



STIFTELSEN för
STRATEGISK FORSKNING

Verksamhetsberättelse 2017

Året som gått
2017

Januari

Februari

Mars

April

Maj

Juni

Juli

Augusti

September

Oktober

November

December

SSF-RAPPORT NR 28

Vd har ordet

Ordföranden
har ordet



Här placeras bidragen



Utlysningar och
bidragsbeslut 2017



Årets forskarfilmer

FRAMSTEG

presenteras av
Stiftelsen för Strategisk Forskning

KIT Framsteg

Årsredovisning

Kapitalförvaltnings-
kommitténs ordförande
har ordet

Innehåll

Vd har ordet

Ordföranden har ordet

Året som gått 2017

Januari

Februari

Mars

April

Maj

Juni

Juli

Augusti

September

Oktober

November

December

**Utlysningar och bidrags-
beslut 2017**

Här placeras bidragen

Årets forskarfilmer

Årsredovisning

**Kapitalförvaltningskommitténs
ordförande har ordet**

SSF:s kansli

SSF:s styrelse

**Stiftelsen för strategisk
forskning**



Vd har ordet – Vi stärker landets konkurrenskraft med forskning och innovation

”Strategisk forskning handlar om vetenskaplig excellens med genomslag i samhället.”



Stiftelsen har under sitt 24:e verksamhetsår tagit nya steg för att möta utmaningar i en föränderlig värld. Det handlar inte minst om riktade satsningar på livsvetenskap, materialforskning och informations- samt kommunikationsteknik.

Med programmen för Cybersäkerhet, Big Data, Smarta System/Automatisering, Systembiologi och Material för Energitillämpningar flyttar vi fram forskningsfronten. Stiftelsen har även årliga utlysningar för industri- och institutsdoktorander samt strategisk mobilitet. Jag är också stolt över den goda utvecklingen som SSF-forskarskolan

SwedNess uppvisar. Med en stark bas av användare kan Sverige ta till vara de många möjligheter som skapas vid den europeiska neutronkällan ESS.

Under 2017 har SSF också introducerat en ny bidragsform för Instrument-, teknik- och metodutveckling.

Under 2017 betalade stiftelsen ut 626 miljoner kronor i bidrag till pågående forskningsprojekt och individstöd, till exempel **Ingvar Carlsson Awards** och **Framtidens Forskningsledare**. Beviljandegraden är i snitt lika för kvinnor och män.

Stiftelsen tar som roll att lyfta kvalitet och driva förnyelse i forskningen genom öppen konkurrens. Vetenskapliga publikationer med stöd av SSF ligger i topp för citeringar från forskarvärlden. Vi verkar som en katalysator genom strategiska satsningar och mångdisciplinära samarbeten. Forskningens resultat ska också spridas och nyttiggöras. Jag blir därför lika glad när våra forskare får en publikation accepterad i Nature som ett patent beviljat.

SSF eftersträvar dialog och samverkan kring forskningsstrategier. Under 2017 har vi även lanserat flera programkonferenser och förnyat formerna för forskningskommunikation. Jag är tacksam för mångas insatser i beredningsarbetet och ser fram mot nästa möjlighet till växelverkan.

Lars Hultman



Ordföranden har ordet

Stiftelsen för Strategisk Forskning (SSF) bildades 1994 med syfte att satsa finansiella resurser på strategisk forskning. Ändamålet är att stärka Sveriges konkurrenskraft.

Jag var själv medlem av en av de första SSF-beredningsgrupperna inom life science som forskare med hemvist i läkemedelsindustrin. I gruppen ägnade vi då mycket tid att diskutera vad som är strategisk forskning, och vad som i så fall inte är strategisk forskning. Lösningen blev att definiera hur konkurrenskraften inom life science-applikationer bäst skulle kunna stärkas. Vi slutledde att SSF bäst kan bidra genom att vara nyskapande i grundläggande och gränsöverskridande forskningsområden. Jag tror att dessa slutsatser i stort gäller än idag.

I januari 2017 tillträdde jag som SSF:s ordförande, vilket jag ser som ett mycket hedervärt och spännande uppdrag. SSF har sedan 1994 etablerat sig som en mycket viktig aktör i det svenska forskningssystemet. Satsningar sker genom utlysningar för att stödja excellent forskning som kan få ett stort genomslag i samhället. Dessa projekt sker inom forskningsområdena livsvetenskap, materialvetenskap och informations- och kommunikationsteknologi, gärna jämt fördelat mellan dessa tre. Dessutom ges individstöd.

