

Hänt i världen **hösten 2015**

Forskning och innovation i prioriterade sjukdomsområden

Tillväxtanalys samlar och analyserar kortfattat och två gånger per år händelser, trender och utvecklingsmönster i omvärlden som är strategiskt viktiga för Sveriges tillväxt. Underlaget är framtaget av Tillväxtanalys kontor i Brasilien, Indien, Japan, Kina, Stockholm och USA. I rapporteringen ingår också en beskrivning av utvecklingen i Sydkorea och i utvalda europeiska länder.

Dnr: 2015/067

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010 447 44 00
Fax: 010 447 44 01
E-post: info@tillvaxtanalys.se
www.tillvaxtanalys.se

För ytterligare information kontakta: Carl Wadell
Telefon: 010 447 44 73
E-post: carl.wadell@tillvaxtanalys.se

Förord

På uppdrag av Näringsdepartementet sammanställer Tillväxtanalys utlandskontor två gånger per år händelser, trender och utvecklingsmönster som är strategiskt viktiga för Sveriges tillväxt under samlingsnamnet Hänt i världen.

Denna redogörelse behandlar området *innovation i prioriterade sjukdomsområden* och faller under den tematiska indelningen, forsknings-, innovations- och utbildningspolitik samt livsvetenskaper och hälso- och sjukvård, som samordnas av Carl Wadell.

Det finns ytterligare fem publiceringar tillgängliga på www.tillvaxtanalys.se.

Hänt i världen hösten 2015:

Forskning och innovation i prioriterade sjukdomsområden	Carl Wadell
Kompetensutveckling för digitalisering	Carl Wadell
Vattenförsörjning och hållbar utveckling	Tobias Persson
Hållbara kollektivtransportlösningar	Tobias Persson
Innovationsupphandling	Magnus Lagerholm
Digitala acceleratorers koppling till industrins behov	Magnus Lagerholm

Tveka inte att kontakta oss om du har frågor eller vill ha ytterligare information om någon specifik del eller fråga.

Stockholm, oktober 2015

Enrico Deiacco
Avdelningschef, Innovation och globala mötesplatser
Tillväxtanalys

Innehåll

Sammanfattning	6
1 USA: Nationell prioritering av cancer och diabetes påverkar utveckling och upptag av innovation	8
1.1 Kroniska sjukdomsområden prioriteras i USA	8
1.2 Diabetes	10
1.2.1 Affordable Care Act har förbättrat diabetesvården	10
1.2.2 Open Government Initiative resulterar i nya innovativa diabeteslösningar	10
1.2.3 Accelerating Medicines Partnership mot typ 2-diabetes	10
1.2.4 Google ger sig in i kampen mot diabetes	11
1.3 Cancer	11
1.3.1 Precision Medicine Initiative adresserar cancer	11
1.3.2 National Clinical Trials Network skapar förutsättningar för nya cancerbehandlingar	12
2 Kina: Nationella prioriteringar av cancer och diabetes bidrar till utveckling av nya läkemedel och förebyggande åtgärder	14
2.1 Två hot mot folkhälsan: cancer och diabetes	14
2.2 Komplex process för att prioritera ohälsotillstånd	14
2.3 Satsningar på forskning och innovation	15
2.4 Exempel på kinesisk innovation mot cancer och diabetes	15
2.5 Upptag och spridning av nya läkemedel	16
2.6 Prioriteringarna leder till förebyggande insatser, dock med begränsad effekt	17
3 Indien: Nationella prioriteringar av sjukdomsområden och dess inverkan på utveckling och upptag av innovation i hälso- och sjukvården	18
3.1 Bakgrund – Indiens hälso- och sjukvårdssystem	18
3.2 Handlingsplaner för att bekämpa både smittsamma och kroniska sjukdomar	18
3.3 Narayana Health – processinnovationer har sänkt kostnaderna i samband med hjärtoperationer	19
3.4 Forskningssamarbeten av stor vikt för kapacitetshöjande insatser inom hälso- och sjukvårdssystemet	19
3.5 Prioriteringar på delstatsnivå	20
4 Europa: Prioriterade sjukdomsområden och satsningar på forskning och innovation i Storbritannien och Tyskland	22
4.1 Storbritannien – ett top-down-perspektiv	22
4.2 National Dementia Plan UK	24
4.2.1 Premiärministern engagerar sig	24
4.2.2 Rekordstora forskningsinsatser	24
4.2.3 Dementia Platform UK	25
4.2.4 European Prevention of Alzheimer's Dementia Initiative	25
4.2.5 Dementia Discovery Fund	25
4.2.6 NESTA Impact Investments	25
4.3 Tydliga koppling mellan prioriteringar och satsningar på forskning och innovation	25
4.4 Tyskland – ett bottom-up-perspektiv	26
4.4.1 Regionala prioriteringsområden	26
4.4.2 Forskningsfrämjarorganisationernas prioriteringsområden	27
4.5 Svag koppling mellan prioriteringar och satsningar på forskning och innovation	28
5 Japan: Statlig bekämpning av cancer stimulerar innovation i hälso- och sjukvården	29
5.1 Utveckling av ohälsotillstånd i Japan	29
5.2 Cancer är ett prioriterat område	30
5.3 Tioårig strategi för cancerforskning	30
5.3.1 Japan Cancer Research Project (JCRP)	31
5.3.2 AMED koordinerar cancerforskningsprogram	32
5.4 Utvärdering och innovationsfrämjande	33
6 Sydkorea: Prioriteringar av ohälsotillstånd främjar medicinteknisk innovation	34

Sammanfattning

Den här rapporten undersöker i vilken utsträckning och på vilket sätt andra länder prioriterar satsningar på forskning och innovation inom särskilda sjukdomsområden samt hur dessa satsningar avspeglar sig i utvärderingar och upptag av nya produkter i hälso- och sjukvården. Utblicken visar att samtliga av Tillväxtanalys bevakningsländer prioriterar satsningar på forskning och innovation inom vissa sjukdomsområden. Framförallt handlar det om satsningar för att stävja utvecklingen av kroniska välevnadssjukdomar såsom cancer, diabetes, hjärtsjukdomar och fetma då dessa sjukdomsområden driver upp länders utgifter för hälso- och sjukvård. I vissa fall har dessa satsningar även inneburit förändringar av processerna för utvärdering och upptag av nya produkter i hälso- och sjukvården.

I USA satsas enorma resurser på forskning och innovation för att bekämpa cancer och diabetes. Landet har gjort en rad satsningar på öppen-innovation för att bekämpa diabetes. Det handlar både om nya sätt att tillhandahålla offentlig data för att främja forskning och innovation samt att stödja offentlig-privata samverkansprojekt. Den statliga ambitionen att bekämpa diabetes har även dragit med företag som traditionellt sett inte satsat inom området. Ett exempel är Google som börjat utveckla kontaktlinser som mäter blodsockernivån. Inom cancerområdet gör USA historisk stora satsningar på forskning för att utveckla mer individanpassade behandlingar. Att jämföra och utvärdera individanpassade cancer-terapi har dock visat sig ställa nya krav på kliniska prövningar och därför har ett nationellt nätverk bildats för kliniska prövningar av den här typen av läkemedel. Nätverket syftar till att sprida ny kunskap och ge ett centralt stöd vid bland annat användande av vävnadsbanker och etiska godkännanden. Ett stort antal bioteknik- och läkemedelsföretag samarbetar idag med nätverket.

Även Kina gör omfattande satsningar på forskning och innovation för att bekämpa cancer och diabetes. Kinas främsta satsningar inom life science är starkt knutna till landets tillväxtstrategi men avser samtidigt svara upp mot ett ökat behov av läkemedel för att behandla bland annat cancer och diabetes. Efter decennier av statliga subventioner börjar nu den kinesiska life science-industrin stå på egna ben och har lanserat en rad innovativa läkemedel inom både cancer och diabetes. Samtidigt är det väldigt få kineser som får ta del av dessa nya, och oftast dyra, behandlingar då de inte täcks av sjukförsäkringssystemet. På senare tid har det dock skett en förbättring vad gäller diabetesläkemedel då allt fler läkare börjat skriva ut recept på kinesiska läkemedel mot typ 2-diabetes. Samtidigt utformar staten förebyggande folkhälsostrategier för att förebygga sjukdomar som cancer och diabetes men dessa endast har haft begränsad effekt så här långt.

Indien står inför utmaningar kopplade till en dubbel sjukdomsburda orsakad av både smittsamma och icke-smittsamma sjukdomar. Nationella handlingsprogram har initierats för att bekämpa flera sjukdomsområden och det görs omfattande satsningar på delstatsnivå för att motverka exempelvis kroniska sjukdomar. Ett problem är dock att det saknas gemensamma utvärderingar från de olika implementeringsmodeller som används på delstatsnivå. I Indien är hjärt- och kärlsjukdomar ett prioriterat område och statens ambitioner och behov på detta område har bland annat bidragit till uppkomsten av en internationellt uppmärksammas sjukhuskedja som genom processinnovation sänkt kostnaden för hjärtoperationer. Ett annat exempel på en nationell satsning på forskning och innovation inom ett specifikt sjukdomsområde är utvecklingen av ett inhemskt vaccin mot japansk encefalit.

En jämförelse av Storbritannien och Tyskland visar hur länderna använder olika arbetsätt för att identifiera och prioritera sjukdomstillstånd. I Storbritannien arbetar departement och myndigheter *top-down* med att prioritera sjukdomstillstånd. I jämförelse så har det tyska hälsoministeriet arbetat mer *bottom-up* för att identifiera åtta prioriteringsområden. Något överraskande visar det sig att Storbritannien har en tydligare koppling mellan sina prioriterade sjukdomsområden och satsningar på forskning och innovation än Tyskland. Ett exempel från demensområdet ger en del av förklaringen till Storbritanniens samlade politik. Inom detta sjukdomsområde har premiärministern personligen engagerat sig i att samla forskningsråd, universitet, hälso- och sjukvården, läkemedelsindustrin och myndigheter för en nationell kraftsamling.

I Japan har regeringen tagit fram en specifik folkhälsofrämjande policy som sträcker sig från 2013 till 2022 och som bland annat fokuserar på de vanligaste sjukdomarna som drabbar äldre samt förebyggande och upptäckt av livsstilsrelaterade sjukdomar. Ett av de prioriterade sjukdomsområdena är cancer där man i Japan stiftat lagar för att främja en övergripande och systematisk cancerkontroll. I dessa lagar finns även relativt specifika målsättningar. För att nå dessa mål lanserade regeringen 2014 en övergripande tioårsstrategi för att koordinera och förstärka forskning och utveckling inom området. En viktig del i den nya strategin är ett ökat fokus på nyttiggörande och man även här har satt upp en rad specifika och kvantifierbara målsättningar. Vidare lägger man stor vikt vid unga forskares karriärmöjligheter och samverkan mellan akademien, företag, hälso- och sjukvården och patienter.

I Sydkoreas hälso- och sjukvårdspolitik talas det inte direkt om prioriterade sjukdomstillstånd men det finns däremot en omfattande debatt om fiskala hänsynstaganden och hur alla medborgare ska ges tillgång till landets välfärdssystem. I den senaste budgeten prioriterades dock utveckling inom fyra sjukdomsområden: cancer, hjärtsjukdomar, cerebrovasculära sjukdomar och allvarliga svårbehandlade sjukdomar. Kapitlet beskriver hur dessa satsningar spås främja innovation inom en rad medicintekniska områden. Samtidigt beskriver kapitlet hur Sydkoreas hälso- och sjukvårdssystem har en relativt hög grad av protektionism som hindrar införandet av innovativa produkter från utländska aktörer.

Sammanfattningsvis pekar rapporten på att statliga satsningar på forskning och innovation inom särskilda sjukdomsområden kan dra med sig näringslivet och även bidra till att utveckla och effektivisera processerna för utvärdering och upptag av nya produkter i hälso- och sjukvården. Inte minst utvecklingen mot mer öppna innovationsprocesser och individanpassade behandlingar tenderar att skapa nya behov. Den här typen av riktade satsningar görs framförallt inom sjukdomsområden som medför stora samhällskostnader och omfattar ofta en mix av åtgärder för att förebygga, lindra och om möjligt bota sjukdomstillstånden. För att lyckas med den här typen av riktade statliga satsningar måste arbetet troligtvis bedrivas både *bottom-up*, vilket innebär att många intressenter involveras för att identifiera sjukdomsområden, samt *top-down* med tydliga målsättningar och strategier från regeringen.

1 USA: Nationell prioritering av cancer och diabetes påverkar utveckling och upptag av innovation

Tack vare att USA är ett stort, rikt, forskningsintensivt, öppet och innovationsvänligt land med en heterogen befolkning finns det goda möjligheter att beforska, lindra och bota många olika typer av sjukdomar. De mest vanligt förekommande sjukdomsområdena är ofta mer prioriterade inom amerikanska hälso- och sjukvårdssatsningar, men utesluter inte parallella satsningar på ovanliga sjukdomar.¹

Det amerikanska sjuk- och hälsovårdsdepartementet *Department of Human & Health Services (HHS)* är med sina 11 myndigheter en nyckelspelare när det gäller både forskning, utveckling, spridning och upptag av innovationer inom hälso- och sjukvården. HHS har ett antal strategiska mål som sammantaget syftar till att skapa bättre välbefinnande hos amerikanska befolkningen genom att stimulera forskning och innovation. En viktig del i att nå dessa mål är att minska utbredningen av kroniska sjukdomar såsom hjärtsjukdomar, stroke, cancer, diabetes, fetma och artrit.

