

Indiens potentiale som global videnssupermagt

Indien er i de sidste år blevet en langt større spiller i forhold til innovation og teknologi. Men der er store interne udfordringer, og et verdenssamfund i konflikt hjælper heller ikke på sagen.

af Dr. Anand Kulkarni

Et lands konkurrencedygtighed er i dag afhængig af viden og innovation. Dette afspejles blandt andet i overfloden af nye teknologiske varer og tjenester, forbedrede teknologier generelt, en stigende F&U-intensitet (forskning og udvikling, *red.*), vækst i patenter og en kvalificeret arbejdsstyrke.

Den fjerde industrielle revolution, der omfatter robotteknologi, kunstig intelligens, big data, *internet of things*, der har forbindelse med nanoteknologi, bioteknologi og kognitive videnskaber, transformerer vores økonomi, samfund og miljø som aldrig før.

Viden og dens strømme mellem lande er afgørende for at finde løsninger på de komplekse udfordringer, som menneskeheden står over for. Dette gælder både sundhed, urbanisering, aldring, klimaændringer og miljøstyring.

Det gælder i den grad også i et land som Indien, der står på tærsklen af en ny æra med mere innovation og videns-teknologi.

I bogen *India and the Knowledge Economy: Performance, Perils and Prospects* skitserer

jeg og mine medforfattere fem kerneegenskaber, der skal være til stede, for at innovation og viden kan blomstre:

- Et mulighedsskabende miljø
- Uddannelse
- Engagement
- Iværksætter
- Empowerment

Et mulighedsskabende miljø giver mennesker og virksomheder mulighed for sikkert at kunne innovere og planlægge. Det er i høj grad regeringen og den offentlige politik i et givent land, der skaber dette. *Uddannelse*, herunder især videregående uddannelser, er selvsagt en central drivkraft for viden og dens strømme. *Engagement* refererer til forbindelserne (omfanget og arten) mellem vidensudbydere i et givent land og udlandet, imens iværksætter

er forbindelsen mellem idéer og markedet - en forbindelse, der både giver mulighed for kommerciel udnyttelse af idéer og for socialøkonomisk virksomhed. *Empowerment* er det omfang, som individer og

sociale grupper i et land overhovedet kan deltage i videnøkonomien og få del i dens fordele.

Indien i udvikling

Hvad så med Indien, der er fokuset for denne artikel? Indien er i stigende grad kommet til at spille en rolle i de globale videns- og innovationsstrømme. Antallet af uddannede indere og universiteter i landet stiger, og i Bangalore er teknologisk iværksætteri i høj vækst. Global Knowledge Innovation Index placerede i 2021 Indien som nummer 46 ud af 132 lande, hvilket er en forbedring fra 2017, hvor Indien lå som nummer 60. Det estimeres, at Indien i fremtiden vil ligge på et niveau, der er højere, end det landets udviklingsniveau ellers forudsætter.

Potentialet for Indien som en vigtig global aktør indenfor viden og innovation ses på flere måder.

For det første har Indien en ung, mobil og håbefuldfolkning. Landets største aktiv er dets befolkning, også de, der lever i udlandet, og som ifølge meningsmålinger enten studerer på videregående uddannelser eller arbejder indenfor erhvervslivet. Den indiske diaspora tæller lige nu mere end 20 millioner mennesker. En ikke ubetydelig del af den beskæftiger sig med videnintensive virksomheder a la dem, vi kender fra Silicon Valley, eller med forretning mellem Indien og værtslandet.

Indien har dertil haft succes med udvikling af små virksomheder. Landet har et af de største økosystemer for iværksættere i verden. Indien er en nøglespiller indenfor global informations- og kommunikationsteknologi som en backoffice-udbyder af tjenester i hele verden, men også i stigende grad indenfor områder med mere værditilvækst. Landet er dertil blevet hjemsted for offshoring og outsourcing for andre nationer og dets firmaer. Alt dette hviler på den veluddannede og techkyndige del af Indiens befolkning. På trods af al denne positivitet er der stadig betydelige udfordringer for Indien. Vi kan tage fat i nogle af punkterne foroven.

Vi starter med det sidste, *empowerment*, som i Indiens tilfælde viser sig at være et af de vigtigste. Ligestilling mellem kønnene i forhold

til adgang til uddannelse, på arbejdspladsen og i sociale sammenhænge er afgørende. Det kræver mere opmærksomhed fra politiske beslutningstagere og alle i samfundet.

I *India and the Knowledge Economy: Performance, Perils and Prospects* oprettede vi en række parametre, der er forudsætninger for et individs mulighed for at deltage i et lands vidensøkonomi. Vi undersøgte derefter disse ud fra den indiske samtidforskning indenfor kønsstudier. Vores analyse viser, at kvinder ikke har noget nær de samme muligheder for at deltage i vidensøkonomien som mænd, især ikke i forhold til vigtige parametre 'Adgang og Muligheder' og 'Støtte og Relationer'.

