

Kvartalsrapport nr 3 2013

Omvärldsrapporter inom utvalda områden och länder på
uppdrag av Näringsdepartementet

Dnr 2013/125



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

För ytterligare information kontakta Sigrid Hedin
Telefon 010 447 44 82
E-post sigrid.hedin@tillvaxtanalys.se

Förord

Tillväxtanalys fick i januari 2011 ett stående uppdrag från Näringsdepartementet att kvartalsvis leverera korta omvärldsrapporter där händelser, trender och utvecklingsmönster på och i strategiska marknader och länder lyfts fram i översiktlig form inom följande områden:

- Energi och hållbar utveckling
- Infrastruktur och transporter
- Innovation och näringslivsutveckling
- IKT
- Livsvetenskaper och sjuk/hälsovård
- Forsknings- innovations- och utbildningspolitik

Underlaget är framtaget av Tillväxtanalys kontor i USA, Kina, Indien, Japan, Brasilien, och Stockholm.

Detta är en sammansatt rapport uppdelat på länder. På www.tillvaxtanalys.se/globalutblick finns även periodens rapporter uppdelade per områden.

Stockholm 2013-10-28

Enrico Deiaco, Avdelningschef Innovation och globala mötesplatser

Innehåll

1	Hänt i världen	7
2	USA	16
3	Kina	33
4	Indien	43
5	Japan	57
6	Sydkorea.....	66
7	Tyskland	74
8	Storbritannien	76
9	Frankrike.....	82
10	Polen	86
11	Nederländerna.....	87
12	Danmark	89
13	Finland	92

1 Hänt i världen

Nedanstående är taget från respektive områdesrapport för kvartal 3, 2013. Ansvariga för hänt i världen är Martin Flack, Martin Wikström och Sigrid Hedin vid Tillväxtanalys i Stockholm. Tveka inte att kontakta oss om ni har eventuella frågor eller önskar ytterligare information kring någon specifik artikel.

Energi och hållbar utveckling

Gasen på frammarsch, men inte överallt

Skiffergasutvecklingen i USA har väckt uppmärksamhet i stora delar av världen och många länder positionerar sig nu för att antingen försöka upprepa USA:s bedrift eller dra nytta av ett ökat internationellt utbud och lägre priser.

I **Korea** liberaliserar regeringen gasmarknaden genom att bryta upp den monopolställning som de statliga gasföretagen tidigare haft, med förhoppningen att detta ska leda till en effektivare marknad och lägre elpriser för inhemska företag och hushåll. Ökad import av flytande naturgas (LNG) är, vid sidan av satsningar på effektiviseringar och ny energiteknik (bränsleceller, fusionskraft med mera), en central del i strategin för tryggad energiförsörjning som regeringen just nu utarbetar.

Indien har genom en viktig lagändring nyligen öppnat upp för inhemsk utvinning av skiffergas. I ett första steg gäller detta statliga indiska företag och endast resurser som finns på mark de redan kontrollerar – alltså inte nya exploateringar. I framtiden avser dock regeringen att utvidga tillståndet också till privata indiska såväl som utländska företag.

I Europa är bilden splittrad. En grupp länder, med Polen i täten, driver på för exploatering av skiffergasen medan andra länder, däribland Frankrike helt vill förbjuda den. I **Nederländerna** stoppar nu regeringen skiffergasutvinning i väntan på en studie av tillgångar och risker, vilken väntas ta 18 månader att slutföra. Frågan är mycket kontroversiell och en stor del av befolkningen (40–70 procent) motsätter sig skiffergasutvinningen. Just de städer och områden som har identifierats som mest lovande för skiffergasexploatering har på lokalpolitisk nivå starkt emotsatt sig borring. Dessa åsikter kommer att tas med i studien och man ska också undersöka hur kommuner kan ges större möjlighet att påverka till vilka företag, och under vilka förutsättningar, licenser ges.

Ett tillägg som kan göras i detta sammanhang är att också andra okonventionella fossila energislag vinner mark, även om utvecklingen ännu inte nått lika långt som inom skiffergasområdet. Exempelvis är Japan, Indien och Kina tre länder som investerar betydande summor i att prospektera de fyndigheter av *metanhydrater* som finns under havsbotten i Syd kinesiska sjön och den Indiska kontinentalsockeln.

Nya initiativ för förnybar energi

Vid sidan av den stora uppmärksamhet som nu riktas mot gasområdet fortgår utvecklingen för förnybar energi. Investeringarna sjunker på global nivå och fortfarande utgör förnybara energikällor en mycket liten del av energimixen i de flesta länder men samtidigt genomförs nya, intensifierade satsningar på vissa håll.

Polen har fått kritik från EU för att inte leva upp till åtagandena kring utbyggnad av förnybar energi och genomför nu en reform av sitt system med gröna certifikat. I framtiden

kommer kraftproducenter att få tävla om att erbjuda förnybar el till lägsta möjliga pris. Staten kommer att garantera försäljning till en given prisnivå under 15 år till de producenter som vinner auktionerna.

De företag som redan ingår i systemet med gröna certifikat kan välja när de går över till auktionssystemet men det måste ske senast år 2021. Fram till dess ska de två stödsystemen finnas parallellt. Beräkningar visar att statens kostnader kan minska med omkring 20 procent med det nya systemet.

I **Frankrike** diskuteras samtidigt en bred reformering av skattesystemet, i syfte att stärka drivkrafterna för grön strukturomvandling. Regeringens förslag i september, vilket är tänkt att införas gradvis, innebär att flera befintliga skatter blir koldioxidrelaterade. Första året, 2014, beräknas denna del av beskattningen utifrån 7 euro per ton koldioxid. År 2015 blir nivån 14,50 euro och år 2016 stiger den till 22 euro. Inkomsterna ökar till 4 miljarder euro det tredje året. Syftet med den gradvisa ökningen är att aktörerna på energimarknaderna ska få en chans att anpassa sig. Intäkterna kommer dels att finansiera nedsättning av andra skatter på näringslivet, dels bidra till satsningar för energiomställningen grön skatteväxling.

Indien planerar att bygga världens största solenergi-park i delstaten Rajasthan. Parken ska generera energi motsvarande 4000 megawatt (MW). Det nu föreslagna projektet är tre gånger så stort som Indiens nuvarande totala solenergi-kapacitet och ska genomföras gemensamt av de fem statliga bolagen Bhel, Powergrid Corporation of India, Solar Energy Corporation of India (SECI), Hindustan Salts Ltd och Rajasthan Electronics & Instruments Ltd. Projektets första del, vilket väntas generera energi motsvarande 1000 MW väntas vara färdigställt 2016.

Priset för den el som genereras kommer att sättas till INR 5,5 per producerad enhet, vilket är den lägsta avgiften någonsin i Indien. I dagsläget är kostnaden cirka INR 7 (SEK 0,91) per enhet. Statens kostnader, i form av bryggfinansiering, för att garantera detta pris uppgår i Indiska media kunna uppgå till omkring 39 miljarder SEK.

I Seoul, **Korea**, genomförs för tillfället ett intressant försök med ett småskaligt urbant kraftverk baserat på bränslecellsteknik – Noeul Fuel Cell Power Plant. Kraftverket förväntas generera ungefär 20MW i el och värme, motsvarande förbrukningen för 40 000 hushåll. Eftersom bränslecellstekniken inte genererar några farliga utsläpp, och dessutom genererar spillvärme som kan spridas via fjärrvärmenät, är den särskilt intressant i städer och avsikten från Seouls stadsledning är att expandera antalet kraftverk med bränsleceller runt om i staden under kommande år.

Styrmedel för minskade luftföroreningar, potentiellt viktigt klimatpolitiskt instrument

Trots tydliga slutsatser i IPCCs senaste rapport, vilken presenterades i Stockholm i september, kring kopplingen mellan klimatförändringens koppling till mänskliga utsläpp av växthusgaser tycks striktare klimatpolitik inte vara en prioriterad fråga i många länder. Däremot skapar oron för försämrad luftkvalitet på flera håll drivkrafter för nya regleringar som också kan förväntas få positiva klimateffekter på sikt.

I **Kina** har luftföroreningarna under 2013 nått ständigt nya rekordnivåer. Situationen har blivit så allvarlig att skolor stängs på grund av hälsoriskerna för barn att över huvud taget vistas utomhus och flygplatser stängs för att sikten är lika dålig som vid en allvarlig skogsbrand.

Mot denna bakgrund presenterade i september centralregeringen en ny plan för att minska landets höga nivåer av luftföroreningar. Planen listar tio fokusområden, och totalt 35 punkter för att uppnå detta. Till stora delar ligger planen i linje med den tidigare publicerade 12:e femårsplanen för bekämpning och kontroll av luftföroreningar, men rapporten innehåller också några nyheter, av stor relevans för klimatet:

- kol står för maximalt 65 procent av energibehovet 2017,
- andelen icke-fossila energikällor ska öka till 13 procent, och
- äldre motorfordon ska succesivt fasas ut fram till 2017.

I **USA** lanserade president Obama i somras en ny klimatstrategi, vilken dock utgörs av åtgärder inom ramen för befintlig lagstiftning. Några nya styrmedel eller större satsningar inom klimatområdet har varit omöjliga att vinna stöd för i kongressen. Det enskilt viktigaste inslaget i strategin är reglering av elkraftsektorns utsläpp. Obama har utfärdat direktiv till EPA (*US Environmental Protection Agency*) som innebär att myndigheten ska ta fram regler för koldioxidsläpp både från nya kraftverk, ett arbete som påbörjats sedan tidigare, samt för de befintliga kraftverken. Förslaget innebär i praktiken ett stopp för nya kolkraftverk utan CCS (*Carbon Capture and Storage*), medan gaskraftverk regelmässigt ligger under gränsvärdet.

Nästa steg blir att reglera också befintliga kraftverk, vilket är mer politiskt kontroversiellt (republikanska företrädare talar om ”kriget mot kol”) men också mer betydelsefullt ur ett klimatperspektiv då det i dagsläget inte är lönsamt att bygga nya kolkraftverk tack vare de låga priserna på naturgas.

Infrastruktur och transporter

Järnvägen under omvandling och översyn

Järnvägssektorn har varit i fokus på flera håll under det gångna kvartalet, med såväl positiva som negativa förtecken. I **Sydkorea** genomförs exempelvis för tillfället en reform av sektorn, där ambitionen är att bryta upp det statliga monopolet för att skapa en mer effektiv marknad. Motsvarande process pågår också i **Frankrike** där transportminister Frédéric Cuvillier den 16 oktober presenterade en ny lagstiftning om järnvägssystemet. Syftet är att få ordning på ekonomin och att förbereda sektorn för ökad konkurrens.

Samtidigt skärps tonläget i **Storbritannien** om det omdiskuterade höghastighetståget HS2, som är tänkt att trafikera sträckan mellan London, Birmingham, Manchester och Leeds. Enligt en rapport gjord av parlamentsutskottet för offentliga affärer (PAC) i september har det brittiska transportdepartementet inte kunnat presentera tillfredställande argument för varför man skulle bygga höghastighetsspåret. Om projektet genomförs kommer det ta 20 år och kosta motsvarande 516 miljarder kronor att färdigställa.

En central komponent i kritiken är att transportdepartementet inte har presenterat tillräckligt väl underbyggda analyser av vilka kostnader och intäkter projektet medför. Bland annat hävdas det i PAC-rapporten att transportdepartementet har överdrivit projektets ekonomiska fördelar med 83 miljarder kronor på grund av dubbelräkning. Trots bred kritik stödjer David Cameron planerna och transportsekreterare Patrick McLoughlin har kommenterat att höghastighetstågen är nödvändiga för Storbritanniens framtida ekonomiska utveckling.

Personfordon – viktig drivkraft för tillväxt men miljöutmaningarna tilltar

I **Kina** växer problemen med luftföroreningar och trängsel i de stora städerna och regionen i Peking liksom de olika regionala och lokala makthavarna tar nu mer kraftfulla tag för att komma tillrätta med detta. Utöver redan tidigare genomförda åtgärder, såsom höjda parkeringsavgifter, förbud mot fordon registrerade i andra delar av landet att användas i de centrala delarna av Peking samt ett system där föraren tvingas att ställa fordonet en dag i veckan, presenteras nu förslag på utvidgade restriktioner kring bilinköp och införandet av trängselskatter.

Parallellt med detta satsar regeringen i Peking på att stärka marknaden för miljöbilar i landet. I september blev det klart att köpare av fordon med alternativa drivmedel (NE-fordon), men med förändringen att så kallade konventionella hybridfordon inte längre omfattas av bidragen. Köpare av 100 procent eldrivna fordon kan få upp till 60 000 yuan (ungefär samma summa i SEK) i bidrag medan köpare av plug-in hybridfordon kan få upp till 35 000 yuan. De mer kostsamma bränslecellsfordonen som används av företag för transport av passagerare och annat kommersiellt bruk kan få 200 000 respektive 500 000 yuan i bidrag innevarande år. En positiv utveckling för aktörer som vill in på den växande kinesiska marknaden är att dessa regler även ska omfatta utländska bilmärken, och inte enbart kinesiska.

Det är inte bara Kina som vill etablera sig som en ledande nation vad gäller nästa generations personfordon. I både **USA** och **Storbritannien** har regeringen under det gångna kvartalet annonserat nya satsningar på FoU inom fordonsteknik. USAs ARPA-E ska till exempel satsa 36 miljoner dollar på batteriteknik och 32 miljoner dollar på metoder för tillverkning och återvinning av lättmetaller för fordonsindustrin. I Storbritannien investerar regeringen tillsammans med företag från fordonsindustrin drygt tio miljarder över tio år i ett nytt forskningsprojekt för nya avancerade tekniker för framdrivning av fordon.

Slutligen kan tilläggas att **Indien**, som för ett antal år sedan presenterade en särskild strategi för fordonsindustrin i landet (Automotive Mission Plan 2006–2016), ser ut att kunna ta ett steg framåt som tillverkningshub för framförallt mindre personbilar. Flera internationella fordonstillverkare har det gångna kvartalet uttalat ambitionen att göra Indien till bas för fordonstillverkning och export. Som exempel kan nämnas amerikanska Ford, japanska Suzuki och sydkoreanska Hyundai.

Innovation och näringslivsutveckling

Internationell samverkan inom immaterialrätt

Internationaliseringen av företag medför att internationell samverkan inom det immaterialrättsliga området får en allt större betydelse. Bland annat rapporteras att **Danmark** har genomfört en konferens om immaterialrätt i samverkan med Kina för att belysa frågor i relation till danska företagsetableringar i Kina.

Även från **Frankrike** kommer exempel på utökade satsningar för att möjliggöra internationella etableringar av franska företag. Nationella institutet för industriell äganderätt (INPI) och den Franska byrån för internationell affärsutveckling (UBIFRANCE) genomför bland annat ett gemensamt handlingsprogram för att främja små och medelstora företags immaterialrättsliga skydd i samband med internationalisering.

Vidare har **Tyskland** och Singapore skrivet under en viljeförklaring om immaterialrättsligt samarbete. Exempelvis kommer ett pilotprogram för *Patent Prosecution Highway* (PPH)

att utvecklas och länderna kommer även samarbeta genom expertkonsultationer och komparativa studier rörande patentförfaranden samt vidareutbildning av anställda för att förbättra patentprocessen och möjligheterna för företag att skydda innovationer.

