

Forskningsrådet

Att: Merete Sandberg Moe

mm@forskningsradet.no

Oslo, 02.11.2018

Høringsinnspill til regjeringens Indiastrategi

Vi viser til epost av 26.oktober 2018 med invitasjon til å gi innspill til regjeringens nye Indiastrategi, samt utkast til denne. Kort tidsfrist 2.november 2018, har ikke gitt mulighet til en bred innspillrunde. Følgende innspill inkluderer likevel faglige kommentarer fra CMI, PRIO. Vi vedlegger også strategiutkastet med to konkrete tilleggsforslag. Disse supplerer vårt innspill som følger.

Generelle bemerkninger

For verdiskapende norsk-indisk forskningssamarbeid, ligger det et betydelig potensial for vekst gjennom antall og størrelse på samarbeidsprosjekter og institusjonelle partnerskap, i både U&H-, institutt- og privat sektor, så vel som på tvers av disse sektorer. Det er positivt at regjeringen vil legge til rette for slikt samarbeid gjennom finansierings- og insentivordninger. Også de bilaterale strategiene bør tydelig understøtte mål og prioriteringer i Langtidsplan for forskning og høyere utdanning. FFA mener at forankringen til Langtidsplanen synes svak og må styrkes.

Som det fremgår av utkastet, står India foran en periode med kraftig vekst i både befolkning, økonomisk størrelse, forbruk, og urbanisering. Veksten vil ledsages og karakteriseres av «youth bulges»; noe som representerer store muligheter, men også utfordringer. Det er av vital betydning at man investerer klokt i utvikling av denne unge arbeidskraften. Som nevnt i Veikartet, er det betydelige ulikheter i tilgang til, og kvalitet i, relevante utdanningsystemer og det vil i den anledning være et mål i seg selv å bygge ned disse ulikhetene.

Impulser og tiltak fra indiske myndigheters side for å påvirke arbeidets innhold og retning, oppleves enkelte ganger som en utfordring i samfunnsvitenskapelig forskningssamarbeid. Dette inkluderer betydelig motstand mot «utenlandsk innblanding i interne anliggende», som for eksempel Kashmir-konflikten. En positiv vinkling vil være å legge vekt på forventet fattigdomsreduksjon, fortsatt utbygging av velferdsordninger, samt samarbeid mellom stat og privat sektor. Det vil også være fornuftig å legge vekt på gjensidig forskningssamarbeid der også Norge blir satt under lupen.

I respons til urbaniseringen, finner det sted massive investeringer i urban infrastruktur. I konjunksjon foreligger et stort potensial for økt forskning knyttet til disse investeringer, herunder «smart cities». Norge og EU ligger i front her og vil gjennom forskningssamarbeid kunne ha mye å bidra med. Dette inkluderer nødvendig social science-forskning på samfunnsmessige implikasjoner av bruk av teknologi og innovasjon («impact on governance and society»)¹.

Instituttens rolle som døråpnere og mobiliserende aktører i samarbeid med næringsliv og med universiteter og høyskoler, er lite synliggjort i strategiutkastet. Erfaringer fra panorama-samarbeidet

¹ Ref. den indiske regjeringens nye forskningsprogram [IMPRESS](#)

er at instituttene ofte først etablerer samarbeid og nettverk på et område, deretter følger bedrifter og utdanningsinstitusjoner. FFA mener at virkemidlene som følger opp strategien må ta høyde for dette økosystemet og at samarbeidet skal utvikles over tid. I noen bilaterale programmer legges det for eksempel inn krav til utdanning og til egenandeler som gjør dem lite aktuelle for forskningsinstitutter. INTPART-programmet er eksempel på et program med egenandel og krav til utdanningspartnere. Hvis en ønsker at forskningsinstituttene skal delta i arbeidet, må det ordningene etablere reelle muligheter for deltagelse fra institutter.