Vi lavede på baggrund af dette en række politiske anbefalinger til at fremme ligestillingen: Bedre formidling af data til befolkningen, større adgang til produktive ressourcer, styrket institutionel støtte, herunder oprettelse af en kvindelig ombudsmand, et 'Kvinder i Viden'-program og bedre arbejdsforhold og -sikkerhed. Derudover, og frem for alt, opfordrer vi til uddannelse af mænd og problemløsningskurser for både kvinder og mænd i fællesskab. Den slags integrerende foranstaltninger vil bidrage til at imødegå den svage kvindelige arbejdsdeltagelse og mangel på bemyndigelse mere bredt. Frem for alt er der behov for fundamentale ændringer af den måde, samfundet ser på kvindernes rolle på.

I forhold til *mulighedsskabende miljø* skal Indien dramatisk forbedre landets naturlige miljø. Det er rangeret 168 ud af 180 lande på det seneste miljøpræstationsindeks fra Yale. Områder, hvor det er særligt nødvendigt med forbedringer, er luftkvalitet, biodiversitet og klimaforanfringer. Indiens globale lederskab på dette område er særligt vigtigt i betragtning af størrelsen på den indiske økonomi og dens befolkning. Og her spiller brug af viden og ny teknologi selvfølgelig en stor rolle. En anden udfordring i forhold til mulighedsskabende miljø er beskæftigelsen i Indien. Der skal skabes vidensjobs i langt større skala for at imødekomme behovene og ambitionerne hos Indiens unge befolkning. Det betyder også en øget rolle for fremstillingsindustrien. Dette vil skabe økonomisk velstand og på sigt social stabilitet og inklusion.

