

Nioårsutvärdering av strategiska innovationsprogram

Slutsatser från sex utvärderingar 2023

Utgivare: Vinnova – Sveriges innovationsmyndighet

Titel: Nioårsutvärdering av strategiska innovationsprogram: *Slutsatser från sex utvärderingar 2023*

Författare: Tobias Fridholm och Mona Hallström Hjorth, Sweco

Serie och nummer: VR 2023:24

ISSN-nummer: 1650-3104

Utgiven: December 2023

ISBN-nummer: 978-91-89905-01-6

Diarienummer: 2021-02735

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| <u>Sex strategiska innovationsprogram</u> | 1 |
| <u>Systemeffekter</u> | 3 |
| <u>Effekter bland deltagare</u> | 4 |
| <u>Mervärde</u> | 6 |
| <u>Bidrag till SIP-instrumentets mål</u> | 8 |
| <u>Reflektioner om SIP-instrumentet</u> | 10 |
| <u>Nästa steg</u> | 13 |
| <u>Uppdrag</u> | 14 |



Förord

Energimyndigheten, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas) och Verket för innovationssystem (Vinnova) finansierar 17 strategiska innovationsprogram för samverkan inom forskning och innovation. Programmen kan få finansiering i upp till tolv år, uppdelat i fyra etapper om tre år. Uppföljning, lärande och resultatfokus är betydelsefulla komponenter i dessa långsiktiga satsningar. Därför genomgår alla program en utvärdering inför varje ny treårsetapp.

Utvärderingarna är viktiga av flera skäl. De bidrar till lärande och utveckling av varje enskilt program. De bidrar också till lärande hos oss finansiärer, för att vi ytterligare ska kunna utveckla våra forsknings- och innovationsfrämjande insatser. Därtill är de en viktig del av underlaget för att bedöma om ett program ska få fortsatt finansiering, och ett verktyg för att undersöka och spåra hur och i vilken utsträckning programmen åstadkommer tänkta resultat och effekter.

I år har sex program genomgått sin nioårsutvärdering. Det är programmen BioInnovation, Innovair, IoT Sverige, SIO Grafen, Smartare elektroniksystem och Swelife. I nioårsutvärderingarna ligger en särskild tyngdpunkt på att undersöka resultat och tidiga effekter av programmen. Utvärderarna har också följt upp handlingsplaner från sexårsutvärderingen, samt lämnat rekommendationer inför programmets fjärde och sista treårsetapp.

Likvärdighet och oberoende har varit två ledstjärnor i utvärderingsprocessen. Vinnova, Energimyndigheten och Formas har upphandlat Sweco Sverige AB för att genomföra nioårsutvärderingarna. Innehållet, slutsatserna och rekommendationerna i denna rapport är deras.

Det är med stort intresse vi har tagit del utvärderingens resultat. Vi hoppas att denna rapport, tillsammans med övriga utvärderingar av de strategiska innovationsprogrammen, ska bidra till kunskap och insikter hos alla som vill stärka svensk innovationskraft och skapa förutsättningar för hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

Stockholm, december 2023

Klara Helstad
Enhetschef,
hållbar industri
Energimyndigheten

Emma Gretzer
Avdelningschef,
samhällsbyggande
Formas

Jenny Elfsberg
Avdelningschef,
innovationsledning
Vinnova

Sex strategiska innovationsprogram

Denna rapport sammanfattar nioårsutvärderingarna av de sex strategiska innovationsprogram (SIP) som startade 2014. Här presenteras de program som har utvärderats. Det kan noteras att programmen skiljer sig mer från varandra än de program gjorde som utvärderades 2022.

BiInnovation

Fokuserar på cirkulär bioekonomi, ett branschöverskridande område som rör bio-baserade lösningar, återvinning och återanvändning. Insatserna inbegriper bland andra projektutlysningar, seminarier, konferenser, och utbildningssatsningarna BioLyftet och Företagsforskar skolan Resurssmarta Processer. Programmet har särskilt satsat på bred mobilisering och att ge företag möjlighet att testa idéer. Det leds av Skogsindustrierna i samarbete med IKEM och TEKO och hade i slutet av 2022 beviljat totalt 566 miljoner kronor.

IoT Sverige

Fokuserar på hur lösningar baserade på sakernas internet (IoT) kan bidra till ökad livskvalitet, hållbar välfärd, tillväxt och konkurrenskraft genom att möta behov i offentliga organisationer. Programmet har genom projektutlysningar, interaktion inom IoT Forum och kunskapsspridning fokuserat på att testa lösningar i verklig miljö samt på att bana väg för lösningarna: upphandlingsfrågor, nationella vägledningar, standarder, referensarkitektur med mera. IoT Sverige leds av Uppsala universitet och hade i slutet av 2022 beviljat totalt 317 miljoner kronor.

Smartare elektroniksystem

Verkar för att stärka svensk industri genom att fokusera på insatser inom elektroniksystem. Programnamnet avser elektronikkomponenter med inbyggd programvara, vilket möjliggör avancerad digitalisering inom en mängd områden (städer, elnät med mera). Insatserna har bland annat utgjorts av projektutlysningar, behovskartläggningar, omvärldsanalyser samt mötesplatser och evenemang. Programmet leds av Teknikföretagen och hade i slutet av 2022 beviljat totalt 400 miljoner kronor.

