

SCIENCE SKILLS



BEHOV • TENDENSER • TRENDER

# Kompetensförsörjning inom Life Science

*En nuläges- och framtidsanalys i Sverige*

**Mercuri Urval**

## INNEHÅLL

Sammanfattning	4
Executive summary	5
Fortsatt tillgång till rätt kompetens – ett livsvillkor för life science-industrin	6
Omfattning och begränsningar	6
En statistisk inblick i svensk life science-industri	8
Från spetskompetens till multikompetens	10
Nuläge. Kompetenser – Behov, tillgångar och brister	12
Framtidsperspektivet. Kritiska kompetenser för att möta framtidens behov	14
Önskemål på framtidens utbildningar	22
Appendix	24

Oktober 2016

## PROJEKTGRUPP

*Mercuri Urval*

### Malmö

- Hanna Wendel Diamantoudis, Projektledare
- Jonathan Herrlin, Delprojektledare
- Ramtin Jahangiri

### Göteborg

- Susanne Waxberg
- Karin Danielsson

### Stockholm

- Louise Dellström
- Therese Lindé
- Lars Holmgren

## Sammanfattning

Utvecklingen av antalet anställda i life science-industrin i Sverige har förändrats från sent 1990-tal och fram till idag. Industrin hade som flest anställda i mitten på 2000-talet, men sedan 2006 har antalet minskat för varje år. I stora bolag har antalet anställda kontinuerligt minskat, men mellan 2012–2014 har istället antalet anställda i små och medelstora bolag ökat.

Den gradvisa förändringen av life science-industrins sammansättning i förhållande till bolagens storlek och verksamhetsinriktning får konsekvenser för kompetensförsörjningen. Mindre och medelstora bolag uppvisar ett tydligt behov av flera kompetenser hos en och samma medarbetare jämfört med större bolag, som i regel kan anställa medarbetare till mer specialiserade befattningar. Mindre och medelstora bolag eftersöker i regel spetskompetens i kombination med multikompetens. Vikten av att personlighetsprofilen verkligen passar det mindre bolaget betonas också särskilt.

Nuläget kopplat till kompetensförsörjning inom life science-industrin beskrivs här utifrån en klassisk värdekedja i ett life science-bolag: forskning och utveckling, produktion och försäljning/marknad. Generellt sett finns det en jämvikt mellan utbud och efterfrågan på relevant kompetens i Sverige inom forskning och utveckling, både direkt från universitetet och sett till mer erfaren kompetens. Bolag med produktion har något varierande utmaningar beroende på geografi, men lyfter fram svårigheter att rekrytera produk-

tionstekniker. På marknadssidan finns en utmaning i att hitta kombinationen säljförmåga och ämneskunskap, vilket är vanligt i de flesta branscher. På ledningsnivå beskriver flera bolag att de har behövt vända sig till en internationell kandidatmarknad för att hitta den kombination av kunskap och erfarenhet som är nödvändig för att möta en internationell marknad.

En blick in i framtiden ger en bild av att det naturligtvis finns en spridning gällande vilka kompetenser som är särskilt viktiga för att det enskilda företaget ska kunna utvecklas enligt plan de närmaste fem till tio åren. Den aggregerade bilden pekar dock på fem områden med kritiska kompetenser som blir särskilt viktiga för att möta life science-bolagens behov av kompetens: produktionsteknik, försäljning och marknad (inkluderat internationell försäljning och marknad), projektledning och erfarenhet av klinisk prövning, informationsteknik samt regulatorisk kompetens inom medicinteknik.

Önskemålen på framtidens utbildningar innehåller också en variation av behov, men några önskemål förekommer frekvent och handlar i synnerhet om yrkesutbildningar med inriktning på produktion inom life science-industrin, ökade inslag av praktisk laborativ erfarenhet, regulatoriska inslag redan under utbildningen, breda basutbildningar samt tvärvetenskapliga utbildningar.

De intervjuer som vi har gjort i samband med studien, visar att bolagen gärna vill finnas med och interagera med universiteten i varierade engagemang, som kan handla om gästföreläsningar, studiebesök, mentorskap osv. Man välkomnar initiativ som kan knyta teorin till verkligheten, men betonar att det måste vara universitetet som samordnar och tar initiativet till den här typen av samarbeten.

## Executive summary

The number of employees within the Swedish life science-industry has changed between the late 90s and today. In the middle of the 2000s the industry peaked in terms of employee numbers, but since 2006 numbers have declined each year. Looking specifically at larger companies the number of employees has steadily declined over the last decade, but since 2012–2014 the number of employees in small and medium sized companies has increased.

This gradual change of structure within the life science industry in terms of size of companies, and in terms of business sector, has had an impact on the supply of competence within the industry. Small and medium sized companies are looking for generalists with many competencies, whereas larger companies are able to employ people in more specialized roles. Small and medium sized companies are looking for niched excellence in terms of knowledge in combination with multi competence. The importance of finding personalities that match the company culture is stressed in particular by smaller and medium sized companies.

The current situation in relation to access to relevant competence is described below from a classic value chain perspective for a company within the life science industry: research and development, production and sales/marketing. Overall, there seems to be a balance between supply and demand for competence in Sweden within research and development, both in terms of the more experienced candidates and graduates. Companies with production in Sweden are experiencing different challenges depending on geography, but emphasize difficulties to recruit production personnel. Looking at sales and marketing there are

challenges connected to recruitment of people with sales skills and matching experience for a specific therapy/product area, something which is common in nearly all industries when proven technical skills needs to be combined with commercial skills. On the management level several companies are turning to the international candidate market to find the right combination of knowledge and experience for sales management positions when the manager based in Sweden is also responsible for international sales.

Looking into the future there is of course a range of different competencies that are particularly important for a single company to be able to develop in accordance with the business plan, looking 5-10 years ahead. However, the aggregated picture points to 5 critical competency areas that are crucial for companies within the life science industry to further develop their business: competence within production, sales and marketing (including international sales and marketing), project leaders with clinical trial experience, information technology, and regulatory competence, especially within the medical device market.

Specific needs in terms of higher education also include a wide range of wishes for the future, but some requirements are more frequently mentioned than others. These requirements include professional training associated with production within the life science industry, more practical laboratory experience, more regulatory elements to be included in university study, broader rather than niched bachelor and master programmes and interdisciplinary bachelor and master programmes.

Companies that have participated in our interviews express a wish to partner with universities in a variety of different ways including providing guest lecturers, study visits, mentoring programmes etc. Participating companies welcome initiatives that can connect theory and practice, but emphasise that it must be the universities that initiate and facilitate this type of collaboration.

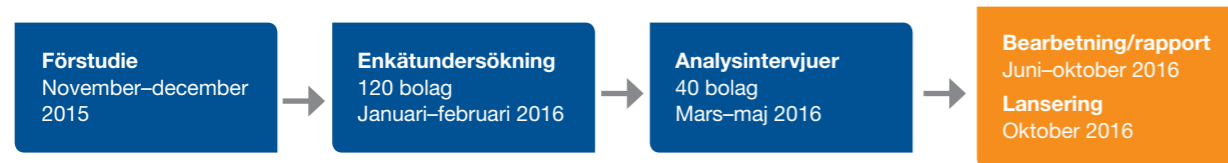
## Fortsatt tillgång till rätt kompetens – ett livsvillkor för life science-industrin

Kompetensförsörjning och matchningsproblematik inom life science-industrin i Sverige har funnits på agendan och uppmärksammats i Sverige under flera år. När man skrapar på ytan har det emellertid inte funnits så mycket fakta att tillgå som kunnat tydliggöra vad denna matchningsproblematik mer konkret innebär för bolag verksamma inom branschen – eller om bolagen i sin vardag faktiskt upplever att det finns en matchningsproblematik.

Under hösten 2015 gav Science Skills styrelse Mercuri Urval i uppdrag att genomföra en studie som skulle kunna förmedla en nuläges- och framtidsanalys av kompetens-

utbud och behov inom life science-industrin. Det övergripande syftet med studien har varit att samla kunskap om samt konkretisera eventuell matchningsproblematik inom life science-industrin i Skåne samt i Stockholmsregionen (inkluderat Uppsala) och Göteborgsregionen.

Studien består av tre delar: en förstudie, en kvantitativ del där cirka 120 bolag anonymt har svarat på enkätfrågor samt en kvalitativ del där 40 bolag deltagit i djupintervjuer kopplade till ämnet. Bolagen som deltagit i studien är av varierande storlek och har en varierad verksamhet inom branschen.



## Omfattning och begränsningar

Målet med studien har varit att formulera ett kunskapsunderlag i form av en skriftlig rapport som kan bidra med fakta gällande vilken typ av kompetens som life science-industrin behöver för att vidareutveckla sina affärer samt vilken kompetens som det råder brist på, alternativt finns ett överskott av. I förlängningen är målet också att bidra med kunskap som kan ge akademien en indikation om hur framtids-

utbildningar inom området skulle kunna kalibreras för att möta näringslivets behov.

Studien presenterar inte några strategier för hur en eventuell matchningsproblematik konkret ska kunna överbryggas. Studien kan däremot utgöra ett underlag för vidare diskussion och fortsatta fördjupade studier inom området kompetensförsörjning kopplat till life science-industrin i Sverige.



