

Programrapport 2016

IKT og digital innovasjon/IKTPLUS

Programmets overordnede mål og formål

IKTPLUS har i perioden 2015-2016 vært en pilot med overordnede mål og toårige delmål. Resultatene i 2016 bygger på innsats gjennom hele pilotperioden. De langsiktige hovedmålene for satsinger er:

- Innen 2025 skal satsingen ha utviklet noen sterke, robuste og internasjonalt konkurransedyktige forskningsmiljøer som opererer i forskningsfronten og innenfor satsingens prioriterte forskningstema.
- Innen 2025 skal satsingen ha fått frem radikale og grensesprengende prosjekter som tilfører dristighet og nye muligheter.
- Innen 2025 skal satsingen ha bidratt til økt rekruttering til IKT-faget, styrket forskerutdanningen og tilgangen til etterspurt arbeidskraft.
- Innen 2025 skal satsingen ha bidratt til å løse samfunnsutfordringer gjennom nye IKT-baserte løsninger og produkter.
- Innen 2025 skal satsingen ha bidratt til at innovative produktivets- eller effektivitetsforbedrende IKT-løsninger blir tatt i bruk i næringslivet og offentlig sektor.

Følgende delmål har fungert som toårige milepæler som peker mot hovedmålene.

- Minimum åtte grensesprengende prosjekter er igangsatt.
- To eller flere SFI opprettet innenfor IKT FRONT sine prioriterte fag/tema.
- Utdanning og rekruttering til internasjonalt konkurransedyktige miljøer er styrket, slik at suksess på internasjonale arenaer også bidrar til økt kvalitet på utdanning og rekruttering nasjonalt.
- Få 100 IKT SkatteFUNN-bedrifter (10 prosent av potensielle IKT-bedrifter) mere forskningsintensive gjennom stimuleringsmidler.
- Minst to Fyrtårnprosjekt innenfor nasjonalt prioriterte områder
- Bidra til kommersialisering av forskningsresultater gjennom 20 gjennomførte kommersialiserings- og verifiseringsprosjekter.

I perioden har de tematiske prioriteringene vært:

- Helse, omsorg og velferd og Innovasjon i offentlig sektor
Disse følger av strategiske og politiske dokumenter og har hatt generelt høy prioritet over flere år som områder der IKT som muliggjørende teknologi bør ha stor virkning.

De faglige prioriteringene har vært:

- Data og tjenester overalt, Kompleksitet og robusthet og Et trygt informasjonssamfunn

Sammendrag av aktivitet, måloppnåelse og planer framover

Innsatsen i perioden har bestått i å bygge opp under de prioriterte områdene i satsingen ved å benytte et utvalg av støtteformer som bygger fag og miljøer, fremmer grensesprengende forskning, lanserer fyrtårnprosjekter for fremtidens helseløsninger og senker terskler for næringslivet til å komme i inngrep med forskning.

Satsingens delmål er nådd med unntak av målet om å *bidra til kommersialisering av forskningsresultater gjennom 20 gjennomførte kommersialiserings- og verifiseringsprosjekter*. Den viktigste årsaken til at dette målet ikke har vært prioritert er at IKTPLUSS sin portefølje er fersk og det er derfor hensiktsmessig å vente til porteføljen er mer moden og prosjektene nærmere realisering og implementering av resultater. Samtidig har Forskningsrådet gjennom FORNY lansert nye satsinger på resultatutnyttelse og innovasjon som til en viss grad følger opp dette målet, og som har gjort det mindre hensiktsmessig å iverksette egne rettede tiltak før vi har mer erfaring.

De tematiske og faglige områdene det har vært jobbet med er sikkerhetsaspekter innenfor prioriteringene *et trygt informasjonssamfunn og kompleksitet og robusthet*, Big Data innenfor prioriteringen *data og tjenester overalt* og innovasjon i offentlig sektor innenfor prioriteringen *helse, omsorg og velferd*.

Beskrivelse og vurdering av aktivitet, måloppnåelse og planer framover

Resultater, virkninger og effekter

Et trygt informasjonssamfunn og kompleksitet og robusthet

Et trygt informasjonssamfunn og robusthet er prioritert i satsingen og innenfor dette området har IKTPLUSS som et av sine langsiktige mål og bygge robuste fagmiljøer nasjonalt som i neste omgang skal hevde seg internasjonalt over tid (Hovedmål 1).

