns även representerat i kredibilitetscykeln och Matteuseffekten. Med dessa källor som utgångspunkter kan studien därmed hävda att variation i lärosätenas prestation som inte kan kopplas till ekonomisk input skulle kunna härröras till effekter av lärosätenas specialisering.

Prestation består av en sammanställning av uppgifter från Sveriges Universitetsranking (2013), med avseende på hur de betygsätter svenska lärosätena ur prestationssynpunkt. Bedömningen har gjorts enligt sex kriterier; studenter, grundutbildning, forskning/forskarutbildning, internationalisering, lärare samt sociala indikationer. Varje lärosäte får ett separat betyg för

alla dessa kriterier och dessa räknas sedan samman till totalbetyget, där internationalisering samt sociala indikatorer viktas till en faktor på 0,1 medan de andra kriterierna viktas till 0,2. De två tidigare nämnda kriterierna verkar därmed betraktas som något mindre viktiga än de andra.

### ***3.6.3 Ny variabel – specialisering***

Den nya variabeln specialisering definieras utifrån antal ämnesområden och forskningskoncentration. Studiens struktur "neutraliserar" betydelsen av ekonomisk input vilket möjliggör en granskning av samband mellan faktorer som ligger utanför denna. Valet är att specialisering motiveras av hypotesen och tillgängligheten på empiriskt material, det skulle dock som nämnts tidigare vara intressant att mäta exempelvis betydelsen av lärosätens etableringsår eller status i relation till deras prestation. Specialisering initierar en vidare analys om dess eventuella roll i att skapa konkurrensfördelar.

Specialisering består av en sammanställning av dels hur många ämnesområden de olika lärosätena i Sverige har och dels hur många forskningsanställda de har. Ur denna data, som hämtats från UKÄ (2013) kan "forskningskoncentration" räknas ut som är baserat på antal anställda per ämnesområde för de olika lärosätena, och som därav kan visa om vissa fakulteter får större satsningar än andra, eller om ett lärosätes resurser är förhållandevis jämnt fördelade över deras olika avdelningar. Data från detta Herfindahl-index tar nu hänsyn både till det totala antalet ämnesområden per lärosäte (första kolumnen i tabell 3) och hur de forskande/undervisande (andra kolumnen i tabell 3) har fördelats. Detta sammanfattas i en sammansatt specialiseringsvariabel längst till höger i tabellen.

Det är värt att beakta att det finns ett antal brister med denna metod. Den mest framträdande av dessa är att man genom att använda sig av lärosätens egna siffror på hur många ämnen de har

riskerar att framför allt övervärdera antalet ämnen i högre specialiserade skolor. En högskola som Chalmers Tekniska Högskola har exempelvis enligt de själva 21 olika ämnesområden, men studerar man vad dessa består av i detalj ser man att många av dessa verkar mycket närbesläktade, och skulle kanske på ett större universitet med många olika fakulteter räknats som endast ett fåtal ämnen istället. Egentligen borde de alltså varit eftersträvansvärt att ha konstruerat ett eget standardiserat system för att räkna ut hur många ämnen ett universitet eller högskola hade, och därmed kunnat bedöma alla lärosäten efter samma mall. Denna studie var emellertid inte omfattande nog för att hantera detta vilket utgör en strukturell brist i metodiken som är värd att ta i beaktande vid tolkning av dess resultat.

#### ***3.6.4 Beroende variabel – Ny prestation***

Rankingsystemet som används som källa för att ta fram prestationsvariablerna för de olika lärosätena består av ett antal olika bedömningskriterier som genererar separata poäng, och som institutet sedan viktar och räknar samman för en totalranking för varje universitet och högskola. Det är emellertid tveksamt om alla av dessa bedömningskriterier är relevanta i att utvärdera lärosäten ur denna studies perspektiv, då två av dem kan hävdas vara kraftigt påverkade av utomstående faktorer snarare än sådana som lärosäten kan påverka själva. Dessa är parametrarna *internationalisering* samt *sociala indikatorer*. Båda dessa bör kunna härröras exempelvis till om lärosätet ligger i en storstad snarare än dess egna egenskaper, vilket kan göra parametrarna ointressanta för den typen av jämförelser mellan lärosäten som studien handlar om. Därmed innehåller studien förutom uträkningar baserade direkt på rankinginstitutets material även samma uppsättningar uträkningar gjorda med en ny prestationsvariabel där ovanstående bedömningskriterier räknats bort från lärosätenas totalpoäng. Läsaren får därmed en bredare översikt av frågan och studiens reliabilitet bör stärkas.

Omräkningen har alltså inneburit att variablerna *internationalisering* och *sociala indikationer* plockats bort och att resterande variabler multiplicerats med 0,25 istället för 0,2, och sedan summerats för en sammanställning av nya totalrankningar för de olika lärosätena.

### **3.7 Urval**

Studiens population består av alla universitet och högskolor i Sverige med undantag för konstnärliga högskolor samt enskilda utbildningsanordnare som exempelvis Röda Korsets Högskola och Newmaninstitutet. Dessa upptas inte i Sveriges Universitetsranking (2013) och kategoriseras separat av UKÄ. Detta antas bero på urskiljande verksamhet och bör således inte anses vara jämförbara med konventionella lärosäten. Många av dessa andra utbildningsanordnare är även små och/eller privatägda, och det har visat sig svårare att insamla relevant data om dessa än det är utifrån de konventionella lärosätena.

Inom gruppen universitet och högskolor som avgränsningen har gjorts till genomförs det dock inget stickprov eller någon annan form av statistiskt urval, utan undersökningen är en totalundersökning gjord på hela populationen. Det finns därmed inga skäl för att i detta avsnitt dyka djupare in i diskussioner om urvalsstorlekar eller metoder. Då datan avseende ranking och övriga delar baseras på statistik från Statistiska Centralbyrån och UKÄ vilka är statliga organisationer med granskning av högre lärosäten som prioriterad respektive huvudsaklig verksamhet bör deras uppgifter på området kunna antas hålla hög reliabilitet och tillförlitlighet.

### **3.8 Tillvägagångssätt**

*Steg 1:* Som ett led i förberedelserna för kandidatuppsatsen har vi designat ett metodologiskt ramverk utifrån en inledande teoretisk utgångspunkt samt två formulerade hypoteser. Första

steget i studien är att säkerhetsställa hypotesernas relevans genom en analys av befintliga teorier.

*Steg 2:* Nästa steg består av datainsamling med utgångspunkt i variabler och urval. Uppgifterna om ekonomisk input och specialisering hämtas från UKÄ (2013) som innehåller dessa uppgifter. Insamlingen av data rörande lärosätenas *prestationer* sker via Sveriges Universitetsranking (2013).

*Steg 3:* Denna process består av databearbetning för att kunna utröna eventuella samband mellan ekonomisk input och prestation samt specialisering och prestation, enligt studiens definitioner. Därefter kan analysens hypoteser antingen bekräftas eller förkastas.

*Steg 4:* Detta steg består av induktion där resultatet återkopplas till teorin för att möjliggöra en diskussion om huruvida det finns indikationer på att specialisering kan klassificeras som en hållbar konkurrens fördel för svenska universitet och högskolor.

### **3.9 Dataanalys**

Insamlingen av sekundärdata kommer att analyseras statistiskt och sammanställas via spridningsdiagram som illustrerar vår genomförda regressionsanalys. Målet med detta är att se om det går att styrka signifikanta samband mellan de valda variablerna i studien. Resultaten leder till en analys av data med utgångspunkt i studiens två hypoteser.

Bryman & Bell (2013) kategoriserar olika typer av variabler vilket används för definitioner i den här studien. Författarna skriver att *intervall-/kvotvariabler* är sådana som är fler än två, att de kan rangordnas och att avståndet mellan variablerna är lika stort på hela skalan. Exempelvis,

ifråga om budget, en ytterligare budgetkrona är lika stor oavsett budgetens initiala storlek. Författarna betonar dock en skillnad mellan intervallvariabler och kvotvariabler då endast den senare har en absolut nollpunkt. Studiens variabler indelas och benämns därför enligt följande: Ekonomisk input - kvotvariabel, specialisering - kvotvariabel, prestation - intervallvariabel.

Vidare identifierar Bryman & Bell (2013) en *bivariat analys* för studie av två variabler i taget med syftet att visa hur variablerna är relaterade till varandra. För att studera relationen mellan de aktuella variablerna används Persons r vilket visar på styrkan i sambandet. Metoden uttrycker en korrelationskoefficient mellan 0-1, ju närmare ett värdet hamnar desto starkare samband och ju närmare noll desto svagare är sambandet. Koefficienten är antingen positiv eller negativ vilket visar på riktningen i sambandet, i diagrammet synliggörs dels detta via lutningen på regressionslinjen, men också spridningen genom punkter som representerar varje enskilt lärosäte.