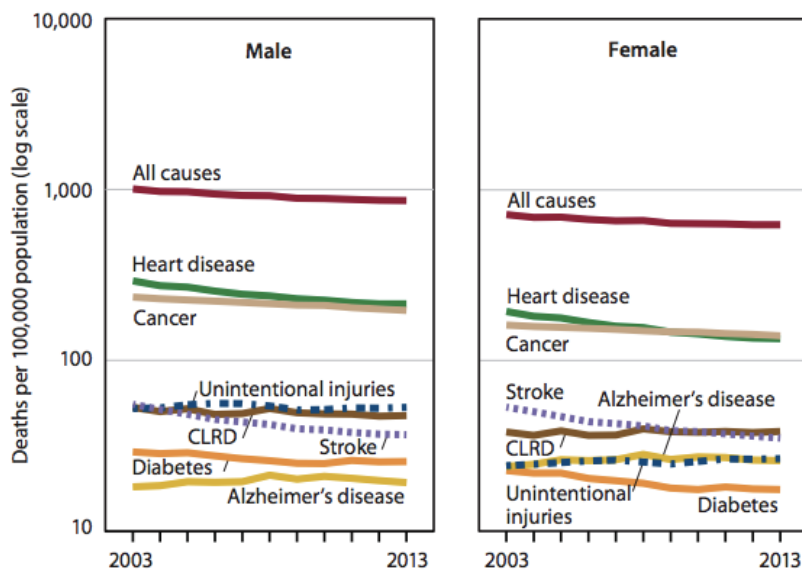
I det här kapitlet diskuteras kroniska sjukdomsområden – framför allt diabetes och cancer – samt hur prioriteringen av dessa sjukdomsområden avspeglas i landets satsningar på forskning och innovation.

1.1 Kroniska sjukdomsområden prioriteras i USA

Varje år presenterar HHS statistik över USA:s hälsostatus. Från årets rapport² framgår att kroniska sjukdomar är de vanligaste orsakerna till dödsfall och funktionshinder i USA (se Figur 1).

¹ <http://iom.nationalacademies.org/Reports/2010/Rare-Diseases-and-Orphan-Products-Accelerating-Research-and-Development.aspx>

² <http://www.cdc.gov/nchs/data/hus/hus14.pdf>



Figur 1 Dödstal för olika sjukdomar för alla åldrar, efter kön, i USA år 2003–2013

Källa: National Center for Health Statistics. *Health, United States, 2014*

Kroniska sjukdomar och tillstånd är dyrast för amerikansk sjukvård samtidigt som de ofta – hoppingivande nog – är de hälsoproblem som lättast kan förebyggas. En studie från år 2012 visar att knappt hälften (49,8 %) av alla vuxna människor i USA lider av minst en kronisk sjukdom – och hälften av dem, det vill säga en av fyra vuxna, hade två eller flera kroniska sjukdomar.³

Ett stort problem i USA är fetma. År 2012 definierades 35 procent av USA:s vuxna ha fetma (år 2000 var siffran 31 %), vilket är den högsta siffran bland OECD-länderna (i Sverige beräknas 12 % lida av fetma).⁴ Dessvärre ökar dödligheten i andra kroniska sjukdomar, såsom hjärt-kärlsjukdomar och många cancerformer, progressivt när människor blir feta. En person med fetma har årligen 25 procent högre hälsoutgifter än normalviktiga personer, och fetma svarar idag för 5–10 procent av USA:s totala hälso- och sjukvårdsutgifter (1–3% i de flesta OECD-länder).⁵

Kombinationen av att kroniska sjukdomar både är mest vanliga och kostsamma i USA gör att forskning och innovationsfrämjande relaterade till dem ofta stimuleras. Spridning och upptag av innovationer för kroniska sjukdomar sker ofta genom vårdgivarna, men alltmer genom patienternas egna sökande efter mediciner, behandlingar och nya produkter. En växande trend är att patientföreningar snappar upp nya terapier – vilket gjort patientgrupper till eftertraktade samarbetspartners och informationskanaler för läkemedelsbolag och innovatörer.⁶ I följande stycken ges några exempel på hur de prioriterade sjukdomsområdena diabetes och cancer avspeglar sig i USA:s satsningar på forskning och innovation.

³ Ward BW, Schiller JS, Goodman RA. Multiple Chronic Conditions Among US Adults: A 2012 Update. *Prev Chronic Dis* 2014;11:130389

⁴ OECD, Obesity Update, 2014

⁵ OECD, Obesity Update, 2014

⁶ <http://www.tillvaxtanalys.se/sv/publikationer/pm/working-paper-pm/2015-04-09-patientmedverkan-och-inflytande-i-halso--och-sjukvard-fem-fallstudier-pa-nationell-niva.html>

1.2 Diabetes

Över 29,1 miljoner amerikaner – över nio procent av befolkningen – lever idag med diabetes vilket kan jämföras med år 2002 då det var 12 miljoner som levde med sjukdomen.⁷ Omkring 86 miljoner uppskattas även ligga i farozonen för att utveckla typ 2-diabetes. Samhällskostnaden för att behandla dessa patienter uppskattas till 300 miljarder dollar (2,5 biljarder SEK), vilket motsvarar en femtedel av USA:s kostnad för hälso- och sjukvård.⁸ Under de senaste åren har Obama-administrationen gjort en rad satsningar på policy, forskning och innovation för att stävja den här utvecklingen – både genom riktade satsningar mot diabetesvård och forskning, men även indirekt genom satsningar ämnade att minska fetma och förbättra folkhälsan.⁹

1.2.1 Affordable Care Act har förbättrat diabetesvården

Nyligen publicerade amerikanska forskare resultat som visar att införandet av sjukvårdsreformen *Affordable Care Act* för fem år sedan har förbättrat diabetesvården i USA.¹⁰ Samtidigt beskrivs upptäckten inte som särskilt överraskande eftersom *Medicaid* nu erbjuder sjukvård till grupper som tidigare inte haft råd med sjukvård. Forskarna drar slutsatsen att genom att minska de ekonomiska barriärerna för medborgare att söka sjukvård så kan kontrollen för diabetes förbättras vilket i sin tur leder till att förbättra de övergripande resultaten inom diabetesvården.

1.2.2 Open Government Initiative resulterar i nya innovativa diabeteslösningar

Ett av President Obamas första initiativ när han tillträdde sitt ämbete år 2009 var the *Open Government Initiative* vilket syftade till att göra offentlig data mer tillgänglig för allmänheten. Initiativet innebar bland annat att HHS öppnade ett *HHS Idea Lab* för att bland annat skapa nya möjligheter att omsätta öppen data till kunskap och innovation. Inom ramen för det här innovations-labbet görs idag en rad satsningar för att främja utvecklingen av innovativa lösningar inom prioriterade sjukdomsområden. Ett diabetesrelaterat exempel är tävlingen *Obesity Data Challenge* där vinnarna utvecklade appen *HealthData+Obesity: From Data to Action*.¹¹

1.2.3 Accelerating Medicines Partnership mot typ 2-diabetes

Accelerating Medicines Partnership, (*AMP*), är ett amerikanskt Public-Private-Partnership-initiativ ämnat att fördjupa och förbättra samarbetet mellan akademisk life science-forskning, patientföreningar och läkemedelsindustrin.¹² Konsortiet, som består av flera statliga och privata aktörer, är relativt unikt i den meningen att det inte är kommersiellt fokuserat och att det har en öppen approach gentemot det biomedicinska samhället och samtliga resultat publiceras öppet. Ett av målen med konsortiet är att hitta nya behandlingar av typ 2-diabetes. I ett första steg bygger aktörerna upp en gemensam databas med DNA-sekvenser, funktionella genom, epigenomisk information och klinisk data från diabetesstudier på ungefär 150 000 personer. När databasen väl är på plats ska forskarna

⁷ <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/statistics/>

⁸ <http://care.diabetesjournals.org/content/36/4/775.extract>

⁹ <http://www.tillvaxtanalys.se/sv/publikationer/svar-direkt/svar-direkt/2015-03-10-hant-i-varlden-varen-2015---livsvetenskaper-och-halso--och-sjukvard.html>

¹⁰ <http://care.diabetesjournals.org/content/early/2015/03/19/dc14-2334.abstract>

¹¹ <http://www.hhs.gov/idealab/2015/09/02/healthdata-obesity-from-data-to-action/>

¹² <http://www.nih.gov/news/health/feb2014/od-04.htm>

använda den för att bättre förstå hur förändringar i DNA påverkar olika aspekter av diabetes.

1.2.4 Google ger sig in i kampen mot diabetes

USA:s omfattande problem med diabetes får även nya aktörer att ge sig in i kampen mot sjukdomen. En viktig del i en diabetikers behandling är att ha koll på blodsockervärdet vilket tidigare endast kunde mätas genom blodprov. Ett innovativt exempel på hur blodsocker kan mätas kontinuerligt utan invasiv metod är genom de kontaktlinser som företaget Google[x] håller på att utveckla tillsammans med läkemedelsbolaget Novartis. I information från Google framgår att linsen mäter blodsockernivåerna i tårvätskan en gång/sekund och när nivåerna förändrade så varnas bäraren.¹³ Nyligen bekräftade även Googles life science-forskningsavdelning att deras första stora uppdrag är att utveckla nya sätt att behandla och hantera diabetes.¹⁴ Kontaktlinserna de utvecklar är bara en av de innovationer de arbetar med inom just diabetes.¹⁵

1.3 Cancer

I USA beräknas det i år, 2015, att drygt 1,6 miljoner nya cancerfall kommer diagnostiseras och knappt 600 000 amerikaner kommer dö på grund av sjukdomen. Cancer mortaliteten är högre hos män än hos kvinnor (208 dödsfall per 100 000 män i jämförelse mot 145 per 100 000 kvinnor) och i USA återfinns den högsta dödligheten hos afroamerikanska män (260 per 100 000) och den lägsta hos asiatiska kvinnor (91 per 100 000).

Nära 40 procent av den amerikanska befolkningen beräknas att någon gång under sin livstid få en cancerdiagnos. Men då både diagnostiserandet och behandlingen av cancer blir bättre ökar också överlevnaden: år 2014 levde drygt 14 miljoner amerikaner trots tidigare cancerdiagnos. De samhällsliga cancerkostnaderna i USA under 2010 beräknas dock till 125 miljarder USD (drygt 1 biljard SEK) och beräknas stiga till 156 miljarder USD (1,3 biljarder SEK) för år 2020.

Att det finns många anledningar att satsa på initiativ som kan minska de samhällsliga kostnaderna och lidandet från cancer är uppenbart. Dessbättre kan vår genetiska kod bidra till svar på frågorna *om* respektive *var* vi utvecklar många cancertyper och/eller andra kroniska sjukdomar. De senaste decenniernas svindlande framsteg i genetik, parallellt med fallande sekvenspriser, ger således oanade möjligheter för innovationer både inom förebyggande och behandlande cancersjukvård.

1.3.1 Precision Medicine Initiative adresserar cancer

Precision Medicine Initiative (PMI) är det i USA nu största, hetaste och mest uppmärksammade federala forskningsinitiativet som ämnar påskynda den biomedicinska forskningen och ge sjukvården nya verktyg för att välja rätt behandlingar för enskilda patienter. När president Obama i början av 2015 presenterade PMI föreslog han att en tredjedel av PMI:s budget (70 miljoner USD (600 miljoner SEK) av 215 miljoner USD (1,8 miljarder SEK)) skulle gå till riktade anslag för att främja området ”precisions-onkologi”. Tyngdpunkten i PMI ligger nu således primärt på cancer, men andra sjukdomsområden kommer att ingå framöver.

¹³ <http://googleblog.blogspot.com/2014/01/introducing-our-smart-contact-lens.html>

¹⁴ <http://www.inquisitr.com/2397595/google-diabetes-first-target-for-life-sciences-division/>

¹⁵ http://www.wired.com/2015/08/google-life-sciences-makes-diabetes-first-big-target/?mbid=social_fb

Inom PMI kommer det att samlas in och sekvenseras DNA från en miljon amerikaner; information som sedan ska anonymiseras och göras tillgänglig för forskare.¹⁶ Syftet med PMI är således att det ska:

- tidigt upptäcka biologiska markörer som indikerar förhöjd eller minskad risk för att utveckla cancer – ju tidigare diagnos desto bättre prognos.
- identifiera orsaker till individuella variationer vid användning av vanliga läkemedel, så att personer med vissa genvariationer exempelvis kan undvika negativa biverkningar – men framför allt för att förstås och därefter undvika resistensutveckling hos tumörerna.
- utveckla nya cancerklassifikationer och sjukdomssamband
- utveckla kvantitativa metoder av sjukdomsrisker genom att integrera och korrelera genetiska faktorer med miljö, aktivitet och fysiologi.
- utveckla och erbjuda data samt information som kan användas i syfte att förbättra sin personliga hälsa – och därigenom om möjligt minska sannolikheten att insjukna i vissa cancertyper.
- skapa en plattform för forskning ämnad mot riktade cancerbehandlingar.

Målet med PMI är att möjliggöra tidig cancerdiagnostik samt att lämna ”one-size-fits-all”-medicinering och istället växla över till precis och personlig sjukvård där cancerpatienter erbjuds det som passar bäst för just dem utifrån deras genuppsättning och diagnos.

