

14 Handel, bistånd och global hälsa – bidrar svenska företag?

Anna Riby

- Svenska företag vill bidra till global hälsa, och gör det också, genom att sprida läkemedel, medicinteknisk utrustning och förbrukningsvaror med fokus på kvalitet och hållbarhet.
- De bidrar också till bättre tillgång till sjukvård genom att komplettera utbildning, effektivisera arbetsprocesser och engagera sig i folkhälsosatsningar.
- Biståndet kan spela en viktig roll för att öka företagens kunskap om behov och förutsättningar samt öka förmågan hos hälsosystem i utvecklingsländer att välja rätt lösningar, ställa krav och sedan nyttja dessa lösningar på bästa sätt.
- Ett annat sätt är att öka kontaktytorna och dialogen mellan företag, sjukvård, myndigheter och forskning både inom Sverige och med biståndsländer.

Näringslivets roll för global hälsa

De senaste 20 åren har vi sett stora framsteg inom hälsoområdet världen över. Tack vare ny kunskap, ny teknologi och nya metoder som ökar människors livskvalitet samt förebygger och botar sjukdomar har vi kunnat undvika mycket sjukdom och lidande, med en ökande medellivslängden till följd. Det är positiva tecken på en föränderlig värld, men tyvärr är inte all utveckling positiv. För att hantera denna föränderliga värld behöver också hälso- och

sjukvården förändra sig. Utmaningarna är till stor del gemensamma världen över, vilket framgår av denna antologi. Klimatförändringar och miljöhot orsakar nya och stora hälsorisker. Bristen på sjukvårdspersonal, uppskattad till många miljoner, är ett globalt problem som påverkar både patienter och den personal som arbetar idag. Vi behöver nya angreppssätt, med mer fokus på prevention och egenvård, vilket kräver engagemang från hela samhället. Möjligheten till mer avancerad – men också mer kostsam – vård och behandling gör effektivisering och finansiering än mer viktiga.

Agenda 2030 innebär en ökad ambitionsnivå för vår hållbara framtid, och en av grunderna är ett brett ägarskap och delaktighet. Agendan och dess mål vittnar om en insikt att alla delar i samhället – från det offentliga, akademin och civilsamhället till privatpersoner, näringslivet och investerare – har viktiga roller att spela och ett ansvar för vår gemensamma hållbara framtid. Vi behöver helt enkelt tänka nytt kring dagens och morgondagens utmaningar och möjligheter. Därför är det inte underligt att näringslivets roll också framhävs i såväl internationella som svenska diskussioner och dokument. Hållbarhetsmål 9 av FN:s ”Sustainable Development Goals” (SDG) nämner t.ex. att innovation och teknologiska framsteg är nyckeln till hållbara lösningar för både ekonomiska och miljömässiga utmaningar (UNDESA, 2024).

Nya konstellationer behövs, och biståndet bör dra nytta av ”nya” aktörer och nya partnerskap. Företags initiativförmåga, kunskap och erfarenhet behöver bättre tas tillvara för att matcha utvecklingsländernas behov, prioriteringar och kapacitet inom områden där svenska företag och organisationer har komparativa fördelar. Detta uttrycks i bl.a. ”Strategi för Sveriges utrikeshandel, investeringar och globala konkurrenskraft” (Regeringskansliet, 2023), reformagendan ”Bistånd för en ny era” (Regeringen, 2023) liksom dokumentet ”Sveriges arbete med global hälsa – för genomförandet av Agenda 2030” (Socialdepartementet och Utrikesdepartementet, 2018). Redan i den s.k. PGU:n (”Politik för global utveckling”) fanns tanken om en samordning av handelspolitik, exportfrämjande och närings-

politik utifrån ett gemensamt, ömsesidigt engagemang hos svenska offentliga aktörer, företag och företagsorganisationer att verka i utvecklingsländer (Regeringen, 2007). Däremot var det inte så tydligt hur detta skulle ske. Att det är nödvändigt med ett samspel mellan offentlig och privat sektor för en bättre global hälsa i både hög- och låginkomstländer är dock tydligt.

Utmaningar i de flesta länder består av tillgång till vård och läkemedel, vårdens kvalitet och kostnadseffektivitet, tillgång till utbildad sjukvårdspersonal, behov av både tekniska och administrativa lösningar, hälsodata och digitalisering samt finansiering. Till detta kommer den ökande efterfrågan på vård som en växande medelklass, ökad medellivslängd och klimat- och miljöhot medför. Vi behöver se en utveckling och förstärkning av hälsosystem som är effektiva, hållbara och resilienta såväl ekonomiskt som miljömässigt och socialt; och detta kan den offentliga sektorn inte klara på egen hand. Här behövs gemensamma krafttag.

Detta är något som Stiftelsen Swecare försöker bidra till daglig dags. Swecare grundades i slutet av 1970-talet av myndigheter och privata aktörer, som ett officiellt svenskt exportorgan inom hälso- och sjukvårdssektorn. Man såg ett behov av att paketera det svenska utbudet av hälso- och sjukvårdsrelaterade lösningar för att matcha efterfrågan på bl.a. nyckelfärdiga sjukhus i utvecklingsländer. För detta fanns Sidafinansiering. Nu ser biståndet annorlunda ut och både världen och Swecares roll har förändrats över åren. Swecares syfte är dock fortfarande dubbelt: att främja svensk export och att samtidigt bidra till att utveckla hälso- och sjukvården globalt.

Åren 2011–2015 genomförde Swecare ett Sidafinansierat projekt baserat på tanken att statligt finansierat utvecklingsarbete tillsammans med näringslivets bidrag ger ökade förutsättningar för svenska aktörer inom hälsosektorn att framgångsrikt, med öppenhet och ansvarstagande, bidra till en rättvis och hållbar global utveckling. Långsiktiga relationer, baserade på behov och efterfrågan, ansågs ha potential att utveckla vården i samarbetsländerna.

Box 1. Swecare

Swecare är en halvstatlig organisation, vars ändamål är att främja samarbete, internationalisering och export av svensk hälso- och sjukvård och life science. Arbetet bygger på ett nära samarbete mellan aktörer inom offentlig och privat sektor samt akademi. Detta görs genom att anordna delegationsresor och ta emot inkommande besök, sprida kunskap om det svenska hälsosystemet och svenska lösningar samt förmedla kontakter för ökat samarbete och affärer.