## En statistisk inblick i svensk life science-industri

Under våren 2016 publicerades på uppdrag av Vinnova en rapport som beskriver tillväxten i svensk life science-industri 2012–2014 med utgångspunkt från antalet anställda inom industrin. All statistik som presenteras i detta avsnitt kommer från denna rapport – *Tillväxtanalys (2016), Tillväxten i svensk life science-industri 2012–14 – Fortsatt nedgång eller nytändning?, PM 2016:04*.

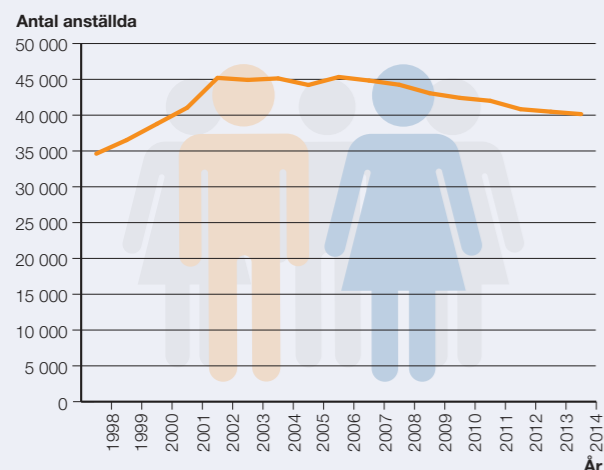
Nedan följer en kort summering av statistik över antalet anställda inom små, medelstora och stora bolag för att belysa den förskjutning som tycks pågå och där antalet anställda inom små och medelstora bolag ökar medan

antalet anställda i stora bolag minskar. Fortfarande är dock majoriteten av medarbetarna i life science-industrin i Sverige anställda i stora bolag. År 2014 var 54 procent anställda i stora företag och 46 procent i små eller medelstora life science-bolag.

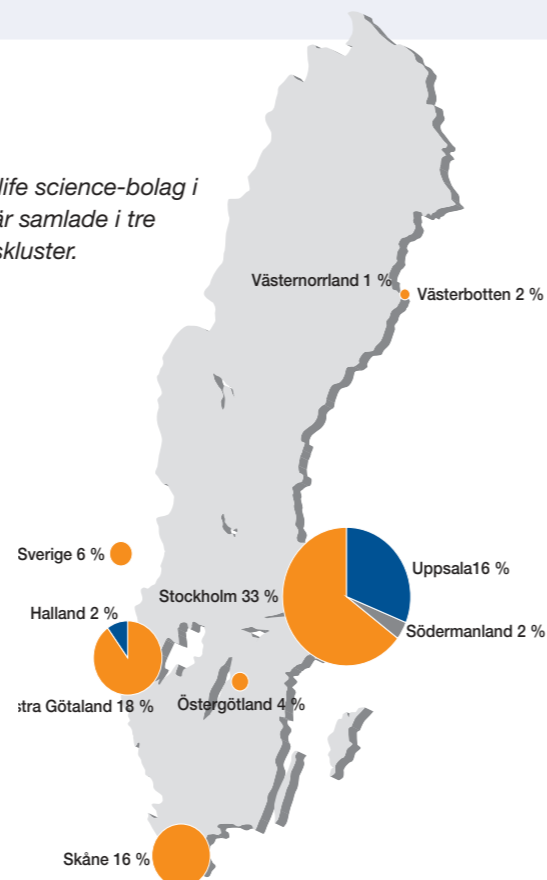
Förändringen av industrins sammansättning över tiden är intressant ur ett kompetensförsörjningsperspektiv. Behoven hos det mindre och medelstora bolaget kännetecknas av en stor bredd kopplat till nödvändiga kompetenser hos den enskilde medarbetaren.

### Ett trendbrott för antalet anställda i branschen

År 2014 omfattade life science-industrin i Sverige 1 391 företag med 40 143 anställda. Av dessa företag var det 890 som bedrev forskning, produktutveckling, konsultverksamhet eller tillverkning. Dessa företag hade tillsammans 28 948 anställda. Flera hade en stor del av sin verksamhet utanför Sverige. Övriga 501 bolag var marknads- och säljbolag med sammanlagt 11 195 anställda.

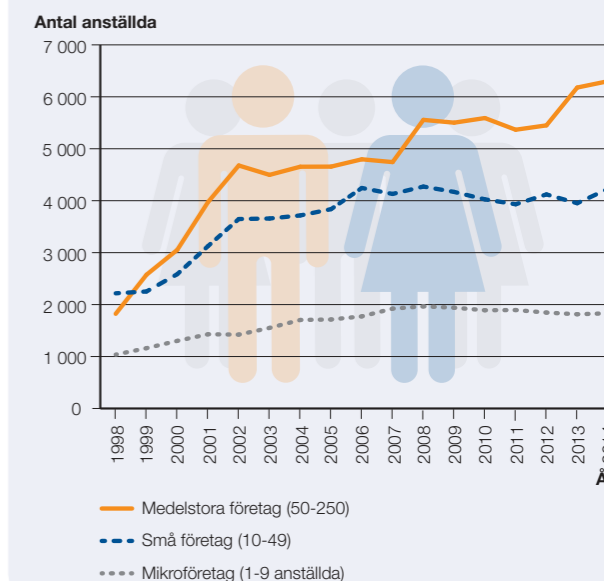
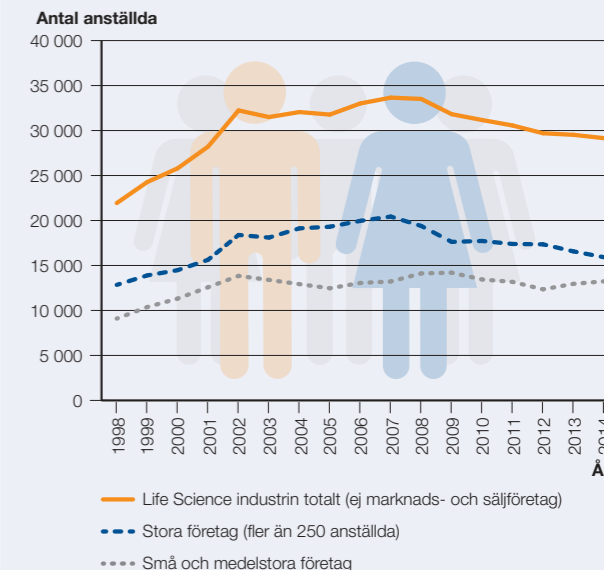


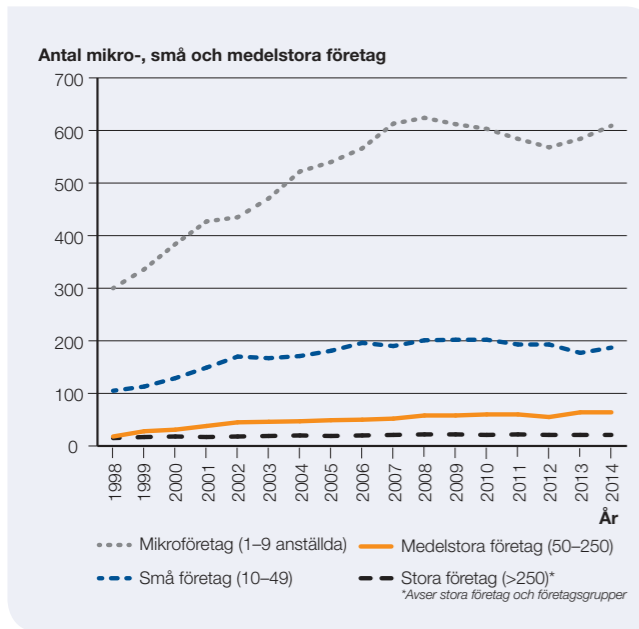
Flertalet life science-bolag i Sverige är samlade i tre storstadskluster.



Antalet anställda inom life science-industrin steg kraftigt i Sverige från 1998 fram till omkring 2002. Under första halvan av 2000-talet hade life science-industrin som flest anställda i Sverige. Vid denna tidpunkt uppgick antalet anställda inom industrin till omkring 45 000. Nedgången av antalet anställda började omkring år 2006 och har sedan fortsatt. Mellan åren 2012 och 2014 finns det dock tendenser som visar på att nedgången verkar bromsa upp något. Antalet anställda i industrin minskade endast med 1,7 procent 2012–2014, jämfört med 3,7 procent 2010–2012. Faktum är att om Astra Zeneca inte räknas in i statistiken, så har antalet anställda i life science-industrin faktiskt ökat med 1,4 procent 2012–2014.

Mellan 2012 och 2014 har Astra Zenecas och S:t Jude Medicals nedskärningar starkt bidragit till en minskning av antalet anställda i stora bolag inom life science-industrin i Sverige. Denna minskning uppgår till 9 procent under perioden. Intressant är emellertid att antalet anställda i små och medelstora bolag samtidigt ökade med 6,7 procent. Detta kan ses som något av ett trendbrott, eftersom antalet anställda i små och medelstora företag under perioden 2008–2012 hade minskat med 12,5 procent.





Statistiken visar att det dessutom startades mer än tre gånger så många mikroföretag i branschen 2012–2014 jämfört med 2010–2012. Kontraktforskning och läkemedel är de affärssegment som sticker ut, något som skulle kunna förklaras med att det är tidigare forskare från Astra Zeneca som startat egna bolag.