1.3.2 National Clinical Trials Network skapar förutsättningar för nya cancerbehandlingar

En annan intressant och statlig satsning inom cancer är *National Clinical Trials Network* (NCTN) som initierades år 2014.¹⁷ Syftet med NCTN är att koordinera resultat från kliniska försök som är randomiserade och som utförts i sen klinisk behandlingsfas på både vuxna och barn, inom ett brett spektrum av cancersjukdomar. Programmet tillkom på grund av de alltmer riktade och personliga cancerbehandlingar som baseras på individuella tumörers molekyler, så kallad immunoterapi. Att jämföra och utvärdera riktade cancerterapi när de blir alltmer personliga och unika ställer höga krav på kliniska prövningar. NCTN är organiserat för att kunna dra nytta av möjligheterna som ökad förståelse av tumörbiologi ger samt för att ge förbättrat centraliserat stöd med exempelvis med vävnadsbanker, etiska godkännanden och imaging.

NCTN organiseras under *National Cancer Institute*, som är det ledande federala cancerinstitutet inom forskningsmyndigheten *National Institutes of Health*. I NCTN ingår fem amerikanska och ett kanadensiskt cancer nätverk, vilka tillsammans inkorporerar ett hundratal sjukhus. Ett stort antal bioteknik och läkemedelsföretag (däribland AstraZeneca, MedImmune och Pfizer) samarbetar med NCTN inom precisionsmedicinska kliniska prövningar, och med det nya programmet *Precision Medicine Initiative* riggar NCTN sin organisation för än fler samarbeten.¹⁸

¹⁶ <http://report.nih.gov/nihfactsheets/ViewFactSheet.aspx?csid=89>

¹⁷ <http://www.cancer.gov/research/areas/clinical-trials/nctn#sites>

¹⁸ <http://www.bioprocessintl.com/business/pre-clinical-and-clinical-trials/cancer-innovation-forum-calls-improving-us-research-ecosystem/>

Sammanfattning

Kroniska sjukdomar orsakar både stort lidande och höga samhälleliga kostnader i USA, och det finns många anledningar till både privata och statliga forskningssatsningar inom just dessa sjukdomsområden.

Det finns dock en inneboende utmaning i relationen medicinsk forskning och sjukvård: ju större framsteg den medicinska forskningen gör, desto större blir vårdens komplexitet. USA sätter därför stora förhoppningar på den i år lanserade statliga investeringen *Precision Medicine Initiative*, dels då den förutspås höja kunskapen om *när, hur* och *varför* vi utvecklar sjukdomar – kunskap som erbjuder nya verktyg för att förutspå, lindra och behandla sjukdomar.

En annan tydlig trend är den ökande öppenheten och mängden samarbeten mellan forskare, läkemedelsföretag och patientorganisationer. Inom *Accelerating Medicines Partnership* delas data, kompetens och resurser öppet mellan de ingående parterna. Dessutom kommer samtliga resultat från AMP-initiativet publiceras öppet för att därigenom bidra till en öppen innovationsprocess.

2 Kina: Nationella prioriteringar av cancer och diabetes bidrar till utveckling av nya läkemedel och förebyggande åtgärder

Den pågående moderniseringen och urbaniseringen i Kina medför omfattande förändringar av folkhälsan. Ändrade livsstilar och matvanor leder till nya sjukdomsområden och folkhälsoproblem. Den demografiska förskjutningen bidrar till en åldrande befolkning, samtidigt som Kina fortfarande inte har ett heltäckande primärvårdssystem. Det betyder att en stor del av befolkningen inte har tillgång till, eller råd med, grundläggande hälso- och sjukvård. Som svar på denna problematik har landets ledning lanserat reformer som bland annat innefattar utbyggnad av den allmänna sjukvården, expansion av sjukförsäkrings-systemet och förebyggande av ”moderna” sjukdomsområden. Två sådana ”moderna” sjukdomsområden är cancer och diabetes. Det här kapitlet syftar till att beskriva hur dessa områden prioriterats och hur dessa prioriteringar påverkat landets satsningar på forskning och innovation.

2.1 Två hot mot folkhälsan: cancer och diabetes

Kinas snabba tillväxt har åtföljts av en nästan lika snabb framväxt av nya folkhälso-problem. Luftföroreningar i landets städer beräknas orsaka mellan trehundrausen och en miljon dödsfall per år, främst genom kopplingen till lungcancer.¹⁹ Även förekomsten av andra cancerformer har ökat snabbt de senaste årtiondena, såsom magcancer, levercancer och matstrupscancer.²⁰ Vidare har hushållens förbättrade ekonomi och förändrade matvanor bidragit till att Kina idag har världens andra största befolkning av överviktiga individer. År 2014 uppskattade en studie att 300 miljoner kineser var överviktiga.²¹ Denna kraftiga ökning är en del av förklaringen till andra hälsoproblem som vuxit de senaste åren, såsom diabetes. En studie från 2010 visar hur förekomsten av diabetes hade närapå fördubblats under de senaste femton åren.²²

2.2 Komplex process för att prioritera ohälsotillstånd

Det är generellt sett svårt att fastslå hur Kinas policybeslut är kopplade till landets samhällsproblem. Detta på grund av att arbetet för att identifiera policyprioriteringar är en utdragen, komplicerad och icke-transparent process. För att fastställa riktningen för landets senaste sjukvårdsreform skapades en särskild koordinationsgrupp, ledd av den Nationella utvecklings- och reformkommissionen och Hälsodepartementet. Efter tre år av intensiva konsultationer med myndigheter, den privata sektorn och akademiska institutioner, resulterade gruppens arbete i en detaljerad treårig arbetsplan (2009–2011). Man antog därutöver en övergripande plan för reform fram till 2020, *Healthy China 2020*, som syftar till att erbjuda allmän sjukvård och allmän sjukförsäkring till hela Kinas befolkning år 2020. En

¹⁹ Moore, M. (2014), “China's 'airpocalypse' kills 350,000 to 500,000 each year”, *The Telegraph*, London; Cohen AJ, et al, (2005) “The global burden of disease due to outdoor air pollution”, *Environ Health*, 68(13–14):1301–1307

²⁰ Världshälsoinstitutet (2014), *World Cancer Report*

²¹ Ng, M. et al (2014), “Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013”, *The Lancet*, Volume 384, No. 9945, p766–781

²² Shen, J. (2012), “The Emerging Epidemic of Obesity, Diabetes, and the Metabolic Syndrome in China”, *Cardiology Research and Practice*

central komponent av planen är ”förebyggande strategier”; kampanjer som syftar till att uppmuntra en hälsosam livsstil genom fysisk aktivitet och förbättrade matvanor. Beslutet att fokusera på förebyggande åtgärder ska bland annat ha grundats på observation av strategier som använts i Europa och USA. Man hävdade att förebyggande åtgärder är det mest kostnadseffektiva och långsiktiga sättet att hantera livsstilsrelaterade sjukdomsområden. År 2012 antog regeringen även en nationell plan för förebyggande och behandling av icke smittsamma sjukdomar, som riktas särskilt mot hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes och cancer. Samtidigt genomför Kina omfattande satsningar för att främja inhemsk utveckling av läkemedel och biotekniska produkter som adresserar dessa sjukdomstillstånd.

2.3 Satsningar på forskning och innovation

Kinas största innovationssatsningar inom life science har varit riktade mot inhemsk forskning och produktion inom biomedicin. Dessa stöd är knutna till landets ekonomiska tillväxtstrategi som syftar till att skapa en konkurrenskraftig industri bestående av flera högteknologiska sektorer. Stöd till biomedicinsk forskning har dock även motiverats med ett enormt behov av läkemedel för att behandla bland annat cancer och diabetes. Både privata och statliga forskningsinstitut verksamma inom diabetes- och cancerforskningen har gagnats av omfattande statliga stöd i Kina. I landets 12:e femårsplan (2011–2015) identifierades bioteknik som en av sju strategiska tillväxtindustrier, varav biomedicin var en av underkategorierna. De strategiska industrierna har tilldelats forskningsbidrag och stöd genom ekonomiska instrument, såsom skattelättnader, förmåner vid investeringar och subventioner. Staten spenderade runt 14 biljoner SEK på strategiska industrier under den tolfte femårsperioden och Kinas Hälsodepartement planerar därutöver att spendera nästan 100 miljarder SEK på innovation inom bioteknik under nästa femårsperiod (2015–2020).²³ År 2009 introducerades även också ett lagstöd som förenklade processen för godkännande av nya läkemedel. Förenklingen, känd som ”the Green Channel”, skyndar på godkännandet av nya behandlingsmetoder för bland annat cancer.

2.4 Exempel på kinesisk innovation mot cancer och diabetes

Som krasst konstaterats av somliga observatörer har Kinas life science-sektor börjat ställa sig på egna fötter efter att ha blivit översvämmad av statliga medel de senaste åren. Läkemedelsindustrin har växt mycket snabbt samtidigt som en rad kinesiska forskningsinstitut har patenterat upptäckter inom bioteknik (det största antalet uppnått av *Chinese Academy of Science*).²⁴ Det har skett en ökning av inhemsk cancerforskning, tillverkning av gentekniska läkemedel och etablering av en rad statliga och privata cancerforskningsinstitut. Flera kontroversiella innovationer har lanserats de senaste åren, vara ett antal finns tillgängliga på den inhemska marknaden. År 2003 blev Kina först i världen med att godkänna genterapibaserad behandling mot cancer i huvud och nacke, utvecklat av företaget *Shenzhen SiBiono GenTech*.²⁵ Kina var dessutom först i världen med att godkänna virusbaserad behandling mot cancer i huvud och nacke, som utvecklades år 2006 av företaget *Sunway Biotech*.²⁶ *Tianjin Medical University Cancer Hospital* meddelade förra året att man nått ett genombrott i utveckling av nanoteknik i behandling av

²³ Greenwood, J. (2013), “Biotech in China”, Biotechnology Industry Organization Publications, Washington

²⁴ Harney, A. & Hirschler, B. (2015), ”China's big biotech bet starting to pay off”, *Reuters Online*

²⁵ Pearson, S. et al (2002), “China approves first gene therapy”, *Nature Biotechnology* 22, 3 - 4

²⁶ Garber, K. (2006), “China Approves World's First Oncolytic Virus Therapy For Cancer Treatment”, *Journal of the National Cancer Institute*, 98 (5)

bukspottskörtelcancer.²⁷ Ett annat företag, *Cellular Biomedicine Group*, som bedriver forskning inom stamcellsterapi rapporterade tidigare i år framsteg inom utveckling av en form av cellterapi för behandling av lymfcancer.²⁸ *Chipscreen Bioscience*, ett företag baserat i Shenzhen, rapporterade i februari i år att deras behandling mot lymfcancer som utvecklats helt i Kina hade blivit tillgängligt på marknaden.

De senaste åren har även innovation inom utveckling av diabetesbehandlingar i Kina ökat. Forskare vid bland annat Pekings Universitet har visat att vissa behandlingar som används inom traditionell kinesisk medicin kan användas som ett kostnadseffektivt alternativ för kontroll av blodsockerhalter.²⁹ En studie från 2014 indikerade att medicinering med en blandning av tio sorters örter reducerade risken att drabbas av diabetes med 30 procent.³⁰ Det kinesiska företaget *Hua Medicine* publicerade i år framsteg i sina försök med sino-gliatin, som kan användas för att testa patienters blodsockernivåer.³¹ Företaget har också genomfört framgångsrika experiment med en glukokinasaktivator som ska kunna kontrollera en patients blodsockernivå i tjugofyra timmar. Behandlingen testas i nuläget och kommer om den godkänns snart konkurrera med europeiska och amerikanska alternativ som säljs i Asien.³²

2.5 Upptag och spridning av nya läkemedel

Omfattande statliga stöd, starka incitament för privat forskning, bra tillgång till kliniska prövningar och samarbete med staten i utarbetningen av regelverk för godkännande av nya behandlingar har identifierats som faktorer som bidragit till innovation av cancerbehandlingar i Kina. Men trots att man närmar sig frontlinjen för utveckling av vissa former av cancerbehandling är möjligheten att använda dessa läkemedel en avlägsen dröm för större delen den kinesiska befolkningen. Nya cancerbehandlingar ligger ofta på en kostnadsnivå långt över stadsbefolkningens totala medelinkomst och det är bara vissa behandlingsformer som täcks av sjukförsäkringssystemet. Flera internationellt vanligt förekommande behandlingsformer, till exempel mot bröstcancer (Herceptin) och levercancer (Nexavar), är exempelvis inte inkluderade. En stor del av befolkningen använder sig ofta av de billigaste cancerbehandlingar som finns tillgängliga, även när bättre alternativ finns. Till exempel har det varit vanligt att tillgå operationer istället för hormonbehandling mot prostatacancer.³³ Det traditionella kinesiska uttrycket ”det är dyrt och svårt att söka läkarbehandling” är tyvärr fortfarande allt för ofta applicerbart. Ytterligare satsningar behöver riktas mot reform av sjukvårdssystemet för att förbättra möjligheten för patienter med medel- och låg inkomst att kunna bekosta bra cancerbehandlingar. Användningen av inhemska behandlingar mot diabetes har däremot spridit sig över landet. Det har blivit praxis bland läkare på lokalkliniker att skriva ut recept på traditionell kinesisk medicin som visats vara effektiv mot typ två diabetes och är billigare än andra alternativ.