Verksamheten ökar förutsättningarna för svenska företag, myndigheter och forskningsinstitut att nå framgång i internationella samarbeten och på internationella marknader. Swecares medlemmar representerar hela hälso- och sjukvårdskedjan – från universitet, regioner och nystartade företag till multinationella koncerner. Medlemsorganisationerna arbetar med allt från bioteknik och läkemedel till medicinteknik, digitala lösningar och tjänster, liksom med att leverera sjukvård.

I december 2011 publicerade The Economist artikeln ”Africa Rising”, som gav uttryck för en allmän optimism över Afrikas ekonomiska utveckling och framtid (The Economist, 2011). Flera av världens snabbast växande ekonomier fanns i Afrika, medelklassen växte, liksom efterfrågan på produkter och tjänster inklusive hälso- och sjukvård. Många länder öppnade sina marknader för internationell handel och investeringar. ”Zambia is open for business” som Edith Mutale, den dåvarande zambiska ambassadören i Sverige, sa 2012. Rwanda införde en ”one-stop shop” för att registrera företag på en enda dag.

Innovationer skulle möjliggöra ”leapfrogging” för den afrikanska hälso- och sjukvården, dvs. att kunna hoppa över många onödiga steg som västvärlden behövt ta på vägen mot utveckling. Särskilt viktigt var detta för att hantera den dubbla sjukdomsburden med både smittsamma och icke smittsamma sjukdomar. Stort hopp sattes

till innovationer inom mobil hälsa (så kallad mHälsa). Vidare ansågs det viktigt att ge den privata sektorn möjlighet att ta en större roll, vid sidan av offentliga system och internationella givare, där ”public-private partnership” (PPP) lyftes som ett bra tillvägagångssätt.

Swecares Sidaprojekt låg helt i linje med detta, och när projektet började var intresset och framtidshoppet stort. Corporate Social Responsibility (CSR) var ett trendande begrepp, och många företag fick upp ögonen för Afrika och andra utvecklingsmarknader där man såg möjlighet att bidra till förbättrad hälsa genom att erbjuda sina lösningar på marknaden.

Vi vet idag att framtiden inte blev riktigt lika ljus och att svårigheterna att få till stånd verklig förändring är många. Men vad säger och gör det svenska näringslivet? Har de gett upp, eller vill de bidra till förbättrad global hälsa? Gör de det, och i så fall hur?

Även om vi behöver bygga upp en större medvetenhet och kapacitet inom näringslivet och den offentliga sektorn om behov och lösningar, relevanta affärsplaner och verktyg för engagemang – så är svaret ja. Svenska företag vill bidra till global hälsa, och de gör också det. Min erfarenhet, efter att ha jobbat med detta de senaste +10 åren, är att många företags engagemang för prioriterade frågor inom utvecklingssamarbetet sträcker sig längre än bara CSR och har blivit en integrerad del av själva kärnverksamheten. Många företag bedriver idag ett strukturerat hållbarhetsarbete i linje med hållbarhetsmålen och söker samverkansmöjligheter för att kunna verka mer hållbart på marknader i låg- och medelinkomstländer. Detta gäller bidrag till förbättrad hälsa men även frågor som mänskliga rättigheter, klimatförändringar och antikorruption. Och det gäller såväl små som stora företag. Stora företag kan dessutom överföra kompetens, teknik och finansiering till mindre företag och sociala företag.

Den svenska life science-sektorn karaktäriseras av företag med innovativa, effektiva och ofta hållbara lösningar, vana vid partnerskap och samarbete med andra aktörer. Genom sina innovationer,

policier och partnerskap bidrar de till global hälsa på flera viktiga sätt. De bidrar med kunskap, tjänster, produkter, ansvarsfullt och hållbart företagande och avser att vara en långsiktig samarbetspartner för att uppnå förbättrad global hälsa. Här nedan kommer jag att ta upp några aspekter och exempel på de svenska företagens engagemang och bidrag. Jag diskuterar också hur biståndet i sin tur kan bidra till att skapa ännu bättre förutsättningar för svenska lösningar vad gäller att göra avtryck i global hälsa.

Läkemedelsforskning och läkemedelsutveckling

Sverige har en stark läkemedels- och bioteknikindustri som bidrar till forskning och utveckling av läkemedel och vaccin, och som för ut bot och behandlingar till vården och till patienter runt om i världen. Bolag med generiska läkemedel har inte sällan tillverkning i medelinkomstländer. Detta ökar lokal kapacitet och kompetens inom läkemedel och kan vara en grund för mer inhemsk produktion. Det bidrar även till att väl beprövade läkemedel görs tillgängliga även för låginkomstländer, till rimliga priser. Dyr och svår ”last-mile delivery” är dock ett problem som minskar tillgången i avlägsna områden.

Kanske starkast lysande bland de svenska läkemedelsföretagen är AstraZeneca, som är ett av de största läkemedelsföretagen globalt och som i mycket hög utsträckning bidrar till att läkemedel ligger i topp vad gäller total svensk export. AstraZeneca har utvecklat många av de mest kända svenska läkemedlen, toppat av magsårsmedicinen Losec. Medicinen medförde ett paradigmskifte vad gäller behandling, innebar början till slutet på magsår som folksjukdom och därmed minskat lidande för patienter liksom minskade samhälls-ekonomiska kostnader. AstraZeneca finns på fler än 100 marknader och deras fokus ligger på flera av de vanligaste icke smittsamma sjukdomarna som drabbar människor över hela världen, t.ex. cancer, hjärt-kärlsjukdomar och diabetes. Tillverkning sker i 16 länder, flera av dem i det globala syd. Som flera andra svenska företag har

AstraZeneca bidragit till att Ukraina har kunnat förses med bl.a. viktig utrustning och läkemedel sedan Rysslands invasion av landet, och företaget har oavbrutet haft verksamhet i Ukraina sedan 25 år tillbaka.

Ett annat exempel är Sobi, med fokus på sällsynta sjukdomar och otillfredsställda medicinska behov, t.ex. hemofili, där en stor andel av fallen finns i låg- och medelinkomstländer (Coffin et al., 2023).