Innovair

Handlar om flygteknisk forskning och innovation (Fol). Insatserna inkluderar projektutlysningar, koordinering i svenskt Fol-strategiskt hänseende både nationellt och internationellt, forskarutbildning och främjande av innovationsekosystemet, i synnerhet små och medelstora företag (SMF). Programmet leds av Föreningen Svenskt flyg men finansieringen är till största delen kopplad till det Nationella flygtekniska forskningsprogrammet (NFFP). Innovair hade i slutet av 2022 beviljat totalt 656 miljoner kronor.

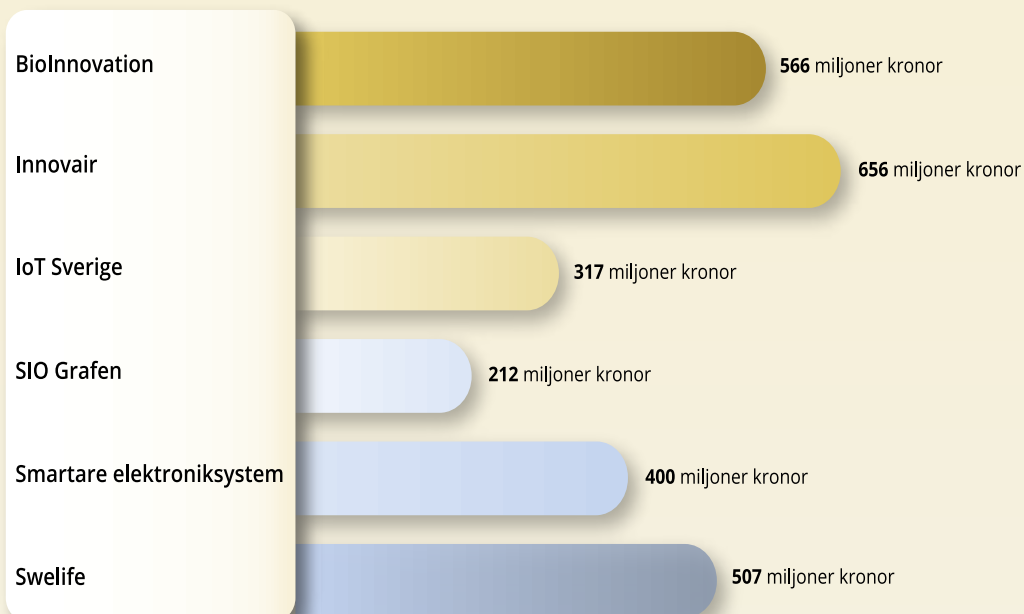
SIO Grafen

Handlar om så kallade 2D-material, primärt det nya materialet grafen. Dessa extremt tunna material har egenskaper som andra material saknar och många potentiella tillämpningsområden. SIO Grafen har genom projektutlysningar och strategiska insatser fokuserat på att hjälpa svenska aktörer att identifiera och utveckla dessa tillämpningar, och på att skapa ett innovationsekosystem. Insatserna har riktats mot alla delar av värdekedjan men SMF har varit i särskilt fokus. Programmet leds av Chalmers Industriteknik och hade i slutet av 2022 beviljat totalt 212 miljoner kronor.

Swelife

Riktat sig till hela life science-systemet: lärosäten, företag, sjukvård och andra offentlig sektor, samt patientföreträdare. Fokus ligger på utveckling och uppskalning av lösningar för en bättre folkhälsa, framför allt genom projektutlysningar och främjande av samverkan. Swelife tar ofta en nationellt koordinerande roll och driver många egeninitierade projekt, exempelvis för att främja ett sammanhållet system av digitala infrastrukturer och innovativa företagsinitierade kliniska studier. Programmet leds av Lunds universitet och hade i slutet av 2022 beviljat totalt 507 miljoner kronor.

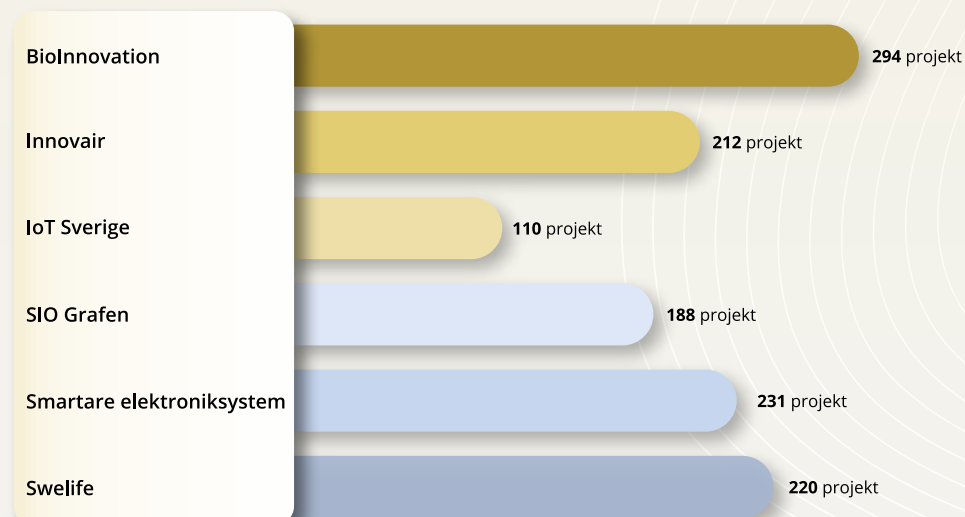
Beviljade belopp 2014-2022



Antal deltagande organisationer 2014-2022



Antal projekt 2014-2022



Systemeffekter

Utvärderingarna har undersökt hur programmen påverkar de system de verkar inom. Tydliga och viktiga systembidrag från programmen som kan förväntas skapa effekt även på lång sikt inkluderar:

- Nya nätverk, samverkan och den kunskapshöjning som det genererar. Särskilt sektors- och branschövergripande nätverk är viktiga. Nätverk har etablerats både mellan organisationer och mellan individer. Ett par program har skapat bättre strukturer för samverkan mellan forskargrupper. Flera program har arbetat med ett tydligt värdekedjeperspektiv.
- Strategiskt viktiga initiativ inom kompetensförsörjning, vilket samtliga program har engagerat sig i. Det handlar ofta om forskarutbildning, men även grundutbildning och fortbildning, exempelvis BioInnovations insatser BioLyftet till SMF och Företagsforskarskolan Resurssmarta Processer. Smartare elektroniksystem har engagerat sig i att främja teknikintresset bland unga.

En fråga i utvärderingen är om programmen bidrar till att styra utvecklingen i rätt riktning. Det gör de i grunden genom att vara plattformar och koordinerande aktörer vad gäller viktiga framtidsfrågor för områdena. De sex programmen har klarat att ta sådana roller i något varierande grad, vilket främst beror på att de haft olika förutsättningar utifrån sina respektive insatsområden. Grön omställning och digitalisering är centrala teman i alla program. Internationella aspekter är mest framträdande i Innovair och Swelife.

Innovair har exempelvis koordinerat Folksamarbetet mellan Sverige och Brasilien i kölvattnet av försäljningen av Gripen 2014. IoT Sverige, Grafen och Swelife arbetar ganska mycket med systemfrågor som rör standarder, regelverk och liknande.

Systemeffekterna genereras på programnivå och av projekten tillsammans, snarare än av enstaka projekt. Programkontorens insatser och de projekt som programledningarna själva kan initiera är det bästa verktyget för att möjliggöra systemorienterade insatser. Alla program har gjort insatser som förmodligen inget annat offentligt innovationsprogram hade kunnat göra.

Alla sex program har lagt betydande kraft vid att utforma utlysningar och projektformat så att det matchar specifika behov som områdena har. Exempelvis har Swelife arbetat mycket med egeninitierade projekt för att främja nationell koordinering av infrastrukturer, BioInnovation med små projekt för att stimulera företag att testa idéer, och Innovair med demonstratorer i ett kritiskt skede i den flygtekniska innovationsprocessen.

Mobiliseringen av nya projektdeltagare har varierat och legat mellan 110–330 nytillkomna organisationer år sammantaget i programmen. Takten sjönk något 2020–2022 jämfört med de sex föregående åren. Det beror främst på att några program, särskilt Swelife, på senare år har arbetat mer med följdprojekt och projekt på högre tillämpningsgrad. Sedan 2020 har i synnerhet SMF tillkommit i programmen.

Flera av programmen har förändrat sina strategier och fokusområden över tid, vilket har påverkat inflödet av nya aktörer. Exempelvis har IoT Sverige de tre senaste åren mobiliserat många kommuner, och flera program har i olika skeden gjort riktade insatser för att locka in SMF eller företag från nya branscher. Programmen har även engagerat aktörer utanför projekten, exempelvis genom att anordna konferenser eller sprida kunskap.

Effekter bland deltagare

Effekterna bland deltagare syftar i utvärderingen på nyttan av deltagande i specifika projekt. Utvärderingen visar att programmen har gett effekt på samverkan. I samtliga sex program uppger en majoritet av företagen att de har blivit bättre på innovationssamarbeten med forskare och i de flesta program även med andra företag. En stor majoritet av forskarna uppger motsvarande vad gäller samarbeten med företag. Det är positivt eftersom projektparterna ofta eftersträvar mer långsiktig innovationssamverkan med varandra. Samverkan är inte ett mål i sig, men det är ett arbetssätt som är betydelsefullt för kunskapsutbyte, inspiration, relevans och för att uppnå konkreta resultat. Det gynnar även individers mobilitet mellan sektorer.

Projekten har lett till att deltagarnas kompetens har utvecklats även i andra avseenden. I fem av sex program uppger en majoritet av både företag och forskare ökad innovationsförmåga inom det aktuella sakområdet. Uppemot hälften av företagen uppger att deltagandet antingen lett till eller förväntas leda till bättre strategiska beslut i innovationsfrågor, exempelvis i tekniska vägval eller val av samarbetspartners.

Som framgick i avsnittet om systemeffekter syftar programmets insatser till att lägga grund för konkurrenskraft och ett hållbart samhälle genom att främja exempelvis nätverk, kompetensförsörjning och att driva strategiska frågor. Sett till själva deltagandet i utlysningssprojekt uppger endast en minoritet av företagen att det har genererat kommersiella effekter, men de flesta förväntar sig det på sikt. Utfallet beror till stor del på att SIP-projektens resultat oftast kräver betydande och tidskrävande vidareutveckling och verifiering för att kunna omsättas i en slutlig produkt eller process.