²⁷ News medical net (2015), “Chinese researchers achieve major breakthrough in nano-carrier drugs for pancreatic cancer”, News Medical Net Life Sciences

²⁸ Garde, D. (2015), “China’s Cellular Biomedicine spikes on early CAR-T data”, *Fierce Biotech*

²⁹ Snouffer, L. (2013), “Alternatively speaking: Will Chinese medicine lead to a new diabetes cure?”, *South China Morning Post*

³⁰ Lian, F. et al (2014), “Chinese Herbal Medicine Tianqi Reduces Progression From Impaired Glucose Tolerance to Diabetes: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled, Multicenter Trial”, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 99(2)

³¹ CBT (2015), “Week in Review: Cellular Biomedicine In-licenses Cancer Immunotherapy from China”, *ChinaBio Today*

³² Khan, N. (2015), “‘Sea Turtle’ scientist hunts for China’s first blockbuster diabetes drug”, *Livemint*

³³ Hicks, I. et al (2011), ”The Challenges of Cancer Treatment in China”, *China Business Review*

2.6 Prioriteringarna leder till förebyggande insatser, dock med begränsad effekt

De förebyggande strategierna mot moderna sjukdomar utgör en del av en långsiktig plan och det är i nuläget därför svårt att utvärdera effekterna av dessa insatser. I vissa fall riktas dock kritik mot att dessa satsningar är dåligt utformade. Nationella kampanjer, som till exempel *National Fitness Day* som ämnar skapa mer kunskap om fördelar med fysisk aktivitet, har hittills lett till begränsade resultat. En starkare betoning på träning som fritidsaktivitet och inom utbildningssystemet efterfrågas - detta skulle kunna knyta an till Kinas kulturella tradition av allmänna utomhusaktiviteter bland den äldre befolkningen (t.ex. tai chi), och träning i grupp på arbetsplatser och i skolan. En framgång är att större delen av läkare på lokala kliniker följer nya standarder för kontroll och behandling av diabetes. Samtidigt har det beräknats att stora delar av befolkningen som tros lida av diabetes ännu inte är diagnosticerade och att om förekomsten fortsätter att växa i samma takt kommer statens kostnader för behandling att kräva runt hälften av landets totala sjukvårdsbudget.³⁴ Kinas förebyggande åtgärder mot nya sjukdomsätgärder motsvarar ännu inte utmaningarnas tyngd och man måste accelerera sökandet efter mer effektiva angreppsmetoder.

³⁴ Loo, D. / Khan, N. (2013), "Diabetes Ailing 114 Million Chinese Risks Ravaging Budget", *Bloomberg Business Online*

3 Indien: Nationella prioriteringar av sjukdomsområden och dess inverkan på utveckling och upptag av innovation i hälso- och sjukvården

3.1 Bakgrund – Indiens hälso- och sjukvårdssystem

Det indiska hälso- och sjukvårdssystemet konfronteras i dagsläget av en dubbel sjukdomsbörda som är både allvarlig och svårhanterlig. Landet brottas med smittsamma sjukdomar som ännu inte är under kontroll samtidigt som kroniska sjukdomar växer närmast explosionsartat bland befolkningen. Trots utmaningarna investerar Indien på offentlig väg mycket lite i hälso- och sjukvård, enligt officiell statistik endast 1,04 procent av BNP.³⁵ Detta motsvarar blott 957 Rs (134 SEK) per capita

Indiens regering presenterade i december 2014 ett utkast till ny hälsovårdspolicy, en policy som uppmärksammar de folkhälso- och vårdutmaningar som landet står inför tillsammans med förslag på prioriterade insatser. Policyn ifråga har dock ännu inte blivit slutgiltigt antagen. Vid sidan av att initiera arbetet med att utveckla en ny vårdpolicy har regeringen även aviserat att sex nya specialistsjukhus ska byggas runt om i Indien med de befintliga sjukhusen *All-India Institute of Medical Sciences (AIIMS)* som modell. AIIMS-sjukhusen anses vara bland Indiens främsta offentligt drivna specialistsjukhus. Samtidigt, vilket Tillväxtanalys tidigare uppmärksammat, visar en nyligen genomförd granskning av redan existerande AIIMS-sjukhus att de i flera fall lider av allvarliga kvalitetsbrister, kvalitetsbrister som ger upphov till frågan om regeringen verkligen gör rätt i att i detta skede lansera ytterligare sjukhus. Enligt kritiker borde regeringen istället prioritera att rusta upp infrastruktur, utrustning och humankapital vid redan befintliga sjukhus istället för att påbörja arbetet med att bygga helt nya vårdinrättningar.³⁶

För ytterligare information om de utmaningar som Indien står inför se Tillväxtanalys nyhetsrapportering om Indiens hälso- och sjukvårdspolitik, publicerad i januari i år.³⁷

3.2 Handlingsplaner för att bekämpa både smittsamma och kroniska sjukdomar

Indien har antagit särskilda handlingsplaner, så kallade *Disease Control Programmes*, för att bekämpa ett antal allvarliga sjukdomar, både smittsamma och icke-smittsamma sjukdomar. Resultatet av det arbete som genomförs inom ramen för dessa handlingsprogram varierar. Vårdinsatser för att förebygga blindhet beskrivs exempelvis som framgångsrikt i utkastet till ny nationell hälsovårdspolicy. Dock konstateras i samma policy att insatserna för att bekämpa kroniska, icke-smittsamma, sjukdomar, fortfarande befinner sig i ett inledande skede och att handlingsprogrammets räckvidd fortfarande är begränsad. Samtidigt har i stort sett samtliga indiska delstater vidtagit åtgärder för att motverka kroniska sjukdomar. Det saknas dock gemensamma utvärderingar från de olika implementerings-

³⁵ National Health Policy 2015 (Draft), sid 12, tillgänglig på: <http://www.mohfw.nic.in/showfile.php?lid=3014>

³⁶ Se Tillväxtanalys korta nyheter vecka 13 2015 för ytterligare detaljer: <http://www.tillvaxtanalys.se/sv/om-oss/kontor/new-delhi/-new-delhi/2015-03-31-korta-nyheter-fran-indien-vecka-13-2015.html>

³⁷ Kortrapport – Indiens hälso- och sjukvårdspolitik, tillgänglig på: <http://www.tillvaxtanalys.se/download/18.5d7f98bb14ab6eab1b14974d/1420717014330/Indiens+h%C3%A4ls+och+sjukev%C3%A5rdspolitik.pdf>

modeller som används.³⁸ Kroniska sjukdomar i Indien utgörs framför allt av hjärt- och kärlsjukdomar. Även cancer är en prioriterad hälsoutmaning. Ett positivt exempel på hälsoinnovationer utvecklade på privat väg utgörs av *Narayana Health* och dess arbete med hjärtoperationer. Det bör dock påpekas att detta exempel syftar på en privat aktör och statens roll är med andra ord att betrakta som begränsad.

3.3 Narayana Health – processinnovationer har sänkt kostnaderna i samband med hjärtoperationer

Tillväxtanalys har tidigare uppmärksammat är *Narayana Health*, en sjukhuskedja grundad år 2000 av Dr. Davi Shetty, där sjukvårdsprocesserna, genom processinnovation, optimerats för att sänka kostnaderna. Hjärtoperationer, som i USA kan kosta upp till 50 000 USD och i Indien mellan 5 000 och 7 000 USD erbjuds vid *Narayana Health* för 3 000 USD. De medicinska resultaten har visats ligga på en hög nivå. Ungefär 45 procent av sjukhusets patienter erbjuds vården till ännu lägre kostnad.³⁹

Narayana Health är särskilt intressant att uppmärksamma mot bakgrund av att Dr. Shetty även tagit sin verksamhet utomlands, exempelvis i form av etableringen av *Health City Cayman Islands*, ett sjukhus på Caymanöarna som bland annat riktar sig till amerikanska patienter och erbjuder vård till 30 procents lägre kostnad jämfört med amerikanska vårdkostnader. Under en 10-årsperiod är ambitionen att utöka Health Citys verksamhet på Caymanöarna till att omfatta 2000 vårdplatser, ett stödboende och ett universitet för läkarstudier, något som väntas kräva investeringar på USD 2 miljarder. Det amerikanska regelverket för vårdgivning uppfattas av Shetty som så strikt att det hämmar innovationer inom vårdgivning, innovationer som skulle effektivisera vården utan att äventyra kvaliteten. Syftet med att etablera verksamhet på Caymanöarna är att visa att det är möjligt att genom processinnovationer erbjuda sjukvård av hög kvalitet till kraftigt sänkta kostnader.⁴⁰

3.4 Forskningsarbeten av stor vikt för kapacitetshöjande insatser inom hälso- och sjukvårdssystemet

Som ett andra exempel på ett prioriterat sjukdomsområde (vid sidan av hjärt- och kärlsjukdomar) kan nämnas det nationella programmet för att motverka japansk encefalit (en virusorsakad hjärnhinneinflammation). För att framgångsrikt bekämpa denna typ av virus-sjukdomar krävs koordinerade insatser både i form av biomedicinsk forskning och utvecklingen av nya läkemedel, något som också uppmärksammas i den nationella hälsovårdspolicyn.⁴¹ Indiska myndigheter initierade 2008 arbetet med att utveckla ett inhemskt vaccin mot denna sjukdom och för projektets genomförande involverades det i Hyderabad baserade läkemedelsbolaget *Bharat Biotech* samt *Indian Council of Medical Research (ICMR)* och *National Institute of Virology* i Pune. År 2013 godkände så Indiens *Drugs Controller General of India (DCGI)* det vaccin som utvecklats. Framtagandet av vaccinet har hyllats som en stor framgång för samarbetet mellan den offentliga sektorn och det privata näringslivet och anses också ha bidragit till en kapacitetsuppbyggnad hos det indiska forskarsamhället.⁴² I Indien betonas ofta vikten av formaliserade samarbeten

³⁸National Health Policy 2015 (Draft) , sid 32

³⁹ För ytterligare exempel på sociala innovationer med användningsområden inom hälso- och sjukvården se Tillväxtanalys rapport ”Sociala innovationer – ett internationellt perspektiv”, tillgänglig på: http://www.tillvaxtanalys.se/download/18.4de8fa031454b02a9c915cf/1399627165860/pm_+2014_12.pdf

⁴⁰ För ytterligare information se: <http://www.healthcitycaymanislands.com/>

⁴¹ National Health Policy 2015 (Draft) , sid 32

⁴² <http://www.pharmabiz.com/NewsDetails.aspx?aid=78016&sid=2>

mellan den akademiska världen, forskningsinstitutioner och företag för att främja kommersialisering av forskningsresultat och ovanstående samarbete kan ses som ett exempel på det. När det gäller forskningskapaciteten i Indien kan nämnas att hela 90 procent av den medicinforskning som presenteras i vetenskapliga journaler begränsas till att endast omfatta nio olika medicinska lärosäten.⁴³ Det råder med andra ord ett skriande behov av att höja kvaliteten på den medicinska forskning som bedrivs i landet.

3.5 Prioriteringar på delstatsnivå

Det är viktigt att betona att vägledande näringslivsprioriteringar och investeringar tänkta att stödja dessa prioriteringar sker på delstatsnivå. Som exempel kan nämnas att både Karnataka och Telangana strävar efter attrahera kunskapsintensiva industrier, bland annat företag verksamma inom livsvetenskaperna. Detta märks bland annat genom att Karnataka (Bengaluru) och Telangana (Hyderabad) varje år arrangerar var sin internationell life science-konferens, *India Bio* respektive *BioAsia*, där politiska företrädare och representanter från industrin samlas.

Karnataka är särskilt intressant att uppmärksamma mot bakgrund av delstatens satsning på att främja biotekniksektorn. I samband med att delstatsbudgeten för 2015 offentliggjordes meddelades också att en ny bioteknikpolicy ska etableras liksom en särskild fond, Bio Venture Fund, avsedd för bioteknikinvesteringar inom bland annat stamcellsbiologi och transgenforskning.⁴⁴ Uppskattningar gör gällande att motsvarande 60 procent av alla bioteknikföretag i Indien finns i Karnataka. Ett exempel är företaget *Syngene*, en del av den indiska Biocon-koncernen, som ägnar sig åt kontraktbaserad läkemedelsforskning och tillverkning. Enligt *Biocons* grundare och ordförande, Kiran Mazumdar-Shaw, utgör *Syngene* med sina 3000 anställda i Bengaluru världens enskilt största forskningskluster inom livsvetenskaperna.⁴⁵ Biocon-koncernen kan anses vara starkt pådrivande när det gäller att förmå delstaten att göra läkemedels- och bioteknikindustrin till en prioriterad sektor.