Avslutningsvis bör en viktig poäng förtydligas som Bryman och Bell (2013) påpekar, alla analyser som intresserar sig för relationer mellan variabler visar på samband, inte kausalitet. Studien kan alltså inte avgöra orsak och verkan i relationen mellan variablerna, vilket nämnts även i inledningen.

### **3.10 Validitet och Reliabilitet**

Studiens reliabilitet bör kunna betraktas som förhållandevis hög. Datan som används är inte insamlad via statistiska urval, utan består av totalundersökningar på hela populationen av högre lärosäten i Sverige. Huvudkällan för variablerna specialisering respektive ekonomisk input utgörs av en statlig myndighets granskning av lärosäten, vilket innebär att det rimligtvis kan antas att de har tagit faktorer som exempelvis *stabilitet* och *intern reliabilitet* (Bryman & Bell,

2013) i beaktande för deras studier. Prestationsvariabeln är hämtad från en universitetsranking som förvisso är en privat organisation snarare än en statlig, men som emellertid citerats åtskilliga gånger i riksmedia och därmed verkar ha visst erkännande med avseende på trovärdighet.

Metodens *validitet* är mer öppen för kritik. Det är inte garanterat att ett lärosätes prestation endast är avhängigt resurserna hos dess forskande och undervisande individer, utan det är rimligt att anta att det även finns en rad andra viktiga faktorer som också påverkar prestation och som denna studies metoder därmed inte tar i beaktande. Det går därmed att rikta kritik mot undersökningens *ytvaliditet* (Bryman & Bell, 2013). Studien baserar sig i övrigt emellertid till stor del på analys av sekundärdata, och därmed bör *validiteten* hos denna data istället vara det mest centrala. Gällande det kan det fastläs att "Score cards", vilket denna studie hämtar data ifrån, till följd av sin struktur alltid är öppna för kritik. Då organisationen som producerat dem i det här fallet är en erkänd och ofta refererad granskare av lärosäten bör det dock kunna gå att hävda att deras undersökningar borde hålla acceptabel standard.

Som nämnts under avsnittet om specialiseringsvariabeln i metodavsnittet av studien finns det dock en del brister i metodiken gällande användningen av lärosätenas egna definitioner av antalet ämnen de består av som enda källa för detta. Denna brist innebär att både studiens reliabilitet och validitet påverkas negativt. Som nämnts tidigare är detta en strukturell brist i studien på grund av resursbrist, men det hade varit eftersträvansvärt att vid en större undersökning tagit hänsyn till detta problem.

## 4 RESULTAT

### 4.1 Datainsamling

Den första variabeln studien analyserar är ekonomisk input. Variabeln har samlats in genom offentlig statistik som UKÄ (2013) erbjuder och detta har sammanställts i en tabell som tydligare beskrivs i nedanstående underrubrik. Den andra variabeln, prestation, var redan existerande och är tagen från Sverige Universitetsranking (2013). Prestations variabeln innehåller två faktorer; sociala indikationer och internationalisering som är beroende av omständigheter utanför lärosätenas kontroll. Därför kan dessa faktorer ge ett missvisande resultat och därmed har resultatet av prestation räknats om och resulterat i ett nytt rankingvärde. Den sista variabeln är specialisering och har sammanställts genom antal ämnesområden de valda lärosätena har och hur många forskningsanställda de har. Ur den insamlade datan fick vi fram ett index som i studien är benämnt *forskningskoncentration* som kan visa om vissa fakulteter får större satsningar än andra, eller om ett lärosätes resurser är förhållandevis jämnt fördelade över deras olika avdelningar. Dessa variabler är sammanställda nedan i tabeller och är mer utförligt beskrivna.

#### 4.1.1 Ekonomisk input

I tabell 1 är lärosätena rangordnade i en tabell utefter rankingen som utfördes 2013 av Sveriges Universitetsranking. Det som kan utläsas av tabell 1 är att total forskningsbudget i relation till antal forskande/undervisande individer gav oss den oberoende variabeln ekonomisk input som benämns ”forskningsbudget per forskare” i tabellen. Denna visar variabeln visar, som tidigare nämnt, hur välfinansierade de 29 lärosätena är.



Tabell 1 - Ekonomisk input

<b>Ekonomisk input</b>			
<b>Lärosäte</b>	<b>Total forskningsbudget</b>	<b>Antal forskande/undervisande individer</b>	<b>Forskningsbudget per forskare</b>
Karolinska institutet	4 805 000 000 kr	2404	1 998 752 kr
Handelshögskolan i Stockholm	145 000 000 kr	132	1 098 485 kr
Sveriges lantbruksuniversitet	2 083 000 000 kr	1520	1 370 395 kr
Kungl. Tekniska högskolan	2 836 000 000 kr	1773	1 599 549 kr
Uppsala universitet	4 112 000 000 kr	3501	1 174 522 kr
Chalmers tekniska högskola	2 338 000 000 kr	1323	1 767 196 kr
Lunds universitet	4 874 000 000 kr	3538	1 377 614 kr
Linköpings universitet	1 892 000 000 kr	1884	1 004 246 kr
Göteborgs universitet	3 446 000 000 kr	3267	1 054 790 kr
Stockholms universitet	2 633 000 000 kr	3017	872 721 kr
Umeå universitet	2 336 000 000 kr	2243	1 041 462 kr
Örebro universitet	364 000 000 kr	675	539 259 kr
Högskolan i Jönköping	213 000 000 kr	436	488 532 kr
Luleå tekniska universitet	857 000 000 kr	768	1 115 885 kr
Södertörns högskola	273 000 000 kr	431	633 411 kr
Malmö högskola	240 000 000 kr	881	272 418 kr
Karlstads universitet	341 000 000 kr	749	455 274 kr
Linnéuniversitet	435 000 000 kr	1127	385 980 kr
Mälardalens högskola	220 000 000 kr	530	415 094 kr
Blekinge tekniska högskola	154 000 000 kr	238	647 059 kr
Högskolan i Borås	120 000 000 kr	405	296 296 kr
Högskolan i Halmstad	114 000 000 kr	335	340 299 kr
Mittuniversitet	371 000 000 kr	567	654 321 kr
Högskolan i Gävle	124 000 000 kr	439	282 460 kr
Högskolan i Dalarna	109 000 000 kr	496	219 758 kr
Högskolan i Väst	97 000 000 kr	354	274 011 kr
Högskolan i Skövde	98 000 000 kr	293	334 471 kr
Högskolan Kristianstad	61 000 000 kr	376	162 234 kr
Högskolan på Gotland	21 000 000 kr	0	0 kr

#### 4.1.2 Prestation

De olika universiteten och högskolor är i nedanstående tabell ordnade så att de med sammanlagt högst betyg listas först, och de med lägst betyg hamnar sist. Karolinska Institutet, Handelshögskolan i Stockholm samt Sveriges Lantbruksuniversitet toppar alltså rankingen medan Högskolan på Gotland, Högskolan Kristianstad samt Högskolan i Skövde hamnar lägst.