Konkreta resultat från projekten handlar ofta om utveckling av demonstratorer eller tillkomst av följdprojekt, det vill säga tidiga steg i en tänkt effektkedja. Resultat i produkter och processer har också uppstått men inte i lika hög utsträckning. De har i högre grad handlat om utveckling av befintliga snarare än av nya varor, tjänster och processer. Det finns dock som förväntat en variation mellan programmen och olika typer av företag och branscher.

Vidare uppger deltagandet relativt ofta ha lett till att företagen har bibehållit eller utökat FoU-verksamheten i Sverige, men mindre ofta ha gett effekt på tillväxt och sysselsättning och internationell konkurrenskraft, även om det förekommer. Även här varierar det mellan programmen. Företagen i IoT Sverige, Swelife och Smartare elektroniksystem uppger större kommersiella effekter än andra, vilket sannolikt kopplar till insatsområdena.

Utvärderingen har specialstuderat de projekt som även ingick i sexårsutvärderingen för att se om de skapat mer effekt tre år senare. Utfallet är i stort sett detsamma som i utvärderingen av de fem programmen 2022. Det generella mönstret visar på en viss ökning av effekter som brukar kräva mer tid för att uppstå, exempelvis införande av ny teknik i en befintlig produkt. Nedbrutet på enskilda program och typer av effekter är dock variationen större och utfallet osäkert.

Analysen visar även att förväntningarna på kommande effekter har minskat, troligen för att det har blivit tydligare vad organisationerna prioriterar och för att omvärldens förutsättningar (t.ex. konjunktur, energipriser och råvarupriser) har försämrats sedan 2020.

Utvärderingen tyder på god effekt i forskningsmiljöer. I de flesta program uppger en majoritet av forskarna att projekten har bidragit till en mer industrirelevant inriktning i forskningsmiljöerna. Stora andelar av forskarna uppger även att deltagandet har stärkt miljöernas internationella konkurrenskraft och deras förmåga att bidra till omställningen till ett hållbart samhälle. I Innovair och Smartare elektroniksystem, teknikorienterade program som kopplar till specifika branscher, uppger en mycket stor andel av forskarna påverkan på industrirelevansen. BioInnovation och IoT Sverige har gett betydelsefulla effekter på forskningsmiljöernas förmågor att bidra till ett hållbart samhälle.



Det ska avslutningsvis konstateras att program som SIP bör genomföras med en viss risknivå i projekten. Med andra ord bör en viss andel av projekten inte leda vidare, exempelvis för att resultaten har visat att de tänkta vägvalen var olämpliga.

Nettoeffekten av sådana projekt kan ändå vara positiv, eftersom de berörda organisationerna efteråt kan använda sina resurser mer effektivt.

Mervärde

Mervärde avser i praktiken om det var värt för staten att satsa resurser på programmen. Det är ett viktigt perspektiv i utvärderingen, eftersom det handlar om effektiv användning av samhällets gemensamma resurser. Vi har diskuterat och bedömt mervärdet ur olika perspektiv, både kvalitativa och mer kvantitativa.

Utvärderingen ger en tydlig bild av att samtliga sex program har inneburit aktiviteter i de deltagande organisationerna som annars inte hade blivit utförda. En betydande majoritet av deltagarna uppger att så är fallet medan mycket få har svarat motsatsen. Utvärderingen indikerar även att alla fem program ger mervärde i form av effekter som inte hade uppstått utan insatsen, även om det är svårare att bedöma eftersom en del potentiella effekter inte hunnit uppstå ännu, och för att projektresultaten med tiden blandas med andra resultat och kan bli svåra att urskilja.

I likhet med utvärderingen 2022 av fem andra SIP-program bedömer ungefär hälften av de deltagande företagen att innovationsprocessen går fortare i deras organisationer tack vare deltagandet. Ett sådant mervärde är angeläget, eftersom avkastningen av en innovation blir större ju tidigare den nyttjas. Värdet av att vara först på marknaden med en ny produkt kan vara mycket stort. Snabbhet kan även bidra till att ekonomiska och materiella resurser sparas genom effektivare processer.

Vad gäller snabbhet har alla sex program även eftersträvat att snabbt kanalisera omvärldsbehov i utlysningar och kommunikation, utifrån den omvärldsbevakning de bedrivit. Vi kan i utvärderingen inte bedöma hur pass effektiva de har varit i det avseendet, men våra experter är generellt positiva och vår bedömning är att SIP-formatet med fristående programledning underlättar sådan snabbhet.

Programmen innebär även viktiga kvalitativa mervärden. De kopplar ofta till insatser av programkontoren och så kallade enskilda projekt, som är projekt som programmen själva initierar – till skillnad från den stora merparten av projekten, som finansieras i öppna utlysningar. Poängen är att de enskilda projekten är bra för att möta viktiga behov för systemet. Utlysningsprojekten är å sin sida effektiva på att i tillägg möta behov som parterna i respektive projekt har. Båda projektslagen är således viktiga.