Som exempel på nya hälsoinnovationer med koppling till Biocon-koncernen kan nämnas dess samarbete sedan 2009 med amerikanska *Mylan*, ett samarbete som resulterat i utvecklingen av vad som beskrivs som världens första biosimilar för behandling av bröstcancer. De två företagen har haft ett samarbetsavtal inriktat på läkemedelsutveckling för behandling av cancer sedan 2009.⁴⁶

Sammanfattning

Trots en dubbel sjukdomsburda orsakad av både smittsamma och icke-smittsamma sjukdomar investerar Indien förhållandevis lite i hälso- och sjukvård, knappt en procent av BNP på offentlig väg. Forskningskapaciteten får anses begränsad mot bakgrund av att endast nio medicinska lärosäten svarar för hela 90 procent av den forskning som presenteras i vetenskapliga journaler. Nationella handlingsprogram har initierats för att motverka många av de hälsoutmaningar som landet står inför. Dock konstateras i utkastet till ny nationell hälsopolicy att det saknas gemensamma utvärderingar från de olika implemen-

⁴³ National Health Policy 2015 (Draft), sid 11

⁴⁴ http://articles.economictimes.indiatimes.com/2015-03-13/news/60086326_1_iron-ore-bengaluru-chief-minister-siddaramaiah och <http://www.pharmabiz.com/NewsDetails.aspx?aid=80307&sid=1>

⁴⁵ <http://www.thehindu.com/sci-tech/health/health-ministry-pharma-cos-spar-over-clinical-trials/article5656611.ece>

⁴⁶ <http://www.tillvaxtanalys.se/sv/om-oss/kontor/new-delhi/-new-delhi/2014-01-27-korta-nyheter-fran-indien-vecka-4-2014.html>

teringsmodeller som används på delstatsnivå för att motverka exempelvis kroniska sjukdomar. Som exempel på framgångsrika vårdbehandlingar och forskningssamarbeten med relevans för prioriterade hälsoutmaningar kan nämnas *Narayana Health* och dess metoder för att genomföra hjärtoperationer. Utvecklingen av ett inhemskt vaccin mot japansk encefalit utgör ett framgångsrikt exempel på hur en nationell prioritering resulterat i en nationell kapacitetshöjning vad gäller forskningskompetens. Karnatakas satsning på bioteknikindustrin bör också uppmärksammas. I Karnataka finns 60 procent av Indiens bioteknikföretag och ett av dessa, *Biocon*, har tillsammans med en amerikansk samarbetspart, *Mylan*, utvecklat vad som beskrivs som världens första biosimilar mot bröstcancer. Delstatens prioritering av bioteknikindustrin och de bioteknikföretag som har Karnataka som bas bidrar tillsammans till att upprätthålla delstatens ledande ställning inom denna sektor.

4 Europa: Prioriterade sjukdomsområden och satsningar på forskning och innovation i Storbritannien och Tyskland

Life science-industrin är en betydande sektor för många länder och en industri med stor potential att skapa attraktionskraft för forskning och utveckling. Europa har en stark ställning inom life science-forskningen genom sitt teknologiska ledarskap, sin immaterialrättsliga trygghet och välutbildade befolkning. Under 2014 uppgick Europas forskningsandelar inom läkemedels- och biotekniska sektor till 17 procent av de totala forskningsinvesteringarna.

En växande trend bland länder är att man prioriterar vissa sjukdomsområden och utvecklar landsomfattande strategier och handlingsplaner. Motiveringen till ett lands prioriteringar kan bland annat bero på sjukdomsområdets utbredning bland befolkningen, dödlighet, samhällskostnader eller internationella uppmärksamhet.

4.1 Storbritannien – ett top-down-perspektiv

I föl publicerade det brittiska offentliga organet *National Health Services (NHS)*⁴⁷ ett strategidokument för de fem kommande åren där utmaningar och utvecklingsmöjligheter lyftes fram. Sammanfattningsvis gjorde man gällande att karaktären på ohälsan har förändrats. Akuta sjukdomar som går att bota med avgränsade engångsinsatser är färre och idag går i stället 70 procent av sjukvårdsbudgeten till mer långvariga ohälsotillstånd.

Parallellt med NHS strategiplan och på liknande sätt har *Public Health England (PHE)*⁴⁸ publicerat strategier och prioriteringsområden, även dessa fem år framåt.⁴⁹ Urvalskriterierna skiljer sig något mellan områdena men baseras till stor del på studien *UK Health performance: findings of the Global Burden of Disease Study 2010*⁵⁰ som kartlagt de främsta orsakerna till dödsfall och funktionshinder i Storbritannien. De konkretiserade prioriteringsområdena har genererats på en hög myndighetsnivå utifrån vad man skulle kunna kalla ett ovanifrån-perspektiv och innefattar:

- Bekämpning av övervikt och fetma, särskilt bland barn
- Minskad rökning och förebyggande arbete mot barn och ungdomar
- Minskad skadlig alkoholkonsumtion och alkoholrelaterad sjukhusvård
- Säkerställande av att varje barn har den bästa möjliga start i livet
- Minskad risk för samt förekomst och utbredning av demens i åldersgruppen 65–75 år
- Bekämpning av ökad antimikrobiell resistens
- Minskad förekomst av tuberkulos

⁴⁷ National Health Services lyder under Department of Health och är det nationella sjukdomssystemet som består av de fyra regionala systemen i England, Nordirland, Skottland och Wales

⁴⁸ En fristående myndighet under Department of Health. Myndigheten bildades 2013 och dess uppgifter innefattar bland annat att främja folkhälsan genom att uppmuntra diskussion, ge råd till regeringen samt stödja insatser på lokal nivå, inom NHS

⁴⁹ <https://www.gov.uk/government/publications/from-evidence-into-action-opportunities-to-protect-and-improve-the-nations-health>

⁵⁰ [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)60355-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)60355-4/fulltext)

Många av de prioriterade områdena återspeglas bland de forskningsprogram som det statliga forskningssamordningsorganet *National Institute for Health Research (NIHR)*⁵¹ har startat. Bland deras forskningsprogram finns en kategori de kallar *Themed calls*⁵² som utlyses då det finns ett behov av forskningsbaserade bevis inom ett speciellt område. I listan av tematiska utlysningar återfinns några av de områden som utpekats som prioriterade av PHE. Dessa områden är barnmedicin, fetma hos barn och vuxna, antimikrobiell resistens och demens.

Forskningsfrämjarorganisationer					
PHEs prioriteringsområden	NIHR	BBSRC	MRC	ESRC	Sammanlagt
Bekämpning av övervikt (speciellt bl. barn)	1	5	8	13	Stark förekomst
Minskad rökning (speciellt bl. ungdomar)			9	14	Betydande förekomst
Minskad alkoholkonsumtion			10	15	Betydande förekomst
Barnens start i livet	2				Försummande förekomst
Minskad risk för demens	3	6	11	16	Stark förekomst
Bekämpning av antimikrobiell resistans	4	7	12		Stark förekomst
Minskad förekomst av tuberkulos					Ingen förekomst

Färgkoder: Grön=stark koppling till prioriteringsområdet, gul=svag koppling till prioriteringsområdet och röd=ingen koppling till prioriteringsområdet. **Forskningsområden/projekt bland vetenskapsråden:** 1. Obesity in Children & Adults 2. Long term conditions in childhood 3. Dementia 4. Anti-microbial resistance 5. Food, nutrition and health 6. Healthy ageing across the lifecourse 7. Combatting antimicrobial resistance 8. Obesity research 9. National Prevention Research Initiative (NPRI) 10. National Prevention Research Initiative (NPRI) 11. Lifelong Health & Wellbeing 12. Antimicrobial resistance 13. Centre for Diet and Activity Research (CEDAR) 14. UK Centre for Tobacco Control Studies (UKCTCS) 15. National Prevention Research Initiative (NPRI) 16. Lifelong Health and Wellbeing

Figur 2 Jämförelse mellan nationella prioriteringsområden och prioriterade forskningsområden i England

Undersöker man vidare prioriteringsområdena hos de tre främsta vetenskapsråden inom life science-forskningen framträder en något blandad bild där vissa initiativ avspeglar hälsomyndigheternas prioriterade områden. I *Biotechnology & Biological Sciences Research Councils (BBSRC)* strategiska prioriteringsområden hittar man ett par initiativ mot antimikrobiell resistans och för ett hälsosamt åldrande som kan kopplas till myndigheternas mål.⁵³ Hos det andra rådet, *Medical Research Councils (MRC)* initiativ så överensstämmer områdena också på liknande sätt med områden som antimikrobiell resistans, livslång hälsa och välmående samt forskning kring fetma.⁵⁴ Genom MRC:s forskningsinitiativ *National Prevention Research Initiative (NPRI)*⁵⁵ fångas också områdena kring alkohol- och tobakskonsumtion upp. Det tredje rådet, *Economic and Social Research Council (ESRC)*, behandlar också många av prioriteringsområdena och samfinansierar till exempel ett program om livslång hälsa och välmående med MRC och har förutom det finansierat *centers of excellence* inom: diet- och aktivitetsforskning och tobakskontrollstudier.⁵⁶ Sammantaget kan man säga att prioriteringsområdena fått resonans bland vetenskapsråden fast med olika grad av aggregation och konkretisering. Nedan följer

⁵¹ <http://www.nihr.ac.uk/about/>

⁵² http://www.nihr.ac.uk/funding/research_programmes.htm

⁵³ <http://www.bbsrc.ac.uk/funding/priorities/>

⁵⁴ <http://www.mrc.ac.uk/research/initiatives/>

⁵⁵ <http://www.mrc.ac.uk/research/initiatives/national-prevention-research-initiative-npri/>

⁵⁶ <http://www.esrc.ac.uk/research/major-investments/all-topic.aspx>

ett nedslag i ett mer specificerat sjukdomsområde, demens, som visat sig framgångsrikt och som engagerat forsknings- och innovationsfrämjande organisationer i hög grad.

4.2 National Dementia Plan UK

I PHE:s prioriteringsområden för 2014 pekas demens ut som en särskild offentlig angelägenhet, både för dess utbredning men också för den stora samhällskostnad som är förknippad med sjukdomen. I Storbritannien lider uppåt 670 000 personer av demens, en utbredning som väntas dubblas inom 30 år på grund av den åldrande befolkningen. Idag uppskattas samhällskostnaden för demens uppgå till omkring 26 miljarder pund per år vilket är mer än kostnaden för cancer, hjärtsjukdomar och stroke sammanlagt. Kostnaderna är kopplade till långsiktiga vårdkostnaderna som drabbar individer, familjer och samhället och som påverkar den sociala- och ekonomiska utvecklingen genom produktivitetsförluster i ekonomin.

Brittiska Department of Health (DH) och NHS initierade 2009 ett ramverk kring den nationella strategin mot demens, *Living Well With Dementia: a national dementia strategy*⁵⁷, som var ett av de första initiativen av sitt slag i världen. Initiativet förde upp sjukdomen på agendan som ett prioriterat sjukdomsområde och finansierades med 150 miljoner pund (ca 2 miljarder kronor).

4.2.1 Premiärministern engagerar sig

Efter DH:s initiativ 2009 följde premiärminister David Cameron upp med en kampanj i mars 2012 där nya mål sattes upp med sikte på 2015. I *Prime Minister's Challenge on dementia 2015*⁵⁸ utvärderades DH:s initiativ och forskningen kring demens behövde ökade forskningsanslag. Utropet resulterade i att DH förde in premiärministerns utökade forskningsmål i verksamhetsplanen för implementering. När det första initiativet från premiärministern löpte ut 2015 publicerades en ny handlingsplan *Prime Minister's Challenge on dementia 2020*⁵⁹ där man fastslår att initiativet från 2012 har gett resultat och att forskningsfinansieringen fördubblades under perioden. Investeringarna har gett upphov till ett flertal forskningsprogram som presenteras i korthet nedan, där ibland *Dementia Platform UK (DPUK)*. Vålgörenhetssektorn har också tagit till sig av initiativet och skapat en medvetenhet bland befolkningen, vilket bland annat fått *Alzheimers Society*⁶⁰ att förbinda sig till en årlig sponsring om 10 miljoner pund, totalt motsvarande 100 miljoner pund (ca 1,3 miljarder kronor), till demensforskning.

4.2.2 Rekordstora forskningsinsatser

Under 2013 startades sex nya forskningsprojekt om totalt 20 miljoner pund (255 miljoner kronor) av *Economic and Social Research Council (ESRC)* och *National Institute for Health Research (NIHR)*⁶¹ för att öka kunskapen om demens. Projekten syftar bland annat till att hitta preventiva lösningar mot demens och att förbättra livskvaliteten hos de demenssjuka, deras vårdare och anhöriga.⁶²

⁵⁷ <https://www.gov.uk/government/publications/living-well-with-dementia-a-national-dementia-strategy>

⁵⁸ <https://www.gov.uk/government/news/prime-minister-s-challenge-on-dementia>

⁵⁹ <https://www.gov.uk/government/publications/prime-ministers-challenge-on-dementia-2020>

⁶⁰ Alzheimers Society är en vålgörenhetsorganisation som förutom att ge ut information och erbjuder stöd till personer med demens också investerar i forskningsprojekt om demens

⁶¹ National Institute for Health Research (NIHR) är det statliga organet som samordnar och finansierar forskning för National Health Service

⁶² <http://www.esrc.ac.uk/news-and-events/press-releases/29404/tackling-the-challenges-of-dementia.aspx>

4.2.3 Dementia Platform UK

Sedan juni 2014 drivs en av världens största studier inom demensforskningen, *Dementia Platform UK (DPUK)*⁶³, av vetenskapsrådet MRC med syfte att ta fram nya behandlingar och diagnosmetoder. Initiativet omfattar 53 miljoner pund (677 miljoner kronor) och innebär forskningssamarbeten mellan universitet och läkemedelsföretag.