Exempel på ökat internationellt samarbete inom patentområdet kommer också från **Kina**, vars *State Intellectual Property Office of the P.R.C.* (SIPO) har slutit ett avtal med Europeiska patentkontoret (EPO) med syfte att öka samarbetet inom patentklassificering. Avtalet innebär att SIPO från januari 2014 kommer att dela in uppfinningspatent inom några utvalda teknikområden i enlighet med *Cooperative Patent Classification (CPC)*¹. Avtalet innehåller också samverkan kring utbildning.

I **Indien** pågår statliga program, exempelvis Indiens *National Manufacturing Competitiveness Programme*, som uppmärksammar betydelsen av immateriella rättigheter för kommersiell verksamhet. Noteras kan också att alltfler entreprenörer har börjat registrera sina immateriella rättigheter. Även industrisammanslutningar anordnar workshops om den kommersiella vikten av patent samt risken att företag drabbas av patentintrång om de inte skyddar sina immateriella tillgångar. Som ett led i ökad företagsinternationalisering framförs också önskemål om ekonomiskt stöd till indiska företag för att ansöka om patent utomlands från branschintressen.

I **USA** förs en diskussion om att begränsa ”patenttroll”, mer formellt *patent asserting entities* (PAE). Detta är en benämning på företag som köper upp patent utan någon direkt avsikt att producera de patenterade produkterna, men i hopp om att kunna stämma andra företag för intrång. Bland annat har en utredning tillsatts för att se hur omfattande problematiken är. Vidare diskuteras ändringar beträffande rättsförfarande och betalning av rättegångskostnader för att stävja utvecklingen. Det finns också en internationell dimension då anklagelser förs fram att statligt ägda eller statligt understödda PAE i andra länder försöker gynna inhemska företag genom att stämma innovatörer från andra länder för patentintrång. Frågan kan därmed komma att ingå i handelsavtal framöver.

Ökade satsningar på att hantera lagöverträdelser i samband med immaterialrätt kan också noteras. Från **Storbritannien** rapporteras om inrättandet av en *Police Intellectual Property Crime Unit* som har genomfört sitt första tillslag mot privatkopierade DVD-filmer.

Övriga frågor

Förhandlingar av frihandelsavtalet mellan **USA** och **EU** bromsades upp något under hösten i och med budgetförhandlingarna i USA. Avtalet har bland annat som mål att stimulera utveckling av gemensamma standarder och tillvägagångssätt vid godkännanden av handelsvaror. Stora förhoppningar finns att reducering av dagens byråkratiska- och regleringsskillnader ska bidra till en handelsökning.

Beträffande ramvillkor för företag signalerar **Syd Korea** en rad reformer som innebär regeländringar kring investeringar gjorda av små och medelstora företag. Exempelvis handlar det om att avskaffa lagar av betydelse för företagsinvesteringar med syfte att stimulera tillväxt i småföretag. Satsningar på små och medelstora företag görs också genom att landets styrning av statligt finansierad forskning och utveckling kommer att revideras. Bland annat kommer mer finansiering allokeras till teknologiöverföring och kommersialiseringprocesser. Även ett mentorprogram med målgruppen små och medelstora företag kommer att genomföras.

¹ CPC är det mest utförliga systemet för patenthandläggning. Det är resultatet av ett harmoniseringsarbete mellan det Europeiska Patentkontoret och dess amerikanska motsvarighet.

I **Japan** innehåller regeringens tillväxtstrategi till stora delar satsningar på innovationscentrum, regional utveckling och kluster samt insatser för att öka mångfald och utbyte mellan aktörer för att stimulera entreprenörskap, såsom ökad kommersialisering av akademisk forskning. Även privata initiativ i form av inkubatorer förekommer, bland annat ges ett exempel i rapporten på en inkubator som leds av en framgångsrik entreprenör.

Även sysselsättning är en fråga som belyses i rapporten. Från **USA** ifrågasätts nu om det verkligen behövs satsningar på att locka arbetskraft inom naturvetenskap, teknik och matematik till USA. Dessutom rapporteras om ett allmänt minskande arbetskraftsdeltagande. Beträffande sysselsättning har jämställdhet kommit upp på agendan i **Japan** med syfte att möjliggöra ett ökat arbetskraftsdeltagande för kvinnor med det överordnade målet att bidra till ökad tillväxt.

IKT

Från **Indien** rapporteras att kompetensförsörjningen inom stora data är den största utmaningen. Initiativ har startats och för att möta denna utmaning och samarbete mellan industri och universitetsväsende anses vara nödvändigt, något som inte har varit särskilt väl utvecklat i Indien överhuvudtaget. Vidare sker samgåenden och förvärv av mindre indiska mjukvaruföretag som ett led i att utveckla det indiska IT-ekosystemet. Utvecklingen är också ett svar på behovet att säkerställa kompetensförsörjningen inom nya IT-områden, som exempelvis molntjänster.

I **Japan** är ett viktigt inslag i den nya regeringens tillväxtstrategi att öka den privata sektorns tillgång till offentlig data, för att på så sätt utveckla nya affärsmöjligheter. Exempel på ökade möjligheter finns nu i och med att riktlinjer för hantering av individdata har tagits fram och ses som ett viktigt första steg för utveckling av bland annat hälsojämster.

USA har en lång tradition av öppna data, bland annat i relation till väder- och positioneringsdata. Satsningar på stora data i form av forskningsmedel finns också, bland annat inom biomedicinsk forskning och initiativet *Big Data to Knowledge* med syfte att stödja implementering samt utbildning inom stora data inom biomedicinsk forskning.

Ökade möjligheter att hantera stora data har också möjliggjort nya sätt att arbeta med övervakning och underrättelsetjänst. Som bekant har detta på senare tid väckt frågor kring personlig integritet och internationella säkerhetsfrågor. Från **Kina** rapporteras ökad övervakning och censur av inlägg på den populära mikrobloggen *Weibo*. Bloggen har under de senaste åren blivit en viktig opinionsbildare och har nu fler än 500 miljoner användare och har hittills tillåtits större frihet än traditionell media.

Ett exempel på att den tekniska utvecklingen även kräver förändringar i lagrummet och regelverk kommer från **Syd Korea**. Molnindustrins utveckling har lett till att nationell standardisering av säkerhetsprotokoll och integritetskrav saknas. Därför har regeringen presenterat ett förslag för att öka säkerheten för känsliga data i molnet, vilket har kritiserats från företagshåll för att hämma nya affärsmöjligheter.

Från **Kina** kommer rapporter om etablering av 4G-nätverk och i likhet med utbyggnaden av 3G-nätverket stöttar regeringen utvecklingen av en egen standard för att vara mindre beroende av utländsk teknologi och patent, även om denna strategi har försenat utbyggnaden.

En monopolliknandesituation beträffande IKT observeras från **Storbritannien** i och med att ett nationellt bredbandsprogram har resulterat i att BT fått monopol på att leverera bredband på landsbygden.

Exempel på hur IKT får genomslag på en rad användningsområden återfinns i rapporteringen. I **Syd Korea** används IKT-verktyg för att möjliggöra ett optimerings- och belöningsystem för en sänkt energiförbrukning. Från **Storbritannien** kommer ett exempel på hur användning av *crowdsourcing*, en metod att söka problemlösning med hjälp av många deltagare och en spelliknande ansats, används för att spåra genetiska mönster hos träd och cancertumörer. Från **Finland** rapporteras om utveckling av e-förvaltningsverktyg för att starta företag, som därmed kan ske i stort sett helt automatiskt och via internet.

Livsvetenskaper samt hälso- och sjukvård

Investeringar i människors hälsa, från biomedicinsk grundforskning till vårdnära innovation och skapandet av nya kommersiella produkter, är högt prioriterat världen över. Sjukvårdskostnaderna är självklart kopplade till *folkhälsa* och bland annat Nederländerna kommer att investera mer i preventiv medicin. Även sociala innovationer är av betydelse inom hälsosektorn, och man kan notera att en innovationsfond för området nyligen startats i Storbritannien.

Den *amerikanska sjukvårdsreformen* kan ses som ett försök att öka tillgången till sjukvård för breda befolkningsgrupper. Reformen har nu på allvar börjat genomföras och från den 1 oktober kan man registrera sig för en sjukförsäkring. Reformen är dock fortsatt kontroversiell och det faktum att böter i framtiden kommer tas ut om man inte har en sjukförsäkring, anses av vissa som grundlagsvidrigt. I förhandlingarna runt budgetlåningen i oktober misslyckades Republikanerna få igenom krav på förändringar av Obamacare, mer än mycket marginellt.

Till skillnad från för sjukvårdsreformen så har ofta *forskningsinitiativ* lättare att få stöd från båda partierna i kongressen, i synnerhet om dessa rör grundforskning. Presidentens hjärnforskningsinitiativ, *BRAIN*, har åtminstone delvis stöd från båda partierna, är under planering och involverar ett stort antal myndigheter där National Institutes of Health (NIH) har ett samordningsansvar. Frågetecken återstår dock fortfarande vad gäller finansiering.

Även i Kina är stora *förändringar på gång inom sjukvårdssystemet* som är under fortsatt utbyggnad. Bland annat planeras privata investeringar inom sektorn få ta avsevärt mer plats vilket bland annat ska åstadkommas genom lägre krav för etablering. Privata investeringar ska i framtiden vara tillåtna inom alla områden där det inte explicit är förbjudet, utländska och inhemska investeringar ska behandlas lika och även staten kan komma att erbjuda sjukvårdstjänster på kommersiell basis. Systemet skakas samtidigt av vissa *korruptionsskandaler* där läkemedelsföretag anklagas för att ha mutat läkare och tjänstemän för att öka försäljningen. Problematiken grundar sig bland annat i låga läkarlöner och underfinansierade sjukhus kombinerat med att läkemedel utgör en mycket stor andel av kostnaderna för sjukvården.

Samtidigt som Kina planerar att öppna för mer utländska investeringar inom sektorn, har man i Indien kommit fram till att dessa inte, i den omfattning man önskat, lett till ökade investeringar i forskning och innovation och ökad sysselsättning. Dessutom finns en *oro för hur utländska uppköp av indiska företag påverkar* den för landet viktiga generikattillverkningen. I Syd Korea kommer å andra sidan stora investeringar göras inom ett privatpublikt samarbete för att *stärka läkemedelsutvecklingen* och för att möjliggöra för kore-

anska läkemedelsföretag att stärka sin situation internationellt. Generellt finns i många länder en vilja att öka samverkan mellan offentlig sektor, företag och andra områden vad gäller biomedicinsk forskning och innovation. Om detta vittnar inte minst de många initiativen för sektoröverskridande samarbeten i exempelvis Indien och Storbritannien och satsningar på regelförenklningar i Japan.

Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik

Forskning och innovation

Vita huset publicerade i somras administrationens *forskningsprioriteringar* för budgetåret 2015. Givet den politiska situationen i landet är det dock osäkert vilken betydelse detta kommer att få i praktiken. För närvarande brottas den amerikanska forskningen med effekterna av den tidigare federala nedstängningen och, framför allt, de pågående neddragningarna av forskningsfinansieringen.

I Sydkorea är däremot investeringar i FoU högt prioriterade och *en ny femårsplan*, som ska ses som ett inriktningsdokument, lades nyligen fram. Bland annat ska investeringarna i FoU i framtiden bidra med 40 procent av den ekonomiska tillväxten och *investeringarna i grundforskning ska öka* avsevärt. Vidare vill man att hanteringen av IPR ska effektiviseras och reformeras för att bättre gynna innovation och företagande.

Även Frankrike har nyligen formulerat en *ny industripolitik* där man identifierat 34 högteknologiska framtidsområden. Danmark ska starta en ny *innovationsfond* som ska fokusera på globala samhällsutmaningar och bidra till innovation i danska företag. Förändringen är i första hand organisatorisk och innebär att tre äldre initiativ slås samman. Dessutom kommer *Danmarks grundforskningsråd och landets fria forskningsråd att utvärderas*.

Slutligen kommer en ny *fond för strategisk forskning* startas i Finland och flera forskningsinstitut slås samman. Ett syfte med förändringarna är enligt statsministern att forskningen ”snabbare ska kunna ändra fokus och ge information till beslutsfattare”.

Utbildning och konkurrenskraft

Relevant utbildning är centralt för kompetensförsörjning, men tillgång till utbildning är också viktigt ur en demokratisynpunkt. Inte minst på grund av detta är uppkomsten av *Massively Open Online Courses* (MOOC:s), öppna IT-baserade distansutbildningar med stora mängder studenter, betydelsefull. Samtidigt medför framväxten av sådana kurser flera utmaningar vad gäller exempelvis examination, finansiering, studiestöd och kvalitetskontroll. Tillväxtanalys kommer att återkomma till ämnet i december 2013 då en specifik studie i ämnet ska publiceras.

MOOC:s är en växande trend i flera länder och ökar i betydelse, inte minst på världens största utbildningsmarknad Kina. De första plattformarna för MOOC:s som Coursera och edX är amerikanska men flera andra, inklusive en kinesisk, växer nu fram. Att Youtube är blockerat i Kina är ett bekymmer för de amerikanska plattformarna men det finns också ett behov av att bygga ut tillgången till internet i landet om MOOC:s ska kunna bli verkligt framgångsrikt.

För edX-plattformen utgör än så länge *amerikaner den största studentgruppen följt av indier*. I Indien finns ett avsevärt intresse för att bygga upp MOOC:s vilket också illustrerades av diskussionerna vid årets amerikansk-indiska utbildningsdialog. För Indien är det

inte minst viktigt att öka **utbildningars tillgänglighet** och i detta kan MOOC:s bli betydelsefulla.

I Japan där man, i likhet med i Sydkorea, generellt varit relativt skeptiska till MOOC-trenden, men där distansutbildning är betydelsefullt, startar nu Tokyo University en MOOC. Detta som en del i att stärka sitt **internationella varumärke** och internationella samarbete. Även antalet utbildningar på engelska ska öka. Japanska universitet har på senare tid fått en ökad autonomi vilket kan sägas ingå i en medveten strategi för att stärka den internationella konkurrenskraften. Även i Kina är universitetens **begränsade internationalisering ett hinder för kvalitetsutvecklingen på utbildning**.

Japans utbildningsproblem är dock inte isolerade till universiteten utan det anses dessutom finnas ett behov av att **stärka skolutbildningens kvalitet och relevans för arbetsmarknaden**. Bland de åtgärder som övervägs finns återinförda gymnasieavgifter och sexdagars skolvecka.

I USA anses de **stora studielånen**, som i storlek bara övertrumpas av bostadslånen, vara ett växande problem och olika metoder prövas nu för att bromsa eller vända utvecklingen. Bland annat kommer ett **rankningssystem införas för högskolor** vilket tar hänsyn till olika faktorer inklusive utbildningskvalitet, studieavgifter, examinationsfrekvens och anställningsbarhet. Vidare sker i flera fall en **avreglering av delstaternas universitetssystem** drivet bland annat av lärosätenas vilja att själva kunna besluta om avgifter och minska den regelbörda som delstaten lägger på lärosätena.

2 USA

Energi och hållbar utveckling

EPA tar fram regelverk för att begränsa utsläpp av koldioxid från kraftverk

Den amerikanska miljömyndigheten EPA:s (*US Environmental Protection Agency*) arbete med reglering av utsläppen av koldioxid från elkraftverk med stöd av lagen Clean Air Act går vidare². Elsektorn står för en tredjedel av de totala utsläppen av koldioxid och fossilbränsleeldade kraftverk utgör den enskilt största utsläppskällan i USA. Utsläppen från kraftsektorn har under de senaste åren minskat något, bland annat till följd minskad koldioxidning till förmån för naturgas, men åtgärder för ytterligare minskade utsläpp står högt på den politiska agendan. I praktiken är åtgärder inom ramen för befintlig lagstiftning det som står till buds för president Obama för att USA ska kunna leva upp till åtagandet om 17 procent minskade utsläpp till 2020, och reglering av elkraftsektorns utsläpp var också det enskilt viktigaste inslaget i presidentens klimatstrategi som presenterades i juni³. Obama har utfärdat direktiv till EPA som innebär att myndigheten ska ta fram regler för koldioxidutsläpp både från nya kraftverk, ett arbete som påbörjats sedan tidigare, samt för de befintliga kraftverken⁴.

