

Verksamhetsberättelse och årsredovisning 2015

STIFTELSEN FÖR KUNSKAPS-
OCH KOMPETENSUTVECKLING



INNEHÅLL

VD HAR ORDET

Verksamhetschefen: Kompetensutveckling för att möta näringslivets behov

Byggstenar för profilering och samproduktion

KOMPETENSUTVECKLING

Den virtuella fabriken är originalet

Företagsforskarskolan ApplyIT
– forskning med direkt nytta

Konkret kunskap och ökad kompetens

Expertkompetens för stärkt konkurrenskraft

Skräddarsydda kurser i programvaruteknik
för yrkesverksamma

Säkerställer kompetenslyft genom samarbete

Gjutmagistern för ut ny kunskap till företagen

Utbildning på nätet för internationell positionering

Förrärlösa truckar hittar själva

Husqvarna öppnar upp mot forskarvärlden

Företagsforskarskolor

TCO: – Anpassa utbildningsutbudet efter
yrkesverksammas behov

IF Metall: Bättre koppling mellan högskolor
och arbetsliv

Svenskt Näringsliv vill se mer samverkansforskning

FORSKNINGSFINANSIERING

Bra forskning ger utdelning

GRASCA första företagsforskarskolan inom humaniora

22 lärosäten kan söka medel hos kk-stiftelsen

Vår- och höstlanseringarna 2015

Fler än någonsin tog del av utlysning

UTVÄRDERING

Stora koncerner: Strategiskt viktiga samarbeten
med nya lärosäten

De nya lärosätena klarar sig bra

Effektiv forskning på nya lärosäten lockar
externa finansiärer

KK-stiftelsens förslag till forskning och
nyindustrialisering

Program som bidrar till nyindustrialisering

En aktiv finansiär

Samproduktion för tillväxt och jobb

BESLUT OM TILLDELNING AV MEDEL

HÖG: 100 miljoner kronor till ny forskning
med näringslivet

Totalt 200 miljoner kronor ska ge synergier

Stöd till strategisk kunskapsförstärkning

15 miljoner kronor till nya forskare

KK-stiftelsen – mitt i debatten

Tendenser i beviljade och utbetalda medel

Sammanfattning av kapitalförvaltningen
– Ett gott resultat

Robust portfölj klarar osäker framtid

Beviljade projekt 2015

KK-stiftelsens ledningsgrupp

KK-stiftelsens styrelse

20

ÅRSREDOVISNING

Förvaltningsberättelse

Resultaträkning

Balansräkning

Noter

Revisionsberättelse

”Kompetensförsörjningen är avgörande för samhällets fortsatta utveckling och tillväxt”

KK-stiftelsen har sedan starten satsat 9,1 miljarder kronor på projekt inom kunskaps- och kompetensutveckling. De nya universiteten och högskolorna har utvecklat en lång rad framstående forskargrupper. Satsningarna har skapat forskarmiljöer som är starkt integrerade med svenska företag, som i sin verksamhet har ett stort intresse i forskningsfrågorna och som vill ta del av den kunskapsutveckling som sker i samproduktion.

Det gäller alla typer av företag. En utvärdering vi låtit ta fram under året visar att svenskägda internationella koncerner, som ABB och Volvo, har ett omfattande forskningssamarbete med våra nya universitetet och högskolor. Samarbeten som resulterat i stora satsningar i Sverige och på viktiga strategiska projekt. Samtidigt så deltar små spjutspetsföretag som Bryne AB i ett magisterprogram i avancerad gjutteknik, ett exempel på kompetensutveckling som får stöd av KK-stiftelsen.

Vid sidan av vårt stöd till att bygga starka forskningsmiljöer, bidrar vi till kompetensutveckling för att stärka Sveriges konkurrenskraft. Den senaste tiden har det varit en intensiv debatt om rekryteringsproblem, och om att utbildningsutbudet inte fullt ut överensstämmer med arbetsmarknadens behov. Svenskt Näringsliv har konstaterat att vart femte rekryteringsförsök misslyckas på grund av brist på personer med relevant kompetens.

Särskilt besvärande är att företag och offentliga organisationer inte har tillräckliga möjligheter att vidareutbilda nyckelpersonal inom specifika sakområden.

KK-stiftelsen har utökat antalet program som ger stöd till kompetensutveckling på avancerad nivå. Under ett antal år har KK-stiftelsen varit finansär av företagsforskarskolor och program som Avans och Expertkompetens för innovation. Det senaste året har

vi även öppnat upp för stöd till utveckling och genomförande av nätbaserade kurser på avancerad nivå och forskarnivå, programmet NU.

Alla dessa programformer, som dessutom utvecklas i dialog och samverkan med lärosäten, företagen och andra organisationer, gör det möjligt för yrkesverksamma att genomföra kompetensutveckling vid sidan av arbetet.

De forskningsmiljöer som finansieras av KK-stiftelsen har hög relevans för utvecklingen i näringslivet, likväl som relevans i det vetenskapliga perspektivet. Forskningen har stort värde för kompetensutvecklingen och kompetensförsörjningen. Vi ser det som en viktig uppgift att förmå lärosätena att även organisera utbildningsinsatser med grund i den samproducerade forskningen.

Kompetensförsörjningen är avgörande för samhällets fortsatta utveckling och tillväxt. De kompletta miljöer, där forskning och avancerad utbildning är sammanlänkade, är därför strategiskt viktiga.

KK-stiftelsen har under 2015 medvetet höjt ambitionen för att stödja utbildning på avancerad nivå. Vi vill koppla samman forskning och utbildning i än högre grad än som nu sker. Det innebär att forskare även ska vara starkt engagerade i utbildningen, framförallt på avancerad nivå. Utbildningen måste få ta del av den kunskap som skapas i forskningsmiljöerna. Forskningens landvinningar måste ut i undervisningen snabbt, annars finns ingen vits med att forskning bedrivs vid lärosätena.

Många företag har inte behov, tid eller intresse av att medverka i forskningsprojekt. Men genom att deras medarbetare kan delta i avancerad utbildning får företagen del av de resultat som kommer ut av forskningen. KK-stiftelsen vill gärna se att forskare, studenter och yrkesverksamma har möjlighet att



blandas i den högre utbildningen. I de program som beskrivs ovan finns utrymme för denna kombination.

KK-stiftelsens insatser skulle inte vara möjliga utan det stora engagemang som visas av både lärosätena och de svenska företagen och dess medarbetare. Lärosätena får ekonomiskt stöd från KK-stiftelsen, men företagen står för sina kostnader och motive-

rar sitt eget engagemang. Dessa samlade insatser är mycket talande för hur värdefulla och angelägna projekten är för företagens framtid. En tankeställare för alla verksamma inom forskning och högre utbildning.

Madelene Sandström, vd KK-stiftelsen

KOMPETENSUTVECKLING FÖR ATT MÖTA NÄRINGSLIVETS BEHOV

KK-stiftelsen har breddat satsningen på kompetensutveckling för att möta efterfrågan på ny kompetens och vidareutbildning i näringslivet.

KK-stiftelsen finansierar forskning och kompetensutveckling vid Sveriges nya universitet och högskolor när det sker i samverkan med näringslivet. Att utveckla forskning i samproduktion mellan akademi och näringsliv spelar en stor roll för Sveriges konkurrenskraft.

Men för många företag är det lika viktigt med kompetensutveckling som kunskapsutveckling.

Globalisering, digitalisering och hållbar produktion ställer stor krav på att de egna medarbetarna kan vidareutbildas. Den kunskap som många yrkesverksamma har åldras och utvecklingen inom många områden, till exempel när det gäller programvaruutveckling, går snabbt. Utbildningar räcker inte längre hela livet. Allt fler efterlyser kompetensutveckling och avancerad utbildning som riktar sig till yrkesverksamma.

Forskarskolor med 160 doktorander

KK-stiftelsen satsar därför på en rad program som gör det möjligt för nya universitet och högskolor att bygga upp utbildningar som stärker näringslivets behov av kompetensutveckling på avancerad nivå. Ett tydligt och relevant exempel är de företagsforskar-skolor KK-stiftelsen delfinansierar. Här finns idag drygt 160 doktorander som delar sin tid mellan det företag de är anställda vid och det lärosäte som ansvarar för forskarskolan. Doktoranderna kommer både från namnkunniga företag som Volvo, Scania,

ABB, Ericsson och Stora Enso, och mindre företag, ofta underleverantörer. Företagen avsätter tid för sina anställda att genomgå en forskarutbildning inom det senaste utifrån en enkel logik – kompetensutveckling och specialistkunskaper gör att de kan bibehålla och utveckla sina konkurrensfördelar i ett globalt, tufft näringslivsklimat.

Inte bara forskning

Men kompetensutveckling behöver inte bara vara forskning på doktorandnivå.

– Vi försöker bredda vår satsning på kompetensutveckling. Det finns ett behov av utbildningar som inte tar så lång tid, och det finns många företag som inte är så vana vid forskning men som har behov av att höja kompetensen hos sina medarbetare. Den snabbaste vägen för att få in ny kunskap är att satsa på dem som nu arbetar i företagen.

Det säger Stefan Östholm, verksamhetschef vid KK-stiftelsen. Han tar som exempel det stöd på 50 miljoner uppdelat på fyra år som KK-stiftelsen ger till PROMPT. Det är ett nationellt samarbete mellan flera olika lärosäten, elva bransch- och intresseorganisationer och 36 företag, med skraddarsydda kurser inom programvaruteknik för yrkesverksamma ingenjörer.

– Många industrier behöver någon form av programvaruutveckling som komplement till den fysiska produkten. Den kompetensen finns inte alltid hos



Stefan Östholm, verksamhetschef vid KK-stiftelsen, är ofta på besök hos de lärosäten som får stöd av KK-stiftelsen. Den satsning på kompetensutveckling som efterfrågas av näringslivet genomförs nu på många av de nya universiteten och högskolorna.

de egna medarbetarna; de kan vara välutbildade men deras kunskap innehåller inte de nya områdena. Via PROMT kan vi erbjuda de bästa forskarna och professorerna från flera lärosäten i landet.

Ett annat exempel är stödet till magisterprogrammet i avancerad gjuteriteknik, som är en satsning inom programmet Expertkompetens för innovation. "Gjuterimagistern" vänder sig både till gjuteriföretag och företag som använder sig av gjuterikomponenter. (Se sidan 16)

– Det är en utbildning på distans som gör det möjligt att förena arbete och studier, vilket gör det enkelt att delta och överblicka utbildningen – även för företagen. På samma sätt är Lic-skolan en koncentrerad specialist-

utbildning på bara två år. Med betoning på att du ska bli expert, inte forskare.

Senast i raden på program som kan bidra till kompetensutveckling i företagen är Nätbaserad utbildning för internationell positionering, NU. Det ska stödja svenska lärosäten som vill vara med och konkurrera med så kallade on-lineutbildningar på internet, vilket kan vara av stort intresse för yrkesverksamma.

I ett första steg har Karlstads universitet samt högskolorna i Halmstad och Skövde beviljats stöd för att ta fram en strategi för nätbaserade spetsutbildningar på avancerad nivå och forskarnivå, som svarar mot behov i näringslivet. ■

BYGGSTENAR FÖR PROFILERING OCH SAMPRODUKTION

KK-stiftelsen pekar inte ut forskningsområden, vilket är ovanligt för en forskningsfinansiär. I stället erbjuds en mängd olika programformer och stöd för forskningsuppbyggnad och kompetensutveckling på avancerad nivå. Det är byggstenar som utgår från samproduktion mellan akademi och näringsliv, och som lärosätena kan använda för att bygga upp en profilerad verksamhet.

Den första byggstenen i en forskningsuppbyggnad är **HÖG – forskningsprojekt vid nya lärosäten** som – tillsammans med forskningsprojekt för nydisputerade, **ProSpekt** – utgör ett inledande och uppbyggande steg i ett forskningssamarbete med näringslivet. Målet är att HÖG-projekten ska ge resultat som är till nytta för både akademi och näringsliv, och kunna utgöra en grund för en fortsatt utveckling.

Det nya programmet **Synergi** har sina rötter i HÖG-programmen. Synergi är därför utformat som ett program som ska ligga mellan HÖG-programmen och forskningsprofiler, i både volym och ambitioner. Som namnet antyder är synergin av de ingående delprojekten det som utmärker programmet. I varje projekt får lärosäten och partners i näringslivet chansen att behandla en viktig fråga i olika delprojekt. Målet är att Synergi ska vara en plattform för att i nästa steg kunna söka en forskningsprofil.

Strategisk kunskapsförstärkning krävs för att bygga upp forskningsmiljöer. Programmet med samma namn gör det möjligt att knyta extern kompetens till forsknings- och utbildningsmiljöer av strategisk betydelse för såväl akademi som näringsliv. Programmet består av tre delprogram som riktar sig till rekrytering av adjungerad professor/lektor, internationell gästprofessor och forskningsledare. Programmet **Strategiska rekryteringar** skapar förutsättningar att rekrytera nyckelpersoner för uppbyggnad av forskningsmiljöer. Lärosäten kan, med delfinansiering från näringslivet,

rekrytera såväl professorer som biträdande lektorer eller motsvarande.

En **Forskningsprofil** driver ett sammanhållet forskningsprojekt under sex till åtta år. Det finns för tillfället 13 forskningsprofiler som får stöd från KK-stiftelsen. **Forskningsprofil+** är en påbyggnad på forskningsprofilerna, med fokus på att positionera forskningsmiljön internationellt.

Kompetensutveckling omsätter forskningsresultat till ny kompetens som kommer näringslivet till del, och många av programmen bidrar till uppbyggnad av samproduktion i en forskningsmiljö. Ett exempel på det är **Företagsforskarskolor** som är ett kompetensutvecklingsprogram på forskarutbildningsnivå. En företagsforskarskola ska stärka ett lärosäte i integrationen av högre utbildning med en forskningsmiljö, samt bidra till ökad tillgång på kompetens på högre akademisk nivå inom näringslivet. KK-stiftelsen ger idag stöd till tio företagsforskarskolor. **Professionell Licentiat** är en två-årig forskarskola för yrkesverksamma i näringslivet. Det ger lärosäten möjlighet att nå nyckelpersoner i näringslivet som vill få en expertutbildning under en begränsad tid, samtidigt som de finns kvar i sina företag.

Expertkompetens för innovation ger lärosätena möjlighet att tillsammans med näringslivet och forskningsinstitut skapa utbildningar på avancerad nivå, där starka forskningsmiljöer matchar kompetensbehoven hos företagen. Målgruppen är yrkesverksamma, varför



Det stöd som KK-stiftelsen ger kan liknas vid byggstenar som tillsammans bidrar till en strategisk och profilerad forskningsmiljö vid ett lärosäte.

utbildningsformerna är flexibla och nätbaserade, och utbildningarna indelade i kortare moduler.

Programmet **Avans** ger lärosäten möjlighet att utveckla utbildning på avancerad nivå inom områden som är relevanta för näringslivet, och ger en god koppling till en forskningsmiljö. Avans ska dels förnya forskningsbaserade utbildningsmiljöer, dels stärka näringslivets kompetensförsörjning på avancerad nivå samt ge studenter kurser med yrkesrelevans.

Programmet **NU** avser utveckling och genomförande av nätbaserade kurser på avancerad nivå och/eller forskarnivå. Insatsen avser avgränsade delar av lärosätets verksamhet. Programmet ska bidra till en internationell positionering av lärosätets starkaste utbildnings- och forskningsområden genom stöd till utveckling av nätbaserade spetsutbildningar på avancerad nivå och forskarnivå. ■



DEN VIRTUELLA FABRIKEN ÄR ORIGINALET

Volvo Cars motorfabrik samarbetar med forskare på Högskolan i Skövde för att utveckla och lösa produktions-tekniska problem med IT. Dagens bilfabriker byggs och provkörs i datorn innan de blir verklighet.



Innan produktionen startar upp har fabriken redan "provkörts". Leif Pehrsson, chef för forskning och konceptutveckling, diskuterar på plats i motorfabriken i Skövde med Per Thim, Senior Manager Manufacturing Engineering, (stående) och Jacob Bernedixen, som är industridoktorand vid Högskolan i Skövde. ►



Volvo Cars motorfabrik i Skövde, som ingår i Volvo Car Engine (VCE), är en av Europas största. Rekordet är 510 000 motorer under ett år. I dag är produktionen av den nya 4-cylindriga motorfamiljen, Drive E-Powertrain, i full gång.

Skövde är Sveriges motorstad. Här tillverkar både Volvo personbilar (Volvo Cars) och Volvo lastvagnar (Volvo AB) sina motorer, och har gjort så sedan biltillverkningen startade. Den första Volvon från 1927 hade en motor som var tillverkad i Skövde.

Volvo Cars motorfabrik i Skövde, som ingår i Volvo Car Engine (VCE), är en av Europas största. Den är från 1991 men utvecklas och moderniseras ständigt. Fabriken är så långt från en bullrig och smutsig industri man kan komma. Montörer och robotar samsas i rena och luftiga fabrikshallar, och motorerna glider långsamt fram vid olika stationer. De närmare 2 000 medarbetarna satte rekord 2014 med 510 000 motorer. Då tillverkade man fortfarande en del motorer för Ford, samtidigt som produktionen av den nya 4-cylindriga motorfamiljen, Drive E-Powertrain, var i full gång.

– Vi lyckades utveckla en ny motorfamilj och få den i produktion på kort tid samtidigt som vi producerade motorer av en äldre modell. Det är en bedrift som vi är stolta över och ett resultat av hur vi arbetar med verktyg som flödessimulering för att planera och utveckla produktionen.

Det berättar Leif Pehrsson, tidigare produktions- teknisk chef, men idag chef för forskning och konceptutveckling inom motortillverkningen på VCE. Han har också en deltidstjänst som lektor i automatiseringsteknik på Högskolan i Skövde. Under åren 2009–2013 forskade han vid högskolan och disputerade på en avhandling om IT-baserade beslutsstöd i produktionen.

Forskningens betydelse

Forskningen och samarbetet med Högskolan i Skövde har fått allt större betydelse för hur motortillverkningen organiseras. När vi vandrar runt i motorfabriken berättar Leif Pehrsson om hur avancerad industriproduktion byggs upp idag.

– För att få ut produkter snabbt på marknaden så utvecklar vi vår produktion virtuellt. Originalen är den

virtuella fabriken! Så gör vi en kopia av detta – det är den vi ser här ute. Då har vi redan utvecklat, testat och verifierat den i datorn och vet att fabriken fungerar när vi startar upp produktionen.

Han berättar att forskare och medarbetare från såväl VCE som Högskolan i Skövde nyligen deltog i en internationell konferens om simulering. De var representerade med ett stort antal artiklar och bidrag på konferensen.

– En internationellt välkänd forskare presenterade den virtuella fabriken. Han hade många frågor, men inga svar. Medan vi kunde konstatera att vi i vår grupp hade svar på många frågeställningar som togs upp, och insåg att vi ligger längre fram än vad vi kanske förstätt.

Internationell ryktbarhet

Högskolan i Skövde har nått en internationell ryktbarhet inom områden som optimering och simulering för beslutsstöd i produktionen. Framstående forskare har knutits till högskolan, bland andra professor Kalyanmoy Deb, Michigan State University, som utvecklat många av de algoritmer som är grunden för de beräkningar som krävs. Han anser att Skövde är ledande i världen när det gäller att utveckla och tillämpa teknik som styr produktion.

Den forskning som produktionsteknikerna på VCE är intresserade av sker inom informationsteknologi, och där utvecklas metoder för beslutsstöd genom modellering, flödessimulering och optimering. VCE har flera samarbetsprojekt med högskolan. Ett av de större projekten är företagsforskarskolan ApplyIT inom tillämpad informationsteknologi (se separat artikel).

– Vi lär hela tiden av akademien och från våra samarbetspartner i projekten, säger Per Thim, som tog över som produktionsteknisk chef på VCE när Leif Pehrsson gick över till nytt uppdrag. Per Thim är i dag Senior Manager Manufacturing Engineering och arbetar med strategiska och konceptuella frågor, och har dessutom ett visst ansvar för den nya motorfabrik som VCE byggt i Zhangjiakou, nordväst om Peking.

Kompetensutveckling viktigt

Han understryker betydelsen av samarbete för att kompetensutveckla den egna personalen.

– Tillsammans med högskolan har vi initierat kurser i produktionssystem. Något som lockat deltagare från många företag i regionen, och där vi kan bidra med vår kunskap och erfarenhet. Det har också gällt enstaka kurser i olika ämnen som flödessimulering,

där jag kan sätta vår egen personal som behöver ny kunskap.

Både Per Thim och Leif Pehrsson framhåller betydelsen av att arbeta i framkant av forskningen, dels för att det krävs för att överleva på en tuff världsmarknad, dels för att vara en attraktiv arbetsgivare.

– Vi kan utveckla såväl den egna personalen, som de studenter som vi hoppas locka till oss. De utmaningar vi står inför kräver samarbete med akademien och andra företag, vi har inte kompetens att lösa allt själva.

Via tidiga kontakter med studenter som studerar automation, och en egen aspirantutbildning, lockas intresserade studenter på högskolan att fortsätta in på VCE och arbeta med produktionsteknik. Kontakterna sker på kandidat- och masternivå, och självklart med dem som forskar inom området.

– Det som kommer fram i forskningsprojekten förs hela tiden ner i utbildningen, så fler får del av de senaste rönen. Det som jag forskade på för fem år sedan läser studenterna idag på grundutbildningen här på Högskolan i Skövde, konstaterar Leif Pehrsson.

Andra lärdomar av samarbetet mellan VCE och högskolan är, enligt Per Thim, betydelsen av en



– Vi lär hela tiden av akademien och från våra samarbetspartner i projekten!

Per Thim, Senior Manager Manufacturing Engineering.

samsyn i vad som är viktigt att forska kring, och att forskningen arbetar mycket med demonstrationer av resultaten. Det räcker inte att bara publicera.

– När vi började samarbeta var vi intresserade av de konkreta frågorna, de som vi kunde se resultat av och omsätta i praktiken. Att vi har samma riktning på våra strategiska agendor – det betyder självklart mycket för oss som företag.

Leif Pehrsson betonar vikten av vetenskaplig höjd i forskningen. Han berättar om hur han själv, när han började forska 2009, hade med sig ett antal frågeställningar från produktionen som inte gick att lösa med de metoder som då var kända. Det blev nödvändigt att forska fram helt nya sätt att analysera och angripa problemen.

– KK-stiftelsen har varit helt rätt ute när de pekat på ett behov av strategi tillsammans med industrin. Jag respekterar att man vill ha en akademisk höjd och en akademisk beskrivning av all forskning. Men genom att komplettera den med industriella frågeställningar blir det ännu starkare.

Hur ser då framtiden ut för den typen av produktion som i dag sker på motorfabriken i Skövde? Per Thim arbetar med ett perspektiv på 10–15 år.

– Vi kommer att bygga fabriker på ett annat sätt och vi kommer att ha andra lösningar på produktionen. Utvecklingen drivs framåt därför att vi är mer öppna mot nya lösningar – och mot forskningen. Den här

DE VIKTIGASTE RESULTATEN

Leif Pehrsson sammanfattar de viktigaste lärdomarna och resultaten av forskningen och samarbetet med Högskolan i Skövde:

- ▶ Hela kunskapsexpansionen – vi har lyft samtliga medarbetare.
- ▶ Vi har fått insikter och kunskaper om nya sätt att utveckla och förbättra produktionen.
- ▶ Nu kan vi använda den virtuella fabriken som utvecklingsplattform, som vi sedan vet fungerar när vi startar upp den riktiga produktionen.
- ▶ Nya metoder för att möta framtidens material och produkter utvecklas.
- ▶ Vi kan locka till oss duktiga studenter.
- ▶ Lösningarna blir ännu starkare genom att komplettera de industriella frågeställningarna med akademisk höjd.
- ▶ Vi får nya nätverk, även med andra företag.

organisationen var tidigare ganska sluten, man visste vad som var bäst: ”Vi gör som vi gjorde förra gången...” I dag har vi lärt oss att vi kan göra på andra sätt om vi vill vara bäst! ■

ApplyIT – Företagsforskarskolan inom tillämpad informationsteknologi – fokuserar på att belysa hur framsteg inom data- och IT-området kan användas för att realisera informationstekniska system som är till nytta för individer, organisationer och samhälle, samt hur sociotekniska och organisatoriska perspektiv integreras i syfte att skapa användbara systemlösningar.

Åtta doktorander, deras handledare och mentorer är i dagsläget kopplade till ApplyIT. Ytterligare en grupp är på väg att bildas. Forskarskolans arbete bygger på kombinationen av den kunskap som finns i de samverkande företagen och Högskolan i Skövdes informationsteknologiska kompetens. Forskarskolans totala finansiering uppgår nu till cirka 30 miljoner kronor.

FÖRETAGSFORSKARSKOLAN ApplyIT

FORSKNING MED DIREKT NYTTA

Att direkt se nyttan är en av de stora fördelarna med den forskning som bedrivs vid landets företagsforskarskolor. Det menar Jacob Bernedixen som är industridoktorand vid Högskolan i Skövde och genomför sina doktorandstudier på Volvo Cars Engine (VCE).

KK-stiftelsen ger i dag stöd till tio företagsforskarskolor, med totalt drygt 160 doktorander. Sedan 2012 finns en av dem vid Högskolan i Skövde. Det är forskarskolan ApplyIT som fokuserar på tillämpad informationsteknologi. Doktoranderna bedriver industrinära forskning i samverkan med bolag som Volvo Cars, GNK Aerospace, SAAB SDS och Volvo Group Truck Operations.

Jacob Bernedixen började sina forskarstudier 2012 när forskarskolan ApplyIT startade. Han hade då arbetat som forskningsassistent på institutionen under många år, men dragits in allt mer i den forskning som Leif Pehrsson bedrev kring IT-baserade beslutsstöd i produktionen (se separat artikel).

– Jag tog delvis vid där Leifs forskning slutade, och med inriktning på simulering och optimering för att förbättra produktionssystem. Vi forskade ihop under en tid och utvecklade tillsammans några mycket innovativa idéer som handlade om att hitta flaskhalsar i produktionen. Det var otroligt spännande.

Kontakten med industrin avgörande

Jacob Bernedixen arbetar nu nära forskningsavdelningen på VCE och Leif Pehrsson, forskningsansvarig på VCE, som också undervisar på högskolan.

– Närheten till industrin är en förutsättning och för att forskningen ska gå fram i den takt den gör. Det hade tagit längre tid och inte varit lika relevant om jag inte hade haft tillgång till produktionen på VCE.