## Från spetskompetens till multikompetens

Att antalet anställda i små och medelstora bolag har ökat under perioden 2012–2014, samtidigt som antalet anställda i stora bolag minskat, får konsekvenser för kompetensförsörjningen inom life science-industrin. Mindre och medelstora bolag uppvisar ett tydligt behov av flera kompetenser hos en och samma medarbetare jämfört med större bolag, som i regel kan anställa medarbetare till mer specialiserade befattningar.

Mindre och medelstora bolag som deltagit i studien efterfrågar generellt rent vetenskapliga kompetenser i kombination med en eller flera ytterligare kompetenser. Man söker alltså efter multikompetens snarare än spetskompetens. Den vetenskapliga basen ska gärna kombineras med att man i en och samma person kan anställa någon som även har goda projektledaregenskaper och som är duktig på att uttrycka sig i tal och skrift. Samtidigt efterfrågas i regel personer som trivs i en verksamhet med högt tempo och mycket förändringar över tiden. Det är en kravprofil som det ofta är svårt att matcha.

*” Vi behöver läkemedelskunnigt folk som tycker att det är spännande med förändring och utveckling och som själva tar ansvar för sin utveckling. Problemet ligger på sätt och viss inbakat i själva yrkeskategorin, naturvetare, som om man får generalisera inte är snabba med förändring, yrket i sig bygger på noggrannhet och försiktighetsprinciper.*

Talent Manager, läkemedels-/medicintekniskt bolag

*Det är svårt att få ihop alla dessa parametrar, det faller ofta på något. När det gäller projektledare ser vi ett stort behov. Vi saknar duktiga projektledare som har vetenskaplig grund. Vi kan inte ha projektledare på ett så här litet bolag som bara koordinerar. Man måste ta ett större ansvar och sätta sig in i allting här, samtidigt som man leder projektet. Det är detta som är utmaningen.*

Citat från enkäten

Konsekvensen av att det är svårt att hitta personer som kan matcha kombinationen ovan blir ofta att ledningsgruppen i de mindre och medelstora bolagen får ta ett större och bredare ansvar. De mindre bolagen beskriver att de ofta saknar ett mellanskikt i form av exempelvis linjechefer och kvalificerade projektledare som kan avlasta.

*” Det vi behöver är personer med djup förståelse för den vetenskap och den utveckling vi håller på med och dessa personer behöver sedan också förmågan att kunna arbetsleda och besitta en pondus och erfarenhet kopplat till detta, samtidigt som man behöver kunna anpassa sig till ett mycket högt tempo i vår verksamhet.*

Affärsutvecklingschef, medelstort forskningsbolag

### Personligheten blir avgörande

Astra Zenecas nedläggning i Lund har påverkat life science-bolagen i Skåne på varierande sätt. Samtidigt som många bolag naturligtvis beskriver att de har kunnat dra nytta av den stora kompetensbank som stått öppen i och med nedläggningen, ger flera bolag uttryck för att medarbetare som är skolade inom de större läkemedelsbolagen många gånger varit nischade specialister.

*” Det har varit ganska tungt i den här regionen under ett antal år. Viss nyckelkompetens kan vara svårare, men nydisputerade finns det gott om som vi anställer på en tillfällig tjänst och som sedan fastanställs om allting fungerar. Flera bolag i regionen har sagt upp medarbetare under de senaste åren. Vi har knappt behövt annonsera utan använt våra nätverk. De senaste månaderna har vi anställt åtta personer. Vi lade bara ut en liten notis på hemsidan och sen har det spritt sig. Att hitta personer inom forskningsrelaterade området är lätt för oss.*

Forskningschef, mindre forskningsbolag inom läkemedelsutveckling

*” Här behöver man kunna tänka lite mer utanför boxen för att använda en klyscha ... Vi letar inte bara efter kompetens utan också efter en personlighetsprofil som passar in, och det är inte helt enkelt att matcha detta om man arbetat många år i ett större bolag. Jag ser att det är ett problem att gå från något större till något mindre som ofta innebär ett högre tempo och kraftigare svängar jämfört med om man vant sig vid tryggheten och ett system som förändrar sig långsammare.*

*Vi har lärt oss att titta mer på de personliga bitarna över åren, vad man har för drivkrafter och de bitarna som ligger utanför den rena kompetensen som man egentligen letar efter i tjänstebeskrivning. Vi behöver hitta personer som passar in i en organisation som är dynamisk, snabbfotad och snabbväxande. På det sättet är vi mer som ett IT-bolag.*

Affärsutvecklingschef, medelstort forskningsbolag

De mindre bolagen beskriver att de söker en stor bredd kompetensmässigt. Samtidigt har de stora bolagen i regionen historiskt skolat specialister inom olika områden och processinriktade personer. Mindre bolag betonar särskilt vikten av att hitta en personlighetsprofil som verkligen passar det enskilda bolaget, för att de är just små och har färre resurser och därför behöver kunna göra mer av mindre. Att man passar in och trivs i företagskulturen i det mindre bolaget blir avgörande.

## Nuläge

# Kompetenser – Behov, tillgångar och brister

Med utgångspunkt i förstudien, enkätundersökningen samt analysintervjuerna presenteras i detta avsnitt resultatet utifrån ett nulägesperspektiv kopplat till kompetensförsörjning inom industrin. Vi har valt att presentera nuläget utifrån en klassisk värdekedja i ett life science-bolag, även om flertalet bolag inom industrin i dag sällan har hela värdekedjan inom den egna verksamheten.

### God tillgång till medarbetare inom forskning och utveckling

Den gängse bilden är att stark och relevant kompetens i Sverige finns att tillgå inom forskning och utveckling, både direkt från universitet och sett till mer erfaren kompetens. Företagen som deltagit i studien har sällan problem att attrahera forskare. Ofta använder sig bolagen också av sina befintliga nätverk och behöver sällan vända sig till någon extern part för att fylla sitt behov av kompetens inom forskning och utveckling. De läkemedelsbolag vi har träffat i samband med studien beskriver att många forskare numera ofta stannar länge i ett och samma företag. Reflektionen kring varför man ser detta som en trend är att det finns färre jobb inom forskning sedan Astra Zeneca dragit ner i Sverige. En större personalomsättning tror flera skulle vara vitaliserande, då forskarna skulle kunna erbjudas bättre utvecklingsmöjligheter i branschen.

### Svårare hitta medarbetare till produktionen

Bolag med produktion lyfter fram att deras utmaning kopplat till kompetensförsörjning framförallt handlar om rekrytering av produktionstekniker. Framförallt beskriver bolag i Skåne en svårighet att hitta kompetens kopplat till produktion. I Stockholmsregionen, inkluderat Uppsala, där man traditionellt har haft industrier med en större läkemedelsproduktion, upplevs inte detta som en lika stor utmaning. Rekrytering av akademiker upplevs i de producerande bolagen som en betydligt mindre utmaning i jämförelse med kompetensförsörjningen inom produktionen.

Producerande bolag som deltagit i studien menar att den offentliga diskussionen ofta lyfter fram behovet av forskning i Sverige och vikten av att vara innovativ. Att det i sig är viktigt råder det inga tvivel om, men producerande bolag menar att om Sverige ska vara fortsatt framgångsrikt inom branschen måste det också finns producerande bolag i landet. Att det är viktigt att ha ett produktionsperspektiv tidigt i forskning och utvecklingsstadiet poängteras, eftersom man annars kan riskera att få en produkt som kan vara svår och dyr att tillverka.

”

*Det är inom produktionen som det stora antalet arbetstillfällen skapas. En del jobb skapas i forskningen, men om vi vill ha många nya arbetstillfällen så kommer de i produktionsledet. Av den anledningen tycker jag också det är synd att man inte riktigt fokuserar på produktionstekniken. Visst, vi måste vara duktiga innovatörer också, men vi måste kunna producera våra produkter.*

VD, medelstort medicintekniskt bolag

Personalomsättningen beskrivs som relativt stor på produktionssidan. Kontrasten att som produktionstekniker gå från traditionell industri till ett producerande bolag inom life science framställs som betydande, och det är vanligt att man en bit in i anställningen inser att man inte trivs med exempelvis det dokumentationsarbete som krävs inom produktionen i life science-industrin.

### En utmaning för försäljning och marknad

På marknadssidan finns en utmaning i att hitta kombinationen säljförmåga och ämneskunskap. På ledningsnivå beskriver flera bolag att de har behövt vända sig till en internationell kandidatmarknad för att hitta den kombination av kunskap som är nödvändig. Personalomsättningen inom marknad upplevs som relativt stor, dock något beroende på geografi. I Stockholmsregionen finns det fler bolag i branschen och här får medarbetare på marknadssidan fler propåer om nya karriärmöjligheter. Detta är inte lika tydligt i Göteborgsregionen och i Skåne.

### Krock mellan utbud och behov

Att det skulle finnas ett överskott av någon viss typ av kompetens i branschen är inte uppenbart. Däremot finns det reflektioner från medicintekniska bolag som beskriver att man ser en viss krock mellan den medicintekniska branschens behov av produktrelaterad utveckling och upplevelsen av att universiteten främst erbjuder kompetens inriktad på tidig 'discovery', lämplig för större läkemedelsbolag snarare än för medicintekniska bolag. Denna krock skulle kunna hänga samman med en eftersläpning i utbildningssystemet, som tar sin utgångspunkt i att bolagsstrukturen i Sverige traditionellt har bestått av större läkemedelsbolag med stora forskningsanläggningar.