I 2016 er det igangsatt en solid portefølje av forskningsprosjekter innenfor sikkerhetsfeltet der de sentrale aktørene nasjonalt er representert, noe som har vært et uttalt mål for IKTPLUSS. Denne delen av porteføljen bidrar også til målet om rekruttering (Hovedmål 3) innenfor relevante områder ved at det er igangsatt rundt 20 stipendiater innenfor feltet.

Data og tjenester overalt

Big Data er et sentralt forskningsfelt under Data og tjenester overalt, og utgjør den største andelen av IKTPLUSS sine investeringer innenfor dette temaet. Allerede i 2015 ble to SFler på området startet opp og dette har bidratt til ny kompetanse og styrkede partnerskap som er sentrale i Fyrtårnprosjektene (oppstart 2016). Ringvirkninger sees også i nye næringslivsprosjekter (i BIA) og i Horisont2020. Innsatsen på området innebærer en høy grad av internasjonalisering samtidig som målet om robuste og konkurransedyktige fagmiljøer underbygges (Hovedmål 1). Et nasjonalt nettverk med støtte fra IKTPLUSS; "Big Data Value" bidrar til nasjonal koordinering og økt nasjonalt og internasjonalt samarbeid.

Helse, omsorg og velferd

Innovasjon i offentlig sektor og spesielt innenfor helse, omsorg og velferd krever en innsats som samler økosystemet av aktører for å takle utfordringer med innovasjon og implementering innenfor feltet. Tre Fyrtårnprosjekter med denne egenskapen er satt i gang i et samarbeid mellom IKTPLUSS, BIA og HELSEVEL. Denne innsatsen forventes å bidra med forskningsbaserte innovasjoner som vil implementeres, skaleres og komme til anvendelse. Denne innsatsen bygger spesielt opp under Hovedmål 4.

Grensesprengende prosjekter

I satsingen har det vært tatt i bruk to hovedgrep for å øke porteføljen av grensesprengende og radikale prosjekter. IKTPLUSS har deltatt i den andre runden av Idélab og øremerket midler mot FRINATEK for å sikre et visst volum på prosjekter som møter kriteriene for radikale prosjekter med

høy risiko og høy oppside. Denne delen av porteføljen består i hovedsak av Forskerprosjekter og Unge forskertalenter i tillegg til enkelte idélabprosjekter. Innsatsen bygger opp under Hovedmål 2.

Kobling mellom akademia og næringsliv

Det ligger et stort potensiale for mer forskningsbasert utvikling i IKT-bedrifter i Norge. Det er etablert en ordning som skal gi bedrifter i SkatteFUNN-porteføljen enkel tilgang til forskerkompetanse. Forskere som er interessert i å knytte bånd til bedrifter har meldt seg i en forskerpool som bedriftene får tilgang til fra tidlig 2017. Innsatsen bygger opp under Hovedmål 5.

Tema-, fag, sektor- og næringsområder

Næringsområdet domineres naturlig nok av kunnskaps-, teknologi-, og IKT-næringen. Prioriterte tematiske områder i satsingen har vært innovasjon i offentlig sektor innenfor helse, omsorg og velferd. Dette viser seg i porteføljen ved at innsatsen på *bedre helse og helsetjenester* øker fra 23,2 til 43,2 mill. kroner fra 2015 til 2016, mens tilsvarende tall for *fornyelse og innovasjon i offentlig sektor* er en økning fra 10,5 til 16,4 mill. kroner.

Forskningsskapasitet

Fra 2015 til 2016 har det vært en betydelig positiv utvikling i stipendiatutviklingen fra 34 til 50 doktorgradsstipendiater og fra 20 til 31 postdoktorstipendiater. I den første kategorien er kvinneandelen på omtrent 44 prosent og i den andre er den omtrent 30. For oppstartsåret 2016 er andelen kvinnelige prosjektledere 31,1 prosent. Dette er en betydelig fremgang fra 2012 da andelen var 16,7 prosent og er positivt med tanke på at IKT-feltet tradisjonelt har slitt med å tiltrekke seg kvinnelige kandidater. I alle aktive prosjekter er nå kvinneandelen 29,9 prosent.

