

Innehåll

Om strategirapporten – syfte och upplägg.....	2
1. Sidas bedömning av strategigenomförandet – en sammanfattning	4
2. Översikt av strategisammanhanget.....	5
Förändringar i strategisammanhanget	5
2.1 Perspektiven	7
2.2 Sveriges roll i strategisammanhanget.....	9
2.3 Synergier med andra svenska strategier och aktörer	11
3 Resultatredovisning.....	12
3.1 Stödområde 1: Kapacitetsuppbyggnad för forskning	13
3.1.1 Fler samarbetsländer genomför forskarutbildningar och bedriver forskning	16
3.1.2 Fler kvinnor genomgår forskarutbildning och bedriver forskning	17
3.1.3 Ökad förmåga att delta i forskning och forskningsdialog	17
3.1.4 Nationella och regionala forskningsstrategier	17
3.1.5 Forskningsaktörers kompetens och infrastruktur för vetenskaplig kommunikation	18
3.1.6 Universitetens förmåga att kommunicera forskningsresultat	18
3.2 Stödområde 2: Forskning av relevans för låginkomstländer och regioner	19
3.2.1 Utvecklingsrelevanta forskningsresultat.....	20
3.2.2 Jämställdhetsperspektiv i forskning	21
3.2.3 Internationell forsknings genomslag i nationell forskning	21
3.2.4 Nationell forsknings genomslag i internationell forskning	21
3.3 Stödområde 3: Forskning som genom innovation bidrar till fattigdomsbekämpning och hållbar utveckling.....	21
3.3.1 Fler kontaktytor mellan forskning och samhälle	23
3.3.2 Förbättrade förutsättningar för innovativa idéer och tillämpningar	23
3.3.3 Universitetens roll för innovation.....	24
4 Implikationer och rekommendationer	24
4.1 Implikationer för innevarande strategiperiod	24
4.2 Rekommendationer inför kommande strategi	25
Bilaga 1: Resultatexempel.....	27
Jordbruk/miljö och klimat	27

Hälsa.....	29
Samhällsvetenskap/humaniora	30
Innovation.....	32
Kommunikation.....	33
Jämställdhet	34
Forskningskapacitet.....	35
Bilaga 2: Tabeller och figurer.....	36
Bilaga 3: Strategiöversikt i tabeller och diagram	40

Om strategirapporten – syfte och upplägg

Syftet med strategirapporten är rapportera Sidas strategigenomförande till UD. Strategirapporten tjänar som underlag till vårsamråden med Utrikesdepartementet (UD) samt till Regeringskansliets (RK) resultatrapportering. Sida är avsändare och UD är målgrupp för och mottagare av strategirapporten.

Vid sidan av strategirapporten redovisar Sida sin verksamhet till regeringen genom årsredovisningen. Denna inkluderar redovisning från strategigenomförandet på en övergripande nivå per strategi. Strategirapporten går djupare och redogör för strategigenomförandet per strategimål för varje strategi och drar även framåtblickande slutsatser.

Strategirapporten är utformad i enlighet med regeringens riktlinjer för strategier. Strategirapporten ska redovisa, analysera och bedöma resultaten av strategigenomförandet i förhållande till angivna strategimål¹ samt redogöra för implikationer för det fortsatta strategigenomförandet. Vid behov ska rapporten redovisa förändringar i förutsättningarna för genomförandet. Det finns tre typer av strategirapporter: Strategirapport år 1, årlig strategirapport och fördjupad strategirapport.

1. **Strategirapport år 1** skrivs för strategiperiodens första år efter genomförd operationalisering. Rapporten sammanfattar slutsatser och redovisar resultat från genomförandet av föregående strategi (i de fall det finns en tidigare strategi). Denna strategirapport redogör även för den förändringsteori som ligger till grund för Sidas stöd inom strategin, centrala överväganden samt hur verksamheten ska genomföras och följas upp under strategiperioden.
2. **Den årliga strategirapporten** skrivs för de år då varken en fördjupad översyn eller operationalisering genomförts.
3. **Den fördjupade strategirapporten** skrivs näst sista året av strategin efter att en fördjupad översyn genomförts. Rapporten redogör för slutsatserna från den fördjupade översyn av strategigenomförandet som sker en gång per strategi. Den fördjupade strategirapporten ska sammanfatta genomförandet av hela strategin hittills² (bl.a. analys av resultat per strategimål) samt ge tydliga rekommendationer inför kommande strategiperiod. Den fördjupade strategirapporten utgör Sidas huvudtillfälle att lämna rekommendationer till regeringens anvisningar inför ny strategi.

¹ I de tidigare resultatstrategierna används begreppet *resultat*. Denna mall använder genomgående begreppet *strategimål* i linje med nya riktlinjer för strategier. I resultatstrategierna är resultaten klustrade kring *resultatområden*. Mallen använder dock genomgående begreppet *stödområde*.

² Dvs. från strategins början fram till 15/3.

Strategirapporten är en lägesuppdatering av strategigenomförandet och bedömer resultat sedan den senaste strategirapporten. Strategirapporten bygger på det underlag som finns tillgängligt vid tillfället för strategirapportens framtagande (t.ex. rapportering, reserapporter, studier, utvärderingar, analyser och anteckningar från partnermöten).

Kapitel 1 sammanfattar Sidas bedömning av strategigenomförandet per strategimål. **Kapitel 2** ger en översikt av strategisammanhanget och beskriver den kontext (tematisk/geografisk) i vilken strategin genomförs. **Kapitel 3** redovisar resultat från strategigenomförandet. **Kapitel 4** redogör för eventuella implikationer för det fortsatta strategigenomförandet som behöver lyftas till UD samt rekommendationer inför kommande strategi.

”**Trafikljusen**” är Sidas viktigaste signalsystem för att följa hur det går i strategigenomförandet. En bedömning görs för varje strategimål och ger en snabb överblick av nuläget. Bedömningen och motiveringen till denna utgör narrativet i resultatredovisningen (kapitel 3) i strategirapporten. I strategirapporten bedöms två aspekter:

1. **Utveckling mot strategimålet:** Strategimålen anger vad Sidas arbete ska bidra till under en angiven strategiperiod och utgör den huvudsakliga styrningen i strategigenomförandet. Trafikljusbedömning för *utveckling mot strategimålet* används för att få en snabb uppfattning om utvecklingstrender inom de målområden i kontexter där Sida är aktiv. Sidas insatser kan vara med och påverka utvecklingstrender inom de områden där vi är aktiva, men det handlar ofta om större komplexa och långsiktiga förändringar på nationell, regional och/eller global nivå, där ett stort antal faktorer utanför Sidas kontroll inverkar på utvecklingen i kontexten. Trafikljusbedömningen och färgsättningen motiveras och beläggs utifrån tillgänglig statistik, källor eller rapporter. Bedömning av utvecklingstrender i kontexten i förhållande till **strategimålen**:

Grön: Utvecklingen går framåt

Gul: Utvecklingen går delvis framåt eller delvis bakåt

Röd: Utvecklingen går bakåt

2. **Portföljens relevans:** Sidas strävan är att sätta samman och upprätthålla en relevant och väl avvägd portfölj i förhållande till utvecklingsutmaningar i respektive strategikontext, strategins mål och Sidas ambitioner avseende förväntade förändringar och resultat. *Portföljens relevans*, dvs. om Sida har satt samman en väl avvägd portfölj av insatser och aktiviteter som bedöms bidra till förändring i linje med strategimålet.

Sida måste löpande justera sin förändringsteori och portfölj utifrån olika aspekter:

- (i) föränderlig kontext och sammanhang, (ii) efter den styrning som myndigheten får och (iii) beroende på om aktiviteter inte gett eller förväntas ge resultat. Trafikljusbedömningen och färgsättningen av detta trafikljus beaktar och utgår från dessa aspekter.

Bedömning av **portföljens relevans**:

Grön: Portföljen är relevant

Gul: Portföljen är delvis relevant

Röd: Portföljen är inte relevant

1. Sidans bedömning av strategigenomförandet – en sammanfattning

	2017		2018		2019	
	Mål ³	Portfölj ⁴	Mål	Portfölj	Mål	Portfölj
Kapacitetsuppbyggnad för forskning, främst i låginkomstländer och –regioner						
Fler samarbetsländer har kapacitet att självständigt genomföra forskarutbildningar och bedriva forskning av hög kvalitet						
Fler kvinnor genomgår forskarutbildning och bedriver forskning						
Stärkta förutsättningar och stärkt förmåga hos nationella och regionala forskningsaktörer att delta i internationell forskning och forskningsdialog						
Fler samarbetsländer och regionala forskningsaktörer har kapacitet att formulera och genomföra såväl nationella som regionala forskningsstrategier						
Fler samarbetsländer och regionala forskningsaktörer har ökad kompetens och stärkt infrastruktur för vetenskaplig kommunikation						
Stärkt förmåga hos universitet i samarbetsländerna att kommunicera forskningsresultat som kan vara till nytta för samhällets utveckling						
Global, regional och nationell forskning av relevans för låginkomstländer och –regioner						
Fler utvecklingsrelevanta forskningsresultat vid internationella och regionala forskningsorganisationer samt vid universitet i samarbetsländerna						
Ökat genomslag för ett jämställdhetsperspektiv i forskningen						
Resultat från relevant internationell forskning får ökat genomslag i nationell och regional forskning						
Resultat från nationell och regional forskning får ökat genomslag i internationell forskning						
Främjande av forskning som genom innovation kan bidra till fattigdomsbekämpning och hållbar utveckling						
Fler kontaktytor, nätverk och samarbeten etablerade mellan aktörer från forskningsinstitutioner å ena sidan, och näringsliv, myndigheter och civilsamhälle å den andra						
Förbättrade förutsättningar för forskare att utveckla innovativa idéer med potential att bidra till framväxandet av nya produkter och tjänster som bidrar till minskad fattigdom och ett hållbart samhälle						
Förstärkning av universitetens roll och bidrag till innovationsprocesser och –system						

³ Bedömning av utvecklingen i kontexten i förhållande till **strategimålen**: **Grön**: Utvecklingen går framåt; **Gul**: Utvecklingen går delvis framåt eller delvis bakåt; **Röd**: Utvecklingen går bakåt.

⁴ Bedömning av **portföljens relevans**: **Grön**: Portföljen är relevant; **Gul**: Portföljen är delvis relevant; **Röd**: Portföljen är inte relevant.

2. Översikt av strategisammanhanget

Forskning och kunskap är grundläggande för att nå samtliga mål inom Agenda 2030. Fungerande välfärdssamhällen är kunskapssamhällen: samhällen som har förutsättningar att vara inkluderande, jämlika och hållbara.

Strategin för forskningssamarbete och forskning inom utvecklingssamarbetet har till och med 2019 gällt under fem av sina totalt sju år. Vid 2019 års utgång har 4 142 miljoner kronor betalats ut. Under 2019 var det anslagna beloppet 920 miljoner kronor fördelade på 60 enskilda insatser.

I denna fördjupade strategirapport redovisas Sidas forskningssamarbete under 2015-19, med särskilt fokus på 2019. Redovisningen rymmer ett antal lärdomar och reflexioner om hur strategin fungerat för sitt syfte: att bidra till stärkt forskning av hög kvalitet och relevans för fattigdomsbekämpning och hållbar utveckling med fokus i första hand på låginkomstländer och -regioner.

Förändringar i strategisammanhanget

Forskningssamarbetet verkar i en tid när idén om ett fritt och öppet kunskapssamhälle utmanas. Den akademiska friheten äventyras och en tilltagande skepsis mot fakta och vetenskap gror, som i grunden hotar hela upplysningstanken: att samhällen utvecklas med hjälp av vetenskaplig evidens och en fri samhällsdebatt. Det finns exempel på försök till ökad politisk kontroll av forskning i Sidas samarbetsländer, medan politisk instabilitet och konflikthärdar hämmar möjligheterna till forskning.⁵ Sida ser hur frågor om sexuell och reproduktiv hälsa och rättigheter (SRHR) blir mer politiskt känsliga, med givare som slutar stödja forskning på området. Det tilltagande vaccinationsmotståndet påverkar direkt forskningsorganisationer som Sida stödjer.

Samtidigt ökar de vetenskapliga satsningarna, globalt sett. Sedan finanskrisen 2008 har investeringarna i forskning och utveckling dubblats.⁶ De länder som lägger mest pengar på området ”forskning och utveckling” är USA, Japan, Kina, Tyskland och Frankrike.⁷ Kinas forskningssatsningar är snart i paritet med USAs.⁸ Investeringarna i forskning i låginkomstländerna är däremot mycket små och har knappast ökat under perioden. Utgifterna för forskning och utveckling som andel av BNI var 2016 för Afrika söder om Sahara 0,4 procent, jämfört med Nordamerikas och Västeuropas 2,4 procent.⁹ I pengar är investeringarna ännu mindre, eftersom de afrikanska ekonomierna är små. Att bara 1,1 procent av världens forskare finns i denna del av världen illustrerar den globala forskningsobalansen.¹⁰

Forskning som ett viktigt verktyg för att nå de globala utvecklingsmålen betonas ofta liksom att forskning är viktig för de fattigaste länderna. Ett av sju handlingsområden i den *Addis Ababa Action*

⁵ Fjolårets strategirapport redovisade att Tanzania i september 2018 införde en lag som innebar att all forskning måste godkännas av det nationella statistikkontoret före publicering. Efter externa påtryckningar, bland annat från Världsbanken, har lagen reviderats (i juni 2019) så att det numera är tillåtet att publicera forskning utan officiellt godkännande. Libanon, där Sidastödda *Arab Council for the Social Sciences* (ACSS) har sitt säte, är ett tydligt exempel på hur den instabila situationen försvårar för forskning, i en repressiv region där särskilt samhällsvetenskaplig forskning redan möter många hinder.

⁶ *International Science Council* (ISC), ”*Funding International Research Collaboration for Sustainable Development. A preliminary background study*”; opublicerad rapport, sid 9 med referens till *R&D Magazine* 2019.

⁷ 2009 investerade dessa fem länder ca 790 miljarder USD och 2019 ca 1,5 biljoner USD, eller ungefär två tredjedelar av den globala totalen (ibid, sid 9). Siffrorna inkluderar alla typer av finansiärer: stater, privatsektorn, icke-vinstgivande privata organisationer och högre utbildningsinstitutioner. Fördelningen mellan dessa olika typer av finansiärer varierar mellan länder och regioner.

⁸ USA stod 2009 för ungefär 34 procent av de globala investeringarna i forskning och utveckling. 2019 var andelen 25 procent. Kinas andel 2009 var 12,5 procent och 22 procent 2019 (ibid, sid 9).

⁹ <http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/>.

¹⁰ Sverige har nästan 6 800 forskare per miljon invånare, USA ungefär 4 200 medan Bolivia har 165 och Uganda bara 26 forskare per miljon invånare. Se vidare tabell x i bilaga 2, baserat på UNESCOs siffror: <http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/>

Agenda som tydliggör hur låginkomstländer ska kunna växa och ta sig an utmaningarna i Agenda 2030 är ”science, technology, innovation and capacity building”.¹¹ Inte minst är forskning viktigt för att kunna mäta de områden som Agenda 2030 pekar ut; i många låginkomstländer saknas data för och forskning om måluppfyllelsen av de indikatorer som agendan anger.

Agenda 2030 tydliggör att de globala utmaningarna är gemensamma för världens länder. En konsekvens är att forskarvärlden generellt mobiliserar på områden av relevans för en hållbar utveckling, till exempel antimikrobiell resistens, klimatförändringar, energifrågor, ojämlikhet, migration, konflikt och fredsbevarande, samt digitalisering.¹² Ett uttryck för detta engagemang är de tre parallella rapporter som 2019 pekar ut områden som skär tvärs igenom agendans sjutton olika målområden och som samhället integrerat måste hantera, bland annat genom att mobilisera forskning.¹³

Behovet av att nyttiggöra forskning uttrycks i ökande grad både från forskarvärlden och från forskningens avnämare. Den vetenskapliga produktionen växer, globalt sett, vilket ökar utmaningarna för forskning och praktik att tydligt kommunicera resultaten ut i samhället.¹⁴ Sammanlänkat är ett ökat intresse för innovation, i betydelsen (nya) tillämpningar av forskning (vilket diskuteras i avsnitt 3.3.). Intresset för transdisciplinär forskning har också ökat, där samhällsutmaningar driver projekt som involverar forskning men också andra samhällsaktörer (Sida har för övrigt varit ledande i flera sådana utlysningar¹⁵).

Insikten att låginkomstländer måste ha egen kapacitet att forska och hantera kunskap har vuxit bland biståndsgivare och forskningsfinansiärer sedan början av 2000-talet. Sidas erfarenheter av att bygga forskningskapacitet efterfrågas i ökande grad.¹⁶ Men även under 2010-talet har engagemanget för lokal kapacitet att identifiera och ta sig an viktiga forskningsfrågor i praktiken varierat. Intrycket är att stödet till forskning som drivs och genomförs av forskare baserade i låginkomstländer har minskat. Brittiskt bistånd har till exempel dragit sig ur flera stöd till regionala forskningsorganisationer som Sida också stödjer.¹⁷ Och även om många internationella forskningsutlysningar öppnar för forskare

¹¹ Agendan antogs 2015 inom den så kallade *Financing for Development*-processen.

¹² Se Vetenskapsrådets rapporter ”Forskning för framtiden Vetenskapsrådets analys som underlag till regeringens forskningspolitik Redovisning av regeringsuppdrag (U2019/01906/F)”, samt ”Forskningsöversikt 2019 Utvecklingsforskning”.

¹³ FNs *Global Sustainable Development Report 2019* pekar på följande områden: 1) ”human well-being and capabilities”, 2) ”sustainable and just economies”, 3) ”food systems and nutrient patterns”, 4) ”energy decarbonization and universal access”, 5) ”urban and peri-urban development”, och 6) ”global environmental commons” (se <https://sustainabledevelopment.un.org/globalsdreport/2019>). Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G. lyfter i sin *Sustainable Development Report 2019* till FN: 1) ”education, gender and inequalities”, 2) ”health, well-being and demography”, 3) ”energy decarbonization and sustainable industry”, 4) ”sustainable food, land, water and oceans”, 5) ”sustainable cities and communities”, och 6) ”digital revolution for sustainable development” (se <https://www.sdgindex.org/reports/sustainable-development-report-2019/>). *The World in 2050*, slutligen, från *International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), the Sustainable Development Solutions Network (SDSN)* och *Stockholm Resilience Centre (SRC)* fokuserar på 1) ”human capacity and demography”, 2) ”consumption and production”, 3) ”decarbonization and energy”, 4) ”food, biosphere, water”, 5) ”smart cities” och 6) ”digital revolution” (se <https://www.iiasa.ac.at/web/home/research/twi/TWI2050.html>).

¹⁴ En intern diskussion om dessa frågor pågår, se ”*Research to Policy. Discussion Brief*”, internt PM, november 2019.