Samtidigt ser medicintekniska bolag mycket positivt på de civilingenjörsutbildningar med inriktning på medicinteknik som KTH och Linköpings universitet erbjuder. Även den valbara medicintekniska inriktningen vid LTH upplevs som ett steg i rätt riktning. Det ska samtidigt understrykas att de bolag som lyfter fram dessa reflektioner inte menar att universiteten per automatik borde utbilda mindre inom ramen för 'discovery'.

”

*Jag har genom åren fått många spontanansökningar från personer med en PhD inom life science som ägnat sig åt något spännande forskningsområde. Då tänker jag att de har ingen yrkesutbildning och att det är svårt för dem att få jobb. Jag anställer hellre en laboratorieassistent utan ingenjörsutbildning som har arbetat med produktutveckling på ett annat företag och som vet hur man sätter upp ett GANT-schema och en plan och en process samt vet hur regelverket fungerar. Den där spetskompetensen kan man alltid få via rådgivare som man tar in vid behov.*

VD, mindre medicintekniskt bolag

*Jag har varit förvånad. Jag har de senaste åren rekryterat till rena rutintjänster i produktionen och på labb. Det är ett rutinarbete att göra analyser som visar att vår produkt håller måttet och jag är förvånad hur många disputerade forskare som söker dessa tjänster. Det kanske är för att det inte finns forskarjobb åt dem eller att vi befinner oss i en region där universitet ligger nära, men samtidigt undrar jag om man förstår vad produktion innebär när man söker jobb som är väldigt rutinartade.*

VD, mindre medicintekniskt bolag

Vidare upplevs generellt rekrytering av juniora personer inom kvalitet som ganska enkelt, samtidigt som mer erfarna personer inom området kan vara svårare att hitta. Medical writers upplevs också som förhållandevis enkelt att rekrytera. De kan komma direkt från universitet, bara kandidaten i fråga har en mycket god nivå på sin engelska.

# Framtidsperspektivet

## Kritiska kompetenser för att möta framtidens behov

I såväl den kvantitativa som den kvalitativa studien har vi ställt följande fråga:

**Vilka kritiska kompetenser ser du behov av i ett längre perspektiv (5–10 år) för att ditt företag ska kunna utvecklas enligt plan?**

Listan på kritiska kompetenser är lång och nedan presenteras ett urval av dem. Några kompetenser är extra kritiska och har med större frekvens lyfts fram av bolag som deltagit i studien. Dessa kommer att beskrivas mer ingående i detta avsnitt.

- Apotekare
- **CRA – Clinical Research Associates**
- Dentalteknisk kompetens i kombination med IT-kunskaper
- Diabeteskunskap – Produktkunskap inom diabetes
- Disputerande biomedicinska analytiker med kompetens inom produkter
- Erfarenhet av kapitalanskaffning, det vill säga kompetens att attrahera investerare och eller samarbetspartners både nationellt och internationellt inom läkemedelsutveckling
- **Erfarenhet från kliniska prövningar**
- Erfarenhet från läkemedelsutveckling i sen fas
- Erfarenhet inom djurverksamhet som inte är akademisk (Citat: ”Den kompetensen försvann när Astra Zeneca i Södertälje lades ner.”)
- Försäljning i kombination med erfarenhet inom medecinteknik
- **Internationell affärsutveckling**
- **IT-kunskaper**
- Kliniska utvecklare
- Kunskap inom nanoteknik och smarta material

- **Laboratorietekniker**
- **Market Access**
- **Marknadsföring i kombination med specialistkunskap**
- **Medical Affairs**
- **Mjukvaruingenjörer**
- **Processtekniker med god dokumentationsvana, arbete i GMP/läkemedelsmiljö, arbete i renrum**
- Produktionspersonal med erfarenhet inom kemi, biokemi, mikrobiologi och renrumsarbete
- **Projektledare**
- **Quality Assurance** – personer med naturvetenskaplig inriktning som har erfarenhet av kvalitetsarbete vid utveckling och tillverkning av läkemedel, medical device samt kombinationsprodukter
- **Regulatorisk kompetens inom läkemedel och medecinteknik**
- **Seniora personer med erfarenhet av affärsutveckling**
- **Upphandlingserfarenhet**

### Stora behov inom produktionsteknik

Som tidigare nämnts så lyfter bolag med produktion särskilt fram sina utmaningar när det gäller rekrytering av produktionspersonal. Det är i synnerhet bolag i Skåne som upplever en svårighet att hitta kompetens kopplat till produktion. I Stockholmsregionen, inkluderat Uppsala, upplevs inte detta som en lika stor utmaning. Samtidigt lyfter bolagen upp många fördelar med att producera i Sverige och skulle ogärna flytta produktionen utomlands. Behovet av kompetens till produktionen är emellertid så kritisk i några bolag att det inte är självklart att verksamhetens produktion kan behållas inom landets gränser om man vid en framtida expansion inte klarar av att anställa produktionspersonal i tillräcklig utsträckning.

”

Uppsidorna med att tillverka i Sverige är flera. Vi har en högteknologisk produkt som det krävs kompetens för att kunna tillverka och vi har samtidigt lyckats vara förhållandevis kostnadseffektiva. Men förutom att priset på produkten måste vara rätt så måste man kunna leverera och i Sverige är vi förhållandevis säkra ur leveranssynpunkt. Här finns exempelvis inte risk för några stora naturkatastrofer och vi har en ganska stabil arbetsmarknad. Vi kan alltså erbjuda en hög tillförlitlighet och samtidigt vara konkurrenskraftiga på pris.

VD, mindre medicintekniskt bolag

Kontrasten att som produktionstekniker gå från traditionell industri till ett producerande bolag inom life science-industrin, beskrivs många gånger som stor. Dels på grund av renrumsmiljön, men också på grund av det faktum att man behöver arbeta strikt med GMP, och det i sig kan vara en stor kontrast att anpassa sig till. Bolag som har deltagit i studien beskriver att man håller internutbildningar för att komplettera med nödvändig kunskap, men att det gäller att hitta rätt person som verkligen vill satsa och vara kvar, annars blir det en dyr investering. Beroende på bolagets inriktning, kan det ta upp till två år att fullt ut lära sig hur man ska hantera produktionen utifrån förutsättningarna inom life science-industrin. Högre krav från myndighetshåll kopplat till aseptisk produktion och hygien teknik gör att det dessutom blir än viktigare att man verkligen kan visa att medarbetarna i produktionen når upp till fastställda krav.

”

När det gäller högteknologisk produktion så krävs det processoperatörer som också har en viss kompetens. Det går inte att bara plocka in vem som helst. Dels är vår produktion teknisk i sig, men vi arbetar också i aseptisk produktion, det vill säga renrumsteknik och det finns inte så många som är vana vid det.

VD, mindre medicintekniskt bolag

”

När vi har anställt folk utifrån så har de ofta slutat efter en kort tid. De står inte ut med alla regelverk som ska följas. Det är jätteviktigt för oss att skola in nya medarbetare på ett bra sätt och att få dem att stanna. Vi försöker ofta internrekrytera istället för att anställa från andra branscher. Vi har inte tid att träna upp helt nya medarbetare och det är problematiskt. Vi tappar korsbefruktningen och får bara mer av samma sak.

Talent Manager, större medicintekniskt bolag





### Ökade krav inom försäljning och marknad

Bildandet av Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket har bidragit till att ett mer strukturerat arbete kring upphandling har etablerats. Flera bolag som deltar i studien ger uttryck för att det har blivit en bättre balans mellan industrin och den upphandlande parten som har lett prispress, men också att industrin måste ha starka och vassa argument för varför ett visst läkemedel ska användas. Det beskrivs vidare att det blir allt hårdare krav på evidens. Det blir även viktigare med ett hälsoekonomiskt perspektiv för att kunna visa på nytta med den nya produkten kopplat till parametrar som livskvalitet, lägre kostnader etc. Efterfrågan på hälsoekonomer ökar därmed.

Kunder inom offentlig sektor går ofta samman till större enheter när det kommer till inköp av såväl läkemedel som medicinteknisk utrustning. Det ställer i sin tur krav på försäljningsorganisationerna hos life science-bolagen att agera mer genom Key Account Managers som ska driva försäljning på en högre nivå, ibland ända upp till Socialstyrelsen.

Bearbetning av flera parallella kanaler, inte bara förskrivande läkare, blir viktigare och viktigare för att ett läkemedel eller en medicinteknisk lösning ska vinna mark och för att försäljningen ska bli gynnsam. Inom läkemedelsindustrin är traditionella läkemedelskonsulenter numera inte så vanligt. Det beskrivs att det sker relativt få rekryteringar av unga säljare till läkemedelsbolagen, det är främst erfarenhet som efterfrågas och reflektionen är att det förmodligen skulle behövas nytt blod. Samtidigt är trenden att marknadsbearbetningen snarare förskjuts mot befattningar som Medical Access Manager och Medical Science Liaisons och liknande befattningar.