Regler för koldioxidutsläpp från nya kraftverk skulle egentligen trätt i kraft i april i år, men efter omfattande kommentarer och kritik från kraftbranschen såg sig EPA nödgat att ändra förslaget. Ett omarbetat förslag till regler presenterades den 20 september. Istället för det tidigare förslaget enhetliga gräns för tillåtna koldioxidutsläpp har man nu differentierat mellan olika typer av kraftverk. Det nya förslaget innebär att större naturgaskraftverk får släppa ut högst 1000 pund (cirka 450 kg) CO₂ per MWh producerad el, medan mindre gaskraftverk och kolkraftverk får en gräns på 1100 pund. Efter en ny remissperiod ska det slutliga regelverket läggas fast hösten 2014.

Förslaget innebär i praktiken ett stopp för nya kolkraftverk utan CCS (*Carbon Capture and Storage*), medan gaskraftverk regelmässigt ligger under gränsvärdet. Med dagens låga gaspriser har dock kol ändå svårt att konkurrera med gas och det finns i dagsläget inte några större inplanerade nybyggen av kolkraftverk i USA. Utvecklingen för kolkraft, både ny och befintlig, påverkas dessutom av annan reglering, exempelvis de regler för att begränsa kvicksilverutsläpp som EPA har under införande och som bedöms bidra till att små, äldre kolkraftverk stängs ned⁵.

Även om CO₂-förslagets effekter på utsläppen är små på kort sikt är signalvärdet stort, och det möts av kraftig kritik från kolindustri och republikaner som fördömer det som ett ”krig mot kol” med åtföljande högre energipriser och förlorade jobb⁶. Bland annat anförts att CCS-tekniken inte är så etablerad och kostnadseffektiv att man kan införa statliga regler som förutsätter den. EPA argumenterar dock för att det finns tillräckligt många CCS-demonstrationsanläggningar klara eller nära färdigställande för att det ska vara fullt rimligt att projektera för kolkraft med CCS, och man vill se regelverket som en långsiktig möjlig-

² <http://www2.epa.gov/carbon-pollution-standards>

³ <http://www.whitehouse.gov/share/climate-action-plan>

⁴ <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/06/25/presidential-memorandum-power-sector-carbon-pollution-standards>

⁵ <http://www.epa.gov/mats/basic.html>

⁶ <http://www.gop.com/news/research/obamas-war-on-coal-is-official/>

het för kolbranschen att vara en del av miljöanpassad del av USA:s energimarknad snarare är en krigsförklaring.

Arbetet med regler för de befintliga kraftverken utgör en än större utmaning för EPA eftersom det kan komma att förändra affärsvillkoren för redan gjorda investeringar och struktur och reglering på elmarknaderna ser väldigt olika ut i de olika delstaterna.

Enligt de direktiv som presidenten angett för uppdraget ska EPA ta hänsyn till delstaternas olika befintliga modeller för energieffektivisering och utsläppsminskningar, och myndigheten har angett att man kommer att genomföra en omfattande konsultationsprocess med alla berörda aktörer för att ta fram beslutsunderlag och förankra ett pragmatiskt och genomförbart förslag.

En första genomgång av olika perspektiv på uppdraget och alternativa modeller för reglering gavs vid en större konferens som arrangerades av en tankesmedja i Washington DC i slutet av september där företrädare för myndigheter, delstater och kraftindustri deltog⁷. Utmaningens spännvidd illustrerades av företrädare för delstater som å ena sidan Kentucky – där så gott som 100 procent av elen kommer från kolkraftverk – och Kalifornien – som ju redan har sitt eget utsläppshandelsystem, ambitiösa miljö- och klimatmål och en ökande andel förnybar energi. Olika möjliga modeller går från enkel reglering av tillåtna utsläpp från olika kraftkällor (inte särskilt sannolikt) till olika portföljmodeller, utsläppsbudgetar eller regionala marknader. När dessutom olika befintliga system och regelverk för till exempel kraftbalansering och överföring av el mellan delstaterna tillkommer ökar komplexiteten än mer. Som det uttrycktes av Megan Ceronsky, jurist på *Environmental Defense Fund*: regelexercisen i sig blir mumma för Washingtons policyexperter.

Givet att förslaget oavsett utformning med högsta sannolikhet kommer att domstolsprövas är det också, eller kanske framför allt, en fråga om att hantera legala risker, vilket innebär att uttolkningen av vad som är möjligt att göra i relation till skrivningarna i Clean Air Act's paragraf 111.d (det lagrum som ger EPA möjlighet/skyldighet att reglera utsläppen) blir central.

Till allt detta kommer slutligen en tidplan som redan innan den mer än två veckor långa ”government shut down” var ambitiös: ett förslag till regelverk ska presenteras i juni 2014, träda i kraft ett år senare och ha implementerats i delstaterna i slutet av juni 2016.

Infrastruktur och transporter

Nya förslag för finansiering av infrastruktur

USA:s problem med ålderstigen och dåligt underhållen infrastruktur, med potentiellt negativ inverkan på tillväxt, miljö och säkerhet är ett återkommande debattämne och en fråga som president Obama tagit upp vid ett flertal tillfällen⁸. Infrastrukturfrågorna kommenteras även i förhållande till den aktuella budgetkrisen. Den före detta finansministern och rektorn för Harvard m.m. Lawrence Summers menade i ett inlägg nyligen⁹ att kongressen borde fokusera mer på långsiktiga tillväxtfrågor och lyfte fram behovet av såväl ökade

⁷ <http://bipartisanpolicy.org/events/2013/09/ghg-regulation-existing-power-plants-under-clean-air-act-what-it-and-how-will-it-work>

⁸ <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/02/12/remarks-president-state-union-address>

⁹ *Financial Times* 13/10 2013: “The battle over the US budget is the wrong fight”

<http://www.ft.com/cms/s/2/71d7439c-31a2-11e3-817c-00144feab7de.html#axzz2hiZZhmD>

offentliga investeringar som bättre förutsättningar för privatfinansierad infrastruktur som exempel.

Organisationen the American Society of Civil Engineers, ASCE, som regelbundet genomför bedömningar av status och investeringsbehov i USA:s olika typer av infrastruktur gav i den senaste bedömningen i mars 2013 vägnät och broar betygen mediokert respektive knappt godkänt¹⁰. I genomsnitt var nionde bro kategoriserades som strukturellt undermålig, och myndigheten the Federal Highway Administration (FHWA) bedömer att USA skulle behöva investera 20,5 miljarder dollar årligen i broreparationer och underhåll fram till 2028 för att åtgärda undermåliga broar, att jämföra med den faktiska investeringsnivån på 12,8 miljarder per år. FHWA:s motsvarande siffror över investeringsbehoven för vägar innebär i princip också en fördubbling; från 90 miljarder till 170 miljarder dollar årligen.

Ett av problemen gäller förutsättningarna för skattefinansiering av väginfrastruktur. Den viktigaste källan för federala investeringar i vägnätet är den så kallade Highway Trust Fund, HTF som skapades på 1950-talet. HTF finansieras huvudsakligen med en bränsleskatt, en typ av brukarfinansiering av vägnätet. Skatten är dock inte automatiskt inflationsjusterad och det har inte varit politiskt möjligt att höja den på över tjugo år – nivån har legat på 19,3 cent per gallon sedan senaste höjningen 1991.

Det finns även en tendens att ändrade resvanor minskar skattebasen. Enligt FHWA:s resvaneundersökningar har den tidigare trenden med konstant ökande bilresande brutits; antal bilkilometer per person har minskat sedan 2004 och även det totala antalet fordonskilometrar har minskat sedan 2007¹¹.

Viktigare är kanske att trenden mot mer energieffektiva fordon ytterligare minskar skattebasen i relation till nyttjandet av vägarna, en tendens som förstärks av administrationens striktare regler kring bränsleförbrukning, de så kallade CAFE-reglerna.

För att bryta låsningarna kring ökad infrastrukturfinansiering har olika idéer florerat under senare år, inklusive förslag kring nya statliga infrastrukturbanker som förts fram bland annat från Vita huset¹².

En av de senaste idéerna för ökad finansiering i en era av trängda offentliga finanser – och som fått visst stöd från både den demokratiska och den republikanska sidan i kongressen – är det lagförslag som presenterades i maj av John Delaney, demokratisk ledamot i representanthuset¹³. Förslaget går i korthet ut på att amerikanska företag tillåts att ta hem obeskattade vinster i utlandet mot att de placeras i en infrastrukturfond, som sedan lånar ut medel till delstater och kommuner. Delaney bedömer att fonden skulle kunna ta in 50 miljarder dollar och generera en total utlåning på 750 miljarder dollar. Även om det i nuläget är osannolikt att lagförslaget skulle gå igenom kongressen får det en hel del uppmärksamhet i policydebatten i Washington DC.

Problem med urholkad vägfinansiering finns även på delstatsnivå, där det också sker en del experimenterande för att hitta nya modeller. En av de delstater som är mest aktiva är Oregon, som sedan 2001 prövat olika möjligheter att införa någon typ av kilometeravgift istället för lokal bensinskatt. Ett storskaligt test med olika mät- och betalningsvarianter via GPS och mobiltelefon (en av stötestenarna är det bara är bilåkande inom delstaten som ska beskattas, vidare har det funnits tveksamheter kring bland annat integritetsaspekter) av-

¹⁰ <http://www.infrastructurereportcard.org/a/#p/home>

¹¹ https://www.fhwa.dot.gov/policyinformation/travel_monitoring/tvt.cfm

¹² <http://www.whitehouse.gov/blog/2011/11/03/five-facts-about-national-infrastructure-bank>

¹³ <http://delaney.house.gov/infrastructure/information-on-the-partnership-to-build-america-act-hr-2084/>

slutades i början av året och lagstiftning som innebär att kilometeravgift för särskilt bränslesnåla fordon införs från 2015 beslutades i juli.¹⁴ Vägavgifter är intressanta inte bara som direkta alternativ till skatter utan också för att de skulle kunna underlätta införande av PPP-lösningar, som förs fram som alternativ till traditionell infrastrukturfinansiering¹⁵.

ARPA-E finansierar 55 nya projekt med inriktning mot fordonsindustrin

Den amerikanska innovationsfinansieringsmyndigheten ARPA-E har under hösten beslutat om stöd på sammanlagt drygt 100 miljoner dollar till 55 projekt inom tre större nya program¹⁶.

Inom programmet RANGE (*Robust Affordable Next Generation Energy Storage Systems*)¹⁷ som fokuserar på energilagring för elbilar får 22 projekt dela på sammanlagt 36 miljoner dollar för framför allt utveckling av olika typer av batterier. Bland de större stöd-mottagarna märks Jet Propulsion Lab, ett NSAS-finansierat Lab vid Caltech i Kalifornien som får 2,8 miljoner dollar för sitt arbete med att ta fram metall-hybrid batterier, Illinois Institute of Technology som får 3,4 miljoner dollar för arbete med nanoelektiska flödesbatterier och företaget Solid Power LLC i Colorado som får 3,5 miljoner dollar för utveckling av solid-state lithiumjon-batterier.

Inom METALS (*Modern Electro/Thermochemical Advancements for Light-Metal Systems*) fördelas 32 miljoner dollar på projekt som syftar till att ta fram kostnads- och energieffektiva metoder för tillverkning och återvinning av lättmetaller för fordonsindustrin. ARPA-E har även gett 2,7 miljoner dollar till ett projekt lett av Pacific Northwest National Laboratory¹⁸ där man tar fram en energieffektiv metod för att utvinna magnesium från havsvatten. Arbetet med lättmetaller ses som en viktig del av utvecklingen av en energieffektiv fordonssflotta.

Inom REMOTE (*Reducing Emissions using Methanotrophic Organisms for Transportation Energy*), där målet är att hitta nya biobaserade metoder för att konvertera naturgas till flytande fordonbränsle fördelades 34 miljoner dollar. Ett exempel är företaget GreenLight Biosciences i Massachusetts som utvecklar en biobaserad process för storskalig omvandling av naturgas till bränsle i ett steg, för mobila applikationer – tänkt kunna användas för bränsletillverkning vid enskilda gasfält utan byggande av fast infrastruktur.

ARPA-E, the Advanced Research Projects Agency – Energy¹⁹, skapades ursprungligen 2007 men organiserades och fick finansiering 2009, med ursprungligt kapitaltillskott på 400 miljoner dollar. Myndigheten skapades med inspiration från den klassiska DARPA och var ett av förre energiministern Stephen Chus signaturprojekt. ARPA-E har till uppgift att hitta och finansiera lovande miljöteknikprojekt som ligger nära marknadsintroduktion men som har hög riskprofil för att få finansiering på riskkapitalmarknaden. ARPA-E utgör ett av de instrument som Department of Energy har för att stödja olika delar av forsknings- och innovationskedjan, där stöd till grundforskning, tillämpad forskning och utveckling är centrala för de tidigare delarna medan ARPA-E ska brygga över den så kallade valley of death, och de omfattande lånegarantiprogrammen hjälpa till med storskalig implementering.

¹⁴ <http://www.oregon.gov/ODOT/HWY/RUFPP/Pages/rucpp.aspx>

¹⁵ Se till exempel <http://www.cornell.edu/video/road-to-renewal-book-talk-by-rick-geddes>

¹⁶ <http://www.arpa-e.energy.gov/?q=arpa-e-news-item/remote-and-metals-project-selections>

¹⁷ <http://www.arpa-e.energy.gov/?q=arpa-e-news-item/arpa-e-funds-revolutionary-storage-approaches>

¹⁸ <http://www.pnnl.gov/news/release.aspx?id=1009>

¹⁹ <http://www.arpa-e.energy.gov/>

Innovation och näringslivsutveckling

Åtgärder för att begränsa patenttroll?

I USA aktualiseras nu flera möjliga begränsningar av patenttrolls verksamhet. "Patenttroll" är nedvärderande benämning för vissa företag (eller individer) som legalt upprätthåller de patenträttigheter som de innehar, men anses göra det på ett omotiverat aggressivt eller opportunistiskt sätt. I en annan terminologi kallas de 'patent asserting entities' (PAEs), det vill säga organisationer som försöker skydda de patentmässiga rättigheter de legalt besitter genom stämningar. Ofta försöker inte patenttrollen producera eller marknadsföra de produkter de innehar patenträttigheter för, de är "non-practicing entities". Enligt kritiker är företagsidén istället att köpa upp patent, eller mattor av patent, utan avsikt att producera de patenterade produkterna, men i hopp om att kunna stämma andra (producerande) företag för potentiella intrång på de patenterade rättigheterna, och eventuellt inkräva licensintäkter från dessa företag. Kritiken mot PAEs går därför ofta ut på att de genom hot om stämningar för patentöverträdelser får motparten att frukta höga rättegångskostnader, varför motparten istället går med på kostsamma förlikningar med PAEs, eller går med på att betala licenser till PAEs. Därmed skapas en hämmande kostnad för de producerande företag som försöker driva produktutvecklingen framåt, medan de icke-innovativa och icke-producerande patenttrollen får intäkter. Av kritiker anses detta hämmande för innovationer.