Han berättar hur de olika områdena vid forskarskolan ApplyIT kompletterar varandra.

– Jag forskar om hur man, på ett optimalt sätt, skall förbättra ett produktionssystem så att det når en önskad produktionsnivå. Det handlar om att hitta precis vilka förbättringar som krävs, både typ och storlek på förbättringarna samt i vilken ordning de skall genom-



Jacob Bernedixen som är industridoktorand i samtal med Leif Pehrsson, chef för forskning och konceptutveckling.

föras. Andra forskare tittar på hur man faktiskt gör den här förbättringen; det kan handla om allt från bättre instruktioner och till smartare underhåll för att öka tillgängligheten.

Jacob Bernedixen ger fler exempel på hur kunskap sprids och utvecklas i samproduktion mellan akademi och industri. En annan av industridoktoranderna vid ApplyIT har anknytning till ett företag som utvecklar elmotorer och forskar kring det. Något som är mycket intressant för VCE i deras egen utveckling av framtidens motorer.

Den forskning som bland annat Jacob Bernedixen och Leif Pehrsson bedriver har uppmärksammats av Volvo Cars. 2013 fick de Volvo Cars Technology Award för projektet Holistic Simulation Optimisation (HSO), ett samverkansprojekt mellan Volvo Cars och Högskolan i Skövde. ■

EXPERTKOMPETENS FÖR STÄRKT KONKURRENSKRAFT

Det behövs kontinuerlig kompetensutveckling för att möta näringslivets behov av kunskap och kompetens. Programmet Expertkompetens för innovation stödjer utvecklingen av skräddarsydd utbildning för yrkesverksamma på avancerad nivå. En central och nödvändig bestandsdel är de flexibla utbildningsformerna.

Samtidigt som näringslivets behov av avancerad kompetensförsörjning accentueras har såväl Universitetskanslersämbetet som TCO visat att utrymmet för vidareutbildning har minskat på landets universitet och högskolor. Även Lars Haikola konstaterar i sin utredning om den högre utbildningen att antalet kurser av fortbildnings- och vidareutbildningskaraktär har gått ner. Det är utbildningar som ofta ges på deltid och/eller distans och som passar yrkesverksamma.

KK-stiftelsen har genom skapandet av programmet *Expertkompetens för innovation* gjort det möjligt att satsa på den typ av utbildning som i dag minskar – men som näringslivet efterfrågar. Syftet med programmet är att ge nyckelpersoner hos företag kompetenslyft för kunskapsintensiv företagsutveckling och innovation.

– Två saker utmärker programmet: dialogen med företagen i samband med att kurserna utvecklas och genomförs, samt de flexibla utbildningsformerna, säger Olle Vogel som är programansvarig för Expertkompetens för innovation.

Utbildningarna formas i nära samarbete mellan företagen inom området och lärosätena. I till exempel PROMPT, som är ett expertkompetensprojekt inriktat på programvaruteknik, är 36 företag och 11 bransch- och intresseföreningar direkt involverade i samarbetet kring utbildningen (Se sidan 15).

– Det leder även till en bättre matchning mellan näringsliv och utbildningar i stort. Genom att arbeta ihop kring utbildningarna får lärosätena bättre insikt om vad företagen efterfrågar. Det i sin tur bidrar till en betydande ökning av produktiviteten, i såväl högskola som näringsliv.

Olle Vogel framhåller också att kompetensutveck-

ling på avancerad nivå bidrar till att forskningen får ett naturligt utrymme i utbildningen.

– Många företag kan ha svårt för att delta i forskningsprojekt, men ändå ha behov av de resultat som investeringarna i forskningen genererar. Och det är något som faller ut i den här typen av avancerad utbildning, vilket ökar forskningens produktivitet. ■

BEVILJADE PROJEKT INOM EXPERTKOMPETENS FÖR INNOVATION, STEG 2

Expertkompetens för hållbart träbyggande
Linnéuniversitetet och SP Sveriges Tekniska
Forskningsinstitut

Diagnos på distans – online engineering på
mastersnivå
Blekinge tekniska högskola, SP (Sveriges Tekniska
Forskningsinstitut) och SICS (Swedish ICT)

PROMPT – Professionell masterutbildning
i mjukvaruutveckling
Mälardalens högskola, Blekinge tekniska hög-
skola, Chalmers/Göteborgs Universitet och SICS

Gjutmagistern 3.0
Jönköping University och Swerea Swecast

Sociala medier och webbt teknologier
för innovation och tillväxt
Linnéuniversitetet



Foto: iStockphoto.

SKRÄDDARSYDDA KURSER I PROGRAMVARUTEKNIK FÖR YRKESVERKSAMMA

Behovet av kompetensutveckling inom programvaruteknik är stort i många företag. Nu beviljar KK-stiftelsen fortsatt finansiering av projektet PROMPT med närmare 50 miljoner kronor fördelat på fyra år.

PROMPT står för professionell masterutbildning i programvaruteknik och leds av Mälardalens högskola (MDH) i samverkan med Blekinge Tekniska Högskola, Chalmers Tekniska högskola, Göteborgs universitet och forskningsinstitutet SICS. Uppdraget är att skrädarsy kurser för yrkesverksamma ingenjörer. Målet är att utveckla drygt 20 nya kurser under den kommande fyraårsperioden.

– Det här initiativet ligger helt rätt i tiden och den satsning KK-stiftelsen inledde för två år sedan har visat sig mycket framgångsrik, säger Madelene Sandström, VD på KK-stiftelsen. Att projektet förlängs gynnar såväl svenskt näringsliv som svensk forskning.

PROMPT är även ett resultat av samverkan med näringslivet. Representanter från industrin sitter tillsammans med forskare i projektets styrgrupp och är delaktiga i kursutvecklingsprocessen. Sammanlagt är 36 företag från olika branscher direkt involverade i samarbetet, samt 11 bransch- och intresseföreningar

med sina totalt runt 300 medlemsföretag.

– Möjligheten till kompetensutveckling är väldigt viktig för Sveriges industriella konkurrenskraft, säger Stefan Andersson, ordförande i branschföreningen Swedsoft och projektledare för framtida flygssystem på SAAB AB. PROMPT är ett konkret och mycket gott exempel på hur kompetensförsörjning inom mjukvara och system kan förbättras för yrkesverksamma.

Projektet startade i mindre skala för två år sedan och hittills har man utvecklat fyra kurser som följts av ett 60-tal personer under våren 2015. Målgruppen är yrkesverksamma ingenjörer och utvecklare som har en kandidatexamen, eller har förvärvat liknande kunskaper genom arbetet, samt minst tre års relevant yrkeserfarenhet.

Kurserna är nätbaserade med flexibla utbildningsformer, och kostnadsfria för både studenten och företaget. Hela kursen håller som lägst magisternivå, garanterat av högskolan. ■

*Magisterprogram i avancerad
gjuteriteknik vid Jönköping University*

SÄKERSTÄLLER KOMPETENS- LYFT GENOM SAMARBETE

En av de starkaste forskningsmiljöerna i Europa inom gjutning tar nu ytterligare ett steg tillsammans med de företag högskolan samarbetar med.

– Vi förflyttar en hel bransch genom kompetensutveckling och bredare spridning av aktuell forskning.

Det menar Mats Jägstam, VD för Tekniska högskolan i Jönköping som startat ett magisterprogram i avancerad gjuteriteknik med stöd av KK-stiftelsen.

Tekniska Högskolan i Jönköping har lång erfarenhet av att samverka med näringslivet. När det gäller gjuteriteknik så har det funnits med från start i första kurskatalogen. Gjuteriföretagens förening, Svenska Gjuteriföreningen, var med om att delfinansiera den första professorn i ämnet, vilket pekar på ämnets betydelse. Mats Jägstam berättar att den utveckling av utbildningen som nu sker är ett viktigt steg för att behålla konkurrenskraften för de svenska företagen.

– Det har funnit gjuteriindustri länge i Småland, men idag har vi kontakt med företag över hela landet. Traditionellt har kunskap ofta förts vidare genom ett lärlingssystem. Men på en viss nivå krävs det även teoretisk utbildning och avancerad forskning för att utveckla företagen och medarbetarnas kompetens.

Nära samarbete med industrin

Skolan driver ett 50-tal forskningsprojekt inom gjutning och alla projekten har kontakt med olika företag. En satsning på utbildning på det här sättet, genom ett magisterprogram, är dessutom ett bra sätt att föra ut forskningen bredare.

– Vi har länge haft en diskussion med Svenska Gjuteriföreningen och branschen om hur vi ska föra ut den kompetens som skapas här. Den nya utbildningen har växt fram i nära samarbete med experter från industrin, framhåller Mats Jägstam.

Magisterprogrammet i avancerad gjuteriteknik vänder sig inte bara till företag som själva arbetar med

gjutning av produkter. Intresset är lika stort från alla företag som använder sig av gjutna komponenter. Allt från bilföretag som utvecklar motorer till telefonoperatörer med basstationer.

– Det är viktigt för företag som köper in gjutkomponenter att veta vad som går att göra och hur komponenterna kan tillverkas, berättar Mats Jägstam.

Kombineras med arbete

Magisterprogrammet drivs som distansutbildning fullt ut och kan mycket väl kombineras med arbete. Hela programmet genomförs på engelska, vilket också breddar upptagningsområdet till anställda i svenska koncerner utomlands och deras leverantörer.

– Många av de specialister vi vänder oss till har svårt att vara lediga för studier. De medverkande företagen kan ha deltagare från sina olika anläggningar runt om i världen. Men vi kommer också att erbjuda utbildningen till studenter här i Jönköping i vårt ordinarie utbud.

Det är dessutom inte bara en satsning som vänder sig till stora globala företag. Det är också en möjlighet för mindre företag att vara med om en satsning inom ett område som ligger bland de främsta i världen.

Avgörande stöd

Mats Jägstam menar att stödet från KK-stiftelsen varit avgörande för att utveckla magisterprogrammet.

– Det är en chans för hela branschen att säkerställa kompetens – och det sker genom samarbete. Högskolan blir kittet och tillsammans med företagen kan vi förflytta en hel bransch genom kompetensutveckling. I den hårda konkurrens som är idag är det nödvändigt för att komma längre fram än konkurrenterna i andra länder, säger Mats Jägstam.

– En så här stor satsning hade vi inte klarat själva, och inte heller företagen hade orkat med detta. ■



Mats Jägstam, VD för Tekniska högskolan i Jönköping, ser satsningen som skolan nu gör på ett magisterprogram i avancerad gjuteriteknik som ett viktigt steg för att behålla konkurrenskraften för svenska företag.

GJUTMAGISTERN FÖR UT NY KUNSKAP TILL FÖRETAGEN

Det finns ett behov av kompetensutveckling inom gjuteriteknik. Kunskap om materialet och tillverkningsprocessen är grundläggande i alla konstruktioner som innehåller gjutet material.

Det intygar såväl Magnus Holmgren, utvecklingsingenjör på Bryne AB som Mats-Ola Persson, som arbetar med gjutning på Volvo Powertrain Production i Skövde. Båda deltar i magisterprogrammet i avancerad gjuteriteknik på Tekniska Högskolan i Jönköping. Studierna bedrivs på distans vid sidan av arbetet och halva utbildningen är nu avslutad.

Volvo Powertrain Production, som ingår i Volvo AB, har ett stort gjuteri som en del i motortillverkningen i

Skövde. Mats-Ola Persson har arbetat där under många år och ser många fördelar med att nu gå utbildningen.

– Det handlar både om att få ta del av spetskompetensen inom gjutning och att Volvo vill öka kunskapen inom området totalt.

Distansutbildning fungerar bra

Mats-Ola Persson tycker det är en stor fördel att kunna läsa vid sidan av jobbet, även om det innebär att man får avsätta en del av fritiden till studierna.

– Distansutbildningen är något som är nytt både för lärarna och för oss, men det har fungerat bra.

Medan Volvo AB är ett av landets största företag är Bryne AB ett litet utvecklingsföretag inom material och tillverkningsteknik, beläget norr om Älmhult. Företaget är ett exempel på att gjuteribranschen även lockar mindre spjutspetsföretag. Bryne AB arbetar bland annat med material- och processanalyser, och erbjuder ett analysverktyg för att mäta om den smälta metallen håller önskad kvalitet.

– Distansutbildningen är något som är nytt både för lärarna och för oss, men det har fungerat bra!

Mats-Ola Persson, Volvo Powertrain Production i Skövde.

– Verktöget sparar inte bara pengar, genom förbättrad kontroll över processen, utan också vår miljö genom en minskad energiförbrukning, berättar Magnus Holmgren.



Bryne AB ett litet utvecklingsföretag inom material och tillverkningsteknik, beläget norr om Älmhult. Företaget är ett exempel på att gjuteribranschen även lockar mindre spjutspetsföretag. Foto: Bryne.



Gjutning är en gammal teknik, med en historia som går 5000 år bakåt i tiden. I dag moderniseras tekniken. På Bryne arbetar man med att utveckla ett analysverktyg för att mäta om den smälta metallen håller önskad kvalitet. Foto: Bryne.

Han har själv en bakgrund som maskiningenjör, utbildad på Linnéuniversitet i Växjö.

Ny kunskap och forskning

– Maskiningjörsutbildningen gav mig inte tillräckligt med materialkunskap för att jag skulle bli inspirerad av gjuteribranschen. Det var först vid mitt examensarbete som gjuteribranschen fängade mitt intresse. Det är perfekt att lägga till magisterkursen i gjuteriteknik till den utbildning jag har i botten. Det är en bra kombination.

Magnus Holmgren och Mats-Ola Persson framhåller båda det positiva med att de genom utbildningen träffar kollegor i branschen som arbetar med andra material. Det ger såväl inspiration som nya insikter och kunskaper.

– Gjutning är en gammal teknik, med en historia som går 5000 år bakåt i tiden. I dag moderniseras tekniken. Det är viktigt att ny kunskap och forskning förs ut till företagen. Det bidrar gjutmagistern till, konstaterar Magnus Holmgren. ■



Foto: iStockphoto.

UTBILDNING PÅ NÄTET FÖR INTERNATIONELL POSITIONERING

Tre lärosäten har fått stöd för att utveckla en strategi för nätbaserade spetsutbildningar på avancerad nivå och forskarnivå som svarar mot näringslivets kompetensutvecklingsbehov.

Utbudet av så kallade MOOCs (Massive open online courses) och SPOCs (Small, private online courses) har ökat dramatiskt, och KK-stiftelsens stöd gör det möjligt för svenska lärosäten att konkurrera med utbildningar som får allt större betydelse.

– Programmet ska bidra till en positionering på nätet av lärosätets starkaste utbildnings- och forskningsområde, säger Madelene Sandström.

Stefan Östholm, KK-stiftelsens verksamhetschef, framhåller betydelsen av att det är utbildningar på avancerad nivå som KK-stiftelsen vill stödja.

– En del av de äldre universiteten satsar även på utbildningar på grundnivå. Men ska det vara av intresse för företagen, och deras specialister som behöver kompetensutveckling, ska det vara på avancerad nivå och forskningsnära.

I ett första steg gav KK-stiftelsen möjlighet för lärosätena att ansöka om ett planeringsbidrag. Det ska användas för att utveckla en lärosätsgemensam e-strategi för internationell positionering genom nätbaserad utbildning. Karlstads universitet samt högskolorna i Halmstad och Skövde beviljades

350 000 kronor vardera för att ta fram nätbaserade spetsutbildningar. Ytterligare två lärosäten, Jönköping University och Linnéuniversitetet, fick inte bidrag men möjlighet att inkomma med ansökningar i den riktade utlysningen.

– Det här är en positiv nyhet, säger Helene Hellmark Knutsson, minister med ansvar för högre utbildning och forskning. Digitalisering sker inom hela samhället och då är det viktigt att universiteten och högskolorna hänger med.

Helene Hellmark Knutsson ska följa lärosätenas utveckling inom området noga:

– Sverige ska vara en ledande kunskaps- och forskningsnation och då måste vi satsa på att utveckla pedagogik och utbildning även digitalt.

Under våren 2016 kommer de fem lärosäten som nu arbetar med att ta fram en strategi få möjlighet att söka bidrag för att genomföra utbildningar på nätet. Utlysningen för genomförande handlar om betydligt större summor.

En ny utlysning av planeringsbidrag för strategiutveckling genomförs under hösten 2016. ■

Forsknings-samarbete och kompetensutveckling

FÖRARLÖSA TRUCKAR HITTAR SJÄLVA

Samverkan med forskningen är ett sätt för Kollmorgen Automation att ligga i topp inom området förarlösa truckar. Kompetensutveckling av egna medarbetare är en viktig del i kontakten med akademien.

Kollmorgen Automation är i dag en del av den amerikanska koncernen Danaher. Men ursprunget är familjeföretaget NDC, Netzler & Dahlgren Co AB, som startade 1962 i Göteborg. Företaget med sina cirka 70 anställda är kvar på västkusten, men har flyttat till Mölndal från Särö, där verksamheten tidigare var belägen. Här utvecklas mjukvaran till de styrsystem som sitter i många av de truckar som mer eller mindre självständigt rullar i industrier och stora lager, och som går under samlingsnamnet Automated Guided Vehicles (AGV).

– Det började med att vi utvecklade förarlösa truckar för Volvos Kalmarverkstad i början av 70-talet. Tekniken var inte så avancerad då, truckarna följde slingor i golvet.

Det berättar Glenn Bergqvist som arbetar som teknisk produktchef på Kollmorgen Automation.

Utvecklingen har gått framåt i stora steg och ofta i nära kontakt med forskningen. Tillsammans med Luleå Tekniska Högskola utvecklades lasernavigation. Men i dag behövs inga fysiska markeringar att navigera efter, genom de applikationer som utvecklas lär sig truckarna att navigera själva, och att samverka med såväl andra truckar som människor.

Forskningsprojekten spelar stor roll

Glenn Bergqvist framhåller att forskningsprojekten tillsammans med svenska lärosäten fortsätter att spela stor roll. I nära åtta år har Kollmorgen Automation ►

Kollmorgen Automation utvecklar mjukvaran till förarlösa truckar som rullar i industrier och stora lager.



► samarbetat med Centrum för tillämpade autonoma sensorsystem (AASS) vid Örebro Universitet, de senaste åren i forskningsprofilen Semantiska robotar, som finansieras av KK-stiftelsen.

– Vi har byggt upp ett väldigt gott samarbete med Örebro Universitet. Vi har placerat några testplattformar där, som vi delvis bestyckat med våra produkter, och där forskarna på universitetet kan bygga vidare med sensorer och annat de vill använda. Det har även utvecklats gränssnitt som underlättat för forskningen, men även främjat vår egen utveckling och resulterat i en arkitektur som är enklare att bygga vidare på.

Men det är inte bara med Örebro Universitet som Kollmorgen Automation har forsknings-samarbete. Även vid Chalmers i Göteborg och Högskolan i Halmstad är man delaktig i forskningsprojekt. I Halmstad är det inom Centrum för forskning på tillämpade intelligenta system, CAISR.

Intresse för forskarvärlden

– Delar av vår verksamhet är inom områden som är av stort intresse i forskningsvärlden. Automation och utveckling inom robotområdet arbetar både vi och forskarna med vid de universitet och högskolor vi samarbetar med.

Glenn Bergqvist tycker också att det är givande att få kontakt och att samarbeta med andra företag i forskningsprojekten.

– I och med att de är verksamma inom andra områden och branscher kan man ha en stor öppenhet i arbetet, vilket främjar projektens resultat.

Av de 70 medarbetarna arbetar ett 25-tal med utvecklingen av mjukvaran, och för många av dem innebär också samarbetet med forskningen en chans till kompetensutveckling.

– Framförallt kan de medarbetare som har intresse inom forskningen vässa och underhålla sin kompetens – och det kan användas i vårt eget utvecklingsarbete. Delresultat från projekten har, tillsammans med vår egen utveckling, resulterat i lösningar vi levererat, konstaterar Glenn Bergqvist avslutningsvis. ■



– Stor öppenhet i arbetet främjar projektens resultat!

Glenn Bergqvist, teknisk produktchef på Kollmorgen Automation.
Foto: Kollmorgen.

HUSQVARNA ÖPPNAR UPP MOT FORSKAR- VÄRLDEN

– Vi ska bli världs bäst på att integrera ledande forskning i vår verksamhet och våra produkter. Från att ha varit ett slutet företag har vi öppnat upp oss för att kunna samarbeta med forskare och akademien.

Det berättar Stefan Grufman, som arbetar med forskning och utveckling på Husqvarna Group med fokus främst på robotgräsklippare.

Husqvarna Group är en del av den svenska industrihistorien. Gevärsfabriken i Huskvarna startade redan 1689 och koncernen kan visa upp en lång rad framgångsrika produkter inom vitt skilda områden under årens lopp – från vapen, symaskiner och motorcyklar till att vara världsledande på bland annat motorsågar och robotgräsklippare. Några av de mer kända varumärkena i dag är Husqvarna och Gardena.

– Vi har producerat robotgräsklippare i 20 år, det kanske inte alla känner till. Men det är först de senaste åren vi samarbetat med forskare inom universitet och högskolor, säger Stefan Grufman. Vi ser redan stora fördelar, samtidigt som det varit omvälvande för oss.

Han blev kontaktad av professor Dimitar Driankov vid Centrum för tillämpade autonoma sensorsystem (AASS) vid Örebro Universitet, inför starten av forskningsprofilen Semantiska robotar 2014. Forskningsprofilen får stöd av KK-stiftelsen med 36 miljoner kronor, och flera stora svenska företag är knuta till den. Forskningen vid AASS är sedan början av 2000-talet en ledande forskningsmiljö för utveckling av det som vi till vardags kallar för robotar.

Kopplar upp oss mot forskarna

För Stefan Grufman och hans kollegor på Husqvarna har samarbetet med akademien inneburit ett helt nytt sätt att arbeta.

– Vi har styrt om vår egen forskningsmiljö och sätt att jobba för att kunna koppla upp oss mot den forskning som bedrivs i Örebro. Nu kan vi ta del av och arbeta med forskningsresultaten.



Husqvarna Group satsar på att bygga forskningssamarbete och bli bäst på att ta till sig forskningsresultat. Stefan Grufman arbetar med forskning och utveckling med fokus på robotgräsklippare.

Även om Husqvarna Group är en stor internationell koncern kan det vara svårt att matcha globala jättar – och konkurrenter – som Honda eller Bosch, med ett stort antal egna anställda forskare inom många områden. Lösningen för Husqvarna är att satsa på att bygga forskningssamarbete och bli bäst på att ta till sig forskningsresultat.

– I vår ska vi vara med på en stor internationell konferensen om robotforskning som KTH arrangerar. Där ska vi presentera ett antal egna projekt. Det är första gången vi ”säljer” in oss till forskarvärlden på det sättet.

Bidrar till kompetensutveckling

Genom sin medverkan i forskningsprofilen (AASS) har Husqvarna Group fått kontakt med andra företag som också ingår i den. Företag med helt andra produkter, men som vill lära mer om hur Husqvarna arbetar med sina robotgräsklippare.

– Vår plattform är intressant för andra då vi dels arbetar direkt mot konsument, dels måste ta fram mycket robusta lösningar som fungerar dygnet runt i alla tänkbara väder.

För forskarna på Husqvarna Group innebär deltagandet i forskningsprofilen på samma sätt nya lärdomar och erfarenheter.

– Det är viktigt för oss att synas och verka i forskarvärlden. Det bidrar till att det blir lättare att locka till oss bra medarbetare, samtidigt som vi kompetensutvecklar de som redan arbetar här.

Stefan Grufman vill inte avslöja vad nästa utvecklingssteg blir när det gäller robotgräsklippare, men robotvärlden är på väg mot allt smartare och sociala robotar. Något som forskningen vid Örebro Universitet dessutom är ledande i.

– Ja, det talas mycket om socialt beteende även när det gäller robotar. Passande nog ger alla som köper en robotgräsklippare redan idag den ett eget namn! ■

FÖRETAGSFORSKARSKOLOR

1. FORIC – Hållbara produkter, processer och tjänster relaterade till skogsindustrin – Mittuniversitetet

Tillsammans med skogsindustrin och anknäytande branscher, såsom logistikföretag, återvinningsföretag och energiföretag, ska forskarskolan bidra till nya hållbara produkter, processer och tjänster. Forskarskolan startade 2014 med 14 företagsdoktorander och planerar för att anta ytterligare 15 doktorander nästa år.

2. VIPP – värdeskapande i fiberbaserade processer och produkter – Karlstads universitet

VIPP är ett samarbete mellan företag inom främst papper- och massaindustrin och Karlstads universitet inom de tre forskningsområdena energi- och miljö, papper och massa och tjänster. Företagsforskarskolan startade 2011 och har 18 doktorander uppdelat på två grupper.

3. SiCoMaP – Simulation and Control of Material affecting Processes – Högskolan Väst

Forskarskolan är inom ämnet produktionsteknik och drivs i samarbete med ett antal företag inom tillverkningsindustrin. Drivkraften är att minska produktionskostnader och miljömässig påverkan, och samtidigt höja kvaliteten hos produkten. SiCoMaP startade 2012 och har 17 doktorander, också de i två grupper.

4. ApplyIT – Tillämpad informationsteknologi – Högskolan i Skövde

ApplyIT fokuserar på att belysa hur framsteg inom data- och IT-området kan användas för att realisera informationstekniska system som är till nytta för individer, organisationer och samhälle. ApplyIT startade 2012 och forskarskolan har nu efter ett andra intag 16 doktorander.

5. EISIGS – Embedded and Intelligent Systems – Högskolan i Halmstad

EISIGS fokuserar på inbyggda system för intelligenta applikationer, med en speciell inriktning mot innovation. EISIGS startade 2013. Forskarskolan startade 2013 med åtta doktorander och planerar att inom kort anta ytterligare fem doktorander.

6. REESBE – Resource-Efficient Energy Systems in the Built Environment – Högskolan i Gävle/ Högskolan Dalarna/Mälardalens högskola

Fokus för forskarskolan är att analysera samspelet mellan tillförsel och användning av energi i fjärrvärmeområdet för att finna lösningar som på sikt bland annat ger lägre kostnader och minskad miljöpåverkan. Forskarskolan startade 2013 och har 21 doktorander.

7. ITS-EASY – Embedded Software and Systems – Mälardalens högskola

Forskarskolan fokuserar på inbyggda system med applikationsområden inom främst automation, telekommunikation och fordonsindustrin. ITS-EASY startade 2011 och 22 doktorander är aktiva i forskarskolan.