Tabell 2 - Prestation

Prestation							
	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	1
Lärosäte	Studenter	Grundutb.	Forskning/forskarutb.	Internationalisering	Lärare	Sociala indikatorer	Totalt
Karolinska institutet	1,51	1,34	1,36	0,87	0,96	0,89	1,21
Handelshögskolan i Stockholm	2,06	1,28	0,36	2,15	1,51	-1,91	1,07
Sveriges lantbruksuniversitet	1,3	1,5	0,81	0,56	0,21	-1,32	0,69
Kungl. Tekniska högskolan	0,18	0,54	0,7	1,96	0,48	-0,19	0,56
Uppsala universitet	0,56	0,14	0,68	0,65	0,78	0,32	0,53
Chalmers tekniska högskola	1,06	0,7	0,5	1,12	0,47	-1,32	0,53
Lunds universitet	0,8	0,05	0,52	0,64	1,03	-0,2	0,52
Linköpings universitet	0,57	0,44	0,25	0,26	0,47	-0,21	0,35
Göteborgs universitet	0,78	0,2	0,55	-0,38	0,35	0,04	0,34
Stockholms universitet	-0,16	0	0,8	0,03	-0,05	0,26	0,15
Umeå universitet	0,08	0,09	0,36	-0,21	0,1	0,12	0,12
Örebro universitet	-0,14	-0,03	0,42	-0,75	0,07	0,69	0,06
Högskolan i Jönköping	-0,11	-0,12	-0,22	0,36	0,01	0,55	0
Luleå tekniska universitet	-0,37	-0,71	0,35	-0,07	0,55	-0,25	-0,07
Södertörns högskola	-0,23	-0,44	-0,32	-0,58	0,47	0,65	-0,1
Malmö högskola	-0,58	0,3	-0,27	-0,73	-0,47	0,57	-0,22
Karlstads universitet	-0,22	-0,1	-0,28	-0,69	-0,41	0,12	-0,26
Linnéuniversitet	-0,24	-0,23	-0,17	-0,35	-0,44	-0,09	-0,26
Mälardalens högskola	-0,44	-0,07	-0,32	-0,28	-0,59	0,29	-0,28
Blekinge tekniska högskola	-0,85	-0,57	-0,25	0,52	-0,25	0,26	-0,3
Högskolan i Borås	-0,34	0,24	-1,07	-0,29	-0,32	-0,2	-0,35
Högskolan i Halmstad	-0,41	-0,11	-1,22	-0,34	-0,29	0,3	-0,41
Mittuniversitet	-0,68	-0,52	-0,18	-0,72	-0,24	-0,21	-0,42
Högskolan i Gävle	-0,42	-0,59	-0,24	-0,66	-0,81	0,33	-0,44
Högskolan i Dalarna	-0,63	-0,43	-0,57	-0,39	-0,72	0,33	-0,48
Högskolan i Väst	-0,77	0,05	0,8	-0,84	-0,74	0,31	-0,51
Högskolan i Skövde	-0,69	-0,48	-0,53	-0,53	-0,66	-0,02	-0,53
Högskolan Kristianstad	-0,54	-0,51	-0,37	-0,77	-1,02	0,04	-0,56
Högskolan på Gotland	-1,08	-1,95	-0,85	-0,56	-0,44	-0,14	-0,93

### 4.1.3 Specialisering

Det är uppenbart att både Karolinska Institutet, Handelshögskolan i Stockholm samt Sveriges Lantbruksuniversitet är kraftigt specialiserade, och dessa lärosäten var också de tre högst rankade i Sverige enligt Sveriges Universitetsranking (2013), utöver detta är det dock svårt att se uppenbara trender före dataanalysens genomförande.

Tabell 3 - Specialisering

<b>Specialisering</b>			
<b>Lärosäte</b>	<b>Antal ämnesområden</b>	<b>Antal forskande/undervisande individer</b>	<b>Forskningskoncentration</b>
Karolinska institutet	6	2404	0,2674
Handelshögskolan i Stockholm	5	132	0,6910
Sveriges lantbruksuniversitet	18	1520	0,1833
Kungl. Tekniska högskolan	33	1773	0,0893
Uppsala universitet	38	3501	0,0502
Chalmers tekniska högskola	21	1323	0,0859
Lunds universitet	36	3538	0,0412
Linköpings universitet	36	1884	0,0602
Göteborgs universitet	29	3267	0,0684
Stockholms universitet	24	3017	0,0672
Umeå universitet	35	2243	0,0826
Örebro universitet	33	675	0,0731
Högskolan i Jönköping	32	436	0,0792
Luleå tekniska universitet	25	768	0,0881
Södertörns högskola	20	431	0,0765
Malmö högskola	34	881	0,0727
Karlstads universitet	33	749	0,0516
Linnéuniversitet	36	1127	0,0611
Mälardalens högskola	25	530	0,0917
Blekinge tekniska högskola	20	238	0,1211
Högskolan i Borås	29	405	0,1139
Högskolan i Halmstad	30	335	0,0642
Mittuniversitet	31	567	0,0691
Högskolan i Gävle	30	439	0,0652
Högskolan i Dalarna	26	496	0,1024
Högskolan i Väst	24	354	0,0839
Högskolan i Skövde	21	293	0,1325
Högskolan Kristianstad	30	376	0,0961
Högskolan på Gotland	0	0	0,0000

#### 4.1.4 Ny prestation

Nedanstående tabell visar resultaten efter en omräkning av rankingvärdena där variablerna *sociala indikatorer* samt *internationalisering* tagits bort från modellen vilket tyder på att variablerna har haft en tydlig påverkan på lärosätenas totalranking. Detta har resulterat bland annat i att Handelshögskolan i Stockholm blivit det topprankade lärosätet i Sverige medan Karolinska Institutet flyttats ned till en andraplats. Kungliga Tekniska Högskolan faller även kraftigt i rankingen från en tredjeplats till en sjundeplats och ersätts av Chalmers Tekniska Högskola. Lunds Universitet går också om Uppsala Universitet.

Tabell 4 - Ny prestation

<b>Ny prestation</b>					
	0,25	0,25	0,25	0,25	
<b>Lärosäte</b>	<b>Studenter</b>	<b>Grundutb.</b>	<b>Forskning/forskarutb.</b>	<b>Lärare</b>	<b>Totalt</b>
Karolinska institutet	1,51	1,34	1,36	0,96	1,29
Handelshögskolan i Stockholm	2,06	1,28	0,36	1,51	1,30
Sveriges lantbruksuniversitet	1,3	1,5	0,81	0,21	0,96
Kungl. Tekniska högskolan	0,18	0,54	0,7	0,48	0,48
Uppsala universitet	0,56	0,14	0,68	0,78	0,54
Chalmers tekniska högskola	1,06	0,7	0,5	0,47	0,68
Lunds universitet	0,8	0,05	0,52	1,03	0,60
Linköpings universitet	0,57	0,44	0,25	0,47	0,43
Göteborgs universitet	0,78	0,2	0,55	0,35	0,47
Stockholms universitet	-0,16	0	0,8	-0,05	0,15
Umeå universitet	0,08	0,09	0,36	0,1	0,16
Örebro universitet	-0,14	-0,03	0,42	0,07	0,08
Högskolan i Jönköping	-0,11	-0,12	-0,22	0,01	-0,11
Luleå tekniska universitet	-0,37	-0,71	0,35	0,55	-0,05
Södertörns högskola	-0,23	-0,44	-0,32	0,47	-0,13
Malmö högskola	-0,58	0,3	-0,27	-0,47	-0,26
Karlstads universitet	-0,22	-0,1	-0,28	-0,41	-0,25
Linnéuniversitet	-0,24	-0,23	-0,17	-0,44	-0,27
Mälardalens högskola	-0,44	-0,07	-0,32	-0,59	-0,36
Blekinge tekniska högskola	-0,85	-0,57	-0,25	-0,25	-0,48
Högskolan i Borås	-0,34	0,24	-1,07	-0,32	0,37
Högskolan i Halmstad	-0,41	-0,11	-1,22	-0,29	-0,51
Mittuniversitet	-0,68	-0,52	-0,18	-0,24	-0,41
Högskolan i Gävle	-0,42	-0,59	-0,24	-0,81	-0,52
Högskolan i Dalarna	-0,63	-0,43	-0,57	-0,72	-0,59
Högskolan i Väst	-0,77	0,05	0,8	-0,74	-0,17
Högskolan i Skövde	-0,69	-0,48	-0,53	-0,66	-0,59
Högskolan Kristianstad	-0,54	-0,51	-0,37	-1,02	-0,61
Högskolan på Gotland	-1,08	-1,95	-0,85	-0,44	-1,08

## 4.2 Dataanalys

Datansamlingen har legat till grund för dataanalysen som tagits fram med hjälp av dataverktyget SPSS. Först togs två spridningsdiagram fram för att kunna analysera sambandet mellan prestation och ekonomisk input samt sambandet mellan prestation och specialisering. I spridningsdiagram låter man den förklarande variabeln ligga i x-axeln och responsvariabeln i y-axeln (Körner & Wahlgren, 2006). I det första spridningsdiagrammet är därmed ekonomisk

input förlagt till x-axeln och prestation till y-axeln, och i det andra spridningsdiagrammet är specialisering förlagt till x-axeln medan y-axeln även här består av prestation.