I USA har nu *Federal Trade Commission* (FTC) angivit att den ska inleda en utredning kring hur patenttrollsbranschen fungerar. En anledning kan vara att PAEs nu (av Vita huset) uppskattas stå för runt 60 procent av alla stämningar för patentintrång i USA, vilket är en markant ökning jämfört med cirka 19 procent år 2006. I utredningen ska FTC inkräva skriftliga redogörelser från cirka 25 större företag som är aktiva i PAE-branschen för att söka information för att bättre förstå aktiviteten. FTC ska eventuellt även söka information från ytterligare cirka 15 företag som inte är *non-practicing entities*, men som ändå anses försvara omfattande portföljer av patent. I förlängningen kan utredningen leda till regleringar av PAE-branschens aktiviteter.

I en parallell utveckling ska USA:s högsta domstol pröva två fall rörande rättegångskostnader i patenttvister som innefattar PAEs av ovanstående slag. En viktig faktor i sammanhanget är att kostnaderna för att hantera stämningsansökningarna ofta kan vara höga för de producerande företagen som PAEs anklagar för patentintrång. De icke-producerande PAEs kan däremot inte inkräkta på någon annans patenterade rättigheter, varför det ofta är jämförelsevis billigt att i domstolsprocesser för dem att skydda sig själva från eventuella anklagelser om patentintrång. Grunden för nuvarande praxis kring patentlagstiftningen är att den förlorande parten i ett patentintrångsmål kan tvingas att betala böter för själva patentintrånget, däremot tvingas inte den förlorande parten att betala den vinnande partens rättegångskostnader, utom i "exceptionella omständigheter" då den klagandes anspråk bedöms vara objektivt grundlösa och att det föreligger uppenbart "bad faith" från den klagandes sida. Enkelt uttryckt ska Högsta Domstolen pröva om man bör lätta bevisbördan så att det är lättare att döma att patenttrollen ifråga ska betala rättegångskostnaderna. Eftersom rättegångskostnaderna är höga och det som kanske driver själva stämningsaktiviteten skulle detta i så fall öka riskerna för patenttrollen att medverka i tveksamma stämningar, och allmänt dämpa deras försök att hämma andras produktutveckling.

Vissa kommentatorer menar att ovanstående utvecklingar speglar en negativ inställning till PAEs från president Obama och domare som han har utnämnt. Samtidigt beklagar sig vissa amerikanska kommentatorer över att andra stater ska ha statligt ägda eller statligt under-

stödda PAEs som gynnar den egna nationen genom att stämma innovatörer från andra länder för patentintrång. Franska *Brevets*, koreanska *Intellectual Discovery*, och japanska *Innovation Network Corp* anges som exempel på sådana statliga PAEs som anses agera protektionistiskt för att skydda det egna landets innovatörer från konkurrens från andra länders innovatörer. Fortsätter ovanstående trend mot PAEs inom USA är det i förlängningen möjligt att USA även kommer vilja agera mot andra länders statliga PAEs då handelsavtal förhandlas.

Fortsatta förhandlingar gällande frihandelsavtalet mellan USA och EU

I juli började förhandlingarna mellan USA och Europeiska Unionen med ambition att skapa det transatlantiska frihandelsavtalet *Transatlantic Trade and Investment Partnership* (TTIP). Förhandlingarna syftar till att uppnå åtgärder som kan förstärka import- och exportflöden och därigenom öka handeln och investeringarna mellan USA och EU. Marknaderna representerar tillsammans en tredjedel av världshandeln och TTIP syftar till att reducera de handelshinder som idag existerar. Av den totala exporten från USA är EU den största marknaden och med TTIP kan relationen fördjupas och därmed uppnå sin fulla potential. Reduktionen av existerande handelshinder förväntas gynna företag som agerar på båda marknaderna. Förutom att reducera tullavgifter syftar partnerskapet till att minska de icke-tariffära handelshinder som finns som del av olika offentliga regleringar, samt stimulera utveckling av gemensamma standarder och tillvägagångssätt vid godkännanden av handelsvaror²⁰. Vid President Obamas besök i Sverige i slutet av augusti stod frågan om TTIP högt på dagordningen och presidentens ambition är att få igång en djupare förhandling så snart som möjligt.

Första omgångens förhandlingar fokuserade mestadels på förberedande arbete och planering av vilka fokusområden som bör förhandlas. Andra omgångens förhandlingar som skulle ha genomförts under oktobermånad i Bryssel, blev inställda på grund av den federala nedstängningen som pågick i Washington DC. Inför den andra förhandlingsomgången var syftet att komma överens om avtal som berör samarbete och samstämmighet av regleringar inom sektorer som bilar, kemikalier, läkemedel och medicinsk utrustning²¹. Den tredje delen av förhandlingarna är planerad att äga rum i mitten av december 2013.

Ur rapporten *TTIP and the Fifty States: Jobs and Growth from Coast to Coast*²² presenteras hur samtliga av USA:s delstater kan gynnas av ett TTIP-avtal framförallt i termer av ökad jobbtillväxt. Amerikanska hushåll estimeras kunna tjäna cirka 5 000 SEK (\$865 USD) årligen då TTIP börjar gälla. Den transatlantiska ekonomin sysselsätter redan idag 13 miljoner människor. Enligt rapporten kommer det skapas mer än 740 000 nya jobb i USA. Nya arbetstillfällen i absoluta nummer kommer framförallt att skapas i stater med stora ekonomier och högt antal invånare där Kalifornien, Texas, New York och Florida är de fyra i topp.

Med en TTIP-överenskommelse uppskattas exporten i delstaterna öka med 33 procent. Motorfordon kan bli en av exportens vinnare där många sydstater förväntas få ökad tillväxt. Även delstaten Michigan, som traditionellt sett är navet för amerikansk bilindustri, förväntas öka sin bilexport till EU med 95 procent enligt rapporten. Stater som South Carolina och Alabama kan också se en signifikant ökning på 187 respektive 138 procent.

²⁰ http://ec.europa.eu/trade/policy/in-focus/ttip/#what_is_ttip

²¹ <http://www.marietjeschaake.eu/2013/09/new-ttip-faq-the-negotiation-phase-events-updates-key-positions-and-docs/>

²² http://www.atlanticcouncil.org/images/publications/TTIP_and_the_50_States_WEB.pdf

Kemikalier, metaller och metallprodukter är också stora produktkategorier som förväntas öka då TTIP börjar gälla. Pennsylvania, som är framgångsrik inom export av kemiska produkter, förväntas att se en ökning av exporten på 34 procent.

Bortsett från de rent ekonomiska aspekterna av en överenskommelse hoppas man att partnerskapet kommer att sätta standarden även för andra globala marknader där ett frihandelsavtal förväntas innebära att andra länder följer efter.

Stommen inom TTIP-förhandlingarna handlar om regleringar. Vinsterna vid en större samhörighet gällande regleringar är betydande för ett framgångsrikt TTIP. En reducering av de byråkratiska- och regleringsskillnader som idag finns förväntas innebära en handelsökning med 80 procent²³. Detta är betydligt mer än som kan vinnas genom direkta tullelimineringar. Det kan dock visa sig vara svårt att avskaffa regleringar som ofta är landspecifika och viktiga ur inhemsk synpunkt och det är här som svårigheterna i förhandlingarna förväntas uppstå. USA och EU har stora skillnader där divergerade åsikter kan spela stor roll gällande olika tillverkningsmetoder, bland annat inom livsmedelsindustrin. Skillnader finns också inom riskhantering där EU föredrar en mer försiktig inställning medan USA tenderar att vara mer benägen att stötta forskningsbaserade och kostnadseffektiva lösningar inom industrin²⁴. Första steget verkar vara att hitta en universal syn på de regleringar som påverkar livsmedelsindustrin för att säkra hög konsumentssäkerhet och välfärd. En diskussion gällande omfånget av regleringar för finansmarknaden har också förts, till exempel hur regleringsskillnader påverkar konkurrensen för inhemska företag på finansmarknaden.

Då TTIP-förhandlingarna ännu befinner sig i inledningsfasen och specifika förhandlingsområden inte är helt fastställda uttrycks det önskemål från olika håll inför nästa förhandlingsomgång. För att stimulera innovation och tillväxt finns tydliga önskningar från till exempel rapporten *How to Craft an Innovation Maximizing T-TIP Agreement*²⁵ där önskemål om förhandlingspunkter föreslås fokusera kring olika mekanismer för att stimulera innovationstillväxt. Tre nyckelfaktorer bedöms vara att framförallt öppna för större spelrum med den globala handeln, minska den icke-marknadsbaserade konkurrensen och se till att det finns ett starkt skydd för immateriella rättigheter. Förslagen inkluderar att eliminera tullen helt på högteknologiska produkter, stärka den digitala handeln, minska hindren för utländska investeringar och öppna för gränsöverskridande finansiering av forskning och utveckling.

Behövs satsningar på STEM-arbetskraft i USA?

Det senaste halvåret har det i USA ägt rum vissa debatter om huruvida det behövs särskilda satsningar på att höja tillgången på kompetent arbetskraft inom naturvetenskap, teknik och matematik – de så kallade STEM²⁶-ämnena.

President Obama har tagit ställning ganska entydigt, i till exempel valrörelsen inför presidentvalet 2012 hävdade han upprepade gånger att det var viktigt med stora offentliga satsningar för att främja utbildningen inom STEM-ämnena och därigenom skapa en högkompetent amerikansk arbetstagarkår som kan bidra till innovation i framtiden. Samma prioritering återkommer i Obamas forskningsprioriteringar för budgetåret 2015 (se forskningspolitiska sektionen kvartalsrapport 3 2013). Inte heller Republikanerna har avvisat detta.

²³ http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2013/march/tradoc_150737.pdf

²⁴ <http://www.fas.org/sgp/crs/row/R43158.pdf>

²⁵ <http://www.itif.org/publications/how-craft-innovation-maximizing-t-tip-agreement>

²⁶ *Science, technology, engineering & mathematics.*

Likaså har det förekommit förslag om att införa ökade möjligheter att bevilja arbetsvisum till USA för personer som har god kompetens inom STEM-områdena, dessa förslag har dock inte vunnit laga kraft hittills.

Under försommaren publicerade forskarna Salzmänn, Kuehn och Lowell dock en uppmärksammas rapport som ifrågasatte om det finns något verkligt behov av selektiva satsningar på just STEM-arbetskraft, och särskilt om det finns ett behov av arbetskraftsinvandring inom denna sektor.²⁷ I rapporten framfördes flera olika argument som indikerade att det inte finns ett särskilt behov av att göra särskilda satsningar på att säkra STEM-arbetskraft. I den efterföljande debatten har dock flera av argumenten ifrågasatts av andra parter.

För det första hävdar Salzmänn, Kuehn och Lowell att det sannolikt *de facto* finns ett överskott på arbetskraft inom STEM-ämnen, inte ett underskott som behövs avhjälpas. Av de som tar gymnasieexamen ("high school") är det cirka 4 procent som skaffar sig en STEM-utbildning på universitetsnivå, men det är endast cirka 2,5 procent som faktiskt arbetar inom STEM-yrken efter universitetsperioden. Baserat på statistik från *National Centre for Education Statistics* visar de bland annat också att ett år efter examen har endast cirka 54 procent av de som genomgått en ingenjörsutbildning börjat arbeta inom ingenjörstryken, och endast cirka 64 procent av dem har börjat arbeta inom något STEM-yrke överhuvudtaget. Likaså visar Salzmänn *et al* att av de som genomgått IT-utbildningar är det endast cirka 64 procent som arbetar inom IT-yrken och 68 procent som överhuvudtaget arbetar inom STEM-yrken. Viktiga anledningar till att enskilda studenter inte tagit arbeten inom STEM-yrken har varit antingen avsaknad av arbetstillfällen, eller att arbetena som funnits har erbjudit för dåliga löner eller anställningsförhållanden. Rapportförfattarnas slutsats är att det utexamineras fler STEM-studenter än vad arbetsmarknaden sysselsätter, därför behövs inte särskilda insatser för att öka utbudet av STEM-arbetskraft. Andra debattörer har argumenterat mot att arbetsmarknadens upptagningsförmåga för STEM-studenter trots allt är bättre än upptagningsförmågan för icke-STEM-studenter. Oavsett vad som händer med andra yrkesgrupper förefaller dock Salzman *et al* ha en poäng i att det är oklart om det behövs särskilda insatser för att säkra tillgången på STEM-arbetskraft, om det redan finns ett överskott av sådan arbetskraft.

För det andra hävdar Salzmänn *et al* att inom viktiga IT-yrken (semiconductors, software publishing, computer programming och computer system design) har de genomsnittliga lönerna i stort sett inte ökat under perioden 1994-2010. Detta indikerar enligt författarna att det inte skulle finnas något underskott av tillgänglig arbetskraft. Salzmänn *et al* argumenterar att om det fanns ett reellt marknadsbehov skulle efterfrågan driva upp priserna/lönerna och därmed locka mer arbetskraft till marknaden ifråga. På denna punkt har dock till exempel Atkinsson och Stewart argumenterat att Salzmänn *et al* selektivt återgivit utvecklingen endast för vissa IT-yrken, och ser man på vissa andra IT-yrken så finns tydligare tendenser till löneökningar. Atkinsson *et al* estimerar att cirka 63 procent av IT-arbetskraften upplevt snabbare löneökningar än det amerikanska genomsnittet sedan 2003, medan endast cirka 37 procent skulle ha upplevt långsammare löneökningar än det amerikanska genomsnittet.²⁸ Detta skulle kunna indikera att det finns en efterfrågan på IT-arbetskraft som driver upp lönenivåerna.

²⁷ <http://www.epi.org/publication/bp359-guestworkers-high-skill-labor-market-analysis/>, Rapporten publicerades av den vänsterinriktade tankesmedjan Economic Policy Institute. Författarna är forskare vid Rutgers University, Georgetown University och American University.

²⁸ <http://www.itif.org/publications/real-story-guestworkers-high-skill-us-labor-market>

Ingen av parterna verkar dock ha argumenterat för att det finns ett överskott eller underskott av arbetskraft i en strikt ekonomisk mening, det vill säga de har inte argumenterat att givet en särskild pris/lönenivå så skulle det finnas ett över- eller underskottsutbud av arbetskraft på arbetsmarknaden.

Atkinssons och Stewarts argument indikerar att det delvis är svårt att generalisera slutsatserna utanför rätt snävt definierade yrkesgrupper. Samtidigt argumenterar Salzman *et al* att så länge det inte finns omfattande marknadsstelheter som hindrar prisbildningen, och det inte föreligger underskott i antalet tillgänglig arbetskraft i absoluta tal, så är det oklart varför det på ekonomiska grunder skulle behövas särskilda offentliga ingripanden för att omallokera resurser just till STEM-sektorn framför andra branscher i ekonomin.

Fortsatt svagt arbetskraftsdeltagande i USA

US Bureau of Labour Statistics har publicerat officiella arbetslöshetsuppgifter för USA. I september 2013 hade arbetslösheten fallit till 7,2 procent. Detta är något lägre än jämförbara siffror för Sverige, men anses i USA vara en problematiskt hög nivå, eftersom USA historiskt sett har haft lägre jämviktsarbetslöshet än Europa. Nivån på 7,2 procent innebär dock att arbetslösheten har fallit betydligt från den högsta nivån som uppnåddes under krisen – tio procent i oktober 2009. Nu har arbetslösheten återgått till samma nivå som den hade december 2008, men den behöver fortfarande falla betydligt mer för att återgå till de fyra och en halv procent som var den normala nivån i mitten av 2007, innan finanskrisen bröt ut. Många bedömare kritiserar därför Obamas presidentperiod för att återhämtningen på arbetsmarknaden har varit svag.