¹⁵ Till exempel inom *Transformation to Sustainability (T2S)* och *Leading Integrated Research for Agenda 2030 in Africa (LIRA)*, se vidare bilaga 1.

¹⁶ Detta kan jämföras med 1990-talets syn, företrädd bland annat av Världsbanken, att fattiga länder inte ska lägga knappa resurser på forskning och högre utbildning, utan importera den kunskap som behövs. Se Veronica Brodén-Gyberg, *Aiding science. Swedish research aid policy 1973-2008; Linköping studies in arts and science, No 594*, 2013.

¹⁷ Storbritannien har lanserat några mycket stora satsningar på utvecklingsrelevant forskning: inom *Global Challenges Research Fund* fördelas 1,5 miljard brittiska pund (sedan starten 2015) till så kallad utmaningsdriven forskning, medan *Newton Fund* fördelar ca 735 miljoner pund fram till 2021 för forskning som tydligt kopplar till innovation och tillämpningar. Dessa forskningsresurser läggs emellertid i huvudsak på utvecklingsrelevant brittisk forskning, även om stöd till uppbyggnad av forskningskapacitet är delmål i programmen; se <https://www.ukri.org/research/global-challenges-research-fund/>; <https://www.newtonfund.ac.uk/> I båda fallen hanteras forskningsfonderna av brittiska forskningsråd, inte biståndsmyndigheten DFID; se vidare bland annat *GCRF Evaluation Foundation Stage Final Report*, November 2018,

från låginkomstländer, gör komplexiteten i ansökningsprocessen det svårt för forskare från mer resurssvaga forskningsmiljöer att delta på lika villkor. I vissa utlysningar är sådant deltagande ett krav, men då får dessa forskare sällan rollen som forskningsledare (så kallade *principal investigators*, PI).¹⁸ Detta försvårar för forskare från låginkomstländer att utforma forskningsplaner som överensstämmer med nationella prioriteringar.

Under strategiperioden har det också blivit tydligare att vetenskapen släpar efter i fler länder än de som kategoriseras som låginkomstländer: även vissa lägre medelinkomstländer har ett underskott på forskare och vetenskaplig kompetens. Den Sidastödda organisationen *The World Academy of Sciences* (TWAS), vars huvudsyfte är ”*the advancement of science in developing countries*”, använder sig därför av definitionen länder som vetenskapligt släpar efter (*scientifically lagging*).¹⁹ Av de 66 länderna i denna kategori hör sexton inte till DAC-listans minst utvecklade länder.²⁰ Detta ansluter till frågan om svenska biståndsmedel ska kunna stödja forskning och uppbyggnad av forskningskapacitet i lägre medelinkomstländer. Det handlar om länder som har ett vetenskapligt underskott, men också om länder där det finns många människor som lever i fattigdom och att den forskning som görs kan vara av stor relevans också för låginkomstländer.

2.1 Perspektiven

Sida har under strategiperioden undersökt och utvecklat vad utvecklingssamarbetets fem perspektiv betyder för forskningssamarbetet. I Sidas insatshanteringssystem har detta lett till ett antal vägledande frågor för forskningsinsatser, som reflekterar hur Sida ser på vad perspektiven betyder för forskningssamarbetet. Alla aspekter är inte relevanta i alla stöd, men all planering och hantering av forskningsstödet ska förhålla sig till perspektiven för att identifiera och hantera målkonflikter, formulera frågor för dialog med samarbetsparten och främja synergier inom utvecklingssamarbetet.

Under 2019 har Sida analyserat hur forskningssamarbetet relaterar till fattigdomsperspektivet och Sidas ambition om ett starkt fattigdomsfokus i hela sin verksamhet.²¹ Forskningssamarbetet utgår i hög grad från fattiga människors behov, förutsättningar och prioriteringar: en vägledande princip för vilka organisationer och forskningsområden som får stöd, särskilt för det andra målområdet i strategin, är att området ska vara relevant för människor som lever i fattigdom.

Vidare är Sidas forskningsstöd fattigdomsrelevant genom att det syftar till institutionell utveckling. Fungerande institutioner är en förutsättning för att ett land ska kunna hantera sin egen utveckling och därmed minska fattigdomen. Kanaler för forskningssamarbetets bidrag till institutionsutveckling är flera: de utbildade forskarna tillför ny kunskap, stärker kvaliteten i den högre utbildningen och bidrar till bättre fungerande utbildningssystem; fler analytiskt skolade människor kan potentiellt bidra till bättre beslutsfattande i offentlig förvaltning och i samhället generellt, genom till

https://www.technopolis-group.com/wp-content/uploads/2019/06/2836_GCRF_Evaluation_Foundation_Stage_Final_Report.pdf

¹⁸ Se bland annat Anagaw Atickem, Nils Chr. Stenseth et.al. “*Build science in Africa*”, *Comment*. 20 June 2019, vol 570, NATURE. Se också Fonn, Sharon et al. “*Repositioning Africa in global knowledge production*”, *the Lancet*, August 30, 2018, [http://dx.doi.org/10-1016/S0140-6736\(18\)31068-7](http://dx.doi.org/10-1016/S0140-6736(18)31068-7); note in Nature: “*World Bank invests in Africa. Grassroots science initiative receives US\$280 million*”, NATURE, vol 361, 6 September 2018

¹⁹ Definitionen presenterades i Caroline S. Wagner, Irene Brahmakulam, Brian Jackson, Anny Wong, Tatsuro Yoda, “*Science and Technology Collaboration: Building Capacity in Developing Countries?*” *RAND Science and Technology*, March 2001. Rapport till Världsbanken. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/2005/MR1357.0.pdf

²⁰ Dessa länder är Ekvatorialguinea, Elfenbenskusten, El Salvador, Ghana, Guatemala, Honduras, Kamerun, Kongo, Kenya, Mongoliet, Nicaragua, Paraguay, Sri Lanka, Swaziland, Tajikistan samt Västbanken och Gaza (Palestina). Till detta ska läggas att det finns många människor som lever i fattigdom i stora länder som hör till kategorin lägre medelinkomstländer. Forskning i dessa länder är viktig för att förstå och åtgärda det egna landets fattigdomsproblem, men kan också vara relevant i andra sammanhang. Det här gör att frågan om vilka länder som kan få stöd inom det svenska forskningssamarbetet behöver problematiseras, vilken är en erfarenhet av innevarande strategiperiod.

²¹ “*Eradicating poverty with research support?*”, internt Sida/FORSK-papper, utkast 2019-11-22.

exempel mer kunskapsbaserade regelverk och mer hållbar produktion; genom stärkande av forskningskapacitet finns också en kanal för mer kritiskt tänkande och en öppen debatt som ytterligare driver på samhällsutvecklingen.

Forsknings-samarbetet kan därmed också, potentiellt, bidra till en demokratisk utveckling som kan förstärka utvecklingsprocessen i ett land.²² Dels kan kritisk analys och evidens, som forskningen bidrar med, vara viktiga verktyg i en demokratisk samhällsutveckling. Dels kan forskning främja demokrati genom forskares och forskarstuderandes erfarenheter av demokratiska processer tack vare samarbeten med forskare i mer demokratiska länder, inte minst i Sverige.²³ Sambandet mellan forskningsstöd och demokrati är viktigt, inte minst i ljuset av regeringens satsning på att utveckla arbetet med demokrati i utvecklingssamarbetet.

För rättighetsperspektivet är en viktig utgångspunkt att forskningsstödet bidrar till en god utbildning, vilket är en mänsklig rättighet. För att universitetsutbildning, som ingår i utbildningskedjan, ska vara av hög kvalitet måste universiteten vara uppdaterade om det aktuella kunskapsläget. För det måste universitetslärarna ha forskningserfarenhet och kunna orientera sig i forskningslitteratur.

Rättighetsperspektivet rör vidare villkoren för forskare och för forskningen, liksom för de människor som involveras i forskningen. När Sida bedömer ett stöd, utreds bland annat om det finns etiska regelverk för forskning, regler för icke-diskriminering av studenter och universitetslärare/forskare, organ för student- och forskarinflytande/medbestämmande och om det genomförs öppna och transparenta forskningsutlysningar. Dessa aspekter av forskarnas villkor har beröring med den större frågan om akademisk frihet. Akademisk frihet handlar om forskares yttrandefrihet, men också om forskningens oberoende och forskarnas ansvar. Under strategiperioden har Sida inlett ett arbete om akademisk frihet och undersöker sätt att stärka stödet till forskare och forskningsorganisationer på området.²⁴

Konfliktperspektivet handlar om att bedöma om en forskningsinsats bidrar till eller motverkar konflikter. En analys av maktförhållanden som kan påverkas av forskningssamarbetet är nödvändig. Ett exempel är om en insats genererar forskningsresultat som kan skapa konflikter eller risker för den enskilde forskaren, informanter och människor i lokalsamhällen där forskningen utförs. Kanske kan forskningen i vissa fall dämpa ideologiskt präglade ställningstaganden genom att ta fram vetenskaplig evidens? Det kan också handla om att identifiera risker för forskare på grund av konflikter, konkret skydd av utsatta forskare och medvetna kommunikationsstrategier. Forskning kan också spela en roll för att stabilisera ett samhälle i konflikt, genom att forskningen utgör en neutral plattform för dialog där data och evidens kan möta desinformation och belysa en konfliktfråga från flera håll.²⁵

Vad gäller jämställdhet finns för forskningssamarbetet två olika aspekter. Den första handlar om forskningens innehåll: Tar forskningsprogrammen hänsyn till genusaspekter? Gör forskarna en bedömning av i vilken grad en forskningsfråga är relevant för män respektive kvinnor? All forskning handlar inte om jämställdhet, men det går alltid att fundera på om det finns genusaspekter inom ett

²² Om demokratins roll för institutionsutveckling och för tillväxt, se bland annat Besley & Persson "Democratic Values and Institutions", *American Economic Review: Insights*, vol. 1, no. 1, June 2019, pp 59-76 och Daron Acemoglu, Suresh Naidu, Pascual Restrepo, and James A. Robinson, "Democracy Does Cause Growth," *Journal of Political Economy* 127, no. 1 (February 2019): 47-100.

²³ Det finns förstås inte något helt självklart samband mellan forskning och demokrati (ett tydligt motexempel är bristen på demokrati i den starka forskningsnationen Kina) eller mellan demokrati och utveckling (Kina igen). Forskningsresultaten är inte heller självklart goda (tänk atombomber eller hydraulisk spräckning för utvinning av fossila bränslen). Men i fungerande demokratier pågår också självständig och nydanande forskning.

²⁴ Under *Sida Science Days* 2019 ordnades ett särskilt seminarium om akademisk frihet, där bland annat cheferna för fyra regionala samhällsvetenskapliga forskningsorganisationer som Sida stödjer bidrog med erfarenheter från sina respektive världsdelar. Den akademiska friheten hotas i ökande grad globalt sett: kunskap är makt och vetenskapen är en arena för kritiskt, oberoende tänkande, vilket hotar auktoritära maktinnehav. Se *A Summary of Sida Science Days 20-22 May 2019*, av Maria Rodikova och Kristy Delisle Milton, Gullers Grupp.

²⁵ Se diskussion i Sidas skrivelse till regeringen "Sidas arbete med demokrati i utvecklingssamarbetet" 2019-11-28.

forskningsområde (se vidare avsnitt 3.1.2 och 3.2.2 samt bilaga 1, avsnitt ”jämslälldhet”). Frågorna hjälper till att uppmärksamma och belysa jämslälldhetsaspekter i den forskning vi stödjer. Den andra aspekten är vilka som får forska. Generellt finns en betydande mansdominans i forskningsmiljöerna i Sidas samarbetsländer (se bilaga 2, tabell 2). För att främja ökad jämslälldhet försöker Sida driva på i beredningar och dialog med parten: Finns det genusindelad data för vilka doktorander och masters-studenter som ingår i programmen? Hur hanteras jämslälldhetsfrågor på universitetet eller forskningsorganisationen som arbetsplats?

Också på miljö- och klimatområdet finns två olika nivåer. Den första och kanske viktigaste nivån handlar om forskningens innehåll: I vilken grad förväntas en forskningsinsats skapa kunskap som leder till en positiv miljöeffekt? Finns indikatorer för miljöeffekter inbyggda i den insats som får forskningsstöd? Den andra nivån handlar om det finns ett aktivt miljöarbete vad gäller forskningsprojektens genomförande (till exempel hantering av laboratorieavfall) men också resepolicyer och gröna kontor i syfte att minska koldioxidutsläpp.

2.2 Sveriges roll i strategisammanhanget

Det svenska forskningskapacitetsstödet har fokus på att bygga upp system för forskning. Det vilar på värderingar om lokalt ägarskap, långsiktighet och givarsamordning. Förutom stöd till forskarutbildningar och andra funktioner på universiteten stöds på nationell nivå ofta forskningsråd och andra forskningsmyndigheter. Regionala forskningsorganisationer ingår i systemet, eftersom de utgör en möjlighet för nationella forskare i låginkomstländer att forska. Slutligen är forskningen i Sidaslödda internationella forskningsorganisationer inriktad på områden av direkt relevans för låginkomstländer där det finns möjligheter för forskare från dessa länder att bedriva forskning och påverka forskningsagendan.

Andra länders och organisationers stöd till utveckling av forskningskapacitet handlar ofta om att stötta individer. Doktorander erbjuds utbildning vid västerländska universitet, men riskerar därmed att inte komma tillbaka efter fullgjord utbildning. Bristen på systemsyn hos andra givare försvårar givarsamordning och innebär ett ofta tungt beroende av svenskt stöd hos partnern. Sida är dessutom ofta relativt ensamt om att ge breda programstöd/kärnstöd till många av dessa organisationer. Andra givare ger istället öronmärkta stöd till specifika tematiska områden. Detta riskerar hämma forskningsaktörens ägarskap och möjlighet att utforma forskningsagendan på ett långsiktigt hållbart sätt.

Det svenska engagemanget för långsiktig institutionsutveckling innebär att vi söker stärka befintliga forskningsstrukturer, universitet och forskningsorganisationer. Sveriges hållning är att det i huvudsak är samarbetsparten som bestämmer innehåll och utformning av forskningssystem och forskning. Ett exempel är arbetet inom *Science Granting Councils Initiative* som startade 2018 och som syftar till kapacitetsstärkning av 15 nationella forskningsråd i Afrika. Stödet ges i samarbete med kanadensiska *International Development Research Centre* (IDRC) som på många sätt är en av våra likasinnade inom forskningsstödet.

Sverige driver i dialogen med sina partners och med andra givare och forskningsfinansiärer vikten av lokal forskningskapacitet så att forskningen förankras i relevanta forskningsfrågor och lokalt relevanta lösningar, liksom att medel tilldelas i öppna forskningsutlysningar i konkurrens, där den bästa forskningen får stöd. Det sker konkret genom att Sida i globala utlysningar finansierar forskare från låginkomstländer, till exempel i *Joint Programming Initiative on Anti-microbial Resistance* (JPIAMR) eller i utlysningen om havsfrågor inom *Belmont Forum*, en gruppering av forskningsfinansiärer som stödjer internationella forskargrupper som studerar miljöförändringar och

deras effekter.²⁶ I olika internationella samordningsföreläsningar, som *Global Forum for Funders* och i hälsoforskningsnätverket ESSENCE, driver Sverige sina hjärtefrågor.²⁷ Det ger gensvar, men det behöver göras mycket mer, också för att marknadsföra utlysningar och skapa kontaktnät mellan forskare.

En annan viktig roll för Sverige är att lyfta fram och stödja underfinansierade forskningsområden. Under strategiperioden har Sida sökt identifiera insatser bland annat inom antimikrobiell resistens och humaniora.²⁸ Inom pågående stöd har Sida också sökt öka inriktningen mot forskning på specifika frågor som är underfinansierade. Ett exempel är att uppmuntra forskningen inom jordbruks-forskningskonglomeratet CGIAR att ta in aspekter av miljö- och climateffekter. Forskning om jordbruk och naturresurser är ofta inte tillräckligt inriktad på dessa aspekter samtidigt som forskning inom miljö- och klimat generellt är underfinansierat. Inom hälsoområdet får forskning om icke kommunicerbara sjukdomar allt större genomslag men ur ett fattigdomsperspektiv är forskning inom smittsamma sjukdomar fortsatt centralt; det finns skäl att i ökad grad också stödja forskning runt kopplingen mellan dessa och icke kommunicerbara sjukdomar. Ett annat område är artificiell intelligens (AI), vars påverkan på låginkomstländer kräver mer forskning, till exempel kring hur AI kan bidra till minskad utsatthet och fattigdom.

Sverige värnar, inte minst i bilaterala samarbeten, också grundvetenskaperna. Om inte universiteten bottenar i sina respektive discipliners grundläggande vetenskapliga metoder är det svårt att utveckla tillämpad forskning av kvalitet. Definitionen av vad som utgör grundvetenskap och vad som är den rätta balansen för ett specifikt universitet är inte självklar, men Sida uppmuntrar universitetens ambitioner på området och stödjer dessutom flera internationella aktörer (bland annat TWAS, men också *Organisation for Women in Science Development* (OWSD) och *International Science Program* (ISP)).

Sveriges roll för utvecklingsrelevant forskning och stärkande av forskningskapacitet i låginkomstländer åskådliggjordes under de *Sida Science Days* som arrangerades i Stockholm i maj 2019 med nästan 200 deltagare och ett sextiotial av Sida forskningspartners representerade.²⁹ Gemensamma frågor togs upp i paneldebatter och gruppdiskussioner, bland annat forskningens relevans för fattigdomsminskning, akademisk frihet, transdisciplinär forskning, forskning om miljö och klimat, hur bäst få till stånd tillämpningar av forskning, *open access*, jämställdhetsfrågor, forskningskommunikation, AI och forskning i fragila situationer, liksom hur universitetssamarbeten kan och bör utvecklas.³⁰

²⁶ I flera av de forskningsutlysningar som Sida bidrar till, har forskare från låginkomstländer framgång när de söker medel i internationell konkurrens. I JPIAMR- utlysningen 2019 på temat *Diagnostics and Surveillance of Antimicrobial Resistance: Development of tools, technologies and methods for global use* ledde till att 5 av 12 transnationella projekt hade totalt 7 deltagare från 7 olika afrikanska länder.