Den høye graden av rekruttering bidrar generelt til å øke forskningsskapasiteten gjennom å bygge forskningssmiljøer. Rekrutteringen er spesielt betydelig innenfor sikkerhetsfeltet. Dette er et bevisst grep for å styrke forskningsskapasiteten og robustheten innenfor dette prioriterte området av stor nasjonal betydning.

Forskningsskvalitet/Innovasjonsgrad

Sammenlignet med 2015 var det en økning i den anvendte forskningen fra 23,2 mill. kroner til 36,0 mill. kroner. For den grunnleggende forskningen var økningen fra 22,7 mill. kroner til 52,1 mill. kroner. En økning på hele 29,4 mill. kroner. Gjennomsnittet av hovedkarakterer for bevilgede prosjekter i 2016 er 6. UoH-sektoren er dominerende i porteføljen med en budsjettmessig andel på rundt 75 prosent. Instituttsektoren sin andel er på rundt 21 prosent. Det er UoH-sektoren som kontraktspartner som står for veksten i porteføljen fra 2015 til 2016. Forskerprosjekt utgjør 63 prosent av søknadstypene som ble benyttet i 2016. IKTPLUS finansierer ikke egne innovasjonsprosjekter. Allikevel har strukturelle grep gitt seg utslag i at næringsliv utgjør hele 32 prosent av samarbeidspartnerne i prosjektporteføljen. IKT næringsliv er en betydelig bidragsyter til FoU, men med vekten hovedsakelig på utvikling og mindre på forskning. At omtrent én tredjedel av samarbeidspartnerne representerer bedrifter viser at grepene for å nå målsettingen om økt samspill mellom akademia og næringsliv virker og er på et tilfredsstillende nivå.

Internasjonalt samarbeid

IKTPLUS har en rekke stimuleringsmidler rettet både mot personlig internasjonal mobilitet og også midler for miljøer til å posisjonere seg strategisk på internasjonale arenaer som Horisont2020. Satsingen har involvert seg i den internasjonalt rettede utlysningen INTPART og har krav om internasjonal deltakelse i prosjekter. Den internasjonale innsatsen (Internasjonalisering) har fra 2015 til 2016 økt fra 13 til 23,2 mill. kroner.

Forskningssystemet

I 2015 var det en relativt jevn fordeling over i hvilken sektor samarbeidspartnere i prosjektene befant seg. Instituttsektor og næringsliv er av omtrent lik størrelse, mens UoH-sektor er noe større. Denne tendensen holder seg i 2016 med den forskjellen at kategorien samarbeidspartnere i utlandet øker markant med nær en dobling i volum. Fordelingen mellom sektorer sammenfaller bra med den bredden i aktørbildet IKTPLUSS skal ivareta og økningen utenlandske samarbeidspartnere sammenfaller godt med ambisjonen om ytterligere prioritering av internasjonalt samarbeid.

Kommunikasjon og rådgivning

I forbindelse med arbeidet med Fyrtårnprosjekter innenfor helse, omsorg og velferd har satsingen hatt en bred dialog med forskningsmiljøer og stakeholders, spesielt direktoratet for e-helse. IKTPLUSS holder ikke selv lenger egne konferanser, men benytter eksisterende konferanser til å promotere satsingens prioriterte områder, prosjekter i porteføljen og satsingen selv. I 2016 var hovedinnsatsen inn mot arrangementet EHIN – e-helse i Norge.

Inntekter og ressurser

IKTPLUSS har i 2016 hatt et budsjett på omlag 190 mill. kroner fordelt mellom ca. 74 mill. kroner fra Nærings- og fiskeridepartementet (NFD), ca 71 mill. kroner fra Kunnskapsdepartementet (KD), ca 33 mill. kroner fra Samferdselsdepartementet (SD), 10 mill. kroner fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) og 3 mill. kroner fra Justisdepartementet (JD). IKTPLUSS mottar også 8 og 5 mill. kroner fra SD for å administrere hhv. Robuste nett-senteret og Simula@UiB. Satsingen har i oppstartsfasen overføringer som et resultat av at prosjektporteføljen er under oppbygging og pådraget på utgiftssiden ligger under regulær drift. Det er estimert at overføringene vil gå mot null i 2018/2019.