Bilden blir mindre positiv om man beaktar det underliggande arbetskraftsdeltagandet. Detta har fallit med cirka tre procentenheter, från 66 procent 2008 till cirka 63,2 procent augusti 2013. Det innebär konkret att nästan hela den treprocentiga minskningen av arbetslösheten motsvaras av en treprocentig minskning av arbetskraftsdeltagandet. Att arbetslösheten förefaller sjunka i den offentliga statistiken förklaras sannolikt mest av att ett stort antal personer lämnat arbetskåren och inte längre aktivt söker jobb, varför de faller utanför statistiken för arbetssökande arbetslösa. Nettosituationen har inte väsentligt förbättrats. Nya jobb har visserligen skapats i perioden, men inte fler jobb än vad som ungefär behövs för att motsvara befolkningstillväxten. Det finns vissa indikationer på att det framförallt är kvinnor som valt att gå ur den aktiva arbetskraftskåren.

Under cirka 30 år sedan 1980 upprätthöll USA ett antingen ökande eller ett stabilt arbetskraftsdeltagande runt 66–67 procent. Om nuvarande nedgång skulle visa sig vara ett långsiktigt fenomen som inte bara är konjunkturdrivet så kan det på allvar hämma den amerikanska tillväxtpotentialen eftersom väsentlig mindre kvantiteter av produktionsfaktorn arbetskraft tillförs ekonomi.

Den starkaste drivkraften för det minskade arbetskraftsdeltagandet är sannolikt svag efterfrågan på arbetsmarknaden. Under sommaren har dock också en nyutkommen rapport med titeln *The Work vs. Welfare Trade Off 2013*, (av Tanner och Hughes), skapat viss debatt om vilka bidragsnivåer arbetslösa kan åtnjuta och hur de jämför sig med de arbetsinkomster de alternativt kan tjäna om de deltar aktivt i arbetsmarknaden.²⁹ I rapporten konstateras att det i USA finns minst 126 olika offentliga program tillgängliga med stöd för arbetslösa och låginkomsttagare, men det är osannolikt att samma individ samtidigt drar nytta av alla dessa program. Bidragsnivåerna varierar mellan USA:s olika delstater. Tanner

²⁹ <http://www.cato.org/publications/white-paper/work-versus-welfare-trade>

och Hughes uppskattar att den högsta aggregerade bidragsnivån uppgår till \$ 49 175 (cirka 344 000 SEK) per individ och år och är tillgänglig i Hawaii; medan cirka \$ 28 800 (cirka 302 000 SEK) per individ och år finns tillgängliga i bidrag i medianstaterna Michigan och Ohio. Denna uppskattning bygger på antaganden om att individerna ifråga tar del av de viktigaste bidragen, men långtifrån alla de 126 bidrag som finns tillgängliga.

Normalt beskattas arbete, men däremot beskattas inte bidrag i USA. USA:s *earned income tax credits* innebär dock vissa skattelättnader som generellt sett gör det något mer lönsamt att arbeta, beroende på individens lönenivå. Dessa skatteincitament introducerades 1996 i en reform som var en överenskommelse mellan den dåvarande republikanska kongressen i samverkan med den demokratiska presidenten Clinton, för att öka incitamenten att gå från bidragsförsörjning till arbete. Tanner och Hughes utvärderar nu hur situationen har utvecklats.

Tanner och Hughes beräknar att bidragsnivåerna i 13 delstater motsvarar löner som överstiger \$15 per timme, och i 34 delstater motsvarar bidragsnivåerna löner som överstiger den federala minimilönen om \$7,25 (cirka 50 SEK) per timme. Tanner och Hughes argumenterar därför att för många bidragstagande individer lönar det sig helt enkelt inte att återgå till arbetsmarknaden eftersom de kan räkna med att tjäna mindre på att arbeta än på att leva på bidrag. Även om detta sannolikt inte är huvudanledningen till det fallande arbetskraftsdeltagandet så har det ändå bidragit till en viss debatt i Washington DC om det existerande bidragssystemet ger goda incitament för arbete och produktion.

IKT

Satsningar på stora data

Stor data erbjuder möjligheter vilka kan upplevas både som lovande och skrämmande och som sannolikt kommer att revolutionera vårt arbetsliv och vardag. Tack vare stora data kommer vi kunna samla in och analysera enorma datamängder samtidigt som vi zoomar in på detaljnivåer som aldrig tidigare varit möjligt. Vidare gör stora data oss mindre kvalitetskänsliga – de enorma kvantiteterna av data gör att korrelationer kan dras utan precisa och exakta fakta.

Fenomenet stora data är dock inte nytt i sig. Redan på 1970-talet gjordes väderdata allmänt tillgängliga av *National Oceanic and Atmospheric Administration* och på 1980-talet öppnade USA upp åtkomst till stora data från *Global Positioning System* (GPS)-satelliter vilka tidigare endast använts för militärt bruk. Så utan att fundera i termer av stora data har de flesta av oss tacksamt tagit emot både väderrapporter och GPS-data för positionering. Idag torde få ifrågasätta innovationskraften i besluten att offentliggöra väder- och satellitdata som vem som helst i världen kan utnyttja eller använda för att utveckla och bygga upp nya verksamheter kring. Förhoppningen är att stora data kommer skapa både ekonomisk tillväxt samt förenkla och förbättra livet för oss alla.

För att kunna konkurrera globalt har president Obama en uttalad målsättning om att USA bör satsa på ökad utbyggnad och ökat utnyttjande av olika IT-resurser. I Obamas memorandum *Science and Technology Priorities for the FY 2014 Budget*³⁰, framhålls till exempel två fokusområden som myndigheter förväntas prioritera i sina respektive budgetar under 2014; *Big Data* samt forskning i enlighet med strategin *Trustworthy Cyberspace*.³¹

³⁰ <http://www.nitrd.gov/pubs/2014supplement/FY2014NITRDSupplement.pdf>

³¹ <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/m-12-15.pdf>

Biomedicinsk forskning genererar och använder sig alltmer av stora data. Dessvärre är förmågan att hantera, integrera och analysera datamängderna – samt att lokalisera och använda data genererad av andra – ofta begränsad vilket bland annat beror på brist av verktyg, tillgänglighet och utbildning. Mot denna bakgrund lanserade *National Institutes of Health*³² (NIH) i slutet av 2012 initiativet *Big Data to Knowledge*³³ (BD2K) vilket just syftar till att stödja biomedicinsk forskning, dess implementering samt utbildning inom stora data. I somras meddelade NIH att de – inom BD2K-initiativet – kommer att finansiera upp till åtta stycken forskardrivna *Big Data Centers of Excellence* med 24 miljoner USD (150 miljoner SEK) årligen under fyra år³⁴. Tanken är att de nya excellens-centren ska utveckla innovativa metoder, programvara och verktyg för delning, integration, analys och förvaltning av stora data och därigenom öka forskarsamhällets möjligheter att använda sig av sådana data. Satsningarna på dessa centers förväntas att snart följas av andra initiativ inom BD2K.

Livsvetenskaper samt hälso- och sjukvård

Fortsatta diskussioner kring sjukvårdsreformen Obamacare

Den omdebatterade federala lagen ”Patient Protection and Affordable Care Act (PPACA), informellt omnämnd såsom ACA eller Obamacare, undertecknades av president Barack Obama 23 mars 2010. Lagens syfte är att amerikanska medborgare ska ha tillgång till hälso- och sjukvård genom sjukvårdsförsäkringar, och det prognosticeras att cirka 30–35 miljoner oförsäkrade amerikaner kommer att försäkras genom lagen, medan 30–35 miljoner fortsatt kommer att vara oförsäkrade. Obamacare är en del av en sjukvårdsreform i USA, och lagen kom till stånd efter många och hårda debatter mellan republikaner och demokrater i kongressen – där den inte fick en enda republikansk röst. Den tillfälliga nedstängningen av USA:s offentliga förvaltning berodde till stor del på republikanernas ovilja att finansiera Obamacare.

Obamacare startade den 1 oktober 2013, så tillvida att individer nu kan registrera sig mellan 1 oktober 2013 och 31 mars 2014 för de sjukförsäkringar som står till buds. Det första dygnet av öppen registrering besöktes hemsidan www.Healthcare.gov av knappt 4,7 miljoner unika besökare³⁵. Själva försäkringsprogrammet startar dock den 1 januari 2014.

Lagen har framför allt kritiserats då enskilda är tvungna att teckna vårdförsäkring för att omfattas av de nya förmåner som ska träda i kraft 2014. Vidare avkräver Obamacare böter, vilka ökar år från år, av de individer som inte registrerar sig för en sjukvårdsförsäkring. Kritikerna anser att det är ett intrång i individens valfrihet, att det är grundlagsvidrigt och strider mot den amerikanska konstitutionen. USA:s högsta domstol fastslog dock i juni 2012 att medan det är oförenligt med konstitutionen att tvinga individer att köpa särskilda nyttigheter med böter som sanktion, så kan lagen vara är förenlig med konstitutionen om det individuella mandatet istället tolkas som en federal skatt.

En del av lagen som livligt diskuterades inför och under nedstängningen är den skatt på 2,3 procent, som Obamacare lägger på medicinsk utrustning som defibrillatorer och pacema-

³² NIH är en av världens största forskningsfinansiärer inom medicin, och har en årsbudget på drygt 30 miljarder US-dollar. NIH består av 27 olika institut och centra som alla har en specifik inriktning, de flesta finns i Bethesda, Maryland. Drygt 80 procent av NIH:s budget fördelas som projektbidrag i konkurrens till cirka 300 000 forskare runt om i världen.

³³ <http://bd2k.nih.gov/#sthash.eRWgru54.dpbs>

³⁴ <http://www.nih.gov/news/health/jul2013/nih-22.htm>

³⁵ <http://www.whitehouse.gov/healthreform/blog>

kers. Glasögon, hörapparater och annan medicinsk utrustning som säljs över disk är undantagna.³⁶ Den förändring som infördes i Obamacare efter budgetlåsningsen och den tillfälliga nedstängningen är en mindre justering som innebär att en del människor vilka idag får statligt subventionerad sjukvård, ska få sina inkomster granskade och bekräftade av en antibedrägerienhet. Majoriteten av de 905 sidorna i lagen innehåller förändringar i affärsmodellen för medicin i landet, vilket sällan diskuteras. Lagen omfattar bland annat 45 ändringar till hur läkarna levererar vården och hur patienterna betalar för det. Målet är att flytta landets hälso- och sjukvårdssystem ifrån att betala för volym till att betala mot värde. Lagen syftar till att belöna vårdgivare som levererar billigare och effektivare vård.

Ett av Obamacares främsta syften är att reglera sjukvårdsförsäkringen och inkludera cirka 30-40 av de 70-75 miljoner amerikaner som idag saknar sjukvårdsförsäkring. Detta ska främst ske genom en avgift för de individer som väljer att inte köpa sjukförsäkring och genom att expandera Medicaid³⁷. Obamacare ger också stöd till människor vars inkomst är lägre än 40 procent av den federala fattigdomsgränsen för att hjälpa dem att ha råd privat täckning. Cirka 80 procent av amerikanerna har idag en sjukförsäkring – antingen genom sin arbetsgivare eller staten – och behöver således inte personligen engagera sig i Obamacare. De som däremot berörs av Obamacare är de som antingen är oförsäkrade eller har tecknat en egen sjukvårdsförsäkring.

USA satsar på BRAIN

Tidigare i år annonserade President Obama att USA ämnar fokusera på ett nytt initiativ inom hjärnforskning såsom en av ”grand challenges”³⁸. För att främja USA:s hjärnforskning och öka vår förståelse av den mänskliga hjärnan startades initiativet Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies (BRAIN). Förhoppningen är att initiativet ska påskynda utvecklingen och tillämpningen av teknik för att ”möjliggöra dynamiska bilder som påvisar hur enskilda hjärnceller och komplexa neurala kretsar samverkar vid en tanke”³⁹.

BRAIN-initiativet involverar många olika myndigheter och organisationer, däribland National Institutes of Health (NIH), National Science Foundation (NSF), Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), Howard Hughes Medical Institute (HHMI) och Salk Institute for Biological Studies. NIH har tillsatt en arbetsgrupp för att precisera och utveckla en långsiktig plan hur de vetenskapliga målen för BRAIN-initiativet ska nås. Den slutgiltiga rapporten ska levereras senast i juni 2014, men nyligen släpptes en delrapport som listar de forskningsområden inom BRAIN som ska högprioriteras under 2014. Bland dessa finns kopplingar mellan neuronal aktivitet och beteende samt skapandet av strukturella hjärnkartor.⁴⁰

Som bekant har även EU startat ett stort hjärnforskningsinitiativ som ett av sina Future and Emerging Technologies (FET) Flagship Programme, EU-programmet kallas Human Brain Project och finansieras under FP7⁴¹. Målet för EU:s hjärnforskningsprogram har mer av ett

³⁶ <http://www.politico.com/story/2013/10/medical-device-tax-obamacare-affordable-care-act-government-shutdown-debt-ceiling-talks-98367.html?hp=f2>

³⁷ Medicaid är ett statligt sjukvårdsprogram i USA till stöd för fattiga och låginkomsttagare som startade 1965. Medicaid är behovspröva och administreras av delstaterna.

³⁸ <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/04/02/remarks-president-brain-initiative-and-american-innovation>

³⁹ <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/04/02/fact-sheet-brain-initiative>

⁴⁰ http://www.nih.gov/science/brain/09162013-Interim%20Report_Final%20Composite.pdf

⁴¹ <https://www.humanbrainproject.eu/>

informationsteknologiskt inslag och samordnas från EPFL i Lausanne, Schweiz. Från svenskt håll deltar forskare från KI, KTH, Linnéuniversitetet samt Umeå och Uppsala universitet i EU-programmet.

Forsknings, innovations- och utbildningspolitik

Obamas prioriteringar inom FoU området för 2015

President Obamas administration publicerade den 26 juli 2013 sina forsknings- och teknik-prioriteringar för budgetåret 2015.⁴² I ett kort memorandum nämns följande prioriterade områden:

- Avancerad tillverkningsindustri (*manufacturing*)
- Miljövänlig energi
- Klimatförändringar
- Evidensbaserad policyutveckling
- Informationsteknologi, särskilt frågor stora data
- Biologi inklusive neurovetenskap, särskilt Obamas "hjärninitiativ"
- Utbildning inom naturvetenskap och matematik (STEM)
- Innovation och kommersialisering av forskningsresultat

I memorandumet anges inga specifika budgetsatsningar för respektive område. Snarast är det områden som Vita huset förväntar sig att de amerikanska myndigheterna ska prioritera och samarbeta kring. Myndigheterna förväntas vidare arbeta med att identifiera viktiga samhällsutmaningar ("grand challenges") och också satsa på forskning som är behäftad med hög risk, i bemärkelsen att det är relativt sannolikt att forskningen inte blir framgångsrik, men som kan ge hög utdelning i de fall den är framgångsrik.

Ovanstående prioriteringar reflekterar Vita husets ståndpunkt, men den slutgiltiga inriktningen av forskningspolitiken bestäms inte unilateralt av presidentämbetet, utan måste ha stöd i kongressbeslut.