²⁷ Se rapporten "*Funding Science for Sustainability. Launch of a Decade of Global Sustainability Science Action (2020-2030)*" från *Global Forum for Funders* möte i Washington DC som *International International Science Council* (ISC) arrangerade tillsammans med Sida, *US National Science Foundation* (NSF), the *International Development Research Centre* (IDRC), *National Research Foundation of South Africa*, *UK Research and Innovation*, the *Volkswagen Foundation*, *Future Earth*, och *The International Institute for Applied Systems Analysis* (IIASA). "ESSENCE on Health Research" är ett nätverk för hälsoforskningsfinansierare som sedan tio år funnits i syfte att stärka hälsoforskning i låg- och medelinkomstländer genom att skapa en ömsesidig förståelse för hur forskning och forskningskapacitet bäst kan stödjas. Förutom Sida ingår flera andra hälsoforskningsfinansierare/intressenter, bland annat *Bill & Melinda Gates Foundation* och Afrikanska utvecklingsbanken; se <https://www.who.int/tdr/partnerships/essence/about/en/>

²⁸ AMR stöds genom JPIAMR (se not 26); inom humaniora arbetar Sida dels med ett utlysning genom CODESRIA (*Council for Development of Social Science Research in Africa*) och ACSS (*Arab Council for the Social Sciences*) på temat "*Re-Imagining the Sahel through the Humanities: Researching Evolving Spaces and Actors*" och ett förslag från *Consortium of Humanities Centers and Institutes* (CHCI) om att stödja ett nätverk med fyra centra för interdisciplinär humanioraforskning i Afrika (i Etiopien, Moçambique, Senegal och Tanzania).

²⁹ Evenemanget var en uppföljning av de *Sida Science Days* som arrangerades i december 2015.

³⁰ Se *A Summary of Sida Science Days 20-22 May 2019*, av Maria Rodikova och Kristy Delisle Milton, Gullers Grupp.

2.3 Synergier med andra svenska strategier och aktörer

Sidas stöd till utvecklingsrelevant forskning bidrar till insatser inom många strategiområden. Samarbetet mellan Sidas forskningsenhet och andra delar av Sida har ökat under strategiperioden. Det finns starka synergier mellan strategin för forskningssamarbete och strategin för mänskliga rättigheter, demokrati och rättsstatens principer, även om forskning inte nämns explicit i den strategin (se avsnitt 2.1). Explicita krav på forskning finns i strategin för global jämställdhet och kvinnors och flickors rättigheter. Strategin för hållbar social utveckling bidrar med stöd till WHO-relaterad forskning och i strategin för hållbar miljö, hållbart klimat och hav samt hållbart nyttjande av naturresurser finns synergier med forskningsstödet, särskilt stödet inom jordbruksforskningskonsortiet CGIAR.

Inom flera landsamarbeten är forskningssamarbetet ett potentiellt verktyg för att stärka respektive landstrategis målsättningar. I vilken grad synergier uppstår varierar. Sveriges strategi för Moçambique anger att ”synergier med forskningssamarbetet bör sökas för att främja kunskap och innovation inom samtliga resultatområden”. I Rwandastrategin finns också mer uttalade synergier och där har landramen finansierat stöd till universitetet i syfte att stärka högre utbildning.³¹ Forskningssamarbetet i Kambodja, som kommit igång under strategiperioden, ansluter till det utbildningsstöd som är del av den bilaterala strategin för Kambodja.

Förutsättningarna för forskningssamarbete i fler samarbetsländer undersöks kontinuerligt. Det gäller särskilt sköra och instabila länder i enlighet med regeringens och Sidas prioritering av dessa länder och med antagandet att forskningskapacitet kan bidra till långsiktig utveckling. Några förberedande studier och studiebesök har gjorts under strategiperioden (bland annat Myanmar, Palestina och Somalia). Det är noterbart att engagemanget för forskningssamarbete hos avdelningar och ambassader varierar över tiden vilket ibland gör det svårt att få till stånd potentiella synergier.

Sida har ett brett samarbete med andra svenska aktörer. Forskningssamarbetet vore i stora delar omöjligt utan ett aktivt engagemang från svenska universitet, särskilt i bilaterala samarbeten (se avsnitt 3.1). En annan länk till svensk forskning är Sidas vetenskapliga råd som utses av den svenska regeringen. Rådet hjälper Sida i strategiska avväganden liksom kvalitetsstärkning av forskningsinsatser och innebär också att forskningssamarbetet förankras i forskarsamhället.

Sidas stöd till JPIAMR bidrar till synergier med Sveriges strategi för att bekämpa antibiotikaresistens.³² Forskning för att förstärka kunskapsläget är en del av strategin och antibiotikaresistensens globala problematik motiverar åtgärder som också rör låginkomstländer. Inom SRHR (*sexual and reproductive human rights*) finns synergier att utveckla med andra svenska aktörer, men det är arbetskrävande att hitta en gemensam grund när övriga svenska aktörer (Folkhälsomyndigheten och Socialstyrelsen) har målsättningar som framförallt rör Sverige och andra höginkomstländer.

Vetenskapsrådet (VR) har under strategiperioden blivit en viktig samarbetspart för Sida. Förutom att strategin delas, finns konkreta samarbeten, bland annat den gemensamma utlysningen om hållbarhet och resiliens, där också forskningsråden Formas och Forte deltar. På innovationsområdet samverkar Sida med Vinnova. Och i de internationella processer som pågår kring ökad forskningsfinansiering av utvecklingsrelevanta områden deltar de svenska forskningsråden.

³¹ ”Synergier med forskningssamarbetet står att finna, t.ex. avseende tillämpad forskning och inkubatorer, företagskluster och kvalitetssäkringssystem för högre utbildning. Den starka kopplingen till forskningen utgör ett svenskt mervärde inom området”, Strategi för Sveriges utvecklingssamarbete med Rwanda 2015-2019, sid 8.

³² <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/02/uppdaterad-strategi-for-arbetet-mot-antibiotikaresistens/>

3 Resultatredovisning

Sida har ansvar för tre stödområden inom forskningsstrategin: stärkande av forskningskapacitet, stöd till utvecklingsrelevant forskning och främjande av forskningstillämpningar (innovation).³³ Samtliga stödområden är relevanta för forskningssamarbetets tre geografiska nivåer: bilateral, regional och global nivå, men i olika grad.³⁴ Det bilaterala stödet syftar i första hand till att bygga upp forskningsmiljöer och utbilda forskare vid universitet i samarbetsländerna, men producerar också relevant forskning. Det regionala och i synnerhet det globala stödet till olika forskningsorganisationer och nätverk syftar i första hand till att producera forskning av relevans för låginkomstländer, men i dessa stöd ingår omfattande stöd till uppbyggnad av forskningskapacitet. Det explicita stödet till innovation är litet (vissa regionala och globala stöd), men innovationsaspekter ingår i flertalet andra forskningsstöd; Sida har under perioden arbetat intensivt för att på olika sätt stärka hur forskning ska leda till tillämpningar, inte minst i de bilaterala programmen. Figurerna 1 och 2 i bilaga 2 illustrerar de olika skärningarna av forskningssamarbetet för den hittillsvarande strategiperioden 2015-19.³⁵

I snitt handlar cirka 50 procent av insatserna om stöd till internationella forskningsorganisationer, cirka 15 procent går till regionala organisationer, medan det bilaterala stödet tar drygt 35 procent i anspråk. Vad gäller fördelningen mellan stödområden går cirka 50 procent av stödet till uppbyggnad av forskningskapacitet och knappt 40 procent till utvecklingsrelevant forskning. Det explicita stödet till innovation har ökat över strategiperioden, men utgör fortfarande bara knappt tio procent av portföljen (se vidare avsnitt 3.3 nedan). Det sker inga stora förändringar i portföljens sammansättning över åren, oavsett vilken skärning man tittar på.³⁶ Se också uppdelning av forskningssamarbetet mellan resultatområden för 2019 i figur 3 i bilaga 1.

En nedbrytning av siffrorna i figur 2 återfinns för 2019 i tabell 1 i bilaga 3, där avtalade belopp per strategimål inom varje stödområde anges. Den ojämna fördelningen mellan olika strategimål reflekterar delvis hur de olika delmålen är formulerade i förhållande till varandra.³⁷ Det kan också noteras att Sidas forskningsstöd, om än ambitiöst, är en blygsam del av den totala biståndsbudgeten (ca 2-3 procent). Forskningssamarbetet har som andel av Sidas anslag under hela strategiperioden legat på ungefär 4-5 procent, vilket är en minskning jämfört med början av 2000-talet då andelen utgjorde mellan 6,6 och 7,7 procent av Sidas anslag.³⁸

³³ FORSK har huvudansvar för forskningsstrategin. Stödområde fyra, stöd till svensk utvecklingsrelevant forskning, hanteras av Vetenskapsrådet.

³⁴ Medel från anslagspost 32 delegeras från FORSK till AFRIKA för bilaterala och regionala insatser. AFRIKA delegerar medel vidare till UM i Addis Abeba, Maputo, Kigali, Dar-es-Salaam och Kampala. FORSK delegerar också medel till RÄTTVIS/AFRIKA som handlägger regionala insatser. Vidare delegerar FORSK medel till HUMASIEN för regionala insatser som delegerar medel vidare till UM i Bangkok. Det bilaterala universitetssamarbetet i Bolivia handläggs fram till sommaren 2020 av FORSK. Därefter kommer en handläggare vid UM i La Paz att hantera stödet vilket kommer att leda till delegering av medel till ambassaden via EUROLATIN.

³⁵ Den geografiska indelningen görs per insats: i Sidas planeringssystem anges om ett specifikt stöd är relevant för ett enskilt land, en viss region eller globalt. Insatserna är alltså antingen det ena eller det andra. För indelningen per stödområde anges i planeringssystemet till vilken andel en enskild insats avser att nå de olika stödområdena i strategin. Insatserna är typiskt sett alltid delvis kapacitetsstärkande, delvis sådant som bidrar till utvecklingsrelevant och/eller innovationsfrämjande forskning.

³⁶ Nedgången i det bilaterala stödet 2017 och den relativt kraftiga ökningen 2018 förklaras av att utbetalningarna till Moçambique-samarbetet senarelades till 2018 i och med att ett nytt avtal försenades. Nedgången i stöd till innovationsområdet mellan 2017 och 2018 förklaras i huvudsak av att *BioInnovate* (Plan-IT ID xxx) fick en större utbetalning 2017 och en mindre 2018 jämfört med övriga år.

³⁷ Tabell 1 i bilaga 3 ger intryck av att strategimål 1 inom stödområde 1 (kapacitetsutveckling) och inom stödområde 2 (utvecklingsrelevant forskning) får den stora andelen av allokerade resurser inom respektive stödområde, vilket inte är helt rättvisande. I universitetssamarbetena är till exempel ett huvudsyfte att uppfylla målet om att fler samarbetsländer har kapacitet att självständigt genomföra forskarutbildningar och bedriva forskning (strategimål 1), men i stödet ingår också att främja att fler kvinnor genomgår forskarutbildning (strategimål 2) och att samarbetsländerna har ökad kompetens och stärkt infrastruktur för vetenskaplig kommunikation (strategimål 3).

³⁸ Siffror sammanställda baserade på regleringsbrev till Sida och aktuella budgetpropositioner.

Sidas bidrag till förändring på strateginivå

Under strategiperioden har Sidas forskningsstöd bidragit till stärkt forskning av hög kvalitet och relevans för fattigdomsbekämpning. Forskningskapacitet har utvecklats och viktiga utvecklingsrelevanta forskningsresultat har producerats, vilka också lett till tillämpningar. Detta dokumenteras i denna och tidigare strategirapporter.

Det tar tid att bygga forskningskapacitet: en forskarutbildning tar i normalfallet fyra till fem år. Som nyexaminerad forskare fortsätter lärandet genom samarbeten med mer seniora forskare. I en väl fungerande forskningsmiljö finns många sådana forskarutbildade personer, men miljön åstadkoms inte under en avtalsperiod. Likaså är forskningsprocessen ofta tidskrävande. Det tar tid att gå från idé till publicerbara forskningsresultat och ytterligare tid innan resultaten kan anammas av omvärlden.

Med Sidas systemsyn, betoning på ägarskap och ambition att stödja befintliga strukturer följer också ett ansvar att se till att systemen fungerar. Sida lägger ganska mycket resurser på administrativt stöd till universitet och forskningsorganisationer. Vi granskar partners system för intern styrning och kontroll och vi genomför effektivitetsrevisioner och upphandlingsrevisioner för att bygga kapacitet också på detta område för att tillse att forskningsmedlen når dit de ska. Vi ser också förbättringar: generellt rapporterar organisationerna bättre och tydligare i enlighet med gällande regelverk.

3.1 Stödområde 1: Kapacitetsuppbyggnad för forskning

	2017		2018		2019	
	Mål	Portfölj	Mål	Portfölj	Mål	Portfölj
Kapacitetsuppbyggnad för forskning, främst i låginkomstländer och -regioner						
Fler samarbetsländer har kapacitet att självständigt genomföra forskarutbildning och bedriva forskning av hög kvalitet						
Fler kvinnor genomgår forskarutbildning och bedriver forskning						
Stärkta förutsättningar och stärkt förmåga hos nationella och regionala forskningsaktörer att delta i internationell forskning och forskningsdialog						
Fler samarbetsländer och regionala forskningsaktörer har kapacitet att formulera och genomföra såväl nationella som regionala forskningsstrategier						
Fler samarbetsländer och regionala forskningsaktörer har ökad kompetens och stärkt infrastruktur för vetenskaplig kommunikation						
Stärkt förmåga hos universitet i samarbetsländerna att kommunicera forskningsresultat som kan vara till nytta för samhällets utveckling						

Sverige har haft mod och tålamod att vara långsiktigt i sitt stöd till forskning. För det bilaterala samarbetet har detta under strategiperioden manifesterats i flera 40-årsjubileer: 2017 i Tanzania, 2018 i Moçambique och våren 2020 i Etiopien. I Uganda har förloppet varit snabbare. Det svenska samarbetet inleddes år 2000 och nu planeras för en utfasning. Rwandasamarbetet, som inleddes 2002, har också kommit långt på relativt kort tid. För övrigt går samarbetet i Tanzania mot utfasning efter den avtalsperiod som bereds för 2021-25.

Det är många faktorer som förklarar varför universitetsutveckling tar olika lång tid. *Makerere University* i Uganda vilar på en lång tradition: universitet öppnade redan på 1920-talet. I Moçambique fanns bara ett embryo till universitet när Sveriges engagemang inleddes i början av 1970-talet. De 40-

åriga samarbetena rymmer också flera faser av olika slags engagemang: i början handlade det i huvudsak om stöd till enskilda forskningsprojekt och individuella samarbeten. Först under 1990-talets mitt inleddes på allvar det mer systematiska institutionella stödet.

Den övergripande bedömningen är att forskningskapaciteten i Sidas samarbetsländer generellt ökar, men i varierande omfattning. Trafikljusbedömningen indikerar att det går framåt eller delvis framåt inom samtliga strategimål inom stödområdet, men inte överallt och inte hela tiden. En grönmarkering är en signal om att de positiva tecknen dominerar. Om strategimålet satts till gult, är bedömningen att det ändå går rätt trögt, överlag.

Vad gäller portföljens relevans är bedömningen att portföljen är relevant för respektive strategimål. Denna generösa bedömning hänger delvis ihop med hur strategimålen formulerats. Det ska noteras att det inte finns några enskilda insatser som enbart syftar till att nå ett specifikt strategimål, eller ens ett enskilt stödområde. Relativt ofta motiveras olika insatser av strategins övergripande målsättning och söker adressera flera eller alla strategins stödområden.

Att bygga kapacitet

Forskningskapacitet stöds i olika grad inom samtliga insatser inom forskningssamarbetet. Forskningssamarbetets prestationer har mer systematiskt följts upp i och med att innevarande strategiperiod inleddes. Sedan rapporteringsperioden 2014/15 har Sidas stöd bidragit till omkring 1200 examinerade doktorer inom de bilaterala programmen och cirka 750 doktorer inom andra program som får Sidas stöd.³⁹ I de bilaterala samarbetena stödjer Sida uppbyggnad av forskningskapacitet genom forskarutbildningar där doktorander, i första skedet befintlig personal vid universiteten, varvar forskning vid hemmauniversiteten med utbildning och handledning vid svenska universitet (den så kallade sandwich-modellen) eller, i ökande grad, i lokala forskarutbildningar. Dessutom ingår olika komponenter som stärker den lokala forskningsmiljön på universiteten.

Forskningskapacitet stöds även vid flera av de organisationer som får Sidas stöd för utvecklingsrelevant forskning: doktorander får möjlighet att vistas på kortare eller längre tid eller delta i olika kurser, konferenser och program, till exempel vid *Consortium for Advanced Research Training in Africa* (CARTA), *International Science Program* (ISP) med flera. Andra regionala och globala stöd kompletterar: forskare stärks genom tillgång till forskningsmedel och genom utbyten i workshops och konferenser.

Sidas stöd bygger också mer generell kapacitet i länderna. I många länder återfinns personer som forskarutbildats eller på andra sätt deltagit i Sidas program på viktiga funktioner i samhället. Claudine Uwere, doktor i miljöekonomi från Göteborgs universitet, är ett exempel. Sedan 2018 är hon motsvarande ekonomiminister i Rwanda (*Minister of State in Charge of Economic Planning*). Ibland länkas forskningsstöd och samhällskapacitet genom forskare som medverkat i Sidastödda projekt. *International Vaccine Institute* (IVI) genomförde till exempel 2018 forskning för att undersöka effekterna av ett förebyggande vaccinationsprogram i områden som ofta drabbas av kolerautbrott. Samordnaren av programmet i Moçambique kom sedan att hålla i den akuta massvaccination som genomfördes i samband med den omfattande orkanen våren 2019. Det handlar alltså både om att ha

³⁹ Den kvantitativa uppföljningen är komplicerad. Rapporteringsperioderna skiftar mellan programmen, beroende på när de rapporterar till Sida. I siffran för de bilaterala programmen ingår det etiopiska programmet, som står för mer än hälften av alla doktorer (men där tveksamheter till kvaliteten på den lokala forskarutbildningen nu lett till en återgång till sandwich-modellen). Doktorer som rapporteras ha examinerats inom övriga forskningsorganisationer kan vara allt från medverkande doktorander i vissa forskningsprojekt till att organisationen haft ett starkt fokus på forskarutbildning (till exempel CARTA och AERC). Att strategirapporteringen till regeringen vid i flera omgångar tidigare lagts har också försvårat den regelbundna inhämtningen av data. Siffrorna ger dock en fingervisning om omfattningen av Sidas stöd.

kapacitet att förstå de medicinska kraven och att genomföra stora vaccinationskampanjer, vilket erfarenheten av IVI-programmet bidrog till.⁴⁰

Kvaliteten på högre utbildning är ytterligare en kapacitetsaspekt. Den högre utbildningen är viktig för ett samhälles utveckling. För närvarande är det svenska biståndet emellertid inte fokuserat på denna del av utbildningskedjan.⁴¹ Forskning och högre utbildning är ömsesidigt beroende av varandra: välutbildade studenter utgör rekryteringsbas för forskarutbildning, men studenter blir välutbildade om universitetslärarna har kännedom om aktuellt kunskapsläge och god analytisk förmåga. Inom forskningssamarbetet efterfrågas ofta stöd till högre utbildning, till exempel utformning av universitetens läroplaner. Forskningssamarbetet inkluderar också vissa stöd till högre utbildning med direkta länkar till forskarutbildning (bland annat forskningsinriktade mastersutbildningar). Ett större fokus på högre utbildning inom forskningsstrategin skulle emellertid kräva betydligt mer resurser och delvis annan kompetens, varför satsningar på högre utbildning snarast bör ingå i ett bredare utbildningsstöd.