8. Innofacture – Innovation och produktion för att utveckla produktionsprocesser i företagen – Mälardalens högskola

Innofacture fokuserar på utveckling och förbättring av produktionsprocesser, ett arbete som bedrivs i samarbete mellan MDH och ett flertal stora industriföretag. Innofacture startade 2012 och har 20 doktorander.

9. ProWOOD – Industriell produktframtagning inom träindustrin – Högskolan i Jönköping/ Linnéuniversitetet

ProWOOD fokuserar på industriell produktframtagning med praktisk tillämpning inom träindustrin genom företagsspecifika projekt. Med produktframtagning avses utveckling och tillverkning av fysiska produkter med tillhörande tjänster, och omfattar hela kedjan från idé till färdig produkt. Forskarskolan startade 2014 med sex doktorander.

10. GRASCA – Graduate School in Contract Archaeology – Linnéuniversitetet

Forskarskolan har som syfte att bedriva samhällsrelevant arkeologisk forskning och utveckla nya användningsområden för uppdragsarkeologin genom att utveckla nya tjänster till nytta för samhället och därigenom nya användningsområden och marknader. GRASCA startade 2015 med åtta doktorander.

**TOTAL FINANSIERING AV
FÖRETAGSFORSKARSKOLORNA:**

KK-stiftelsen cirka 265 miljoner kronor
Näringsliv cirka 355 miljoner kronor
Lärosätena cirka 87 miljoner kronor
Totalt 717 miljoner kronor

Antal doktorander: 161



*Ledande representanter för TCO,
IF Metall och Svenskt Näringsliv ger här sin
syn på kompetensförsörjning och vikten av
samverkan när det gäller forskning.*

– ANPASSA UTBILDNINGSBUDDET EFTER YRKESVERKSAMMAS BEHOV

*Det behövs en kontinuerlig kompetensutveckling under yrkeslivet.
Men universitet och högskolor sviker de tjänstemän som behöver
vidareutbilda sig. För att få till stånd en förändring måste
regeringen agera och ge dem ett omställningsuppdrag.
Det kräver TCO:s ordförande Eva Nordmark med
stöd av samtliga medlemsförbund.*

TCO konstaterar att arbetsmarknaden förändras i en allt snabbare takt. Varje år försvinner 450 000 jobb och i stort sett lika många tillkommer, och så har det varit i många år. Globaliseringen och digitaliseringen innebär sannolikt att omställningstakten kommer att öka. Det både utmanar och utvecklar den svenska ekonomin och arbetsmarknaden.

– För oss som organiserar välutbildade och kvalificerade yrkesutövare, handlar det om att se till att det finns bra förutsättningar för att kunna utvecklas i ett sådant arbetsliv, säger Eva Nordmark.

Hon framhåller att TCO som facklig organisation ser rörligheten som något positivt, det är bra att

människor vill byta jobb; och viljan till utveckling är något som måste tas tillvara av samhället.

– Sveriges framtida välbefinnande bygger på att vi kan konkurrera med kunskap. Arbetsgivarna måste kunna rekrytera medarbetare med rätt utbildning och kompetens. Det finns mycket att utveckla för att få till stånd en bättre matchning på arbetsmarknaden, och där är möjlighet till kompetensutveckling en viktig del.

TCO visar i rapporten ”Ny kunskap för jobb” att kraven på utbildning och kompetens hela tiden höjs på arbetsmarknaden. I teknikföretagen, som är särskilt utsatta för internationell konkurrens, ökade an-



– Tryggheten i framtidens arbetsmarknad ligger inte i det jobb som du har utan det jobb du kan få. Men då måste du ha möjlighet att få ny kunskap under ditt yrkesliv, säger Eva Nordmark, ordförande för TCO.

delen anställda med minst treårig högskoleutbildning under perioden 1993–2012 med hela 155 procent, samtidigt som andelen med enbart grundskoleutbildning mer än halverades.

Ny kunskap hela yrkeslivet

– Vi har en enorm dynamik på arbetsmarknaden. Jag brukar säga att tryggheten i framtidens arbetsmarknad inte ligger i det jobb som du har utan det jobb du kan få. Men då måste du ha möjlighet att få ny kunskap under ditt yrkesliv, säger Eva Nordmark.

86 procent av TCO-förbundens nära 1,35 miljoner medlemmar anser att de behöver fylla på med kunskap inom fem år. Nästan fyra av tio menar att det måste ske redan inom ett år. Men landets universitet och högskolor visar lite intresse för att erbjuda utbildningar och utbildningsformer som passar den här gruppen, enligt Eva Nordmark.

– Vi har granskat hela utbildningsutbudet på landets högre lärosäten. Alla de utbildningsformer som är anpassade till yrkesverksamma: distansutbildningar, deltid, kvällskurser, helg- och sommarutbildningar – har minskat i omfattning. Och det i ett läge när de skulle behöva öka, för att arbetsmarknaden förändras så snabbt.

TCO hänvisar även till en SCB-undersökning som visar att de som vill vidareutbilda sig efterfrågar alternativ till traditionella högskolestudier på heltid. Sex av tio föredrar deltidstudier, samtidigt som de arbetar deltid, eller andra kombinationer av studier och arbete.

– Yrkesverksamma finns i allt mindre utsträckning i den högre utbildningen, och möjligheterna har blivit sämre. Det måste vi rätta till.

För att få till stånd en förändring, kräver Eva Nordmark och TCO att regeringen måste agera och ge ►

Samarbeta runt kompetensutvecklingen

BÄTTRE KOPPLING MELLAN HÖGSKOLOR OCH ARBETSLIV

– *Behåll det formella utbildningssystem vi har idag men gör det mer mottagligt för de behov som finns i näringsliv och samhälle.*

Ola Asplund, Senior Advisor på IF Metall, vill se bättre kontakt mellan den högre utbildningen och arbetslivet.

Ola Asplund har inte bara en lång karriär bakom sig inom IF Metall, utan är också ledamot i regeringens Innovationsråd och i KK-stiftelsens styrelse.

Han lyfter fram de insatser KK-stiftelsen gör när det gäller att stötta kompetensutveckling på en avancerad nivå som ett viktigt undantag bland landets forskningsfinansierare. Inte minst genom att det finns en bredd i de program och projekt som erbjuds.

– Lic-skolan är exempelvis ett viktigt program. Formen måste inte alltid vara doktorandnivå. För många företag är det viktigare att snabbt få tillgång till kvalificerad kunskap.

Även stödet till nätbaserade spetsutbildningar på avancerad nivå, så kallade SPOCs (Small Private Online Course), i programmet NU (se mer på sid 20) är ett framsynt initiativ, enligt Ola Asplund. Det är angeläget att göra det möjligt att ta del av ny kunskap på ett enkelt sätt, inte minst för dem som är yrkesverksamma.

– Utbildningssystemet är strikt uppbyggt i olika flöden där man tänker tre år i taget. Det är vattentäta skott mellan utbildningar och allt fokus är på examination.

– Men för företagen är det inte examen utan kunskapen som är viktig. Examen är ett kvitto – men kunskaperna sitter inte i en examen. Inställningen på företagen är att ”Kan du det här är du välkommen!”.

Validering av kompetens

Ett exempel på hur viktigt det är att fokusera på rätt kunskap, är hur IF Metall i samarbete med sina motparter och Skärteknikcentrum arbetat fram ett verktyg för validering och matchning av yrkeskompetens

inom industrin, IndustriteknikBas. Det är en grundläggande validering av industrikompetens. Sedan tidigare finns det även yrkesvalidering inom några områden, till exempel inom svetsning och skärande bearbetning.

– Det har stor betydelse för våra medlemmar och kommer att vara en nyckel till framtidens utbildningssystem. Kan man genom validering konstatera att du till exempel har tre fjärdedelar av en viss kunskap så kan vi koncentrera oss på att du lär dig det som saknas. Det är rationellt för alla.

Ola Asplund vill inte skrota dagens utbildningssystem, men han vill öppna upp det mot de behov som finns i näringslivet och samhället – och som hela tiden förändras. Därför är det även viktigt att erbjuda möjlighet till utbildning under hela yrkeslivet.

– Det är två olika strukturer som måste bli bättre på att mötas. Det gäller även för företagen att bli bättre på att uttrycka sina behov.

Dokumentera behovet

Han berättar om besök på både större och mindre företag där inställningen är att man hoppas att skolorna levererar personer med rätt kompetens, men det egna behovet är sällan dokumenterat. Det kan till och med vara så att behoven som företagen står inför inte ens har uppmärksammats av dem själva.

– Man hör ofta att ungdomarna ska vara ”ordentliga och komma i tid”. Det vore mer värdefullt om de kunde säga att ”De behöver kunna det här när vi köper nästa generations maskiner”.

För att öka förståelsen mellan näringsliv och ut-



– Större rörlighet mellan akademi och arbetsliv bidrar till såväl kompetensutveckling som ökad förståelse mellan näringsliv och utbildning, enligt Ola Asplund, Senior Advisor på IF Metall. Foto: IF Metall.

bildningarna – och samtidigt bidra till kompetensutveckling – tror Ola Asplund på större rörlighet mellan akademi och arbetsliv.

– Att ha dubbla erfarenheter är viktigt för att utveckla kunskap om de behov som finns. Även här spelar KK-stiftelsen en viktig roll genom att med stöd till samproduktion bidra till kunskapsutveckling mellan forskning och näringsliv.

Han menar att det också kan bidra till att förändra attityderna ute i företagen.

– Hos mindre företag finns ibland inställningen att ”Varför ska vi ta in någon som är högskoleutbildad?” Samtidigt så visar både svenska och utländska erfarenheter att ett företag som får sin första ingenjör kan få enorm fart på sin utveckling. De får en annan mottagningskapacitet av ny kunskap och de växer snabbare. ■



► högskolor och universitet ett tydligt omställningsuppdrag.

– Ett problem är att resursfördelningssystemet i dag styr mot programutbildningar och det påverkar lärosätenas prioriteringar. Bland annat har Lars Haikola, förre universitetskanslern, i sin utredning om

den högre utbildningen, konstaterat att vi har fått en programmering av utbildningsutbudet. I dag är det fokus på en snabbare genomströmning och att sänka

åldern på de intagna. Det är inget fel i det, men det har samtidigt försvårat för andra grupper att studera.

Även studiefinansiering, antagningsregler och studievägledning måste ses över och anpassas för de yrkesverksammas behov, menar Eva Nordmark.

– Det är inte längre så att du kan utbilda dig och ta en examen när du är några och 20 år och räkna med att klara dig med det resten av ditt yrkesliv. Men då måste vi se över de regelverk som styr och påverkar utbildningssystemet och öppna upp även för studier senare i livet.

Avslutningsvis lyfter Eva Nordmark fram vikten av en ännu bättre dialog mellan universitet och högskolor och arbetsmarknadens parter.

– Det finns redan idag bra kontakter, men mer kan göras för att öka förståelsen och underlätta matchningen på arbetsmarknaden. ■

SVENSKT NÄRINGSLIV VILL SE MER SAMVERKANSFORSKNING

– Den ligger närmare marknadens behov, och är viktig för att överföra kunskap till innovationer och samhällsnytta, säger Caroline af Ugglas, vice vd på Svenskt Näringsliv.

Svenskt Näringsliv företräder närmare 60 000 små, medelstora och stora företag. I slutet av 2015 publicerade man undersökningen *"Publikation eller applikation? En undersökning om forskning i samverkan"*. Där konstateras att näringslivets FoU-investeringar i Sverige över en tioårsperiod har sjunkit med nästan en procent av BNP. Det motsvarar ca 35 miljarder kronor i investeringar på årsbasis, jämfört med om FoU-intensiteten hade bibehållits på samma nivå som tidigare.

– Sveriges välfärdsutveckling riskerar att på sikt drabbas hårt av minskade FoU-investeringar, säger Caroline af Ugglas. Goda möjligheter till samverkan med ledande forskningsmiljöer är en viktig del i att vända utvecklingen.

Mot bakgrund av undersökningen föreslår Svenskt Näringsliv tre åtgärder för att stärka samverkan:

- Ett starkare ledarskap
- Omfördela en del av de fasta basanslagen för att skapa ekonomiska drivkrafter för samverkan
- Inför en mobilitetspremie, som ingår i lärosätenas meriteringssystem

Starkare ledarskap för samverkan

– Vår undersökning visar att forskarna uppfattar ledningen som mycket otydlig i samverkansfrågor. Det är inte bra eftersom forskare vars akademiska ledare tydligt visar att samverkan är en viktig arbetsuppgift också själva anser att så är fallet. Ett starkare ledarskap för samverkan är därför viktigt och skulle leda till ökad nyttiggörande av forskningsresultat.



Caroline af Ugglas, vice vd på Svenskt Näringsliv vill se att individen tar större ansvar för kompetensutvecklingen.

Caroline af Ugglas är i grunden positiv till att de direkta forskningsanslagen har ökat kraftigt under det senaste decenniet, men menar att det inte räcker med enbart mer pengar:

– Det måste också till ett ökat fokus på forskningens resultat, säger hon. Avsaknaden av drivkrafter för kvalitet och relevans har inneburit att den totala forskningsvolymen har ökat på bekostnad av fokusering och spets. Därför bör en del av de fasta basanslagen omfördelas till de lärosäten som framgångsrikt samverkar och nyttiggör sin forskning.

Dessutom vill Svenskt Näringsliv att det införs en mobilitetspremie

för att öka drivkrafterna för forskarrörlighet inom akademien och mellan akademi och omgivande samhälle.

Vad gäller kompetensutveckling, säger Caroline af Ugglas att svenska arbetsgivare generellt är bland de bästa i OECD på att erbjuda personalutbildning som kompetensutveckling, men att möjligheterna är sämre för den som på egen hand vill kompetensutveckla sig. Högskolor och universitet skulle kunna vara en viktig aktör men saknar idag kapacitet och motiv att erbjuda kompetensutveckling för yrkesverksamma både vad gäller utbildningsutbud och flexibilitet.

– Det kommer att ställas högre krav på individer att ta ansvar för att ha en uppdaterad kompetens. Idag brukar man säga att en utbildning räcker i åtta år. Därefter är det dags att fylla på. Bäst-före-datum för en utbildning kommer sannolikt att bli ännu kortare i framtiden. Endera måste man ändra systemet eller komplettera det. ■

BRA FORSKNING GER UTDELNING

På Örebro universitet är arbetet med finansieringen av forskningen en självklar del av forskningsprocessen. Utgångspunkten är att hjälpa forskarna nå sina mål, inte att jaga forskningsmedel till varje pris. Det har resulterat i ett mycket bra utfall för universitetets ansökningar till KK-stiftelsens program.

Örebro universitetet har de senaste fem åren erhållit nära 225 miljoner kronor i stöd till sin forskning från KK-stiftelsen. Det placerar universitetet i topp tre bland de lärosäten som erhållit mest forskningsmedel från KK-stiftelsen.

Drivande i arbetet med att utveckla finansieringsfrågorna är universitetets Grants Office. Där arbetar fyra forskningsrådgivare och en kommunikatör heltid. Med hjälp av kurser, seminarier, checklistor och personliga kontakter ger de universitetets forskare stöd i hur de ska nå sina mål, samt hur de kan arbeta strategiskt för att lyckas med att få medel till sin forskning.

Vi träffar Helena Åkerberg som främst arbetar med KK-stiftelsens program. Hon är som de övriga forskningsrådgivarna på Grants Office disputerad. ►



A portrait of Helena Åkerberg, a woman with reddish-brown hair pulled back, blue eyes, and a slight smile. She is wearing a dark blazer over a light blue t-shirt and a silver necklace. The background is a blurred indoor setting with warm lights.

HELENA HJÄLPER FORSKARNA NÅ SINA MÅL

Helena Åkerberg är en av fyra forskningsrådgivare på Grants Office på Örebro universitet. Hon disputerade i farmakologi på Institutionen för Neurovetenskap, Medicinska fakulteten vid Uppsala universitet 2009. Sedan 2010 arbetar hon heltid med forskningsfinansiering, och sedan 2013 med fokus på KK-stiftelsen. En dag i veckan är hon ute på de institutioner hon ansvarar för och informerar forskarna om vilket stöd de kan få, samtidigt lär hon sig vad de behöver hjälp med.

► Att själv ha forskat skapar den förståelse som krävs för att stötta forskarna på rätt sätt, menar hon.

– Då är det lättare att förstå forskarnas utmaningar och drivkrafter. Vi på Grants Office blir ofta bryggan mellan forskningen och administrationen. Vi kan förklara åt båda hållen – varför det är viktigt för universitetet och varför det är viktigt för forskarna att arbeta strategiskt med de här frågorna.

Grants Office ligger direkt under rektor och det skapar förutsättningar för att långsiktigt bygga upp profilerad forskning som knyts till de utbildningsprogram som universitetet satsar på.

Universitet har stärkt den forskning som anknyter till de längre yrkesprogrammen. Läkarprogrammet stöds av en forskningsprofil inom medicin (NGBI – Nutrition-Gut-Brain Interactions Research Centre) och civilingenjörsprogrammet kunde kopplas till en profil inom semantiska robotar, som universitetet fick 2014. Nu planeras för ytterligare forskningsprofiler.

– Vi är ett ungt universitet och vi är ödmjuka inför att vi behöver bygga en starkare forskningskultur. Eftersom vi har andra spelregler kan vi inte titta enbart på hur de "gamla" universiteten arbetar med sin forskning. Vi bör snarare komplettera dem och hitta en egen roll, framhåller Helena Åkerberg.

Stöd för lyckad finansiering av forskning

Helena Åkerberg menar att det framgångsrika arbetet med forskningsfinansieringen vilar på tre ben:

- **Hjälp till självhjälp för basala frågor.** Att formulera en stark forskningsidé kan alla forskare göra utifrån sin egen expertis – sedan har vi utvecklat "hjälp till självhjälp" för ansökningsskrivandet i form av checklistor och instruktioner på den interna webben.
- **Fokus på kvalificerat stöd till forskarna – rådgivning och coachning.** Vi kommer ofta in tidigt i ansökningsprocessen och ger råd runt projekt-designen ur ett finansieringsperspektiv. I det senare skedet läser vi ansökningar utifrån positionen "icke-expertkompetens" för att avgöra om det är en forskningsidé som finansiären kan förstå och bedöma.

• Strategiarbete enligt modellen "Medel för mål".

En struktur som erbjuds alla forskare i syfte att ta fram en långsiktig finansieringsstrategi för att nå sina mål – och därmed också öka chanserna att få externa medel till sin forskning. (Se faktaruta)

– Vårt fokus är att bygga stark forskning – inte att söka medel i sig. Vi vill inte hitta på konstruktioner för att få pengar. Vår uppgift är större än så; det handlar både om vilken väg universitetet vill gå och vart forskarna vill ta sig, säger Helena Åkerberg och konstaterar samtidigt att deras arbete visar att bra forskning har goda förutsättningar att få extern finansiering.



Grant Office på Örebro universitet har arbetat fram ett diskussionsunderlag som omfattar tio timmar för att forskarna ska få stöd i att arbeta strukturerat för att nå sina mål. Modellen går

under namnet "Medel för mål". Med den i ryggen ökar även chanserna att lyckas få externa forskningsmedel. Strukturen hjälper forskarna formulera sin vision och sina mål med forskningen. En resursinventering för att hitta styrkor, förbättringspotential och arbetssätt ingår. Vidare görs en aktivitetsplan för tidsatta aktiviteter och prioriteringar – och där finansieringen är en viktig del. Universitetets ledarskapskonsult deltar för att utveckla samarbetet i forskargruppen. Satsningen på Medel för Mål startade hösten 2015 och två forskargrupper har än så länge gått utbildningen med gott resultat.

Fokuserat på KK-stiftelsen

KK-stiftelsen är tillsammans med Vetenskapsrådet störst bland forskningsfinansiärerna på Örebro universitet.

– Universitetet har på senare tid särskilt satsat på KK-stiftelsen och vi börjar förstå tankegångarna bakom stiftelsens utlysningar och

olika program. Det är höga krav i utlysningarna och ansökningarna kräver därför mer. Det går att betrakta det som krångligt – eller som att det är schyssta och tydliga villkor med fasta bedömningskriterier, tycker Helena Åkerberg. Vi uppskattar dessutom att KK-stiftelsen står för en vetenskaplig integritet, att de finansierar idéburna projekt.

Helena Åkerberg framhåller också att de forskningsmiljöer universitetet bygger med hjälp av KK-stiftelsen blir relevanta inom utbildningen.

– Just för att det är idéburet går det att bygga viktiga kompletta miljöer (från grundutbildning till forskning) med hjälp av stiftelsens olika programformer. Och villkoren i utlysningarna, speciellt de som gäller samproduktion, bidrar troligtvis till styrkan i forskningen och till att många projekt leder till långsiktiga samarbeten.

RÅD VID ANSÖKNINGAR TILL KK-STIFTELSEN

Örebro universitet tillhör de lärosäten som under senare år fått bra utfall på sina ansökningar till KK-stiftelsens olika programformer. Universitetet arbetar mycket strukturerat med ansökningsprocessen. Här är tre råd från Helena Åkerberg i hur man lyckas med sin ansökan:

1. Förstå bedömningskriterierna. Det är inte ett rörligt mål och det går att lära sig hur ansökningarna bedöms. Var inte rädd för att ha en dialog med KK-stiftelsen i det arbetet. Genomför en samlad kvalitetssäkring av ansökningarna.
2. Öka kunskapen om de möjligheter och förutsättningar KK-stiftelsen erbjuder på alla nivåer inom universitetet. Besök och informera på dekan-, prefekt- och forskarmöten. Det är viktigt att nå ut i den ordinarie verksamheten och att bli involverad tidigt i ansökningsprocessen.
3. Bjud in företag som kan vara intressanta för samproduktion. Informera, diskutera och förklara för företagen vad det innebär för dem att gå in i ett projekt. Försök få igång något konkret så snart som möjligt, och med ett utfall som ligger nära i tiden.

Kvalitetssystem för ansökningar

Helena Åkerberg konstaterar att de insatser som Grants Office gör kring ansökningsprocessen – och där utbildningen "Medel för mål" förhoppningsvis blir central – kan liknas vid att bygga ett kvalitetssystem.

Det är extra viktigt i en vardag där ingen anser sig riktigt ha tid. Även om forskarna ofta arbetar självständigt är det viktigt med gemensamma mål.

– Det handlar om att skapa fokus och struktur. Vi erbjuder en struktur för hur forskarna kan implementera aktiviteterna i sitt dagliga arbete. De ska inte behöva tänka på nästa steg, det ska finnas en agenda per vecka och per år, där forskarna planerar in sitt arbete för de kommande ansökningarna. Omvärldskartan ändras konstant, men om det finns bra rutiner i gruppen så finns det alltid tid för att kvalitetssäkra ansökningar och att jobba proaktivt med sina samarbetspartners.

Kvalitetssäkring och strategiska ansökningar

Helena Åkerberg menar att KK-stiftelsens sätt att arbeta med fasta bedömningskriterier gör det möjligt att bygga ett kvalitetsarbete kring KK-stiftelsens program.

– Det finns ett löfte om att bevilja de ansökningar som uppfyller villkoren. Och det går att lära sig mycket kring de ansökningar som får avslag. Det är den bästa informationen till oss, och den för vi vidare till forskarna.

Men Helena och hennes kollegor på Grants Office nöjer sig inte med att lära sig av andras misstag. De arbetar systematiskt med att gå igenom KK-stiftelsens bedömningskriterier, placera dem i ett sammanhang och gör fördjupningar kring de program som är mer krävande.

– Vi har haft seminarier kring exempelvis programmet Synergi, som vi tycker är en komplicerad utlysning. Då går vi in mer i detalj och tittar på vad vi kan lära oss av tidigare ansökningar och vad vi kan erbjuda forskarna utifrån det. Vi bjuder även in forskare att ge feedback på varandras ansökningar, just när det gäller Synergi, vilket vi tror har varit bra.

Grants Office arbetar nu tillsammans med universitetets ledning för att satsa på mer strategiska ansökningar som är universitetövergripande, program som Företagsforskarskolor och Expertkompetens för innovation.

– Vi är ett brett universitet med många långa yrkesprogram och flera forskningsområden. Det krävs samarbete på alla nivåer för att bygga upp de interna strukturer som krävs för att klara att hantera de forsknings- och utbildningsmiljöer det då blir frågan om.

Andra utmaningar för framtiden för universitetet och Grants Office är bland annat en ny strategi för ökad internationalisering. Vidare vill man försöka öka stödet till forskningen i humaniora och samhällsvetenskap med program som KK-stiftelsen har. ■



En nära kontakt med forskarna är viktig för Helena Åkerberg. En dag i veckan är hon ute på institutionerna för att informera och själv lära sig mer om vad de behöver hjälp med.

ATT BYGGA SAMPRODUKTION MED FÖRETAG

Örebro universitet har medvetet byggt upp bra kontakter med de företag som finns i regionen. Det har varit en viktig byggsten i att bredda forskningsfinansieringen, inte minst när det gäller projekt och program som kräver samproduktion. Här några konkreta tips för att utveckla kontakterna med företagen:

- ▶ Viktigt att inse vad företagen vill ha ut av projektet. Det kan handla om strategisk nytta i konkurrensen, kompetensuppbyggnad som blir kvar inom företaget och att de får kontakt med andra relevanta partners via projektet.
- ▶ Underskatta inte företagets intresse. Var inte rädd för att "slösa" med företagets tid. De är ofta mycket engagerade även i ansökningarna.
- ▶ Företagen ser ofta fördelarna med kunskapsutbyte med andra företag när de ingår i ett forskningsprojekt. Det är inte så lätt att knacka på hos ett annat företag och fråga hur de arbetar. Men är man med i samma projekt är det legitimt att lära av varandra.
- ▶ Ta hjälp av KK-stiftelsen för att berätta om vad samproduktion innebär och hur det naturligt kopplar till samfinansiering. Örebro universitetet ska våren 2016 arrangera seminarier tillsammans med KK-stiftelsen dit företag bjuds in för att lära mer om vad medfinansiering och samproduktion innebär.

Stöd till forskning med offentlig aktör

Det finns ibland en uppfattning att offentliga aktörer inte kan delta i ett projekt om KK-stiftelsen är med som finansier. Det är inte korrekt. I KK-stiftelsens stadgar står: *att svara för delfinansiering av sådan forskning vid landets nya universitet och högskolor, som utvecklas i samverkan med det regionala näringslivet och där näringslivet svarar för resterande finansiering. Stiftelsen skall tillse att näringslivets del totalt sett motsvarar minst stiftelsens.*

KK-stiftelsen motfinansierar med andra ord det som privata aktörer bidrar med. Offentliga aktörer får gärna finnas med i projektet. Även om deras insatser inte motfinansieras, ser KK-stiftelsen positivt på att det när så är fallet framgår i ansökan hur dessa bidrar i forskningsprojektet. Redan nu sker så i flera projekt.