Inom medicinteknik är säljarna däremot ofta med och stöttar vid exempelvis operationer och dylikt, och inom medicintekniska bolag är därför en mer traditionell säljkår fortsatt ett viktigt nav i verksamheten gentemot marknaden. När det gäller medicinteknik beskrivs att man går mot lösningsorienterad försäljning istället för produktförsäljning, vilket dock ställer andra krav på säljarna då försäljningen blir

mer komplex. Flera bolag som deltagit i studien beskriver att man uppmärksammat en viss utmaning när det gäller att rekrytera till traditionella säljroller. Det handlar om roller inom försäljning som kräver mycket resande.

”

*Inom 'commercial' har vi fått gå ifrån rena säljroller. Nu krävs mer tyngd och erfarenhet i varje befattning för att skapa och utveckla relationer på högre nivå på kundsidan.*

HR-chef, större läkemedelsbolag

*Vi arbetar med att hitta en modell för hur vi ska tackla de nya kraven på marknaden. Allmänt har säljkåren, där man räknade antalet dagliga besök, minskat. Numera fokuseras mer på kvalitet och meningsfullhet i varje besök, vilket kräver högre kompetens i vår organisation, dvs. mer erfarenhet, kunskap och tyngd. Market Access Managers och Medical Science Liaisons och liknande har ersatt säljare. Det har medfört att medelåldern i branschen gått upp. Det finns få 35-åringar i branschen, de flesta har varit med länge.*

Affärsområdeschef, större läkemedelsbolag

*Den yngre generationen som kommer ut på arbetsmarknaden idag är "skör" och har svårt att klara av trycket och klarar inte av att/vill inte resa i den utsträckning som behövs.*

CEO, medelstort medicintekniskt bolag

### Internationell försäljning och marknadsföring är en utmaning

Kompetens kopplat till internationell kommersialisering upplevs delvis som en utmaning. Sverige är ett litet land och marknaden för ett läkemedel eller en medicinteknisk produkt är internationell.

”

*Vi behöver seniora personer med global erfarenhet vad gäller affärsutveckling. Det kommer att bli en brist, då vi inte har några globala huvudkontor kvar i Sverige inom branschen.*

Citat från enkäten

*Eftersom vi är ett litet land så har vi har i mina ögon ingen egen marknad och måste gå utomlands. Av tradition har vi väldigt duktiga människor med affärsbakgrund internationellt, men inte inom vårt affärssegment life science, utan det är mer basindustrin och på senare år IT. De som sålde internationellt åt Pharmacia och Astra Zeneca var ofta anställda i dotterbolag utomlands. Det är svårt att hitta riktigt internationella affärsmän i Sverige. Min erfarenhet är att jag har fått gå utomlands och rekrytera.*

Styrelseordförande, mindre medicintekniskt bolag

### Vad är det då som lyfts fram i kravprofilen för en person som ska arbeta med internationell försäljning?

Den kravprofil man söker är en kombination av många kompetenser, erfarenheter samt personlighet. Citatet nedan exemplifierar det komplexa i att rekrytera till internationella kommersiella befattningar inom life science. Rör det sig om ett litet bolag vill man helst också rekrytera en person som har arbetat mot både den amerikanska marknaden och den asiatiska; man har inte råd att i början anställa två.



”

*Vi söker en mentalitet och kultur som syftar till att stänga affärer och att man kan röra sig i miljöer bland sofistikerade kunder på internationella sjukhus med läkare och professorer som är som påvar i sin universitetsstad. Man behöver kunna hantera dessa 'Key Opinion Leaders' på ett ödmjukt sätt, mycket mer än vad som i regel krävs mot läkare och professorer i Sverige, och samtidigt måste man vara en tuff affärsman när det gäller att förhandla med den lokala distributören och partnern.”*

Grundare, medelstort medicintekniskt bolag

Hos medicintekniska bolag finns en upplevelse att man har svårt att rekrytera svenskar som har ledarerfarenhet från den medicintekniska branschen. Flera företag inom medicinteknik, samt till viss del inom läkemedel, beskriver att man har vänt sig utomlands, mestadels till Tyskland eller England för att bemanna chefspositioner. Samtidigt uppkommer då andra utmaningar utifrån ett kulturellt perspektiv och den lokala samverkan med universiteten kan bli lidande, då personerna i fråga ofta veckopendlar. Med chefer hemmahörande i andra länder kan man riskera att tappa naturliga knutpunkter i det lokala näringslivet och med lokala samhällsaktörer.

”

*Vi gick på börsen nyligen och planerar att expandera bolaget inom ett nytt fält och ska gå mot att sälja någon eller några produkter själva, primärt i Europa, men även i andra delar av världen. Det kommer att innebära att vi kommer att expandera ganska snabbt de närmaste två till tre åren. Vi har ungefär två år kvar innan vår första produkt når marknaden, men det kräver mycket förarbete, så vi är redan igång och har anställt en kommersiellt ansvarig person som ska leda detta. Han är hämtad från en av våra huvudkonkurrenter utomlands.*

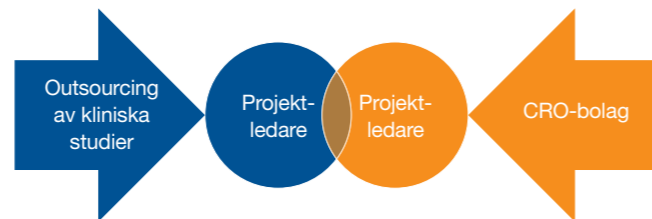
Affärsutvecklingschef, medelstort forskningsbolag

Generellt sett gällande marknadskompetenser upplever de bolag som har deltagit i studien att det många gånger är en utmaning att hitta medarbetare som har en bra kompetens kopplat till kommersialisering, produkt och marknad och som förstår vikten av att utnyttja verksamhetens hela spektrum. Flera bolag lyfter fram att man borde se försäljning som en kompetens och bygga ett tydligare kommersiellt fokus redan på universiteten. Försäljning beskrivs som något som har låg status trots att all verksamhet i näringslivet bygger på försäljning. Ingen försäljning, ingen verksamhet.

### Projektledning och erfarenhet av klinisk prövning

En tydlig trend som beskrivs är att många bolag lägger ut hela eller delar av sin forskning och tillverkning. Flera läkemedelsbolag uttrycker att kliniska prövningar allt oftare läggs ut på kontraktforskning, så kallade CRO-bolag (Contract Research Organisations.) Orsaken till CRO-bolagens tillkomst och utveckling härleds till att flertalet läkemedelsbolag inte längre gör egna kliniska prövningar, samtidigt som antalet större läkemedelsbolag i Sverige minskar. Hela värdekedjan från forskning till produktion och vidare till försäljning och marknad finns sällan inom ett och samma bolag förutom i de allra största. Efterfrågan på kliniska studier ökar, i synnerhet efterfrågan på stora globala studier, och därför behöver CRO-bolagen i regel en internationell organisation för att kunna möta behoven. Konkurrensen är dessutom hård inom branschen.

När det gäller outsourcing finns en tydlig trend kopplat till framtida kompetensbehov inom projektledning. Det outsourcingbolaget behöver duktiga projektledare som klarar av att projektleda och hålla samman ett uppdrag som läggs ut på en underleverantör. Vidare krävs också en duktig projektledare internt hos CRO-bolaget för att hålla samman projektet. Det handlar om projektledare som är ytterst välutbildade inom sitt specialiseringsområde och som samtligen har en mycket god förmåga att hålla struktur och kunna kommunicera.



*Det behövs ytterst välutbildade projektledare för att lyckas med outsourcade kliniska studier.*

”

*Själva forskningen tar vi hand om själva, men när vi går till preklinik lägger vi ut på CRO-bolag och då behöver vi ju ha kompetenser inom vårt eget bolag för att kunna lägga ut uppdraget. Och det är ganska svårt, för det är inte så många som har gjort den typen av aktiviteter. Samtidigt är det kanske inte ens en 100-procentig tjänst och vi vill inte ha för mycket konsulter inne. Vi har fått bygga den erfarenheten själva, för det finns inte så många som har den. Men det är klart att har man jobbat på något annat mindre bolag så kan man ha gjort resan en gång innan.*

Forskningschef, mindre forskningsbolag

*Vi går mer och mer mot att jobba mot ett nätverk av serviceleverantörer istället för att ha alla resurser inne. Outsourcingtrenden fortgår i vår bransch. Det innebär att vi får ett behov av mycket personal som kan samordna detta och se till att de projekt vi lämnar ut flyter på i gränsytan mellan oss och leverantören. Vi lägger till exempel ut själva utvecklingsdelen som rör tillverkningen. Det är ett strategiskt val. Forskningen hanterar vi själva.*

Affärsutvecklingschef, medelstort läkemedelsbolag

Den situation som beskrivs är att det finns många personer som har en bra bakgrund inom forskning, men de har ingen praktisk erfarenhet från kliniska prövningar och utmaningen består därför i hur dessa personer ska kunna få denna praktiska erfarenhet. Här beskriver CRO-bolagen kunden som den stora utmaningen, eftersom det ofta finns strikta krav på att man ska ha en viss bakgrund när man går in som konsult för att leda en klinisk prövning åt en kund. Presenterar man mer juniora kandidater kan CRO-bolaget riskera att tappa uppdraget. Konsekvensen av att kandidatpoolen av erfarna Clinical Research Associates (CRA) är liten blir att lönerna ökar för denna grupp, vilket beskrivs som ett problem i hela branschen.