Jag vill också nämna Dukoral, ett oralt vaccin mot kolera, framforskat i Sverige sedan början av 1970-talet (Läkemedelsvärlden, 2024). Här kan vi se vikten av att få godkännande av internationella biståndsorganisationer. Efter en stor studie i Bangladesh fick Dukoral stöd av WHO 1983 men vaccinet slog inte riktigt igenom. Den kommersiella marknaden var ironiskt nog liten ekonomiskt sett – i huvudsak de fattigaste befolkningarna i de fattigaste länderna – och de stora internationella organisationerna köpte inte helt tanken på ett vaccin mot kolera. Men eftersom Dukoral också skyddar mot s.k. turistdiarréer orsakade av *E. kolibakterier* har det fortsatt tillverkats av företaget Valneva i Stockholmsområdet. Efter jordbävningsskatastrofen på Haiti 2010 är Dukoral upptaget som ett prekvalificerat koleravaccin hos WHO, vilket har betytt mycket för att öka användningen även i låginkomstländer. Forskargruppen har nu utvecklat ett betydligt billigare koleravaccin, särskilt avsett för barn, och med det hoppas man kunna bidra till WHO:s kampanj för att utrota kolera till 2030. Det nya koleravaccinet kommer inte att kommersialiseras av ett svenskt bolag men Valneva arbetar nu för att utveckla och tillverka ett nytt poliovaccin som man hoppas kommer att bidra till programmet Global Polio Eradication Initiative (Bjur, 2017), som är ett PPP lett av WHO. Målet är att utrota polio globalt (GPEI, 2024).

Sprida innovativ medicinteknik

Sverige ligger i toppen när global innovationsförmåga rankas (WIPO, 2023) och vi är också kända för att ha utvecklat innovativ medicinteknik. Dessa innovationer har bidragit till att (åter)ge liv, hälsa och livskvalitet till tusentals människor över hela världen. Några välkända exempel är dialysmaskinen, gammakniven, respiratorn och rullatorn. Även ultraljudet och pacemakern härstammar från svensk forskning och svenska företag. Många företag avsätter stora summor till egen forskning och utveckling och bygger även vidare på akademiska bidrag. På så sätt kan de utveckla och distribuera medicinsk utrustning, diagnostiska verktyg och digitala hälsolösningar som förbättrar patientvården och effektiviserar vårdprocesser över hela världen. Lösningar för screening och diagnostik utvecklas i Sverige, ofta av lite mindre företag som kanske ännu inte har lyckats göra stora avtryck för den globala hälsan, men som har potential att bidra när de växt till sig. Till exempel kan utrustning för diagnostik med teknik för beslutsstöd eller second opinion bidra till tidig upptäckt av hudcancer även i regioner med låg tillgång till specialister inom området.

Hälso- och sjukvården, liksom det internationella biståndet, har inte till fullo hunnit med i utvecklingen med dubbel sjukdomsborða. Till exempel blir cancer allt vanligare även i låginkomstländer, men samtidigt är tillgången till rätt vård sällan tillräcklig och många patienter diagnosticeras i sent skede. Om behandlingsmöjligheter i landet saknas söker de som har råd dyr vård utomlands, vilket ytterligare ökar klyftorna i tillgång till sjukvård inom landet.

Globalt sett är t.ex. 95 procent av all strålbehandlingsutrustning endast tillgänglig för 20 procent av världens befolkning, och alltför många länder saknar helt strålbehandlingstjänster. I stora delar av världen råder idag också en brist på utbildad och kvalificerad personal. En ökad tillgång till strålbehandling skulle kunna rädda miljontals liv och samtidigt minska den globala kostnaden för cancer.

Detta är något som strålterapi-företaget Elekta försöker bidra till. Företaget bygger på en svensk innovation – strålkniven eller gammakniven för icke-invasiv behandling av tumörer i hjärnan, uppfunnen för drygt 50 år sedan vid Karolinska Universitetssjukhuset. Innovationen ledde till att Elekta grundades och idag är företaget en ledare inom precisionsstrålning. En viktig fråga för företaget är att överbrygga den stora klyfta som finns mellan låg- och medelinkomstländer och rika länder för göra effektiv cancervård, särskilt strålterapi, tillgänglig för fler. Styrelseordförande Laurent Leksell menar att det är branschens ansvar att bidra till sjukvård till rimlig kostnad, med samma kvalitet och samma patientsäkerhet. Ett fokus är därför att utveckla lösningar som är smartare, mer användarvänliga och anpassade till befintlig infrastruktur, och som kräver mindre erfarenhet av de kliniker som använder dem, utan att äventyra den kliniska eller operativa kvaliteten på cancervården.

Som en del av det Sidafinansierade projekt som nämnts ovan har jag genomfört flera delegationsresor till Rwanda. Bland annat tack vare dessa har Rwanda Military Hospital i Kigali kunnat köpa utrustning från Elekta till ett cancercenter som öppnades 2019. Chefen för sjukhuset förklarar att "this centre is expected to reduce reliance on international centres and it's our firm confidence that Rwandans should have access to high cancer care as close to their home as possible". Utbildning i att använda utrustningen är en självklarhet för svenska medicintekniska företag, men ett problem är behovet att öka grundkunskaperna inom t.ex. radiologi eller operationer, vilket enskilda företag knappast kan lösa på egen hand. Här skulle biståndet, utifrån identifierade utbildningsbehov, kunna bidra till att uppgradera vårdpersonalens kunskap och kompetens.

Ett annat exempel är Getinge som utvecklar och tillhandahåller avancerad medicinsk teknik för kirurgi, intensivvård och sterilisering. Deras produkter stödjer livräddande behandlingar och förbättrar patientresultat över hela världen; inte minst bidrog deras respiratorer till att rädda liv under covid-19-pandemin. Bland produkterna finns också tekniska tjänster som bidrar till att maximera livslängden och

långtidsvärdet av de stora investeringar som t.ex. ett operationsrum innebär. Företaget erbjuder också stöd för mindre resursstarka aktörer i utvecklingsländer vad gäller att hitta bra finansieringslösningar, exempelvis via Exportkreditnämnden (EKN) eller via deras samarbete med International Finance Corporation (IFC).

Svenska lösningar är ofta inte de billigaste men de är förknippade med hög kvalitet, lång livslängd och miljömässig hållbarhet, vilket leder till lägre livscykelkostnader och lägre miljömässig påverkan. Med begränsade resurser är det svårt att motivera ett dyrare inköp, även om det blir en lägre kostnad i längden. Om biståndet kunde stötta ökad kunskap om och tillämpning av livscykelkostnader i planering och upphandling tror jag att det skulle kunna leda till ökad hållbarhet och på sikt lägre kostnader för sjukvården i låg- och medelinkomstländer.