Utgrävningar vid Sandby Borg på Öland. Ett utgrävningsprojekt som drivs av Musei-
arkeologi Sydost/Kalmar läns museum, som ingår i GRASCA. Foto: Daniel Lindskog.

GRASCA FÖRSTA FÖRETAGS- FORSKARSKOLAN INOM HUMANIORA

I november 2015 invigdes en företagsforskarskola inom uppdragsarkeologi.

– Vi ska förändra vad arkeologi betyder i samhället. Det ska vi göra i samverkan med framgångsrika företag och KK-stiftelsen, säger professor Cornelius Holtorf vid Linnéuniversitetet, föreståndare för GRASCA.

Syftet med GRASCA (Graduate School in contract Archaeology) är att bedriva samhällsrelevant arkeologisk forskning och utveckla nya användningsområden för arkeologin. Forskarskolan finansieras av KK-stiftelsen, Linnéuniversitetet och de medverkande företagen; Kalmar läns museum/ Museiarkeologi Sydost, Bohusläns museum, Jamtli i Östersund och Studio Västsvensk Konservering.

– GRASCA är ett unikt projekt och det finns inget liknande i Sverige eller i Europa. Företagsforskarskolan kommer att få stor betydelse för framtidens uppdragsarkeologi, säger Kristian Kristiansen, styrelseordförande för GRASCA.

Till vardags är Kristian professor i arkeologi vid Göteborgs universitet och har stor erfarenhet av nationellt och internationellt samverkansarbete.

I Sverige finns ett 40-tal kommersiella företag som gör arkeologiska utgrävningar, så kallad uppdragsarkeologi. När exempelvis Trafikverket planerar för en ny väg behöver sträckningen av den nya vägen granskas och godkännas av Länsstyrelsen. En del av granskningen innefattar då ofta en arkeologisk utgrävning för att identifiera och dokumentera eventuella arkeologiska fynd och det görs av arkeologiföretagen.

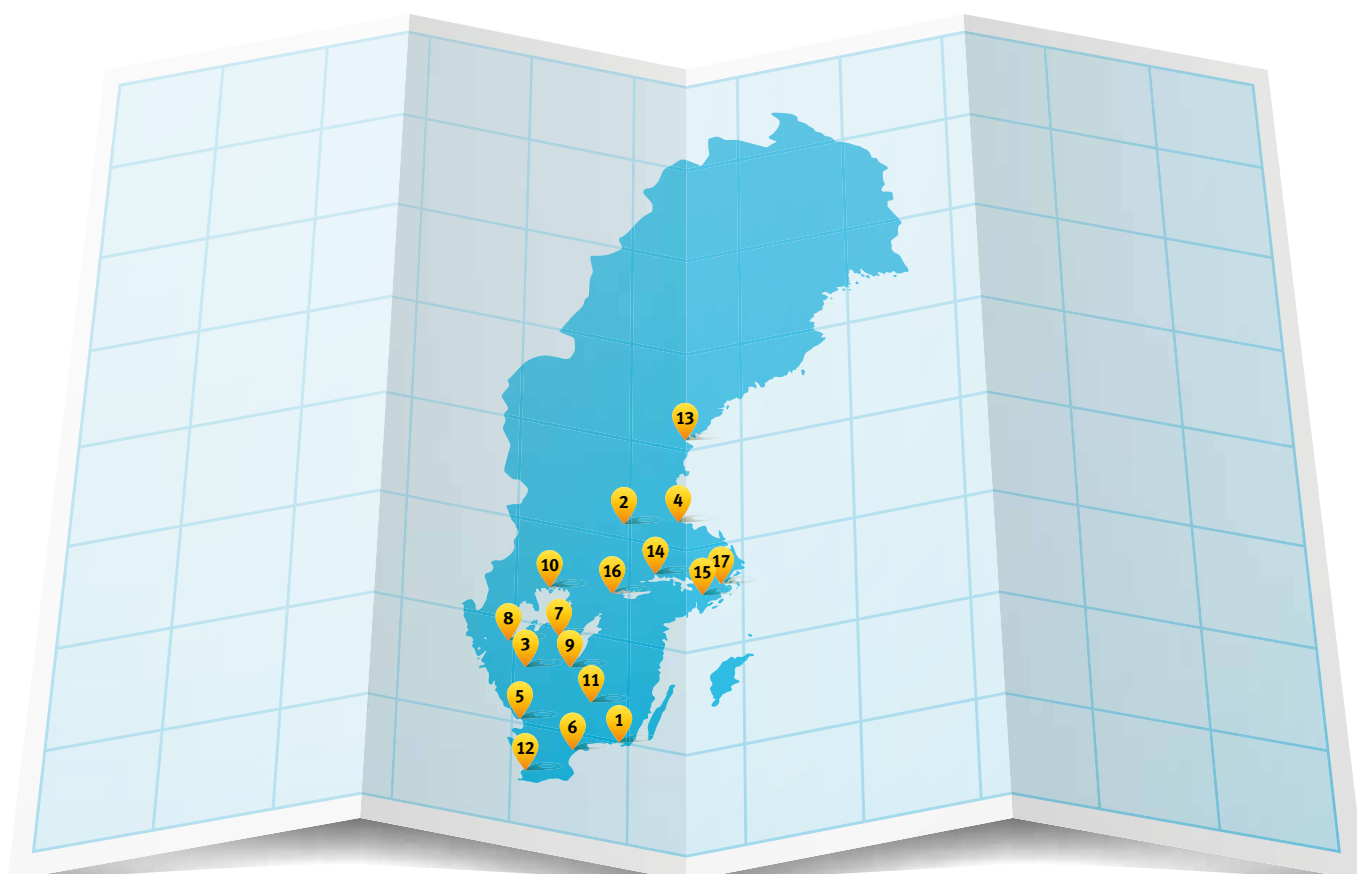
Initialt antas ett tiotal doktorander till denna 5-åriga forskarskola. Samtliga forskarstudenter kommer att vara anställda vid medverkande företag, och presenterade vid invigningen i november sina ämnen. KK-stiftelsen bidrar med 14,4 miljoner kronor.

– Detta är den första forskarskolan inom humaniora som vi finansierar, säger Linda Gustavsson, programansvarig på KK-stiftelsen. Vi hoppas att Linnéuniversitetets samverkansarbete ska inspirera andra forskargrupper inom humaniora att förstå sin potential. ■

22 LÄROSÄTEN KAN SÖKA MEDEL HOS KK-STIFTELSEN

KK-stiftelsen finansierar forskning och kompetensutveckling vid nya universitet och högskolor samt specialhögskolorna. Sammanlagt är det 22 lärosäten.

- | | |
|------------------------------|---|
| 1 BLEKINGE TEKNISKA HÖGSKOLA | 11 LINNÉUNIVERSITETET |
| 2 HÖGSKOLAN DALARNA | 12 MALMÖ HÖGSKOLA |
| 3 HÖGSKOLAN I BORÅS | 13 MITTUNIVERSITETET |
| 4 HÖGSKOLAN I GÄVLE | 14 MÄLARDALENS HÖGSKOLA |
| 5 HÖGSKOLAN I HALMSTAD | 15 SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA |
| 6 HÖGSKOLAN I KRISTIANSTAD | 16 ÖREBRO UNIVERSITET |
| 7 HÖGSKOLAN I SKÖVDE | 17 FÖRSVARSHÖGSKOLAN, GIH, KONSTFACK, KUNGL. KONSTHÖGSKOLAN, KUNGL. MUSIKHÖGSKOLAN OCH STHLMS KONSTNÄRLIGA HÖGSKOLA |
| 8 HÖGSKOLAN VÄST | |
| 9 JÖNKÖPING UNIVERSITY | |
| 10 KARLSTAD UNIVERSITET | |



Vid vår- och höstlanseringarna 2015 presenterade KK-stiftelsen sammanlagt 13 utlysningar. Stiftelsen arbetar i 3-åriga cykler med sina utlysningar. Det går redan nu att se vilka program som kommer att utlysas under 2016 och 2017 och i vilken ordning.

VÅRLANSERINGEN 2015

Företagsforskarskolor

Företagsforskarskolorna ska stärka de nya lärosätenas forskningsmiljöer samtidigt som de kompetensutvecklar näringslivet och långsiktigt stärker konkurrenskraften. Upp till 15 doktorander kan antas i ett första intag. Näringslivets åtaganden ska motsvara minst det belopp som KK-stiftelsen bidrar med.

Professionell licentiat – Nyhet

Detta är en tvåårig företagsforskarskola som vänder sig till yrkesverksamma som vill utbilda sig för specialistpositioner inom näringslivet, och ska leda till en lic-examen. Näringslivets insatser ska vara minst lika stora som stiftelsens bidrag.

Strategisk kunskapsförstärkning

Programmet syftar till att ge lärosätena möjlighet att knyta till sig strategiskt viktig kompetens, och består av tre delprogram:

- Adjungerad professor/lektor
- Internationell gästprofessor
- Forskningsledare

Strategiska rekryteringar

De nya lärosätena kan tillsammans med näringslivet ansöka om finansiering av strategiska rekryteringar. Programmet består av två delprogram som riktar sig till rekrytering av:

- Professor
- Biträdande lektor (eller motsvarande)

Avans

Programmet syftar till att dels förnya forskningsbaserade utbildningsmiljöer, dels stärka näringslivets kompetensutveckling på avancerad nivå. Stiftelsen beviljar upp till 2 miljoner kronor i stöd för projekt på som längst två år.

HÖG

Syftet med programmet är att bidra till etablering och utveckling av nya forskningsområden och framtida grupperingar, samt att bidra till utveckling och stärkt konkurrenskraft för deltagande företag.

HÖSTLANSERINGEN 2015

Forskningsprofiler

Ger lärosätena möjlighet att tillsammans med näringslivspartners under upp till åtta år utveckla ett utpekat strategiskt viktigt forskningsområde, med god potential att bli internationellt framstående. KK-stiftelsen investerar upp till 40 miljoner kronor per profil, näringslivet minst lika mycket i form av eget deltagande i profilen.

ProSpekt

Forskningsprojekt för nydisputerade. Stiftelsen delar ut upp till 2 miljoner kronor per projekt, samtidigt som näringslivet bidrar genom sin medverkan med minst lika mycket.

Synergi

Stöd för flera forskningsprojekt vilka tillsammans adresserar en gemensam kärnfråga som också är relevant för näringslivet. Stödet från KK-stiftelsen omfattar 6–12 miljoner kronor under 3–4 år. Med Synergi kan lärosätena

knyta samman mindre forskningsmiljöer kring komplexa frågeställningar tillsammans med relevant kompetens i näringslivet.

Expertkompetens för Innovation

Lärosätena får tillsammans med näringslivet skapa utbildningar på avancerad nivå. Starka akademiska forskningsmiljöer ska matcha näringslivets kompetens- och utvecklingsbehov. Stiftelsens stöd omfattar upp till 4 miljoner kronor i första steget.

Strategisk kunskapsförstärkning och rekrytering

Programmen syftar till att ge lärosätena möjlighet att knyta till sig strategiskt viktig kompetens och stärka befintliga forskningsgrupperingar. (Se vårutlysningen.)

NU – Nätbaserad utbildning för internationell positionering – Nyhet!

Ett nytt program som ger stöd till utveckling av nätbaserade spetsutbildningar på avancerad nivå och forskarnivå, med inriktning som svarar mot behov i näringslivet.



Ett rekordstort antal lärosäten var på plats vid KK-stiftelsens vårlansering. Under dagen presenterades sex utlysningar. En nyhet var programmet professionell licentiat.

FLER ÄN NÅGONSIN TOG DEL AV UTLYSNING

KK-stiftelsen presenterade i mars 2015 sex utlysningar gällande forskning, kompetensutveckling och kunskapsförstärkning.

– Samverkan mellan akademi och näringsliv skapar både akademisk nytta och stärkt konkurrenskraft, framhöll KK-stiftelsens vd Madelene Sandström när hon hälsade välkommen till vårlanseringen.

Aldrig tidigare hade så många nya universitet och högskolor varit på plats i KK-stiftelsens lokaler. Trots att det var livesändning över webben.

2015 års utlysning omfattade närmare 500 miljoner kronor totalt för året, uppdelat på vår och höst. Den exakta summan beror på hur många bra ansökningar som kommer in.

– Det ska inte vara tur eller otur som avgör om vi ger stöd. Blir det många bra ansökningar, som lever upp till våra krav, får vi försöka öka utrymmet och blir det få så blir det pengar över, konstaterade Madelene Sandström.

KK-stiftelsens verksamhetschef, Stefan Östholm, berättade om KK-stiftelsens uppdrag.

– Vi ska stärka Sveriges konkurrenskraft. Genom vårt krav att näringslivet också ska medverka, bidrar

vi till att utveckla forskning och kompetensutveckling som kommer industrin till del.

Stefan Östholm visade också vilken stor betydelse KK-stiftelsen har för forskningen vid de nya universiteten och högskolorna. De nya lärosätena får bara nio procent av de statliga forskningsanslagen men utbildar 40 procent av landets studenter.

Stefan Östholm presenterade tankarna bakom KK-stiftelsens programformer. Det går att planera för forskningsuppbyggnad och kompetensutveckling med hjälp av olika program och stödformer – från HÖG-projekt till en forskningsprofil. Tillsammans kan det bilda en strategisk och profilerad forskningsmiljö vid ett lärosäte.

Under dagen presenterades sex utlysningar (se sammanställning). En nyhet var programmet professionell licentiat. Det är en två-årig företagsforskarskola som vänder sig till yrkesverksamma som vill utbilda sig för specialistpositioner inom näringslivet, och ska leda till en lic-examen.

– Detta ger lärosätena en mer flexibel form av forskarutbildning, samtidigt som den leder till en kompetenshöjning i näringslivet, säger Linda Gustavsson, programansvarig på KK-stiftelsen. Denna typ av expertutbildningar efterfrågas av företagen och kommer att fylla ett viktigt behov. ■

KOMMENTARER EFTER PRESENTATIONERNA PÅ LANSERINGEN:

ANITA RADON, LEKTOR I MARKNADSFÖRING VID HÖGSKOLAN I BORÅS



Anita Radon konstaterade att högskolan har stora möjligheter att framöver försöka ta mer del av KK-stiftelsens program.

– HÖG-projekten borde vara mycket intressanta för oss. Företagsforskar-skolan är också något som är av intresse. Vi har bra kontakt med företag, inte minst inom handeln genom Swedish Institute for Innovative Retailing (SIIR), vår centrubildning inom handelsforskning, och vi har många forskare som är vana att arbeta i projekt med anknytning till näringslivet.

FANNY BURMAN, FAKULTETSADMINISTRATÖR VID MITTUNIVERSITETET

Fanny Burman har varit med på tidigare utlysningar och tycker att det är bra att vara på plats. Mittuniversitetet har en KK-miljö och söker i den enligt särskilda regler. Övrig forskning vid Mittuniversitetet sökes i öppna utlysningar.

– Det är viktigt att ta del av de nyheter som presenteras, som LIC-skolan denna gång. Det kan vara av intresse för oss. Jag uppskattar också att KK-stiftelsen har framförhållning i utlysningarna och att vi har god tid på oss att planera.



ALEM SEIFEDDINE, PROFESSOR VID TEKNISKA HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING



Salem Seifeddine är chef för avdelningen för Material och Tillverkning vid Tekniska högskolan i Jönköping. Han driver projektet "Gjutmagistern" som får stöd av KK-stiftelsen.

– Många av de utlysningar som presenteras här är intressanta. Avans är ett program som kan passa oss när det gäller att driva kompetensutveckling för industrin på avancerad nivå. Vi ska inte underskatta det vi på lärosätena lär oss när vi driver samproduktion med industrin; kunskapsöverföringen går åt båda hållen och resulterar i en större förståelse för varandras behov.

PER HENRIK HOLGERSSON, PREFEKT VID MUSIKHÖGSKOLAN I STOCKHOLM

Per Henrik Holgersson var på plats för första gången. Musikhögskolan är en av de konstnärliga högskolor som sedan 2014 har fått möjlighet att söka stöd av KK-stiftelsen i alla program.

– Det är mycket som är helt nytt för oss, och som öppnar möjligheter till forskning och kompetensutveckling som vi tidigare inte haft. Ett område som kan vara möjligt att utveckla i samverkan med företag är musik och hälsa. Det är ett spännande område som vi ska diskutera vidare med KK-stiftelsen.



Stora koncerner:

STRATEGISKT VIKTIGA SAMARBETEN MED NYA LÄROSÄTEN

Med fokus på resultat av forskningen, regional specialisering och kompetensförsörjning samarbetar stora svenska internationella koncerner med ett stort antal av landets nya lärosäten.

Stora svenska koncerner som arbetar globalt kan förlägga sin forskning och utveckling var de vill. De kan välja efter var den bästa akademiska forskningen inom ett område bedrivs, var de bästa studenterna och unga forskarna finns för att säkra en bra kompetensförsörjning, eller där det rent ekonomiskt är mest lönsamt att bedriva FoU. Faktorer som också lyfts fram som viktiga för en koncerns FoU-aktiviteter är tradition och kultur, närhet, lokal specialisering och relationer.

Trenden är att stora Sverige-baserade internationella koncerner minskar sin FoU i Sverige. Vi har dock liten kunskap om vad som styr besluten, och särskilt gäller det vad som avgör att en stor koncern väljer att gå in i ett forskningssamarbete med ett nytt lärosäte i Sverige.

Dessa frågor utgör bakgrunden till den undersökning som KK-stiftelsen gett konsultföretaget Damvad i uppdrag att genomföra. Undersökningen omfattar fem större koncerners samverkan med de nya lärosätena i FoU-projekt som har fått stöd av KK-stiftelsen. Analysen ger ny kunskap om vilka koncerner och lärosäten som samarbetar, hur samverkan ser ut och varför den ser ut som den gör. De koncerner som ingår i undersökningen är AstraZeneca, Volvo CE, Stora Enso, Tetra Pak och ABB.

– Till att börja med är det intressant att konstatera att de stora koncernerna faktiskt har ett återkommande och omfattande samarbete med våra nya högskolor och universitet, säger Stefan Östholm, verksamhetschef vid KK-stiftelsen. Det finns en uppfattning om att den här typen av internationella koncerner söker samarbete med stora kända universitet, i till exempel USA. Men undersökningen visar att den forskning som bedrivs på många av våra nya lärosäten i Sverige, kan vara avgörande för utvecklingen inom viktiga områden för de här koncernerna.

Stefan Östholm pekar på att för såväl Volvo CE som ABB har samarbetet med bland annat Mälardalens högskola resulterat i stora satsningar i Sverige och på viktiga strategiska projekt.

Strategiskt viktigt för ABB

ABB betonar i Damvads undersökning att samverkan med de nya lärosätena, såväl som andra universitet, är en starkt bidragande orsak till att 15 procent av ABB:s R&D-personal fortfarande finns i Sverige. De har fortfarande sin största forskningsverksamhet i Västerås med 250 forskare. Samverkan stärker den regionala specialiseringen och den internationella konkurrenskraften. Av de nya lärosätena samarbetar ABB främst med Mälardalens högskola och Högskolan Väst, men även med Örebro universitet och Mittuniversitetet. Mycket av forskningen är inriktad på inbyggda system och automation.

– ABB lyfter själva fram samarbetet med Mälardalens högskola som strategiskt viktigt för bolagets rekrytering och kompetensförsörjning. ABB är därför med i en relativt stor andel forskarskolor och kompetensprogram, framhåller Stefan Östholm.

ABB:s samverkan har lett till en internationellt konkurrenskraftig forskningsverksamhet som vunnit tre av tre ansökningar inom EU:s ramprogram Horisont 2020-programmet.

– Volvo CE har under många år samarbete med Mälardalens högskola, men även med exempelvis Högskolan Väst, för att stärka den regionala specialiseringen och kompetensförsörjningen. Det är främst inom produktionsteknik och inbyggda system, och Volvo CE har en tydlig strategi för vad de vill ha ut av samverkan, säger Stefan Östholm.

Damvad-rapporten konstaterar att forskningspro-

RESULTAT INDIKERAT I SLUTRAPPORTER OCH DELRAPPORTER



Det finns en skillnad i hur samarbeten skapar resultat för de stora koncernerna. Majoriteten av de rapporterade resultaten för koncernerna gäller processoptimering. I till exempel Volvo CE:s fall kan 8 av 13 dokumenterade resultat, i forskningsprojekt med stöd av KK-stiftelsen, sorteras in under processoptimering. Figuren visar inom vilka områden indikeringar av resultat har noterats.

jekten har haft stor betydelse för Volvo CE genom att projekten med lärosätena över åren har byggt upp forskningskompetenser och kritisk massa både hos lärosäten och i Volvo CE.

Ett konkret exempel på samarbetet med Mälardalens högskola är den nya testanläggning inom electro-mobility och autonoma fordon som byggs i Eskilstuna för totalt 203 miljoner kronor mellan 2015 och 2018. Tanken är även att denna stora satsning leder till ytterligare FoU-investeringar i framtiden. KK-stiftelsens forskningsfinansiering innebär i det här fallet att Volvo CE bibehåller sin internationella konkurrenskraft och fortsättningsvis förlägger sina FoU-aktiviteter till Eskilstuna. Volvo CE har nu ett stort antal doktorander i företagsforskarskolor vid Mälardalens högskola, stödda av KK-stiftelsen.

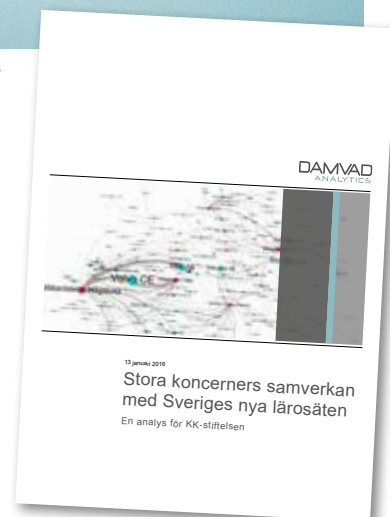
Konkreta resultat i samarbetet

När det gäller de övriga tre koncernerna som ingår i undersökningen visar även de upp konkreta resultat av samarbetet med de nya lärosätena inom KK-finansierad forskning. Stora Enso, som samarbetar med främst Mittuniversitetet, Örebro universitet och Karlstads universitet, har genomfört en lyckad satsning inom datamining till följd av ett framgångsrikt grundforskningsprojekt, vilket resulterat i en effektivare produktionsprocess. Stora Ensos projekt har i huvudsak varit fokuserade på att uppnå besparingar och att optimera produktionsprocesser.

Tetra Pak har funnit intressanta resultat inom produktionsnära materialforskning som sannolikt kommer kunna minska produktionskostnaden.

Fokus är på att hitta rätt kompetens och kunskap på lärosätena. AstraZeneca har mest deltagit i forskning som ligger relativt långt från den egna kärnverksamheten, men samtidigt banat väg för andra aktörer och genererat spridningseffekter. Koncernen är inriktad på att via samverkan i den här typen av projekt generera ny kunskap, marknadsinsikt och rekryteringspotential.

Damvad-rapporten konstaterar avslutningsvis att Volvo CE och ABB inte bara har det största engagemanget och deltagandet, utan även ett större fokus på att skapa resultat i sin samverkan med de nya lärosätena. Tetra Pak har också ett stort engagemang, men verkar inte vara lika resultatfokuserade på koncernnivå. Beslut tas mer på individnivå. Stora Enso och AstraZeneca har lägre engagemang och aktivitet, och ett mindre resultatfokus. Tendensen är att ju mer aktiva koncernerna är, ju större resultatfokus finns det. Vilket är logiskt då mer investeringar ställer mer krav på faktiska resultat. ■



Forskningens genomslag DE NYA LÄROSÄTENNA KLARAR SIG BRA

Det är små skillnader mellan nya lärosäten och de gamla universiteten när det gäller forskningens genomslag. Det visar en undersökning som genomförts av antalet publiceringar 2008–2011 med citeringar fram till 2014.

Närmare 40 procent av Sveriges helårsstudenter läser vid de nyare universiteten och högskolorna, men de får endast knappt 10 procent av de statliga basanslagen för forskning.

En relevant fråga är hur det påverkar forskningens kvalitet, och om forskning med svagt genomslag är koncentrerad till vissa lärosäten.

KK-stiftelsen gav Ulf Sandström, docent vid Linköpings Universitet och gästprofessor i teknik och vetenskapsstudier vid KTH, i uppdrag att undersöka svenska publiceringar 2008–2011 med citeringar fram till 2014. I undersökningen operationaliserades "forskning med svagt genomslag" på tre olika sätt baserat på citeringsgenomslag.

Ulf Sandströms undersökning visar att det bara är marginella skillnader mellan de gamla universiteten och de nya lärosätena när det gäller produktion och citeringar. Den lilla övervikt som är till de äldre lärosätenas fördel kan bland annat förklaras med att deras större forskningsenheter gör det möjligt att organisera forskningen mer produktivt.

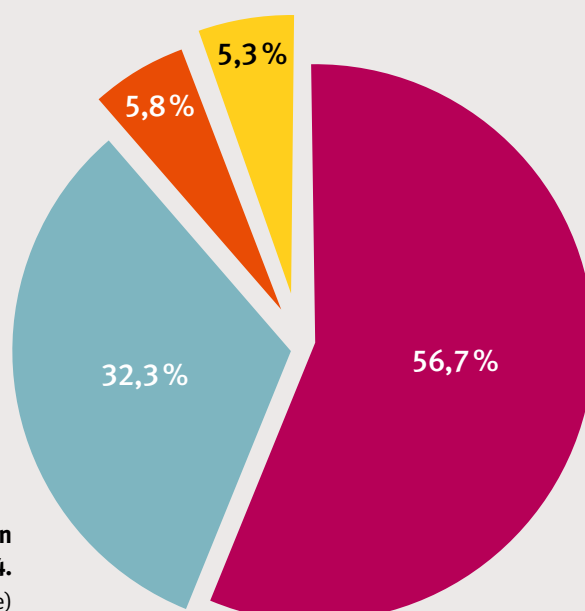
För att mäta kostnaden för forskning med svagt genomslag har Ulf Sandström utgått från artiklar som inte når över 50 procent som mest citerad per tidskriftsklass. Med den definitionen som utgångspunkt

är stora delar av forskningen med svagt genomslag koncentrerad till de gamla universiteten. Kostnaden för de gamla universitetens lågciterade forskning hamnar – översatt till ett budgetår – på 13 miljarder kronor, och kostnaden för de nya lärosätenas svaga forskning 1,4 miljarder kronor (FoU-intäkter inkl. bidrag från region och landsting, SCB 2011).