Forskningsstöd har typiskt utlysningar i nya gränsöverskridande framtidsområden där multidisciplinära och nya angreppssätt uppmuntras. Liksom jämställdhet.



”SSF har sedan 1994 etablerat sig som en mycket viktig aktör i det svenska forskningssystemet.”

FOTO: CLAES HERRLANDER

SSF:s roll är mycket stark i det svenska forskningssystemet. De attraktiva projektstöden söks av våra främsta forskare, resultaten är imponerande och de artiklar som produceras har hög kvalitet. Stiftelsen delar ut relativt betydande belopp till varje projekt som finansieras, vilket bidrar till attraktionskraften och de goda resultaten.

Jag ser fram emot nya spännande utlysningar inom våra fokusområden. SSF bidrar till att göra svensk forskning bättre och därmed till att stärka Sveriges konkurrenskraft.

Björn O. Nilsson



Januari 2017

SSF finansierar en ny nationell forskarskola i neutronspredning vid den europeiska neutronkällan, ESS, strax utanför Lund. Utbildningen drivs av sex lärosäten under namnet **SwedNess**. Här ska en ny generation forskare utbildas, vilket stärker Sveriges långsiktiga kompetens och konkurrenskraft.

En konferens anordnas för de båda SSF-programmen Infektionsbiologi och Kliniska biomarkörer. Många av programmen rapporterar framsteg i jakten på biomarkörer även för komplexa sjukdomar, tidig upptäckt av sjukdomstillstånd, nya vacciner och självtester.



FOTO: ISTOCK



Februari 2017

FOTO: ADRIAN BECK



Ivan Stenius, KTH, leder ett projekt som utvecklar maritima robotar. Det finansieras av SSF med 100 miljoner kronor.

Fyra stora forskningsprojekt beviljas 400 miljoner kronor till IRC, **Industrial Research Centres**. Det handlar om nästa generations maritima robotar, om bättre förståelse för hur läkemedel tas upp i kroppen, om biomarkörer för diabetes och om havre. Projektet bidrar till en konkurrenskraftig industri, ett uthålligt samhälle och effektivare behandlingsmetoder för sjukdomar.

SSF-programmet inom Medicinsk teknik (**Medical Bioengineering**) har kommit halvvägs, och resultaten redovisas vid en konferens. Nuvarande, och blivande patienter, kommer att få bättre och personligt anpassad behandling och för många kan det ge stora vinster i livskvalitet.



Mars 2017

FOTO: ISTOCK



Stiftelsen delar ut 200 miljoner kronor till sju projekt för hantering av extrema datamängder, i vardagligt tal kallat Big Data, och utlyser 300 miljoner kronor för tvärvetenskaplig forskning inom cyber- och informationssäkerhet.

Vi instiftar ett pris för forskare som har, eller nyligen haft, SSF-bidrag och som gjort goda insatser för nyttiggörande någon gång under de senaste två åren. Priset ges i formen av ett personligt stipendium på mellan 50 000–100 000 kronor.



April 2017

Tolv unga, lovande postdoktorer får dela på 48 miljoner kronor inom ramen för ICA, Ingvar Carlsson Award.

Projektet handlar om proteiner, celler och molekyler som ett led i att diagnostisera och behandla sjukdomar bättre och med färre biverkningar än idag, om nya tekniker för snabbare halvledare och maskininlärning.

SSF bjuder in till ett seminarium om Digital Storytelling, som hålls av Merci Olsson, som under många år arbetat på National Geographic.

Programmet **Strategisk mobilitet 2017** utlyses. Tillsammans med Vinnova ordnar vi en konferens i materialteknik, med statssekreterare Eva Lindström och MIT-forskaren Donald Sadoway bland talarna.