Bidra till folkhälsosatsningar

Svenskt näringsliv bidrar till förbättrad global hälsa genom samarbete med lokala och internationella organisationer och regeringar för att genomföra folkhälsosatsningar. Det tycks kanske kontraintuitivt, men svenska företag är intresserade av att bidra till prevention och tidig upptäckt. Både större och mindre företag bidrar inom områden som livmoderhalscancer och anemi. Ett fint exempel på ett samarbete som lett till screening för högt blodtryck av miljontals människor är programmet Healthy Heart Africa (HHA) (AstraZeneca, 2024). I samarbete med regeringar, vårdgivare, civilsamhällesorganisationer (CNR, 2023) och lokala samhällen hjälper HHA nio länder i Afrika söder om Sahara¹ att ta itu med den växande sociala och ekonomiska bördan av hjärt- och njursjukdomar, med fokus på dem som har störst behov och på att förbättra tillgången till vård.

¹ Kenya, Etiopien, Tanzania, Ghana, Uganda, Elfenbenskusten, Senegal, Rwanda, Nigeria och Zanzibar.

Projektet tillkom på initiativ från anställda på AstraZeneca och lanserades 2014 i samarbete med hälsoministeriet i Kenya och i enlighet med den nationella strategin för icke smittsamma sjukdomar (Ministry of Health Kenya, 2015). Fokus var högt blodtryck, vilket uppskattningsvis drabbar var fjärde eller femte kenyan. Lokala hälsosystem stöttas i att öka medvetenheten om symtom och risker med högt blodtryck genom utbildning, screening, kostrådgivning och blodtryckskontroll. Sedan starten har HHA:s fokus utökats geografiskt och tematiskt. Idag har cirka 55 miljoner blodtrycks-kontroller genomförts, vilket lett till att närmare 11 miljoner människor fått en diagnos. Under 2024 utökas fokus till fler icke smittsamma sjukdomar (NCD), inklusive hjärt- och njursjukdomar. Det innebär också att man pga. ökande antal NCD och pågående klimatförändringar som förvärrar situationen försöker ta ett helhetsgrepp för att stödja hälsosystemens hållbarhet (resiliens) och genom prevention minska kostnader och utsläpp.

Vi har också ett flertal företag med lösningar för vatten, sanitet och hygien – ofta med fokus på områden med låga resurser. Här kan nämnas t.ex. Solvatten som är en kombinerad vattenrenare och vattenvärmare, eller Xinix som har lösningar för vattenrening baserade på stabiliserat klordioxid, vilket effektivt förstör virus, svamp och bakterier. Båda företagen har samarbeten med olika FN-organ och andra hjälporganisationer och bidrar på så sätt till att minska riskerna med förorenat vatten på olika håll i världen.

Jag tror att det finns en potential att koppla samman näringsliv och forskare i Sverige och lokalt för att utveckla metoder, kunskap och lösningar som främjar den globala hälsan och föra ut forskningen till faktisk tillämpning. Om biståndet kunde underlätta kontakter mellan akademien och företagen – vilka normalt sett inte uppstår av sig själva – tror jag att synergier kan skapas. Jag har själv sett representanter för akademien och företagsrepresentanter sitta med huvudena tätt ihop och engagerat diskutera möjligheter till samarbeten, så intresset finns definitivt bland företagen om förutsättningarna och affärsvärdet är de rätta.

Miljömässigt hållbara hälso- och sjukvårdslösningar

Klimatkrisen är ett av de största hoten mot folkhälsan. Klimat- och miljörelaterade sjukdomar och dödsfall ökar till följd av föroreningar av vatten och luft, extrema temperaturer, översvämningar och torka, och det finns också en brant uppgång av hjärt-kärlsjukdomar, cancer, luftvägssjukdomar och infektionssjukdomar kopplade till miljöfaktorer. Sjukvården spelar förstås en avgörande roll för att hantera dessa effekter på människors hälsa, vilket frestar på hälsosystemens kapacitet.

Men sjukvården är i sig inte heller miljömässigt hållbar utan den bidrar till klimatförändringar och till olika sorters utsläpp. Man räknar med att sektorn står för 4–5 procent av de globala koldioxidutsläppen, bl.a. genom sjukhusens energikonsumtion, dygnet och året runt (Karliner, 2019). Transporter till, från och inom sjukhusen är omfattade. Men den största delen av utsläppen kommer från världens leverantörskedjor – s.k. scope 3-utsläpp (ClimateHero, 2024) genom produktion, transport och bortskaffande av t.ex. läkemedel, kemikalier, livsmedel, medicinsk utrustning, förbrukningsvaror och textilier. Effekterna på miljön varierar förstås stort mellan länder och sjukhus: USA:s hälsosektor står t.ex. för 57 gånger större utsläpp än Indiens (Karliner, 2019). Det finns en tydlig, om än inte absolut, koppling mellan sjukvårdens andel av BNP och dess utsläpp per capita.

Att hålla människor friska och borta från sjukhusen är ett sätt att minska hälsosektorns miljöavtryck, men när vården behövs har vården och dess leverantörer ett gemensamt ansvar att minska på dess klimatavtryck, mot ”net zero healthcare”.

Klart är att hälso- och sjukvården har möjlighet att påverka miljön positivt, t.ex. genom satsningar på energieffektiviseringar och mer hållbara energislag, bättre nyttjande av sängplatser, minskade transporter genom digitala lösningar och upphandling av mer hållbar

utrustning, och förstås genom att förebygga sjukdomar innan de bryter ut och kräver behandling. Men här behövs ett samarbete mellan hälsoministerier, hälsosystem och vården i sig, internationella och lokala organisationer och företag, och kanske också biståndets stöd till möjligheten att fatta mer hållbara beslut. Om politik, policier och investeringar i vården stämmer överens med målen för minskad klimat- och miljöpåverkan kan de cirka 10 procent av den globala ekonomin som hälso- och sjukvården idag representerar leda till en koldioxidsnål, klimatsmart, mer rättvis och hälsosammare framtid.