– Resultatet stärker oss i uppfattningen av de nya universiteten och högskolorna har en bra kvalitet på sin forskning. Särskilt med tanke på deras andel av de statliga forskningsanslagen, säger Ulf Hall, chef externa relationer och kommunikation vid KK-stiftelsen.

– Det är värt att notera att mängden svag forskning är i särklass störst på de gamla universiteteten, och att de gamla universiteten lägger tio gånger så mycket forskningsmedel på de lågt citerade artiklarna som de nya lärosätena. ■

■ Universitet, breda/gamla
■ KTH, KI, Chalmers och SLU
■ Nya universitet
■ Högskolor



**Andel nollciterade artiklar under perioden
2008–2011 med citeringsfönster till 2014.**

(Källa Web of Science)

Lärosäte	Basanslag (tkr, genomsnitt) 2009–2010	Externa forskn.intäkter (tkr, genomsnitt) 2011–2013	Externa medel/ Basanslag 2015	Bibliomet- risk index 2015	Bib index/ Basanslag 2015	Effektivi- tetsindex 2015
Chalmers tekniska högskola	566 554	1 384 170	2,44	2 044,12	1,33	3,77
Kungl. tekniska högskolan	812 962	1 551 036	1,91	3 616,54	1,64	3,55
Malmö högskola	95 191	124 369	1,31	501,38	1,94	3,25
Mälardalens högskola	68 654	126 316	1,84	256,02	1,37	3,21
Karolinska institutet	1 453 723	2 603 000	1,79	5 561,49	1,41	3,20
Jönköping University	71 076	109 908	1,55	302,04	1,56	3,11
Linköpings universitet	728 925	910 790	1,25	2 813,73	1,42	2,67
Högskolan i Skövde	34 474	52 039	1,51	94,35	1,01	2,52

Basanslag, externa forskningsmedel samt bibliometriskt index omräknat till indikatorer som utgår från genomsnittliga volymen basanslag 2009–2010.

EFFEKTIV FORSKNING PÅ NYA LÄROSÄTEN LOCKAR EXTERNA FINANSIÄRER

Det är inte antalet forskare som påverkar forskningens effektivitet eller förmågan att locka till sig externa forskningsmedel.

Två av de nya lärosätena ligger i topp fem i Sverige när dessa indikatorer rangordnas för alla Sveriges universitet och högskolor. KK-stiftelsen har gett konsultföretaget Damvad i uppdrag att undersöka forskningsprestandan vid Sveriges universitet och högskolor. Flera index har vägts samman till ett samlat effektivitetsindex.

Ett av indexen visar förhållandet mellan basanslagen till forskning och tillskottet av externa forskningsmedel. Genomsnittet för alla universitet ligger på 1,13. Det innebär ett tillskott av externa medel motsvarande lite drygt storleken på basanslaget. Generellt har de äldre universiteten betydligt mer i basanslag till forskning än de nya lärosätena. Undersökningen visar att det inte betyder att de alltid är bäst på att använda basanslagen för att attrahera ytterligare externa forskningsmedel.

Mälardalens högskola placerar sig på fjärde plats i denna ranking, före såväl Karolinska institutet som hela raden av gamla universitet. Högt upp i denna ranking ligger även Högskolan i Jönköping (6:e plats) och Högskolan i Skövde (7:e plats).

Det andra indexet utgår från publiceringsbara forskningsresultat och citeringar (bibliometriskt index) och sätter det i relation till lärosätenas basanslag. De största och äldsta universiteten och högskolorna hamnar i topp om man bara mäter antal publiceringar, de har överlägset flest forskare och en lång tradition av internationell publicering. Men om det ställs mot storleken på basanslaget hamnar Malmö högskola på första plats. Malmö högskola har lyckats tredubbla sitt bibliometriska index mellan 2010 och 2015 och det får genomslag i indexet. Högt upp bland de nya lärosätena i denna

ranking hamnar även Högskolan i Jönköping (3:e plats) och Mälardalens högskola (7:e plats).

Damvad har vägt samma dessa två index i ett samlat effektivitetsindex. Det visar sambandet mellan basanslag till forskning och den output detta genererar i form av vetenskapliga resultat och externa forskningsanslag. I den sammanställningen hamnar Malmö högskola på 3:e plats och Mälardalens högskola på 4:e plats. De har bara Chalmers och KTH före sig i den totala rangordning. Högskolan i Jönköping kommer på 6:e plats.

– Det är kanske inte så förvånande att just Malmö, Mälardalen och Jönköping sticker ut. Förutom att de är mycket framgångsrika i sin verksamhet har de ett historiskt starkt stöd av sina regioner och kommuner, menar Ulf Hall, chef externa relationer och kommunikation vid KK-stiftelsen.

Han konstaterar att det alltid är svårt att göra rättvisande jämförelser när det gäller bibliometrisk index – exempelvis när man jämför forskning inom samhällsvetenskap och humaniora med naturvetenskaplig forskning – men att undersökningen ändå pekar på många intressanta samband.

– De som sammantaget ligger i topp i effektivitetsindexet är även bland de högst placerade vad gäller förmågan att dra in externa forskningsmedel i förhållande till basanslaget. Vi ser att de gamla universiteten inte förmår att omsätta ökade basanslag till en motsvarande ökning i forskningsoutput. De är mindre effektiva i att producera publicerbara forskningsresultat genom basanslag.

Rapporten "Forskningsprestanda vid Sveriges universitet och högskolor" kan laddas ner från KK-stiftelsens hemsida kks.se. Metoden som använts för att beräkna effektivitetsindikatorerna kommer ursprungligen från rapporten "Malmö Högskola – benchmarking av forskning 2015" som skrivits av forskningskoordinator Peter Jönsson, Malmö Högskola. ■



Foto: iStockphoto.

KK-STIFTELSENS FÖRSLAG TILL FORSKNING OCH NYINDUSTRIALISERING

Koppla samman den forskningspolitiska propositionen med strategin för nyindustrialisering – två nödvändiga satsningar som är beroende av varandra.

KK-stiftelsen har lämnat konkreta förslag till såväl regeringens forskningspolitiska proposition som strategi för nyindustrialisering. De kan sammanfattas i tre punkter:

- Stimulera utvecklingen av fler kompletta forsknings- och utbildningsmiljöer på de yngre universiteten och högskolorna.
- Prioritera kompetensutveckling för yrkesverksamma inom ramen för utbildning på avancerad nivå.
- Ge extra tillskott till lärosätena för att påskynda deras utveckling av nätbaserat lärande.

– Tillgång till forskning, kompetensförsörjning och kompetensutveckling är och har varit en ödesfråga för svensk industris utveckling. Därför bör även en nyindustrialiseringsstrategi kopplas till den forskningspolitiska propositionen, varför stiftelsens underlag till propositionen också utgör inspelet till nyindustrialiseringsstrategin, säger Ulf Hall, chef Externa relationer och Kommunikation på KK-stiftelsen.

I inspelet skriver KK-stiftelsen bland annat att samproduktion ger resultat för forskningens kvalitet, inom produkt- och processutveckling, samt stärker de anställdas kompetens hos alla parter. Samproduktion innebär en mer djupgående samverkan och har större ambitioner än det som kallas den tredje uppgiften för lärosätena. KK-stiftelsen framför i sina inspel följande förslag:

Kompletta miljöer

Vi eftersträvar att fler lärosäten bygger upp kompletta och fokuserade forsknings- och utbildningsmiljöer

inom många för samhället och vetenskapen strategiskt viktiga områden. Inom dessa samproducerade miljöer utvecklas lärosätena långsiktigt och ger internationellt konkurrenskraftig forskning möjlighet att omsättas i praktiken. Närmare 40 procent av Sveriges helårsstudenter läser vid de nyare universiteten och högskolorna, men dessa lärosäten får endast 10 procent av de statliga basanslagen för forskning. Den diskrepansen försvårar för kvalitetsdrivande interaktion mellan forskning och utbildning. Därför vill vi att regeringen stimulerar utvecklingen av fler kompletta forsknings- och utbildningsmiljöer på dessa lärosäten.

Kompetensutveckling

Kompletta miljöer ger goda förutsättningar för fortsatt kompetensutveckling av yrkesverksamma baserade på samproduktion. I Sverige har dock inte kompetensutveckling för yrkesverksamma prioriterats, delvis för att strukturer för incitament och system för resurstilldelning inte är anpassade för att stödja denna sorts insatser. Företag och offentliga organisationer har därför inte tillräckliga möjligheter att vidareutbilda nyckelpersonal inom specifika sakområden. Samtidigt har lärosätena gått miste om möjligheter till viktiga impulser från näringsliv och samhälle. Stiftelsen anser att det bör utvecklas en modell för resurstilldelning för högre utbildning som stödjer den viktiga verksamhet som avancerad kompetensutveckling utgör, samtidigt som medel måste tillföras.

eStrategi – högre utbildning på nätet

KK-stiftelsen vill att lärosätena och deras samproduktionspartners i näringslivet ska kunna bygga på och vidareutveckla de styrkor man besitter idag. Det är avgörande att de utvecklar strategier för att tillvarata teknologins potential för att utveckla morgondagens nätbaserade utbildningsverksamheter. Regeringen bör därför ge ett extra tillskott till lärosätena för att påskynda deras utveckling av nätbaserat lärande. ■

PROGRAM SOM BIDRAR TILL NYINDUSTRIALISERING

KK-stiftelsens verksamhet och program stämmer väl överens med de fokusområden som regeringen lyfter fram i sin strategi för nyindustrialisering.

Regeringen presenterade i januari 2016 en nyindustrialiseringsstrategi, "Smart industri", med syfte att stärka företagens omställningsförmåga och konkurrenskraft. Som redovisas på sidan 46 har KK-stiftelsen lämnat synpunkter och förslag till regeringen kring strategin.

Många av de satsningar och förslag som finns med i strategins fyra fokusområden stämmer väl överens med hur KK-stiftelsen redan arbetar; med stöd till forskning i samproduktion och kompetensutveckling på avancerad nivå vid Sveriges nya universitet och högskolor.

Om de fyra fokusområden som regeringen lyfter fram jämförs med KK-stiftelsens program blir resultatet följande:

Industri 4.0 – Företag i svensk industri ska vara ledande inom den digitala utvecklingen och i att utnyttja digitaliseringens möjligheter.

KK-stiftelsen har under 2015 beviljat stöd med nära 142 miljoner kronor till projekt som underlättar för företag att utnyttja digitaliseringens möjligheter. Ett av de mer omfattande programmen är satsningen på PROMT, skräddarsydda kurser för yrkesverksamma ingenjörer i programvaruteknik. I PROMT deltar 36 företag och elva bransch- och intresseföreningar.

Hållbar produktion – Ökad resurseffektivitet, miljöhänsyn och en mer hållbar produktion ska bidra till industrins värdeskapande, jobbskapande och konkurrenskraft.

Inom detta område har KK-stiftelsen under 2015 beviljat stöd till nya projekt för motsvarande 143 mil-

joner kronor. Inte minst de 14 forskningsprofiler som KK-stiftelsen stödjer vid de nya lärosätena stämmer väl överens med inriktningen för detta fokusområde.

Kunskapslyft industri – Kompetensförsörjningssystemet ska möta industrins behov och främja dess långsiktiga utveckling.

Kompetensutveckling på avancerad nivå är ett av KK-stiftelsens huvudområden. Under 2015 beviljades 62 miljoner till sådana program, plus ytterligare 101 miljoner som går in under tidigare redovisade fokusområden. Här kan nämnas ett nytt magisterprogram i avancerad gjuteriteknik som långsiktigt ska stärka och utveckla den svenska industrin. Det finns också tio pågående forskarskolor inom olika områden med en total finansiering på 724 miljoner kronor och 161 industridoktorander.

Testbädd Sverige – Sverige ska vara ledande i forskning inom områden som bidrar till att stärka den industriella produktionen av varor och tjänster i Sverige.

KK-stiftelsen beviljade nya projekt för drygt 25 miljoner kronor motsvarande detta fokusområde.

– En nyindustrialiseringsstrategi bör uppmuntra samproduktion mellan industrin och akademien. Vi vet att dessa projekt leder till ny kunskap och kompetensutveckling i näringslivet, vilket ger stärkt konkurrenskraft för företagen, och högre kvalitet i forskningen vid universitet och högskolor, säger Ulf Hall, chef externa relationer och kommunikation vid KK-stiftelsen. ■

EN AKTIV FINANSIÄR

KK-stiftelsen har under året medverkat i olika sammanhang. Hela kansliet besökte Örebro Universitet och Högskolan i Skövde, liksom Volvo Cars motorfabrik i Skövde. Stiftelsens styrelse gjorde besök på Mittuniversitetet. Vi har dessutom bland annat medverkat vid invigningarna av forskningsprofilen DPAC, forskarskolan Grasca, expertkompetens-satsningen PROMPT, talat vid Science & Innovation Day i Sundsvall, och medarrangerat näringsministerns besök på Blekinge Tekniska högskola, där även ABB, Ericsson och Telenor deltog.



Forskningminister Helene Hellmark Knutsson talar på FFF under Vetenskapsfestivalen.



Ulf Hall, chef externa relationer och kommunikation på KK-stiftelsen, talar på HSS. Foto: Albin Rylander.



Invigning av forskningsprofilen DPAC. Foto: Moa Önell.



KK-stiftelsens styrelse besöker Mittuniversitetet. Prof. Bengt Oelmann (t.v.) visar Wireless Sensor Lab. Foto: Christine Grafström.



KK-stiftelsens vd Madelene Sandström på Volvo Cars i Skövde.



KK-stiftelsens kansli
på besök på Örebro
universitet.



KK-stiftelsens vd
Madelene Sandström talar vid
Science & Innovation Day
på Mittuniversitetet.



Invigning av PROMPT, ett program inom Expertkompetens
för innovation vid Mälardalens högskola i samverkan med
Blekinge Tekniska Högskola, Chalmers Tekniska högskola,
Göteborgs universitet och forskningsinstitutet SICS.
Foto: Jonas Bilberg.



Invigning av företagsforskarskolan GRASCA.
Foto: Anders Olsson.



KK-stiftelsen medarrangerade näringsminister Mikael
Dambergs besök på Blekinge tekniska högskola, där även
ABB, Ericsson och Telenor deltog. Foto: Marika Ottosson.

MITT I DEBATTEN

KK-stiftelsen är aktiv i samhällsdebatten om forskning och kompetensutveckling. Företrädare för stiftelsen intervjuas i medierna, deltar med debattinlägg och som talare på konferenser och seminarier.





Att samproduktion mellan akademi och näringsliv skapar jobb och tillväxt var ett genomgående tema på KK-stiftelsens seminarium i Almedalen. Här en av panelerna där Ola Asplund, IF Metall; Jimmy Jansson, kommunstyrelsens ordförande i Eskilstuna; Tobias Krantz, Svenskt Näringsliv och Harriet Wallberg, universitetskansler, frågas ut av Ulf Hall, KK-stiftelsen, som var moderator. Foto: Stig Hammarstedt

SAMPRODUKTION FÖR TILLVÄXT OCH JOBB

Det blev många bevis på betydelsen av samproduktion mellan de nya lärosätena och näringslivet när KK-stiftelsen bjöd in till frukostseminarium i Almedalen.

– Högskolan och flygplatsen är helt avgörande för om vi ska kunna vara kvar i Blekinge, menade Martin Petersén, strategichef på Telenor, en av Blekinge Tekniska Högskolas samarbetspartners.

Martin Petersén lyfte fram tre konkreta skäl till varför samverkan med högskolan är så viktig för Telenor: Tillgången till kompetens och forskning som inte finns i industrin, närhet till kompetensutveckling, samt möjligheten att rekrytera studenter och forskare lokalt.

Seminarier inleddes med att en rad rapporter presenterades som just visade på vikten av samverkan och samproduktion kring forskning och avancerad kompetensutveckling mellan de nya lärosätena och näringslivet. Det skapar både tillväxt och jobb.

– Fler forskningsfinansierare borde lära av KK-stiftelsens sätt att arbeta, sade Ola Asplund, IF Metall och ledamot i regeringens Innovationsråd.

Tobias Krantz, chef för utbildning forskning och innovation vid Svenskt Näringsliv, efterfrågade tydligare signaler från statsmakterna om vikten av samverkan kring forskning och kompetensutveckling i den politiska debatten.

– Företagen tjänar på samverkan och det finns ett stort intresse hos forskarna.

De nya lärosätenas avgörande roll för näringslivet i de regioner de finns, framhölls också av företrädare för några av de kommuner som var på plats.

– Blekinge tekniska högskola är en förutsättning för tillväxt i vår region, menade Patrik Hansson, kommunstyrelsens ordförande i Karlskrona.

– Mälardalens högskola har alltid haft en stor betydelse för det lokala näringslivet, berättade Jimmy Jansson, kommunstyrelsens ordförande i Eskilstuna.

Universitetskansler Harriet Wallberg höll med om att systemet för resursfördelning till den högre utbildningen och forskningen var gammalmodigt, och inte tar hänsyn till vilka behov som finns på arbetsmarknaden.

Seminarier avslutades med att två politiker från riksdagens utbildningsutskott, Betty Malmberg (M) och Thomas Strand (S) kommenterade vad som diskuterats. De ville båda se över resursfördelnings-systemet.

– Bara 9 procent av forskningsanslagen går i dag till de nya universiteten och högskolorna. Samtidigt ligger 17 miljarder kronor i oförbrukade medel hos äldre lärosäten. Det är ett orättvist resursfördelnings-system, menade Thomas Strand.

– Både kvalitet och samverkan ska premieras, tyckte Betty Malmberg. Det är en skevhet i systemet idag som måste förändras.

Frukostseminariet som modererades av Ulf Hall, KK-stiftelsen, hade rubriken ”De nya universitetens och högskolornas forskning – en bättre nyckel till tillväxt och jobb?”. ■



Volvo CE i Eskilstuna är ett av de företag som medverkat i HÖG-program som under 2015 fått stöd av KK-stiftelsen och där företag bidragit med minst lika mycket. Volvo CE tillverkar bl a lastare, dumprar och väghyvlar.

HÖG: 100 MILJONER KRONOR TILL NY FORSKNING MED NÄRINGSLIVET

29 forskningsprojekt fick dela på 100 miljoner kronor när KK-stiftelsen tog beslut om HÖG-projekt. Näringslivet skjuter till minst lika mycket i form av sitt kvalificerade deltagande.

De beviljade forskningsprojekten ingår i KK-stiftelsens så kallade HÖG-program. Totalt inkom över 80 ansökningar under 2015, och efter en granskning beviljade KK-stiftelsen anslag på mellan 1,1 och 4,9 miljoner kronor till 29 projekt vid tretton olika lärosäten.

Näringslivet medverkar till ett värde som minst motsvarar KK-stiftelsens anslag. Bland årets beviljade projekt medverkar företag som Tetra Pak, Bombardier, Sandvik, Atlas Copco Secoroc, Volvo CE, Astra Zeneca, GKN Aerospace, Ragn-Sells, ABB och Ericsson, samt ett 40-tal små och medelstora företag.

– Tidigare utvärderingar av liknande HÖG-projekt visar att projekten lett till nya produkter och appli-

kationer, processförbättringar och ny kunskap och kompetens. Samtidigt vet vi att projekten utvecklar och stärker forskargrupperna vid de nya universiteten och högskolorna, säger Stefan Östholm, verksamhetschef på KK-stiftelsen.

Nytta för näringslivet

KK-stiftelsen stödjer ingen uppdragsforskning. Varje projekt har utvärderats enligt kriterierna Vetenskaplig kvalitet; Nyttä för näringslivet; Förväntade resultat och effekter; samt Genomförande.

Projekten ska bedriva forskning inom vitt skilda områden. KK-stiftelsen styr aldrig ämnesområden, utan låter forskarna och företagen själva föreslå projekt inom det som är mest angeläget. Bäst kvalitet i denna omgång hade Mittuniversitetets KK-miljö med sex beviljade HÖG-projekt, samt Linnéuniversitetet, Malmö högskola och Örebro universitet, som beviljades fyra projekt vardera.

HÖG-projekten redovisas under "Beviljade projekt" på annan plats i årsredovisningen. ■

TOTALT 200 MILJONER KRONOR SKA GE SYNERGIER

KK-stiftelsen beviljade under 2015 nära 85 miljoner kronor (inklusive OH) till åtta forskningsprojekt inom programmet Synergi. Flera företag medverkar i varje projekt och totalt omfattar de åtta projekten 200 miljoner kronor.

– Synergiprojekten kommer att ha stor betydelse för svensk industri, säger KK-stiftelsen vd Madelene Sandström. Dessutom knyter projekten samman mindre forskningsmiljöer kring komplexare frågeställningar.

Programmet Synergi är ett verktyg för lärosäten som vill koncentrera inriktningen av forskningen utifrån en definierad kärnfråga. Det ska vara en väl avgränsad och för näringslivet relevant frågeställning.

KK-stiftelsen har konstaterat att det är ett stort steg från att söka medel för ett enskilt forskningsprojekt till att söka medel för en forskningsprofil, som kan löpa upp till åtta år. Synergiprogrammet ska göra det möjligt att utveckla en plattform som kan bli en bas för en forskningsprofil. Projekten är treåriga.

Två Synergiprojekt beviljades 14,7 miljoner kronor vardera, inklusive OH, våren 2015. Med näringslivets medverkan omfattar projekten totalt över 50 miljoner kronor:

Fusion av Big Data (BISON), Högskolan i Skövde

En dramatisk och viktiga utveckling inom IT och i samhället i stort är den kraftiga tillväxten av data. Det är ett resultat av ny teknik, samt nya användarbeteenden och affärsmodeller. Det mesta är Big Data, det vill säga data som kännetecknas av stora volymer, hög hastighet, stor variation och osäker trovärdighet. AstraZeneca, Advectas AB, Collectis AB och Huawei Technologies kommer att delta i projektet till ett värde som motsvarar KK-stiftelsens.

Autonomous Sensors for Industrial Wireless Sensor Networks (ASIS), Mittuniversitetet

Forskningsprojektet ASIS behandlar utmaningarna som gör trådlös teknik för sensornätverk konkurrenskraftig i förhållande till trådbundna nätverk med avseende på tillförlitlighet, förutsägbarhet, kommunikationsprestanda och underhåll. ABB Corporate Research, Bosch Rexroth samt Shortlink AB medverkar i projektet.

Hösten 2015 fick ytterligare sex forskningsprojekt medel beviljade inom programmet Synergi, denna gång med totalt 70 miljoner kronor. Tillsammans med lärosätenas egen insats uppgår varje projekts totala värde till mellan 15 och 33 miljoner kronor.

Följande projekt fick stöd av KK-stiftelsen under hösten 2015:

Kunskapsdrivet beslutstöd via optimering, Högskolan i Skövde

14,7 miljoner kronor, inklusive OH. Nya optimeringsmetoder kombineras med systematisk datainsamling och används som beslutstöd i industriell produktion. Volvo, IKEA, Paroc, InterSystems och ABB är samverkanspartners.



AstraZeneca är ett av de företag som ingår i Synergiprojektet "Fusion av Big Data", som leds av Högskolan i Skövde.

Hur kan funktionell hjärnavbildning bidra till individualiserade behandlingsstrategier vid Irritabelt Tarm Syndrom, Örebro universitet

9,6 miljoner kronor. Region Örebro Län, GE Healthcare Sverige AB, Chr. Hansen Sweden AB, Lantmännen ek. förening och Corpus Data & Image Analysis AB ingår i projektet.

Utveckling av nya metoder för förbättrad riskanalys, Örebro universitet

14,4 miljoner kronor. Miljötekniskt Center AB, Sakab AB, Structor miljöteknik AB, Detectum AB, samt Remedy by Sweden AB kommer att delta.

Programvaruteknik för Självadaptiva System, Linnéuniversitetet

13,7 miljoner kronor. Projektmålet är att införa, sammanställa och förbättra olika tekniker för utveckling av adaptiva mjukvarusystem, i synnerhet modellbaserade tekniker i kombination med automatisk adaptation. I projektet medverkar Vattenfall, Huges Power Systems, IBM Sweden, Sigma Technology, Ericsson, Softwerk, Yaskawa och EPLAN.

Biomarkörer för och behandling av polymikrobiella infektioner, Malmö högskola

7,7 miljoner kronor. I projektet medverkar Peas Institute AB, Alzecure AB, CapSense HB, Enzymatica AB samt Örebro universitet och Linköpings universitet.

Utmattning och slitage i tillverkningsindustrin, Karlstads universitet

9,6 miljoner kronor. Projektet omfattar såväl utveckling av ingående material som processer för att minimera inverkan av slitageinducerade utmattningsskador. Atlas Copco, Sandvik Mining and Construction Tools, Uddeholms och Ovako kommer att medverka.

En rad kända forskare och internationella företag ingår i Synergiprojektet "Utmattning och slitage i tillverkningsindustrin", som leds av Karlstads universitet.

– En väsentlig del av vårt avtryck inom forskning och utveckling finns i Sverige, och vi utvecklar kontinuerligt vårt samarbete med svenska universitet, säger Sima Valizadeh, global forskningsansvarig i materialfrågor på Atlas Copco Rock Drills. Vi tror att det aktuella projektet har potentialen att stärka Atlas Copcos konkurrenskraft och öka den grundläggande kunskapen hos ett bredare omfång av slitageegenskaper och stålsorter. ■



Örebro universitet är ett av de lärosäten som fått stöd för att knyta till sig strategiskt viktig kompetens.

STÖD TILL STRATEGISK KUNSKAPSFÖRSTÄRKNING

Tretton internationella gästprofessorer, fem adjungerade lektorer samt en adjungerad professor kan rekryteras med stöd av KK-stiftelsen.

KK-stiftelsens program Strategisk kunskapsförstärkning ger lärosäten möjlighet att knyta till sig strategiskt viktig kompetens. Lärosätet kan därmed stärka sin forskning och utbildning genom att inhämta kunskap utanför högskolans egna specialister.