Tillfällig nedstängning av USA:s förvaltning får effekter för forskning och tillväxt

Som ett resultat av oenigheten om de federala utgiftsnivåerna var delar av USA:s offentliga förvaltning nedstängd den 1–16 oktober. Nedstängningen berörde i olika perioder mellan 300 000 och 800 000 av cirka 2–2,5 miljoner federalt anställda. I termer av utbetalade offentliga medel var nedstängningen sannolikt mindre, kanske cirka 10–25 procent av den offentliga sektorn.

Det gamla budgetåret löpte ut den 31 september så nedstängningen var resultatet av en havererad budgetprocess, delvis på grund av Obamas kontroversiella Affordable Care Act. Enligt USA:s budgetlag ska senaten och representanthuset komma överens om en budget inom ramen för en reglerad budgetprocess. Under Obamas presidentperiod har dock budgetprocessen inte respekterats – till exempel lämnade senaten inget budgetförslag de tre föregående budgetåren. Istället för att enas inom ramen för den egentliga budgetprocessen

⁴² <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/memoranda/2013/m-13-16.pdf>

har det fattats kortsiktiga beslut om att förlänga finansiering av den offentliga verksamheten på samma nivå som tidigare verksamhetsår, i vad som kallas 'continuing resolutions'.

Nedstängningen slog mot forskare och myndigheter vilka redan kämpar med federala långsiktiga nedskärningar av forskningsfinansieringen samt vissa tillkommande nedskärningar i samband med "sequestern", som trädde i kraft 1 mars i år. Nedstängningen innebar till exempel att majoriteten av de cirka 14 000 anställda vid Department of Energy (DOE) permitterades – med undantag för 350 anställda vid National Nuclear Security Administration, som har ansvar för landets kärnvapenarsenal. 98,5 procent av de cirka 2 000 anställda vid National Science Foundation (NSF) beordrades att stanna hemma, liksom 50–75 procent av de cirka 20 000 anställda vid National Institutes of Health (NIH).

Nedstängningen anses ha inneburit minskade offentliga utgifter om cirka 1 miljard dollar per dag och varierande bedömningar indikerar att den kan ha resulterat i BNP-förluster om mellan en till tio miljarder dollar per dag. Förutom de direkta konsekvenserna för den offentliga sektorn innebar nedstängningen även en frysning av utbetalningar till den omfattande sektor av privata företag som är underleverantörer till den offentliga sektorn.

Den 16 oktober, dagen innan USA nådde skuldtaket, kunde dock Obama signera en överenskommelse som majoriteten av både senaten och representanthuset ställt sig bakom – och därmed hävdades nedstängningen. Överenskommelsen ger en kortsiktig budgetlösning som innebär att det amerikanska finansdepartementet får låna pengar fram till den 7 februari. Vidare kan de permitterade statsanställda återgå till sina jobb med löfte om lön till och med den 15 januari. För att minska risken för ytterligare en nedstängning har kongressen fått i uppgift att enas kring en ny budget senast den 13 december.

Vid en hearing med senaten om hur den tillfälliga nedstängningen av de offentliga forskningsmyndigheterna påverkar USA:s framtid sa Alan Leshner, verkställande chef för vetenskapsorganisationen, American Association for the Advancement of Science (AAAS): "Att undergräva nationens stöd till forskning kommer inte att lösa vårt finanspolitiska problem. Istället kommer det att förvärpa det och bromsa den motor som ger upptäckter vilket driver innovation och ekonomisk tillväxt."

Frigörelse och avreglering av vissa delstatsuniversitet

De flesta större offentliga universitet och högskolor i USA ingår i de olika delstaternas universitetssystem. Ett mindre antal av dessa universitet visar en tendens att delvis avregleras och frigöras från delstaternas enhetliga styrningssystem. De anses därmed alltmer komma likna privata universitet.

De tydligaste exemplen kommer sannolikt från delstaten Oregon, som har sju offentliga universitet och högskolor. Tre av de viktigaste av dessa, University of Oregon, Portland State University och Oregon State University, avregleras nu så att de får en mer autonom ställning i förhållande till delstatens universitetssystem. Tidigare har dessa universitet ytterst styrts av en styrelse som är gemensam för hela delstatens universitetssystem. Oregons Senate Bill 270 stipulerar istället att dessa universitet ska inrätta egna, separata styrelser. Dessa styrelser ges mer fristående mandat att till exempel tillsätta och avskeda rektorer och universitetsledning, att utfärda obligationer för att finansiera universitetens investeringar, och att fastställa nivån på studieavgifter. Presidenten för University of Oregon, Michael Gottfredsson, menar att denna ökade autonomi behövs bland annat som respons

på att delstatens finansiering av universitetet har fallit från cirka en tredjedel år 1990 till cirka sex procent i dagsläget.

Tendensen beskrivs av vissa kommentatorer som att universiteten bryter sig ur delstaternas offentliga system, men det kan möjligen vara en överdrift att säga att det skulle leda till en radikal utbrytning i bemärkelsen att universiteten skulle bli helt fristående från delstaten, som motsvarande privata universitet är. Frigörelsetendensen finns också utanför Oregon. Offentliga universitet i Texas, Florida och Virginia har getts ökad frihet att fastställa sina egna studentavgifter. I till exempel Virginia verkar mer långtgående frigörelse också övervägas. Den främsta anledningen till universitetens självständighetsaspirationer verkar vara en önskan att själva kunna besluta om sina studentavgifter och andra intäktskällor samt att undvika regelbördor.

Begränsningar av positiv särbehandling i universitet

USAs högsta domstol behandlade i början av sommaren ett ärende angående positiv särbehandling ("affirmative action") vid landets universitet. Utslaget innebär i praktiken att möjligheterna att använda positiv särbehandling begränsas, men att särbehandlingen, i viss utsträckning, är fortsatt tillåten.

Positiv särbehandling tillämpas vid många amerikanska universitet för att ge underrepresenterade folkgrupper, framförallt Afroamerikaner, ökade möjligheter att antas vid universiteten även i de fall då de inte har lika bra betyg och andra meriter som andra ansökanden.

I fallet Fisher vs. University of Texas, Austin hade en ansökande student (Fisher) stämt University of Texas, Austin. Hon argumenterade att hon på felaktiga grunder inte antagits till lärosätet, medan personer med annan etnisk tillhörighet beretts plats, trots att de haft sämre betyg och meriter.

Högsta Domstolen dömde inte till fördel för Fisher. I sitt domslut fastslog Högsta domstolen att universitet och högskolor får ta viss hänsyn till ras i sina ansökningsförfaranden för att uppnå en mer diversifierad studentkår, om detta ingår i universitetens egen antagningsplan (eller styrdokument som fastställts av universitetens huvudmän i de olika delstaterna). Dock måste högskolorna tydligt demonstrera att medlen de använder för att uppnå diversitet har positiva konsekvenser för utbildningen, att det inte går att uppnå målen utan att tillämpa rasmässig positiv diskriminering, och att tillämpningen av positiv särbehandling är smalt avgränsad till specifika fall. Högsta domstolen återremitterade fallet till en lägre domstol för att avgöra om dessa särskilda omständigheter förelåg i Fishers enskilda fall.

Det är alltså fortsatt tillåtet att tillämpa positiv särbehandling om enskilda universitet eller delstater väljer att göra det. Samtidigt innebär domslutet att beviskravet ökas. Det behöver tydligare demonstreras i varje enskilt fall att det föreligger tillräckliga grunder för att sådan särbehandling ska vara motiverad. Under tiden har enskilda delstater fattat beslut som innebär att deras universitet inte ska ha positiv särbehandling som en del av sina antagningspolicier. Bland annat Michigan har fattat sådana beslut som kan komma att behandlas av högsta domstolen i en nära framtid.

Kampanj för minskade collegeavgifter

De senaste 30 åren har kostnaderna för universitetsutbildningar i USA stigit markant. Efter bostadslånen utgör studentlånen den högsta skulden bland amerikanska hushåll. Debatten om kostnadseffektiv och kvalitativ utbildning har – än en gång – kommit i fokus då President Obama nyligen presenterade en kampanj för att tillgängliggöra högre utbildning för

fler personer från mindre bemedlade samhällsgrupper genom att införa incitament för högskolor och universitet att sänka studenternas studieavgifter. Det amerikanska utbildningsdepartementet kommer att rangordna universitetens prestationer i relation till kostnader i ett nyutvecklat IT-baserat styrkort – College Scorecard. Utvärdering av högskolor ska ske, inte bara genom kvalitetsvärderingar, utan också genom statistik bland annat avseende examinationsnivåer, antal stödberättigade studenter, de examinerade studenternas inkomster samt nettokostnader för utbildningar. Detta nya ”College Scorecard” har mottagits med blandade reaktioner då många konservativa anser att det kan leda till för stor federal kontroll och inflytande, och att federala studiesubventioner bidragit till avgiftsinflationen.

De som gynnas i den nya rankingen är universitet med låga avgifter vilka antar studenter med ekonomiska behov. Högskolor som kan visa upp en positiv anställningsstatistik för examinerade studenter ser också sig som vinnare. Detta Scorecard skall även ge en bättre kostnadsuppfattning om universiteten, öka transparensen och ge bättre information till familjer som står i valet att välja högskola. När rankingsystemet blivit etablerat är syftet att det federala stöd som universiteten i fortsättningen ska tilldelas kommer att kopplas samman med de resultat högskolor kan visa upp i det nya systemet. President Obama har som mål att använda det nya systemet inför läsåret 2015.

Avgifterna för en fyraårig universitetsutbildning har ökat med mer än 250 procent, samtidigt som medelinkomsten för den genomsnittliga amerikanska familjen endast har ökat med 16 procent. Till följd av universitetsutbildningarnas förhöjda avgifter har även antalet studielån ökat. På 20 år har antalet studielån fördubblats, vilket har bidragit till att en femtedel av alla amerikanska hushåll hade studieskulder 2010. Om trenden med ökade studiekostnader fortsätter i samma takt kommer kostnaderna för utbildning på ett public college att fördubblas inom loppet av 15 år. En möjlighet är samtidigt att allmänna universitet försöker minska den offentliga insynen för att kunna höja avgifterna och öka flexibiliteten i en situation där de i allt mindre utsträckning finansieras av offentliga medel.

Finansiering och styrning av det amerikanska utbildningsystemet är komplext och skiljer sig på många vis ifrån det svenska. Det amerikanska utbildningsystemet är delvis styrt av marknaden och kan idag ses som en utbildningsindustri där publicitet, företagsinvesteringar och rankingar spelar en viktig roll. Universitetens ranking är en avgörande faktor för publicitet och attraktion – och en hög ranking innebär att skolan kan ta ut en hög avgifter. En traditionell syn i USA är att höga avgifter och kvalitet för universitet hör samman. Men samtidigt som USA har några av de främsta universiteten i världen brottas landet med en låg examinationsgrad på strax över 50 procent. Som en konsekvens av ökade sjukvårds- och hälsokostnader i delstaternas budgetar har stödet för högre utbildning blivit lidande – varför studieavgifterna årligen har höjts. Sedan 2008 har det på delstatsnivå spenderats 28 procent mindre per student på universitetsnivå. I stater som till exempel Arizona och Kalifornien har detta lett till att universiteten ökat avgifterna med mer än 70 procent sedan 2008. Majoriteten av kostnaderna för den högre utbildningen har därför ändrats från att komma från statliga allmänna medel till att numera komma från studenterna och deras familjer.

Som ytterligare ett led i satsningen att bredda universitetens rekrytering föreslår presidenten att studenter ska kunna använda återbetalningsplaner som är procentmässigt baserade på den intjänande inkomsten efter examen. Stora låneskulder innebär problem för privata individer men också för det amerikanska samhället. Effekten av studieskulderna håller på att utvecklas liksom lånekrisen med den förra bostadsbubblan, med subventionerade låga räntor och skattelättnader och högbelånade studenter. Den stora skillnaden är att studie-

låntagare inte kan sälja tillbaka sin utbildning vid personlig konkurs. Pengar används också för att betala av låneskulder istället för att stimulera den ekonomiska tillväxten, vilket leder till långsiktiga problem. Den höga skuldsättningen som studentlånen för med sig innebär också att det blir svårare att ansöka om andra typer av lån.

3 Kina

Energi och hållbar utveckling

Kina vidtar åtgärder mot luftföroreningar

I september presenterade centralregeringen en ny plan för att minska landets höga nivåer av luftföroreningar. Luftföroreningar har varit ett problem under en längre tid men det senaste året har en kraftig attitydsförändring vuxit fram på såväl politisk nivå som hos den breda allmänheten. En kraftigt bidragande orsak till detta är de rekordhöga nivåer av luftföroreningar som noterades i bland annat Peking under årets första månader.

Den nyligen presenterade planen sträcker sig fram till 2017 och anger ett generellt mål med 10 procent lägre PM10 (partiklar mindre än 10 mikrometer) luftföroreningar i större städer, det vill säga över prefektnivå. Tre fokusområden, Jingjinji-området (Peking, Tianjin och Hebei), Yangtzedeltat och Pärlflodsdelat skall dessutom sänka sina PM2.5 (partiklar mindre än 2.5 mikrometer) föroreningar med 25, 20 respektive 15 procent. I Peking skall vidare det årliga genomsnittet av PM2.5 understiga $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ år 2017.

Planen listar totalt tio fokusområden, och totalt 35 punkter som ska leda fram till målet. Till stora delar är detta i linje med den tidigare publicerade 12:e femårsplanen för bekämpning och kontroll av luftföroreningar, men rapporten innehåller också några nyheter. Enligt planen ska kol maximalt stå för 65 procent av energibehovet 2017 samtidigt som andelen icke-fossila energikällor ska öka till 13 procent, detta innebär en sänkning av kolkonsumtionen med blyga 3,4 procentenheter jämfört med nivån 2011. Ytterligare åtgärder inkluderar att succesivt fasa ut äldre fordon fram till 2017. En tidsplan för införandet av renare bränslen presenteras också. År 2013 ska bensin av China IV standard införas i hela landet, och året efter diesel av samma standard. Bensin och diesel av den högre China V standarden ska införas i de tre ovan nämnda fokusområdena 2015 och i hela landet 2017. Det största hindret för att införa dessa standarder har tidigare varit regeringens motvilja att höja priset på drivmedel (vilket bestäms av staten), något som är nödvändigt då renare bränslen är dyrare att producera. Kort efter att planen för renare bränslen lagts fram meddelade Nationella Reform och Utvecklingskommissionen (NDRC) att priset på drivmedel ska höjas i takt med att nya renare bränslen införs.

Rapporten har fått kritik från olika håll för att inte vara tillräckligt ambitiös och att sakna konkreta mål. *Clean Air Asia*, en organisation under Världsbanken, Asiatiska Utvecklingsbanken och USAID, pekar på att målen blir tandlösa eftersom det saknas statistik på PM2.5 nivåer från tidigare år. Vidare menar man att målsättningen är för låg, målet för Peking om $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ innebär visserligen en sänkning från dagens nivåer på 80–120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ men det är samtidigt långt över det gränsvärde som Världshälsoorganisationens WHO satt upp om max 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och det nationella målet om max 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Rykten om kvantifierade mål för minskad kolkonsumtion för provinserna visade sig inte stämma, istället har detta helt lagts på provinserna själva vilket riskerar leda till en långsammare sänkning enligt kritiker.