Spesifikt ad seksjon 2.3 Klima og energi (bærekraftmålsetting 4 og 5)

Den indiske regjeringen tar sikte på å fremme et bærekraftig samfunn basert på en moderat livsstil, og satser på en renere og mer miljøvennlig utviklingsbane. Samtidig er Indias energibehov i rask vekst, og den indiske befolkningen vil være avhengig av økende mengder fossilt brensel i overskuelig framtid. Spesielt vil kull fortsette å spille en viktig rolle i Indias energisammensetning, selv om bruken av fornybar energi er økende. Norge er et foregangsland i utviklingen av renere produksjon av fossilt brensel. Samarbeid på dette feltet kan utgjøre en stor forbedring av Indias klimatiske fotavtrykk. India og Norge har også felles interesse i karbonfangst gjennom regenerering av skog og plantevekst. Restaurering av naturlige økosystemer gir store miljøgevinster i form av lagring av grunnvann, beskyttelse av jordsmonnet, forbedring av luftkvaliteten og bevaring av det biologiske mangfoldet. Økologisk restaurering er derfor et lovende område for grønt samarbeid mellom India og Norge.

India har allerede store naturlige klimavariasjoner, men det er økende forståelse for behovet for å forberede seg på større intensitet i skiftende værhendelser på grunn av klimaendringer. Så vel indiske delstater som føderale myndigheter har utviklet handlingsplaner som omfatter beredskap ved flom og jordskred, katastrofehandtering og stor-skala hjelpearbeid etter ekstreme værhendelser. Målsetningene for den indiske klimapolitikken er å forbedre tilpasningen til klimaendringer og samtidig legge til rette for en bærekraftig økonomisk vekst. Vannmangel er en økende utfordring. Irrigasjons-basert jordbruk konkurrerer både med vann-avhengig industri og mineralutvinning, og offentlige vannforsyninger.

I COP-forhandlinger under FNs Rammekonvensjon om Klimaendringer (UNFCCC), fortsetter India å kreve grønn teknologisk overføring. India legger stor vekt på å utvikle grønn teknologi og ren energi. Norge har ambisjoner om å øke sitt grønne politiske og teknologiske samarbeid med India. Norges tilnærming til klimaendringstiltak har sterkt fokus på fornybar energi og nyskapende grønn teknologi. Dette er lovende områder for felles initiativer for Norge og India.

Det er stort potensiale for videre samarbeid mellom India og Norge på utvikling av grønn teknologi, spesielt på de følgende områdene:

- *CO2-lagring i forbindelse med Enhanced Oil Recovery*

Forbedret oljeutvinning med CO2-fangst (CO2-EOR) er en teknologi for å øke oljeutvinningen i brønner og samtidig injisere CO2 slik at det lagres permanent i underlaget. Norge har 20 års erfaring med lagring av CO2 i geologiske formasjoner, og har gjort mye for å kartlegge og vurdere mulige lagringssteder for CO2-lagring på norsk sokkel. Et mulig samarbeid mellom India og Norge kunne omfatte CO2-EOR screening studier i India for å vurdere potensialet for bruk av CO2 for å øke utvinningen i indiske oljefelt kombinert med karbonfangst og lagring (CCS) teknologier. Muligheter for CO2-lagring finnes i oljefelt i Gujarat, Rajasthan og Assam. India og Norge kunne samarbeide om å kartlegge mulige lagringssteder, og om mulig utvikle et CO2-lagrings-atlas for India.

- *Mini-vannkraftverk og ettermontering av turbiner for elver med høy sedimentering*

India og Norge har begge satt ambisiøse mål for utskifting av biler som kjører på fossilt brensel med elektriske kjøretøyer (EVs). For å nå disse målene må India øke sin elektrisitetsproduksjon, og for at miljøgevinsten skal bli størst mulig bør dette skje gjennom fornybar energiproduksjon. India har satset mye på vannkraftverk, men turbinparken er i ferd med å bli utdatert, og mange turbiner må fornyes i årene som kommer. Dette gir muligheter for utvikling av ny turbin- og ettermonteringsteknologi for mini-kraftverk med sikte på optimal turbinytelse i elver med høy sedimentering.

- *REDD+ piloter i restaurering av naturlige økosystemer*

India og Norge er enige om å fremme bærekraftig produksjon og forbruk. Vi er også enige om at miljøvern og restaurering av økosystemer er gode klimatiltak. Norge har satset mye på skogplanting i regi av REDD og REDD+. India er godt egnet som et samarbeidsland på dette feltet. Spesielt gjelder dette pilotstudier for REDD+ programmet, med tanke på karbonopptak gjennom økologiske restaurering av skog, våtmarksområder og andre økosystemer for biologisk mangfold og CO₂-lagring gjennom miljøvern.