För att sedan kunna undersöka eventuella samband mellan alla dessa tre variabler genomfördes en "linjär regressionsanalys" via SPSS, där prestation valdes som den beroende variabeln medan både ekonomisk input och specialisering valdes som oberoende. Av data som genererades av programmet valde vi sedan att analysera tre värden. VIF-värdet, vilket visar om de oberoende variablerna i undersökningen samvarierar eller inte (där målet är ett lågt VIF-värde vilket tyder på låg samvariation) (Bryman & Cramer, 2011). R-Square värdet, alltså determinationskoefficienten, vilken visar hur mycket av variationen i den beroende variabeln som kan förklaras via sambandet med den eller de oberoende variablerna. Samt signifikansvärdet, som visar probabiliteten för att det inte finns någon korrelation mellan de undersökta variablerna, och där ett lägre värde därmed innebär stärkt sannolikhet för att det finns eventuella samband (Körner & Wahlgren, 2006).

I samband med den linjära regressionsanalysen via SPSS togs även ett histogram fram. Detta består av ett stapeldiagram över frekvensen av lärosätenas avvikelser från regressionslinjen jämfört med en normalfördelningskurva. Histogrammet jämför därmed hur nära variationen i de undersökta mätvärdena ligger en normalfördelning, och ju närmre staplarna följer den utsträckta kurvan desto starkare kan man säga att ett eventuellt samband är. Stora avvikelser från normalfördelningskurvan implicerar nämligen att variationen i residualer kan bero på någon eller några utomstående faktorer (Körner & Wahlgren, 2012).

Till sist gjordes en korrelationsanalys för förhållandena mellan de tre variablerna prestation, ekonomisk input och specialisering. Mätvärdena som listas är; "Pearson-korrelation", alltså i

hur hög utsträckning variabeln som listas vågrätt korrelerar med den som listas lodrätt i tabellen. Signifikansen för denna korrelation (skrivs som “Sig. 2-tailed”), samt “N”, vilket är antalet lärosäten i studien. I detta fall 29 stycken.

#### ***4.2.1 Ekonomisk input - prestation***

Vi valde att utgå från en regressionsanalys. För att tydligt visa och förstå hur variabelerna prestation och ekonomisk input ligger i förhållande till varandra, valde vi att använda oss av ett spridningsdiagram. Varje punkt inom diagrammet är de 29 lärosäten som vi valt att studera och regressionslinjen beskriver sambandet mellan de två valda variabelerna.

Korrelationsanalys innebär att ta reda på hur väl ett stickprov stämmer överens med en rät linje (Bryman & Cramer, 2011). *Korrelationskoefficienten* ( $r$ ) beskriver hur nära ett linjärt samband vi har i vårt stickprov; om den exempelvis ligger nära noll finns det inget linjärt samband. Det skulle då istället eventuellt kunna finnas ett icke-linjärt samband. *Determinationskoefficienten* ( $R^2$ ) beskriver hur mycket av den totala variationen för den beroende variabeln som förklaras av det linjära sambandet mellan variabelerna (Körner & Wahlgren, 2006). I detta fall kan vi utläsa att  $R^2$  är 0,775. Det vill säga 77,5 %, vilket antyder ett starkt linjärt samband mellan den beroende och den oberoende variabeln. Resterande består av en oförklarad variation.

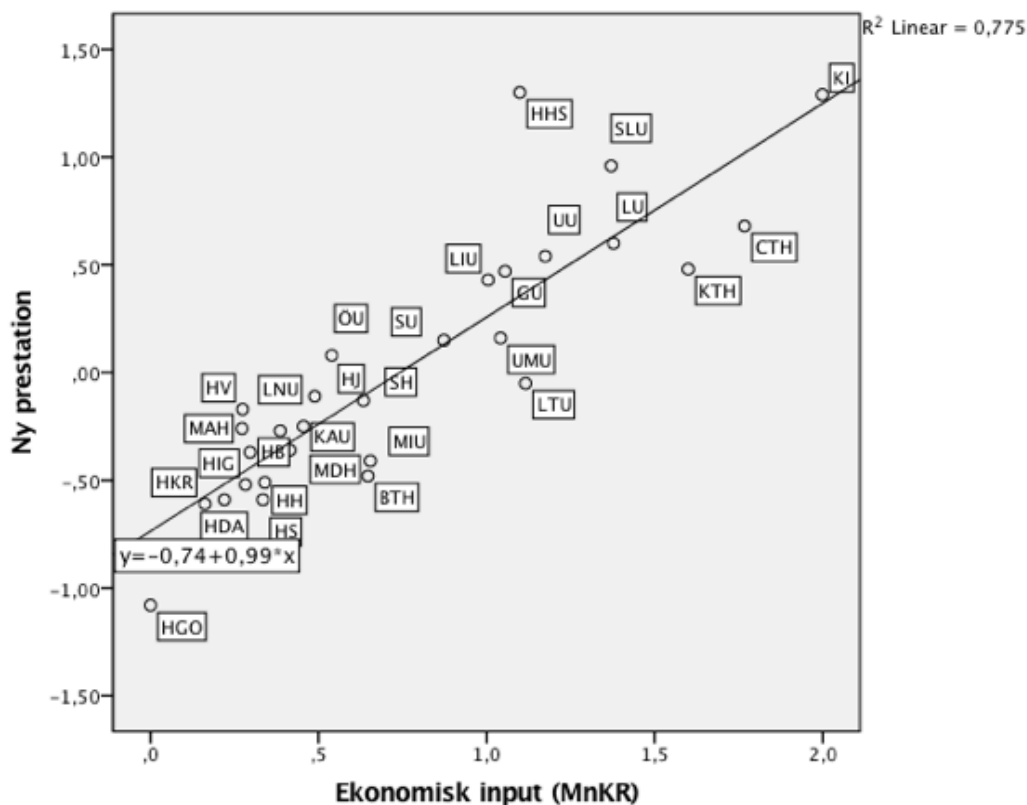


Diagram 1 - Spridningsdiagram över variablerna prestation och ekonomisk input.

#### 4.2.2 Specialisering - Prestation

Nedan presenteras ett spridningsdiagram med en tillhörande regressionslinje för specialisering i förhållande till prestation. Det är redan vid en första anblick tydligt att fördelningen inte är fullt lika jämn som det mellan ekonomisk input och prestation. En stor del av detta kan härröras till att en överväldigande majoritet av de granskade lärosätena i Sverige befinner sig inom en specialiseringsgrad på 0,00 och 0,2, och därmed bildar en sorts klump i den vänstra delen av diagrammet. Inom denna finns det emellertid betydande skillnader gällande prestation; Uppsala Universitet (UU) och Högskolan i Dalarna (HDA) uppvisar exempelvis båda en specialiseringsgrad på cirka 0,1 men presterar på helt olika nivåer.

Det är i modellen även tydligt att framförallt tre lärosäten i Sverige är kraftigt specialiserade jämfört med resten, och befinner sig därmed på den högra sidan av diagrammet. Dessa är

Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Karolinska Institutet (KI), samt Handelshögskolan i Stockholm (HHS). Dessa är förutom sina höga specialiseringsgrader även väldigt högpresterande, och det är därmed rimligt att anta att dessa lärosäten har stora effekter på förekomsten av eventuella statistiska samband på området som denna studie undersöker.

Determinationskoefficienten ( $R^2$ ) är 0,303. Detta är klart mindre än motsvarande parameter för förhållandet mellan ekonomisk input och prestation, där determinationskoefficienten var 0,775. Förhållandet mellan specialisering och prestation ser alltså inte ut att vara fullt lika starkt som mellan ovannämnda variabler. Det utesluter dock inte att det ändå kan finnas en statistisk signifikant korrelation mellan dessa också, om än inte lika tydligt.