Samtidigt börjar också åldersstrukturen bli en utmaning. Tidigare när läkemedelsbolagen själva i större utsträckning genomförde kliniska studier kunde bolagen samtidigt också lära upp mer juniora personer. Nu när flertalet kliniska prövningar läggs ut på CRO-bolag, brottas alla CRO-bolag med samma utmaningar. De arbetar alla på uppdrag av en kund som ställer krav och det är ofta samma lilla pool av personer som går runt i de olika projekten. Expansionsförmågan för CRO-bolagen är dessutom beroende av tillgången på kompetens kopplat till kliniska studier.

”

*Erfarna personer inom monitorering kopplat till kliniska studier är jättesvårt att rekrytera, och personer som varit projektledare inom just kliniska prövningar är också jättesvårt att hitta. Det är framförallt CRA som är svårt och vi märker också att åldersstrukturen börjar bli en utmaning. Många av de erfarna är nu i medelåldern och äldre. Det skulle behövas fylla på med yngre.*

HR-chef, internationellt CRO-bolag



### Stort behov av regulatorisk kompetens inom medicinteknik

En reflektion som lyfts fram i studien i samband med djupintervjuerna gäller utvecklingen av antalet företag inom medicinteknik i Sverige. Upplevelsen är att det blivit svårare att starta ett rent läkemedelsbolag mot bakgrund av att det regelverk som omgärdar industrin är så omfattande att det kräver enorma investeringar. Samtidigt är ledtiden för att utveckla ett nytt läkemedel lång och risken att misslyckas hög. Uplevelsen är att om man ska starta ett bolag från början inom life science, så söker sig fler och fler mot medicinteknik. Antalet medicintekniska företag växer och det beskrivs att riskkapitalbolagen har vänt ögonen mot medicintekniska bolag.

I rapporten 'Tillväxten i svensk life science-industri 2012–2014' – Fortsatt nedgång eller nytändning?, PM 2016:04 studeras utvecklingen inom olika affärssegment. Sett till ett enskilt affärssegment är det läkemedel som har flest antal anställda i Sverige, (41 procent), men om man slår ihop olika affärssegment som har medicintekniska produkter representerar de en stor del av det totala antalet anställda inom industrin, 38 procent.<sup>1</sup>



*Stannar vi inom läkemedelsindustrin är kombinationen medical device och läkemedel en trend som ökar, där en medical device kopplas till nya sätt att leverera läkemedel. Produkten är då primärt en medical device och sen finns det ett läkemedel som stöttar. Ta en stent som exempel, det vill säga ett rör som man stoppar in i kranskärlen för att de inte ska stoppa igen. För att förhindra detta och behålla stentens funktion tillsätts ett antikoagulerande läkemedel. Då är fortfarande röret det primära och läkemedel bara hjälper till... Trenden innebär att den regulatoriska vägen blir medical device, samtidigt som man parar ihop denna device med ett redan känt läkemedel. Då blir det väldigt innovativt.*

VD, mindre medicintekniskt bolag

Bolag inom den medicintekniska branschen uttrycker i studien att det är svårt att rekrytera just regulatorisk kompetens och att man skulle vilja se att universiteten utbildar på detta tema. Att lära sig att förstå det regulatoriska arbetet fullt ut kräver dock praktisk erfarenhet och det finns en önskan om att se utbildningsinslag som breddar studenternas förståelse för att dokumentation inte bara ingår i arbetet, utan många gånger utgör en stor del av arbetet inom branschen.



*Inom medical device finns ett noterat behov av regulatorisk kompetens, vilket kan vara något av en utmaning att hitta idag. De stora bolagen har fungerat som en plantskola för den regulatoriska kompetensen inom medical device. Nästan alla personer inom regulatory som kan medical device kommer från Gambro från början, åtminstone i den här regionen och nu börjar åldern bli ett bekymmer.*

VD, mindre medicintekniskt bolag

*För att lyckas som utvecklingsingenjör i vårt bolag krävs inte bara specialistkunskap inom materialteknik. Det krävs även insikt i hur man strikt följer en regulatorisk process. Det kan ta upp till två år att lära sig detta genom att medverka i ett komplett utvecklingsprojekt. Universiteten skulle kunna utbilda i detta så att studenter när man tar sin examen har en basutbildning kopplat till det regulatoriska.*

R & D Director, större medicintekniskt bolag

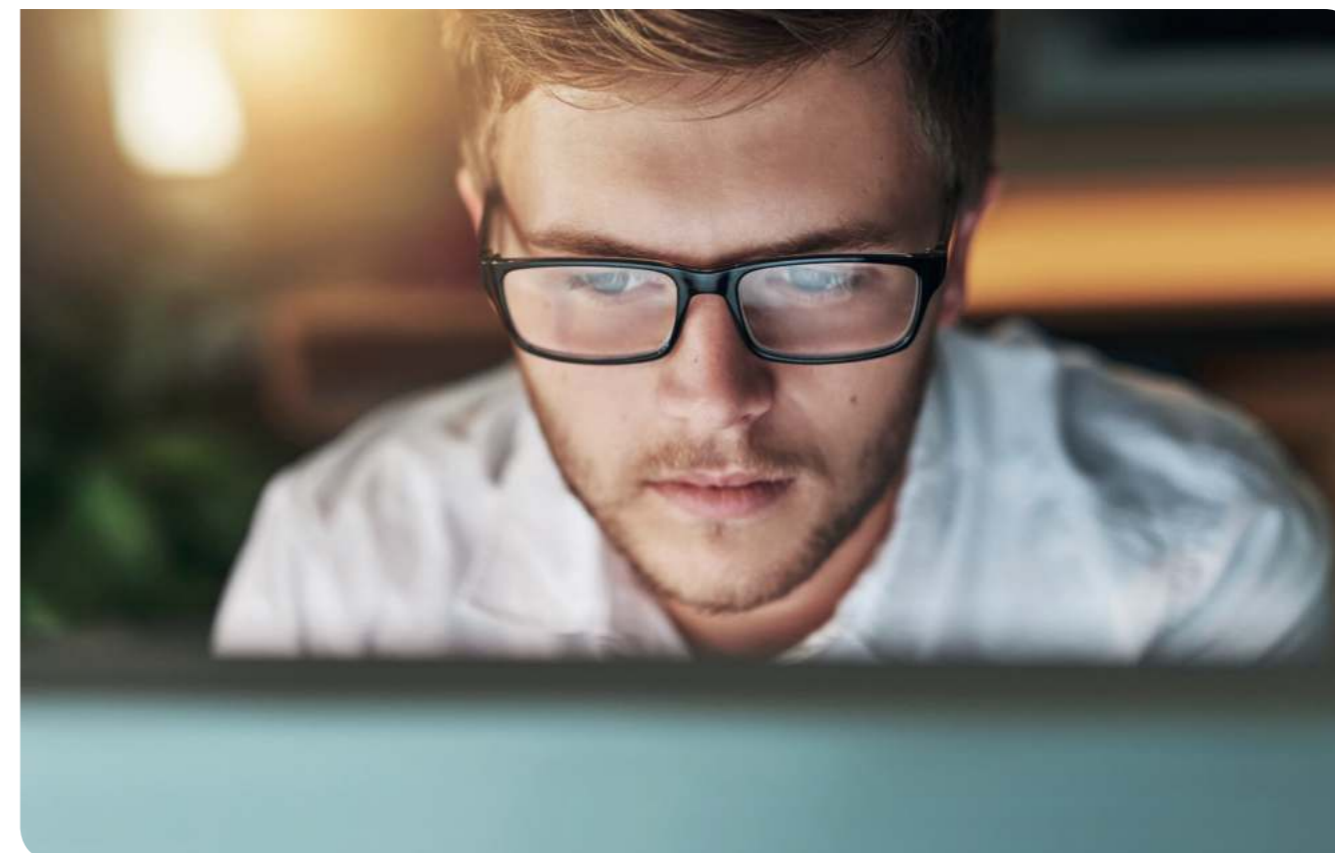
### Informationstekniken allt viktigare

Informationsteknik spelar en allt viktigare roll inom hälso- och sjukvården idag. IT-relaterade utbildningar finns i stor utsträckning i Sverige, men medicintekniska bolag konkurrerar med många andra branscher som också har en stor efterfrågan på IT-kompetens, exempelvis spelutvecklingsbranschen.



*De IT-specialister som vi har anställda representerar en mer generell, icke-branschspecifik IT-kompetens, så där konkurrerar vi med andra IT-företag, till exempel spelföretagen som säkert kan betala mer. Det som möjligen gör vårt företag mindre attraktivt än ett bolag som exempelvis KING är att patientsäkerheten har så starkt inflytande på hur våra IT-specialister måste arbeta.*

Servicechef, medelstort bolag i Stockholmsregionen med IT- och mjukvarulösningar till sjukvården



<sup>1</sup> Tillväxtanalys, 'Tillväxten i svensk life science-industri 2012–2014' – fortsatt nedgång eller nytändning? s. 18

# Önskemål på framtidens utbildningar

När det gäller önskemål som lämnas vidare till universiteten finns en förståelse för att delar av de utbildningsmoment som efterfrågas också kräver praktiska inslag och verklighetsförankring. Samtliga bolag som har deltagit i studien har fått frågan hur man ställer sig till samarbeten med akademien. Från näringslivets sida finns en etablerad vilja att vara med i delar av utbildningsmomenten vid universiteten. Samtidigt betonas att initiativen måste komma från universiteten och etableras med ett långsiktigt perspektiv.