Universitetssamarbeten

När strategiperioden inleddes hade ett nytt sätt att etablera bilaterala universitetssamarbeten kommit igång, det som kallas *Research Training Partnership Program* (RTPP).⁴² Dess syfte är en öppen, transparent och konkurrensutsatt process för samarbeten mellan universitet i samarbetsländerna och svenska universitet, med utgångspunkt i samarbetsuniversitetens ägarskap.⁴³ Modellen har under strategiperioden tillämpats inför nya avtal i samtliga samarbetsländer utom Kambodja (även om genomförandet i Etiopien var något annorlunda). I Rwanda har RTPP genomförts två gånger och en andra RTPP-utlysning av samarbetet med Bolivia pågår.

Modellen har flera steg. Först tar universitetet/en i samarbetslandet fram en *concept note* som beskriver huvudinriktningen för forskningen. Därefter skickar forskargrupper vid universitetet i samarbete med svenska partners *letters of intent* som beskriver enskilda forskningsinsatser som svarar mot delmoment i *concept note*. Dessa *letters of intent* granskas av en vetenskaplig kommitté och ett urval av förslagen får utveckla mer detaljerade planer som sedan får stöd inom avtalet med universitetet. Erfarenheterna av denna process är att det varit kvalitetsstärkande och lett till önskad transparens, men att det också är ett ganska krävande arbete. Sida har haft svårt att hitta en svensk partner/myndighet som kan organisera själva granskningsprocessen. Detta har lett till att vi flera gånger själva hållit i RTPP-utlysningarna, vilket har varit resurskrävande.

Sidas sätt att arbeta bilateralt förändras i takt med att universiteten utvecklas och att förhållanden i länderna ändras. I Ugandasamarbetet fungerar numera *Makerere University* som ett stöd (bland annat som mottagare av sandwich-doktorander) för fem andra offentliga universitet i landet. Finansministeriet har också beslutat om forskningsmedel explicit till *Makerere University*: ca 80 miljoner ugandiska schilling i tre år från budgetåret 2019/20. Enligt det nya avtalet med *University of Rwanda* (UR) kommer ca hälften av de totalt 80 doktorander som ingår i programmet utbildas lokalt under 2019-24. Också i Moçambiquesamarbetet ökar fokus på att utveckla lokal forskarutbildning i det nya avtal som ingicks från 2018.

⁴⁰ Hur Sidas långvariga forskningsstöd (sedan 1980-talet) bidragit till framtagande och vidareutveckling av koleravaccin har beskrivits i tidigare strategirapporter (2016 och 2017). Se också <https://www.ivi.int/what-we-do/disease-areas/cholera/>

⁴¹ Se Sidas årsredovisning 2019, tematisk redovisning om utbildning och forskning.

⁴² Se vidare *Guidelines for partners. Sida's support for national research systems* (återfinns på <https://www.sida.se/English/partners/Resources-for-specific-partner-groups/research-cooperation/guidelines-for-partners/>).

⁴³ Ansatsen initierades i "Strategi för Sidas stöd till forskningssamarbete 2010-2014" (Bil 2 till UF 2009/75/23/UP) som bland annat anger att "Medel för forskning och antagning till forskarstudier ska utlysas i konkurrens och vara föremål för kvalitetsgranskning enligt gängse akademiska principer" (sid 4).

I Uganda har det svenska samarbetet också inneburit att deltagande universitet, trots personalbristen, sett poängen med att stärka universiteten akademiskt och tillskjutit egna interna medel för forskning. Universiteten har dessutom lyckats attrahera annan finansiering (till exempel *African Development Fund for Higher Education, Science and Technology* och EU). På motsvarande sätt har Rwanda attraherat 20 miljoner USD från Världsbanken, liksom medel från andra bilaterala biståndsgivare.

Flera gånger har de bilaterala programmen försenats. Detta har olika orsaker. Många universitet är underbemannade (och underfinansierade). De lokala universitet i Uganda som får stöd av det mer centrala *Makerere University* saknar till exempel ofta hälften av den personal som behövs, vilket gör att forskningen blir lidande. I Rwandasamarbetet uppstår förseningar på grund av byråkratiska och utdragna ackrediteringsprocesser. I Tanzania sker förseningar både på grund av interna kapacitetsbrister och externa byråkratiska hinder.

Utvärdering av den bilaterala modellen

Sida har våren 2020 tagit emot slutversionen av en utvärdering av den svenska bilaterala modellen för stärkande av forskningskapacitet.⁴⁴ Sida bearbetar för närvarande utvärderingens slutsatser och rekommendationer. Den konstaterar att Sidas forskningsstöd är “*generous in funding, long-term in implementation and principled in approach. It has also upheld core values of equal partnerships, ownership, human rights and gender equality.*”

Utvärderingen påpekar vikten av kreativa möten mellan forskare för att få till stånd en fungerande forskningsmiljö och menar att Sida ägnat för mycket uppmärksamhet åt strukturella faktorer (forskarutbildning och administrativa och andra stöd till universiteten) på bekostnad av ett fokus på forskargrupper, nätverk och individer som förändringsaktörer. Utvärderingen identifierar vissa katalytiska effekter av Sidas stöd, till exempel hur universitet i Rwanda lyckats attrahera regionala Världsbanksprojekt för kapacitetsutveckling, men påpekar att det finns ganska få systematiska länkar mellan forskning i programmen och effekter/resultat på nationell nivå (*impact*). Utvärderingen menar att samarbeten mellan svenska och partneruniversitet sällan fortsätter efter programmets slut.⁴⁵ Sida kommer att lämna ett så kallat *management response* på denna strategiska utvärdering under våren.

3.1.1 Fler samarbetsländer genomför forskarutbildningar och bedriver forskning

Under strategiperioden kommer Sida att ha inlett utfasning av ett stöd (till Uganda, genom en tvåårig förlängning av nuvarande avtal) och inlett stöd till forskning i ett stöd (Kambodja). Samtidigt pågår diskussion om utfasning för stödet i Tanzania. Det avtal som planeras nu bär för utfasning genom att inte bredda programmet till nya samarbeten utan konsolidera det som pågår. I Bolivia, Rwanda och Moçambique provas också varianter av att universiteten organiserar och genomför lokala forskarutbildningar. När universiteten och forskningsstyrningen i landet har kapacitet för detta kan Sida kliva av.

Samtidigt pågår arbete med att initiera stöd i nya länder. Möjligheten för forskningssamarbete med Somalia liksom med Palestina utreds, bland annat genom kartläggningsstudier av forskningskapacitet och möjliga samsamarbetsområden i bägge dessa länder. Dessa har presenterats för Sida under hösten 2019, men hur vi ska gå vidare är fortfarande oklart (se också avsnitt 2.3 ovan). En liknande studie planeras för att kartlägga möjligheterna till forskningssamarbete med Afghanistan, medan diskussioner om ett eventuellt forskningssamarbete med Myanmar pågår. Situationen i alla

⁴⁴ “*Evaluation of Sida’s Model for Bilateral Research Cooperation*” publiceras under våren 2020.

⁴⁵ Slutsatsen utgår från samarbetet med Vietnam, som tog slut 2011 och delvis följde ett annat upplägg än den nu gängse bilaterala modellen.

dess på olika sätt fragila länder ställer särskilda krav på forskningssamarbetet och formerna måste förmodligen bli annorlunda än den modell som Sida hittills tillämpar. Givet att det är ett långsamt och krävande arbete att initiera nya samarbetsländer är bedömningen att utvecklingen mot strategimålet bara delvis går framåt.

3.1.2 Fler kvinnor genomgår forskarutbildning och bedriver forskning

Att förbättra jämställdheten inom forskning tar tid. Könslansens reflekterar jämställdheten generellt i samhället: i många av Sidas samarbetsländer dominerar män i offentliga tjänster och arenor. Dessutom handlar mycket av forskningsstödet om manligt dominerade forskningsområden (se ovan diskussion om jämställdhetsperspektivet, avsnitt 2.1).

Sida driver aktivt på om jämställdhet och vi ser vissa framgångar. Vid universitetet i Moçambique finns till exempel ett särskilt program för ”*gender mainstreaming*” och åtta doktorander forskar inom genusvetenskap. Liknande förändringar syns också i stöd till regionala och globala forskningsorganisationer (se bilaga 1, rubrik ”jämställdhet”). Jämställdhetsarbetet är ständigt närvarande i alla beredningar och i dialogen med partners. Det sker förbättringar mot strategimålet, men för långsamt. Bedömningen är att utvecklingen bara delvis går framåt.

3.1.3 Ökad förmåga att delta i forskning och forskningsdialog

Att de universitet som Sida samarbetar med ska ha ökad förmåga att delta i forskning och forskningsdialog är på sätt och vis att uttrycka det övergripande målet en gång till. Det handlar om att utbilda forskare, men också att se till att det finns möjlighet att bedriva forskning på universiteten efter avslutad forskarutbildning. Vid många universitet har inte personalen tid att forska när undervisningsbördan är stor. När lönenivåerna är låga, tvingas forskarna dessutom att delvis försörja sig som konsulter eller privatlärare. Därtill är tillgången på forskningsfinansiering mycket begränsad i flertalet låginkomstländer, liksom i andra lägre medelinkomstländer där den vetenskapliga utvecklingen släpar efter.

Sidas arbete med att öka tillgången till internationell forskningsfinansiering är ett sätt att förbättra förutsättningarna för forskare i våra samarbetsländer (se avsnitt 2.2 ovan). Ett annat är att stärka nationella forskningsråd. Detta sker bland annat i direkta stöd till sådana råd inom de bilaterala programmen (COSTECH i Tanzania och FNI i Moçambique). Sida deltar också i *Science Granting Councils Initiative* (SGCI), som involverar 15 nationella forskningsråd i Afrika, med syfte att stärka råden kapacitetsmässigt (att utforma och följa upp forskningsprogram och att hantera forskningsutlysningar).⁴⁶ Förutom kapacitetsstödet bidrar Sida med pengar till gemensamma forskningsutlysningar som sedan förmedlas av de ingående nationella forskningsråden. Det finns också forskningsmedel som förmedlas av regionala forskningsorganisationer, till exempel de samhällsvetenskapliga forskarnätverken CODESRIA i Afrika, *Arab Council for the Social Sciences* (ACSS) i Mellanöstern och CLACSO i Latinamerika. Den övergripande bedömningen är att utvecklingen mot strategimålet går delvis framåt.

3.1.4 Nationella och regionala forskningsstrategier

Att arbeta för att fler samarbetsländer och regionala forskningsaktörer har kapacitet att formulera och genomföra såväl nationella som regionala forskningsstrategier ingår i den kontinuerliga dialog som Sida för med sina partners. Vad gäller regionala forskningsaktörer ligger det i forskningsorganisationernas egna intressen att strategiskt samla sin forskning för att skapa tydlighet om

⁴⁶ I samarbetet ingår brittiska biståndsmyndigheten dfid och det sydafrikanska forskningsrådet *National Research Foundation* och det drivs av det kanadensiska organet för biståndsfinansierat forskningsstöd IDRC (*International Development Research Centre*).

uppdraget både inom organisationen och externt. På partneruniversiteten pågår också arbete med strategier och policyer. Till exempel från Rwanda rapporteras att *University of Rwanda* (UR) har tagit fram flera viktiga policyer om forskningsstrategi, gender, resursmobilisering, finansiell hantering osv.

På nationell nivå finns ofta en diskrepans mellan planer och strategier till goda villkor för forskning på riktigt. I många länder är resurstilldelningen och engagemanget svagt. I Moçambique, till exempel, har anslaget för forskning minskat sedan 2015. Detta hänger delvis ihop med den djupa skuldkris som den moçambikiska staten hamnat i.⁴⁷ Bedömningen för strategimålet är att utvecklingen bara delvis går åt rätt håll.

3.1.5 Forskningsaktörers kompetens och infrastruktur för vetenskaplig kommunikation

Strategins målsättning är att fler samarbetsländer och regionala forskningsaktörer har ökad kompetens och stärkt infrastruktur för vetenskaplig kommunikation. Sida ger explicita stöd till några aktörer för att stärka forskningskommunikation (se bilaga 1). Frågan om vetenskaplig kommunikation ingår också alltid i dialogen med de forskningsaktörer som får Sidas stöd och många har under strategiperioden utvecklat hemsidor och andra medel för kommunikation.

Strategimålet handlar i hög grad om internetuppkoppling och bredband. Sida har under flera år stött ett program för att forsknings- och utbildningsnätverk i Rwanda, Tanzania, Uganda och Burundi ska kunna ansluta till regionala och globala bredbandsnät genom deltagande i EU-finansierade pan-afrikanska *AfricaConnect2 (UbuntuNet Alliance)*. Resultatet är en utökad bandbredd och minskade kostnader för universiteten. Övergripande är bedömningen för strategimålet att utvecklingen går framåt.

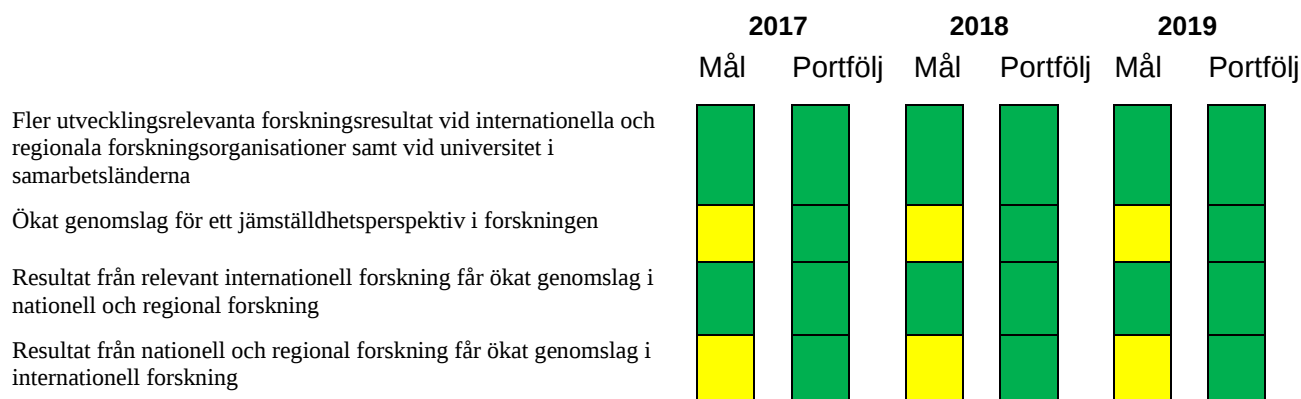
3.1.6 Universitetens förmåga att kommunicera forskningsresultat

Sida arbetar med kommunikationsfrågan i dialog med partners: vikten av forskningskommunikation betonas och hur universitet och forskningsorganisationer arbetar med kommunikation ingår i bedömningen av olika stöd. Kommunikationsmålet är starkt länkat till innovationsmålet: för att forskning ska leda till innovativa tillämpningar måste forskningsresultaten kommuniceras (se diskussion avsnitt 3.3 nedan).

Förändringar i medielandskapet påverkar forskningsaktörerna. Sociala medier blir allt viktigare för att sprida forskningsnyheter. Det gäller att hänga med tekniskt, vara snabb i att pröva nya kanaler och att lägga ner satsningar som inte visar sig framgångsrika. Multimedia har också blivit viktigare, dvs att presentera forskningsresultat i fler former än bara skrivna artiklar (filmer, podcast, bildspel, infografik). Samtidigt som den traditionella journalistiken finns kvar och har stor betydelse, har utvecklingen gått mot att universitet och andra forskningsinstitutioner blir sina egna ”mediehus” och publicerar i egna kanaler. Alla förväntas ha en informationsrik webbplats och konton i sociala medier, som regelbundet publicerar nyheter. Det här innebär nya utmaningar för våra ofta resurssvaga samarbetspartners. Bedömningen är ändå att utvecklingen mot strategimålet går framåt.

⁴⁷ Sida upplever ett relativt svagt ägarskap från universitetsledningen för forskning och det är knepigt att föra dialog om detta. Samtidigt är utvecklingen i Moçambique sådan att det verkligen finns starka behov av forskning. Gasfyndigheterna väcker förhoppningar om stora framtida intäkter, men måste mötas med teknologiskt kunnande och relevant lagstiftning. Cykloner och torka ökar på grund av klimatförändringar i ett redan hårt drabbat land, vilket kräver forskning och innovativa lösningar.

3.2 Stödområde 2: Forskning av relevans för låginkomstländer och regioner



Sida stödjer forskning på alla geografiska nivåer. Forskning produceras i bilaterala samarbeten och i regionala och globala organisationer. Sida värderar löpande varje forskningsorganisations kapacitet och forskningsinriktning. Forskningsportföljen ses kontinuerligt över för att säkerställa att den är balanserad och relevant för svenska biståndspolitiska prioriteringar.

Vad gäller bedömningen på strateginivå för de mål som ingår i detta stödområde gäller att det produceras utvecklingsrelevanta forskningsresultat och att internationell forskning, i takt med ökad kapacitet i den nationella och regionala forskningen, får ökat genomslag (grönt). Däremot går det lite trögare vad gäller jämställdhetsperspektivet i forskningen och också vad gäller genomslaget för nationell och regional forskning i internationell forskning (gult). På motsvarande vis som för stödområde ett bedöms portföljen vara genomgående relevant.

Sidas portfölj

Sidas insatser grupperas i tre ämnesområden: NMT (naturvetenskap, miljövetenskap och teknik), hälsoforskning, samt SH (samhällsvetenskap och humaniora). Därutöver finns specifika insatser för innovation (kapitel 3.3 nedan) och forskningskommunikation. Ungefär lika delar av anslaget (drygt 30 procent) går till NMT och till bilaterala program. Det bilaterala stödet är med i figuren som en särskild kategori, men innehåller stöd till forskning inom alla olika ämnesområden.⁴⁸ För 2019 är stödet till hälsoforskning (ca tolv procent) lågt, bland annat därför att merparten av stödet till WHO betalades ut redan 2018 (då andelen hälsoforskning istället var drygt 20 procent, enligt fjolårets strategirapport). Stödet till samhällsvetenskap och humaniora lägger beslag på åtta procent. De explicita innovations- och kommunikationsinsatserna är små, bara fyra respektive en procent (se figur 4 i bilaga 2).⁴⁹ Därutöver finns stöd till forskningsråd, framförallt stödet inom SGCI (se avsnitt 3.1.3 ovan) och några andra stöd som inte låter sig kategoriseras inom ett specifikt ämnesområde.

⁴⁸ Det är en grannliga uppgift att genomföra en rättvisande ämnesfördelning inom de bilaterala programmen: Det kräver genomgång och kategorisering av samtliga avhandlings/forskningsprojekt inom varje bilateralt program (ett sådant arbete pågår) men dessutom en rimlig kvantifiering av hur stor andel av forskningsmedel inom varje bilateralt program som går till respektive projekt.