4.2.4 European Prevention of Alzheimer's Dementia Initiative

Som en följd av DPUK startades *European Prevention of Alzheimer's Dementia Initiative (EPAD)*⁶⁴ av *Innovative Medicines Initiative (IMI)* som är ett samarbetsorgan mellan EU och den europeiska läkemedelsindustrin. EPAD involverar 35 partners från den privata och akademiska världen och ska pågå under 5 års tid som finansieras med 50 miljoner pund (638 miljoner kronor) delsponerade mellan Europakommissionen och läkemedelsindustrin. Forskningsprogrammet leds av University of Edinburgh och inkluderar partners från universiteten i Cambridge, Leicester, Oxford och Cardiff och placerar Storbritannien i en ledande position inom forskning om demens.

4.2.5 Dementia Discovery Fund

Storbritannien och Nordirlands regeringar utannonserade en investering om 100 miljoner pund (ca 1,3 miljarder kronor) till en ny global *Dementia Discovery Fund*⁶⁵ under WHO:s ministerkonferens *Global Action Against Dementia* i Geneve i mars 2015.

4.2.6 NESTA Impact Investments

I mars 2015 presenterade det brittiska innovationsrådet NESTA en rapport man kallar *Remember Me: The role of impact investing in dementia care*⁶⁶ där man framhåller en rad tillämpade innovationer inom service- och hjälpmedelssegmentet som ska underlätta demenssjukas livssituation. I rapporten skriver man också att om framväxten av bolag som dessa ska fortsätta att ges goda möjligheter krävs det att man breddar insatserna på innovation till att innefatta produkter och tjänster som är till hjälp för patienten.

4.3 Tydliga koppling mellan prioriteringar och satsningar på forskning och innovation

Sammantaget kan man säga att det brittiska prioriteringsarbetet, som initierats genom myndigheternas ovanifrånperspektiv, gett effekter på nationens forsknings- och innovationssatsningar inom respektive prioriteringsområden. Ett framgångsrikt exempel är den nationella prioriteringen av demens som haft stor inverkan på forsknings- och innovationssatsningarna inom området samt innovationsupptaget i hälso- och sjukvården. Flera forskningsråd och samarbetsorgan har ställt sig bakom initiativet genom konkreta forskningsprogram som engagerat så väl universitet, läkemedelsindustrin som myndigheter på nationell och europeisk nivå.

⁶³ <http://www.dementiasplatform.uk/about/>

⁶⁴ <http://www.imi.europa.eu/content/epad>

⁶⁵ <https://www.gov.uk/government/news/health-secretary-announces-100m-dementia-discovery-fund>

⁶⁶ <http://www.nesta.org.uk/blog/remember-me-role-impact-investing-dementia-care>

4.4 Tyskland – ett bottom-up-perspektiv

Tyska hälsoministeriet, *Bundesministerium für Gesundheit (BMG)*⁶⁷, började år 2000 sätta upp nationella prioriteringsområden för hälso- och sjukvården och har sedan dess inkrementellt utvecklat åtta prioriteringsområden. Dessa områden är:

- Minskad risk för diabetes och bättre behandlingsmetoder (2003)
- Minskad dödlighet i bröstcancer (2003, 2011, 2014)
- Minskad tobakskonsumtion (2003, 2015)
- Hälsosam uppväxt – träning och nutrition (2003, 2010)
- Ökad patientkunskap och självständighet (2003, 2011)
- Förebyggande av depressiva störningar (2006)
- Hälsosamt åldrande (2012)
- Minskad alkoholkonsumtion (2015)

Prioriteringarna har genererats kollektivt mellan flertalet parter med intressen i den tyska hälso- och sjukvårdssektorn genom en organisation kallad *gesundheitsziele.de*⁶⁸ – Hälsomålsforumet. Organisationen startade som ett projekt samtidigt som landets myndigheter började arbeta med prioriterade sjukdomsområden och syftade till att underlätta implementeringen av prioriteringsområdena. Sedan 2007 drivs Hälsomålsforumet som en permanent samarbetsorganisation av den ideella organisationen *Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung (GVG)*⁶⁹ – Föreningen för välfärdspolitik och forskning. Hälsomålsforumet består av ett intrikat nätverk med parter från de federala myndigheterna, förbundsländerna, pensionsförsäkringsbolag, privata försäkringsbolag, läkarkåren, tjänsteleverantörer inom hälsosektorn, patientorganisationer och självhjälpsgrupper. Organisationen är samfinansierad av samtliga parter och hjälper intressenterna att informationsdela, implementera och utveckla de federala målen tillsammans, samt att matcha sina egna aktiviteter mot prioriteringarna. Genom samordningen i Hälsomålsforumet sker framställningen av prioriteringarna från ett underifrånperspektiv som sedan antas på nationell nivå – samtidigt arbetar varje enskilt förbundsland med de mål som de anser mest angelägna.

4.4.1 Regionala prioriteringsområden

Eftersom ungefär en tredjedel av forskningsmedlen i Tyskland ges ut av federala och delstatliga myndigheter är det intressant att se hur de delstatliga prioriteringsområdena samspelar med de federala⁷⁰. Nedan hittar vi en sammanställning om hur fem förbundsländer har valt att prioritera. Överlag är återkopplingen på regional nivå splittrad utan någon direkt samstämmig bild kring de prioriterade områdena. I *Baden-Württemberg (B-W)* och *Rheinland-Pfalz (R-P)* stämmer de lokala målen ganska dåligt överens med de nationella medan *Tübingen* och *Bayerns* mål bättre motsvarar de samlade målen.

⁶⁷ <http://www.bmg.bund.de/en.html>

⁶⁸ <http://www.gesundheitsziele.de/>

⁶⁹ <http://www.gvg.org/>

⁷⁰ <http://www.research-in-germany.org/en/research-funding/funding-organisations/federal-and-state-governments.html>

BMGs prioriteringsområden	Regioner					Sammanlagt
	B-W	Thüringen	Bayern	R-P	Brandenb	
Minskad risk för diabetes				15		Försummande förekomst
Minskad dödlighet av bröstcancer		4		16	18	Betydande förekomst
Minskad tobakskonsumtion	1	5	10		19	Stark förekomst
Hälsosam uppväxt - träning nutrition	2		11		20	Stark förekomst
Ökad patientkunskap och självständighet		6		17		Försummande förekomst
Förebyggande av depressiva störningar		7	12			Försummande förekomst
Hälsosamt åldrande	3	8	13		21	Stark förekomst
Minskad alkoholkonsumtion		9	14		22	Betydande förekomst

Färgkoder: Grön=stark koppling till prioriteringsområdet, gul=svag koppling till prioriteringsområdet och röd=ingen koppling till prioriteringsområdet.

Regionalt prioriterade initiativ: 1. Reducing the rate of adolescent smoking 2. Preventing the further increase in the prevalence of overweight and obesity 3. Fall prevention in the elderly 4. Breast cancer: reducing mortality, increasing life quality 5. Reduce substance abuse 6. Development of customized and quality assured structures and offers of health promotion 7. Prevent depressive disorders, detect early, treat sustainably 8. Healthy Ageing - a challenge for every age 9. Reduce substance abuse 10. Smoke Free Life 11. Healthy diet and exercise 12. Prevention of mental disorders 13. Healthy Ageing 14. Responsible Use of Alcohol 15. Diabetes mellitus 16. Cancer - "Breast life" 17. Ownership/Self-help 18. Oncology prevention and care 19. Addiction prevention 20. Health of Children and Adolescents 21. Age and health 22. Addiction prevention

Figur 3 Jämförelse mellan prioriteringsområden på nationell och regional nivå

4.4.2 Forskningsfrämjarorganisationernas prioriteringsområden

Kopplat till de federala initiativen har utbildnings- och forskningsministeriet i Tyskland, *Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)*⁷¹ bildat sex forskningscentrum baserat på de vanligaste sjukdomarna med störst framväxt och på så sätt samlat forskningsuppgifterna utifrån sjukdomsområde, vars inriktning till viss del passar ihop med de nationellt framställda målen: *Centrum för neurodegenerativa sjukdomar*; *Centrum för diabetesforskning*; *Centrum för kardiovaskulärforskning*; *Konsortiet för translationell cancerforskning*; *Centrum för infektionsforskning*; *Centrum för lungforskning*.⁷²

Tittar man istället på de främsta välgörenhetsorganisationerna i Tyskland och de forskningsprojekt som initierats bland instituten är det en sämre överensstämmelse med de nationella målen. Bland de största privata forskningsfinansiärerna är återkopplingen oftast försumbar eller svag och hos några av organisationerna förekommer inga direkt uttalade prioriteringsområden. Den ideella organisationen *Leibniz-Gemeinschaft*⁷³ är en av de organisationerna med prioriterade forskningsområden, men av de områdena stämmer knappt hälften av dessa (diabetes, fetma, cancer och åldersrelaterade sjukdomar) överens med de övergripande målen för tyskt hälsoarbete. I det fallet då något fler av forskningsinitiativen stämmer överens med de nationella hälsomålen, som hos forskningsinstitutet *Max Planck*⁷⁴, så verkar det finnas en avsaknad av uttalade övergripande prioriteringsområden över huvud taget.

⁷¹ <http://www.bmbf.de/en/Ministry.php>

⁷² <http://www.bmbf.de/en/16153.php>

⁷³ <http://www.leibniz-gemeinschaft.de/en/home/>

⁷⁴ <http://www.mpg.de/en>

Forskningsfrämjarorganisationer						
BMGs prioriteringsområden	BMBF	Leibniz	Helmholtz	Fraunhofer	Max Planck	Sammanlagt
Minskad risk för diabetes	1	8	11		16	<i>Stark förekomst</i>
Minskad dödlighet av bröstcancer	2		12	14	17	<i>Betydande förekomst</i>
Minskad tobakskonsumtion	3					<i>Ingen förekomst</i>
Hälsosam uppväxt - träning nutrition	4	9				<i>Viss förekomst</i>
Ökad patientkunskap och självständighet	5					<i>Försämmande förekomst</i>
Förebyggande av depressiva störningar	6				18	<i>Viss förekomst</i>
Hälsosamt åldrande	7	10	13	15	19	<i>Stark förekomst</i>
Minskad alkoholkonsumtion						<i>Ingen förekomst</i>

Färgkoder: Grön=stark koppling till prioriteringsområdet, gul=svag koppling till prioriteringsområdet och röd=ingen koppling till prioriteringsområdet.
Prioriterade områden bland forskningsfrämjarna (kursiverade initiativ är inte av direkt prioriterad karaktär): 1. Prevention and Nutrition Research 2. New Perspectives in Cancer Research 3. Cardiovascular Diseases 4. Prevention and Nutrition Research 5. Patient-Oriented Research 6. Nervous System and Mental Health 7. Healthy Ageing 8. Obesity and its complications. Diabetes, cardiovascular diseases 9. Nutrition and health 10. Elderly Research 11. Genetic and Environmental Influences on Common Diseases (Diabetes) 12. Cancer Research Programme 13. Disorders of the Nervous System (Alzheimer's and Parkinson's) 14. *Breast Cancer – Combining Imaging Techniques for Quicker and Gentler Biopsies* 15. *Adaptable Ambient Living Assistant for Elderly People* 16. *Lead Discovery Center - from basic research to develop new drugs* 17. *New cancer therapies* 18. *Personalized depression research* 19. *Computational Psychiatry and Ageing Research: co-operation in research on aging*

Figur 4 Jämförelse mellan nationella prioriteringsområden och prioriterade forskningsområden i Tyskland

4.5 Svag koppling mellan prioriteringar och satsningar på forskning och innovation

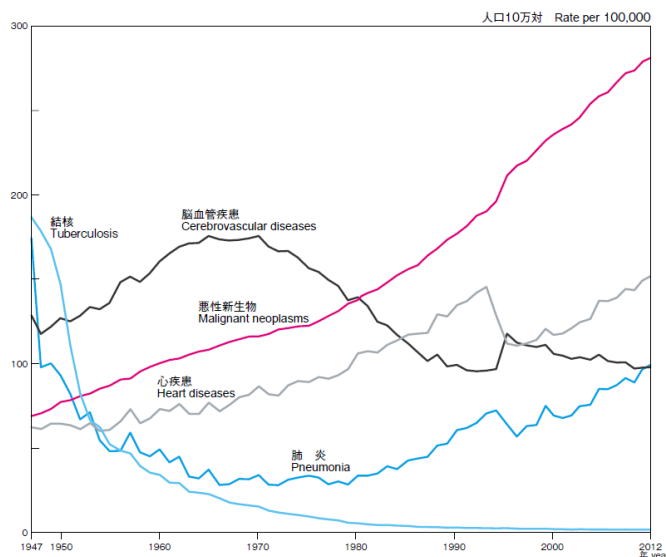
Trots den kollaborativa processen med underifrånperspektiv vid framställandet av de nationella prioriteringsmålen genom Hälsomålsforumet är de deltagande parterna relativt autonoma. De tyska regionerna fokuserar sina insatser olika och många forskningsfrämjande organisationer saknar helt uttalade prioriteringar. En stor del av de forskningsinitiativ som satts igång saknar tydlig förankring till Tysklands övergripande hälsoprioriteringar. Effekterna av de nationella prioriteringsmålen på forsknings- och innovationssatsningar verkar alltså vara begränsat.