- *Smart grid-løsninger for solenergi og fornybar energi*

Elektrifisering av alle husholdninger, tilstrekkelig kraft til jordbrukssektoren og 24/7 tilgjengelighet av elektrisk strøm til hele befolkningen er Indias viktigste energipolitiske målsetninger. India har ambisiøse planer om å installere 175 GW av fornybar energi innen 2022. Når mer fornybar energi skal inn i det elektriske nettet, blir det en utfordring å opprettholde stabiliteten i strømmettet. Dette er et område der nye teknologiske løsninger er svært tiltrengt. Med en økende andel av fornybare strømkilder må nettet tilpasses bedre til både tilbud og etterspørsel. I 2015 etablerte det indiske Ministry of Power en ny institusjon: *National Smart Grid Mission* (NSGM) for å planlegge og overvåke gjennomføringen av programmer for Smart Grid-aktiviteter. NSGM fremmer distribusjon av Smart Grid-teknologier som *Advanced Measuring Infrastructure* (AMI), distribuert generering i form av Rooftop Solar PVs, sanntidsovervåking og kontroll av distribusjonstransformatorer, utvikling av mellomstore mikro-nett, og etablering av infrastruktur for lading av elektriske kjøretøyer, for å støtte spredningen av elektriske kjøretøyer i India. Mulighetene for å bygge smarte strømmnett i India er enorme, både når det gjelder distribusjon og overføringsnivå. Dette er et område der Norge og India vil ha stort utbytte av å samarbeide.

- *R&D i biogass fra avfall gjennom teknologisk innovasjon*

En annen grønn teknologi av potensiell interesse for både India og Norge er avfallshåndtering, særlig biogass produksjonen fra avfall. I India er det et potensial for biogass for å erstatte naturgass både i husholdningene og i institusjoner. Indias Ministry of New and Renewable Energy (MNRE) gir økonomisk bistand til et begrenset antall biogass-fra-avfallsprosjekter. Indian Institute of Technology (IIT) har fått ansvaret for teknisk oppfølging og administrasjon av disse prosjektene. Det er behov for å utvikle og forbedre teknologier for effektiv drift av biogassanlegg i India. Det er store muligheter for samarbeid mellom Norge og India på produksjon av bioenergi fra avfall og kloakkslam. India satser på å stimulere biogassproduksjonen gjennom forskning og utvikling. Norsk forskning omfatter mikrobielle studier og studier av bruk av hyperthermophiles for forbehandling av avfall, med stort fokus på produksjon. Dette utfyller også det indiske behovet for miljøvennlig avfallshåndtering og bruk av forbedret biogassteknologi i India.

- *Utdanning og kompetanse*

India har store mengder av en ressurs som Norge har et sterkt behov for – IKT-spesialistkompetanse. Et samarbeid på kompetansefeltet ved for eksempel å gjøre det enklere for norske forskningsmiljøer og teknologibedrifter å bruke indisk kompetanse, og motsatt, ville være nyttig.

Et konkret forslag kan være å etablere indiske vennskapsbyer, etter modell av for eksempel vennskapsbyene Austin og Oslo. Slike ordninger kan for eksempel være interessant for å skape utvekslingsmuligheter for innovasjonsklustre o.l.

Relevante dokumenter

- Government of India: Research scheme “Impactful Policy Research in Social Sciences (IMPRESS)”, launched August 2018: http://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/PR_IMPRESS%20.pdf
- EU-India Joint Statement on Clean Energy and Climate Change, 2017: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/news/20171006_statement_en.pdf
- India. Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 2012, Ministry of Environment and Forests, Government of India: <http://unfccc.int/resource/docs/natc/indnc2.pdf>
- FNs Rammekonvensjon om Klimaendringer: India’s Intended Nationally Determined Contribution: Working towards climate justice, 2015; <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/India/1/INDIA%20INDC%20TO%20UNFCCC.pdf>
- India’s National Action Plan on Climate Change, Government of India, Prime Minister’s Council on Climate Change: http://www.moef.nic.in/sites/default/files/Pg01-52_2.pdf
- Opportunities in diversity: The Norwegian Government’s strategy for cooperation between Norway and India, 2009: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/ud/vedlegg/utvikling/indiastrategi_norsk_engelsk_endelig.pdf

Vennlig hilsen

Agnes Landstad
Daglig leder FFA

Vedlegg: Strategiutkast med to konkrete forslag til endringer