Också här kan svenska företag spela en viktig roll. Sverige är generellt sett känt för både utveckling och användning av gröna lösningar inom olika områden, och detta gäller även life science-sektorn. Hållbarhet är viktigt när svenska företag utvecklar produkter och tjänster med siktet inställt på att bidra till ökad hållbarhet och minskad miljöpåverkan. Detta inkluderar att utveckla både tillverkningsprocesser och produkter som minskar materialmängd samt energi- och vattenförbrukning, skapa hållbara förpackningar, minska avfallet och främja grönare metoder inom hälso- och sjukvårdssektorn.

Både små och stora företag sätter hållbarheten högt på agendan, men det ger förstås mer effekt när de stora företagen gör det.

Socialt hållbara lösningar och ansvarsfullt företagande

Stora såväl som små företag har uppförandekoder, och många baserar sitt företagande på internationella standarder och riktlinjer som FN:s Global Compact och OECD:s riktlinjer för hållbarhetsmålen, och utformar sina strategier utifrån dessa. Hållbarhet innebär ju också social hållbarhet, vilket inkluderar hållbart företagande. Att bekämpa korruption, mutor och andra oetiska affärsmetoder är viktigt för svenska life science-företag, inte bara för att man ska följa lagen utan också för att man ser att korruption förvränger priser, höjer kostnaderna, undergräver konkurrensen och kan i slutändan

leda till vårdbeslut som skadar patienterna och deras vårdgivare. Exempelvis är inköp av insatsmaterial, deltagande i anbudsförfarande och upphandling samt kontakter med sjukvårdspersonalen viktiga områden där detta omsätts i praktiken och där svenska företag ägnar stor omsorg åt att utforma uppförandekoder för sina anställda. För mindre företag är det dock svårt att ha sådan kompetens i företaget. Om biståndet kunde dela med sig av sin kompetens, med fokus på konkreta tips och exempel på hållbart företagande, vore det till stor nytta – och vem vet, kanske också biståndet kan lära sig något av de företag som har långvarig erfarenhet på utvecklingsmarknader?

När jag har mött sjukvårdspersonal från bland annat Uganda och Etiopien, nämner de att svenska företag tar ansvar, både genom sina produkter och i sina affärsrelationer. Man uppskattar den goda relationen efter affären, med stöd för den fortsatta användningen av utrustningen. Svenska företag erbjuder olika former av livscykel-support och livscykelservice, vilket inte alltid är fallet för företag från andra länder. I de länder i Afrika där Swecare har verkat har jag inte sällan hört – och sett – att maskiner står oanvända, eftersom det saknas manualer, kunskap om handhavande eller tillgång till service eller reservdelar. Jag vet att svenska företag försöker ha personal regionalt och skickar ut servicepersonal till sina kunder, alternativt kan göra en del service och underhåll på distans, för att minska tid och kostnader för kunden. Trots detta kan vården uppleva att det är dyrt och tar lång tid att få tillgång till service. Ett önskemål jag ofta hört är att servicepersonal skulle finnas tillgänglig, om inte nationellt så åtminstone regionalt. Det kommer antagligen inte vara ekonomiskt försvarbart för (mindre) företag med få kunder på en viss marknad att ha lokalt anställd servicepersonal, men en lösning är att utbilda fler medicinsktekniska reparatörer lokalt, med möjlighet att serva och reparera flera olika typer av utrustning. Kanske en satsning som svenskt bistånd kunde stödja?

Jämlikhet i hälsa och inkludering

Jämlik tillgång till hälso- och sjukvård är avgörande under hela patientresan – från förebyggande, tidigt upptäckt och diagnos till effektiv behandling av sjukdom. Tyvärr har inte alla länder omfattande allmän hälso- och sjukvård. De som inte har råd med privata sjukförsäkringar tvingas bekosta nödvändig vård ur egen ficka. Katastrofala utgifter för vård kan äventyra hela familjers ekonomi. Dessutom förändras sjukdomsbördan runt om i världen på grund av en ökning av icke smittsamma sjukdomar. Tillgång till högkvalitativ vård saknas för många av jordens invånare. Har man råd och möjlighet söker man avancerad, ofta privat, vård i hemlandet eller utomlands; har man inte råd är situationen svårare.

Vägen mot full tillgång för alla till offentligt finansierad och heltäckande vård är lång och kräver en mängd förändringar, som bättre finansiering av hälsosystem, mer utbildad personal och högre effektivitet. Men genom att tillhandahålla sina lösningar till den offentliga vården i utvecklingsländer bidrar företagen till att öka tillgången till behandling för fler. Än så länge ligger antalet patienter per en viss utrustning betydligt högre än i västvärlden. Men många av de företag jag kommer i kontakt med ser det som sitt största uppdrag att bidra till bättre och mer tillgänglig vård och bättre hälsoresultat, om än inom sitt (lilla) specifika område. Genom att tillhandahålla sina lösningar till anpassade priser, att komplettera med utbildning och arbeta genom offentlig-privata partnerskap kan de bidra till lokala utmaningar och öka tillgängligheten till framför allt avancerad vård. Kanske kan också de dra nytta av sin globala erfarenhet av sjukvård för att bidra på riktigt och på lång sikt.

Kapacitetsutveckling och utbildning

Kapacitetsutveckling inom hälso- och sjukvården bör ses som en systemfråga för att stödja omställningen mot en mer hållbar utveckling. Kliniska och tekniska kompetenser kan saknas, liksom

kompetenser inom styrning och ledning. Världen är som sagt föränderlig, och kunskap riskerar att bli obsolet. Att den offentliga sektorn, med eller utan stöd från bistånd, ska klara detta helt själv är inte troligt och inte heller det mest effektiva. Här finns stor potential att nyttja svenska företags kunskap om hälso- och sjukvård, om system och om tekniska lösningar.

Sverige har i internationell jämförelse betydande kompetens och kunnande inom innovation och utveckling samt ett välutvecklat innovationssystem som bygger på den långa traditionen av samarbete och samskapande mellan det offentliga och det privata. De flesta, om inte alla, svenska företag på det här området ser tillgång till utbildad personal som en förutsättning för förebyggande, tidig upptäckt och behandling av olika sjukdomstillstånd. De är väldigt angelägna om att deras lösningar ska användas på rätt sätt, och de satsar därför mycket på att träna och utbilda personer som ska använda utrustningen och på att bidra med kompetens inom t.ex. bättre arbetsflöden och processer. Flera av de stora företagen har träningscenter på olika platser i världen och erbjuder nätverksgrupper, onlinekurser och workshops på specifika områden.