⁴⁹ Med explicita stöd avses enskilda insatser som har som syfte att främja innovation, till exempel stödet till *Bio-Innovate vid icipe* och stödet till innovationsforskning inom nätverket *Africalics*, liksom stödet till *Grand Challenges Africa*. När istället insatserna sorteras efter i vilken grad de syftar till ett specifikt stödområde i strategin går alltså ca tio procent av insatsmedlen till innovationsmålet. Även dessa tio procent är förmodligen en underskattning av hur mycket av medlen som ägnas innovationsmålet. När det gäller kommunikation är skillnaden mellan den andel av anslaget som går till explicita stöd (framförallt SciDevNet och INASP) och den andel av alla insatser som syftar att nå kommunikationsmålet enligt registrering i planeringssystemet mycket liten, men kommunikationsarbetet är därutöver i olika grad integrerat i övriga insatser.

En strikt indelning i olika ämnesområden är för övrigt delvis missledande: det finns mycket samhällsvetenskap i flera av stöden inom NMT-området liksom inom hälsa. Innovation ingår, i en bred tolkning, i flertalet stöd. Sida driver vidare aktivt på för att forskningsorganisationer och forskare ska få verktyg och möjlighet att kommunicera sina forskningsresultat och det sker i alla insatser.

Portföljen förändras över tid. Bland annat har portföljanalysen tydliggjort att vi haft luckor på vissa områden, till exempel inom humanioraforskning och antimikrobiell resistens (AMR). Förändringar i omvärlden har också bidragit till att vi börjat arbeta med nya ämnesområden, till exempel artificiell intelligens (AI).

Sidas styrning

När Sida beslutar sig för att stödja en forskningsorganisation ger vi övervägande breda programstöd/kärnstöd där vi kan ansluta till organisationens egna ambitioner och forskningsprogram, förutsatt att de ligger i forskningsfronten och är relevanta för fattigdomsbekämpning och hållbar utveckling. Principen är att organisationerna ska känna ägarskap och att finansieringen ska ge frihet till organisationen att lägga upp och lägga om forskningsprogrammen. Men det handlar om ett samspel, där Sida också kommer med idéer både om vetenskaplig inriktning och om styrfrågor i organisationen.

Jordbruksforskningskonsortiet CGIAR är ett exempel på hur Sida medverkar i frågor om struktur och styrning. De globala utmaningarna på livsmedels- och naturresursområdet är idag annorlunda än när de grödbaserade forskningsinstitutet inom CGIAR etablerades på 1970-talet. Detta har lett till reformer, som bland annat Sida drivit, för en effektivare fördelning av forskningsmedel inom CGIAR med större utrymme för gemensamma forskningsprogram (inom biodiversitet, resursfrågor, klimat etc). CGIAR är också en givarplattform där en tydligare rollfördelning mellan givare och forskningens utförare har etablerats.

Ett annat aktuellt exempel är de forskningsprogram där WHO medverkar: *Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases* (TDR), *Human Reproduction Programme* (HRP) och *Human Reproduction Programme* (AHPSR), där Sida drivit på för att forskare från låginkomstländer ska delta i programmen. WHO har också inrättat en ny funktion, en *chief scientist* vilket innebär ambitionshöjningar vad gäller WHOs egen forskningskapacitet. Bland annat har *chief scientist* föreslagit en utvidgad roll för AHPSR. En utmaning för WHO är att kunna avdela tillräckliga resurser inom organisationen för att backa upp *chief scientist*.

Sida följer och deltar i den här typen av diskussioner av hur olika organisationer ska få bäst genomslag för sin forskning. Det kräver att vi är pålästa och väl införstådda med de olika avvägningar som bör göras. Vi får genomslag för våra synpunkter därför att de bottnar i grundläggande värderingar och principer: nödvändigheten att forskare från låginkomstländer deltar i internationell forskning, vikten av öppna och konkurrensutsatta utlysningar av forskningsmedel och mekanismer som säkerställer vetenskaplig kvalitet av den forskning vi stödjer. Det kräver också att vi är flexibla för att organisationerna ska kunna ta sig an nya utmaningar där det behövs forskning.

3.2.1 Utvecklingsrelevanta forskningsresultat

Som framgår av resultatexemplen i bilaga 1, stödjer Sida relevant forskning inom många olika discipliner och områden, med utgångspunkt i målen inom Agenda 2030 och regionala utvecklingsprioriteringar. Sidas sammanställning anger att Sidas stöd till forskningsuniversitet och -organisationer bidrar till runt 3-4 000 internationella vetenskapliga publikationer årligen. Sammantaget har för de år då vi samlat in data (2015-2019 ca) omkring 16 000 publikationer kommit

till stånd med hjälp av Sidas medel.⁵⁰ Bedömningen är att utvecklingen inom strategimålet i huvudsak går framåt, globalt sett, med de argument som redovisas i avsnitt 2 ovan.

3.2.2 Jämställdhetsperspektiv i forskning

Jämställdhet är en allt viktigare aspekt av utvecklingsrelevant forskning. CGIARs nya plattform GENDER som ska vara en resurs för all forskning inom konsortiet är ett uttryck för detta.⁵¹ Det finns flera andra exempel på jämställdhetsperspektiv i forskningens innehåll från den forskning som Sida stödjer (se diskussion i avsnitt 2.1 ovan samt konkreta resultat i bilaga 1). Jämställdhetsfrågan domineras dock av kvinnors deltagande i forskningen, där utvecklingen går framåt men långsamt. Den övergripande bedömningen är att utvecklingen inom strategimålet delvis går framåt.

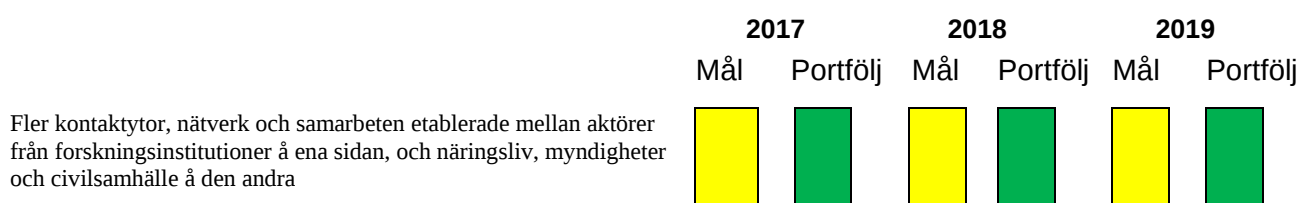
3.2.3 Internationell forsknings genomslag i nationell forskning

Strategimålet handlar dels om att forskare i Sidas samarbetsländer är välutbildade, kan orientera sig i den internationella forskningslitteraturen och ingår i internationella forskningsnätverk, dels om att förbättra tillgången till vetenskaplig litteratur. Sida arbetar med detta på flera fronter: genom forskarutbildningar, genom att driva på i frågor om tillgång till internationella forskningsmedel, men också genom kommunikationsstöd. Den pågående omvandlingen av det vetenskapliga publiceringslandskapet har förändrat Sidas sätt att stödja hur samarbetsländer och organisationer ska få tillgång till internationell forskning (se exempel i bilaga 1). Bedömningen är att utvecklingen för strategimålet i huvudsak går framåt.

3.2.4 Nationell forsknings genomslag i internationell forskning

Forskning är en internationell verksamhet, men för att forskare ska få genomslag på den internationella arenan krävs nätverk och resurser. Nationell forsknings genomslag i internationell forskning bygger på att forskare är välutbildade och ges utrymme att forska vid sina universitet, samt har möjlighet att interagera på den internationella forskningsarenan. Sida söker bidra till detta genom att bygga forskningskapacitet och främja medverkan av forskare från låginkomstländer i regionala och globala forskningsorganisationer. Dessutom driver vi frågan om vikten av lokal forskningskapacitet i olika forum och genom att tillgängliggöra medel i internationella forskningsutlysningar (se ovan avsnitt 2.2). I flera forskningsutlysningar som har öppnat upp för forskare från låginkomstländer med hjälp av Sidas medel, har dessa också haft betydande framgång. Bedömningen är att utvecklingen på strategimålet går framåt, men den fortfarande begränsade forskningskapaciteten i låginkomstländer och bristen på internationella forskningsmedel innebär att det går för långsamt.

3.3 Stödområde 3: Forskning som genom innovation bidrar till fattigdomsbekämpning och hållbar utveckling

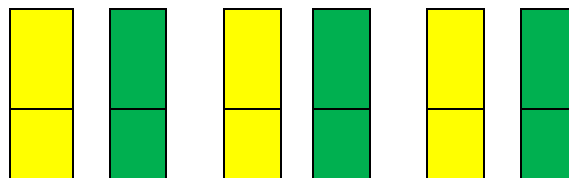


⁵⁰ Siffran är en sammanställning av många olika typer av rapportering av publiceringsresultat och siffrorna för 2019 är ännu preliminära, men det ger en fingervisning om storleken på den verksamhet som Sida stödjer.

⁵¹ Se <https://gender.cgiar.org/genderplatform/>.

Förbättrade förutsättningar för forskare att utveckla innovativa idéer med potential att bidra till framväxandet av nya produkter och tjänster som bidrar till minskad fattigdom och ett hållbart samhälle

Förstärkning av universitetens roll och bidrag till innovationsprocesser och -system



I och med innevarande strategi blev innovation ett eget stödområde.⁵² Ett begränsat antal specifika insatser rör innovation, men innovationsmålet är relevant i många fler insatser. Utmaningarna är stora på universiteten i våra samarbetsländer men engagemanget för innovationsfrågor ökar. Sidas bedömning är att utvecklingen mot samtliga strategimål inom stödområdet gått delvis framåt. Sidas portfölj på området bedöms vara genomgående relevant.

Erfarenheter av innovation

Sida har under strategiperioden gjort ett omfattande metodarbete om innovation och under 2019 uppdaterat och sammanfattat sina erfarenheter.⁵³ Sidas uttolkning av innovation i samband med forskningssamarbetet är ”användandet av kunskap – idéer, tekniker och processer – i metoder, produkter och tjänster - som medför mervärde och är nya i en specifik kontext”,⁵⁴ vilket inkluderar kunskap som påverkar policy. Det här är en bred tolkning som gör innovationsmålet övergripande relevant för nära nog allt forskningssamarbete.

En viktig slutsats i Sidas analys är betydelsen av innovationsekosystem, det vill säga att innovationsprocessen inte är linjär (från forskning till tillämpningar) utan beroende av många ömsesidigt förstärkande delar (samarbetsplattformar, stödfunktioner, infrastruktur etc). En annan slutsats är vikten av intermediärer som kopplar ihop forskningen med andra samhällsaktörer. Kommunikation är en integrerad del av detta, där information bör gå både från forskningen ut i samhället (till företag, beslutsfattare etc) men också tillbaka till forskningen om vad som fungerar i praktiken. För att samverkan mellan olika aktörer ska fungera måste det byggas förtroende, vilket tar tid men främjas genom olika samverkan och erfarenhetsutbyte.⁵⁵

Därtill behövs multidisciplinära ansatser (inklusive samhällsvetenskap) som också är multiaktöriella (olika aktörer som samverkar). Sida har positiva erfarenheter av så kallade triple-helix kluster, dvs samarbeten mellan forskning, näringsliv och offentlig sektor (till exempel inom programmet *Bio-Innovate* vid *icipe*).

Av stor vikt är också att säkerställa finansiering och finansieringsformer som fungerar. Ofta antas att det finns innovationsfonder som främjar steget mellan forskning och praktiskt användbara lösningar, men dessa saknas som regel i våra samarbetsländer. Vissa försök att etablera innovationsfonder görs, bland annat i de forskningsråd vi stödjer (till exempel COSTECH i Tanzania och FNI i Moçambique) och i utlysningen *Grand Challenges Africa*, som drivs av *African Academy of Sciences* (AAS) och dess program *Alliance for Accelerating Excellence in Science in Africa* (AESA).

Sida stödjer forskning och söker främja kanaler för forskningstillämpningar, men också forskning om innovation. Forskningen fokuserar på vad som krävs för att få till fungerande innovationssystem så

⁵² I den föregående och första strategin för forskningssamarbetet, ”Strategi för Sidas stöd till forskningssamarbete 2010-2014”, påpekas att ”[m]öjligheterna att använda forskning som medel för utveckling ska öka bland annat genom satsningar på innovationssystem” (sid 2) och att kapacitetsutvecklingsmålet ”utgår från en systemsyn på högre utbildning, forskning och innovation” (sid 3).

⁵³ *Sida Position Paper: ”Support to Innovation and Innovation Systems within the Framework of Swedish Research Cooperation. Taking stock, lessons learned and the way ahead”*, Sida, April 4th 2019.

⁵⁴ Ibid, sid 5, översättning från engelskan.

⁵⁵ Den innovationsworkshop som hölls i Nairobi 2017 och samlade flera av Sidas samarbetspartners och andra är ett exempel. *Sida Science Days* 2019 utgjorde också delvis en sådan plattform.

att samhället bäst uppmuntrar och tar till vara innovativa processer som gynnar samhällsutvecklingen. Det handlar om lagstiftning, universitetsorganisation, nätverkande mellan olika aktörer etc. En fördjupad förståelse av innovation är potentiellt mycket viktig för att etablera de strukturer för innovation som krävs.

Det kan också noteras att det ibland finns en övertro på att innovation, förstått som smarta lösningar och produkter, ska lösa problem som egentligen hänger ihop med generella utvecklingshinder: brist på infrastruktur, finansiering, kapacitet hos offentliga myndigheter och avsaknad av ett lokalt näringsliv som kan ta tillvara relevanta forskningsrön etc. Att involvera aktörer i forskningsprojekt som syftar till att lösa svåra problem har dessutom en etisk dimension: det kan handla om projekt som tar lång tid och som kräver omfattande insatser för att deltagarna ska få tydlig återkoppling om resultaten.

Med utgångspunkt i analysen och tidigare erfarenheter fortsätter Sida att utveckla arbetet med innovation. Ofta saknas en systematisk ansats för att ta sig an innovationsdimensionen på universitet och i forskningsorganisationer: det krävs strategier, finansiering och expertis (till exempel jurister). Det är också viktigt att stärka samverkan och synergier inom Sida och på ambassaderna för att främja att forskning förvandlas till praktiska tillämpningar: allt kan inte göras av forskningssamarbetet.

3.3.1 Fler kontaktytor mellan forskning och samhälle

Många aktiviteter i pågående forskningsstöd syftar till att bygga bryggor mellan forskning och andra intressenter i samhället för att skapa förutsättningar för tillämpningar och påverka regelverk. Sidas stöd bidrar till att universiteten och forskningsorganisationerna samarbetar med beslutsfattare på både nationell och internationell nivå, bland annat för att förbättra medicinska behandlingar, ekonomisk politik och miljöarbete (se exempel i bilaga 1).

Sida arbetar bland annat med innovationskluster (samverkan mellan olika aktörer) och innovationshubbar (där universiteten söker främja innovation och kontakter med övriga samhället). Sida söker dessutom skapa direkta kontaktytor mellan forskning och näringsliv och mellan forskning och övriga samhället (särskilt när det gäller så kallad ”social innovation”). Även om mycket händer på innovationsområdet finns ofta brister i de innovationssystem som är en förutsättning för möten mellan forskning och samhälle. Bedömningen är att utvecklingen mot strategimålet delvis går framåt.

3.3.2 Förbättrade förutsättningar för innovativa idéer och tillämpningar

Det finns flera sätt att förbättra förutsättningarna för forskare att utveckla innovativa idéer som kan leda till nya produkter och tjänster som bidrar till minskad fattigdom och ett hållbart samhälle. I Sidas tolkning av målområdet ingår också forskning som påverkar policy, där flera samhällsvetenskapliga stöd är viktiga (se bilaga 1). En viktig del är att det som händer kan mätas och följas upp, vilket dock ofta är en utmaning. Det ekonomiska utvecklingsprogrammet *African Union Development Agency* (AUDA, tidigare NEPAD) inom Afrikanska Unionen (AU) har med Sidas stöd tagit fram *African Innovation Outlook* vars tredje upplaga utkommer i början av 2020 och är ett försök att förbättra kunskapen om innovationsklimatet i Afrika.

Förutom stöd till forskning om innovation (omnämnt ovan), ger Sida andra stöd för att stärka innovationssystem, till exempel genom att utbilda forskare om immateriella äganderätter och andra patentfrågor. Vad gäller den viktiga finansieringsfrågan stödjer Sida flera utlysningar. Forskning som stöds inom *Grand Challenges Africa* ska ha nära band till tillämpningar. Stödet till *European and Developing Countries Clinical Trials Partnership* (EDCTP) går i huvudsak till klinisk forskning (systematiska undersökningar av hur och hur väl olika läkemedel och metoder fungerar) ligger också

nära tillämpningar.⁵⁶ Också inom detta mål händer mycket, men många hinder kvarstår och bedömningen är att utvecklingen bara delvis går framåt.

3.3.3 Universitetens roll för innovation

Forskningssamarbetets fokus på att bygga fungerande forskningsmiljöer vid universiteten och andra forskningsorganisationer betyder att dessa har en viktig roll för att främja länken mellan forskning och tillämpningar. Sida bidrar aktivt till att påverka innovationsarbetet vid dessa organisationer. Innovationskluster och innovationshubbar utgår från universiteten. Vid universiteten och forskningsorganisationerna utförs också forskning som kan leda till praktiska tillämpningar. Potentiellt är forskningsmiljöerna dessutom hemvist för forskare som studerar innovation som ämne, även om detta skett i begränsad omfattning i Sidas stöd.

Det finns skillnader mellan i hur hög grad olika universitet och forskningsorganisationer är engagerade i innovationsarbetet. De två universiteten i Bolivia (*Universidad Mayor de San Andres* (UMSA) och *Universidad Mayor de San Simon* (UMSS)) har båda ett ganska starkt fokus på att främja innovation och interagera med övriga samhället (vid UMSS finns ett lokalt masterprogram inom innovation). Flera av de forskningsorganisationer som får Sidas stöd har program och aktiviteter för att stärka innovationsarbetet. Ovan nämnda innovationsfonder vid nationella forskningsråd syftar också till att öka innovationsmöjligheterna. Ibland involveras masterstudenter och doktorander i klusterprogram som råden stödjer, vilket är ytterligare en länk till universitet och forskningsorganisationer. Bedömningen är att utvecklingen mot strategimålet går delvis framåt.

4 Implikationer och rekommendationer

Nedan dras några slutsatser om hur forskningssamarbetet ska tas vidare under innevarande strategiperiod och hur Sida reflekterar kring utformningen av kommande strategi.

4.1 Implikationer för innevarande strategiperiod

Forskningssamarbetet är relevant och uppvisar goda resultat inom de tre stödområdena. Det finns utmaningar på alla områden och Sida arbetar kontinuerligt med att utveckla och anpassa ansatser och insatser för att nå strategins delmål.