5 Japan: Statlig bekämpning av cancer stimulerar innovation i hälso- och sjukvården

5.1 Utveckling av ohälsotillstånd i Japan

Japan toppar sedan länge den globala rankingen av hälsotillstånd bland befolkningen, mätt som genomsnittlig förväntad livslängd. Det förväntas så förbli. För kvinnor har Japan legat högst sedan 1980-talet med en medellivslängd på 87 år 2014, och den väntas öka till 91 år 2060.⁷⁵ Den långa livslängden, i kombination med låga fertilitetstal, bidrar till att Japan är ett ”super-åldrande samhälle”, och den stora andelen äldre gör att landets hälso- och sjukvård ställs inför stora utmaningar, såväl ekonomiskt, socialt som organisatoriskt. Inget land har erfarenhet av en sådan snabb förändring av de demografiska förhållandena som nu sker i Japan.

Figur 5 nedan visar de stora förändringar i olika ohälsotillstånd i Japan sedan efterkrigstiden. Tack vare framsteg inom medicinområdet och bättre levnadsförhållanden har infektionssjukdomar minskat kraftigt, medan cancer och hjärt- och kärlsjukdomar ökat till följd av bland annat ökad livslängd och ändrad livsstil. Cerebrovaskulära sjukdomar, dvs. sjukdomar i hjärnans blodkärl, exempelvis stroke, visar en kraftig ökning under 1950- och 1960-talen till följd av ändrade matvanor och ökat saltintag vilket orsakade högt blodtryck. Medicinering i kombination med informationskampanjer för att ändra kostvanor sedan 1970-talet minskade problemen bland befolkningen. Vid sidan av stroke växer nu antal patienter med demenssjukdomar, vilket uppmärksammas som ett allvarligt hot mot folkhälsan hos det åldrande Japan. Nyligen etablerades en särskild demensstrategi.⁷⁶



Figur 5 Förändringar i olika ohälsotillstånd i Japan sedan efterkrigstiden

Ohälsoutvecklingen är ett hot mot såväl direkt livskvalitet hos patienter och anhöriga, som mot landets ekonomi. Kostnaderna för hälso- och sjukvård är den största drivkraften bakom kraftigt ökade socialförsäkringskostnader, som väntas vara 24,4 procent av BNP år

⁷⁵ Enligt referensmaterial till Promotion of Health Japan 21 (the second term)

⁷⁶ Se Tillväxtanalys Svar direkt 2015:05 Hänt i Världen våren 2015- Livsvetenskap och Hälso- och sjukvård

2025.⁷⁷ Idag står livsstilsrelaterade sjukdomar (cancer, diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar och kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL)) för ca 30 procent av landets medicinkostnader och orsakar ca 60 procent av dödsfallen. Av de patienter som kräver långsiktig vård beror hälften av fallen på demenssjukdomar, benbrott, fallolyckor och andra åldersrelaterade sjukdomar och ca 30 procent relaterade till livsstilssjukdomar.

Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) reviderade år 2012 den grundläggande policyn för folkhälsofrämjande genom "The second term of National Health Promotion Movement in the twenty first century (Health Japan 21 (the second term))". Health Japan 21 (the second term), som sträcker sig från 2013 till 2022, koncentrerar sig på de vanligaste sjukdomarna som drabbar äldre. I synnerhet prioriteras förebyggande vård och upptäckt i tidigt skede av de livsstilsrelaterade sjukdomarna nämnda ovan.

5.2 Cancer är ett prioriterat område

Ett av de områden som regeringen prioriterar är cancer eftersom det är den vanligaste dödsorsaken, som orsakar 30 procent av alla dödsfall i Japan. Förutom förebyggande vård med hälsokontroller och rådgivning, är forskning om cancersjukdomar grunden för arbetet. Stora framsteg har gjorts under de senaste decennierna. Förbättrade diagnos- och behandlingsmetoder har ökat överlevnadschanserna, speciellt för dem som har haft en cancersjukdom i över fem år, till en nivå där över 60 procent av alla cancerfall idag går att bota. Trots det antas antal invånare som dör i cancer öka, eftersom människor lever längre och befolkningen i sin helhet blir äldre.

I juni 2006 antogs en lag specifikt för att vidta åtgärder mot cancer, "Cancer Control Act". Den klargör ansvarsfördelningen mellan nationell och lokal nivå vad gäller cancerkontroll. Lagen formulerar en "Plan för att främja cancerkontroll" (Basic Plan for Promotion of Cancer Control) och instiftar "Cancer Control Promotion Council" inom MHLW. År 2011 reviderades lagen för att göra främjandet av cancerkontroll mer övergripande och systematiskt. Planen för att främja cancerkontroll har tre huvudmål: 1) minska antalet dödsfall i cancer, 2) minska lidande för alla cancerpatienter och deras anhöriga genom att behålla kvaliteten i behandlingarna samt 3) skapa ett samhälle där människor kan känna sig väl till mods även när de utvecklar cancer.

5.3 Tioårig strategi för cancerforskning

För att uppnå dessa mål lanserade regeringen i oktober 2014 en övergripande tioårig strategi för att koordinera och förstärka forskning och utveckling inom området, "10-year Strategy for Cancer Research". Sammanfattningsvis riktar forskningsplanen in sig på tre områden: 1) att hantera medicinska behov hos barn, unga och äldre patienter, samt patienter med sällsynta eller svårbehandlade cancerformer, där det hittills saknats bra behandlingar, 2) att öka livskvaliteten hos cancerpatienter, friskförklarade (survivors) och anhöriga, och 3) att öka användningen av bortglömda tekniker genom att testa alternativa användningsområden för dessa och icke-godkända substanser. Tidig upptäckt och diagnostik samt utveckling av standarder för behandlingar är också nyckelområden där man hoppas på resultat innan 2024. Nedan beskrivs satsningarna, och inblandade organisationer mer i detalj.

⁷⁷ Ibid.

5.3.1 Japan Cancer Research Project (JCRP)

The Japan Cancer Research Project (JCRP) har till syfte att bidra till utveckling inom avancerade cancerterapi för att möta hittills olösta medicinska behov, forskning inom cancersjukdomar med fokus på patientens fas i livet och specifika tumöregenskaper samt etablering av ett nationellt nätverk för utveckling av cancerläkemedel och av skonsammare cancerbehandlingar.

Den totala budgeten för JCRP är 1,5 miljarder kronor (21,1 miljarder yen) år 2014 och 1,4 miljarder kronor (19,3 miljarder yen) år 2015. Projektet koordinerar FoU-aktiviteter finansierade av tre departement: Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW), Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) och Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), tillsammans med Japan Agency for Medical Research and Development (AMED) och National Cancer Center (NCC). Budgeten fördelas år 2015 på följande områden:

- strategiska satsningar på ”frön” till nästa generations forskning (strategic cultivation of next-generation research ‘seeds’). (410 miljoner kronor (5,9 miljarder yen), administreras av MEXT)
- implementering av banbrytande cancerbehandling (710 miljoner kronor (10,1 miljarder yen), MHLW)
- FoU kring framtida medicintekniska produkter och system (230 miljoner kronor (3,3 miljarder yen), METI)

JCRP fokuserar inte bara på att åstadkomma departementsövergripande samarbeten, utan också på att stödja samarbeten mellan akademi och industri. Det gäller samtliga utvecklingsfaser, från grundforskning till marknadsföring och lansering av nya produkter. En viktig nyhet är också det ökade ”kundfokuset”, dvs. patientcentreringen i forsknings- och utvecklingsarbetet, som lyfts fram som ett av strategins huvudområden (se 5.3 ovan).

10-årsprogrammet har kvantifierade mål för såväl kort som medellång sikt. För 2015 fokuserar verksamheten på tidiga forskningsspår (early research leads) och identifiering av markörer för diagnostisering samt minskning av dödlighet i cancer, medan milstolpen för 2020 inkluderar utveckling av nya läkemedelssubstanser (drug compounds) effektiva mot cancer och medicinsk teknik för underbehandlade patientgrupper (se Tabell 1 nedan).

Tabell 1 Målsättningar på kort och lång sikt för JPRC

Milstolpar 2015	Milstolpar 2020
<ul style="list-style-type: none"> - Identifiering av 10 nya potentiella onkologiska substanser - Identifiering av 5 biomarkörer för tidig detektion/diagnos eller cancer-immunterapi - 20 procent minskning av dödsfall i cancer (för patienter som är 75 år och yngre, jämfört med samma grupp år 2005) 	<ul style="list-style-type: none"> - Initiering av ~10 kliniska prövningar av inrikes utvecklade nya anti-cancer-substanser - Initiering av kliniska prövningar för ~6 substanser som ännu ej är godkända eller kan ha alternativa behandlingsområden för vård av barn eller svårbehandlade eller ovanliga cancerformer - Godkännande av ~1 nytt läkemedel eller befintligt läkemedel med nytt användningsområde inom barnsjukvård eller sällsynta cancerformer - Ledtider för utveckling och lansering av läkemedel eller medicinteknik i Japan jämförbar med andra avancerade länders. - Etablering av ~3 vårdstandarder för barn-, äldrevård eller sällsynta cancerformer

De olika departementen har olika roller inom JPRC. Den MEXT-ledda delen fokuserar på utvecklingen av groende forskningsspår i nya former som omfattar antikroppar, cancer-vaccin, immunterapi på cellnivå (cellular immunotherapies) och småmolekyl-läkemedel, liksom att identifiera potentiell användning för icke-godkända substanser eller nya användningsområden för godkända. MHLW fokuserar på nya behandlingsmetoder för medicinska behov som ännu inte är tillgodosedda, speciellt för underbehandlade patientgrupper som barn och äldre. METI leder tekniskt inriktad FoU, där exempelvis apparatur för nära-infraröd avbildning, teknik för plasmahemostas, behandlingsplaneringssystem och markörfria fyrdimensionella strålningsterapier.

5.3.2 AMED koordinerar cancerforskningsprogram

The Japan Agency for Medical Research and Development (AMED) bildades 2013 för att koordinera Japans biomedicinska FoU över departementsgränserna (i huvudsak MEXT, MHLW och METI). Dess primära roll är att leda medicinsk FoU och att etablera och driva forskningsmiljöer för sådan forskning, främja spridning och praktisk användning av forskningsresultat samt som forskningsfinansiär av medicinsk FoU och liknande forskningsmiljöer. AMED har olika program för industri-akademi-samverkan, internationellt samarbete, forskningsinfrastruktur, kliniska prövningar, läkemedels-FoU samt forskningsfrämjande.

Cancer är ett av flera kärnområden för forskningsfrämjande. Idag sker forskningsstödet för cancerforskning i två huvudprojekt, båda i samarbete med JCRP: projektet för utveckling av innovativ forskning på cancer (Development of Innovative Research on Cancer Therapeutics (P-DIRECT)) och ett program för praktisk forskning för innovativ cancerkontroll (Practical Research for Innovative Cancer Control).

P-DIRECT får stöd av AMED sedan 1 april i år. Tanken är att identifiera och prioritera grundforskning som visat lovande resultat med potential att utvecklas till cancerdiagnostik och nya substanser för behandling. 151 forskningsprogram har valts ut under innevarande år, med en total budget av 360 miljoner kronor (5,1 miljarder yen), och hålls ihop genom National Cancer Center (NCC). NCC är ett av flera nationella forskningscenter ägnade åt specifika områden, andra är neurologi och barnhälsa.

Practical Research for Innovative Cancer Control är en MHLW-ledd satsning som finansieras av JCRP och AMED. Här är syftet att utveckla nya diagnos- och behandlingsmetoder för att öka livskvaliteten för cancerpatienter, och minska sjuklighet (morbidity), smärta och dödlighet. Programmet innehåller sex områden:

1. Analys av kritiska biologiska egenskaper hos cancer
2. Forskning inom tidig upptäckt och diagnosmetoder
3. Forskning och utveckling för nya behandlingsmetoder
4. Utveckling av mer uthärdliga terapeutiska metoder
5. Etablering av ny standard för riktlinjer för vård
6. Forskning inom metoder och angreppssätt kopplade till olika livsfaser (t.ex. barn, äldre)

5.4 Utvärdering och innovationsfrämjande

Den nya tioårsstrategin innebär en tydligare satsning än tidigare på nyttiggörande av forskning och innovation genom att man ser längre än bara själva forskningen. Det visar inte minst de konkreta och kvantifierade målsättningarna med projektet. Dessutom har departementen betonat vikten av att satsa på unga forskare och uppnå en större mångfald i forskarsamhället genom att man sagt sig vilja främja deltagande från kvinnor som forskar samt utländska forskare. För att öka möjligheten till innovation vill man också se samarbeten med nya och etablerade företag inom medicinområdet, samt ha ett större fokus på patientsamarbeten för att förstå de verkliga behoven hos medborgarna.

Den nya tioårsstrategin är nyligen lanserad och än så länge är det tidigt att utvärdera resultaten. Den innevarande ”Planen för att främja cancerkontroll” har dock pågått sedan 2006, och nyligen ordnades en ”Cancer Summit” i anslutning till 10-årsdagen. MHLW tillkännagav att man kommer att ta fram en ”Plan för att accelerera cancerkontroll” för att ytterligare påskynda faktiska resultat. De tre pelarna i den nya planen kommer att handla om a) cancerprevention och att ”undvika cancer som kan undvikas”, b) att minska dödsfallen genom att främja ”behandling och forskning” och c) att stärka området ”leva med cancer”. Konkreta åtgärder kommer säkerligen att formuleras efterhand baserat på de utvärderingar som görs löpande av nuvarande tioårsstrategi.