Viktiga mervärden återfinns i programmens roll som plattformar och koordinerande aktörer inom sina insatsområden. Därigenom kan de driva strategiska framtidsfrågor och engagera betydelsefulla aktörer i Sverige i dessa.

Alla program spelar alla viktiga roller för att skapa och upprätthålla nätverk, både på individ- och organisationsnivå. Utvärderingen visar särskilt på bidrag till nya nätverk mellan företag och forskare, och kompetenshöjning kopplad till sektorsövergripande samverkan. Det ger företagen och forskningsmiljöerna högre kapacitet och bättre positionering att driva innovationsprocesser och möta framtida utmaningar såväl i nuläget som på viss sikt.

Programmen har ofta arbetat utifrån ett värdekedjeperspektiv. I Innovair och Smartare elektroniksystem har det bland annat handlat om att underlätta samarbeten mellan underleverantörer och deras kunder. I andra fall, som i BioInnovation, IoT Sverige och SIO Grafen, har fokus legat på att bana väg för nya typer av lösningar eller tekniker genom att bland annat utveckla aktörer i alla delar av värdekedjan, inklusive att skapa marknader. Swelife har haft ett tydligt systemperspektiv. Alla program har även eftersträvat mervärde genom att utifrån sin omvärldsbevakning agera snabbt och kommunicera trender etc. till företag och forskare.

Exempel på ageranden i enskilda program som har skapat särskilda mervärden:

- BioInnovations upplägg med förprojekt för att locka företag att testa nya idéer, som sedan kan utvecklas i tematiska utlysningar eller som innovationsprojekt, liksom dess utbildningsinsatser BioLyftet till SMF och Företagsforskarskolan Resurssmarta Processer
- SIO Grafens insatser för att skapa tillämpningar, marknader och svenska värdekedjor för det nya materialet grafen, däribland programmets följsamhet i takt med att behoven i systemet har förändrats
- Innovairs mångåriga koordinering och operativa ledarskap i det omfattande samarbetet mellan Sverige och Brasilien i kölvattnet av Gripenaffären 2014
- IoT Sveriges insatser för att utveckla standarder, teknikplattformar, offentlig beställarkompetens och kunskap om cybersäkra IoT-produkter
- Smartare elektronikersystems insatser för att förändra och utveckla arbetssätt och andra strukturer i gränssnitten mellan företag, så att värdekedjorna blir effektivare
- Swelifes satsningar på nationella digitala infrastrukturer och den koordinerande roll som Swelife har tagit i det



Bidrag till SIP-instrumentets mål

SIP-instrumentet har fem effektmål. Målformuleringarna står som rubrik för respektive mål. Här följer en sammanvägd bedömning av hur de sex utvärderade programmen bidrar till uppfyllandet av dessa. Den övergripande bedömningen är att de flesta program bidrar mer till Mål 1–3 än de gör till Mål 4 och 5. Det huvudsakliga skälet är att dessa tre mål ligger närmre insatser för att stärka företagssektorn, vilket de flesta program fokuserar på. Mål 4 och 5 ligger något steg senare i en tänkt effektkedja och uppfylls i viss mån genom Mål 1–3, eftersom de lösningar och ekonomiska resurser som krävs för att uppfylla Mål 4 och 5 i hög grad behöver genereras i företag eller i samverkan mellan företag och andra sektorer.

Programmets insatser riktas till tidiga skeden i produkt- och processutvecklingsförloppen. De handlar även om långsiktiga systemorienterade insatser av hög relevans för näringslivet eller andra delar av samhället, exempelvis inom kompetensförsörjning, kapacitet till samverkan och skapande av nya värdekedjor och marknader. Det görs på goda grunder och ska förväntas ge kapacitet och positionering att omsätta innovation i affärer och samhällsnytta. Det innebär också att effekt i form av egentlig tillväxt (påverkan på omsättning, sysselsättning, produktivitet etc.) och export som regel kan förväntas först på längre sikt, när bidragen från programmen har blivit svårare att urskilja.

Mål 1: Stärkt hållbar tillväxt

Bedömningen är att samtliga sex program bidrar till uppfyllandet av detta mål, men i olika utsträckning beroende på programmets inriktning. Eftersom programmets insatser bedöms möta företagets behov och mervärdena är tydliga kan bidraget till tillväxt anses vara uppfyllt. Jämfört med de fem program som utvärderades 2022 täcker årets program inte lika stora delar av det svenska näringslivet. Å andra sidan har exempelvis BioInnovation ett stort fokus på viktiga framtidsmarknader inom sitt område: cirkulär biobaserad ekonomi med företag inom skog, kemi och textil som målgrupper. SIO Grafen är inriktat mot ett snävt område, tillämpningar för 2D-material, men om svensk industri växer sig stark inom området, vilket förefaller vara inom räckhåll, kommer programmet ha spelat en mycket betydande roll. För samtliga program gäller dock att deras långsiktighet och fokus på tidiga skeden innebär att potentiellt mätbara bidrag till tillväxt är, eller kommer att vara, svåra att urskilja.