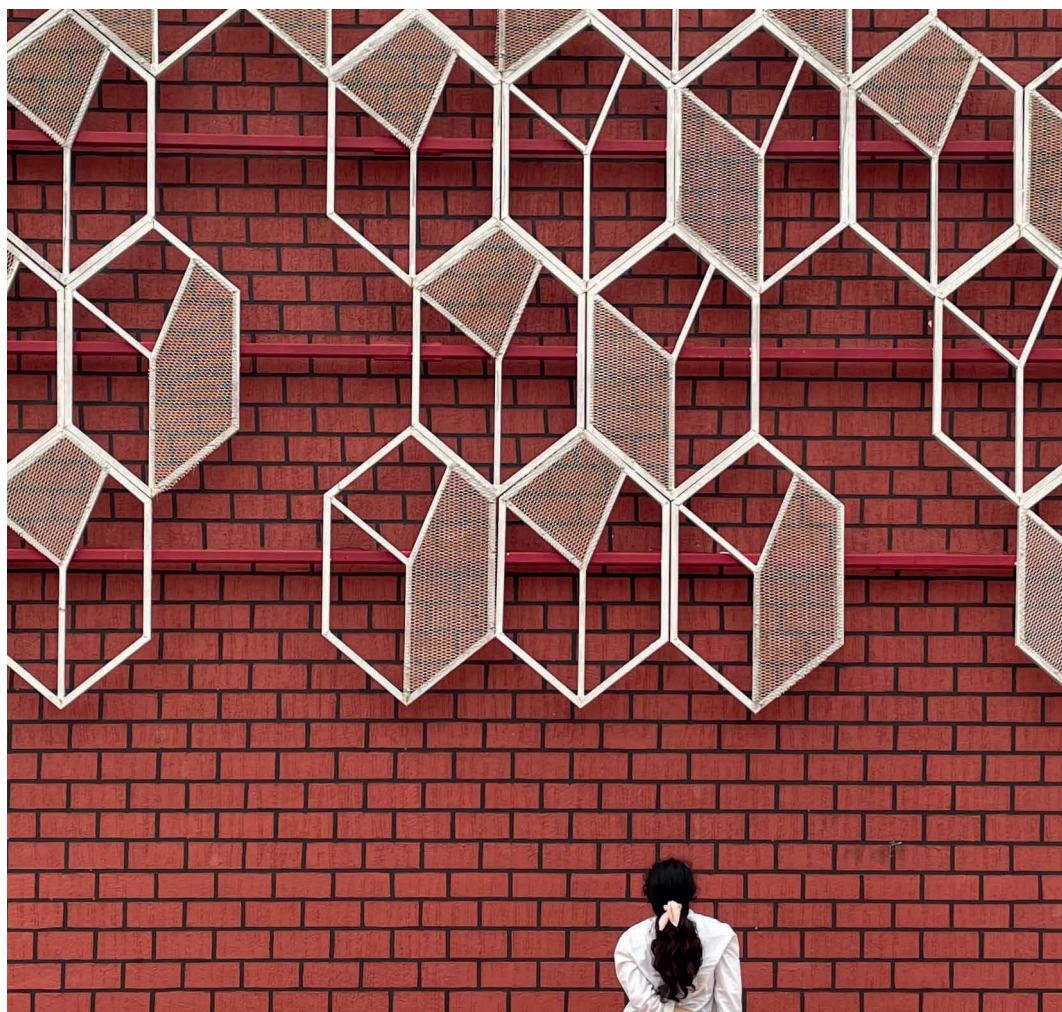


Indian Institute of Technology Kharagpur
Foto: Aradhana Kundu / Unsplash



Videre til *uddannelse*. Indien har en lang tradition for videnskabelige opdagelser. Landets nuværende F&U-forhold i forhold til BNP kan dog forbedres. Det er dertil ujævnt med hensyn til kvaliteten af landets universiteter. Uddannelsessystemet omfatter på den anden side en række af verdens førende institutioner, især de berømte Indian Institutes of Technology (IIT) og Indian Institute of Science (IIS), og institutternes alumnier har påtaget sig nøgleroller i institutioner, den akademiske verden og erhvervslivet over hele verden. Indien ligger som nummer 12 i verden indenfor videnskabs- og ingeniørkandidater ifølge Global Innovation Index.

Hvis vi kigger på punktet *engagement* – koblingerne mellem et ind- og udland i forhold til at udveksle viden - finder vi dette i eksport, udenlandske investeringer og den mere generelle globale kædeintegration. Det er de kanaler, hvormed viden strømmer fra ét land til land. Indien har i de sidste år forbedret sin eksport af højværdiprodukter, der trækker på færdigheder, forskning og udvikling, design og teknologi. Indiens andel af verdenseksporten på dette område er altså vokset, men vi bemærkede i vores undersøgelser, at Indien halter betydeligt efter Kina. Dog ikke indenfor innovation.



Indian Institute of Technology Kharagpur
Foto: Aradhana Kundu / Unsplash

På trods af alle de opmuntrende faktorer, har vi identificeret en advarselsnote. Vi udviklede i arbejdet med bogen et parameter for vidensaftryk - et sammensat indeks for anvendelse og spredning af viden nationalt og globalt. Indien klarede sig dårligt og kom ind på en 14. plads ud af 15 lande, som vi undersøgte.

Samarbejde skaber fremgang

Centralt for en global vidensøkonomi er tilstedeværelsen af blød magt. Den omfatter viden, skab og videnstrømme, men også diplomati, global indflydelse og projektion af værdier på verden. Selvom der ikke er nogen måleenhed i sig selv for blød magt, har vi allerede set den indiske diasporas stærke indvirkning på at forme blød magt gennem økonomiske, videnskabelige, kulturelle og sociale påvirkninger - bare tænk på den engelske nationalret.

I sit forsøg på at rangere blød magt fandt Global Innovation Index 2021, at Indien lå som nummer 24 ud af 132 lande i forhold til eksport af kreative varer og nummer 18 i verden i forhold til eksport af kulturelle og kreative tjenester. For at nå op på samme niveau for videnseksport er det nødvendigt, at Indien fokuserer på at udvikle sig indenfor både uddannelse og mulighedsskabende miljø. Endelig vil det på globalt plan være helt afgørende, at den frie strøm af idéer og knowhow får lov til at fortsætte, hvis Indien, men også resten af verdens lande skal udvikle sig.

Idéer udspringer hvor som helst, når som helst og af hvem som helst og hvordan som helst. De er ikke begrænset til nogen bestemt person, organisation eller social klasse. En vigtig pointe i forbindelse med globaliseringen er, at idéer ikke kun opstår og strømmer indenlandsk, men i hele verden. Nøgleudfordringen for nationer og for det internationale samfund er derfor, hvordan man identificerer, får adgang til og udnytter ideer og knowhow til at løse ens udfordringer. Ifølge den seneste UNESCO Science Report er globalt samarbejde i forhold videnskab stigende, og åben adgang og åbne videnskabsbevægelser bliver vigtigere. Dette er især vigtigt

i forbindelse med COVID-19, hvor en global samarbejdsindsats var afgørende for at forsøge at bekæmpe virussen. Resultatet var helt klart: Globalt samarbejde reducerer risikoen, sænker omkostningerne, opbygger synergier af viden og giver nationer mulighed for at dele hinandens kapaciteter.

Verden tegner for tiden på det modsatte: På flere geopolitiske spændinger, tilskyndelser til protektionisme, og at verdens lande vender sig indad. UNESCO Science-rapporten beretter sågar om mulighed for, at verden kan omfatte to adskilte blokke for teknologi, den amerikanske blok og den kinesiske. Men det vil betyde, at kanalerne for samarbejde, handel, investeringer og fri bevægelighed for mennesker, hvilket jo er grundlaget for, at viden kan spredes, lukkes.

Vores råd er helt klart: Verden har dårligt råd til sådanne udviklinger.

Dr. Anand Kulkarni er viceleder for instituttet Planning, Performance and Risk ved Victoria University i Australien.