Ett bra exempel på samarbete mellan civilsamhällesorganisationer och näringslivet är samarbetet mellan Mölnlycke Health Care och Operation Smile Sverige. De har gemensamt utvecklat en femveckorskurs kring infektionsprevention, med nio digitala moduler följt av tre dagars praktiska workshops på plats. Den första fullskaliga kursen genomfördes för sjuksköterskor på utbildningscentret för spaltvård i Cebu, Filippinerna i oktober 2024, och bidrar till Operation Smiles satsning på utbildning och investering i säker kirurgi, liksom på samarbete med näringslivet.

Det finns även ett knippe mindre företag som helt specialiserat sig på att tillhandahålla utbildning för olika nivåer eller verksamhetsnära mikrokurser för vårdpersonal, framför allt inom omvårdnad och baserat på metoder som används i Sverige. På så sätt bidrar de till att sprida svensk vårdfilosofi globalt. Exempel är Global Healthcare College, som tillsammans med lokala partners bidragit med en kurs i

infektionsprevention som under covid-19-pandemin nådde minst 3 000 indiska sjuksköterskor.

Genom att bidra till utbildning och stöd till personal, högre kvalitet och större möjligheter att diagnosticera och behandla patienter, bidrar svenskt kunnande och lösningar också till att minska ”brain drain”, då arbetsmiljön blir mer stimulerande och ger större möjligheter att bidra positivt. ”Brain drain” orsakas inte bara av löneläget utan också av arbetssituationen och svårigheterna att kunna utöva sitt yrke på bästa sätt, vilket t.ex. personal inom cancervården i Zambia uttryckte när de var på besök i Sverige. Men de såg också bortom lokalerna och den avancerade utrustningen och var egentligen mest imponerade av den genomtänkta planeringen av lokalerna, där de tydligt såg patientens flöde genom sjukhuset.

Så ett annat sätt att bidra är genom stöd till planering och styrning av vården, som en tjänst vid sidan av sina produkter eller som konsulttjänster. Det kan röra sig om att bistå med bedömning av utrustningsbehov, design av operationssalar, avdelningar eller hela sjukhus och tillämpning av anpassade digitala lösningar. Sweco och White är exempel på arkitekt- och teknikkonsulter som jobbar med hälso- och sjukvården för att bidra till att anpassa vårdbyggnader efter vårdens föränderliga behov, ny medicinteknisk utveckling, demografi och behovet av klimatanpassning; båda företagen har en hel del erfarenhet av arbete med utvecklingsländer.

Att delta i policydialog, exempelvis genom deltagande i delegationsresor, är också ett sätt att bidra till bättre sjukvård, vilket förstås även kan gynna det enskilda företaget i deras affärer i landet i fråga. Svenska värderingar sprids, utmaningar diskuteras och bidrar samtidigt till att bygga marknaden. Ett exempel är Essity, som arbetar aktivt för att sprida kunskap om antibiotikaresistens och infektionskontroll, i samarbete med bl.a. WHO (Essity, 2024). Deras podd Essential Talks täcker även många andra teman relaterade till global hälsa, t.ex. hur inkluderande global hälsa är idag, hållbarhet samt kvinnohälsa och menstruationshälsa.

Digitalisering, telemedicin och hälsodata

Ny teknik, innovation och digitalisering – ja, även AI – är starka drivkrafter i samhällsutvecklingen och för en högkvalitativ och effektiv vård. Hälsosystemen i hela världen möter ökande krav på att leverera nya, fler, bättre och sömlösa tjänster till överkomliga priser för alla människor, och då är data och teknik avgörande. Men trots tekniska framsteg och datatillgänglighet är hälsopolitiska beslut i många länder inte så ofta baserade på tillförlitliga data. Det uppskattas att vissa länder använder mindre än 5 procent av tillgängliga hälsodata, trots att potentialen för effektivisering och kostnadsbesparing är stor.

Sverige ligger trots allt långt framme vad gäller digitalisering av hälso- och sjukvården. Här har svenska företag bidragit till utvecklingen och användningen av effektiviserande lösningar, inte bara under pandemin utan även före och efter. Det finns en enorm potential att effektivisera hälso- och sjukvården även i utvecklingsländer. Med hjälp av svensk erfarenhet och expertis inom hälsodatahantering och analys kan vi erbjuda lösningar som förbättrar databaserat beslutsfattande inom hälso- och sjukvården globalt sett. Att samla in och analysera hälsodata kan stötta vården och beslutsfattare på nationell nivå och bidra till utveckling av vården, till gagn för enskilda patienter och på sikt för att stärka hälsosystem.

Även inom detta område finns en variation av svenska företag – från de som har fokus på att utveckla mjukvarulösningar för vården, till de som erbjuder digitaliserade system som ett komplement till deras utrustning. Det kan röra sig om automatisering av processer, digitaliserade beslutssystem, analys av röntgenbilder med stöd av AI och mycket mer. Dock krävs förstås någon grad av sammanhängande digital infrastruktur för att dra fullgod nytta av teknikens möjligheter, något som stämmer in på de flesta digitala lösningar.

Jag vill också nämna Globhe, ett företag vars mål inkluderar ökad hälsa för både planeten och oss som bor här. Ursprungligen var idén att förmedla medicinska leveranser i svårtillgängliga områden via

drönare, vilket fungerade bra men var svårt att skala upp. Det visade sig vara data som kunderna verkligen ville åt och att Globhes plattform, som kopplar samman drönaroperatörer med kunder i behov av drönardata, var perfekt för detta. Genom ett ramavtal med Unicef har Globhe samlat in flygfoton och skapat digitala terrängmodeller för översvämningsutsatta områden, vilket lett till en modell för att förutsäga tidpunkt, plats och omfattning av översvämningar. I Malawi har Globhe spelat en viktig roll i Maladroneprojektet, som syftar till att lokalisera kläckningsplatser för myggor och sedan störa deras livscykel, vilket hindrar dem från att fortplanta sig. Globhes ”crowddroning”-koncept har stöttat projektet genom att koppla samman lokala drönarpiloter med projektet. Användningen av drönare har revolutionerat insamlingen av data om var kläckningsplatserna finns, genom att göra arbetet snabbare och billigare än någonsin tidigare.