Vi observerar även att hållbarhetsfrågor är framstående i samtliga sex program, om än på olika sätt eftersom programmen skiljer sig ganska mycket åt. Hållbarhet adresseras på många olika sätt i programmen, exempelvis genom biobaserade eller lätta material, och särskilt i IoT Sverige och Swelife syns den sociala hållbarhetsdimensionen. Bedömningen är att de sex programmen bidrar i ungefär samma takt till målets uppfyllande nu jämfört med i utvärderingen för tre år sedan.

Mål 2: Stärkt konkurrenskraft och ökad export för svenskt näringsliv

Bedömningen är att programmen i hög utsträckning bidrar till uppfyllandet av detta mål. De tydligaste bidragen görs till målets första del, "stärkt konkurrenskraft", genom såväl resultat i utlysningssprojekt som insatser som handlar om kompetensförsörjning och annat som stärker näringslivets utveckling, i synnerhet kopplat till den gröna omställningen och positionering på framtida marknader som rör nya tekniker. Bidragen till export är svårare att bedöma eftersom export ligger något senare i en tänkt effektkedja jämfört med exempelvis tillväxt och konkurrenskraft. I flera program, särskilt Innovair och Swelife, finns företagens marknader emellertid i hög grad i utlandet och den internationella dimensionen är tydlig i dessa program. Bedömningen är att programmen sammantaget bidrar till målet i ungefär samma takt som för tre år sedan.

Mål 3: Att göra Sverige till ett attraktivt land att investera och bedriva verksamhet i

Bedömningen är att de sex programmen bidrar till uppfyllandet av detta mål, men i olika utsträckning beroende på programmets inriktning. Insatser inom kompetensförsörjning bidrar särskilt till målets uppfyllelse. Även nätverk och samarbeten som ökar företagets förankring i Sverige bidrar. Det gör även andra insatser som underlättar och stärker företagets arbete med innovation. Exempelvis bidrar Swelifes insatser för att underlätta kliniska studier och förbättra den digitala infrastrukturen i det avseendet, liksom SIO Grafens och Innovairs insatser för att stärka sina branschens värdekedjor i Sverige. Bedömningen är att programmen sammantaget bidrar till målet i ungefär samma utsträckning som i utvärderingen för tre år sedan.

Mål 4: Hållbar samhällsutveckling som tryggar försörjning, välfärd, miljö- och energipolitiska mål

Bedömningen är att de sex programmen i viss grad bidrar till uppfyllandet av detta mål. IoT Sverige och Swelife sticker ut genom att adressera välfärdsfrågor mer direkt. I övriga program sker bidragen till försörjning och välfärd främst genom att de stärker näringslivet. Programmets bidrag till miljömålen är svåra att bedöma eftersom målen är många till antalet och vägarna till deras uppfyllande är komplexa. BioInnovations fokus på cirkulära biobaserade material är på många sätt i linje med miljömålen men de stora effekterna i det avseendet ligger i en mer avlägsen framtid. De energipolitiska målen handlar om förnybar elproduktion och effektivare energianvändning. Utvärderingens bedömning är att programmen bidrar till effektivare energianvändning och flera av miljömålen, men i synnerhet målet om begränsad klimatpåverkan. Bedömningen är att programmen sammantaget bidrar till målet i ungefär samma takt som för tre år sedan.

Mål 5: Skapa förutsättningar för hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar

Bedömningen är att de sex programmen i viss grad bidrar till uppfyllandet av detta mål. IoT Sverige och Swelife bidrar tydligt genom sina fokus på samhällsnytta i offentlig verksamhet. Innovair bidrar i ett specifikt avseende genom att adressera säkerhetspolitiska mål och behov. Programmets bidrag sker delvis genom att möjliggöra företagets utveckling av lösningar. Samtliga program har genom omvärldsbevakning och fokus på hållbarhet till synes goda förutsättningar att generera internationellt relevanta bidrag. De flesta av de mest berörda branscherna brottas dessutom med utmaningar som i hög grad är desamma i många länder, och engagerar – inte minst vad gäller Innovair och Swelife – företag som kan föra ut lösningarna till andra länder. Bedömningen är att programmen bidrar till målet i något högre grad än för tre år sedan.