Följande kommer att prioriteras särskilt under återstående strategiperiod:

- I linje med regeringens demokratiöffensiv behövs en fortsatt *svensk mobilisering kring akademisk frihet* och ett värnande om vikten av vetenskap och beprövad erfarenhet.
- Sverige och Sida bör fortsätta att *trycka på för att forskare från låginkomstländer ska få tillgång till forskningsmedel* i och ha möjlighet att delta i utformningen av internationella forskningsutlysningar, vilket är viktigt för att dessa länder ska nå målsättningarna i Agenda 2030.

⁵⁶ På detta område finns också synergier med andra delar av Sida. Genom garantiinstrumentet stödjer Sida *Global Health Investment Fund* som ger möjlighet för vidareutveckling av botemedel mot sällsynta sjukdomar. Sida är också medfinansiär (utanför forskningsanslaget) till *Global Innovation Fund* som finansierar vidareutveckling av sociala innovationer, där upphovsmännen kan komma från alla delar av samhället, inklusive akademien.

- Förutsättningarna för forskningssamarbete i *nya och på olika sätt sköra länder* ska fortsätta att utvecklas (Myanmar, Somalia, Palestina, Afghanistan). Något eller några initiala pilotstöd kan bli aktuella under återstående strategiperiod.
- Rekommendationerna från *den strategiska utvärderingen* av den bilaterala modellen för forskningssamarbetet kommer att bearbetas och integreras i det fortsatta metodarbetet.
- Insatser på *några nya ämnesområden* kommer att lanseras, bland annat för *artificiell intelligens* och *humanioraforskning*. Den kontinuerliga portföljanalysen visar att vi har ett betydande stöd till *miljö- och klimatforskning*, men givet de akuta utmaningarna på området kommer vi att se om stödet kan förstärkas ytterligare. *Biologisk mångfald* som en viktig aspekt i stödet till forskning om areella näringar ska stärkas.
- För att stärka *genomförandet av Agenda 2030* kommer forskningssamarbetet att fortsätta sina satsningar på transdisciplinär forskning där forskningsaktörer interagerar med det övriga samhället.
- Sida kommer att fortsätta att sträva efter *transparens och tydlighet* i hanteringen av forskningsmedel hos våra partners i anti-korruptionssyfte, bland annat genom att se över revisionskraven.

4.2 Rekommendationer inför kommande strategi

Strategin för forskningssamarbetet och forskning inom utvecklingssamarbetet har nu gällt i fem år. Den är ett väl fungerande ramverk för forskningssamarbetet och har en grundsyn på hur olika stöd till forskning hänger ihop. Längden på strategiperioden, sju år, har varit mycket gynnsam för den långsiktighet som krävs för forskningssamarbetet. Sida ser vidare att det finns förutsättningar att öka anslaget till forskningssamarbete under nästa strategiperiod. Sida välkomnar att också nästa strategi delas med Vetenskapsrådet och betonar vikten av bred svensk samverkan.

Sida rekommenderar ett stödområde i nästa strategi, med fyra underliggande strategimål i enlighet med nedanstående målhierarki.

Stödområde: Stärkt forskning av hög kvalitet och relevans för fattigdomsbekämpning och hållbar utveckling

Strategimål ett: Uppbyggnad av forskningskapacitet

- Håll fast vid en bred formulering runt kapacitetsstärkande som möjliggör forskningssamarbete i vissa lägre medelinkomstländer där den vetenskapliga utvecklingen släpar efter, samt i konfliktländer/sköra stater. Andra ansatser kan krävas i dessa forskningsmiljöer.

Strategimål två: Utvecklingsrelevant forskning

- Betona vikten av forskning för genomförandet av Agenda 2030, särskilt i låg- och lägre medelinkomstländer för att främja fattigdomsminskning och hållbar utveckling.
- Betona vikten av att stödja forskning som bygger på lokala prioriteringar och bedrivs av forskare i låg- och lägre medelinkomstländer.
- Betona vikten att av forskare från låg och lägre medelinkomstländer deltar i internationell forskning. Låginkomstländer är fortfarande underförsörjda vad gäller forskningskapacitet och

forskningsmedel och Sverige bör fortsätta att spela en viktig roll för att driva denna fråga i olika internationella sammanhang.

Strategimål tre: Innovation och tillämpning

- Strategin bör fortsatt ange att innovation är en viktig del av forskningssamarbetet, men ambitionen bör snarare formuleras som att stärka forskningens genomslag i samhället (*research to impact*), bland annat genom transdisciplinära och innovativa forskningsansatser.
- Vetenskaplig kommunikation och samverkan med övriga samhällsaktörer är viktiga delar för att forskningen ska få genomslag.

Strategimål fyra: Svensk utvecklingsrelevant forskning (Vetenskapsrådet)

Denna förenklade struktur skulle tydliggöra att målen är integrerade: samma insats kan syfta att nå flera av målen. Det är också önskvärt att undvika specifika delmål som redan ingår i den allmänna styrningen av biståndet (till exempel ökad jämställdhet). Sådana målsättningar får gärna återupprepas i strategins formuleringar men inte utgöra enskilda mål. Den föreslagna strukturen skulle underlätta rapporteringen av och förståelsen för det sammanhängande område som forskningssamarbetet är.

Bilaga 1: Resultatexempel

Jordbruk/miljö och klimat

- Jordbruksforskningskonsortiet CGIAR står tillsammans med UN *Food and Agricultural Organization* (FAO) bakom den internationella organisationen *Crop Trust* som i sin tur driver genbanker för olika växter och grödor. Dessa är en viktig resurs för alla forskningscenter som ingår i CGIAR-systemet. Syftet är att bevara den biologiska mångfalden och möjliggöra forskning, bland annat för att ta fram och utveckla arter som är motståndskraftiga mot sjukdomar och klimatförändringar.
- Forskningsprogrammet *Climate Change, Agriculture, and Food Security* (CCAFS) samlar forskning inom CGIARs olika forskningscenter kring klimatsmart jordbruk. Det handlar om tekniska lösningar och utsläppningsminskningar, men också frågor om genus och inkludering. Inom ett forskningsområde mäts utsläppen från småskaligt jordbruk och utforskas möjligheterna att minska dessa, bland annat genom effektivare bevattning och gödsling, liksom produktivare betesmarker och utveckling av perenna grödor.
- Vid CGIAR-institutet *WorldFish* drivs en integrerad systemmetod för att främja produktivitet, hållbarhet, näringsliv och resiliens inom det CGIAR-övergripande programmet *Fish Agri-Food Systems* (FISH). Fiske och vattenbruk bidrar till 800 miljoner människors försörjning och ger 3,2 miljarder människor 20 procent av sitt protein. Forskning har lett till förbättrade och mer motståndskraftiga raser av fisk (tilapia och karp), förbättrat foder, ökad fiskhälsa och förbättrade fiskodlingsmetoder.
- Vid *WorldFish* har projektet *Feed the Future Cambodia Rice Field Fisheries II* stött ungefär 140 samhällen för att förbättra och skydda de gemensamma fiskodlingsplatserna, skydda vild fisk under torra perioder och samtidigt odla grönsaker. Jordbrukarna lyckades öka fiskproduktionen upp till 71 procent i fattiga hushåll i Kambodja som fördubblade sina inkomster. Forskning visar också att en hållbar förvaltning av ris och fiskodling kan leda till 20 – 120 procent högre fiskeproduktivitet (per hektar), vilket betyder ökad inkomst och fiskkonsumtion för många kambodjanska låginkomsthushåll.
- Forskning inom CGIAR-programmet MAIZE har lett till bio-fortifierade majssorter med upp till 36 procent ökat zinkinnehåll. Zink spelar en avgörande roll i prenatal och postnatal utveckling och är nyckeln till att upprätthålla ett hälsosamt immunsystem. I Colombia, där den nya majssorten nu lanseras, lider 22 procent av befolkningen av zinkbrist.
- Sida har stött det samhällsvetenskapligt inriktade, transdisciplinära forskningsprogrammet *Transformations to Sustainability* (T2S) som lett till tre stora *Transformative Knowledge Networks* (TKN). Ett av dessa nätverk, *Acknowl-EJ*, har bland annat bidragit till arbetet med en *Environmental Justice Atlas*, där T2S bidrag särskilt gällt arabvärlden. Arbetet med EJ handlar om att kartlägga extraerande aktiviteter (gruvdrift, biomassa och fossila bränslen) och deras miljömässiga och sociala effekter, liksom hur civilsamhället kan svara på detta.
- WIOMSA (*Western Indian Ocean Marine Science Association*) i Tanzania har över perioden 2015-19 stött 12 större forskningsgrupper med deltagare från flera länder och gett 180 mindre stöd till yngre lovande forskare. Fokus i forskningen är ekosystemtjänster, kustnära habitat som pressas av mänsklig närvaro, havsförsurning och marin nedskräpning.

- WIOMSA samarbetar med UNEP kring Nairobi konventionen som syftar till att rena och skapa förutsättningar för hållbart utnyttjande av västra delen av Indiska oceanen och med *International Ocean Commission* i UNESCO, särskilt vad gäller förorening av hav. Ytterligare ett område är ”blue economy” som handlar om skydd och förbättring av kustnära livsmiljöer.
- Kopplingar mellan grundvetenskap och utvecklingsrelevanta frågor rapporteras från stöd till forskargrupper inom *International Science Program* (ISP): kemiforskare har bidragit till lagstiftning om nationell livsmedelssäkerhet i Bangladesh och forskare inom biomedicinsk kemi har i Zimbabwe utvecklat ett test som kan användas för att skraddarsy dosering av HIV/AIDS- medicinering anpassad till genetiska variationer, vilket minskar risken för biverkningar.
- *The World Academy of Sciences* (TWAS) höll 2018 för första gången en regional konferens, i Tanzania, för forskare som redan fått stöd (*TWAS Regional Conference for Research Grants Awardees*). Uppföljningen av konferensen indikerar att den här typen av regionalt erfarenhetsutbyte är mycket uppskattat för att ge stöd och förebilder för unga forskare samt färdighetsträning i kommunikation, intellektuella äganderätter och interdisciplinär forskning.
- Insektsforskningsinstitutet *icipe* i Nairobi har fortsatt att driva på användandet av *push-pull*-tekniken: att å ena sidan plantera växter mellan grödorna som skadeinsekter skyr (*push*) samtidigt som planeringarna omges av växter som tvärtom lockar skadeinsekterna till sig (*pull*). Över 200 000 tusen direkta användare av tekniken finns nu i östra och centrala Afrika och fem nya partnerskap har etablerats med Burundi, Zimbabwe, Senegal, Burkina Faso och Ghana för uppskalning.
- *icipe* driver omfattande arbete med *integrated pest management* (IPM). Ansatsen går ut på både biologisk bekämpning och begränsad användning av bekämpningsmedel, vilket har fördelar för ekonomi och hälsa för producenter, konsumenter och miljön. Dessutom har *icipe* visat att kombinationer av olika IPM-produkter ytterligare kan stärka effekterna.
- *Biosciences Eastern and Central Africa* (BecA) vid CGIAR-institutet ILRI (*International Livestock Research Institute*) i Nairobi bygger forskningskapacitet i regionen genom att afrikanska forskare får tillgång till avancerad laboratorieutrustning och handledning. Vid BecA pågår arbete om det klimatsmarta fodergräset *Brachiaria*, ursprungligen hämtat från Latinamerika, som nu beräknas direkt gynna ca 40 000 hushåll i 18 afrikanska länder. Forskningen handlar både om att förädla gräsets egenskaper och att utveckla ansatser som sprider användandet bland småskaliga bönder och boskapsägare.
- Vid BecA pågår också forskning om genetisk variation bland getter, vilket är viktigt för att utveckla program för uppfödning av getter som tar hänsyn till behovet av att bevara den biologiska mångfalden.
- *Leading Integrated Research for Agenda 2030 in Africa* (LIRA), som stöds genom *International Science Council* (ISC), är ett femårigt forskningsprogram som syftar till inter- och transdisciplinär lösningsorienterad forskning om global hållbarhet, genomförd av afrikanska unga forskare (*early career scientists*). Ett 30-tal forskningsprojekt finansieras. Forskningen rör hållbar urban utveckling i Afrika, bland annat i frågor om hur energianvändning, hälsoförhållanden och naturkatastrofer samverkar i afrikanska städer.
- De bilaterala programmen genererar mängder av forskning som är av direkt relevans för utvecklingsprocessen i sina respektive länder. Ett exempel från Moçambique är forskning om småskaliga vatten- och biomassekraftverk som ger elektricitet på landsbygden. I Moçambique

finns ett stort behov av elektrifiering, samtidigt som landet exporterar merparten av den elektricitet som produceras på grund av bristande infrastruktur inom landet.

- Ett annat exempel från Moçambique-samarbetet är forskning om *Rift Valley Fever* (RVF) som orsakar kastning hos boskap. RVF har stora ekonomiska konsekvenser för boskapsägare och livsmedelsproducenter. I forskningen har vaccinationskampanjer på landsbygden studerats för att få vägledning om hur vaccinen bäst ska transporteras, förvaras och användas. Resultaten är betydelsefulla, inte minst i ljuset av att RVF riskerar att öka i frekvens när översvämningar i Moçambique blir vanligare.

Hälsa

- Diarréforskningsinstitutet *icddr,b* i Bangladesh har etablerat en nod för DNA-analys av arvsmassa (*genomics facility*) som möjliggör analys och diagnostisering av organiskt material för olika sjukdomar. Noden är unik i regionen och betjänar forskare, företag och sjukhus.
- *icddr,b* har också visat att moderns viktökning i graviditetens slutskede inte bara påverkar barnets födelsevikt, utan också barnets vikt när det är 2-5 år, vilket är ett viktigt samband för att förstå barns förutsättningar för utveckling, bland annat relaterat till undernäring och *stunting* (hämmad tillväxt hos barn).
- En annan mödravårdsrelaterad studie vid *icddr,b* har visat på betydelsen av ett samlat paket med åtgärder för att förhindra psykiska problem i samband med förlossning liksom andra mödravårdsåtgärder, vilket plockats upp av olika NGOs och lokal hälsovårdspersonal.
- För *International Vaccine Institute* (IVI) i Sydkorea är kolera fortsatt ett centralt område. Det sker vidareutveckling av vaccin genom billigare produktion, tekniköverföring till fler företag, stöd för kvalitetssäkring, stöd till länders analys av hälsoläge och ekonomiska förutsättningar för vaccinering etc. Sedan 2013 har mer än 40 miljoner doser levererats i 22 länder världen över, alla baserade på IVIs tekniköverföring.
- IVI är också sekretariat för det under 2018 etablerade *Research Investment for Global Health Technology* (RIGHT), vilket är Sydkoreas *public-private-partnership*, med finansiering från *Bill and Melinda Gates Foundation* (BMGF), näringslivet och den koreanska regeringen. IVI får separata resurser för att hålla i programmet.
- Det har länge funnits osäkerhet om hormonella preventivmedel kanske ökar mottagligheten för HIV. Den så kallade ECHO-studien (*Evidence for Contraceptive Options and HIV Outcomes*) inom *Human Reproduction Programme* (HRP) som drivs av UNDP, UNFPA, UNICEF och Världsbanken samt WHO, fann emellertid 2019, efter flera års omfattade studier, inget sådant samband, ett resultat som väsentligt främjar lansering av väl utprovade och säkra preventivmedel. Se: <https://www.who.int/reproductivehealth/hc-hiv/en/>
- Inom HRP har gjorts studier inom det så kallade *”combipack project”*, som avser en kombination av aktiva substanser för medicinsk abort (*mifepristone* och *misoprostol*) med förutsättningar att väsentligt öka tillgången till säker abort. Projektet studerar bland annat distributionskedjor och prismekanismer. Genom projektet har detta medicinska paket hamnat på listan för *”essential care”* och priset har kunnat minska (*bulk price*) från ca 11 till 4 USD. I november 2019 kvalitetssäkrade (*”prequalified”*) dessutom WHO denna medicinska kombination.

- HRP:s forskning har också visat att 28 procent av mödradödligheten orsakas av bakomliggande sjukdom (diabetes, malaria etc), medan 27 procent hänger ihop med allvarliga blödningar: en orsak till dessa blödningar är den alarmerande ökningen av i många fall onödiga kejsarsnitt. HRP har tillhandahållit vägledning för att minska förekomsten av kejsarsnitt.
- Sidastödda WHO-programmet AHPSR (*Alliance for Health Policy and Systems Research*) har tillsammans med Unicef, Gavi och *Vaccine Alliance* stött vaccinationsprojekt, som bland annat lett till högre vaccinationsgrad. I Nigeria ökade den från 61 till 91 procent på några få år.
- Forskning stödd av forskningsprogrammet *Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases* (TDR), ett gemensamt program för UNICEF, UNDP, Världsbanken och WHO (som kanaliserar Sidas stöd) har lett till nationella vägledningar för utrotning av kala-azar (svartfeber).
- Inom *European and Development Countries Clinical Trials Partnerships* (EDCTP) pågår en studie som ska vara klar 2020 om alternativa behandlingar mot malaria hos gravida kvinnor. Malaria riskerar att orsaka fosterdöd, låg födelsevikt och spädbarnsdödlighet. Det finns dock betydande resistens mot aktiva substanser i den behandling som WHO rekommenderar. Potentiellt kan studien, som involverar 4600 kvinnor i Kenya, Tanzania och Malawi, leda till integrerad behandling av malaria och sexuellt överförda infektioner.
- *Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance* (JPIAMR) är en global organisation och samarbetsplattform där 27 medverkande nationer söker begränsa utveckling och konsekvenser av AMR med hjälp av utlysningar för transnationella forskningsprojekt. Sida deltar i utlysningen ”*diagnostics and surveillance of antimicrobial resistance: development of tools, technologies and methods for global use*”. Sidas stöd till medverkan av afrikanska forskare kanaliseras via *African Academy of Sciences* (AAS) och AAS kommer också att tillhandahålla kapacitetsstärkande och nätverksbildande aktiviteter för forskarna. Sidas stöd har lett till att kanadensiska IDRC gått med för att stödja forskare från Sydostasien, Sydästen och Kina. Genom dessa stöd har 14 forskare från 12 länder i Afrika och Asien fått möjlighet att delta i forskningen.
- Nästa utlysning inom JPIAMR öppnar i februari 2020 på temat ”*Aquatic Pollutants*”, dvs forskning och innovationsprojekt om vattenproblematik kring AMR, patogener (ämnen som framkallar sjukdomar: virus, bakterier etc) och så kallade ”*contaminants of emerging concerns*” (CECs), dvs ämnen som hittills inte reglerats men kan ha allvarliga konsekvenser när de sprids i vatten (läkemedelsrester, kosttillskott etc).