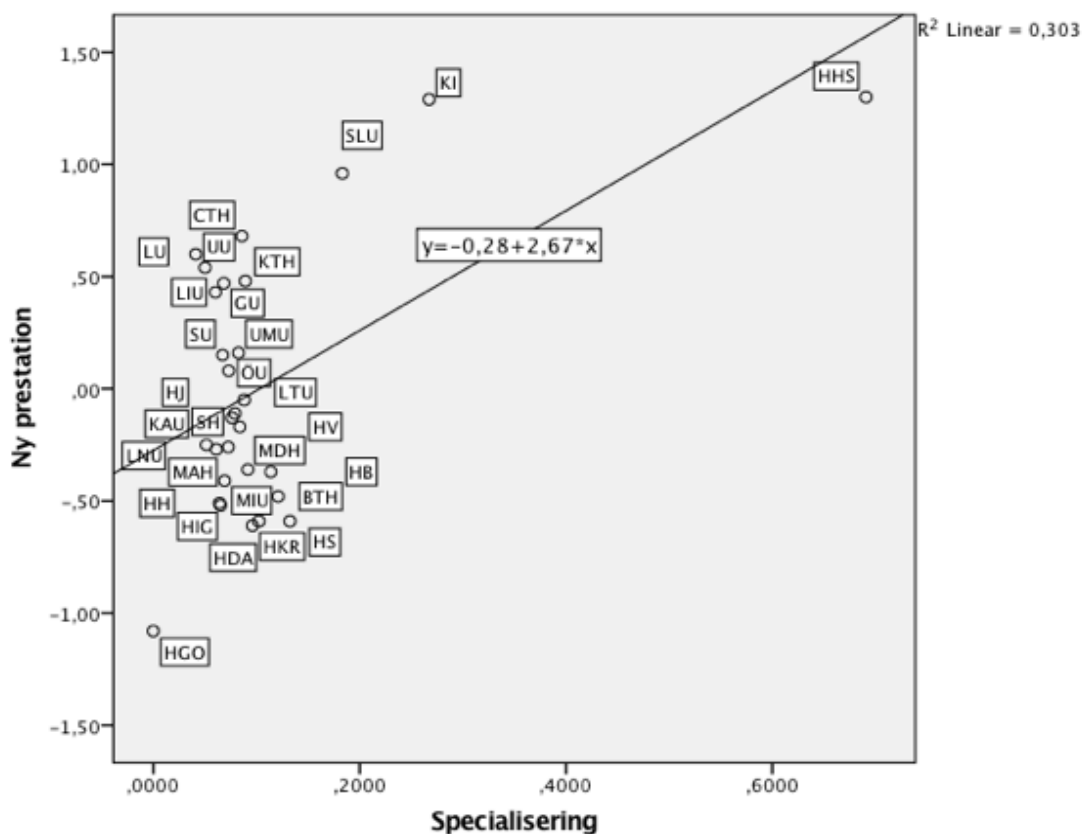


Diagram 2 - Diagram 2 - Spridningsdiagram över variablerna prestation och specialisering.



### 4.2.3 Ekonomisk input och specialisering – Prestation

Efter att spridningsdiagrammen genomfördes gjordes en linjär regressionsanalys där prestation lades in som beroende variabel samt ekonomisk input och specialisering som oberoende variabler. Genom detta fick vi fram en gemensam *determinationskoefficient* (R square) för de två oberoende variablerna som är 87,4 %, vilket är ett mycket starkt linjärt samband. Signifikansnivån för dessa variabler är mycket starkt och är därmed en trestjärnig signifikans, vilket innebär att vårt p-värde är mindre än 0,1 procent (Körner & Wahlgren, 2006).

I vårt fall kan vi se att våra VIF-värden är ganska låga för de båda oberoende variablerna, 1,087, vilket är mycket bra eftersom värden över 4 innebär att de oberoende variablerna multikollinerar. *Multikollinariet* betyder att två eller flera oberoende variabler samvarierar mycket. Detta leder till att det blir omöjligt eller mycket svårt att urskilja vilken av variablerna som har effekt på den beroende variabeln, och de kommer därför inte bli signifikanta (Bryman & Cramer, 2011).

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,935 <sup>a</sup>	,874	,864	,21790

a. Predictors: (Constant), Specialisering, Ekonomisk input

b. Dependent Variable: Ny prestation

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8,534	2	4,267	89,872	,000 <sup>b</sup>
	Residual	1,235	26	,047		
	Total	9,769	28			

a. Dependent Variable: Ny prestation

b. Predictors: (Constant), Specialisering, Ekonomisk input

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-,829	,075		-11,094	,000		
	Ekonomisk input	,889	,082	,788	10,837	,000	,920	1,087
	Specialisering	1,589	,353	,327	4,504	,000	,920	1,087

a. Dependent Variable: Ny prestation

Modell 1 - Linjär regressionsanalys med variablerna; prestation, ekonomisk input och specialisering.

#### 4.2.4 Histogram

Histogrammet jämför de undersökta förhållandena jämfört med en normalfördelningskurva, och syftar därmed till att illustrera i hur stor grad variablerna i fråga är normalfördelade (Körner & Wahlgren, 2012). Som kan ses följer de inte kurvan exakt. Framför allt stapeln för den regressionsstandardiserade variabeln 1,3 visar en mycket högre frekvens än man skulle förvänta sig vid en normalfördelning. Detta innebär att det finns ett betydligt större antal datapunkter med stora positiva residualer (alltså att de överpresterar jämfört med regressionslinjen) än väntat. Resterande frekvenser för de olika regressionsvärdena förhåller sig emellertid någorlunda nära ramarna för normalfördelningskurvan, och det är alltså därmed framför allt residualen 1,3 som av någon anledning är kraftigt överrepresenterad.

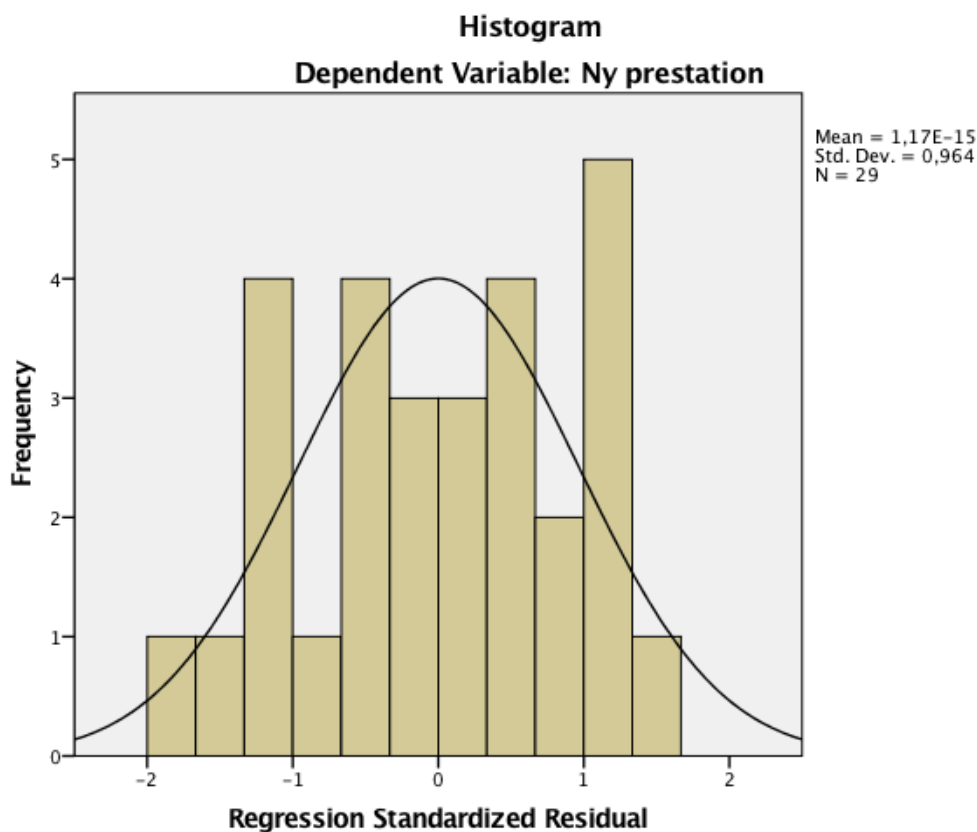


Diagram 3 - Histogram med en normalfördelningskurva.

#### 4.2.5 Korrelation

Som kan utläsas av tabellen nedan korrelerar variabeln *ekonomisk input* i mycket hög utsträckning med variabeln *ny prestation* med en Pearsonkorrelation på 0,88. Det vill säga till 88%. Signifikansnivån för detta samband är  $> 0,000$  vilket innebär att det är en mer än 99,9% sannolikhet för att detta samband stämmer. Signifikansen för detta förhållande är därmed trestjärnig vilket är den starkaste nivån. Korrelationen mellan *specialisering* och *ny prestation*, är inte fullt lika stark. Här är Pearsonkorrelationen 0,55 och signifikansnivån 0,002. Det vill säga en tvåstjärnig signifikans istället för en trestjärnig. Även dessa lägre värden kan emellertid betraktas som betydelsefulla, och det är snarare sambandet mellan *ekonomisk input* och *prestation* som är extremt starkt snarare än att sambandet mellan *prestation* och *specialisering* är svagt.

Tabell 5 - Korrelationsanalys.