– Utbyte och samverkan med forskare verksamma i andra länder och med näringslivet bidrar till ökat inflöde av nya metoder, idéer och perspektiv, säger Malin Henningsson, programansvarig på KK-stiftelsen. Det internationella samarbetet är en viktig faktor för att utveckla och positionera forskningsmiljöer.

Programmet Strategisk kunskapsförstärkning utlyses vid två tillfällen per år på KK-stiftelsen. ■

Under 2015 beviljades 19 ansökningar om totalt drygt 18 miljoner kronor: ▼

MÄLARDALENS HÖGSKOLA:

Internationell gästprofessor Embedded systems, 1 336 416 kr
Internationell gästprofessor Embedded systems, 889 856 kr
Internationell gästprofessor Embedded sensor systems for health, 892 032 kr
Internationell gästprofessor Innovation och produktrealisering, 1 279 602 kr
Internationell gästprofessor Future energy, 731 416 kr
Internationell gästprofessor Innovation och produktrealisering 521 200 kr
Adjungerad lektor Framtidens Energi, 1 125 038 kr

HÖGSKOLAN VÄST:

Internationell gästprofessor Skärande bearbetning, 1 429 920 kr
Internationell gästprofessor Termisk sprutning, 1 429 920 kr
Internationell gästprofessor Automatiserad svetsinspektion, 778 586 kr
Adjungerad lektor Experimentell dynamik, 1 247 396 kr
Adjungerad lektor Experimentell provtagning, 454 816 kr

ÖREBRO UNIVERSITET:

Internationell gästprofessor Kompletta autonomi för Lasta-Bära-Tippa arbetscyklar hos gruvlastmaskiner, Tillämpade autonoma sensorsystem, 1 426 032 kr
Adjungerad lektor vid Centre for Empirical Research on Organizational Control, 649 448 kr
Adjungerad lektor i biologi med inriktning mot entreprenörskap, 1 301 760 kr

MITTUNIVERSITETET:

Internationell gästprofessor Mätteknik/sensorer, 346 947 kr
Internationell gästprofessor Industrial communications and sensors, 209 592 kr

MALMÖ HÖGSKOLA:

Internationell gästprofessor Datavetenskap inom IoTaP forskningscenter, 830 138 kr

LINNÉUNIVERSITETET

Adjungerad professor Byggnadsvård med inriktning mot teknisk byggnadsvård, 1 319 389 kr

15 MILJONER KRONOR TILL NYA FORSKARE

Nio nydisputerade forskare får dela på 15,1 miljoner kronor för att leda sina första egna forskningsprojekt.

– Programmet ger dem en möjlighet att utvecklas till självständiga forskare och framtida forskningsledare, säger Malin Henningsson, programansvarig KK-stiftelsen.

Sedan några år tillbaka beviljar KK-stiftelsen forskningsmedel till personer som har varit akademiskt aktiva högst tre år efter disputationen. Det sker inom programmet ProSpekt, som även ger lärosätena en möjlighet att rekrytera lovande unga forskare.

Forskningen ska utgå från en väl definierad och avgränsad forskningsfråga och vara av god vetenskaplig kvalitet. Dessutom ska näringslivet aktivt medverka i projektet till ett värde motsvarande minst samma belopp som KK-stiftelsen beviljar.

Följande projekt har beviljats medel (inklusive OH):

Forskningsprojekt	Beviljat belopp	Lärosäte	Projektledare
InPot – Innovationskraft i ledning av daglig styrning	1 177 255	Högskolan Kristianstad	Andreas Håkansson
Kiselbaserade nanoporösa mikropartiklar för kontrollerade frisättningsapplikationer och utveckling av kreativa material	1 916 070	Malmö högskola	Sebastian Björklund
IKNOWDM: Förbättra kunskapsrepresentationer för att skaffa beslutsstöd i storskalig mjukvaruutveckling	1 915 414	Blekinge tekniska högskola	Krzysztof Wnuk
InPot – Innovationskraft i ledning av daglig styrning	1 906 894	Högskolan i Jönköping	Annika Engström
Partikelinducerad inflammation som bakomliggande orsak till ökad hjärt-kärlsjuklighet hos gjuteriarbetare	1 705 361	Örebro universitet	Alexander Hedbrant
Hur kan tandbakterier orsaka åderförkalkning?	2 399 995	Örebro universitet	Johanna Lönn
Funktionalisering av textil med digitalt inkjet-tryck för smarta textilier	1 647 346	Högskolan i Borås	Junchun Yu
Ytpricksdetektering med termografi: karakterisering av metod	929 771	Högskolan Väst	Patrick Broberg

Dessutom beviljades Stefan Forsström vid Mittuniversitetets KK-miljö cirka 1,5 miljoner kronor för ProSpektet GRIT – *Distributed Green Services on the Internet-of-Things*. ■

Finansiering av infrastruktur – en återkommande fråga

KK-stiftelsen har inga särskilda utlysningar för att finansiera utrustning eller byggande av infrastruktur för forskning. Men det finns möjligheter att få finansiering för prissatt tid i en anläggning som används i forskningsprojektet. Lärosätet sätter en timhyra eller avgift för användning av anläggningen.

Ofta gör lärosäten direktinvesteringar i nya anläggningar för till exempel forskningsändamål. Det finansierar inte KK-stiftelsen.

Ett alternativ för lärosätena är att finansiera en ny anläggning med hjälp av lån via Riksgälden. Det finns i dag ett låneutrymme på 700 miljoner kronor hos Riksgälden som universitet och högskolor kan använda för den här typen av investeringar.

Investeringen skrivs av årligen, och om andra kostnader för personal, material och annat som krävs för att hålla anläggningen igång läggs till, skapas en timkostnad. Den timkostnad som fastställs för att driva och finansiera anläggningen kan då ingå som kostnad i en ansökan till ett forskningsprojekt.

Antalet timmar som behövs för projektet anges i ansökan.



TENDENSER I BEVILJADE OCH UTBETALDA MEDEL

KK-stiftelsen har ökat takten vad gäller beviljade medel under de senaste åren. Utfallet ger en bild av hur aktiva och framgångsrika lärosätena har varit i utlysningarna samt, i en del fall, den strategi lärosätena arbetat efter när de sökt medel från KK-stiftelsen.

Om kraven på samproduktion och vetenskaplig höjd uppfylls bestämmer KK-stiftelsen inte innehållet i forskningen, eller inom vilka områden som lärosätet ska utvecklas. KK-stiftelsen sätter inte heller några ramar för utlysningar utan beviljar projekt som håller hög kvalitet, oavsett hur många andra ansökningar som också gör det. Det gör det möjligt för lärosäten som tänker strategiskt att öka sin andel beviljade medel och bygga upp en profilerad verksamhet.

Graferna på motstående sida visar beviljade och utbetalda medel de senaste fem åren. De 16 lärosäten som finns med har valts för att de fått stöd under alla de år som redovisas. Av sammanställningen framgår att det sker en eftersläpning av utbetalningarna då de beviljade projekten har olika längd och kan variera från ett upp till åtta år. Men det blir en utjämning över tid.

Utvecklingen för beviljade projekt ger en fingervisning om det finns något mönster i lärosätenas ansökningar. Att det enskilda år kan svänga mycket beror på att ett stort projekt slår igenom.

KK-miljöer

Högskolan i Skövde, Högskolan i Halmstad samt Mittuniversitetet är utsedda till KK-miljöer. De har alla ökat antalet beviljade projekt sedan de blev KK-miljöer.

– Det krävs bibehållen hög kvalitet i ansökningarna för att under en längre period få lika mycket medel, säger Fredrik Gunnarsson, administrativ chef på KK-stiftelsen.

Universiteten

Örebro är det lärosäte som fått störst beviljade medel de senaste fem åren. Se kommentar på sidan 60.

– Linneuniversitet har arbetat mer fokuserat mot KK-stiftelsen under de senaste åren vilket även syns

i antalet beviljade projekt. Även Karlstad Universitetet har ökat något senaste åren, berättar Fredrik Gunnarsson.

Högskolorna

Mälardalens Högskola har de senaste fem åren fått 373 miljoner kronor i beviljade medel. Det är överlägset mest, såväl i antalet projekt som beviljade och utbetalade medel. Utmaningen är att bibehålla nivån och kvaliteten på ansökningarna i framtiden men också att ha rätt personal.

Blekinge Tekniska Högskola har relativt stora medel från stiftelsen, fokuserat på några programformer av strategisk karaktär, som en forskningsprofil samt Sidus-projekt.

Jönköping University och Högskolan Väst kommer under 2016 ansöka om att bli KK-miljöer.

Högskolan i Gävle har efter många år utan medel – förutom företagsforskarskola – erhållit medel till både Avans och HÖG-projekt under 2015.

Malmö Högskola har ökat, och kommenteras mer utförligt på sidan 60.

– Borås, Södertörn, Dalarna och Kristianstad har haft svårt att få några stora medel under denna period. Det handlar mest om HÖG-projekt, säger Fredrik Gunnarsson.

Specialhögskolorna

Sedan 2014 omfattas också ett antal konstnärliga lärosäten och specialhögskolor av utlysningarna. Av dessa har Konstfack fått medel till ett HÖG-projekt under 2015.

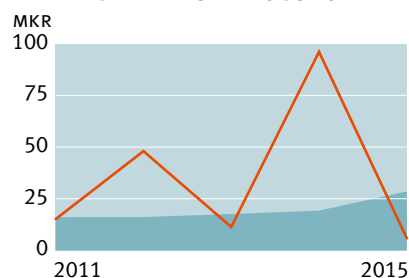
– Det är en ny möjlighet som öppnats för dessa lärosäten. Det ska bli spännande att se hur det utvecklas över tid, säger Fredrik Gunnarsson. ■

MEDEL TILL 16 LÄROSÄTEN

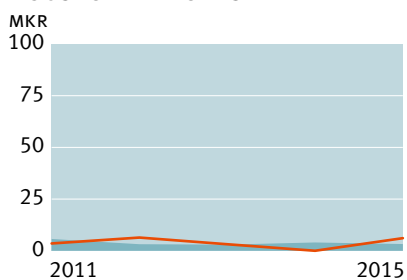
Beviljade och utbetalda medel de senaste fem åren till de 16 lärosäten som fått stöd från KK-stiftelsen de senaste fem åren. Graferna kommenteras på motstående sida.

- Beviljade medel
- Totalt utbetalda medel

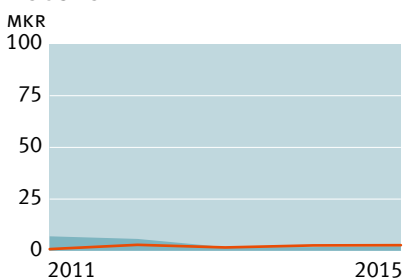
BLEKINGE TEKNISKA HÖGSKOLA



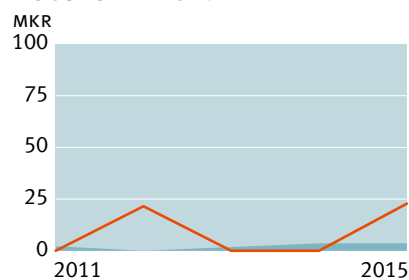
HÖGSKOLAN I BORÅS



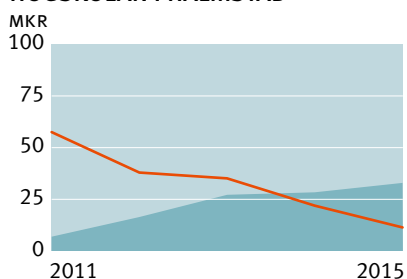
HÖGSKOLAN I DALARNA



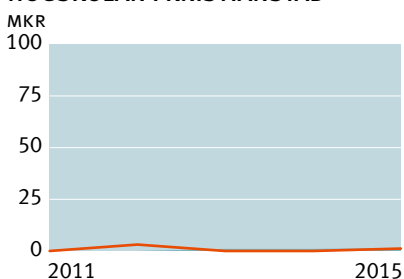
HÖGSKOLAN I GÄVLE



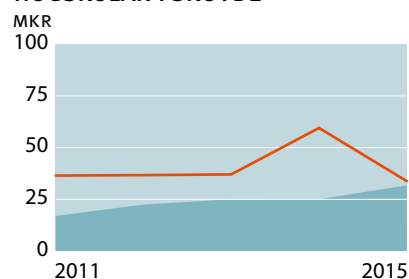
HÖGSKOLAN I HALMSTAD



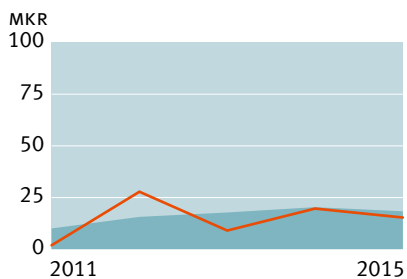
HÖGSKOLAN I KRISTIANSTAD



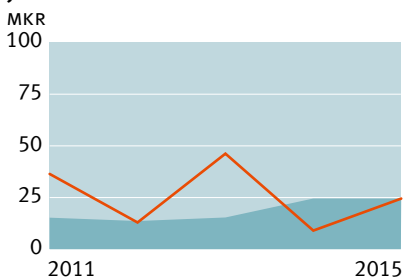
HÖGSKOLAN I SKÖVDE



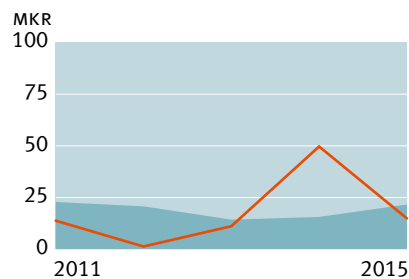
HÖGSKOLAN VÄST



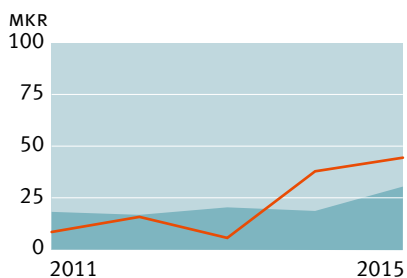
JÖNKÖPING UNIVERSITY



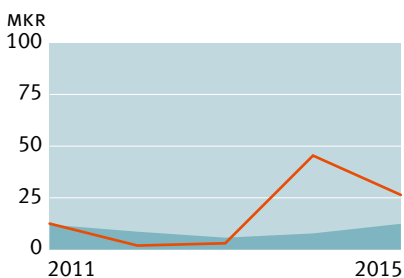
KARLSTAD UNIVERSITET



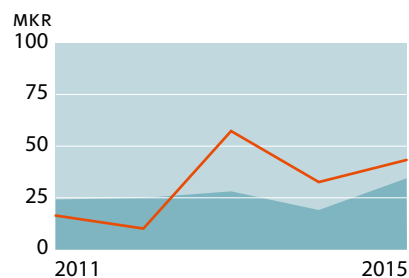
LINNÉUNIVERSITETET



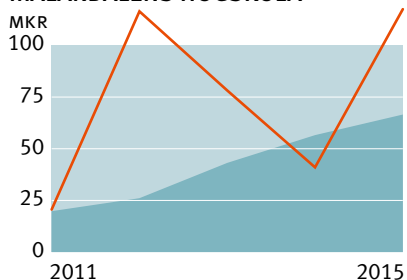
MALMÖ HÖGSKOLA



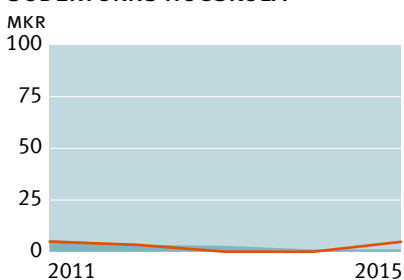
MITTUNIVERSITETET



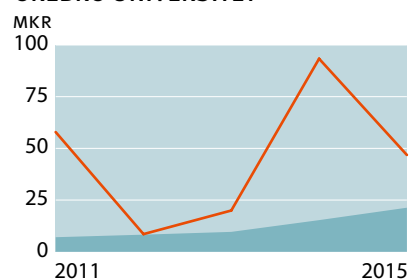
MÄLARDALENS HÖGSKOLA



SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA



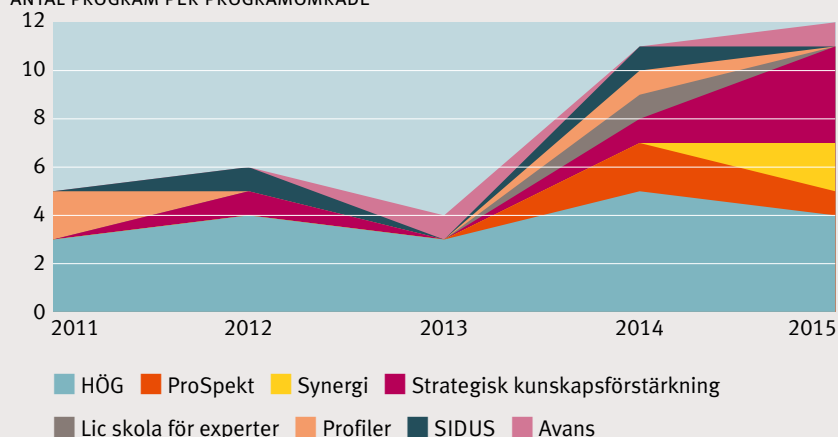
ÖREBRO UNIVERSITET



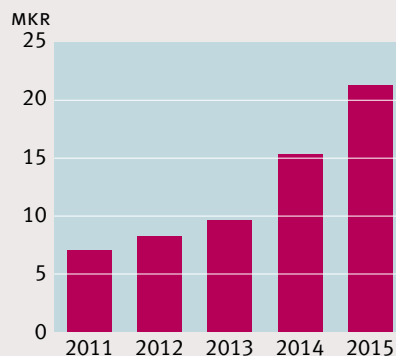
Örebro Universitet och Malmö Högskola är exempel på hur lärosäten kan bygga upp sin programportfölj.

UTVECKLING AV PROGRAMPORTFÖLJ – ÖREBRO UNIVERSITET

ANTAL PROGRAM PER PROGRAMOMRÅDE



UTBETALDA MEDEL PER ÅR

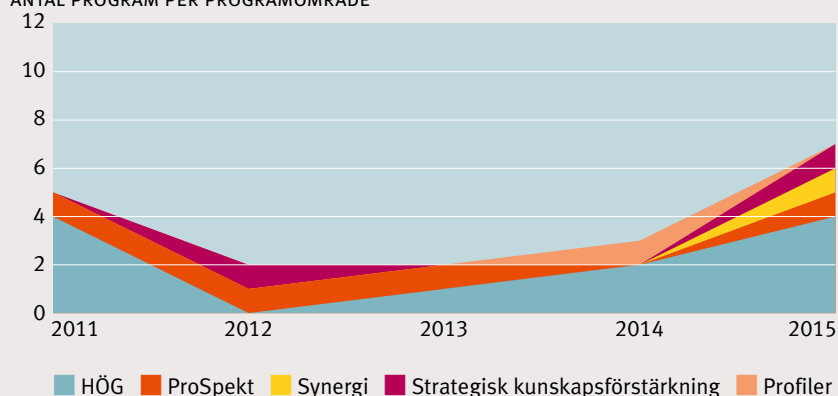


Örebro Universitet har under de senaste åren breddat sin portfölj med flera nya programformer. Ett strategiskt arbete kring vilka programformer som passar olika forskargrupper inom universitetet har genomförts. Det har resulterat i bättre ansökningar, högre beviljningsgrad och mer medel från KK-stiftelsen. Ett mycket målinriktat arbete med forskningsfinansieringen som har gett resul-

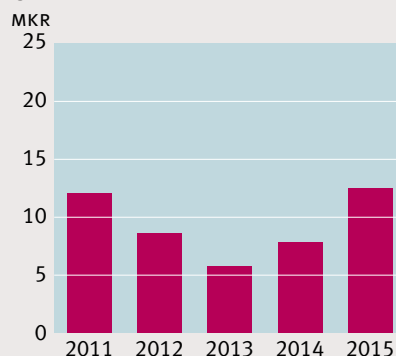
tat – se mer på sidan 31. Ett ytterligare bevis på det är att Örebro Universitet ligger som nummer två efter Mälardalens Högskola på beviljade medel från KK-stiftelsen de senaste fem åren. Totalt 226 miljoner kronor har beviljats i stöd, bl a en forskningsprofil 2011. Utbetalningarna, som redovisas här kommer ett antal år efter det att stödet beviljats.

UTVECKLING AV PROGRAMPORTFÖLJ – MALMÖ HÖGSKOLA

ANTAL PROGRAM PER PROGRAMOMRÅDE



UTBETALDA MEDEL PER ÅR



Malmö Högskola är den största högskolan räknat på grundutbildning. När det gäller medel från KK-stiftelsen är det en tydlig ökning i antalet programformer, även om HÖG fortfarande svarar för den största delen. 2014

fick högskolan forskningsprofilen Internet of Things and People (IoTaP) med en total budget på över 100 miljoner, varav KK-stiftelsen bidrar med 36 miljoner, och en Synergi 2015.

Sammanfattning av kapitalförvaltningen – **ETT GOTT RESULTAT**

KK-stiftelsen har fortsatt en bättre avkastning på sin kapitalförvaltning än jämförbara stiftelser. Det visar den utvärdering som ek. dr. Stefan Engström gjort. Här är ett antal punkter där han sammanfattar resultat för de senaste sju åren samt resultatet av årets kapitalförvaltning.

2009–2015

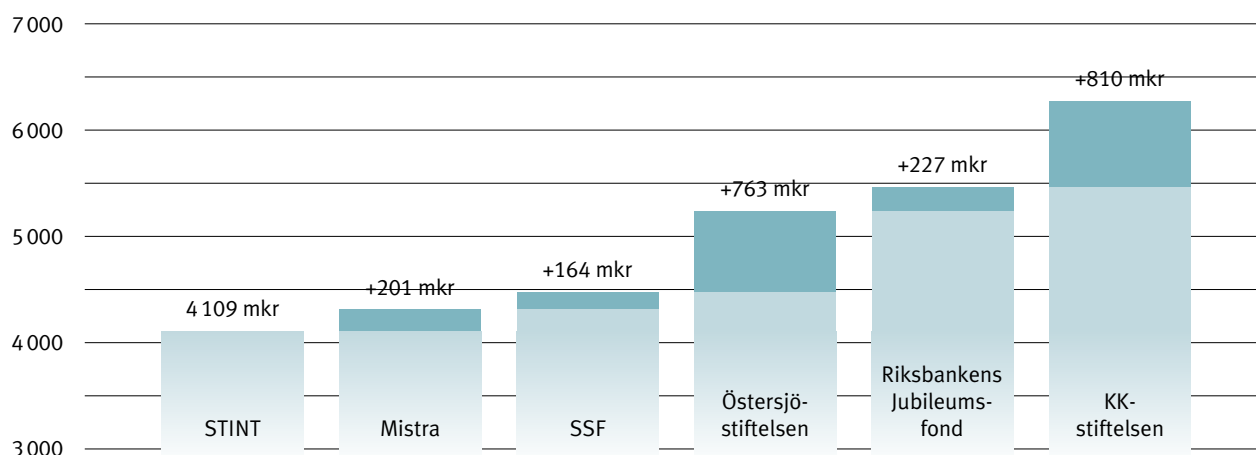
- KK-stiftelsens kapitalförvaltning har under den senaste sjuårsperioden varit framgångsrik, såväl i absoluta tal som relativt jämförelseindex och systerstiftelserna.
- Det positiva utfallet under perioden är hänförligt till starka resultat inom samtliga delpportföljer utom utländska aktier.
- KK-stiftelsens strategiska beslut om att öka allokering till hedgefonder på bekostnad av allokering till räntor har fallit väl ut och medfört ett mervärde både genom högre avkastning och lägre risk för totalportföljen.
- Omstrukturering av ränteportföljen bedöms väl avvägd med god riskspridning och bättre möjligheter till avkastning i rådande lågräntemiljö.
- KK-stiftelsens finansiella buffert har en god riskspridning och kan med stor trygghet möta stiftelsens åtaganden gentemot universitet och högskolor.

2015

- Fortsatt bra utveckling för kapitalförvaltningen med kontrollerat risktagande. Portföljavkastningen var 4,1 procent jämfört med index 3,5 procent. Det goda resultatet förklaras framförallt av positivt bidrag från den svenska aktieportföljen
- Fortsatt arbete med att vidareutveckla ränteförvaltningen bedöms positivt.
- Väldiversifierad portfölj av hedgefonder utvecklades bra i förhållande till marknaden. Portföljavkastningen var 3,1 procent jämfört med KKS-index 2,2 procent samt HFRI-index (marknaden) –1,1 procent
- Svagt resultat för utländska aktier –1,1 procent, index 5,3 procent.

KK-stiftelsens avkastning på 12 procent i snitt per år de senaste sju åren, kan översättas i en total värdeökning på nära 6,3 miljarder kronor under perioden. I diagrammet jämförs avkastningen under samma period för motsvarande stiftelser. Antagandet är att alla stiftelser 2008-12-31 hade ett marknadsvärde om 5,2 miljarder kronor (KK-stiftelsens marknadsvärde vid den tidpunkten), samt att inga uttag gjorts under perioden. ▼

KK-stiftelsens avkastning jämfört med systerstiftelserna



KAPITALFÖRVALTNINGEN: ROBUST PORTFÖLJ KLARAR OSÄKER FRAMTID

KK-stiftelsens kapitalförvaltning har de senaste sju åren haft en avkastning på i snitt 12 procent per år. Men i en miljö med negativa räntor och politisk oro är utmaningarna stora, och alternativa placeringar kommer att få större plats i portföljen de kommande åren.

Målsättningen är att bygga en robust portfölj som klarar en framtid med större åtaganden i stöd till universitet och högskolor och en finansmarknad med tvära kast.

KK-stiftelsens kapitalförvaltning fortsätter att gå mycket bra, så även 2015. Avkastningen under året var 4,1 procent jämfört med index på 3,5 procent.

Som framgår av föregående sida har ek. dr. Stefan Engström utvärderat kapitalförvaltningen. Han har undersökt utvecklingen för de senaste sju åren, dels i jämförelse mot index, dels jämfört med övriga stiftelser som bildades ur de medel som fanns i löntagarfonderna samt Riksbankens Jubileumsfond.

KK-stiftelsen har haft en avkastning som är drygt 30 procentenheter högre än genomsnittet för systerstiftelserna under dessa år. (Se graf på föregående sida.)

– En avkastning på i snitt 12 procent per år är en fantastisk avkastning och inget som man kan förvänta sig framåt, säger Stefan Engström.