*Det är svårt att hitta erfaret folk på kvalitetssidan och frågan är om man kan utbilda någon fullt ut i kvalitet. Många saker kan man läsa sig till, exempelvis vad som gäller inom ramen för GMP och diverse ISO-standarder osv, men jag tror inte att man fullt ut förstår vad kvalitetsarbete innebär förrän man själv arbetar med det i ett skarpt läge. Så där behövs det definitivt ett utbyte mellan akademi och industri – för teorin är en sak, praktiken en annan. Just att förstå kvalitet i ett praktiskt sammanhang i en produktion är inget man kan läsa sig till. Det krävs erfarenhet, men också ett visst tänk.*

VD, medicintekniskt bolag

*Jag tycker att universiteten i högre utsträckning skulle kunna söka sig ut och vissa gör det, men det borde vara mer. Vi kan inte släppa in utomstående för nära vår kärnverksamhet, då blir det för känsligt för oss, men vi skulle absolut kunna tänka oss att delta i mentorsprogram och ta emot diverse studiebesök. Det borde universiteten inkludera i betydligt större utsträckning. Den här typen av aktiviteter är inget som vi kan driva, men vi försöker tacka ja exempelvis när vi blir erbjudna att ta emot grupper från universitetet. Det borde finnas mer sånt.*

Citat från enkäten

När det gäller bolagens särskilda önskemål kopplat till universitetsutbildningarna i landet finns det naturligtvis en variation beroende på den verksamhet som bedrivs i det enskilda bolaget. Önskemålen kan beröra spridda områden, så som sjukhustekniker med IT-inriktning och programmering, bioinformatik, farmaceutisk utbildning med inriktning på läkemedelsutveckling, hälsoekonomer, bioteknik, civilingenjörer med processkunskap, instrumenttekniker, kemister, kommersiella inslag även i de tekniska och naturvetenskapliga utbildningarna etc. Några önskemål återkommer emellertid mer frekvent: regulatorisk kompetens, breda basutbildningar, mer praktiska laborativa inslag samt yrkesutbildning kopplat till produktion inom life science.

## Vill se utbildning inom regulatorisk kompetens

Ett tydligt önskemål från flera bolag i studien är kopplat till regulatorisk kompetens, i synnerhet inom det medicintekniska området, där man vill se konkreta utbildningsinslag på detta tema. Detta har nämnts i tidigare avsnitt. Man vill även se utbildningsinslag kopplat till kvalitetssäkring och regulatorisk kompetens för en global medicinteknisk marknad. Vidare efterfrågas på detta tema även kurser i GMP för utveckling av både läkemedel och medicinteknisk utrustning, men även utbildning i hur man skriver patentansökningar.



*Om man läser till tandläkare har man ett yrke och kan börja jobba samma dag som man tar examen, men om jag vill ha någon som kan keramiska material så får jag rekrytera en duktig student och lära upp personen i fråga. Jag tror det är svårt att göra någonting åt just det. Vi får anställa en duktig student med öppet sinne.*

Grundare, medicintekniskt bolag



*... för vår verksamhet är hela det medicintekniska regelverket kopplat till kvalitetssystem och regulatoriska utmaningar viktigt. Det finns ingen institution för regulatory och kvalitet, och på universitet undervisar man inte heller i hur man gör för att skriva patent och hur man behöver tänka och resonera här. Det skulle gynna oss mycket om vi kunde anställa personer med goda förkunskaper inom dessa områden.*

Grundare, medicintekniskt bolag

## Praktisk laborativ erfarenhet är väsentlig

Praktiskt laborativ erfarenhet lyfts upp som någonting ytterst väsentligt, som man önskar att universiteten ska erbjuda studenterna i högre utsträckning.



*Man har skurit ner på praktiska inslag och hos oss jobbar ju mer än hälften av personalen på labb. Den typen av färdigheter är ingenting vi kan stå för här, det måste man kunna innan man kommer hit. Det måste man ju lära sig någonstans och det borde vara på universitetet. Nu vet jag att det är dyrt att undervisa genom praktiska laborationer, men det vore kanske bättre att minska på antalet platser och satsa på dem man har. På det sättet kan man få med de praktiska momenten. Det är viktigt att kunna de här bitarna. Vi vill se en ökning av rena baslaborativa erfarenheter hos de studenter som examineras.*

Citat från enkäten

*För forskningen så behövs det kemister med olika inriktningar och med laborativ erfarenhet. Den minskning i laborativt arbete som genomförs på grundutbildningarna idag på grund av kostnadsbesparingar, innebär tyvärr att det blir svårare för de nyutexaminerade att få jobb då de behöver konkurrera med personer som har laborativ erfarenhet från tidigare arbete.*

Citat från enkäten

## Bredare kompetens för produktionspersonal

Yrkesutbildningar med inriktning på teknik och produktion kopplat till life science är ett tydligt önskemål från producerande bolag i branschen. Innehållet som man vill se, förutom det rent tekniska, handlar om att studenterna ska lära sig både att dokumentera och att förstå värdet av att göra det. Vidare poängteras att goda språkkunskaper är centralt både i svenska och engelska, eftersom operatörerna måste kunna skriva enkla begripliga instruktioner och texter. Renrumsteknik, mikrobiologi och hygien teknik är andra utbildningsmoment som poängteras för att nya medarbetare i produktionen tydligt ska förstå konsekvenserna av det arbete man utför.

## Det behövs bredare basutbildningar

Flertalet av de bolag som är verksamma inom forskning av läkemedel och som har deltagit i studien beskriver att de sällan anställer medarbetare direkt från universitetens grundutbildningar. Reflektioner som framkommer när det gäller universitetsutbildningar inom relevanta områden för life science-industrin är att universiteten många gånger fokuserar på utbildningar som upplevs som alltför specialiserade, där breda basutbildningar många gånger snarare är det som efterfrågas.



*Man kan inte sätta en yrkestitel på studenter som kommer ut och tro att nu kan den här personen bidra direkt. Det är inte så, utan det är en fortsatt utbildning när man väl kommer ut i arbetslivet. Var du än hamnar så fortsätter du att träna och det kan näringslivet erbjuda, men vi kan aldrig erbjuda en basutbildning.*

Citat från enkäten

Mindre och medelstora bolag inom läkemedelsbranschen har till exempel lyft fram resonemanget att när det gäller kemister så efterfrågas en gedigen grund i organisk kemi, biokemi och analytisk kemi. Anledningen till att en bredare utbildningsbas ses som allt viktigare är att de mindre och medelstora bolagen menar att de är beroende av att varje enskild medarbetare förstår bolagets verksamhet i ett brett perspektiv. En bredare förståelse gynnar ett mer innovativt tänkande menar man. Samtidigt som en snävare utbildningsbakgrund kan innebära begränsningar. Om medarbetaren har en alltför nischad utbildningsbakgrund är det risk att personen i fråga inte i tillräcklig omfattning kan se samband – och kan då inte heller bidra i den utsträckning som krävs i en mindre verksamhet.



*Jag tror att det är farligt för innovationskraften i Sverige om utbildningarna är för specialiserade. Jag tycker att man borde prata mer öppet om detta för det är ett problem.*

*Affärsområdeschef, mindre forskningsbolag*

*De studenter som går ut från universiteten idag är inte lika bra som tidigare. Civilingenjörsutbildningen (det här bolaget söker många programmerare) har blivit snuttifierad genom universitetets önskan att attrahera så många som möjligt, eftersom universiteten får betalt efter antal examinerade studenter. Vi behöver riktigt vassa IT-programmerare och applikationsspecialister samt projektingenjörer. Vi efterfrågar en större tyngd på de tekniska basämnena, särskilt kopplat till teknisk fysik och IT. Det sista året skulle man sedan kunna lägga till olika inriktningar. Vi vill få till en konkret dialog med universiteten kring detta. Det är ju vi som är universitetens slutkund.*

*CEO, medicintekniskt bolag*

### **Tvärvetenskapliga utbildningar**

Önskemålen på tvärvetenskapliga utbildningar är varierande men önskemålen om att teknik och ekonomistudier ska kombineras är frekvent återkommande, andra önskemål är att studier i kemi också kopplas till ekonomistudier. Marknad/ekonomi/logistik är andra exempel som lyfts fram tillsammans med medicin/fysiologi/försäljning, IT/teknik/medicin/ekonomi, matematik/teknik/biologi. Generellt kan man emellertid uttrycka det som att det främst är kombinationen mellan det affärsmässiga och de naturvetenskapliga ämnen som eftersöks i hög grad, oavsett om studenten har sin tyngdpunkt i de naturvetenskapliga ämnena eller om studenten har sin tyngdpunkt i de ekonomiska ämnena. Företagen efterlyser studenter som tidigt förstår kopplingen mellan företagets olika beståndsdelar och utmaningar från forskning och utveckling till produktion och försäljning/marknad.

Lunds Universitets tidigare Master utbildning – Technology Management – beskrivs som ett positivt exempel på denna kombination där det även fanns en koppling till näringslivet. Att programmets framtid är oviss är något som beklagas från flera deltagande företag i studien. Kanske skulle konceptet även kunnat utvecklas till att inkludera fler utbildningsinriktningar inom naturvetenskapen så som exempelvis kemi.