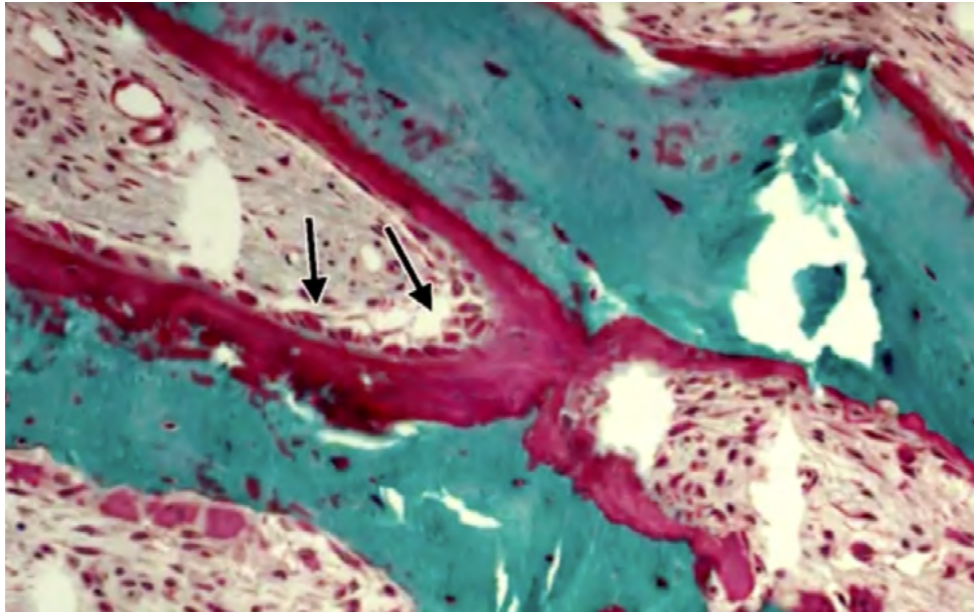
FOTO: SOFIE PEHRSSON



I april beslutar styrelsen vilka unga forskare som tilldelas ICA. Själva diplomerna delas ut vid en ceremoni i november.



Maj 2017



Hanna Isaksson vid Lunds universitet har utvecklat en förbättrad metod för att diagnostisera benskörhet. Hon berättar om sin forskning i en SSF-film.

Under maj börjar vi lansera sex KFL-filmer.

KFL är ett karriärutvecklingsprogram för unga forskare och i filmerna, som finns på Youtube, berättar forskarna om sina projekt. Det handlar om att bättre förstå benskörhet, nätverksarkitektur, kvantdatorer, blå lasrar, hjärncellsforskning och att förstå åldrandet med matematik.

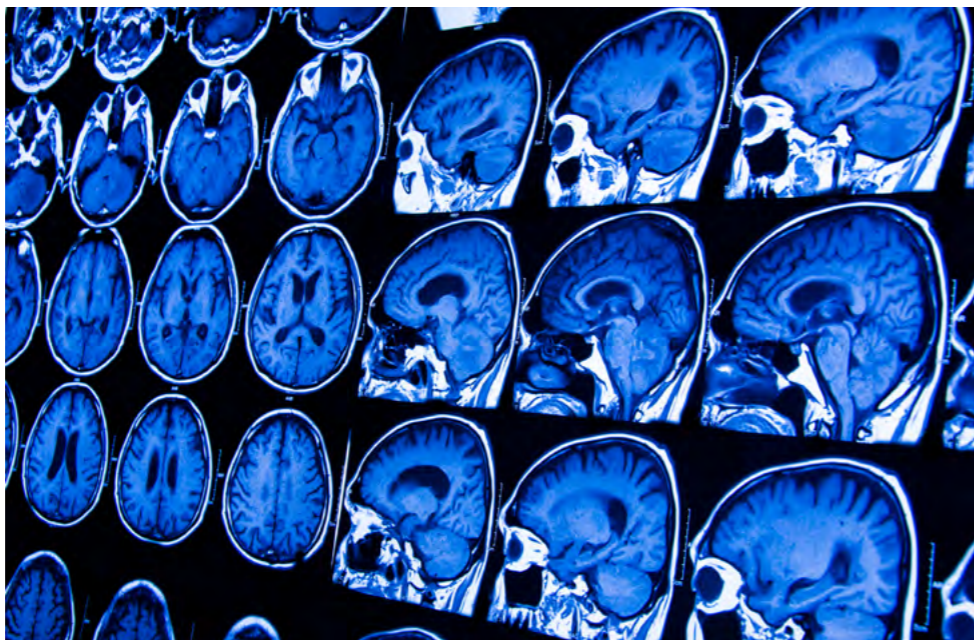
Sjätte generationens Framtidens forskningsledare diplomas i en ceremoni med DN:s vetenskapsreporter Maria Günther som moderator. Diplomen delades ut av SSF:s styrelseordförande Björn O. Nilsson.



Juni 2017

Damvad Analytics utvärderar utlysningen i IRC, **Industrial Research Centres**. I den här satsningen låter SSF industrin formulera och välja sina mest

FOTO: ISTOCK



strategiska långsiktiga forskningsbehov i samverkan med ledande akademiska miljöer. En slutsats är att utlysningen verkligen uppmuntrade breda samarbeten, nytänkande och prioriteringar.