Reflektioner om SIP-instrumentet

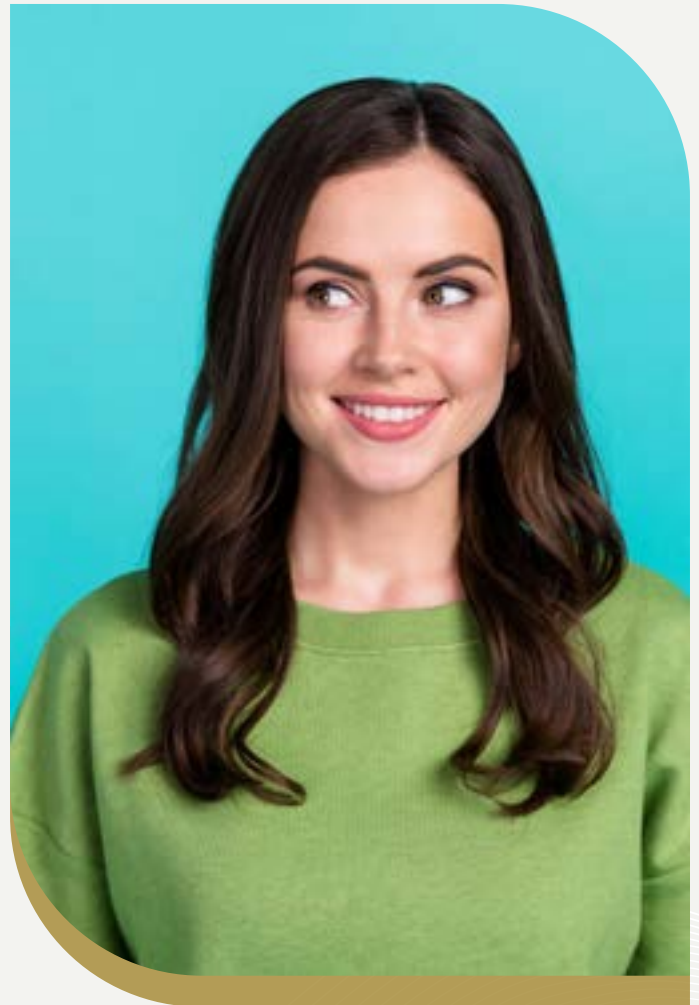
Utifrån utvärderingen av de fem programmen gör Swecos utvärderare några reflektioner kring SIP-instrumentet i stort. Reflektionerna bygger på underlag från utvärderingen och i viss mån på insikter och erfarenheter som Swecos utvärderare och de två externa innovationspolicyexperter som anlåtats i utvärderingen har skaffat sig från andra sammanhang.

I år fokuserar vi reflektionsavsnittet på några punkter som vi uppfattar som särskilt viktiga för att ett program ska bidra till mer genomgripande förnyelse. Avsnittet kan med fördel läsas tillsammans med reflektionerna i rapporten 2022, som hade ett mer allmänt fokus på SIP-instrumentets möjligheter och begränsningar.

Vår övergripande bedömning från utvärderingen av fem program 2022 kvarstår: Programmen utgör en i stort lyckad insats. Vi konstaterar återigen att den huvudsakliga anledningen står att finna i programformatet med fristående programkontor och styrgrupper som har utrymme att arbeta långsiktigt och strategiskt inom sina respektive insatsområden. Programmen har kapacitet att styra både utveckling och spridning av forskningsbaserad kunskap, liksom resurser att utnyttja den positionen till strategiska insatser. På så vis kan de agera målinriktat längs hela kedjan från omvärldsbevakning och utlysning till spridning och förädling av det som genereras i projekten.

Långsiktighet betalar sig

Staten har visat programmen stor tillit genom avsikten att finansiera dem i tolv år, med kontrollstationer var tredje år inför varje ny etapp. Det gör att programmen behöver hålla god takt i arbetet samtidigt som de har haft tid att skapa strukturer som tar lång tid att bygga och fordrar ett antal år innan effekterna uppstår, exempelvis samverkansarenor och olika koncept för interaktion och resultatspridning. De långa tidshorisonterna innebär att programmen har kunnat göra omtag när något inte fungerat och ändå haft tid att få avkastning på omtagen. Flera program som i treårsutvärderingarna fick kritik för sina strategier framstår nu som väldigt lyckade efter att ha lagt om kursen och lärt av sina erfarenheter. BioInnovation, SIO Grafen och IoT Sverige hade alla utmanande starter men har efter nio år hittat positioner och arbetssätt där de tveklöst bidrar till viktig förnyelse inom angelägna frågor. Program kan också tappa mycket lärande och fart ifall lyckade individer i programledningen inte stannar på sina poster under en längre tid.



Brobyggande

Program som särskilt bidrar till förnyelse karaktäriseras av att de är bra på att bygga broar mellan aktörer i kunskaps- och teknikområden som tidigare inte haft så stor samverkan. För att lyckas med det krävs genomtänkta strategier och uthållighet. Swelife har exempelvis på ett lyckosamt sätt arbetat för att knyta samman olika delar av life science- och medicinsk teknik-sektorerna, däribland att involvera patientorganisationer, för att få in olika perspektiv tidigt i innovationsprocessen. Programmet har även gjort andra koordinerande insatser för att skapa förutsättningar för innovation och nya affärer.

BiInnovation är ett annat bra exempel, som har lyckats att få branscher (skog, kemi och textil) som tidigare hade mycket begränsade samarbeten att arbeta tillsammans kring cirkulära biobaserade lösningar. För att komma dit, har BiInnovation arbetat strategiskt med utbildningsinsatser på olika nivåer för att stimulera nya idéer och höja kompetensen i företagen. De har även utvecklat olika projektformer så att företag ska kunna testa idéer och senare ha chans att vidareutveckla dem i större projekt. För att främja nätverk och kunskapsspridning har BiInnovation också arrangerat seminarier, konferenser och försett branschorganisationer och myndigheter med beslutsunderlag.

Vad är visionen?

För att ett program verkligen ska bidra till förnyelse är det angeläget att det baseras på en långsiktig vision. Det har programmen lyckats med i ganska varierande grad. Såväl 2022 som 2023 hade flera program svårt att i utvärderingsprocessen formulera vad det mer idémässiga och framtidsorienterade arvet efter dem skulle bestå av. Svaren handlade snarare om konkreta strukturer och resultat. Möjligen beror det på att programmen lätt präglas av ingenjörer, teknik och det stora behovet av att vara operativt starka. Kombinationen att vara både visionär och operativ "här och nu" kan vara svår att få till.