		<b>Correlations</b>		
		Ny prestation	Ekonomisk input	Specialisering
Ny prestation	Pearson Correlation	1	,880**	,550**
	Sig. (2-tailed)		,000	,002
	N	29	29	29
Ekonomisk input	Pearson Correlation	,880**	1	,283
	Sig. (2-tailed)	,000		,137
	N	29	29	29
Specialisering	Pearson Correlation	,550**	,283	1
	Sig. (2-tailed)	,002	,137	
	N	29	29	29

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### 4.3 Dataanalys utan Handelshögskolan

Efter att dataanalysen med alla 29 lärosäten genomfördes valdes att Handelshögskolan i Stockholm (vidare HHS) tas bort eftersom att den ansågs som ett eventuellt extremvärde i datamaterialet. Detta bidrog därmed till att resultatet förändrades och krävde därför en ny dataanalys. I denna del av dataanalysen kommer endast beaktande tas till variablerna specialisering och prestation.

#### 4.3.1 Specialisering – Prestation utan Handelshögskolan

Efter att HHS plockats bort ser spridningsdiagrammet och regressionslinjen något annorlunda ut. Linjens ekvation är nu  $Y = -0,49 + 5,29X$  istället för  $Y = -0,28 - 2,67X$  och modellen har även krympt något efter att HHS, som tidigare befann sig i diagrammets övre högerkant, nu är borta. Av större vikt är emellertid att determinationskoefficienten ( $R^2$ ) har minskat från 0,303 till 0,217. Sambandet mellan specialisering och prestation kan alltså sägas ha försvagats efter

att HHS togs bort. Detta är inte förvånande då lärosätet i fråga både var väldigt specialiserat och högpresterande.

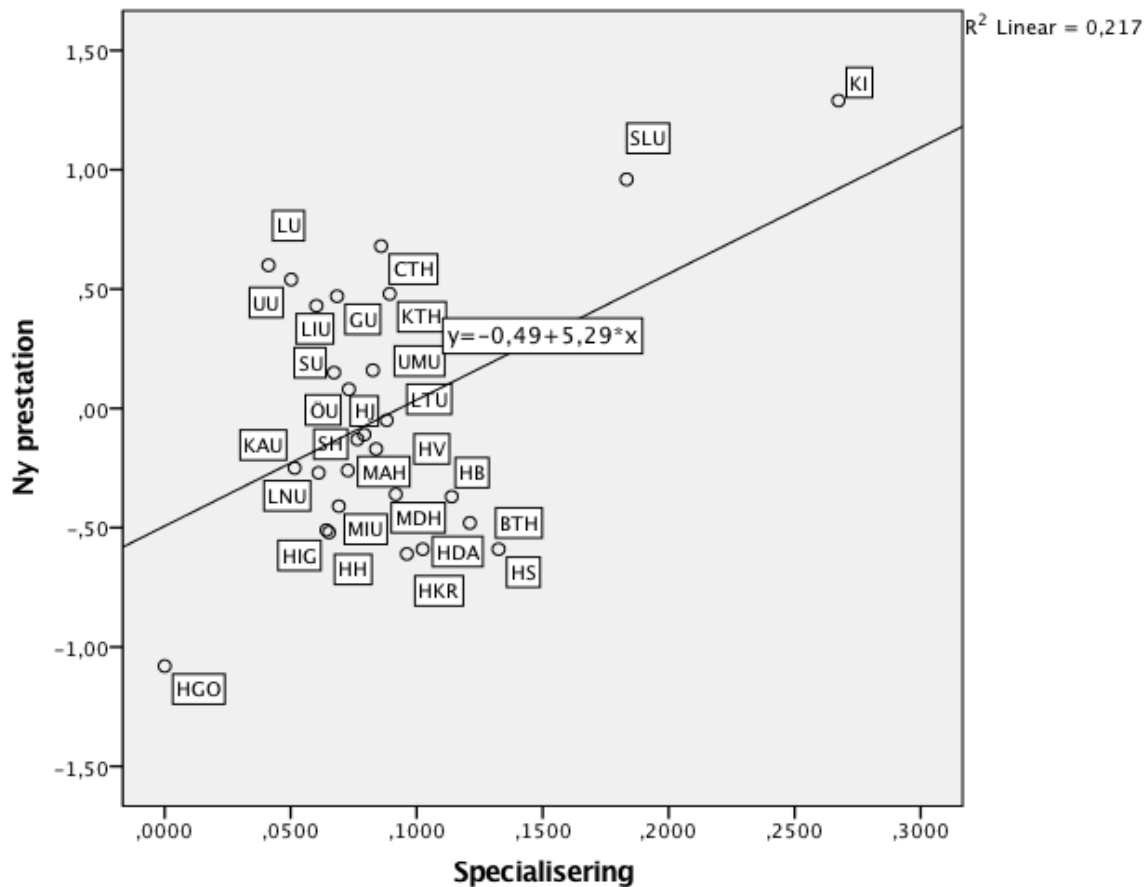


Diagram 4 - Spridningsdiagram över variablerna prestation och specialisering utan HHS.

#### 4.3.2 Korrelation utan Handelshögskolan

Bortplockandet av HHS ur urvalet ledde till ett antal förändringar i korrelationstabellen. Pearson-korrelationen mellan ekonomisk input och prestation blev ännu starkare än innan, med en korrelationsgrad på 0,919 eller 91,9% nu, jämfört med 0,88 innan. Signifikansnivån för detta förhållande är som innan fortsatt trestjärnig. Relationen mellan specialisering och prestation har emellertid försvagats, med en Pearsonkorrelation på 0,466 istället för 0,550. Signifikansnivån för detta förhållande har även den försvagats, och är nu 0,013 istället för

0,002. Signifikansen är därmed nu enstjärnig istället för tvåstjärnig. Även en enstjärnig signifikans bör emellertid räcka för att i en studie som denna kunna hävda ett samband mellan olika variabler. Trots borttagandet av HHS som ett extremvärde, vilket försvagade sambandet, finns det fortfarande kvar. Det är vidare inte förvånande att bortplockandet av HHS ur urvalet haft en sådan effekt på tabellen, då den både var högpresterande och högspecialiserad och ett borttagande därmed försvagade just relationen mellan hög prestation och hög specialiseringsgrad.

Tabell 6 - Korrelationsanalys utan HHS.

		<b>Correlations</b>		
		Ny prestation	Ekonomisk input	Specialisering
Ny prestation	Pearson Correlation	1	,919**	,466*
	Sig. (2-tailed)		,000	,013
	N	28	28	28
Ekonomisk input	Pearson Correlation	,919**	1	,432*
	Sig. (2-tailed)	,000		,022
	N	28	28	28
Specialisering	Pearson Correlation	,466*	,432*	1
	Sig. (2-tailed)	,013	,022	
	N	28	28	28

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## 5 ANALYS OCH DISKUSSION

### 5.1 Samband mellan ekonomisk input och prestation

Den första hypotesen som studien undersöker styrks av resultaten från dataanalysen. Detta då korrelationstabellen påvisar en Pearson-korrelation på 0,88, vilket är väldigt högt, med en

signifikans på 0,000 vilket också är en väldigt stark siffra. Vi kan därmed med > 99,9% sannolikhet hävda att det med våra parametrar och metoder finns ett positivt förhållande mellan ekonomisk input och prestation. Det är därmed även tydligt i spridningsdiagrammet att det finns ett positivt samband mellan hur mycket ekonomisk input olika lärosäten har och hur de presterar.

Det empiriska resultatet tolkas och analyseras med stöd i det teoretiska ramverket, här genom finansieringsmodellen, kreditibilitetscykeln och Matteuseffekten. Genom finansieringsmodellen kan det hävdas att det bör finnas ett direkt samband mellan resurser och prestation, där ekonomisk input är ett exempel på den tidigare kategorin (Volkwein & Sweitzer, 2006). Det går att argumentera för att finansieringsmodellen av högre utbildning i Sverige förstärker en redan befintlig hierarki genom att utdelade medel delvis baseras på prestation, vilket stärker de redan högpresterande och missgynnar de lågpresterande. I RBV kan det här sägas härröra från det som Besanko et al. (2013) kallar *legal restrictions* och *superior access to inputs*, dvs. i det här fallet en huvudsakligen statlig intervention som sätter agendan för det ekonomiska mekanismerna på marknaden för svenska lärosäten.

Större ekonomisk input bör enligt figur 4 från Volkwein & Sweitzer (2006) kunna leda till utökade resurser både enligt "fakultetsresurser" och "studentresurser", i form av högre löner, lättare rekrytering av fakultetsmedlemmar, utökad finansiellt stöd till studenter och därmed möjlighet till antagningsselektivitet, och liknande. Sådana fördelar kan sedan enligt modellen leda till högre prestation både inom forskning, akademisk produktivitet, slutbetyg för studenterna och så vidare. Sådana parametrar tas sedan hänsyn till vid framställningen av universitetsrankningar, vilket kan förklara förhållandet mellan prestation och ekonomisk input.