Nio projekt inom den tvärvetenskapliga utlysningen Systembiologi får dela på 300 miljoner kronor. Många av projekten handlar om att utveckla nya behandlingsmetoder för neurodegenerativa sjukdomar, cancer och multipel skleros. Men här finns även forskning som försöker förstå vilka mekanismer som styr stress i växtriket.

SSF finansierar forskning kring hur regalskeppet Vasa bäst bevaras och en film produceras som visar hur detta går till.



Juli 2017

Framtidens Forskning 2017, publiceras av Next Media i samarbete med SSF. Den distribueras med Dagens Industri och i Almedalen.

Här kan man läsa om många av de spännande forskningsprojekt SSF finansierar, men också om forskning och samverkan hos många andra aktörer, som Vinnova, Scania, KK-stiftelsen och Rise. Dessutom medverkar många lärosäten och berättar om sin forskning.



FOTO: GONZALO IRIGOYEN

Närings- och innovationsminister Mikael Damberg och Lars Hultman, vd för SSF.



Augusti 2017

SSF inleder ett samarbete med KIT för spridning av vetenskapsnyheter inom naturvetenskap, teknik och medicin i sociala medier. KIT Framsteg som vinjetten lyder, har flera hundra tusen följare, främst unga vuxna och en majoritet kvinnor. Google har under sommaren gått in med 120 miljoner kronor i nanoteknikavknoppningen Glo AB, sprungen ur Lunds universitet och Lars Samuelsons forskargrupp. Hans forskning finansieras bland annat av SSF.

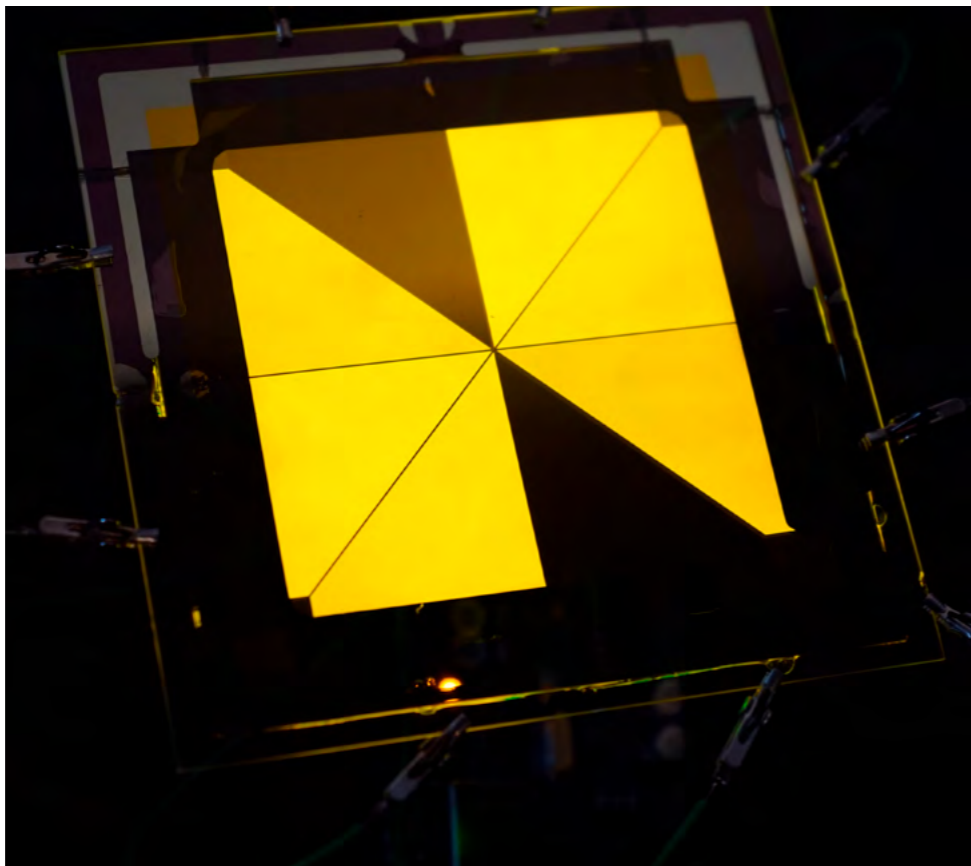


FOTO: KIT FRAMSTEG



September 2017

FOTO: EVA REGÅRDH



Tillgången på billiga och stabila komponenter är en förutsättning för snabb teknikutveckling inom IT-sektorn. Det blev extra tydligt vid SSF:s konferens i elektronik och fotonik i Lund där halvtidsresultat för rambidragsprogrammet **Bortom CMOS** presenterades. Projekten handlar om allt från elektriska babyfilter, e-plåster, snabba nät och smarta material.