6 Sydkorea: Prioriteringar av ohälsotillstånd främjar medicinteknisk innovation

Det talas inom hälsopolitiken i Sydkorea inte direkt om utpekade ”prioriterade sjukdomar eller ohälsotillstånd”. Diskussionen tar i stället snarare primärt avstamp från fiskala hänsynstaganden, där det ses som viktigt att i framtiden fortsätta kunna ge medborgare bra utväxling för skatter och avgifter, och även kunna utöka nuvarande hälsoförsäkring att kunna täcka nya behandlingar. Ett politiskt hett diskussionsämne är även den polarisering mellan fast anställda, med full access till landets välfärdssystem, och de marginaliserade grupperna inklusive temporärt anställda och fattiga pensionärer.

Sydkoreas sjuk- och hälsovårdssystem har i internationella jämförelser ofta fått goda betyg. Sydkoreas utgifter för hälso- och sjukvård som andel av BNP (7,6%) ligger under genomsnitt inom OECD (9,3%), samtidigt som landet lyckats hålla genomgående hög kvalitet och utgifter för administration på låg nivå.⁷⁸ En delförklaring ligger i relativt snabb övergång till digitala processer, exempelvis behandlas 86 procent av alla ersättningsyrkanden digitalt. Medellivslängden i Korea 81,3 år, 1,1 år längre än för genomsnittet i OECD.⁷⁹ Mellan 2007 och 2012 ökade medellivslängden i Sydkorea med 1,9 år, en utveckling som ses som positiv men som samtidigt ökar pressen på sjukvårdssystemet.

Prioriteringar, även av enskilda ohälsotillstånd, görs dock. Sittande regering under president Park har utpekat flera områden inom hälso- och sjukvårdssystemet där dels förväntade besparingar kan göras, och dels där det nuvarande försäkringssystemet ska utökas eller förstärkas. Regeringen har budgeterat för ett tillskott till hälsoförsäkringen med 67 miljarder kronor (8,9 trillion KRW) mellan 2013–2017.⁸⁰ I den planerade fördelningen av dessa nya medel prioriteras nya och utökade behandlingar särskilt för fyra sjukdomar: cancer, hjärtsjukdomar, cerebrovasculära sjukdomar (sjukdomar i hjärnans blodkärl) och gruppen allvarliga svårbehandlade sjukdomar (rare diseases).⁸¹

Dessa ohälsotillstånd är inte särskilt förvånande även de största kostnadsdrivarna. I en summering av kostnader för de 50 sjukdomar med högst utbetalningar från försäkringssystemet (över 38 000 kronor per år), stod dessa fyra sjukdomar för 61 procent av totalbeloppet. Flera av dessa sjukdomar kommer även högt som de tio vanligaste dödsorsakerna som 2013 var cancer, cerebrovasculära sjukdomar (sjukdomar i hjärnans blodkärl), hjärtsjukdomar, diabetes, lunginflammation, kroniska nedre luftvägssjukdomar, lever-sjukdomar, hypertoni (högt blodtryck), samt självmord och trafikolyckor. Dessa tio källor stod för 70 procent av alla dödsfall i Sydkorea under 2013. Enkom de tre allvarligaste sjukdomarna – cancer, hjärtsjukdomar och cerebrovasculära sjukdomar – stod för 47 procent av dödsfallen.⁸²

⁷⁸ Korea.net 2014 Korean insurance system receives overseas praise Tillgänglig:

<http://www.korea.net/NewsFocus/Policies/view?articleId=120158>

⁷⁹ OECD Health Data 2014

⁸⁰ TBS 2013 Tillgänglig:

http://www.tbs.seoul.kr/news/bunya.do?method=daum_html&typ_800=P&seq_800=526536

⁸¹ Korea.net 2015 President calls 2015 golden chance to boost economy, improve innovation Tillgänglig:

<http://www.korea.net/NewsFocus/Policies/view?articleId=124785>

⁸² Statistics Korea Press release 23 september 2014 Tillgänglig:

<http://kostat.go.kr/portal/english/news/1/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=330671&pageNo=4&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=>

Statens detaljerade kontroll av vilka behandlingar som ingår i sjukförsäkringen utgör ett kraftfullt verktyg för att påverka innovationstakten och teknikspridningen i landets hälso- och sjukvårdssystem. Påverkan sker genom att inkludera ersättning för en specifik undersökning eller behandling, vilket ofta i praktiken betyder investeringar i specifika medicintekniska produkter, läkemedel, och/eller förbrukningsmateriel. Samt att laborera med ersättningsnivåer så att inhemska företag kan säkerställa finansieringen av sin forskning och utveckling, eller så att billigare inhemska alternativ får fördelar gentemot utländska aktörer.

En del i regeringen Parks övergripande strategi för att bekämpa ovan nämnda ohälsotillstånd, minska sjukvårdssystemets kostnad, samt främja tillväxten, är att satsa på medicinteknik. Regeringen led av President Park har i flera strategier, bland annat den nationella tillväxtstrategin ”Creative Economy”, signalerat att medicintekniska produkter är ett av de mest lovande framtida ekonomiska tillväxtområdena för sydkoreanska företag. Den sydkoreanska industrin för medicintekniska produkter exporterade år 2013 för knappt 19 miljarder kronor (2,5 miljarder KRW) med 37 000 arbetstillfällen i landet. Regeringen har lyft fram omfattande statistik och beräkningar som bakgrund till prioriteringen av industrin – det är intressant att följa argumentationen som grundar sig i tillväxttal, *value-added*, och jobbskapande. Även om den nuvarande globala marknadsandelen inte är särskilt hög (1,2 % år 2013), har industrin haft en genomsnittlig tillväxttakt på sju procent mellan 2009–2014, högre än den globala genomsnittliga tillväxttakten under perioden (6,5 %). Vad som ses som ännu viktigare är att medicintekniska produkter representerar en högvärdesindustri, med en kvot på 58 procent *value-added*, att jämföra med halvleder- och fordonsindustrin som har *value added* på 53 procent och 38 procent respektive (2010 års siffror). Slutligen föredras industrins potential som jämförelsevis stark källa till nya arbetstillfällen. Det hävdas att medan läkemedelsindustri skapar 1,5 arbetstillfällen per 750 000 kronors (100 miljoner KRW) omsättning, skapar industrin för medicintekniska produkter 4,5 arbetstillfällen.

Med dessa argument som grund presenterade regeringen i mars 2014 en specifik främjarstrategi för den medicintekniska industrin. Strategin innehåller en rad kvantitativa mål med det övergripande målet att Sydkorea innan år 2020 ska vara en av världens sju mest avancerade nationer inom medicinteknik. Regeringen ämnar stödja landets företag att nå målen genom fyra åtgärds paket: 1) riktade medel för forskning och utveckling, 2) regel-förenklningar på och stärkande av den inhemska marknaden för att driva fram fler sydkoreanska medicintekniska företag, 3) exportstöd till särskilt utpekade marknader med hög potential samt 4) verka för ett ekosystem för öppen innovation.

Dokumenterade exempel på detta finns redan relaterade till en rad ohälsotillstånd. År 1994 var Samsung Seoul Hospital först i Sydkorea med att introducera ett system (Picture Archiving and Communication System (PACS)) för elektronisk bildhantering. Systemet var utvecklat av sydkoreanska Maro Tech och skapade en digital infrastruktur på sjukhuset för bilder från undersökningar genom till exempel röntgen, ultraljud och PET-skanning. Läkare var i början missnöjda med den låga bildupplösningen och spridningen av PACS var långsam. År 1999 expanderades sjukförsäkringssystemet till att täcka undersökningar inkluderande diagnostisk röntgen och tolkning av PACS-bilder vilket öppnade upp möjligheten för sjukhus att i större uträkning investera i systemen. Teknikutvecklingen tog snart fart och bildkvalitet ökade snabbt, liksom kostnaderna för att implementera systemen gick ner, och kostnadsbesparingarna för sjukhuset att helt digitalisera användningen av bilder blev mer uppenbara. Den sydkoreanska systemleverantören gjorde påföljande år fler installationer på andra sjukhus i Sydkorea och började exportera sin

mjukvara till den nordamerikanska marknaden.⁸³ Sydkoreanska företags produkter inom medicinsk bildbehandling står för 90 procent av de installerade systemen i Sydkorea, och sydkoreanska företag är marknadsledande globalt inom bildbehandling från gynekologiska ultraljudsundersökningar.

Ett annat exempel visar åter på kopplingen mellan innovation/teknikdiffusion, och de finansiella drivkrafter som statens direktiv för sjukförsäkringen återfinns inom diabetesbehandlingar. Patienter med typ 1-diabetes kan själva behöva ta ett blodprov för teststicka åtskilliga gånger varje dygn. År 2011 dominerades försäljningen i Sydkorea av dessa teststickor av utländska företag, trots att priset var nära det dubbla jämfört med inhemska alternativ. Under 2011 justerades ersättningsnivåerna för stickorna i försäkringssystemet till en nivå strax över genomsnittspriset från sydkoreanska leverantörer. Eftersom diabetespatienter själva betalade skillnaden mellan faktiskt pris och försäkringens ersättningsnivåer, ökade användningen av de sydkoreanska produkterna snabbt och de inhemska företagen ökade sina marknadsandelar markant. Exemplet visar även på den uttalade principen, som återkommer inom mycket industripolitik i Sydkorea, att i möjligaste mån minska beroendet av utländska leverantörer och teknologier. Åtgärder för att åstadkomma detta är, sett från en svensk horisont, ibland i gråzonen av nationell protektionism.

Ett tredje exempel är utvecklingen efter att flera typer av titthålskirurgi (laparoscopic surgeries) började täckas av sjukförsäkringen år 2006. I perioden 2006–2011 noterades 41 procents ökning av ingreppen med tillhörande material, maskiner etc.

Det återstår att se om landets politiker lyckas att bland annat genom förstärkt forskningsfinansiering, regelförenklingar, och inte minst den kontrollpanel som sjukförsäkringssystemet utgör lyckas snabba upp innovationstakten för landets företag. Samtliga dessa åtgärder följer nära det mönster för tillväxtstrategi eller industripolitik, i nära samarbete mellan stat och inhemska företag, som de senaste decennierna drivit fram andra sydkoreanska framgångsindustrier såsom fordon, varv, halvledare, och konsumentelektronik. Jämfört med dessa historiska exempel på sektorer som först byggt upp styrkor på hemmamarknaden och sedan guidats till exportframgångar, torde just en upprepning inom den via staten reglerade hälso- och sjukvårdssektorn ha god chans till framgång. Staten har till exempel rika möjligheter att skapa nya marknader snabbt genom direktiv för vad sjukförsäkringssystemet täcker, och kan genom riktade regelförenklingar skapa omedelbara fördelar för företagen på den sydkoreanska marknaden.

Valet av fyra specifika sjukdomsgrupper är en markering från regeringen om var resurser kommer läggas de närmaste åren, och kommer att innebära medvind för flera typer av medicintekniska produkter inklusive maskiner för undersökningar via MRI, PET och ultraljud, likväl som strålningsbehandlingar. Även om expansionen av välfärdsstaten Sydkorea nu pågår, är detta från relativt låga nivåer, där strikt kostnadskontroll ofta sätts främst och inslag av protektionism finns. Erfarenheter även från Japan, som har en liknande hybrid mellan nationell försäkringspremie- och avgiftsfinansierad sjukvård, visar på flera problem där introduktionen av innovativa, ofta utländska, produkter fördröjs kraftigt när de inte inkluderas i försäkringssystemet. Patienter får visserligen bra tillgång till relativt billig och högkvalitativ sjukvård, men måste bege sig utomlands om de vill ha de allra senaste behandlingsformerna och läkemedlen.

⁸³ Lim et al 2002 Full PACS installation in Seoul National University Hospital, Korea SPIE 4685, Medical Imaging 2002: PACS and Integrated Medical Information Systems: Design and Evaluation, 75 (May 16, 2002)

Tillväxtanalys, myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, är en gränsöverskridande organisation med 60 anställda. Huvudkontoret ligger i Östersund och vi har verksamhet i Stockholm, Brasilia, New Delhi, Peking, Tokyo och Washington D.C.

Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar, analyser och internationellt kontaktskapande och därigenom medverkar vi till:

- stärkt svensk konkurrenskraft och skapande av förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag
- utvecklingskraft i alla delar av landet med stärkt lokal och regional konkurrenskraft, hållbar tillväxt och hållbar regional utveckling

Utgångspunkten är att forma en politik där tillväxt och hållbar utveckling går hand i hand. Huvuduppdraget preciseras i instruktionen och i regleringsbrevet. Där framgår bland annat att myndigheten ska:

- arbeta med omvärldsbevakning och policyspaning och sprida kunskap om trender och tillväxtpolitik
- genomföra analyser och utvärderingar som bidrar till att riva tillväxthinder
- göra systemutvärderingar som underlättar prioritering och effektivisering av tillväxtpolitikens inriktning och utformning
- svara för produktion, utveckling och spridning av officiell statistik, fakta från databaser och tillgänglighetsanalyser
- tillhandahålla globala mötesplatser och främja internationellt kontaktskapande inom tillväxtpolitiken

Svar Direkt:

Här redovisar Tillväxtanalys de uppdrag myndigheten får i dialog med våra uppdragsgivare och som ska redovisas med kort varsel.

Övriga serier:

Rapportserien – Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer.

Statistikserien – löpande statistikproduktion.

PM – metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter är exempel på publikationer i serien.