Aktiv förvaltning

Svenska aktier svarar för den största delen i KK-stiftelsens placeringar med 55 procent av tillgångarna. Även 2015 var förvaltningen av den svenska aktieportföljen framgångsrik och överträffade index med 1,8 procentenheter. Bakom resultatet ligger en aktiv förvaltning, enligt kapitalförvaltningschefen Anders Ahl.

– Vi ser förvaltningen av svenska aktierna som en kärnkompetens som vi ska vara bra på. Vi bygger det enkelt uttryckt på närhetsprincipen som ger oss förutsättningar att ha bra insikt om hur bolagen styrs, och kunskap om allt från ägare till styrelse och VD.

Sedan något år har stiftelsen också placerat en min-

dre andel i utländska aktier, 7,1 procent av totalportföljen vid utgången av 2015. Där har utvecklingen inte varit lika positiv. Jämfört med index på 5,3 procent så blev det ett minus på 1,1 procent under 2015.

– Vi har haft för stor andel i tillväxtmarknader. Det är nu åtgärdat och vi har investerat i en ny fond som placerar på mogna marknader och i kända och stabila företag med starka varumärken, framhåller Anders Ahl.

KK-stiftelsen har en lägre andel utländska aktier jämfört med systerstiftelserna. Målsättningen är att öka andelen utländska aktier till cirka 10 procent.

Utvecklad ränteportfölj

Ränteportföljen var något sämre än index under 2015: 0,7 procent mot 1,0 procent. Enligt Stefan Engström är ränteplaceringarna dock ett bevis på att förvaltningen utvecklats mot högre kvalitet och bättre riskspridning. Ränteportföljen har gått från en produkt till att i dag bestå av sju olika placeringar, som i sin tur fördelar kapitalet mellan mer än 1000 olika ränteinstrument globalt.

– Sett över de senaste tre åren så har ränteportföljen varit en procent bättre än index varje år, det är mycket bra i ett läge med extremt låga räntor, menar Stefan Engström.

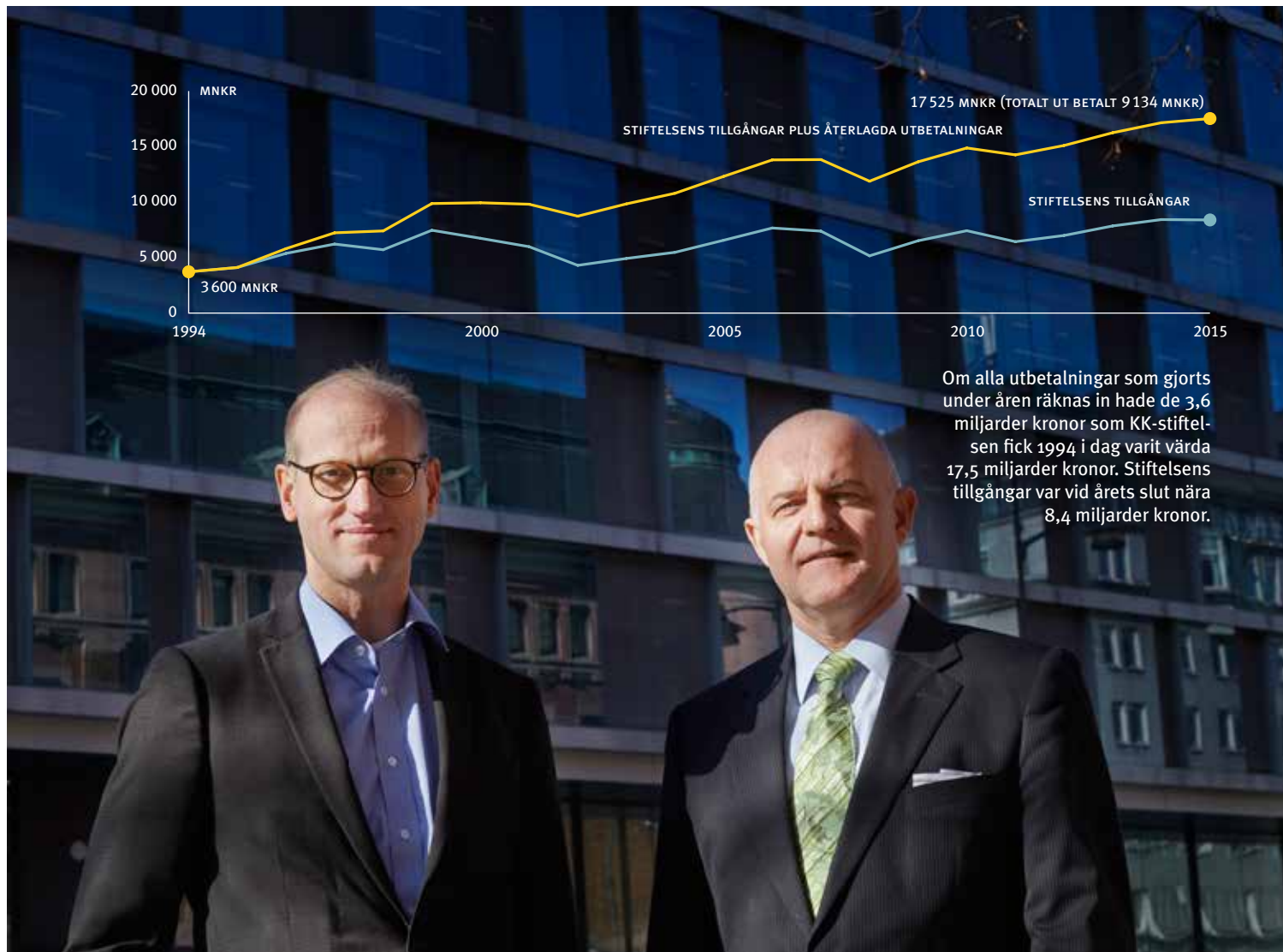
– Vi har lagt ner ett stort arbete de senaste åren för att göra ränteportföljen mer robust. När det sker förändring i samhällsekonomi och ränteläget – då förbereder vi oss, säger Anders Ahl.

Stefan Engström lyfter även fram minskningen av ränteplaceringarna till förmån för hedgefonder som ett viktigt steg mot en robustare portfölj, och som samtidigt lämnat bra avkastning. Placeringarna i hedgefonderna har ökat från drygt 6 procent 2010 till 13 procent av totalportföljen i dag. 2015 gav den placeringen 3,1 procent, jämfört med index på 2,2 procent. De senaste tre åren har hedgefondportföljen överträffat index.

Relevanta risker

Anders Ahl framhåller att när räntan är noll så blir det ingen avkastning om man inte tar risker.

– Vi ska ta relevanta risker för att få en meningsfull avkastning. I det ligger att utveckla de alternativa investeringarna. Hedgefonder är det minst riskfyllda



Stefan Engström (till vänster) har utvärderat KK-stiftelsens kapitalförvaltning och konstaterar bland annat att stiftelsen klarat sig bättre än sina systerstiftelser de senaste sju åren. Här tillsammans med Anders Ahl, kapitalförvaltningschef på stiftelsen.

alternativet inom den typen av investeringar. 2015 gjorde vi vår första investering i Private Equity. Det kommer vi sannolikt att fortsätta med i år. Vi tittar även på infrastrukturfonder och liknande.

– Men vi tar små steg och det blir inga tvära kast. Det är stora utmaningar i det läge som råder nu, och många alternativa investeringar kan uppfattas som kontroversiella. De måste vi ha respekt för, säger Anders Ahl.

Stefan Engström har slutligen granskat KK-stiftelsens finansiella buffert som ska säkerställa att stiftelsen kan uppfylla sina åtaganden de närmaste fem åren. Han konstaterar att det finns både ”hängslen och livremmar”.

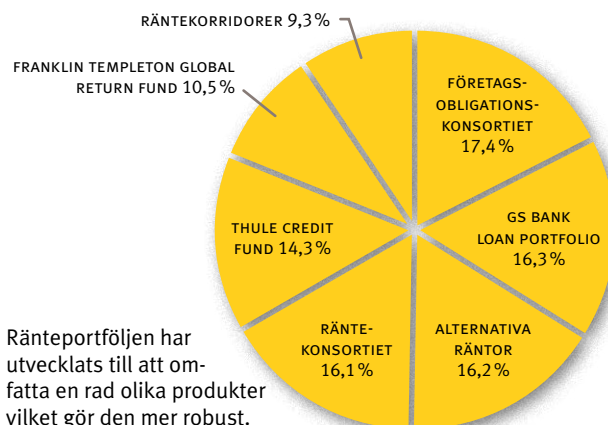
– De simuleringar jag genomfört visar att över fem år är risken väldigt låg. Dessutom är bufferten på 3,2 miljarder större än de åtaganden stiftelsen kommer att ha, och det finns även andra tillgångar. Det finns till och med möjlighet att ta lite större risk med bufferten, utan att riskera de åtaganden som finns.

Strategier för hållbart ägande

KK-stiftelsen var tidigt ute med strategier för hållbart ägande. Under 2015 arrangerades ett seminarium där

bl a hållbarhetsfrågor inom alternativa investeringar behandlades. KK-stiftelsens kapitalförvaltningschef, Anders Ahl, har under 2015 varit styrelseledamot i Swesif (Sveriges forum för hållbara investeringar) som arbetar med hållbara investeringar i Sverige.

2016 planeras ett nytt omfattande arbete inom hållbarhet för att kartlägga och utvärdera kapitalägande institutioners samarbete med kapitalförvaltare med fokus på alternativa investeringar. Projektet är delvis en uppföljning av det arbete som genomfördes 2014. ■



BEVILJADE PROJEKT 2015

Projekttitel	Bidragsmottagare	Belopp
FORSKA		
HÖG		
Agil utveckling av säkerhetskritiska system (AgileSec)	Blekinge Tekniska högskola	3 938 633
Mikrostrukturell design av hårdmetall för bergborrtillämpningar	Högskolan i Dalarna	2 698 800
Data Analytics for Research and Development (DASTARD)	Högskolan i Borås	4 595 759
Innovativa Strategiska Nätverk (ISNET) i en alltmer digitaliserad tillverkningsindustri	Högskolan i Gävle	4 122 632
Minskning och kontroll av vibrationer i skärande bearbetning genom modal identifiering under processen	Högskolan Väst	2 154 312
Strategier för en mera flexibel energianvändning vid mekanisk avtättning och torkning av pappersbanor	Karlstad universitet	2 000 861
Prediktiv analys och rening av biologiska läkemedel för snabbare läkemedelsutveckling	Karlstad universitet	2 945 574
Förbränningskoncept för reduction av partikelemissioner vid pelletseldning	Linnéuniversitetet	2 033 075
Hållfasthetssortering av konstruktionsvirke och limträlameller genom laserskanning och tredimensionell strukturmodellering	Linnéuniversitetet	2 765 040
Avfall används för att producera en värdefull produkt – algbiomassa	Linnéuniversitetet	3 024 000
Flexibel automation vid tillverkning av skittillmade träprodukter	Linnéuniversitetet	1 854 778
Modellering av skadeutveckling och brott i tunna semi-kristallina polymerer	Malmö högskola	1 800 000
Pickering-emulsioner på hud: Effekter av etanol före, under och efter applicering vid varierande omgivningsbetingelser	Malmö högskola	4 112 239
Karakterisering av ytbeläggningar på nano- och mikronivå i relation till deras funktionella egenskaper	Malmö högskola	4 106 758
Icke-invasiva biomedicinska multiparameterenheter: synliggörande av dolda tränings- och hälsoindikatorer	Malmö högskola	3 641 363
Excellent huvudfabriker	Mälardalens högskola	4 799 729
Möjliggörande av praktikbaserad innovation: Utforskande och utveckling av den pedagogiska effekten av innovation management verktyg	Mälardalens högskola	4 537 960
Patienter utan gränser: Medicinturismens utmaning för svensk sjukvård	Södertörns högskola	4 793 284
Generisk metod för utvärdering av återflytningsbeslut	Jönköping University	4 374 000
Prekliniska utvecklingen av DNA levererade enkla suicidala flavivirusvacciner.	Örebro universitet	4 790 640
Klarga trombcyters betydelse för inflammationsmarkörprofiler vid tidig åderförfattning	Örebro universitet	1 674 125
Bakteriociner – nya anti-mikrobiella substanser för prevention och behandling av infektioner	Örebro universitet	4 086 035
Utvärdering av nya läkemedelskandidater mot hjärt-kärlsjukdom	Örebro universitet	3 078 515
TOTALT HÖG		77 928 112
ProSpekt		
IKNOWDM: Förbättra kunskapsrepresentationer för att skaffa beslutsstöd i storskalig mjukvaruutveckling	Blekinge tekniska högskola	1 915 414
Funktionalisering av textil med digitalt inkjettryck för smarta textilier	Högskolan i Borås	1 503 011
Kontinuerlig emulgering av komplexa livsmedel – ett ramverk för modellbaserad utveckling och för fundamental förståelse	Högskolan i Kristianstad	1 177 255
Ytpricksdetektering med termografi: karakterisering av metod	Högskolan Väst	929 771
Kiselbaserade nanoporösa mikropartiklar för kontrollerade frisättningsapplikationer och utveckling av kreativa material	Malmö högskola	1 916 070
Hur kan tandbakterier orsaka åderförkalkning?	Malmö högskola	2 399 995
InPot – Innovationskraft i ledning av daglig styrning	Jönköping University	1 906 894
Partikelinducerad inflammation som bakomliggande orsak till ökad hjärt-kärlsjuklighet hos gjuteriarbetare	Örebro universitet	1 705 361
TOTALT PROSPEKT		13 453 771
Synergi		
Utmattning och slitage i tillverkningsindustrin	Karlstad universitet	9 600 132
Programvaruteknik för självadaptiva system	Linnéuniversitetet	13 728 342
Biomarkörer för och behandling av polymikrobiella infektioner	Malmö högskola	7 687 881
Hur kan funktionell hjärnabbildning bidra till individualiserade behandlingsstrategier vid Irritabelt Tarm Syndrom?	Örebro universitet	9 621 301
Utveckling av nya metoder för förbättrad riskanalys	Örebro universitet	14 397 360
TOTALT SYNERGI		55 035 016
KOMPETENSUTVECKLA PÅ AVANCERAD NIVÅ		
Expertkompetens för innovation		
Tilläggsansökan ProEx – Expert i produktionsteknik	Högskolan Väst	1 843 552
Sociala medier och webbt teknologier för innovation och tillväxt	Linnéuniversitetet	10 853 810
PROMPT2 – professionell masterutbildning i programvaruteknik	Mälardalens högskola	49 406 082
Gjutmagistern 3.0	Jönköping university	16 755 938
TOTALT EXPERTKOMPETENS FÖR INNOVATION		78 859 382
AVANS		
Master i Geografisk Informationsvetenskap – en utbildning i rätt tid på rätt plats	Högskolan i Gävle	1 456 490
Design, bortom tjänst och produkt – utbildning för nya perspektiv på designyrken	Konstfack	1 357 820
Utveckling av Masterprogrammet i bioenergiteknik vid Linnéuniversitetet	Linnéuniversitetet	2 362 368
International Business Strategy 2.0 – Utveckling av befintligt 1-årigt magisterprogram och nytt 2-årigt masterprogram	Linnéuniversitetet	1 929 155
Nyutveckling av masterprogram i Datavetenskap	Linnéuniversitetet	2 186 208
Master i informatik – Ledning och styrning av informationssäkerhet	Örebro universitet	2 348 573
TOTALT AVANS		11 640 614
NU – Nätbaserad utbildning för internationell positionering		
Planeringsbidrag NU 15	Högskolan i Halmstad	350 000

Projekttitel	Bidragsmottagare	Belopp
Planeringsbidrag NU 15	Högskolan i Skövde	350 000
Planeringsbidrag NU 15 – "WISR-strategy for web-based courses for international positioning of strategic research groups"	Karlstad universitet	350 000
TOTALT NU		1 050 000
Strategisk kunskapsförstärkning		
Internationell gästprofessor inom termisk sprutning	Högskolan Väst	1 429 920
Internationell gästprofessor inom skärande bearbetning	Högskolan Väst	1 429 920
Adjungerad lektor – Experimentell provning	Högskolan Väst	454 013
Internationell gästprofessor i automatiserad svetsinspektion	Högskolan Väst	778 586
Adjungerad lektor – Experimentell dynamik	Högskolan Väst	1 247 396
Strategisk rekrytering – professor Byggnadsfysik	Linnéuniversitetet	2 369 117
Strategisk kunskapsförstärkning 15 – Adjungerad professor inom byggnadsvård med inriktning mot teknisk byggnadsvård	Linnéuniversitetet	1 319 389
Datavetenskap inom IoTaP forskningscenter	Malmö högskola	830 138
MDH affilierad forskare – Mehrdad Saadatmand	Mälardalens högskola	960 000
Gästprofessor Rothenberg	Mälardalens högskola	521 200
Future Energy – internationell gästprofessor, Prof. Xianguo Li	Mälardalens högskola	731 416
Internationell gästprofessor Gerald Midgley / Innovation och produktrealisering	Mälardalens högskola	1 279 602
Framtidens Energi – Adjungerad lektor Bengt Stridh	Mälardalens högskola	1 125 038
Ankica Babic Internationell Gästprofessor	Mälardalens högskola	892 032
Strategisk kunskapsförstärkning: Internationell gästprofessor, Alfonso Pierantonio	Mälardalens högskola	889 856
Paul Pop – gästprofessor	Mälardalens högskola	1 336 416
E-man Professuren i datavetenskap	Örebro universitet	1 800 000
Adjungerad lektor vid Centre for Empirical Research on Organizational Control vid Örebro universitet	Örebro universitet	576 488
Adjungerad lektor i Biologi med inriktning mot entreprenerskap	Örebro universitet	1 301 760
Komplett autonomi för Lasta-Bära-Tippa arbetscyklar hos gruvlastmaskiner	Örebro universitet	1 426 032
TOTALT STRATEGISK KUNSKAPSFÖRSTÄRKNING		22 698 319
FORSKARUTBILDA		
Företagsforskarskolor		
Forskarskola+ Reesbe	Högskolan i Gävle	17 280 000
TOTALT FÖRETAGSFORSKARSKOLOR		17 280 000
BYGGA FORSKNINGSMILJÖER		
Forskningsprofiler		
DPAC – Tillförlitliga plattformar för autonoma system och styrning	Mälardalens högskola	47 999 274
TOTALT FORSKNINGSPROFILER		47 999 274
UTVECKLA FORSKNINGSENTENSIVARE LÄROSÄTEN		
KK-miljöer		
Företagsforskarskola i inbyggda och intelligenta system - EISIGS+	Högskolan i Halmstad	11 070 000
Fusion av Big Data (BISON), Synergi	Högskolan i Skövde	14 759 761
Kunskapsdrivet beslutstöd via optimering, Synergi	Högskolan i Skövde	14 760 000
Utveckling av masterprogram med inriktning mot biomarkörer, Avans	Högskolan i Skövde	2 459 508
Förlängning av strategisk kunskapsförstärkning – forskningsledare Jörgen Hansson	Högskolan i Skövde	1 500 869
Autonoma sensorer för industriella trådlösa sensornätverk, ASIS, Synergi	Mittuniversitetet	14 731 787
DUVA – Detektor och metodutveckling inom UV- och EUV-våglängdsområdet, för användning i processindustrin, HÖG	Mittuniversitetet	4 893 880
ENCCP – Miljövänlig ingenjörskonst av nanokristallin cellulosa för "gröna" förpackningar, HÖG	Mittuniversitetet	4 845 915
GRIT – Distribuerade Gröna Tjänster på Sakernas Internet, HÖG	Mittuniversitetet	1 476 000
MOVEMENTS – metod för kostnadsoptimerat volumetriskt objektövervakningssystem, HÖG	Mittuniversitetet	4 625 053
TIMELINESS – Tidskritisk kommunikation för energisnåla trådlösa nätverk, HÖG	Mittuniversitetet	4 920 000
TRANSFORM – Ny process för att producera delingnifierad massa baserad på mekanisk massa som råvara, HÖG	Mittuniversitetet	1 476 000
X-COAT – karakterisering av komplexa strukturer med en kombination av röntgenfluorescence och comptonbaserad avbildning, HÖG	Mittuniversitetet	1 333 219
BRESCIA – Strategisk kunskapsförstärkning internationell gästprofessor - Emiliano Sisinni	Mittuniversitetet	209 592
OCXIS: Materutbildning för förändring, utveckling och drift av komplexa produktionssystem, Avans	Mittuniversitetet	2 460 000
SANDAS – Utveckling av masterprogram i sensor- och automationssystem, Avans	Mittuniversitetet	2 038 217
TINA – Internationell gästprofessor Consolatina Liguori	Mittuniversitetet	346 947
Kvalificeringsprocessen mot att bli en KK-miljö PRIMUS	Högskolan Väst	1 500 000
Kvalificeringsprocessen mot att bli en KK-miljö Kunskapsintensiv Produktframtagning	Jönköping University	1 500 000
TOTALT KK-MILJÖER		90 906 748
IT i högre utbildning		
Blandat lärande i innovationsforskning	Mälardalens högskola	3 030 574
VALUE - Virtualization of Advanced Lab Units and Exercises	Högskolan Väst	3 558 186
TOTALT IT I HÖGRE UTBILDNING		6 588 760
Övriga projekt		
Forum för Forskningskommunikation 2015	Göteborg & Co Träffpunkt AB	23 000
Konferensen Högskola och samhälle i samverkan, HSS 2015	Linnéuniversitetet	500 000
Framtidens kompetensförsörjning	Studieförbundet Näringsliv och Samhälle, SNS	200 000
TOTALT ÖVRIGA PROJEKT		723 000



KK-STIFTELSENS LEDNINGSGRUPP

Från vänster:

Stefan Östholm

Verksamhetschef

Ulf Hall

Chef externa relationer och kommunikation

Madelene Sandström

VD

Anders Ahl

Kapitalförvaltningschef

Christina Huss

IT-chef

Fredrik Gunnarsson

Administrativ chef

KK-STIFTELSENS STYRELSE

Från vänster:

Margareta Norell Bergendahl

Bengt Lennartson

Björn Sundell, vice ordförande

Lars Ekedahl

Eva Cederbalk

Gunnar Wetterberg

Kerstin Eliasson, ordförande

Helena Malmqvist

Ola Asplund

Kajsa Ellegård





ÅRSREDOVISNING 2015

FÖRVALTNINGSBERÄTTELSE

Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling. Organisationsnummer: 802400-4213

Stiftelsen bildades genom beslut av riksdag och regering i juni 1994. Verksamheten inleddes i augusti 1994. Uppgifter inom parentes avser år 2014.

STIFTELSENS ÄNDAMÅL

- stödja kunskaps- och kompetensutbyte mellan å ena sidan näringslivet och å andra sidan universitet, högskolor och forskningsinstitut (§ 1 a)
- finansiera forskning vid mindre och medelstora högskolor inom särskilda profilområden (§ 1 b)
- främja användningen av informationsteknologi (§ 1 c)

STYRELSEN

Styrelsen bestod under 2015 av:

Kerstin Eliasson, ordförande

Ola Asplund

Eva Cederbalk

Lars Ekedahl, professor emeritus

Kajsa Ellegård, professor

Bengt Lennartson, professor

Helena Malmqvist

Margareta Norell Bergendahl, professor

Björn Sundell, vice ordförande

Gunnar Wetterberg

Styrelsen har under 2015 haft fyra (fem) sammanträden varav ett tvådagars möte med strategidiskussioner.

FRÄMJANDE AV ÄNDAMÅLEN

Beslut och utbetalning av projektstöd

Totalt fattades under 2015 beslut om stöd till projekt med 424 (540) mnkr.

Utbetalningar till beviljade projekt (såväl tidigare beslut som beslut under 2015) uppgick till 352 (277) mnkr.

PROGRAMVERKSAMHETEN

Forska

HÖG – forskningsprojekt vid nya lärosäten

I HÖG-programmet ges forskare och företag möjlighet att gemensamt svara på en väldefinierad och avgränsad forskningsfråga. Syftet med programmet är att bidra till etablering och utveckling av nya forskningsområden och framtida grupperingar samt att bidra till utveckling och stärkt konkurrenskraft för deltagande företag.

Projekten är 1-3 år och de beviljade beloppen var 2015 mellan 1,8 och 4,8 mkr. Totalt beviljades 23 (22) projekt 77,9 (89,4) mnkr.

ProSpekt

ProSpekt är ett program som riktar sig till nydisputerade forskare. Programmet är ett komplement till HÖG och syftar till att skapa möjligheter för yngre forskare att få forskningsstöd och forskningsledar- erfarenhet. Totalt beviljades åtta (sex) projekt 13,5 (10,3) mnkr.

Synergi

Synergi är ett program som ger lärosätena möjlighet att samlat söka stöd för flera delprojekt med en gemensam kärnfråga. Programmet ska göra det möjligt för ett lärosäte att utveckla en plattform som blir bas för en forskningsprofilansökan. 2015 var första omgången projekt beviljades inom Synergi-programmet. Totalt beviljades fem projekt 55,0 mnkr.

Dessa är: Utmattnings- och slitage i tillverkningsindustrin vid Karlstad universitet, Programvaruteknik för Självadaptiva System vid Linneuniversitet, Biomarkörer för och behandling av polymikrobiella infektioner vid Malmö högskola, Hur kan funktionell hjärnabbildning bidra till individualiserade behandlingsstrategier vid Irritabelt Tarm Syndrom? och Utveckling av nya metoder för förbättrad riskanalys båda vid Örebro universitet.

Kompetensutveckla på avancerad nivå

Expertkompetens för innovation

Programmet Expertkompetens för innovation syftar till att ta fram avancerade utbildningar för näringslivets behov inom särskilda områden. De sökande

definierar utbildningsområden tillsammans med näringslivet. Under 2015 beviljades fyra (två) projekt stöd med totalt 78,9 (38,1) mnkr. Projekten som beviljades medel under 2015 är Sociala medier och webbt teknologier för innovation och tillväxt vid Linneuniversitet, PROMPT2 – professionell masterutbildning i programvaruteknik vid Mälardalens högskola, Gjutmagistern 3.0 vid Jönköping University samt Tilläggsansökan ProdEx – Expert i produktionsteknik vid Högskolan Väst.

Avans

Programmet Avans avser utveckling av näringslivsrelevanta utbildningsprogram på avancerad nivå. Det kan vara magister- eller mastersprogram eller utgöra nya inriktningar – om ett eller två år – i utbildningar med yrkesexamen såsom civilingenjörsutbildning.