Bilden visar ljusemitterande elektrokemiska celler, så kallade LEC, Light-emitting Electrochemical Cell, som tagits fram av Ludvig Edmans forskargrupp vid Umeå universitet i samarbete med Linköpings universitet.



Oktober 2017

FOTO: ISTOCK



För andra året i rad får åtta projekt vid forskningsinstitut bidrag.

Årets projekt handlar om att förebygga liggsår, frisätta läkemedel kontrollerat, rena vatten, ge oss säkrare uppkopplade enheter och andra nyttigheter.

Samtidigt beviljas finansiering för tolv industri-doktorander, som kommer att fördjupa sig i saker-nas internet (IoT), autonoma system, sensorer och nya säkerhetslösningar.

En annan tydlig trend bland årets projekt är att läkemedelssektorn förfinar och anpassar sina processer med system för realtidsövervakning, individualiserad medicinering och kontrollerad frisättning av läkemedel.

Delar av SSF:s filmmaterial om Vasas bevarande visas i SVT:s Vetenskapens värld.



November 2017

SSF:s nyinstiftade Nyttiggörandepris delas ut vid en ceremoni. Första pris på 100 000 kronor går till Agneta Richter-Dahlfors, professor på Karolinska Institutet. Andra platsen, på 75 000 kronor vardera, delas av professor Johan Elf vid Uppsala universitet och professor Malin Lindstedt vid Lunds universitet, se bilden.

För tredje gången ordnar SSF och Vinnova en gemensam konferens för programvara för konkurrenskraft.

240 miljoner kronor satsas i utlysningen **SSF Projekt för instrument-, teknik- och metodutveckling**.

Ingvar Carlsson Award 7-stipendiaterna diplomas av före detta statsminister Ingvar Carlsson som diplomutdelare och Malou von Sivers som moderator.



FOTO: SOFIE PEHRSSON

Projekten inom **Biologiska produktionssystem** presenteras i en programkonferens. De flesta projekten har sin utgångspunkt i förnyelsebara råvaror, som med moderna biotekniska metoder förädlas till högvärdiga produkter.



December 2017

Nya nanomaterial för att få lättare, bränslesnålare och billigare flygplan, Virtual Reality (VR)-verktyg för att förstå hur det kommer att låta i nya hus och enklare sätt att mäta gifthalten i Botulinum toxin typ A, ofta kallat Botox, är några av de projekt som beviljas bidrag inom programmet Strategisk mobilitet.

SSF sponsrar och är med och ordnar Vetjo-dagen (Vetenskapsjournalistdagen) med tidskriften Forskning & Framsteg.



FOTO: PIXABAY



Utlysningar och bidragsbeslut 2017

Nya utlysningar

Februari	Cybersecurity 2017
	Industridoktorand 2017
April	Strategisk mobilitet 2017
Oktober	Instrument-, teknik- och metodutveckling 2017
December	Forskningsinstitutsdoktorand 2017

Beslut om forskningsbidrag

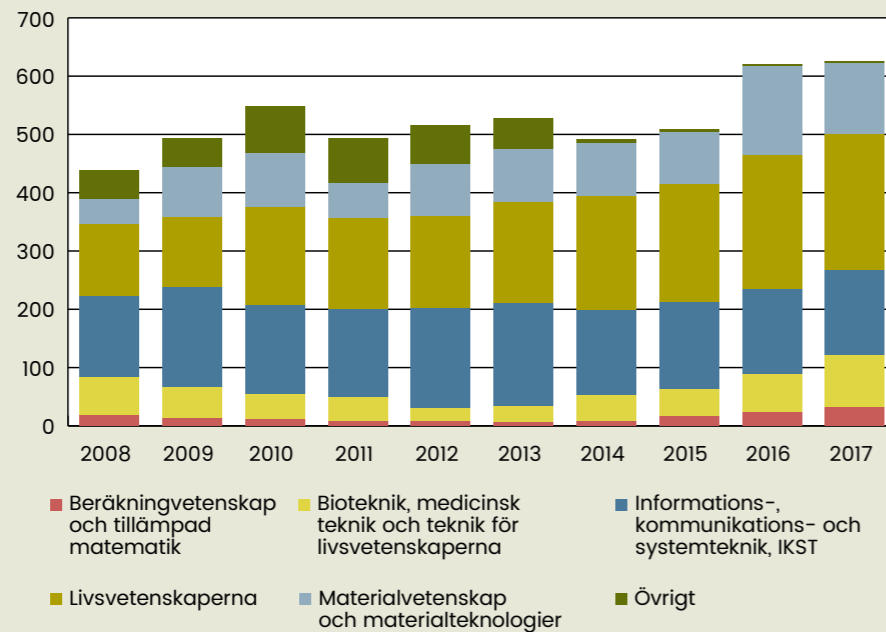
Februari	Big data 2015
	Industrial Research Centres (IRC)
April	Ingvar Carlsson Award (ICA 7)
Augusti	Systembiologi 2016
Oktober	Forskningsinstitutsdoktorand 2016
	Industridoktorand 2017
December	Strategisk mobilitet 2017