Dessutom finns det företag som kan förbättra tillgången till hälso- och sjukvård genom telemedicin och teknik för distansvård. Genom att tillhandahålla plattformar och tjänster som möjliggör virtuella konsultationer, fjärrövervakning och digitala hälsojournaler kan de förbättra tillgången till sjukvård i underbetjänade och avlägsna områden. Sverige hade redan påbörjat denna resa när pandemin slog till, och vi hade på så sätt ett försprång. Här finns många exempel, men hittills har många av dem inte skalats upp utanför Europa. Det tycks vara svårt att ta sig in på även på närmare marknader, och då prioriteras inte utvecklingsmarknader. Dock tillhandahåller Ericsson kommunikationslösningar med bättre uppkoppling och digitala tjänster som möjliggör telemedicin och fjärrövervakning av patienter, vilket kan vara särskilt viktigt i avlägsna och resurssvaga områden där tillgången till sjukvård är begränsad. Kapitel 16 handlar specifikt om global hälsa och digitalisering.

Bidra till finansieringslösningar

Min erfarenhet är att svenska företag i möjligaste mån har varierande prissättning, till förmån för mindre resursstarka länder. Många svenska företag har också efter bästa förmåga bidragit till att stötta Ukrainas hälso- och sjukvård, med anledning av den storskaliga invasionen. Det har rört sig om donationer av läkemedel, medicinteknik, förbrukningsartiklar men även utbildning och stöd till kliniker i grannländer för att ta emot ukrainska patienter.

För finansieringslösningar för enskilda produkter spelar Team Sweden-aktörer som Svensk Exportkredit (SEK) och Exportkreditnämnden (EKN) viktiga roller. Flera av de företag som ingår mer omfattande affärer använder sig av dessa aktörer för att kunna erbjuda anpassad finansiering och fördelaktiga villkor för sina kunder. Exempelvis har Getinge en långvarig relation med EKN, vars garantier möjliggjort för Getinge att leverera sina lösningar till flera tillväxtmarknadsländer med finansiella villkor som är attraktiva och gynnsamma för köparen; det handlar t.ex. om ventilatorer, anestesimaskiner samt utrustning för infektionskontroll och sterilisering till kunder i Colombia, Kenya, Botswana, Sydafrika, Indonesien och Vietnam.

En del svenska företag har utvecklat innovativa affärsmodeller som särskilt väl passar utvecklingsländer med låg tillgång till kapitalinvesteringar, och har avdelningar eller program för finansiering. Det kan röra sig om projektfinansiering, ”tjänstefiering” och ”software-as-a-service”, med minskat behov av stora initiala investeringar i utrustning, dvs. att man betalar per behandling eller leasar produkten. Detta är såklart inte unikt för just svenska bolag, men utgångspunkten är kanske oftare än hos vissa andra länders företag att hitta en lösning anpassad för den specifika kundens behov och möjligheter. Som tidigare nämnts bidrar också ett flertal life science-företag till att finansiera hälso- och sjukvårdstjänster genom verksamhet i egna stiftelser eller samarbeten med hjälporganisationer.

Partnerskap och gemensam forskning

Under 2010-talet pratades det mycket om PPP, något som Swecare märkte i samtal med hälsoministerier och myndigheter i flera afrikanska länder. Ibland fanns där en särskild organisation för att utveckla PPP:er. Det tycktes dock vara svårt att implementera större PPP-projekt inom vården. Anledningar kan vara att riskerna bedöms som stora och att sjukvården inte innebär några stora intäkter och att det därför inte är lätt att sy ihop avtal. Idag används såvitt jag vet inte just det begreppet lika mycket men det innebär inte att samarbeten och den privata sektorns roll har minskat i betydelse.

Svenska företag deltar ofta i samarbeten med regeringar, sjukvården, akademien, ideella organisationer och internationella organisationer för att hantera globala hälsoutmaningar och bidra, som vi sett ovan, till många olika aspekter av hälso- och sjukvård. Att engagera sig i sådana strategiska partnerskap är ett sätt för företagen att driva framsteg inom global hälsa, vilket dessutom går hand i hand med den egna organisationens mål och kan stärka det egna varumärket.

Sverige har också en lång tradition av samarbete mellan olika aktörer, inklusive offentliga och privata, så kallade trippelhelix eller multihelix; något som vi kan ha nytta av när det gäller att nå Agenda 2030-målen, och specifikt i arbetet för global hälsa. Här har också låg- och medelinkomstländermycket att bidra med, bland annat i form av kompletterande patientunderlag eller hälsodata om andra typer av sjukdomar än de som är vanligast hos oss. På så sätt blir det en vinn-vinn-situation där både svenska företag och svensk vård kan få bredare underlag och där vården i låg- och medelinkomstländer kan bidra till forskning, utveckling och innovation av lösningar som är relevanta för deras kontext. Gräns- och sektorsöverskridande samarbete är förstås särskilt viktigt i samband med globala hälsohot, såsom covid-19-pandemin.

Slutsatser

Hur gick det då för det biståndsfinansierade projektet? Vilka resultat kunde uppvisas efter avslutat projekt? Jodå, projektet kunde visa på positiva resultat, varav en del uppkommit först på senare tid – för tid tar det. Till exempel etablerade ett stort svenskt företag ett kontor i Zambia, och ett annat kunde sälja utrustning för att öka kapaciteten för cancerbehandling i Rwanda. Ett tredje fick kontakt med en klinik som hade något enstaka exemplar av deras utrustning för blodprover men som genom kontakten fick stöd i effektivare användning. Och många fler fick upp ögonen för marknader i Afrika och har utvecklat sina kontakter där vidare.

Som svar på frågan om svenska företag inom life science vill bidra och faktiskt bidrar till förbättrad global hälsa är svaret ett tydligt ja. Många företag har lösningar som är relevanta för låginkomstländer. Det är också tydligt att den privata sektorn behövs då utmaningarna för att uppnå tillgång till kvalitativ hälsovård för alla inte kan lösas av en enda aktör, eller för den delen med ett enda tillvägagångssätt.

Swecare har sedan våren 2024 fått finansiering för ett projekt för att stötta hållbar sjukvård i Ukraina. Det bygger på erfarenheter som gjorts i det tidigare Sidafinansierade projektet och går i mycket ut på att dels öka kunskap, dels öka kontakter; detta gäller både i Sverige och Ukraina, både mellan det offentliga och det privata. Trots att situationen är svår, så kan vi redan se hur kännedomen och de kontakter vi hittills hunnit främja börjar ge ringar på vattnet.