Centralregeringen kommer att sätta upp mål och ansvarsförbindelser med lokala regeringar och företag vilka kommer att inkluderas i utvärderingen av ekonomisk och social utveckling. För att öka allmänhetens insyn kommer staten varje månad att presentera de tio städerna med bäst respektive sämst luft. Som svar på den nationella strategin har bland annat Peking och Hebei presenterat lokala aktionsplaner. Peking ska till exempel minska sin

kolkonsumtion från 23 miljoner ton 2012 till 10 miljoner 2017. Peking planerar att ersätta stadens fyra kvarvarande kolkraftverk med gas under 2014. Detta har blivit möjligt genom en utbyggnad av de ledningar som förser Peking med gas. Genom en fortsatt utbyggnad är målet att 160 miljoner kubikmeter gas per dag ska nå huvudstaden år 2017.

Frågan om luftföroreningar ingår i den nexusutmaning Kina står inför, där minskade luftföroreningar står mot energisäkerhet, vattenbrist och till viss del livsmedelsförsörjning. Rapporter i samband med att planen publicerades uppmärksammade att det inom regeringen funnits stor oenighet om ambitionsnivån inom de olika områdena. Regeringen har länge haft energisäkerhet högt upp på agendan och ingenting tyder på några dramatiska förändringar. Istället kan åtgärdsprogrammet möjligtvis ses som en upptrappning av takten på omställningen i energisektorn. Kina fortsätter att bygga ut kapaciteten på alla områden men alternativen till kolkraft är få när efterfrågan stiger snabbt. Risken är att problemen inte får någon lösning utan bara flyttar till annan plats. Till exempel finns långt gångna planer på att överföra el från produktionsplatser i västra Kina till konsumtionsområden i öst. En utbyggnad av bland annat kolkraftverk i mindre utvecklade områden riskerar leda till att nya miljöproblem uppstår. Inte minst kommer den redan akuta vattenbristen i nordvästra Kina förvärras. Internationella organisationer som Världsbanken, Asiatiska Utvecklingsbanken, Förenta Nationerna med flera har framfört kritik mot att regeringen i allt för stor omfattning bortser från relativt enkla åtgärder som kan leda till väsentligt högre energieffektivitet och lägre resursutnyttjande. För detta krävs att kostnader förknippade med föroreningar vägs in i prissättningen.

Vattenkraftsutbyggnad blottar strukturella problem

Den 12:e femårsplanen (2011–2015) för förnyelsebara energikällor har gett vattenkraften högsta prioritet bland förnybara energislag och ett sextiototal större projekt kommer påbörjas under perioden. Enligt nyhetsbyrån Xinhua kommer den totala årsproduktionen i slutet av perioden nå 910 TWh. Yunnanprovinsen i sydvästra Kina har identifierats som ett av de områdena med störst potential för utbyggnad av vattenkraft, men samtidigt riskerar 50 procent av kapaciteten att stå outnyttjad de närmaste åren på grund av tvister om hur vinsterna från kraftverken ska fördelas. Vid Ahaidammen stod ett kraftverk med en kapacitet på 2 GW helt outnyttjad i drygt ett år på grund av att anslutningen till nätet försenats. Med utgångspunkt i den genomsnittliga årliga elproduktionen från vattenkraft innebär det en förlust om totalt cirka 8,9 miljarder kilowattimmar. Flera andra anläggningar däribland de fyra kraftverken vid Jinsha och Lancang med en total kapacitet på 7 GW, kommer att stå oanvända under kommande högvattenssäsong.

Kärnan i konflikten rör hur elektriciteten ska distribueras. Kraftbolagen vill exportera elen direkt via så kallad ”point-to-grid” vilket innebär att kraften går direkt ut på Southern China Grids stamnät för export. Provinsregeringen skulle istället föredra en ”grid-to-grid” lösning, där all ström först gick ut på det lokala nätet för att sedan exporteras. Kinas energisystem står med en fot i landets planekonomiska förflutna och den andra på den fria marknaden. Centralt i konflikten är prissättningen på elektricitet. Skulle elektriciteten exporteras direkt via stamnätet sätts priserna av Nationella Reform och Utvecklingskommissionen (NDRC). Dessa priser är betydligt lägre än vad ett marknadspris skulle innebära. Används istället det lokala nätet finns utrymme för den lokala nätoperatören att höja priserna innan elektriciteten exporteras. Samtidigt menar bedömare att det vore oklokt och rent av farligt att låta all elektricitet gå via det lokala nätet vilket inte är anpassat för den stora mängden ström.

Överskottet på elektricitet har istället lett till att Yunnan börjat se sig om efter nya användningsområden. Det lokala nätbolaget har meddelat att man mellan juni och oktober i år kommer köpa överskottsenergi till 80 procent av det ordinarie priset under högvattenssationen. Enligt andra källor har också provinsregeringen uppmuntrat utvecklingen av nya elintensiva industrier – men utsikterna verkar begränsade. Till exempel skrotades nyligen planerna på ett smältverk på grund av starkt motstånd från lokalbefolkningen.

Infrastruktur och transporter

El och hybridbilar avgörande för Kinas transportsektor

Kina står inför stora utmaningar vad gäller transport och kollektivtrafik. I september blev det klart att Kina fortsätter att ge bidrag till köpare av fordon med alternativa drivmedel (NE-fordon), men med förändringen att så kallade konventionella hybridfordon inte längre omfattas av bidragen. Köpare av 100 procent eldrivna fordon kan få upp till 60 000 yuan i bidrag medan köpare av plug-in hybridfordon kan få upp till 35 000 yuan. De mer kostsamma bränslecellsfordonen som används av företag för transport av passagerare och annat kommersiellt bruk kan få 200 000 respektive 500 000 yuan i bidrag innevarande år. Bidragen kommer att reduceras stegvis med 10 procent år 2014 och ytterligare 10 procent året därefter. Bidragen för elektriska och plug-in hybrider kvarstår oförändrade. Leder de här åtgärderna till en tillräckligt stor expansion av marknaden kan enligt Wan Gang, minister för forskning och teknik, det direkta stödet från regeringen komma att avvecklas år 2020. Av betydande intresse för den internationella fordonsindustrin är att centralregeringen uttryckligen vänder sig mot alla former av diskriminering av utländska aktörer och pekar på vikten av att dessa måste ges möjlighet att verka på samma villkor som inhemska, kinesiska fordonstillverkare.

Frågan är hur väl dessa incitament och bidrag fungerar i praktiken. För tre år sen var målet att det totalt i Kina år 2015 skulle finnas 500 000 NE-fordon på vägarna och hela 5 miljoner år 2020. Samtidigt visar statistik från mars i år att det då bara fanns cirka 40 000 NE-fordon på vägarna varav 80 procent bestod av kollektivtrafik. En anledning till detta kan vara att bidragen inte skapat tillräckliga incitament för konsumenterna att byta fordonstyp.

Problemen med tidigare kampanjer har bland annat varit att en del städer passivt väntar tills andra städer utvecklat metoder för anpassning av NE-fordon för att sedan kopiera deras modell. På så vis kan staden snabbt implementera en redan mogen och prövad metod och därmed undvika kostsamma försök. Det här tillvägagångssättet påverkar direkt privata köpare av nya fordon vilka tvingas välja ett för miljön sämre alternativ i väntan på staden skall bygga ut lämplig infrastruktur.

Kontrollåtgärder för att minska antalet fordon i Kina

I ett led att bekämpa luftföroreningarna och trafiksituationen i Kinas större städer har regeringen gått ut med förslag på utvidgade restriktioner kring bilinköp och trängselskatt. Redan idag begränsas inköp av nya fordon i fyra kinesiska städer – Peking, Shanghai, Guangzhou och Guiyang. Antalet nya tillstånd varje månad auktioneras ut eller fördelas genom ett lotteri.

Problemet med för stort antal fordon är allvarligast i Peking med sina 5.35 miljoner registrerade fordon vilkas utsläpp står för 22.2 procent av PM2.5, det vill säga mätenheten för partiklar med en diameter mindre än 2.5 mikrometer. Genomsnittshastigheten under rusningstrafik i Peking är idag endast 20 km/h, flera stora motorvägar och kringleder till trots.

Tidigare försök att begränsa antalet fordon på gatorna har inkluderat höjda parkeringsavgifter, förbud mot fordon registrerade i andra delar av landet att användas i de centrala delarna av Peking, samt ett system där föraren tvingas att ställa fordonet en dag i veckan. Systemet med att begränsa inköp av nya fordon kommer att införas i ytterligare åtta städer under 2014.

Samtidigt förs en diskussion inom regering, fordonsindustrin och andra intressegrupper kring hur effektiva dessa begränsningar är i praktiken. Enligt fordonsindustrin kommer effekterna av begränsningarna minska i takt med att fordonsmarknaden mognar. En redan befintlig registreringskylt kan användas för att byta ut en gammal bil mot en ny. General Motors ordförande i Kina hävdade att om alla 25 städer med allvarliga trafikproblem i Kina skulle införa restriktioner år 2015 skulle GM:s försäljning minska med maximalt 2–3 procent. Detta dels på grund av den växande fordonsmarknaden i de mindre städerna, dels eftersom människor fortfarande fritt kan byta ut sina fordon. Det diskuteras också om tyngdpunkten borde ligga på att minska antalet privatägda fordon då den större andelen koldioxidutsläpp kommer från kommersiella lastbilar som ofta drivs på lågkvalitativ diesel.

I ett direkt försök att minska luftföroreningen orsakad av biltrafik i Peking gick den kinesiska regeringen den 17 oktober ut med ett begränsningssystem för bilar under dagar med ihållande, allvarlig luftförorening. Systemet, som även innefattar regerings- och stadsfordon, innebär att hälften av stadens bilar står stilla och att ytterligare omkring 2 miljoner invånare hänvisas till kollektivtrafiken dessa dagar. Under hösten har både regeringarna i Peking och Shanghai meddelat att man utreder möjligheterna att införa trängselskatter, men planerna har fått ett kyligt mottagande, mycket på grund av misslyckanden med tidigare restriktioner. Intressegrupper inom och utanför regeringen har ställt sig tveksamma till att införa ett sådant system. Befolkningen uttryckte farhågor att trängselskatten främst kommer att drabba låg- och medelinkomsttagare och regeringen oroar sig för eventuella förluster på servicesektorn. Argumenten påminner mycket om argument som har förts fram i andra städer som har infört trängselskatter, där opinionen svängt efter införandet. Det är tveksamt om trängselskatten kommer att införlivas inom den närmsta framtiden, samtidigt krävs någon form av styråtgärder för att komma tillrätta med de hårt belastade vägarna i takt med att effekten av de tidigare använda åtgärderna avtar.

Innovation och näringslivsutveckling

Internationellt samarbete på patentområdet

I juni skrev Europeiska patentkontoret (EPO) ett *Memorandum of Understanding* (MoU) tillsammans med sin kinesiska motsvarighet *State Intellectual Property Office of the P.R.C.* (SIPO). Avtalet syftar till att öka samarbetet inom patentklassificering. SIPO kommer med start från den 1 januari 2014 att dela in uppfinningspatent inom några utvalda teknikområden i enlighet med *Cooperative Patent Classification* (CPC). Detta kommer att föregås av utbildning av EPO. Målet är att uppfinningspatent i alla teknikområden ska klassificeras i enlighet med CPC från den första januari 2016. Patentdokumentation som SIPO registrerar i enlighet med CPC kommer att delas med EPO. CPC är det mest utförliga systemet för patenthandläggning, med mer än 250 000 undergrupper. Det är resultatet av ett harmoniseringsarbete mellan det Europeiska Patentkontoret och dess amerikanska motsvarighet USPTO. Systemet bygger till stor del på det tidigare europeiska klassificeringssystemet (ECLA), som i sin tur var en utveckling av det Internationella patent klassificeringssystemet IPC. CPC används av både amerikanska och europeiska patentkontoret sedan januari 2013.

I ett uttalande i samband med undertecknandet uttryckte EPO:s President Benoît Battistelli att samarbetet dramatiskt kommer öka tillgängligheten av kinesisk patentedokumentation, och kommer tjäna målet att överkomma språkskillnader. Genom att nu även det kinesiska patentkontoret börjar använda CPC bekräftas dess roll som en internationell standard. Antalet kinesiska uppfinningspatent var flest i världen både 2011 och 2012 och vikten av dokumentationsutbyte växer i takt med patentansökningarna. Ett gemensamt system för hantering av patentedokumentation har stora fördelar för inblandade parter i patentansökningsprocessen och är ett av målen som satts upp av IP5, samarbetsorganisationen för de japanska, amerikanska, kinesiska, koreanska och europeiska patentkontoren.

I spåren av denna snabba tillväxt har en debatt om kvaliteten på kinesiska patent förts. En förklaring som förts fram till den bristande kvaliteten är att det i Kinas innovationsstrategi finns kvantitativa mål för hur många patent som ska sökas, och att detta gör att kvantitet prioriteras före kvalitet. Som ett resultat av debatten om värdet på patent är jämförbart mellan länder inkluderar 2013 års utgåva av *INSEAD Global Innovation Index* för första gången kvalitet på innovationsoutput som en variabel. Kinas presterar mycket bra i sin inkomstgrupp, men en 19:e plats i världsrankingen visar att det återstår en del arbete för att nå den absoluta världstoppen.

Diskussionen kring värdet och kvaliteten på kinesiska patent har pågått i ett par år och på senare tid har också kinesiska bedömare från mer officiellt håll uppmärksammat problemet. *China Economic Times* publicerade 5 september 2013 en rapport över de problem- och utvecklingsområden som finns inom nuvarande patentsystem. I artikeln slås fast att Kina kontinuerligt måste uppdatera sitt patentsystem för att klara omställningen till ett innovationsdrivet samhälle. Kina saknar till stora delar den erfarenhet som finns på området i de flesta andra länder och i framtiden blir det nödvändigt att stärka patentansöknings-systemet genom bland annat ökade resurser och fler inspektörer. Om landet ska klara omställningen är det viktigt att Kina fortsätter på inslagen väg vad gäller att stärka skyddet för IP-rättigheter. Samarbeten som till exempel det kring CPC kan vara en viktig del i att stärka patentsystemet – inte minst leder detta till en ökad insyn i det kinesiska systemet.

Motgångar inom flygindustrin

Inhemska design och tillverkning av stora civila flygplan anges som ett av flera prioriterade områden, så kallade teknologiska megaprojekt, i den 15-årsplan för vetenskap och teknik som presenterades år 2006. Sedan dess har Kina satsat stort på utveckling av en egen flygplansindustri för att försöka bryta den dominerande ställning på marknaden för civila flygplan som Airbus och Boeing har idag. På sikt beräknas den kinesiska marknaden för civila flygplan bli störst i världen.

Satsningen på de egenutvecklade flygplanen Comac ARJ21 och Comac C919 har dock drabbats av en lång rad förseningar. Under septembermånad meddelade Cormac (Commercial Aircraft Corporation of China), företaget bakom Kinas flygplanssatsning, först förseningar på det mindre ARJ21 och senare även på det större flygplanet C919. C919 är det största flygplanet under utveckling i Kina och är tänkt att kunna konkurrera med Boeing 737 och Airbus A320.

Ursprungligen skulle planet gjort sin första provflygning nästa år men den har skjutits fram till 2015. Det innebär att första leverans tidigast kan ske under 2017 eller 2018. Med den senaste förseningen kommer planet att tas i drift först efter att Boeing och Airbus presenterat uppdaterade versioner av sina konkurrerande modeller. Även om C919 får en lägre

prislapp riskerar bränsleeffektivitet och underhållskostnader att göra planet mindre konkurrenskraftigt.

Trots problemen har företaget redan 240 beställningar på ARJ21 och hela 380 beställningar på C919. Beställarna är framförallt inhemska, men även utländska, bolag. Centralregeringen favoriserar inhemsk produktion, något som otvetydigt har en positiv effekt på försäljningen då alla större flygplansköp också måste godkännas av regeringen.