Nøkkeltall

NØKKELTALL FOR AKTIVITET IKTPLUSS	2015	2016	mill. kroner	2015	2016
Totalt antall aktive prosjekter	88	100	FoU-inntekter	0	0
Antall utlysninger	8	9	Justis- og beredskapsdepartem..	3	3
herav fellesutlysninger	2	2	Kommunal- og moderniseringsd..	10	10
Antall søknader	203	33	Kunnskapsdepartementet – sekt..	51	71
			Nærings- og fiskeridepartement..	65	74
Antall søknader med karakter 6 & 7	44	15	Samferdselsdepartementet	37	33
Antall nye prosjekter	0	0			
Antall avsluttende prosjekter	0	0	Disponibelt budsjett	236	323
Innvilgelsesprosent	0	0	Forbruk	102	154
100 millioner til innovasjon i og for helse, o	15	0	Overføringer	9	134
150 millioner til forskning som kan bidra til	20	0		0	0
Øremerking FRIPRO	100	100	Intern administrasjon - bidrag	8	9
Vinterskole i e-vitenskap	100		Ekstern administrasjon	0	0
Forprosjekt til Fyrtårnprosjekter		40	Drift, søknadsbehandling	1	1
IKT-fyrtårn innenfor helse, omsorg og velferd		19	Kommunikasjon og formidling	0	0
				0	0
Antall prosjektledere	88	100	Prosjektbevilninger	58	104
Antall nye prosjektledere	60	45			
Andel kvinnelige nye prosjektledere	30	29		0	0
Andel kvinnelige prosjektledere	22	30	Kunnskaps-, teknologi og IKT-næring	32	53
Andel kvinnelige prosjektledere blant søkere	71	37			
Doktorgradsstipend (årsverk/antall)	22,8/34	25,1/50		0	0
Menn	12,2/18	18,4/28	Annen støtte	1	14
Kvinner	10,6/16	6,7/22	Forprosjekt	10	6
Postdoktor (årsverk/antall)	10,2/20	14,1/31	Forskerprosjekt	23	63
Menn	7,4/15	12,6/22	Innovasjon i offentlig sektor	8	11
Kvinner	2,8/5	1,5/9	Unge forskertalenter	3	7
				0	0
Antall prog. konferanser og arrangementer	1	0	Humaniora	0	0
			Landbruks- og fiskerifag	0	0
Faglig publisering:			Mat.nat.	28	51
Publisert artikkel i periodika og serier	82	75	Samfunnsvitenskap	0	0
Publisert artikkel i antologi	74	53	Medisin og helsefag	0	0
Publiserte monografier	17	5	Teknologi	27	44
Rapporter, notater, artikler, foredrag på møt	233	171		0	0
Populærvitenskapelige publikasjoner (artikl	40	37	Grunnforskning	23	51
Oppslag i massemedia (aviser, radio, TV mn	58	30	Anvendt forskning	20	32
			Utviklingsarbeid	4	6
Innovasjonsresultater:				0	0
Ferdigstilte nye/forbedrete metoder/model	15	9	Universitet- og høgscolesektor	29	78
Ferdigstilte nye/forbedrete produkter	2	1	Instituttsektor	21	22
Ferdigstilte nye/forbedrete prosesser		3	Næringsliv	8	1
Ferdigstilte nye/forbedrete tjenester	2	0	Øvrige institusjoner		3
Søkte patenter	3	6			
Inngåtte lisensieringskontrakter	0	0	Internasjonalt samarbeid	0	0
Nye foretak som følge av prosjektet	0	0	Prosjektsamarbeid	10	18
Nye forretningsområder i eksisterende bedr	3	1	Inngående/utgående mobilitet	2	4
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/fo	3	8	Stimuleringsmidler	1	1
Bedrifter utenfor prosjektet som har innført	1	20	Vertskap	0	0
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/fo	4	7	Samarbeid om utlysninger		
Samarbeidspartnere i prosjektene			Landsdel	0	0
Antall UoH-sektor	37	42	Agder og Rogaland	3	4
Antall Instituttsektor	25	31	Vestlandet	5	9
Antall Næringsliv	27	32	Oslo og Akershus	34	49
Øvrige	25	33	Hedmark og Oppland	2	18
Antall Utland	15	27	Trøndelag	12	15
			Nord-Norge	2	10