*Det är komplext att utveckla nya läkemedel och ett holistiskt angreppssätt är nyckel till framgång. Förmåga att analysera utmaningar från flera perspektiv är A och O.*

*En tydligare koppling mellan klinik, kemi, biologi och affärsmässighet är önskvärd.*

*För att förstå hur celler signalerar och hur detta relaterar till utveckling av folksjukdomar behövs tvärvetenskap mellan medicin, bioinformatik, proteomics och analytisk kemi.*

*Kombinationen av kemiteknisk kompetens och praktisk produktion.*

*Behovet av bredare kunskap inom flera områden ökar när företagen har mindre resurser.*

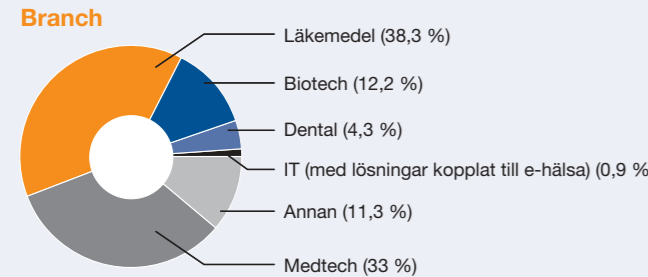
*Tvärfunktionell läkemedelsutveckling är kritiskt för mindre och större bolag. För små bolag är detta helt kritiskt. Regulatorisk kompetens kräver också tvärvetenskaplig förståelse.*

*Vi söker ofta en kombination av IT/teknik/medicin/ekonomi.*

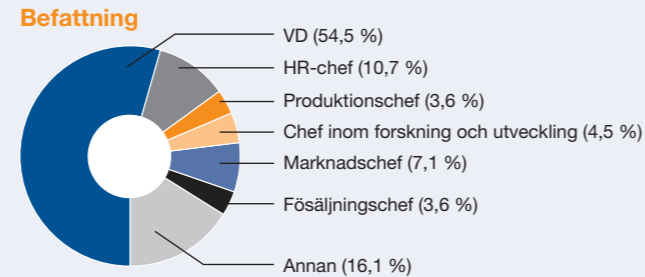
*Citat från enkäten*

# Appendix

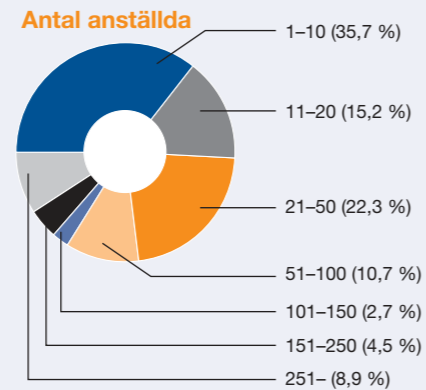
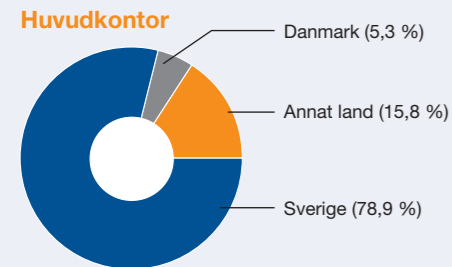
Graferna nedan ger en överblick av vilken typ av bolag som har deltagit i den kvantitativa studien med avseende på bransch, storlek, verksamhet och befattningen på personen som har svarat på enkätfrågorna. Totalt har cirka 120 bolag svarat på enkätfrågorna.



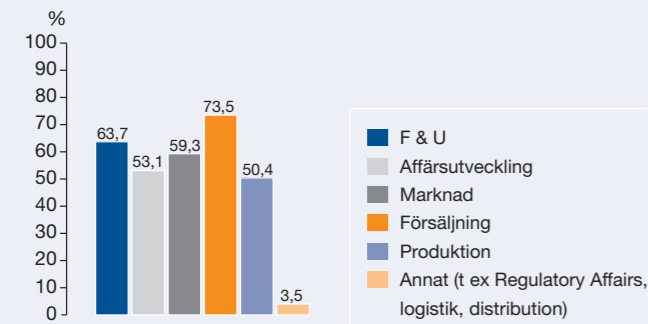
Exempel från kategorin 'Annan' är: CRO-bolag, diagnostik, distribution av läkemedel/medicinteknik, konsulter inom toxikologi.



Exempel från kategorin 'Annan' är: CFO, Market Access Manager, Regulatory Affairs Manager, Forskare, HR Business Partner, Kvalitetschef, Servicechef, Platschef.



## Funktioner inom företagen



Diagrammet visar vilken typ av verksamhet som finns inom ramen för de bolag som deltagit i enkätundersökningen. Notera att ett bolag kan ha valt flera alternativ.

## Bolag i urval från den kvantitativa studien

Q-Med AB  
 QPharma AB  
 Pfizer Health AB  
 Mölnlycke Health Care AB  
 Polypeptide Laboratories  
 Bone Support AB  
 Camurus  
 Enzymatica  
 Teva  
 Astellas Pharma AB  
 LEO Pharma AB  
 Rubin Medical AB  
 Takeda Pharma  
 Atos Medical  
 Biora  
 RaySearch Laboratories  
 Mundipharma AB  
 Nordic Drugs AB  
 Active Biotech  
 Siemens, Sector Healthcare  
 Bristol-Myers Squibb (BMS)  
 B. Braun Medical  
 Otsuka Pharma Scandinavia  
 InDex Pharmaceuticals  
 Olympus Sverige, Medical division  
 CMC Contrast AB  
 Terumo Sweden AB

## Bolag som deltagit i analysintervjuerna

Abigo Medical AB  
 Active Care Sverup AB  
 Addlife AB  
 Breas Medical AB  
 Campus Pharma AB  
 Cook Sweden AB  
 ESP Life Sciences Consulting AB  
 Essmed AB  
 IVF Sverige AB  
 Kovalent AB  
 Mölnlycke Health Care AB  
 Nordic Med - Com AB  
 Vitrolife  
 Astra Zeneca  
 Baltaxa  
 Galderma Nordics  
 Medicago  
 Medivir  
 Olympus  
 Össur Nordic  
 Pfizer  
 RaySearch  
 Oasmia  
 Attana  
 Kavo Scandinavia AB  
 Fresenius Kabi AB  
 Sectra Imaging IT Solutions  
 Sectra AB  
 Biora  
 Camurus  
 Alligator  
 TFS  
 Bonesupport  
 Jolife  
 Omnia Läkemedel  
 Rubin Medical  
 MSD – Merck Sharp & Dome  
 Nordic Drugs  
 Galenica  
 Enzymatica  
 McNeil

## Deltagare i förstudien

**Ulf G Andersson**  
 Vd  
 Medeon Science Park & Incubator

**Ulrika Ringdahl**  
 Head of Life Science  
 Invest in Skåne, Region Skåne

**Roland Andersson**  
 Kliniker & forskare  
 Lunds Universitet, vicedekan och sammankallande Life Science innovation board Lunds Universitet

**Johan Wessman**  
 Vd  
 Öresundsinstitutet

**Marianne Dicander Alexandersson**  
 Styrelseordförande  
 Sahlgrenska Science Park

**Marita Teräs**  
 Strateg kompetens & arbetsmarknad  
 Naturvetarna

**Tobias Krantz**  
 Chef för utbildning, forskning och innovation  
 Svenskt Näringsliv

**Britta Dalunde**  
 Styrelseledamot  
 Chorus

**Anders Henriques**  
 Vd  
 Chorus

### **Science Skills**

Science Skills, [www.scienceskills.se](http://www.scienceskills.se), grundades som ekonomisk förening i Lund 2014 av Allan Larsson (tidigare ordförande för Lunds universitet), Medicon Village AB och Sydsvenska handelskammaren. Sedan 2014 har även Naturvetarna, Sveriges Ingenjörer, Lernia, Mercuri Urval och Arbetsförmedlingen varit aktiva i Science Skills liksom några fristående privata aktörer från Lunds näringsliv.

Science Skills vill hjälpa företag att hitta rätt kompetens vid rätt tidpunkt och bidra till långsiktigt förbättrad matchning mellan utbildad kompetens och näringslivets kompetenskrav. Den ekonomiska föreningen är sedan hösten 2016 upplöst och Science Skills drivs numera som ett projekt inom ramen för MultiHelix Think Tank som leds av Ursula Hultkvist Bengtsson genom MultiHelix AB.

### **Mercuri Urval**

Mercuri Urval är ett av världens största och äldsta HR-konsultföretag och har i ett halvt sekel varit en tongivande aktör inom chefsrekrytering och organisationsutveckling samt urval av chefer på executive nivå. Förutom det privata näringslivet samarbetar vi med offentliga organisationer på samtliga administrativa nationella och internationella nivåer.

Mercuri Urval har idag cirka 800 medarbetare i 24 länder världen över. Mercuri Urval grundades i Sverige 1967 och alltsedan starten har vår verksamhet byggts på idén att det är människor som är avgörande för en organisations framgång.

Våra tre huvudområden är Executive Search, Rekrytering och Urval samt Talent Management & Verksamhetsutveckling. Mercuri Urval strävar efter att genom kompetenta lokala konsulter agera med det lilla företagets engagemang och flexibilitet, men med det stora företagets kompetens, kvalitet och kapacitet i ryggen.