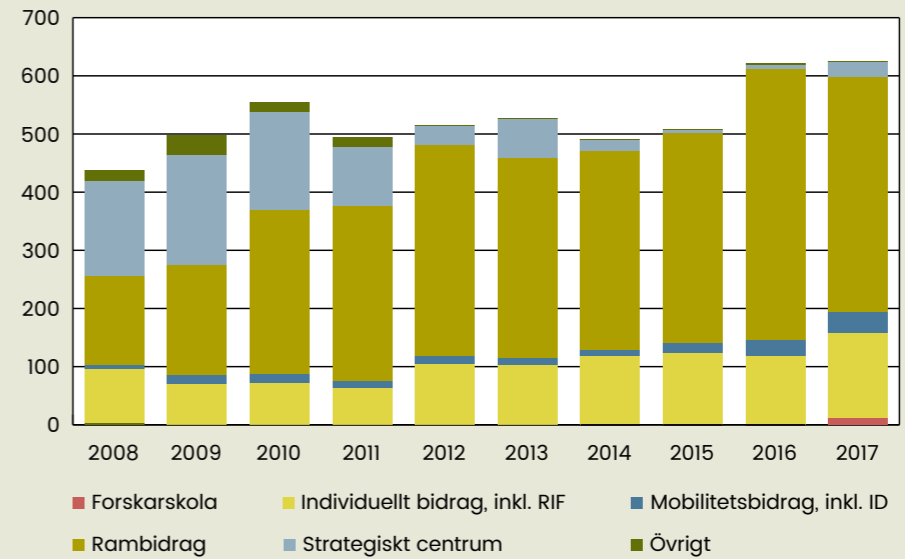
Här placeras bidragen

Graferna visar utbetalningar från SSF under de senaste tio åren fördelat på bidragsform, forskningsområde och lärosäte.

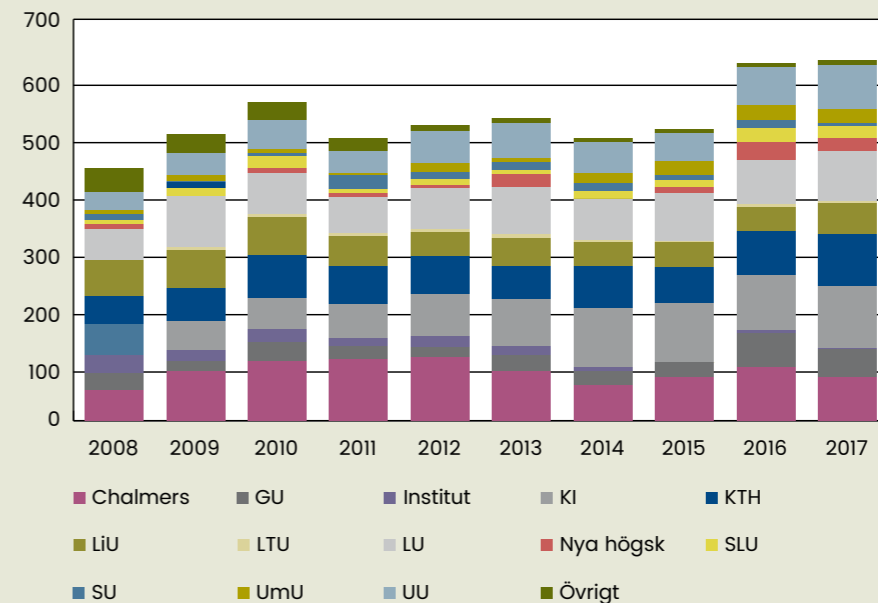
Utbetalt per forskningsområde (Mkr)