Samhällsvetenskap/humaniora

- Arbetet vid forskningsnätverket för mänskliga rättigheter och fred, SHAPE-SEA, i Sydostasien, har lett till framgångar vad gäller debatt och internationella åtaganden (inom ASEAN och Östtimor) vad gäller mänskliga rättigheter i universitetssfären: till exempel ett ökat antal kurser och program om mänskliga rättigheter och fred och fler forskningsprojekt och publikationer relaterade till mänskliga rättigheter. I ökad grad hänvisar också offentliga myndigheter till mänskliga rättigheter, men man noterar samtidigt att mänskliga rättigheter och fredssträvanden är på tillbakagång i regionen. Den problematiska och ibland motsägelsefulla utvecklingen rapporteras 2019 i SHAPE SEAs publikation ”*Remapping and Analysis of Human Rights and Peace Education in ASEAN/Southeast Asia*”.

- Forskningen vid *African Economics Research Consortium* (AERC) har delvis som syfte att informera policyutformning i Afrika söder om Sahara. Resultaten förmedlas ofta genom olika policyseminarier där beslutsfattare bjuds in, till exempel resultat av projektet ”*Growth in fragile and post conflict states*” eller ”*Fragility of growth in African economies*”.
- Mycket av den forskning som bedrivs vid AERC publiceras initialt i organisationens *working paper*-serie. Bland nyligen publicerade papper finns ett som handlar om mätbar ökad jordbruksproduktivitet när småskaliga bönder fått tillgång till subventionerad gödsel genom en app knuten till mobiltelefonen i Nigeria; appen minskade ineffektiviteter (och korruptionsrisker) jämfört med traditionella program. En annan studie kartlägger graden av undersysselsättning i olika sektorer i Kamerun. Dessa och liknande studier bidrar till ökad förståelse av specifika problem och åtgärder, samtidigt som processen att ta fram uppsatserna bygger lokal forskningskapacitet.
- Forskning publicerad i det afrikanska samhällsvetenskapliga forskningsrådet CODESRIAs tidskrift *African Sociological Review* (vol 23, no 2 (2019)) visar hur den strategiska ledningen för många multinationella företag i Nigeria hämtas internationellt. Den lokala personalen utbildas inte i övergripande strategiska investeringsfrågor och är hänvisad till mer rutinmässiga arbetsuppgifter. Därmed saknas inhemsk kapacitet för strategiska investeringar trots närvaron av multinationella företag (”*Skills development in the Multinational Corporate Sector. Building Employee Capacity Beyond the Factory Gate*”).
- Ett papper av Nimi Hoffman till konferensen *Workshop on the Ostrom Workshop* (sic!) i Indiana, juni 2019, diskuterar CODESRIAs roll i Afrika under och efter det omfattande strukturanpassningsprogrammen. Författaren menar att CODESRIAs analys av strukturanpassningen innebar intellektuellt och organisatoriskt nytänkande. Över tiden försvagades dock de offentligt finansierade institutioner som stödde CODESRIA, vilket påverkade organisationens intellektuella spänst och demokratiska karaktär. Detta medförde dock ett intensivt självprövande som bidragit till att vidmakthålla den afrikanska intellektuella traditionen. Sida stödde CODESRIA genom hela denna period, så detta är ett slags resultat av Sidas stöd.
- Det utvecklingsekonomiska forskningsinstitutet UNU-WIDER har i tilltagande grad utvecklat projekt där man samarbetar med förvaltningar och forskare för att forska och förmedla praktisk kunskap om hur forskningen kan tillämpas. Man har bland annat utvecklat modeller som simulerar olika typer av skattepolitik och tagit fram och utvecklat olika databaser. En sådan är *Global Revenue Dataset* (GDR), en databas som möjliggör jämförelser av skatteintäkter mellan länder. Den togs ursprungligen fram av forskarnätverket *International Centre for Tax and Development* (ICTD) men förvaltas nu av UNU-WIDER. En annan är *World Income Inequality Database* (WIID), en av de mest fullständiga databaser för inkomstojämlikhet. Den lanserades i sin första version 2000, uppdateras kontinuerligt (nuvarande version är den fjärde och kom i december 2018) och är i detta sammanhang en viktig resurs för forskningsprojekten.
- UNU-WIDER står bakom en omfattande analys av utvecklingen i Asien, där Deepak Nayyar dels skrivit en egen bok, dels redigerat en bok med flera bidrag, i övergripande syfte att förstå och förklara hur stora delar av Asien lyckats ta sig ur fattigdom under de senaste femtio åren. Studien ger i förlängningen insikter om vad andra delar av världen kan lära: det finns inget allmäntillgilt recept (*blueprint*), utan handlar om olika kombinationer av teknologisk utveckling/transformation och politik.

- Vid *Arab Council for the Social Sciences* (ACSS) drivs ett forskningsprogram (*workshop*) på temat *Critical Security Studies*, med fem olika underprojekt: 1) Säkerhetens politiska ekonomi (hur våld och osäkerhet i ökande grad hänger ihop med arabvärldens politiska ekonomi/maktförhållanden; 2) vardagens osäkerhet (hur människor upplever, förstår och uttrycker den osäkerhet de känner); 3) säkerhetsteknologier (hur tekniska lösningar bidrar både till viss säkerhetspolitik och ökad osäkerhet); 4) diskurser om kunskapsproduktion (hur kunskapsproduktionen styrs politiskt och hur alternativa sätt att teoretisera kan baseras på människors och staters erfarenheter); 5) gränser, migration och mobilitet (hur gränser i regionen dras och löses upp i ljuset av pågående konflikter).

Innovation⁵⁷

- Olika aspekter av biodling och silkesfarmer har studerats och utvecklats vid insektsforskningsinstitutet *icipe* i Nairobi, bland annat för att ta fram affärsmodeller som ger arbetstillfällen för ungdomar och kvinnor i vissa miljöer, som annars har svårt att försörja sig: flera hundra personer från ett tjugotal afrikanska länder deltar i institutets kurser om detta.
- Programmet *Bio-Innovate Africa*, vars värd är *icipe*, har som syfte att omvandla biovetenskapliga rön till ny teknik och stärka länkarna mellan policy och näringsliv. Under 2019 har man särskilt arbetat med att utveckla affärsmodeller för kommersiell lansering av specifika produkter. Det finns flera lovande exempel, bland annat teknologier för behandling av avloppsvatten och biogasproduktion, certifierade material för sötpotatisplantering och biologiskt nedbrytbar gödsel.
- Från *Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases* (TDR) rapporteras framtagandet av en telefon-app som hjälper Maasai-bönder att undvika sömnsjuka. Appen behandlar data om väderförhållanden med mera, för att identifiera vattenkällor som är fria från tsetseflugor (som sprider sömnsjukan) liksom var bekämpning av flugorna bäst ska sättas in.
- Som uppföljning av innovationsworkshopen 2017 har Sida finansierat workshops i Tanzania, Etiopien, Rwanda och Uganda med deltagare från Sida-stödda universitet och relevanta råd/ministerier i landet. Fokus är på akademisk innovationshantering i bred mening, inklusive innovationskapacitet, universitetens roll i innovationssystemet, hur man bygger innovationsekosystem etc. Slutsatserna från dessa workshops ska sedan leda till en fas 2 av projektet med direkt stöd till olika innovationsintermediärer på universiteten.
- Forskning som är direkt policyrelevant stöds genom LIRA-programmet (*Leading Integrated Research for Africa*) via *International Science Council* (ISC) som tillsammans med sitt *Regional Office for Africa* och *Network for African Science Academies* (NASAC) söker att integrera civilsamhället, policymakers, privatsektorn och forskarsamhället. Målsättningen är att skapa ett afrikanskt nätverk av 32 integrerade och trans-disciplinära forskningsprojekt om global hållbarhet, med fokus på globala miljöförändringar, katastrofriskreducering, hållbar energi och människors hälsa och välbefinnande i stadsmiljöer.
- Jordbruksforskningskonsortiet CGIAR betecknar sig som the "world's largest global agricultural network for innovation". I sin senaste sammanställning (från hemsidan) rapporteras 945 olika innovationer under 2018: alltifrån kommunikationsverktyg för att öka

⁵⁷ För fler exempel på resultat inom innovationsområdet, se *Sida Position Paper: Support to Innovation and Innovation Systems within the Framework of Swedish Research Cooperation – taking stock, lessons learned and the way ahead*, Sida 2019.

medvetenhet om hur sjukdomar sprids från djur till människor (zoonoses), till elektronisk bevakning av sjukdomar bland boskap, eller klimatsmarta portatissorter, särskilt lämpliga för vissa höjdzoner (*mid-altitude*).

- Sida har sedan 2013 stött det regionala nätverket *AfricaLics*. Dess värdorganisation är numera *African Center for Technology Studies* i Nairobi. *AfricaLics* har deltagit i och arrangerat flera konferenser och möten på den afrikanska kontinenten. Sida stödde tidigare det globala innovationsforskningsnätverket *GlobeLics*, *AfricaLics* moderorganisation. I Accra 2018 höll *GlobeLics* en stor internationell konferens med *AfricaLics* som medarrangör. *AfricaLics* bedriver också en *PhD Academy* i syfte att stödja doktorander som studerar innovationssystem och innovationsprocesser.

Kommunikation

- Uppmärksamheten och debatten kring *fake news*, spridningen av falska nyheter, och ifrågasättandet av värdet av fakta och ”etablissemangets” expertkunskap har skapat ett behov hos seriösa medier att intyga sin trovärdighet gentemot sin publik. SciDev.Net har anslutit sig till ”*the Trust Project*”, vilket innebär att SciDev.Net åtar sig att följa (normala) pressetiska regler och därefter kan ”kvalitetsstämpla” sina publiceringar med projektets logga. Detta har betydelse för SciDev.Net eftersom man aktivt arbetar med att få sina nyheter återpublicerade i andra medier. En utmaning för vetenskapsjournalistiken är förmågan att ställa kritiska frågor till forskare och makthavare. Normen i många av de länder där SciDev.Net verkar är att inte ifrågasätta, särskilt inte när det gäller personer i makthavande ställning.
- Ett viktigt arbete för organisationer som Sida stödjer (*International Network for the Availability of Scientific Publications*, INASP och dess avknoppning *African Journals on Line*, AJOL) har blivit kvalitetsfrämjande åtgärder hos publikationer producerade i låginkomstländer. Flera hundra tidskrifter har fått stöd i sitt kvalitetsarbete, inklusive utvärdering av publikationer enligt de båda organisationernas gemensamma initiativ *Journal Publishing Practices and Standards Framework* (JPPS, se <https://www.journalquality.info/en/>). Detta för att främja kvalitet, trovärdighet och användning av tidskrifterna. Vanligt förekommande brister även bland seriösa, regelbundet utgivna tidskrifter är frånvaro av etiska policyer och teknisk support för att garantera digitalt bevarande av innehållet.
- INASP har utvecklat sina utbildningar i vetenskapligt skrivande (inklusive forskningsetik) alltmer online, vilket har gjort det möjligt för många fler att delta. Organisationen har under strategiperioden byggt upp en god kompetens i att utveckla så kallade MOOCs (*mass open online courses*) för låginkomstmiljöer, både med avseende på pedagogik och teknik. Kurserna är populära och har god genomströmning. Tillsammans med *African Journals on Line*, (AJOL; en tidigare avknoppning av INASP) har INASP hjälpt till att utveckla lokala och regionala publiceringsplattformar i Asien och Centralamerika, med nästan fullständig *open access*, som nu fungerar självständigt. En första onlinekurs för redaktörer har hållits, med över 200 anmällda.
- Sidans stöd till INASP har som målsättning att förbättra produktion, delande och användning av information och kunskap så att länder rustas för att lösa sina utvecklingsutmaningar. Ett sätt är självständiga bibliotekskonsortier i Afrika som förhandlar med förlagen om prenumerationer på tidskrifter tillgängliga på internet. INASPs arbete har under strategiperioden alltmer

förskjutits mot att stötta forskare att hitta fritt tillgänglig vetenskaplig litteratur och att bedöma kvalitet och relevans i den mångfald av publikationer som finns (även för egen publicering).

- Allt fler vetenskapliga artiklar publiceras numera fritt tillgängliga (med olika former av *open access*): 2018 var en dryg tredjedel av alla publikationer globalt sett tillgängliga genom *open access*. Två tredjedelar av allt innehåll på AJOL är nu öppet tillgängligt. Organisationen uppmuntrar till OA-publicering och förser tidskrifterna med nedladdningsstatistik. Publiceringsportalen innehåller 523 vetenskapliga tidskrifter från 32 afrikanska länder (av uppskattningsvis totalt 1300 på kontinenten) och har över en halv miljon så kallade återkommande användare. Av dessa är över hälften från afrikanska länder. Att afrikansk forskning ska bli synlig och tillgänglig och användas av afrikaner är ett viktigt mål för AJOL.
- Digitaliseringen ökar tillgängligheten av vetenskapliga publikationer, men också uppkomsten av så kallade *predatory journals* (fusk-tidskrifter som lurar av författarna anmälningsavgifter utan att göra den kvalitetsgranskning etc som krävs). Sida ger stöd till organisationer som utbildar forskare i att bedöma tidskrifter och avfärda oseriösa *predatory journals*.
- Ett sätt att uppmuntra publicering i välrenommerade tidskrifter som har stort genomslag är genom särskilda publiceringsincitament. Detta har till exempel prövats av Sidastödda *African Economic Research Consortium* (AERC) som belönar publiceringar i högt rankade tidskrifter med en publiceringsbonus. AERC kombinerar detta med publiceringsmentoror som vägleder forskarna i hur tidskrifter brukar bedöma artiklar. Ett ökande antal publiceringar är ett tecken på att ansträngningarna lyckas.
- *icipe* har en omfattande kommunikation via sin hemsida: 2018 publicerades 737 nyheter, dvs ca två om dagen, vilket nått 36 000 unika besökare. På liknande sätt har många av Sidas samarbetsorganisationer under strategiperioden utvecklat kommunikationen på sina hemsidor.

Jämställdhet

- *Organisation for Women in Science Development* (OWSD), som är länkad till TWAS och utgör en programenhet inom UNESCO, ger dels doktorandstöd, dels så kallade *early career fellowships* i syfte att främja kvinnliga forskare inom naturvetenskap, ingenjörsvetenskap och informationsteknologi i utvecklingsländer (dvs låginkomstländer och länder som vetenskapligt släpar efter). Doktoranderna kan bli heltidsfinansierade vid ett forskningsinstitut i något annat utvecklingsland, eller få delar av sin avhandlingstid finansierad som sandwich-doktorand men spendera delar av sin avhandlingstid vid hemmauniversitetet. OWSD firade 25 år som organisation 2018 och då disputerade den 250:e kandidaten inom programmet. Stipendiaterna återfinns framförallt på områden där andelen kvinnor redan är relativt stor: biologi, medicin, kemi, medan det fortfarande är svårare att rekrytera inom matematik och fysik.
- Vid *Consortium for Advanced Research Training in Africa* (CARTA), som utbildar doktorander inom hälsosystemforskning, är det numera nästan precis lika många manliga som kvinnliga doktorander (80 jämfört med 82) som deltar i programmet som *fellows*. Man noterar dock att det är lättare att få kvinnor att söka stöd efter doktorsexamen i form av så kallade *re-entry grants*, som frigör tid för forskning vid det egna hemmauniversitetet än så kallade *post-doctoral grants*, där forskningen ska bedrivas vid annat universitet efter doktorsexamen.
- *International Science Program* (ISP) söker öka jämställdheten i de forskningsgrupper som får stöd (inom fysik, kemi och matematik). Där har antalet kvinnliga medverkande studenter ökat, men det förklaras i relativt hög grad av att nya stöd öppnats för grupper i Myanmar, som redan

haft en ovanligt hög andel kvinnliga studenter inom dessa områden. Det betyder inte att ISPs arbete för jämställdhet är irrelevant, bara att data måste tolkas utifrån kontext. ISP fortsätter sitt jämställdhetsarbete på flera fronter, bland annat genom en ny strategi för jämställdhet och en *Gender Equality Activity Grant*. Man observerar också att de grupper som får stöd ökar sin kapacitet för att främja jämställdhet.

- *The World Academy of Sciences (TWAS)* ger stipendier till enskilda forskare och till forskargrupper inom basvetenskaper från låginkomstländer. TWAS erfar att en ökad andel kvinnor får individuella stöd, i de större forskargrupperna fanns bara tre kvinnor i de 19 grupper som 2018 fick stöd (senaste rapporteringsåret).
- *International Foundation for Science (IFS)* ger forskningsstöd till unga forskare från låginkomstländer med projekt som relaterar till hållbart utnyttjande av biologiska, vatten- och/eller energiresurser. IFS redovisar att andelen kvinnor bland stipendiemottagarna har ökat från 10 procent 1974 to 40 procent 2017. Organisationen har satsat på jämställdhet: man har bland annat utbildat och gett stöd till kvinnliga förebilder med mera. Det är förstås oklart om ökningen över en dryg 40-årsperiod är naturlig, given andra samhällsförändringar under perioden.
- BecA-programmet ökar andelen kvinnor som tillbringar tid vid forskningscentret i Nairobi gradvis. 2015 var andelen kvinnor 30 procent, 2019 var den 36 procent (av totalt 33 platser vid centret).
- Universiteten i Bolivia har under innevarande avtalsperiod i stort sett uppnått målet 50 procent kvinnor av de rekryterade doktoranderna (ca 42 procent vid universitetet i Cochabamba och ca 56 procent vid universitet i La Paz).

Forskningskapacitet

- Forskningskonsortiet AERC (*African Economic Research Consortium*) har genom forskarutbildningar bidragit till att mer än 4000 ekonomer tagit examen, doktorer men framförallt masters (konsortiet har funnits sedan slutet av 1980-talet). Konsortiet är framgångsrikt och effektivt och har betytt mycket för att stärka ekonomiskanalytisk kapacitet i många afrikanska länder. En utmaning är dock att det går trögt för medverkande universitet att bli självständiga enheter för forskar- och masterutbildning inom nationalekonomi. Nätverket är dock viktigt för att de studenter/forskare som ingår i nätverket ska exponeras för högkvalitativ forskning och återkoppling på sitt arbete.
- Stödet till diarréforskningsinstitutet *icddr*, i Bangladesh har lett till att 13 unga forskare är *principal investigators* (PI) i externt finansierade projekt, vilket är ett kvitto på stärkt kapacitet. Stöden fungerar också katalytiskt: flera projekt har fått ytterligare finansiering (till exempel av *Grand Challenges Canada* och USAID). Projekten handlar bland annat om hur influensavaccinering efter hjärtattack påverkar cardiovascular sjukdomsprognos.
- Inom boskapsforskningsnätverket MEKARN (Mekong Basin Animal Research Network) i Sydostasien, som håller på att fasas ut, har 2019 fem doktorander examinerats, varav tre vid SLU och övriga i regionen. Återstående fem doktorander förväntas doktorera under 2020.