Syftet med programmet är att dels förnya forskningsbaserade utbildningsmiljöer, dels stärka näringslivets kompetensförsörjning på avancerad nivå. Under 2015 beviljades sex (noll) projekt stöd med totalt 11,6 (–) mnkr.

IT i högre utbildning

Under året beviljades två (ett) nya projekt med 6,6 (1,7) mnkr för IT i högre utbildning. Projekten är blandat lärande i innovationsforskning vid Högskolan i Mälardalen och VALUE (Virtualization of Advanced Lab Units and Exercises) vid Högskolan Väst.

NU – Nätbaserad utbildning för internationell positionering

Programmet NU avser utveckling och genomförande av nätbaserade kurser på avancerad nivå och/eller forskarnivå. Insatsen avser avgränsade delar av lärosätets verksamhet. Syftet med programmet är att bidra till en internationell positionering av lärosätets utbildnings- och forskningsområden genom nätutbildning.

2015 utlystes programmet för första gången och tre planeringsbidrag beviljades totalt 1,1 mnkr.

Strategisk kunskapsförstärkning

Programmet stödjer uppbyggnaden av forskningsmiljöer genom strategiska rekryteringar som adjungerad professor/lektor, internationell gästprofessor samt forskningsledare. Programmet syftar till att underlätta för nya universitet och högskolor att knyta till sig strategiskt viktiga personer som bidrar till forskningsmiljöernas och lärosätets fortsatta utveckling och förnyelse. På så vis stärker programmet kapaciteten för forskning i samproduktion också

i syfte att öka kompetensen i näringslivet. Under 2015 beviljades elva (fem) gästprofessorer, sex (fem) adjungerade professorer samt en (noll) forskningsledare totalt 22,7 (8,4) mnkr.

Forskarutbilda

Företagsforskarskolor

Programmet Företagsforskarskolor syftar till att tillgodose näringslivets behov av forskningskompetens inom relevanta och väl definierade områden genom forskarutbildning som bedrivs i samproduktion. Under 2015 beviljades ingen (en) ny forskarskola och en (två) förlängning av tidigare beviljad forskarskola totalt 17,3 (46,2) mnkr.

Förlängningen avsåg Reesbe vid Högskolan i Gävle.

Bygga forskningsmiljöer

Forskningsprofiler

Programmet forskningsprofiler ger lärosäten möjlighet att tillsammans med näringslivspartners utveckla och befästa en internationellt konkurrenskraftig forskningsprofil inom ett väl avgränsat forskningsområde.

Under 2015 beviljades ett (fyra) projekt stöd med totalt 48 (144) mnkr. Det nya projektet är DPAC – tillförlitliga plattformar för autonoma system och styrning vid Mälardalens högskola.

Utveckla forskningsintensivare lärosäten

KK-miljöer

Programmet syftar till att utveckla forskningsintensiva lärosäten.

KK-miljöprogrammet drivs vid tre lärosäten med nedanstående valda profileringar:

- Informationsteknologi och dess tillämpningar vid Högskolan i Skövde.
- Integration av forskningsområdena innovationsvetenskap, informationsteknologi samt hälsa och livsstil vid Högskolan i Halmstad.
- Skogen som resurs samt industriell informations-teknologi och digitala tjänster vid Mittuniversitet.

Totalt beviljades under 2015 17 (27) projekt med 87,9 (72,4) mnkr. Av dessa projekt är sex HÖG, ett ProSpekt, tre Synergi, tre Strategiska kunskapsförstärkningar, tre Avans samt en Företagsforskarskola +.

Utöver dessa befintliga KK-miljöer beviljades två planeringsanslag för utvecklande av nya miljöer med totalt 3 mnkr. Dessa miljöer är: Primus vid Högskolan Väst och Kunskapsintensiv produktframtagning vid Jönköping University.

Övriga projekt, totalt 0,7 (2,0) mnkr

Medlen användes till

- Bidrag till konferensen Högskola och samhälle i samverkan, HSS 2015
- Bidrag till Forum för forskningskommunikation
- Projektet framtidens kompetensförsörjning, SNS

Fördelning av kapitalet enligt stiftelsens stadgar 2015

Enligt stiftelsens stadgar, § 10, ska redovisning av medel ske i enlighet med vad som framgår av § 4, d.v.s. uppdelat på stadgeområdena HÖG, KUB, FI och IT.

Beslutat, ej utbetalat stöd till projekt

Beslutat, ej utbetalat stöd till projekt uppgick den 31 december 2015 till 1 041,6 mnkr. Skuldens förändring under 2015 framgår av nedanstående tabell.

Ingående balans 1 jan 2015	998,0 mnkr
Beslutat stöd 2015	+424,1 mnkr
Återförda medel	–28,6 mnkr
Utbetalningar av projektstöd 2015	–351,9 mnkr
Utgående balans 31 dec 2015	1 041,6 mnkr

Skulden har ökat med 43,6 mnkr vilket är i enlighet med styrelsens planering för beslutat resp. utbetalat stöd.

Kvarvarande kapital per stadgeområde

I § 4 i stiftelsens stadgar anges vad som ska gälla för medelsanvändningen. En modell har skapats där stiftelsens ursprungliga kapital delades mellan de fyra områdena HÖG, KUB, FI och IT. Kortfattat innebär modellen att utbetalningar dras från kapitalet i varje del samtidigt som avkastningen läggs till. Kansliets kostnader fördelas på resp. verksamhetsområde (exkl. FI).

Det kvarvarande kapitalet uppgick 2015-12-31 till 8,4 miljarder kr (marknadsvärde). Fördelning per stadgeområde framgår av följande tabell. Belopp i mnkr.

Verksamhetsområde	2015-12-31		2014-12-31	
	Kapital	varav skuld	Kapital	varav skuld
Forskning vid nya universitet och högskolor (HÖG)	6 026	623	5 998	583
Kunskapsutbyte näringsliv, högskola och forskningsinstitut (KUB)	1 836	285	1 860	249
Omstrukturering forskningsinstitut (FI)	81	–	78	–
Främjande av IT-användning (IT)	459	134	493	166
Summa	8 402	1 042	8 429	998

En del av HÖG är bundet, denna del var vid årsskiftet 2015-12-31 1 597 (1 596) Tkr. Det bundna kapitalet uppräknas med KPI.

KAPITALET

Planeringshorisont

Stiftelsen har, enligt stadgarna, en evig del som avser stöd till forskning vid nya lärosäten (stadgeområdet HÖG). För detta ändamål finns ett bundet kapital som efter indexuppräkning uppgår till 1,6 miljarder kr. Endast avkastningen får förbrukas av denna del av kapitalet.

Vad gäller övriga delar av verksamheten (stadgeområdena KUB, FI och IT) får både kapital och avkastning förbrukas. Styrelsen beslutade i september 2014 om en planeringshorisont för beslut om stöd minst fram till och med 2025 för dessa områden och avkastning. Utbetalning av beslutat stöd kommer dock att ske ett antal år efter 2025.

Styrelsens planerade budget för beslut om projektstöd (för samtliga stadgeområden) för åren 2015–2025 uppgår till totalt ca 3,6 miljarder kr.

Stiftelsens förmögenhet och kapitalförvaltning

Marknadsvärde

Utvecklingen på aktiemarknaderna har varit positiv samtidigt som räntorna sjunkit och avkastningen på räntetillgångarna varit låg. Totalt är marknadsvärdet på stiftelsens kapital ca 8,4 miljarder kr. Vilket är i stort sett oförändrat jämfört med 2014, trots att drygt 400 miljoner utbetalats under året.

Förvaltning av stiftelsens kapital

Stiftelsens kapital förvaltas av anställda förvaltare i stiftelsen. Styrelsen har utsett ett kapitalutskott som är rådgivande till styrelsen. Kapitalutskottet består av: Eva Cederbalk, ordförande
Björn Sundell, ledamot
Kerstin Eliasson, ledamot
Anders Thorendal, expertledamot
Hans Fahlin, expertledamot (sedan 2015-04-01)
Madelene Sandström, vd, ledamot
Anders Ahl, kapitalförvaltningschef, ledamot

Placeringspolicy m.m. för kapitalförvaltningen

Styrelsen beslutar årligen om placeringspolicyn och har det yttersta ansvaret för att den följs. Styrelsen beslutar även om riktlinjer för hållbara investeringar. Placeringspolicyn behandlar mål för kapitalförvaltningen, referensportfölj, buffertkapital, tillåtna innehav, förvaring av tillgångar m.m. Målet för kapitalförvaltningen är en real årlig genomsnittlig avkastning på lång sikt – mer än tre år – med 3 %. Referensport-

följen 2015 bestod av 58 % aktier, 22 % räntebärande, 15 % hedgefonder samt 5 % likvida medel. I portföljen är lägsta tillåtna aktieandel 35 % och högsta tillåtna 70 %. Räntebärande placeringar inklusive likvida medel ska utgöra lägst 20 % och högst 55 % av portföljen. Högst 20 % får utgöras av alternativa placeringar.

Utöver placeringspolicyn finns det ett antal mer detaljerade styrdokument för kapitalförvaltningen. Dessa har tidigare beslutats av kapitalutskottet. Styrelsen beslöt 2015 att dessa styrdokument ska beslutas av styrelsen. Dokumenten är riktlinjer för risker inom kapitalförvaltningen, riktlinjer för compliance (regelefterlevnad), riktlinjer för riskkontroll, riktlinjer för utvärdering och godkännande av motparter samt regler och rutiner för anställdas affärer.

Fördelning av portföljen i procent

Tillgångsslag	2015-12-31	2014-12-31
Aktier	62,1 %	60,4 %
– svenska	55,0 %	56,2 %
– utländska	7,1 %	4,2 %
Hedgefonder	13,1 %	13,0 %
Räntor	20,5 %	20,7 %
Likvida medel	4,3 %	5,9 %
Summa	100 %	100 %

Avkastning

Totalavkastningen på stiftelsens kapital 2015 blev 4,1 % (referensportföljen 3,4 %). Den svenska aktieportföljen har bidragit till största delen av överavkastningen 5,8 % jämfört med 4,0 % i referensportföljen, även hedgefonderna har avkastat något bättre än referensportföljen medan räntorna avkastat ungefär lika bra som referensportföljen. Arbetet med en ökad diversifiering av portföljen har fortsatt under 2015 och detta syns framförallt i ökn ingen av utländska aktier i förhållande till svenska.

ÖVRIGT

Skatter

Begränsad skattskyldighet enligt inkomstskattelagen (7 kap 3§) förutsätter att tre krav är uppfyllda, ändamåls-, verksamhets- och fullföljdskraven. Stiftelsen uppfyller alla tre kraven och beskattas därför inte för kapitalinkomst.

Riskhantering

Stiftelsen arbetar kontinuerligt med att hantera och minimera operativa risker i verksamheten. Såväl kärnverksamheten (stöd till forskning och avancerad utbildning), kapitalförvaltningen, den ekonomiska redovisningen samt IT-stöd omfattas.

Nyckeltal

Flerårsöversikt (mnkr)	Not	2015	2014	2013	2012	2011
Beslutade stöd	7	424	540	363	361	286
Återförda stöd och återbetalade stöd	7	–43	–19	–32	–14	–11
Nettostöd		381	521	331	347	275
Totalt utbetalda stöd		352	277	243	235	311
Resultat från avyttring finansiella anläggningstillgångar	2	597	526	392	245	440
Årets resultat		772	708	579	455	649
Eget kapital (bokfört värde)	7	6 388	5 998	5 811	5 562	5 456
Eget kapital (marknadsvärde) *	7	7 360	7 431	7 117	6 342	5 911
Förvalt kapital **	5	8 399	8 430	7 864	6 997	6 441

* Eget kapital + skillnaden mellan marknadsvärde och anskaffningsvärde finansiella anläggningstillgångar

** Marknadsvärdet av bokförda finansiella anläggningstillgångar och likvida medel

RESULTATRÄKNING

Belopp i tkr

	Not	2015	2014
Stiftelsens intäkter			
Utdelning på aktier och hedgefonder		185 720	171 387
Ränteintäkter		34 460	48 794
Resultat från avyttring av finansiella anläggningstillgångar	2	596 830	526 448
Övriga intäkter		5 040	13 934
Summa intäkter		822 050	760 563
Stiftelsens kostnader			
Finansiella omkostnader		-1 922	-1 422
Administrationskostnader		-17 211	-20 204
Övriga externa kostnader		-2 496	-2 439
Personalkostnader	3	-27 633	-27 617
Avskrivningar av materiella anläggningstillgångar	4	-939	-913
Summa kostnader		-50 201	-52 595
ÅRETS RESULTAT		771 849	707 968

BALANSRÄKNING

Belopp i tkr

TILLGÅNGAR	Not	2015-12-31	2014-12-31
Anläggningstillgångar			
Materiella anläggningstillgångar			
Inventarier	4	487	1 040
		487	1 040
Finansiella anläggningstillgångar			
Aktier och andelar	5	7 054 771	6 486 101
		7 054 771	6 486 101
Summa anläggningstillgångar		7 055 258	6 487 141
Omsättningstillgångar			
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		4 491	563
Övriga kortfristiga fordringar		–	211
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	6	2 556	3 630
		7 047	4 404
Likvida medel			
Kassa och bank		371 600	509 403
		371 600	509 403
Summa omsättningstillgångar		378 647	513 807
SUMMA TILLGÅNGAR		7 433 905	7 000 948

BALANSRÄKNING

Belopp i tkr

EGET KAPITAL OCH SKULDER	Not	2015-12-31	2014-12-31
Eget kapital	7		
Bundet eget kapital			
Stiftarkapital		1 596 731	1 595 918
		1 596 731	1 595 918
Fritt eget kapital			
Balanserade medel		4 019 656	3 694 135
Årets resultat		771 849	707 968
		4 791 505	4 402 103
Summa eget kapital		6 388 236	5 998 021
Avsättningar			
Beslutade anslag, ej kontrakterade		148 243	326 198
Summa avsättningar		148 243	326 198
Långfristiga skulder			
Kontrakterade, ej utbetalda anslag		540 907	436 462
Summa långfristiga skulder		540 907	436 462
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		1 156	2 003
Kontrakterade, ej utbetalda anslag		352 489	235 309
Övriga skulder		818	749
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	8	2 056	2 206
Summa kortfristiga skulder		356 519	240 267
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		7 433 905	7 000 948
Ställda säkerheter		Inga	Inga
Ansvarsförbindelser	9	632	725

NOTER

Belopp i tkr om inget annat anges

NOT 1 REDOVISNINGS- OCH VÄRDERINGSPRINCIPER

Allmänna redovisningsprinciper

Årsredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd. Tillämpade redovisnings- och värderingsprinciper överensstämmer med föregående år, om inte annat anges.

För att ge en mer rättvisande bild är resultaträkningens uppställningsform anpassad till stiftelsens verksamhet.

Värderingsprinciper m m

Tillgångar och skulder har värderats till anskaffningsvärden.

Fordringar har efter individuell värdering upptagits till belopp varmed de beräknas inflyta.

Intäkter redovisas till verkligt värde av vad stiftelsen fått eller erhållit eller kommer att få.

Aktier och andelar

Stiftelsens värdepappersinnehav är långfristigt och förvaltas av stiftelsen som en portfölj. Värdering av värdepappersinnehaven sker kollektivt som en portfölj till det lägsta av anskaffningsvärde och marknadsvärde. Detta innebär att om värdepappernas sammanlagda anskaffningsvärde överstiger det sammanlagda marknadsvärdet sker nedskrivning av portföljens värde till det sammanlagda marknadsvärdet.

Obligationer redovisas till upplupet anskaffningsvärde, vilket innebär att eventuellt över- eller underparivärde skrivs av under obligationens löptid.

Anslag

Beslutade anslag redovisas direkt mot fritt eget kapital. Beslutade anslag redovisas som avsättningar fram till dess att avtal slutits med mottagare av anslag. När sedan avtal slutits redovisas en skuld. Beslutade och kontrakterade, men ej utbetalade anslag, redovisas som kortfristiga skulder, om utbetalning ska ske inom högst ett år, respektive långfristiga skulder om utbetalning ska ske senare än efter ett år.

Avskrivningsprinciper för anläggningstillgångar

Avskrivningar enligt plan baseras på ursprungliga anskaffningsvärden och beräknad ekonomisk livslängd.

Följande avskrivningstider tillämpas:

Datorer	2 år, 3 år och 5 år
Inventarier	5 år
Förbättringsutgift på annans fastighet	5 år och 10 år

NOT 2 RESULTAT VID AVYTTRING AV FINANSIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR

	2015	2014
Vinst vid avyttring	620 594	543 791
Förlust vid avyttring	-23 764	-17 343
	596 830	526 448

NOT 3 LÖNER, ANDRA ERSÄTTNINGAR OCH SOCIALA AVGIFTER	2015	2014
Medelantalet anställda (Omräknat till heltidsanställda)		
Kvinnor	11	12
Män	9	9
Totalt	20	21
Löner, ersättningar, sociala avgifter och pensionskostnader (SEK)		
Styrelse	802 500	750 000
Kapitalutskott	191 750	150 000
VD	1 777 825	1 746 472
Löner och ersättningar till övriga anställda	16 436 858	15 853 551
Summa	19 208 933	18 500 023
Sociala avgifter enligt lag och avtal	11 468 559	11 883 803
Totalt	30 677 492	30 383 826
(varav pensionskostnader för verkställande direktören, inklusive löneavstående)	749 015	751 743
(varav pensionskostnader för övriga anställda, inklusive löneavståenden)	3 789 583	4 117 853

Löner, andra ersättningar och sociala kostnader till externa personer och bedömare uppgår till totalt 2 253 tkr (2 159 tkr).
Summan ingår i Löner, ersättningar, sociala avgifter och pensionskostnader (SEK).

Vd är tillsvidareanställd. Om Stiftelsen säger upp vd har denna, enligt avtal, rätt till ett avgångsvederlag motsvarande 18 månadslöner, utan pensionsavsättning.

NOT 4 MATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR	2015-12-31	2014-12-31
Datorer och inventarier		
Ingående anskaffningsvärden	12 838	12 710
- Inköp	386	128
- Försäljningar och utrangeringar	-1 966	-
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	11 258	12 838
Ingående avskrivningar	-11 798	-10 885
- Avskrivningar	-939	-913
- Försäljningar och utrangeringar	1 966	-
Utgående avskrivningar	-10 771	-11 798
Utgående restvärde enligt plan	487	1 040
Summa materiella anläggningstillgångar	487	1 040

NOT 5 AKTIER OCH ANDELAR	2015-12-31	2014-12-31
Aktieinnehav		
Ingående anskaffningsvärden	3 548 317	3 458 939
Tillkommande värdepapper	2 515 346	1 938 620
Avgående värdepapper	-2 203 072	-1 849 242
Utgående redovisat värde – aktieinnehav	3 860 591	3 548 317
Aktiefonder		
Ingående anskaffningsvärde	285 015	150 000
Tillkommande värdepapper	254 749	134 040
Avgående värdepapper	-9	-
Reinvesterad utdelning	2 270	975
Utgående redovisat värde – aktiefonder	542 025	285 015
Andelar i hedgefonder		
Ingående anskaffningsvärde	979 397	956 488
Tillkommande värdepapper	215 671	78 192
Avgående värdepapper	-213 494	-56 493
Avgifter	-296	-
Reinvesterad utdelning	1 039	1 210
Utgående redovisat värde – andelar i hedgefonder	982 317	979 397
Ränteprodukter		
Ingående anskaffningsvärden	1 673 372	1 702 038
Tillkommande värdepapper	652 322	138 884
Avgående värdepapper	-666 514	-172 814
Reinvesterad utdelning	10 658	5 264
Utgående redovisat värde – ränteprodukter	1 669 838	1 673 372
Summa bokfört värde aktier och andelar	7 054 771	6 486 101
Likvida medel	371 600	509 403
Summa finansiella anläggningstillgångar och likvida medel, bokfört värde	7 426 371	6 995 504
Marknadsvärde		
Aktier	4 615 877	4 735 144
Aktiefonder	599 252	351 187
Hedgefonder	1 103 199	1 097 819
Ränteprodukter, kreditobligationer, räntekorridor	1 708 795	1 736 305
Likvida medel	371 600	509 403
Summa finansiella anläggningstillgångar och likvida medel, marknadsvärde	8 398 723	8 429 858

NOT 6 FÖRUTBETALDA KOSTNADER OCH UPPLUPNA INTÄKTER	2015-12-31	2014-12-31
Förutbetalda hyror	1 457	1 456
Upplupna ränteintäkter	565	1 487
Övriga förutbetalda kostnader	534	687
Summa förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	2 556	3 630

NOT 7 FÖRÄNDRING AV EGET KAPITAL (SEK)

	Stiftarkapital bundet	Balanserat resultat	Beslutade projektmedel	Årets resultat	Totalt eget kapital
Eget kapital 2015-01-01	1 595 918 205	4 215 055 798	-520 920 918	707 968 297	5 998 021 382
Omföring balanserat resultat		187 047 379	520 920 918	-707 968 297	0
Värdesäkring bundet eget kapital	813 072	-813 072			0
Årets beslutade stöd			-424 162 996		-424 162 996
Årets återförda stöd			28 588 445		28 588 445
Årets återbetalda stöd			13 940 867		13 940 867
Årets resultat				771 848 729	771 848 729
Eget kapital 2015-12-31	1 596 731 277	4 401 290 105	-381 633 684	771 848 729	6 388 236 427

NOT 8 UPPLUPNA KOSTNADER OCH FÖRUTBETALDA INTÄKTER	2015-12-31	2014-12-31
Upplupna semesterlöner	468	415
Upplupna sociala avgifter	610	600
Särskild löneskatt	11	-29
Förutbetald hyresrabatt	107	267
Kammarkollegiet	497	575
Revisionskostnader	139	235
Övriga upplupna kostnader	224	143
Summa upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	2 056	2 206

NOT 9 ANSVARSFÖRBINDELSER (SEK)	2015-12-31	2014-12-31
Avser ett industridoktorandavtal med KTH, där KK-stiftelsen förbinder sig att bekosta utbildningen för Malin Henningsson under perioden 2014-01-01–2022-01-31		
Ursprunglig ansvarsförbindelse	816 071	816 071
Utbetalt	-184 092	-90 684
Kvarvarande ansvarsförbindelse	631 979	725 387

Stockholm den 30 mars 2016

Kerstin Eliasson
Ordförande

Ola Asplund

Eva Cederbalk

Lars Ekedahl

Kajsa Ellegård

Bengt Lennartson

Helena Malmqvist

Margareta Norell Bergendahl

Björn Sundell
Vice ordförande

Gunnar Wetterberg

Madelene Sandström
Verkställande direktör

Vår revisionsberättelse har lämnats den 30 mars 2016
Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB

Ulrika Granholm Dahl
Auktoriserad revisor

Förtroendevalda revisorer

Peter Norman

Birgit Erngren Wohlin
Suppleant

REVISIONSBERÄTTELSE

RAPPORT OM ÅRSREDOVISNINGEN

Vi har utfört en revision av årsredovisningen för Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling för år 2015. Stiftelsens årsredovisning ingår i den tryckta versionen av detta dokument på sidorna 71–82.

Styrelsens och verkställande direktörens ansvar för årsredovisningen

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för att upprätta en årsredovisning som ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen och för den interna kontroll som styrelsen och verkställande direktören bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning som inte innehåller väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att uttala oss om årsredovisningen på grundval av vår revision. Granskningen har utförts enligt god revisionssed. För den auktoriserade revisorn innebär detta att denna utfört revisionen enligt International Standards on Auditing och god revisionssed i Sverige. Dessa standarder kräver att den auktoriserade revisorn följer yrkesetiska krav samt planerar och utför revisionen för att uppnå rimlig säkerhet att årsredovisningen inte innehåller väsentliga felaktigheter.

En revision innefattar att genom olika åtgärder inhämta revisionsbevis om belopp och annan information i årsredovisningen. Revisorn väljer vilka åtgärder som ska utföras, bland annat genom att bedöma riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel. Vid denna riskbedömning beaktar revisorn de delar av den interna kontrollen som är relevanta för hur stiftelsen upprättar årsredovisningen för att ge en rättvisande bild i syfte att utforma granskningsåtgärder som är ändamålsenliga med hänsyn till omständigheterna, men inte i syfte att göra ett uttalande om effektiviteten i stiftelsens interna kontroll. En revision innefattar också en utvärdering av ändamålsenligheten i de redovisningsprinciper som har använts och av rimligheten i styrelsens och verkställande direktörens uppskattningar i redovisningen, liksom en utvärdering av den övergripande presentationen i årsredovisningen.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

Uttalanden

Enligt vår uppfattning har årsredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av stiftelsens finansiella ställning per den 31 december 2015 och av dess finansiella resultat för året enligt årsredovisningslagen.

RAPPORT OM ANDRA KRAV ENLIGT LAGAR OCH ANDRA FÖRFATTNINGAR

Utöver vår revision av årsredovisningen har vi även utfört en revision av styrelsens förvaltning för Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling för år 2015.

Styrelsens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förvaltningen enligt stiftelselagen och stiftelseförordnandet.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att med rimlig säkerhet uttala oss om förvaltningen på grundval av vår revision. Vi har utfört revisionen enligt god revisionssed i Sverige.

Som underlag för vårt uttalande om förvaltningen har vi utöver vår revision av årsredovisningen granskat väsentliga beslut, åtgärder och förhållanden i stiftelsen för att kunna bedöma om någon styrelseledamot är ersättningsskyldig mot stiftelsen eller om det finns skäl för entledigande.

Vi har även granskat om någon styrelseledamot på annat sätt har handlat i strid med stiftelselagen, stiftelseförordnandet eller årsredovisningslagen.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för vårt uttalande.

Uttalande

Enligt vår uppfattning har styrelseledamöterna inte handlat i strid med stiftelselagen, stiftelseförordnandet eller årsredovisningslagen.

Stockholm den 4 april 2016

Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB

Ulrika Granholm Dahl

Auktoriserad revisor

Förtroendevalda revisorer

Peter Norman Birgit Erngren Wohlin

Suppleant

KK-stiftelsen, högskolornas forskningsfinansiär, finansierar framför allt forskning vid Sveriges nya universitet och högskolor samt specialhögskolorna, när den sker i samverkan med näringslivet. Stiftelsen verkar bland annat för att lärosätena ska bygga internationellt konkurrenskraftiga forskningsmiljöer, arbeta långsiktigt kring strategisk profilering och öka samarbetet mellan akademi och näringsliv.



Mäster Samuelsgatan 60, plan 9
111 21 Stockholm
Telefon 08-566 481 00
www.kks.se