Utbetalt per bidragsform (Mkr)



Utbetalt per förvaltande organisation (Mkr)



Årets forskarfilmer

Under året lanseras filmen om hur Vasaskeppets nedbrytning ska bromsas, en film som även plockas upp av SVT. Odlar hjärnor i cellodlings-skålar, ny arkitektur kan göra nätverk 100 gånger mer effektiva och framtidens kvantdatorer kan byggas med majoranafermioner – det handlar några av filmerna om i serien ”Karriärutvecklingsprogrammet för unga forskningsledare”.

FOTO: MARKUS JUNGHARD



Vasas nedbrytning bromsas med vetenskapligt byggd vagga – se filmen om SSF:s forskning för att stötta Vasa.



Hon odlar hjärnor i cellodlings-skålar med hjälp av omprogrammeringstekniken – se filmen om Anna Falk och hennes forskargrupp på KI.



Ny datanätverksarkitektur gör nätverken 100 gånger mer effektiva – se filmen om Jiajia Chen och forskarna på KTH.



Framtidens kvantdatorer byggs med majoranafermioner – se filmen om Annica Black Schaffer, Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet.

Se fler filmer om SSF:s forskningsprojekt här!



Årsredovisning 2017



Stiftelsens kapital utgörs av de medel som genom regeringens beslut överfördes till stiftelsen 1994. Genom god förvaltning under 23 år var stiftelsens förvaltade kapital per den 31 december 2017 drygt 11 miljarder kronor, efter att stiftelsen har delat ut cirka 13,5 miljarder kronor som forskningsbidrag under åren 1994–2017.

Läs hela Årsredovisningen här.



Kapitalförvaltningskommitténs ordförande har ordet – Ännu ett år med god avkastning

Stiftelsen för Strategisk Forskning förfogade vid senaste årsskiftet över ett kapital på drygt 11 miljarder kronor. Under året var avkastningen 7,2 procent. Under de senaste fem åren har avkastningen i snitt varit 8,5 procent i reala termer. Det överstiger med god marginal SSF:s operativa mål om en real avkastning på 2,5–3 procent. Sedan starten 1994 har avkastningen varit 9,1 procent per år. Ursprungskapitalet uppgick 1994 till sex miljarder kronor. Stiftelsen har sedan starten delat ut cirka 13,5 miljarder kronor.

På delegation av styrelsen sköter en kapitalförvaltningskommitté (KfK) bestående av externa ledamöter arbetet tillsammans med SSF:s ekonomichef och portföljförvaltare.

2017 var ytterligare ett år med god avkastning. Det var dock inte ett enkelt år, bitvis blåste det motvind. En dryg femtedel av SSF:s tillgångar noteras i USD som försvagades mot kronan (–11 procent). Euron var i stort sett oförändrad. Valutavandringarna kostade ungefär en procent i avkastning. Under de senaste åren har dock SSF, i kronor räknat, tjänat pengar på Riksbankens envisa försök att skapa inflation med hjälp av en låg kronkurs.

Samtidigt steg de flesta långa och korta räntorna i världen, främst som en följd av USA:s räntepolitik. De finansiella aktörerna har börjat tro att den långa perioden av artificiellt låga räntor är över. Hittills har den processen, som styrs av politiker

och centralbanker, ägt rum utan att skapa oreda.

Det som hjälpt till är att tillväxten förstärkts och förväntningarna är idag högre än på flera år vad gäller tillväxt i de stora regionerna. Sverige visar dock tydliga tecken på svagare tillväxt.

Sammantaget gav det här god avkastning på världens aktiemarknader, inklusive den svenska, under året.

Under året har KfK återigen minskat riskerna i portföljen. I första hand genom att minska aktieandelen där den svenska andelen minskat mer än den utländska.

Den starkaste bidragsgivaren i portföljen har varit aktier och fastigheter. De flesta förvaltare i dessa tillgångsslag har klarat sin uppgift väl. Det har också Kammarkollegiet som förvaltar merparten av de räntebärande tillgångarna – trots stigande långräntor och negativa korträntor som utgjort en besvärlig miljö för ränteförvaltare.