Bilaga 2: Särskilda tabeller och figurer

Tabell 1: Scientifically lagging countries (enligt TWAS)

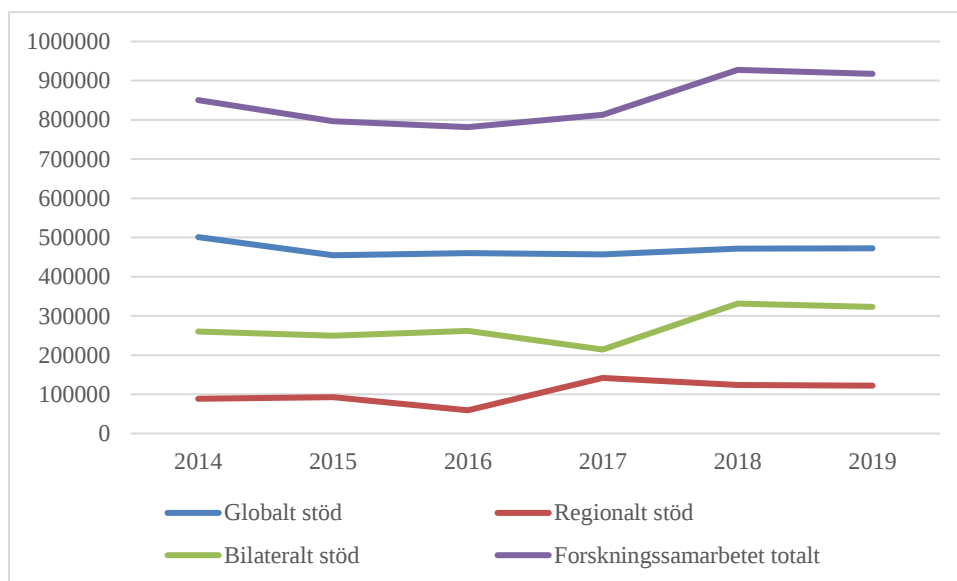
Afghanistan	El Salvador	Madagascar	Solomon Islands
Angola	Eritrea	Malawi	Somalia
Bangladesh	Eswatini, Kingdom of	Mali	South Sudan
Benin	Ethiopia	Mauritania	Sri Lanka
Bhutan	Equatorial Guinea	Mongolia	Sudan
Bolivia	Gambia	Mozambique	Syrian Arab Republic
Burkina Faso	Ghana	Myanmar	Tajikistan
Burundi	Guatemala	Nepal	Tanzania
Cambodia	Guinea	Nicaragua	Timor-Leste
Cameroon	Guinea-Bissau	Niger	Togo
Central African Rep	Haiti	Palestine (West Bank and Gaza Strip)	Tuvalu
Chad	Honduras	Paraguay	Uganda
Comoros	Kenya	Rwanda	Vanuatu
Congo	Kiribati	Sao Tome and Principe	Yemen
Côte d'Ivoire	Lao People's Dem. Rep	Senegal	Zambia
Dem. Rep. Congo	Lesotho	Sierra Leone	Zimbabwe
Djibouti	Liberia		

Tabell 2: Investeringar i forskning och utveckling som andel av av GNI, antal forskare per miljon invånare, samt andel manliga forskare, för ett urval länder

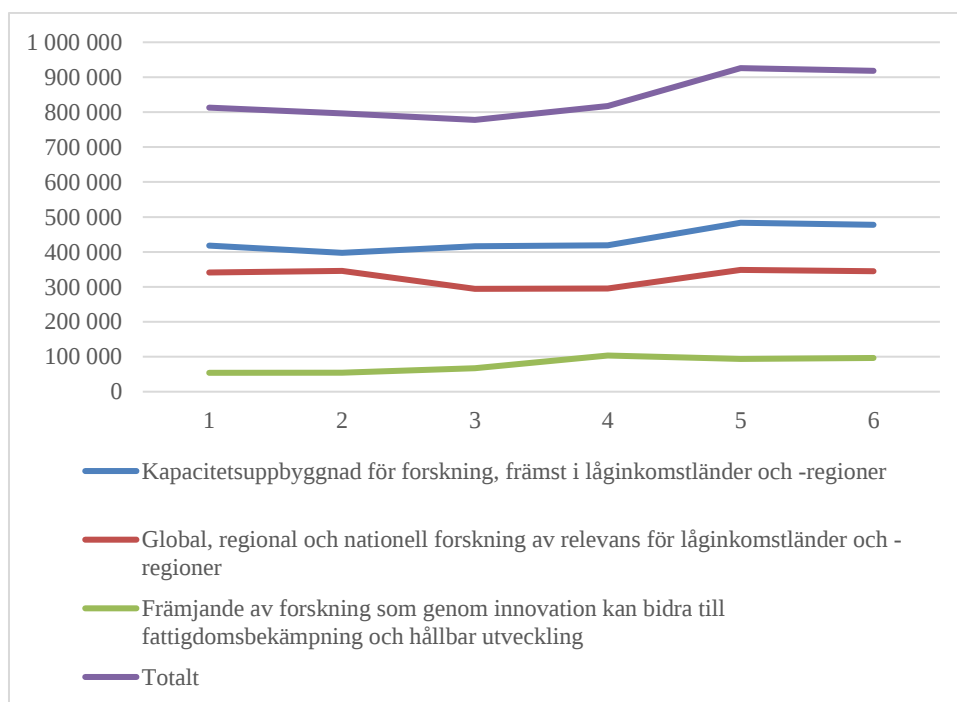
Land	Forskning utveckling som del av GNI(R&D/GDP)	Antal forskare/miljon invånare	Andel manliga forskare
Bilaterala samarbetsländer:			
Bolivia	0.20%	165	62%
Etiopien	0.60%	44	87%
Kambodja	0.12%	n.a.	n.a.
Mozambique	0.40%	37	68%
Rwanda	n.a.	12	78%
Tanzania	0.50%	18	70%
Uganda	0.20%	26	70%
Länder som vetenskapligt släpar efter (exklusive låginkomstländer, enligt TWAS):			
Ekvatorialguinea	n.a.	n.a.	n.a.
Elfenbenskusten	n.a.	69	84%
El Salvador	0.1%	n.a.	62%
Ghana	0.4%	38	82%
Guatemala	0.0%	20	53%
Honduras	0.0%	n.a.	74%
Kamerum	n.a.	n.a.	n.a.
Kongo	n.a.	n.a.	n.a.
Kenya	0.8%	225	74%
Mongoliet	0.2%	n.a.	51%
Nicaragua	n.a.	n.a.	n.a.
Paraguay	0.1%	153	51%
Sri Lanka	0.1%	99	54%
Swaziland	n.a.	n.a.	n.a.
Tajikistan	0.1%	n.a.	67%
Västbanken och Gaza (Palestina)	0.5% (Palestina)	564 (Palestina)	77% (Palestina)
Höginkomstländer, jämförelse:			
Japan	3.40%	5328	85%
Kina	2.00%	1096	n.a.
Sverige	3.10%	6877	67%
USA	2.70%	4217	n.a.

Källa: UNESCO; <http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/>

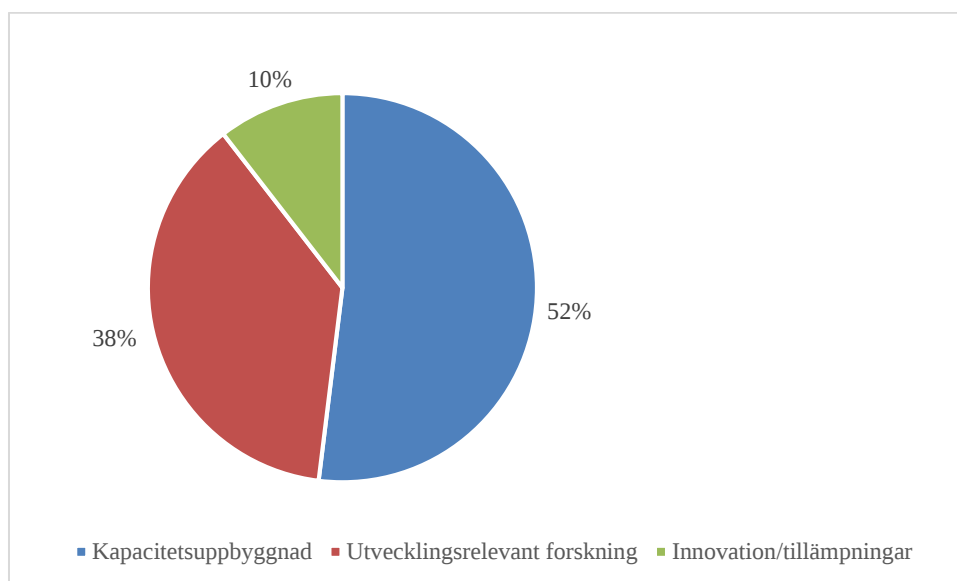
Figur 1: Forskningsanslaget 2014-19; fördelning mellan geografiska nivåer



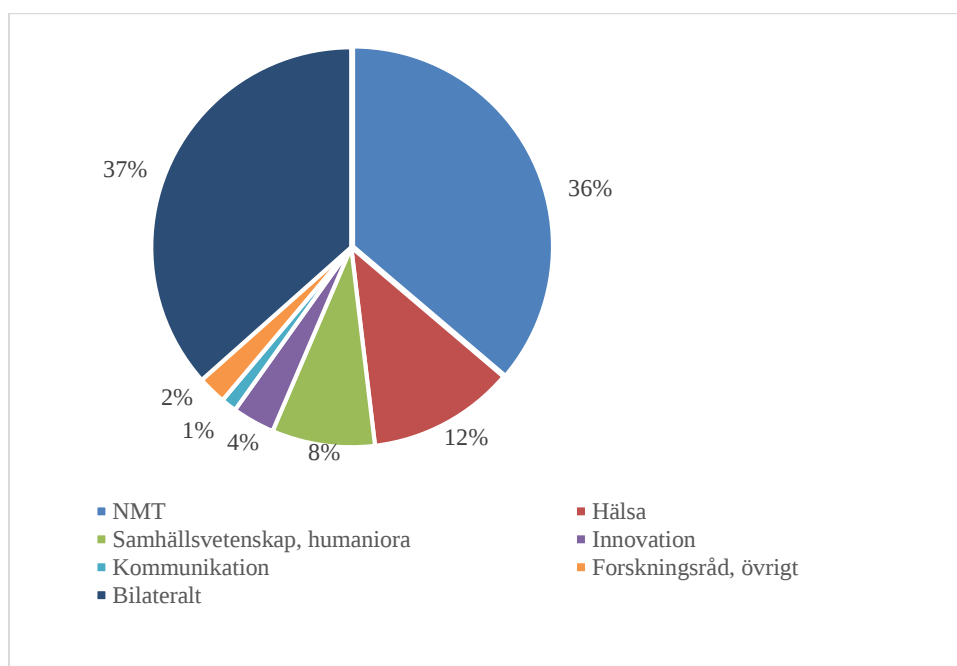
Figur 2: Forskningsanslaget 2014-19; fördelning mellan stödområden



Figur 3: Fördelning av forskningssamarbetet mellan resultatområden, 2019



Figur 4: Fördelning av forskningssamarbetet mellan bilaterala samt ämnesmässiga stöd, 2019



Bilaga 3: Strategiöversikt i tabeller och diagram

Table 1. Financial Overview 2019 per Area of Support/Objective in Strategy			
Strategy	Areas of Support	Objective	Outcome 2019 (KSEK)
Research cooperation 2015-2021	Total		919 059
	Capacity-building for research, primarily in low-income countries and regions	More partner countries have capacity to independently undertake research training and conduct high-quality research	331 800
		More women undergo research training and conduct research	5 861
		Strengthened conditions and capacity among national and regional research actors to participate in international research and research dialogue	81 339
		More partner countries and regional research actors have capacity to formulate and implement national and regional research strategies	22 507
		More partner countries and regional research actors have improved competence and strengthened infrastructure for scientific communication	9 482
		Strengthened capacity among universities in partner countries to communicate research findings that are potentially beneficial to the development of society	5 365
		Total	456 353
	Global, regional and national research of relevance to low-income countries and regions	More research findings of relevance to development at global and regional research organisations and at universities in partner countries	262 228
		Greater impact of a gender equality perspective in research	866
		Findings from relevant international research have a greater impact on national and regional research	62 837
		Findings from national and regional research have a greater impact on international research	18 974
		Total	344 906
	Promotion of research that, through innovation, can contribute to poverty reduction and sustainable development	More interfaces, networks and cooperation established between actors from research institutions on the one hand, and the business sector, public authorities and civil society on the other	14 549

		Improved conditions for researchers to develop innovative ideas with the potential to contribute to the emergence of new products and services that contribute to poverty reduction and a sustainable society	75 418
		Reinforcement of the role of universities and their contribution to innovation processes and systems	6 378
		Total	96 345
	Swedish research of relevance to poverty reduction and sustainable development in low-income countries	Strengthened knowledge exchange and collaboration between researchers in Sweden and researchers in low-income countries, with a focus on research that is of high quality and of relevance to poverty reduction and sustainable development	60
		Total	60
	Not allocated to area of support	Not allocated to result	21 395
		Total	21 395

Table 2. Total Strategy Amount and Disbursed Amount During the Strategy Period (KSEK)

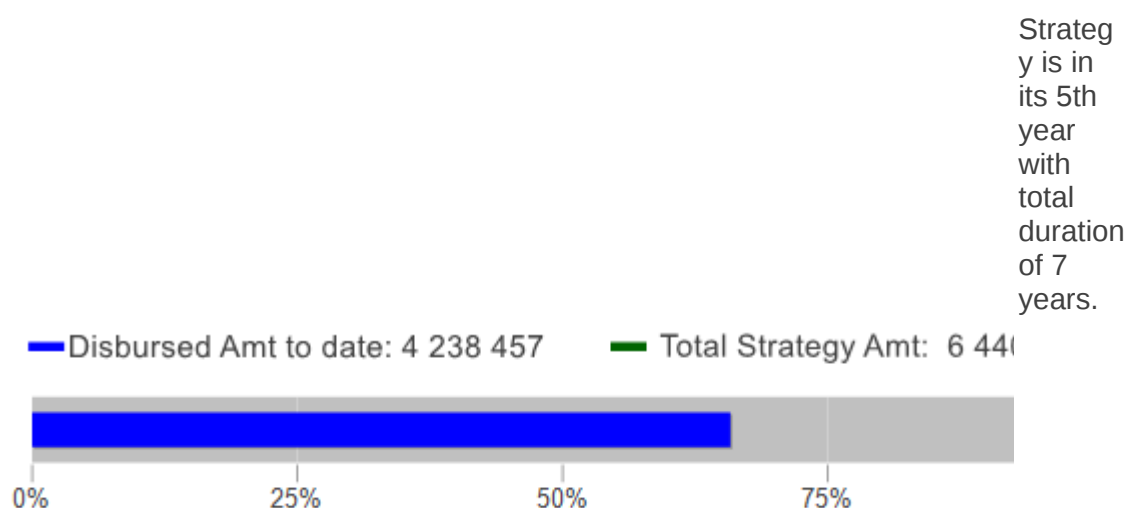


Table 3. Agreed Amounts per Area of Support for the Strategy Period

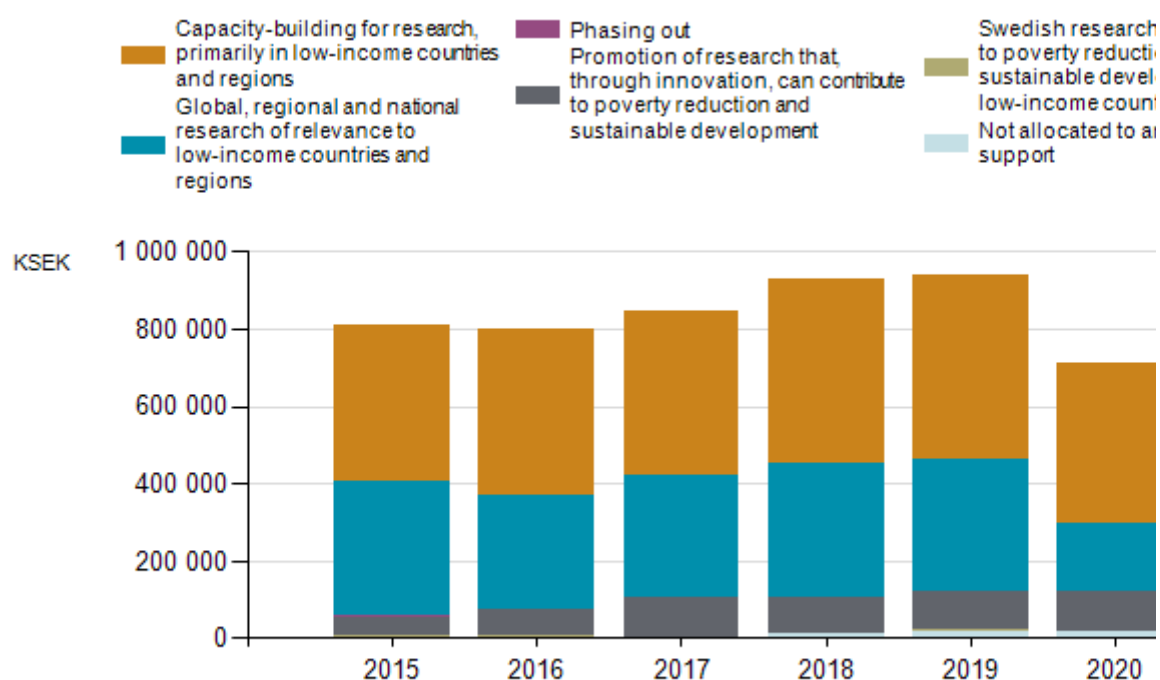
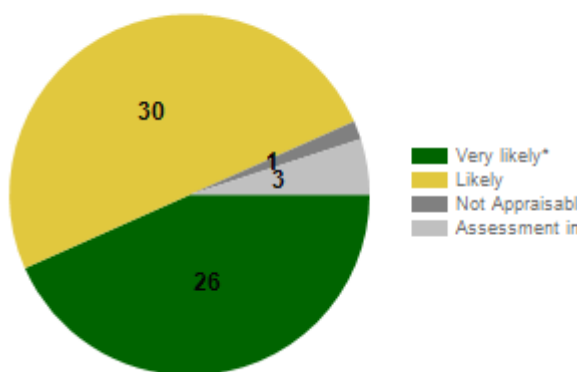


Table 4. Assessment of the Likelihood of Achieving the Contribution Objectives

The two pie charts show the assessments of the likelihood of achieving the objectives of the contributions included in the strategy portfolio as per (4.1) contributions and (4.2) accumulated disbursed amount. The data is system-generated and aggregated based on the *Conclusion on Performance* (CoP) in Trac. In connection with the CoP, the question of the likelihood of achieving the contribution objective is answered according to a four-point scale, namely:

1. Very likely
2. Likely
3. Not likely
4. Not appraisable¹

4.1 As per Contribution



4.2 As per Accumulated Disbursed Amount (K)