Även kredibilitetscykeln kan användas för att styrka studiens resultat. Enligt den finns det indirekta samband mellan monetära resurser och produktivitet inom universitetssektorn. Latour & Woolgar (1986) påvisar att investering av resurser via kredibilitet kan omvandlas till nya former av kredibilitet i cykeln, sådana former som uttrycks i modellen är data, argument, artiklar och läsning, vilket sedan leder till erkännande och nya resurser. Det går att argumentera för att detta delvis kan överföras till prestation utifrån rankingsystemet som används i den här studien. Begreppen i kredibilitetscykeln omsluts av ranking och värdering av svenska lärosäten, dock innehåller denna även andra faktorer.

Merton (1988) framhäver att Matteuseffekten finns representerad i tidigare studier av högre utbildning, här skulle man möjligen behöva göra mer djuplodande analyser men resultatet av den här studien pekar i samma riktning, dvs. att hög prestation på forskningsområdet leder till ökade resurser, vilket i sin tur möjliggör ännu högre produktivitet och fortsatt hög resursackumulering. Matteuseffekten bör alltså tas i beaktning vid en möjlig förklaring av de tydliga förhållandena i regressionsanalysen, där högpresterande lärosäten är de med mest ekonomisk input.

## **5.2 Samband mellan specialisering och prestation**

Situationen för den andra hypotesen är inte fullt lika klar. Det går att hävda att det verkar föreligga ett positivt förhållande även här, om än inte alls lika starkt. Pearson-korrelationen är 0,55 och signifikansnivån är 0,002 vilket gör båda värdena betydelsefulla i hypotesens riktning. Datapunkternas placering i spridningsdiagrammet ger en inte fullt lika klar bild som vid den första hypotesen, regressionslinjen är dock tydligt positiv vilket indikerar att det finns ett samband mellan variablerna. Resultaten behöver emellertid understödjas av en djupare analys av data samt kanske framförallt en mer sammansatt variabelkonstruktion av specialisering.



Att Pearson-korrelationen är 0,55 indikerar trots allt, med hänsyn till ovanstående resonemang, att specialisering verkar vara en signifikant faktor för hur lärosätena presterar. Studien visar dock att den inte verkar kunna jämföras med ekonomisk input, för vilken alla viktiga mätvärden i dataanalysen visade mycket starkare siffror för variabelns relation till prestation. För specialiseringsvariabelns del implikerar en determinationskoefficient på 0,303 och en Pearson-korrelation på 0,55 att mycket av variationen i lärosätesprestation ser ut att kunna härledas till andra faktorer.

Det finns emellertid ändå en viss korrelation mellan specialisering och prestation, och denna skulle kunna styrkas med hjälp av Dierickx och Cools (1989) artikel om Asset stock accumulation. *Time Compression Diseconomies* är exempelvis en process genom vilken korrelationen mellan prestation och specialisering kunnat uppstå, då högspecialiserade lärosäten under längre tid kunnat bygga upp rutiner och resurser inom fältet vilket de specialiserat sig på vilket hjälpt dem att bli mer effektiva. Detta begrepp skulle även kunna utgöra en bidragande faktor för den övriga variansen i data som inte kan härledas till de undersökta variablerna specialisering eller ekonomisk input, då det utöver dessa kanske även finns korrelation mellan exempelvis lärosätens ålder och deras prestation, dvs. ett early mover advantage. Detta skulle kunna utgöra material för vidare forskning. I sammanhanget bör även nämnas frågan om huruvida det som Besanko et al. (2013) kallar *Intangible barriers to imitating a firm's distinctive capabilities* kan vara en faktor, dvs. att distinkt och förfinad kunskap kan isolera ett lärosätes fördelar som lärosäten konkurrerar med. Studien påvisar att systemet för finansiering, via forskningsintäkterna, gynnar fackinriktade- respektive breda etablerade universitet, vilka torde vara de som i högst grad har etablerat sådana kapabiliteter. Samtidigt bör här nämnas begränsningen i studiens tvärsnittliga konstruktion.

*Interconnectedness of Asset Stocks* är ett annat begrepp genom vilken den observerade korrelationen mellan specialisering och prestation kan styrkas. Högspecialiserade lärosäten bör ha kunnat bygga upp infrastruktur, supportverksamheter och liknande runt just de fälten de specialiserat sig på, som kan ha gett dem synergieffekter och gjort deras forskning mer produktiv. *Asset Mass Efficiencies* kan även det användas som förklaringsmodell. Enligt den kan en organisation få konkurrensfördelar genom att realisera skalfördelar genom sina asset stocks, alltså att dessa kan bli mer effektiva ju mer organisationen har av dem. Specialisering bör rimligtvis kunna innebära att ett lärosäte införskaffar stora mängder asset stocks inom en viss kategori, och därmed förbättrar sin totala produktivitet genom sådana skalfördelar (Dierickx och Cool, 1989).

### **5.3 Samband mellan ekonomisk input, specialisering och prestation**

Dataanalysen indikerar att det finns en signifikant korrelation mellan specialisering och prestation, efter att hänsyn även tagits till de undersökta lärosätenas ekonomiska input. Determinationskoefficienten, eller R-Square, för hela uträkningen är 0,874 vilket får betraktas som väldigt högt. Går man mer in på detalj i förhållandet mellan specialisering och prestation, vilket är av vikt för studiens frågeställning, finns det även ett antal andra viktiga mätvärden att analysera. VIF-värdet är 1,087 vilket är väldigt starkt och därmed indikerar att de oberoende variablerna specialisering och ekonomisk input inte multikollinerar (Bryman & Cramer, 2011), vilket styrker studiens hypoteser. Annars hade nämligen den observerade korrelationen mellan specialisering och prestation kunnat bortförklaras med att denna berodde på kollinearitet med den andra variabeln ekonomisk input.

Histogrammet för sambandet följer inte riktigt normalfördelningskurvan, vilket stärker den tidigare i analysen nämnda förklaringsförsök att varken ekonomisk input eller specialisering är tillräckligt starka faktorer för att ensamma kunna förklara olika lärosätens prestation. Detta är fullt rimligt då det bör finnas en mängd andra parametrar som också har betydande inverkan på hur effektivt universitet och högskolor presterar, och detta innebär inte att studiens hypotes om specialiseringens betydelse för prestationen kan förkastas.

Det ser alltså därmed ut att föreligga ett samband mellan specialisering och prestation även efter att hänsyn tagits till ekonomisk input. Det förefaller därmed inte orimligt att specialisering skulle kunna definieras som en resurs som inom universitetssektorn ger upphov till hållbara konkurrensfördelar enligt RBV. Då rimligtvis i form av en organisatorisk kapabilitet (Winter, 2003). Om detta skulle stämma skulle det innebära att man eventuellt skulle vilja granska parametrarna enligt vilka lärosäten rankas, då det inte bör vara avsiktligt att lärosäten skall kunna utnyttja specialisering av verksamheten för sådana ändamål. Särskilt inte med tanke på att ranking utgör en grund för hur stora intäkter lärosäten tilldelas.

Det är emellertid värt att påpeka att mycket av det observerade sambandet verkar härröra från ett litet antal lärosäten som både är väldigt specialiserade och väldigt högpresterande. Till dessa räknas Karolinska institutet, Handelshögskolan i Stockholm, Kungliga tekniska högskolan och Sveriges lantbruksuniversitet. Som kan utläsas under empirin verkar det dock kvarstå en signifikant korrelation mellan specialisering och prestation även efter att Handelshögskolan i Stockholm tagits bort ur urvalet, dock en märkbart svagare sådan. Att ta bort endast ett av dessa höga värden räcker alltså inte för att förhindra en korrelation. Det är dock värt att notera att den stora majoriteten undersökta lärosäten inte är särskilt specialiserade jämfört med de ovan listade lärosätena, och som syns i spridningsdiagrammet verkar dessa mindre specialiserade lärosäten

inte följa en riktigt lika tydlig trend i förhållande till hur deras specialiseringsgrader relaterar till deras prestationsgrader heller. I diagram 4 verkar de snarare ligga i en klump. Det är emellertid värt att beakta att detta svagare resultat kan ha påverkats av brister i denna studies val av metod, då den använde sig av lärosätenas egna definitioner av antal ämnesområden snarare än någon standardiserad modell. Detta har resulterat i att vissa lärosäten som bör vara högspecialiserade, som Chalmers tekniska högskola, nu är listad med 21 olika ämnen där många av dem är väldigt närbesläktade och kanske på andra universitet skulle räknats som ett fåtal olika ämnen istället. Anledningen till att studien inte tillämpar sig av en mer standardiserad metodik för insamlingen av denna typ av data är tidsbrist, men det är värt att ta i beaktande att en liknande studie gjord med någon sådan form av mer avancerad metod bör ha resulterat i fler lärosäten med höga specialiseringsgrader. Med tanke på att exempelvis Chalmers tekniska högskola även är en högpresterande skola bör korrelationen mellan prestation och specialisering då kunnat bli ännu starkare än denna studies resultat.