Betydelsen av kommunikation

För att bygga gemenskap och samhörighet, både i samtiden och i relation till visionen, behöver programmen arbeta mycket med kommunikation. Den bör anpassas till målgrupper som finns både utanför och inom programmet. Ett program som förmår inspirera och engagera, och skapa en känsla bland deltagande individer och organisationer att de är del av en större rörelse, har större möjligheter att lyckas förnya sitt område.

Kommunikationen handlar för en SIP också om att positionera sig och sitt område såväl inom Sverige som internationellt. Experterna i utvärderingen påtalar behovet av att omvärldsbevaka genom dialog och relationsbyggande. Om programmet är välpositionerat i olika formella och informella sammanhang kan det få högkvalitativ information samtidigt som det marknadsför sig självt och Sverige. Ju mer programmet vet om vad andra gör och vad som krävs, desto lättare är det att argumentera för att man själv gör rätt saker.

Gentemot beslutsfattare utan specifik områdesexpertis kan det vara svårt att påvisa att man ligger i framkant. Det finns sällan data på nya, framväxande fenomen eller som påvisar att nya områden är på väg att skapas. En aspekt i det, som experterna i utvärderingen observerar att programmen generellt underskattar, är betydelsen av innovativa kvalitativa analyser och dokumentation som kan användas i kommunikationen.

SIO Grafen är ett intressant exempel i sammanhanget. Programmet handlar om att hitta kommersiella möjligheter för ett material som 2014 knappast fanns utanför forskningsmiljöerna. Programmet har utvecklat insatserna i takt med att tekniken har mognat, och är efter nio år ett betydligt annorlunda program än det var när det startade. SIO Grafen har systematiskt arbetat med kommunikation och dialog för att inom Sverige bygga nätverk och kunskap om grafen och involvera företag, i synnerhet SMF, i innovationsprojekt. Samtidigt har man haft nära dialog med andra stora insatser på området, inte minst inom EU, så att man förmått koordinera sig med och komplettera dem, och integrera olika slags finansiering. SIO Grafen framhålls i utvärderingen för sin effektiva globala omvärldsbevakning och hur den kommuniceras till svenska aktörer. Experterna i utvärderingen gjorde reflektionen att programledningen var påfallande bra på att på ett lättillgängligt sätt förklara områdets potential och system.



Nästa steg

Avslutningsvis är det angeläget att programmets visioner och förslag sträcker sig bortom programperioden. Programmen är utvalda att driva förnyelsen av sina respektive insatsområden. Sannolikt är ingen annan aktör i bättre position att göra det. Varje program är ett kraftfält i sig och representerar en rörelse som inte ska avstanna när programmet i sig avslutas efter 12 år. Våra rekommendationer till programmen i nioårsutvärderingen präglas av det.

För finansiärerna är det angeläget att ta hand om den kunskap som programmen bygger upp. En konsekvens av SIP-formatet är att finansiärerna i någon mån avsäger sig aktiviteter och analysarbete som de själva kan ha nytta av i sitt strategiska arbete. Även om finansiärerna är ganska närvarande i programmets inre liv är det angeläget att tillskansa sig ett systematiskt lärande.

Uppdrag

Verket för innovationssystem (Vinnova), Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas) och Energimyndigheten har gett Sweco i uppdrag att utvärdera samtliga 17 Strategiska innovationsprogram (SIP) efter att respektive program har pågått i nio år. Uppdraget utförs i praktiken genom 17 separata utvärderingar.

Den här rapporten sammanfattar utvärderingarna av de sex program som startade 2014. Utvärderingarna avser åren 2014–2022 med ett visst fokus på de tre senaste åren och har tyngdpunkten på resultat och effekt. De har genomförts med en kombination av metoder, däribland expertbedömning, under perioden januari till november 2023. Rapporten innehåller även reflektioner från utvärderarna om hur SIP-instrumentet kan användas för systemförändring.

Uppdraget har utgått från fem utvärderingsfrågor:

1. Vilka resultat har åstadkommits och hur har programmet utvecklats under sina nio år vad gäller:
 - a. Mobilisering och kompetensutveckling?
 - b. Mobilisering och kompetensutveckling?
 - c. Samverkan och arbetssätt?
 - d. Regler och andra incitament som styr utvecklingen i rätt riktning?
 - e. Ny teknik, infrastruktur och nya produkter?
2. Vilket mervärde har programmet gett?
3. Hur bidrar programmet till de övergripande effektmålen för SIP-instrumentet? Hur har bidragen förändrats de senaste tre åren?
4. Hur väl har programmet genomfört den handlingsplanen som togs fram efter sexårsutvärderingen?
5. Vilka är rekommendationerna inför programmets sista tre år?

Frågeformuleringarna är här nedkortade. Rapporten sammanfattar svaren på frågorna 1–3. För fullständiga formuleringar av frågorna samt svaren på frågorna 4–5 hänvisar vi till utvärderingsrapporterna för respektive program.

Utvärderarna vill rikta ett stort tack till alla i och kring programmen som på olika sätt har bistått utvärderingen.