Under året har KfK på olika vis analyserat vad som fungerat och inte fungerat i förvaltningen de senaste åren. KfK är som sagt nöjda med många förvaltare inom aktier, räntor och fastigheter. Det samma kan inte sägas om valet av riskkapitalfonder. Där finns det utrymme för förbättringar, liksom inom hedgefonder – om än i mindre utsträckning.

2018 har börjat svagt. Efter sex år av stigande aktiemarknader är det inte konstigt.

Per Afrell



SSF:s kansli



Lars Hultman Verkställande direktör
tel: 08-505 816 77
e-post: lars.hultman@strategiska.se



Joakim Amorim Programchef
tel: 08-505 816 65
e-post: joakim.amorim@strategiska.se



Monica Andersson, Registrator, vd-sekreterare
tel: 08-505 816 64
e-post: monica.andersson@strategiska.se



Mattias Blomberg Forskningssekreterare
tel: 08-505 816 76
e-post: mattias.blomberg@strategiska.se



Jan Fahleson Forskningssekreterare
tel: 08-505 816 72
e-post: jan.fahleson@strategiska.se



Inger Florin Forskningssekreterare
tel: 08-505 816 74
e-post: inger.florin@strategiska.se



Magnus Jacobsson Portföljförvaltare
tel: 08-505 81 675
e-post: magnus.jacobsson@strategiska.se



Olof Lindgren Forskningssekreterare
tel: 08-505 816 69
e-post: olof.lindgren@strategiska.se



Sara Marakbi Häkkinen Ekonom
tel: 08-505 816 62
e-post: sara.marakbi@strategiska.se



Mattias Lundberg Forskningssekreterare
tel: 08-505 816 78
e-post: mattias.lundberg@strategiska.se



Sofie Pehrsson Vetenskapsredaktör, kommunikationsstrateg
tel: 08-505 816 67
e-post: sofie.pehrsson@strategiska.se



Eva Regårdh Kommunikationschef
tel: 08-505 816 68
e-post: eva.regardh@strategiska.se



Gunnel Rådström Ekonomichef
tel: 08-505 816 63
e-post: gunnel.radstrom@strategiska.se



Birgitta Talu Receptionist och växeltelofonist
tel: 08-505 816 61
e-post: birgitta.talu@strategiska.se



Henryk Wos Forskningssekreterare
tel: 08-505 816 71
e-post: henryk.wos@strategiska.se



SSF:s kansli

FOTO: CLAES HERRLANDER



Från vänster: Joakim Amorim, Magnus Jacobsson, Sara Marakbi Häkkinen, Jan Fahleson, Mattias Blomberg, Henryk Wos, Birgitta Talu, Olof Lindgren, Inger Florin, Sofie Pehrsson, Gunnel Rådström, Lars Hultman, Mattias Lundberg och Eva Regårdh. Monica Andersson saknas på bilden.

För ytterligare information – Kontakta SSF:s kansli, se kontaktuppgifter på föregående sida.



SSF:s styrelse

FOTO: EVA REGÅRDH



Från vänster: Anders Ynnerman, Harriet Wallberg, Christer Fuglesang, Jörgen Hansson, Helene Andersson Svahn, Hans Rydstad, Monica Bellgran, Björn O. Nilsson, Ulf Wahlberg och Cecilia Holm.

För information om anmälda styrelseuppdrag och bisysslor för styrelsen, vd och kapitalförvaltningskommittén – Kontakta SSF:s kansli.



Stiftelsen för strategisk forskning

- Stödjer forskning och forskarutbildning inom teknik, medicin och naturvetenskap med mellan 600–800 miljoner kronor per år som stärker Sveriges konkurrenskraft.
- Skapar bryggor mellan grundforskning och nyttiggörande av forskningsresultat.
- Finansierar flera hundra projekt vid universitet och högskolor – typiskt i samverkan med näringslivet och forskningsinstitut.
- Delar ut karriärbidrag till framstående forskningsledare, med tonvikt på talangfulla unga.
- Gör riktade satsningar mot informations- och kommunikationsteknik, materialutveckling och livsvetenskap med dess tekniker.
- Uppmuntrar till tvärvetenskapliga samarbeten, nyttiggörande av forskningsresultat, användning av forskningsinfrastruktur, rörlighet mellan akademien och industrin samt internationellt.



STIFTELSEN för
STRATEGISK FORSKNING

Box 70483, 107 26 Stockholm Besöksadress: Kungsbron 1, G7
Tel: 08-505 816 00 Fax: 08-505 816 10 E-post: info@strategiska.se www.strategiska.se