## **6 SLUTSATS**

Studien har observerat signifikanta indikationer på att variablerna ekonomisk input och prestation verkar ha betydande korrelation med varandra, samt att specialisering och prestation korrelerar. Sambandet mellan ekonomisk input och prestation är mycket starkt, medan sambandet mellan specialisering och prestation är betydligt svagare men ändå signifikant. Värt att ta i beaktande är emellertid att det i förhållandet mellan specialisering och prestation är så att en minoritet av de undersökta lärosätena som både är högpresterande och högspecialiserade verkar för en betydande del av den observerade korrelationen mellan de undersökta variablerna vid en statistisk dataanalys. Den stora majoriteten av lärosätena placerar sig nämligen nära varandra när det gäller specialiseringsgrad, men kan ändå uppvisa förhållandevis stora skillnader mellan varandra i prestation.

Den situationen kan emellertid i alla fall till viss del kunna härröras till en inte tillräckligt detaljerad datainsamlingsmetod, då den för studien tillämpade metoden inte tagit hänsyn till problemet att lärosätena själva tillåts definiera hur många ämnen de har. Detta verkar ha resulterat i att egentligt högspecialiserade skolor i datamaterialet har tilldelats förhållandevis många ämnen och därmed inte en särskilt hög specialiseringsgrad, vilket beror på att de själva brutit ned ämnena de specialiserat sig på i ett flertal underämnen som de sedan valt att definiera som helt egna ämnen.

Studien indikerar emellertid ändå att det finns ett positivt statistiskt samband mellan specialiseringsgrad och universitetsranking, vilket bör kunna betraktas som problematiskt ur ett samhällsperspektiv bland annat på grund av att storleken på forskningsanslag som lärosäten tilldelas till viss del baseras på hur väl de rankas i jämförelse med andra. Studiens resultat pekar nämligen på att detta i Sverige kan leda till en orättvis fördelning av forskningsmedel till förmån för högspecialiserade lärosäten.

### **Förslag på vidare forskning**

Det finns ett antal på grund av resursbrist negligerade aspekter som vidare studier på ämnet skulle kunna ta hänsyn till. Ett longitudinellt perspektiv skulle kunna öka en studies validitet genom att ta hänsyn till hur lärosätenas prestation, ekonomiska input och specialiseringsgrader förhållit sig mot varandra över tid. Universitetssektorn är trots allt ett område i kontinuerligt förändring och denna studie är endast baserad på ett tvärsnitt i tiden snarare än längre trender. Vidare forskning hade även kunnat ta fram en mer detaljerad ekonomisk input-variabel. Den som denna studie använder sig av är enbart baserad på de totala forskningsanslagen dividerade med antalet forskare, och tar därmed inte hänsyn till att olika sorters ämnen till sin struktur är

olika dyra att bedriva forskning på. Exempelvis medicin eller teknik jämfört med samhällsvetenskap.

Förslaget av största vikt för vidare forskning på detta ämne bör emellertid vara att, vilket nämnts tidigare i denna studie, ta fram en egen standardiserad modell för att räkna ut hur många ämnen varje lärosäte har istället för att gå efter deras egna uppdelningar. Nuvarande metod riskerar nämligen att överskatta antalet ämnen för egentligt högspecialiserade lärosäten, och därmed visa svagare statistisk korrelation mellan specialisering och korrelation än vad som borde vara fallet.

## REFERENSER

### Böcker

Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M., Schaefer S. 2013. *Economics of strategy* (6th ed.) Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Blau, P. M. 1994. *The Organization of Academic Work*, (2nd ed.) Transaction Publishers, New Brunswick, NJ.

Bryman, A. & Bell, E. 2013. *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Stockholm: Liber AB.

Bryman, A. & Cramer, D. 2011. *Quantitative Data Analysis with IBM SPSS 17, 18 & 19; A Guide for Social Scientists*, Hove: Psychology Press.

Körner, S. & Wahlgren, L. 2006. *Statistisk dataanalys*. Studentlitteratur: Lund.

Körner, S. & Wahlgren, L. 2012. *Praktisk statistik*. Studentlitteratur: Lund.

Latour, B. & Woolgar, S. 1986. *Laboratory Life*. Princeton University Press: New Jersey.

Zuckerman, H. 1977. *Scientific Elite: Nobel Laureates in the United States*. Free Press: New York.

### Vetenskapliga artiklar och tidskrifter

Adams, A., and Krislov, J. 1978. Evaluating the quality of American universities: A new approach. *Research in Higher Education* 8(2): 97–109.

Brown, D. 1967. *The Mobile Professors*, The American Council on Education, Washington, D.C.

Barney, J. B. 1999. How a firm's capabilities affect boundary decisions. *Sloan Management Review*, 40 (3), 137–146.

Barney, J. B. 1992. Integrating organizational behavior and strategy formulation research: A resource based analysis. *Advances in Strategic Management*, Vol. 8, JAI Press, Greenwich, CT, pp. 39-62.

Dierickx, I., & Cool, K. 1989. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35: 1504-1511.

Eisenhardt, K. & Martin, J. 2000. Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11): 1105-1121.

Grunig, S.D. 1997. Research, reputation, and resources: The effect of research activity on perceptions of undergraduate education and institutional resource acquisition. *Journal of Higher Education* 68(1): 17–52.

Hessels, L.K., van Lente, H. & Smits, R. 2009. In search of relevance: the changing contract between science and society. *Science and Public Policy*, 36(5): 387-401.

Merton, R.K. 1988. The Matthew Effect in Science, II, Cumulative Advantage and the Symbolism of Intellectual Property. *Isis*, 79: 606-623.



Porter, M. 1991. Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*, 12: 95-117.

Teece, D. 2014. A dynamic capabilities-based entrepreneurial theory of the multinational enterprise. *Journal of International Business Studies*, 45(1): 8-37.

Volkwein, J.F., & Sweitzer, K.V. 2006. Institutional Prestige and Reputation Among Research Universities and Liberal Arts Colleges. *Research in Higher Education*. 47(2): 129-148.

Williamson, E. 1999. Strategy research: Governance and competence perspectives. *Strategic Management Journal*, 20(12): 1087-1108.

Winter, S. G. 2000. The satisficing principle in capability learning. *Strategic Management Journal*, 21(10-11): 981-996.

Winter, S. G. 2003. Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10): 991-995.

### **Myndigheter och offentliga organisationer**

National Science Foundation. 1983. *Federal Support to Universities, Colleges, and Selected Nonprofit Institutions, Fiscal Year 1981*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, s. 79-80.

National Science Foundation. 1984. *Grants and Awards for Fiscal Year 1983*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, s. 215-217.

Universitetskanslersämbetet. 2013. *Forskningsresurser i högskolan en kartläggning av lärosätenas forskningsfinansiering 2008-2012*. Stockholm: Universitetskanslersämbetet, 2013:7.

### **Elektroniska källor**

Lunds Universitet 2016. Lunds Universitets presentationsbroschyr 2016.

[https://issuu.com/lundsuniversitet/docs/lunds\\_universitets\\_presentationsbro](https://issuu.com/lundsuniversitet/docs/lunds_universitets_presentationsbro). Hämtad 2016-05-09

Regeringen 2015. Kvalitetssäkring av högre utbildning.

<http://www.regeringen.se/contentassets/203a60faf0fb4b2f96e77969572cadcd/kvalitetssakring-av-hogre-utbildning-skr.-20151676.pdf>. Hämtad 2015-05-09

Universitets Kanslers Ämbetet 2016. Etablering på arbetsmarknaden per lärosäte.

<http://www.uka.se> Hämtad 2016-02-24

Universitets Kanslers Ämbetet 2016. Uppdrag och Verksamhet. <http://www.uka.se/om-oss/uppdrag-och-verksamhet.html>. Hämtad 2016-03-08