Vilken roll kan biståndet spela och hur kan synergier skapas? En förutsättning tror jag är att biståndet ser vilka företagens drivkrafter är och att man trots allt kan skapa en gemensam värdegrund för samarbetet. De flesta företag är endast hållbara i längden om de går med vinst, och ofta är utvecklingsmarknader i sig ännu inte tillräckligt intressanta ur ett rent affärsmässigt perspektiv eller ses som för riskfyllda, framför allt för mindre företag – även om deras lösningar har stor potential att bidra till bättre hälsa. Biståndet kan minska riskerna och sänka trösklarna – men med villkoret att företagen ska

vara så hållbara som möjligt. Med fokus på hälso- och sjukvården kommer här en lista med områden där biståndet kunde bidra till bättre förutsättningar för företag att bidra till global hälsa:

- Ökad kunskap hos företagen om behov, prioriteringar och kapacitet i låg- och medelinkomstländer; konkret kunskap om hur man kan bidra till hållbara affärer.
- Ökad kunskap hos biståndets aktörer om företagets situation och villkor för att bidra till global hälsa.
- Ökad kompetens och kunskap inom sjukvården, för att t.ex. bygga på grundkunskaperna inom vissa medicinska och tekniska områden (radiologi, kirurgi, service av medicinteknik).
- Ökad kompetens och kunskap hos beslutsfattare i låg- och medelinkomstländer om effektivisering och styrning av vården, vikten av livscykelkostnader och hur de kan tillämpas. Detta kan bestå i samarbete med svenska myndigheter (t.ex. Läkemedelsverket och Socialstyrelsen), vilket både sprider kunskap och kan bygga ett bättre sjukvårdssystem och därmed en bättre marknad för företagen.
- Samarbete mellan olika aktörer, t.ex. näringsliv, offentlig sektor och forskare i Sverige och i låg- och medelinkomstländer, för att utveckla metoder, kunskap och lösningar som främjar den globala hälsan – och föra ut forskning och lärdomar till faktisk tillämpning.

De globala hälsoutmaningar som vi står inför är stora, men tillsammans kan vi fortsätta vägen mot målen för hållbar utveckling och tillgång till vård för alla. Samarbetet behöver passa både regeringarnas och företagets strategiska mål, så länge dessa inte skiljer sig allt för mycket åt. Ett visst kommersiellt intresse måste accepteras för att nå över tiden hållbara lösningar. Nya affärsmodeller behöver utvecklas vidare – modeller som gör det möjligt för samhället att bättre dra nytta av kunskapen, kreativiteten och drivkraften hos privata företag att bidra till förbättrad folkhälsa och

nå SDG-målen. Företagen delar ansvaret för att uppfylla dessa nya mål men de behöver också stöd från regeringar och andra organisationer för att säkerställa en så positiv effekt som möjligt.

Ingen kan göra detta ensam. Alla delar i samhället – från det offentliga, akademien och civilsamhället till privatpersoner, näringslivet, investerare och från olika regioner – har viktiga roller att spela och ett ansvar för vår gemensamma hållbara framtid. Man kan se det som att biståndet kan underlätta för företagen att underlätta för biståndet och utvecklingen mot en hållbar framtid. Vi behöver helt enkelt tänka nytt kring dagens och morgondagens utmaningar och möjligheter och vi behöver få med än fler företag på denna förändringsresa.

Referenser

- AstraZeneca. (2024). What is the Healthy Heart Africa programme? Retrieved from <https://www.astrazeneca.com/sustainability/access-to-healthcare/healthy-heart-africa.html>
- Bjur, A. (2017). Få branscher är så innovativa som läkemedelsindustrin *NyTeknik*.
- ClimateHero. (2024). Beräkna, Banta, Bidra. Retrieved from <https://www.climatehero.org/sv>
- CNR. (2023). Healthy Heart Africa marks 9-year impact in fight against hypertension. Retrieved from <https://citinewsroom.com/2023/10/healthy-heart-africa-marks-9-year-impact-in-fight-against-hypertension/>
- Coffin, D., Gouider, E., Konkle, B., Hermans, C., Lambert, C., Diop, S., . . . Pierce, G. F. (2023). The World Federation of Hemophilia World Bleeding Disorders Registry: insights from the first 10,000 patients. *Res Pract Thromb Haemost*, 7(8), 102264.
- Essity. (2024). Creating Awareness with Stories. Retrieved from <https://www.essity.com/company/breaking-barriers-to-well-being/stories/>
- GPEI. (2024). Latest news. Retrieved from <https://polioeradication.org/>
- Karliner, J. e. a. (2019). Health care's climate footprint. *How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action*. Retrieved from https://global.noharm.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf
- LäkemedelsVärlden. (2024). Jan Holmgren utvecklar koleravaccin i kapselform. *LäkemedelsVärlden*.
- Ministry of Health Kenya. (2015). *National Strategy for the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases, 2015–2020*. Guidelines, Standards & Policies Portal (health.go.ke). Retrieved from <http://guidelines.health.go.ke:8000/media/kenyastrategyforNCDs.pdf>
- Regeringen. (2007). *Regeringens skrivelse Politik för global utveckling (PGU, Skr. 2007/08:89)*. Retrieved from https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/skrivelse/sveriges-politik-for-global-utveckling_gv0389/

Regeringen. (2023). *Bistånd för en ny era: frihet, egenmakt och hållbar tillväxt*. [Stockholm]: Regeringskansliet, Utrikesdepartementet. Retrieved from <https://www.regeringen.se/contentassets/e96449ad5b04400cac0a62817a98f3a5/bistand-for-en-ny-era---frihet-egenmakt-och-hallbar-tillvaxt-broschyr.pdf>

Regeringskansliet. (2023). Strategi för Sveriges utrikeshandel, investeringar och globala konkurrenskraft.

Socialdepartementet och Utrikesdepartementet. (2018). *Sveriges arbete med global hälsa – för genomförandet av Agenda 2030*. Retrieved from <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2018/10/sveriges-arbete-med-global-halsa--for-genomforandet-av-agenda-2030/>

The Economist (leaders). (2011). Africa rising. After decades of slow growth, Africa has a real chance to follow in the footsteps of Asia. *The Economist*. Retrieved from <https://www.economist.com/leaders/2011/12/03/africa-rising>

UNDESA. (2024). Goal 9 Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation. Retrieved from <https://sdgs.un.org/goals/goal9>

WIPO. (2023). Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty. Retrieved from https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2023/