IKT

Allt redo för lansering av 4G med kinesisk standard

Under årets tredje kvartal har situationen beträffande Kinas utbyggnad av 4G blivit allt klarare. Sedan tidigare har det stått klart att landets största operatör, China Mobile, skulle blir först ut med en utbyggnad. China Mobile kommer bygga sitt nätverk på den inhemska TD-LTD-standard, vilken är en naturlig utveckling på företagets 3G-standard TD-SCDMA. China Unicom och China Telecom använder för närvarande HSPA- respektive CDMA2000-tekniken, den naturliga utbyggnaden är därför FD-LTE tekniken, vilket är den globalt mest använda. Skillnaden mellan de två teknikerna går i korthet ut på att de kinesiska standarderna använder sig av en enda frekvens som förmedlar både upp- och nedtrafik, så kallad tidsuppdelning (TDD), medan de internationella standarderna använder två frekvenser som tar hand om upp- respektive nedtrafik, så kallad frekvensdelning (FDD). Precis som var fallet när 3G-nätverket skulle byggas har regeringen stöttat utvecklingen av en egen standard. Detta för att göra sig mindre beroende av utländsk teknologi och patent. Det ses också som ett sätt att stötta den inhemska industrin och teknikutvecklingen. Tilldelningen av licenser är med andra ord lika mycket industripolitik som det syftar till att åstadkomma en välfungerande infrastruktur.

Kinas minister för IT-infrastruktur, Miao Wei, har tidigare bekräftat att de första licenserna kommer att ges ut under 2013. Det som ännu är oklart är hur MIIT (*Ministry of Industry and Information Technology*) kommer ställa sig till den globala FDD-tekniken. De flesta bedömare tror att ministeriet endast kommer att ge ut licenser för TDD-tekniken och att licenser för FDD dröjer minst ett år. Analytiker uppgav i mitten på oktober att China Telecom och China Unicom tilldelats frekvensutrymme för nät av FDD-standard, men uppgifterna är än så länge obekräftade. Sedan tidigare har China Mobile tilldelats ett frekvensband för sitt TDD-nät. Operatörerna har redan börjat förbereda sig för en lansering. China Mobile har fått tillåtelse att bygga 200 000 4G-basstationer och där fördelat kontrakten så att drygt 50 procent går till kinesiska Huawei och ZTE, medan Ericsson, Alcatel-Lucent och Nokia Siemens får 11 procent vardera. Ericssons 11 procent är mindre än vad marknaden hade förväntat sig. Osäkerheten kring MIIT:s inställning till FDD-standard har fått de båda mindre operatörerna att undersöka möjligheter att tillsvidare använda den inhemska TDD-standard. I somras meddelade China Unicom att man genomförde tester med TDD-teknik som man skulle använda om inte MIIT accepterade utbyggnad av den föredragna standarden. Uppgifter i media har gjort gällande att China Telecom och China Unicom planerar att hyra 4G-infrastruktur från China Mobile om de inte tillåts bygga 4G-nät med FDD-standard.

Strategin att först tilldela licenser för inhemsk teknik blev långt ifrån en framgång senast. De största hindren verkar dock ha övervunnits denna gång genom att mobiltillverkare angett att deras produkter kommer vara kompatibla även med den kinesiska tekniken. I själva verket finns fördelar med TDD-standard. Inte minst har tekniken en fördel i att den krä-

ver ett mindre frekvensutrymme jämfört med FDD-tekniken, något som är intressant i många länder där det börjar bli knappt om lämpliga frekvenser. TDD-tekniken är också mindre komplex vilket gör den billigare att bygga. Den främsta anledningen till att använda FDD-tekniken är att det är en enklare övergång från tidigare 3G-nät. Det är ännu för tidigt att avgöra om taktiken är en framgång eller inte. Oavsett resultat har den valda strategin kraftigt försenat utbyggnaden av mobilt bredband i Kina, vilket med största sannolikhet verkat hämmande för landets tillväxt.

Kina slår ner på "onlinerykten"

Kinesiska myndigheter har de senaste månaderna infört kraftiga restriktioner för vad som tillåts på landets populära mikroblogg, Weibo. Bloggen har under de senaste åren blivit en viktig opinionsbildare och har nu fler än 500 miljoner användare. Inlägg på Weibo har länge censurerats på myndigheternas begäran men har generellt tillåtits större frihet än traditionell media. För centralregeringen har Weibo blivit en viktig kanal genom vilken visseblåsare kan uppmärksamma korruption och inkompetens inom olika samhällsfunktioner. Samtidigt har Weibo blivit ett forum för samhällsdebatt och kritik mot landets ledning. I en reaktion mot det senare har kinesisk polis under senare tid arresterat hundratals användare anklagade för att sprida falsk information.

Myndigheternas kampanj riktas särskilt mot bloggare med fler än 50 000 följare där dessa uppmanas att inte skriva om något som strider mot "Kinas nationella intressen". Kampanjen får också stöd från Kinas högsta domstol som nyligen godkände en lag som innebär att bloggare och användare av sociala medier riskerar upp till tre års fängelse om nedläggande inlägg får allt för stor spridning. Myndigheterna motiverar lagens införande med argument om att stoppa bedrägerier och allmän ryktsespridning på internet. Från motsatt håll pekar olika grupper på att den nya lagen inte är någonting annat än ett politiskt drag för att tysta kritiska grupper.

Resultatet av lagen har heller inte låtit vänta på sig och South China Morning Post publicerade nyligen uppgifter från analysföretaget Weiboreach som visar att antalet inlägg från inflytelserika bloggare i genomsnitt var 11,2 procent lägre per dag under septemberrånad, jämfört med tidigare i år. Slutsatsen från Weiboreach är att åtgärderna har haft effekt. Inte bara hade antalet inlägg minskat på de stora mikrobloggarna, de hade också ökat graden av självcensur genom att ta bort gamla inlägg.

Händelserna under augusti och september är en tydlig markering från myndigheterna att de inte heller fortsättningsvis kommer tolerera allt som skrivs. Den här utvecklingen visar på myndigheternas svårigheter att hantera de möjligheter som den nya tekniken skapar. Samtidigt som myndigheterna satsar stort på att till exempel bygga ut nätverket för 4G sker ett parallellt arbete med att begränsa spridningen av information innehållande kritik mot staten.

Livsvetenskaper samt hälso- och sjukvård

Nya planer på privatiseringar inom sjukvården

I en nyligen publicerad rapport från centralregeringen redovisas riktlinjerna för en fortsatt utbyggnad av sjukvårdssystemet. Målet är att sjukvårdssektorn ska omsätta över 8 biljoner Yuan år 2020. Planen berör sjukvård, preventiv vård, sjukförsäkring och andra relaterade sektorer såsom läkemedel, medicinsk utrustning, sjukvårdslokaler m.m.

En av de största nyheterna är att privat kapital kommer tillåtas ta större plats. Detta ska ske genom sänkta krav för att få etablera sig på marknaden. Vidare ska man ge lika behandling av vinstdrivande och icke vinstdrivande verksamheter. Enligt de nya reglerna kommer privat kapital att tillåtas på alla områden inom sjukvårdsindustrin om det inte förbjuds uttryckligen. Idag begränsas investerare genom en lista på tillåtna områden för investeringar. I samband med att riktlinjerna släpptes angav Nationella Reform och Utvecklingskommissionen (NDRC) att inhemska och utländska investeringar skulle behandlas lika under den nya planen. Som en fortsättning meddelade senare finansministeriet att man avsatt 2,2 miljarder Yuan för fortsatt tillväxt i hälso- och sjukvårdssektorn. Under de nya reglerna kommer dock staten tillåtas erbjuda vård som kan köpas, och kommer gradvis öka antalet sådana tjänster. Även privat sjukvård kommer tillåtas få del av statliga medel.

Detta innebär en förändrad inställning till privat finansierad välfärd, vilket har varit en högt prioriterad fråga för den nye premiärministern Li Keqiang. Premiärministern har tidigare sagt att fler industrier kommer öppnas upp för privat kapital, däribland infrastruktur, finans och energi. NDRC har meddelat att grundläggande sjukvård även fortsatt kommer stå högst på regeringens prioriteringslista. En märkbar förändring är att regeringen för första gången betecknar hälso- och sjukvård som en ”industri”, tidigare har den av regeringen benämnts som en ”tjänst till allmänheten”.

Korruptionsutredning inom läkemedelsindustrin

Under hösten har en mutskandal rullats upp i den kinesiska läkemedelsindustrin. Den brittiska läkemedelstillverkaren GlaxoSmithKline (GSK) har anklagats för att under sex år ha mutat läkare och statstjänstemän för att öka sin försäljning. GSK:s ledning har tagit avstånd från mutorna och i ett uttalande klargjort att några av deras kinesiska chefer har brutit mot lagen. Branschbedömare menar att anklagelserna bara är toppen av ett isberg och flera utländska läkemedelstillverkare ska ha kontaktats av de kinesiska utredarna. I kölvattnet efter avslöjandet har en diskussion om de bakomliggande orsakerna blåst upp. Den kinesiska läkemedelsmarknaden är alltfjämt mycket reglerad. Statliga aktörer har stor påverkan på prissättning och patent på läkemedel. Låga läkarlöner och underfinansierade sjukhus skapar incitament för sidoinkomster. Det är i ljuset av detta som den senaste mutskandalen ska ses.

Majoriteten av de kinesiska sjukhusen är statligt ägda. De gångna åren har sett en snabb utbyggnad av sjukförsäkringar som har gett fler tillgång till sjukvård. Anslagen till sjukvård räcker dock inte för att täcka behoven. Kostnaden för många tjänster sätts långt under den verkliga kostnaden vilket tvingar sjukhusen att hitta andra inkomster för att få verksamheten att gå ihop. Läkarlönerna är dessutom låga och en nyutexaminerad läkare kan tjäna så lite som 3000 Yuan i månaden (ungefär lika mycket i svenska kronor) och med endast måttliga möjligheter till löneutveckling. Att dryga ut inkomsten genom att samarbeta med läkemedelsföretag är lockande vilket skapar incitament för överförskrivning och dyra behandlingar. Medan de flesta västerländska länder lägger mellan 10–12 procent av de totala sjukvårdsutgifterna på läkemedel utgör de i Kina mer än 40 procent av den totala kostnaden. Philip M. Nichols professor i juridik och affärsetik vid Wharton Business School, USA, menar att den kinesiska modellen för att finansiera sjukvård inte fungerar och att vårdgivare därför tvingas hitta sidoinkomster, ofta genom informella vägar och då inte minst genom mutor från läkemedelsföretag.

Även för läkemedelsföretagen finns incitament att delta i oegentligheter för att kompensera uteblivna inkomster på grund av statlig prissättning och ett starkt tryck från officiellt håll

att sänka priserna. I ett uppmärksammat beslut drog kinesiska patentkontoret nyligen tillbaka ett patent på ett läkemedel mot HIV och Hepatit-B under förevändning att den saknade nyhetsvärde. Beslutet hade föregåtts av liknande beslut i Indien och Brasilien. I branschpress beskrevs åtgärden som ytterligare ett vapen från officiellt kinesiskt håll för att tvinga västerländska läkemedelsbolag att göra mediciner tillgängliga för större grupper. Genom att göra läkemedel tillgängligt idag riskerar kinesiska myndigheter att skada utvecklingen av nya mediciner och därmed ambitionen att själv bli en ledande innovatör på området. Den nyligen briserade skandalen visar hur en obalanserad expansion av sjukvårdssystemet riskerar att få oväntade konsekvenser – förr eller senare måste någon betala.

Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik

Kina klättrar på ny universitetsranking

I den senast upplagan av Times Higher Education (THE) klättrade Kinas två ledande utbildningsinstitutioner, Peking University (PKU) och Tsinghua University (TSU), på listan över världens främsta universitet. PKU placerar sig på 45:e plats, en plats högre än senast, samtidigt som TSU klättrade två platser till 50:e plats. Listans redaktör Phil Baty menar att kinesiska lärosäten behöver bli mer internationella och fokusera mer på kvalitet istället för kvantitet för att nå en högre ranking.

Kinesiska forskare har publicerat 1,14 miljoner vetenskapliga artiklar under de gångna tio åren, det är det näst största antalet i världen. År 2010 rankades Kina som nummer fyra i världen i termer av vetenskapliga artiklar. Samtidigt finns tecken på att kinesiska forskare sätter kvantitet före kvalitet. Till exempel citeras kinesiska artiklar som publiceras i internationella tidskrifter endast 6,91 gånger i genomsnitt vilket är klart lägre än genomsnittet 10,69.

Tsinghua och Pekings universitet har båda varit framgångsrika i att odla sina internationella nätverk och att locka till sig såväl duktiga studenter som ledande forskare från utlandet. Andra kinesiska lärosäten för högre utbildning och forskning har inte varit lika framgångsrika utan behöver fokusera på att bli mer internationella. Totalt anställer kinesiska universitet omkring 11 300 utländska lärare och forskare, mindre än 1 procent av det totala antalet anställda. Detta är en mycket låg nivå internationellt sett. Enligt Baty kommer ledande kinesiska universitet att fortsätta vinna mark på universitetsrankingen, även om konkurrensen är hård bland de ledande 50 universiteterna. Utöver internationalisering och ökad kvalitet menar han vidare att det kinesiska utbildningssystemet måste reformeras så att det bättre belönar talanger och behåller de bästa studenterna inom systemet.

En ökad internationalisering kan dock innebära problem. Nyligen skrev 130 fakultetsmedlemmar vid Wellesley College under ett öppet brev riktat till ledningen för Pekings universitet, där de meddelade att man tänkte uppmana ledningen för Wellesley att ompröva sitt partnerskap med Pekings universitet om en professor där avskedas i vad man ser som en politiskt motiverad åtgärd. Professorn i fråga, Xia Yeliang, är en liberal ekonom och en av de som först skrev under Charter 08, ett manifest som uppmanar till demokrati i Kina. Brevet är långt ifrån första gången som utländska akademiker är kritiska till samarbeten med kinesiska universitet på grund av brister i den akademiska friheten. I en inspelad intervju från ett besök nyligen på Wellesley College tar professor Xia själv upp problem med den akademiska friheten i det kinesiska universitetssystemet och beskriver det som en starkt bidragande orsak till varför så många kineser väljer att studera utomlands.

Öppna globala nätkurser

Nästan oberoende av hur man mäter så är Kina världens största marknad för utbildning med över 400 miljoner studenter, varav runt 30 miljoner läser högre utbildningar. I Kina pågår nu ett skifte i fokus från kvantitativ ökning av utbildningar och lärosäten till en mer kvalitativ ökning av den utbildning som redan finns. Ett effektivt sätt att ge fler tillgång till högre utbildning anses vara öppna globala nätkurser, Massive Open Online Courses (MOOC), vilka har potential att lösa många av Kinas utbildningsproblem som till exempel bristande tillgång till utbildning och höga utbildningskostnader. Förutom de redan etablerade amerikanska plattformarna för MOOC som till exempel edX och Coursera finns idag också en kinesisk variant, GLR. MOOC är ett nytt alternativ till distanskurser som är öppet och gratis för alla. Tillgången till föreläsningar, prov och interaktion med andra studenter har gjort detta till ett mycket populärt alternativ till dyra universitet och elever tillhandahålls certifikat för genomförd kurs.

Användarna av de utländska plattformarna är dock relativt få eftersom edX och andra plattformar till stor del förlitar sig på videositen Youtube för att sprida kurser. Problemet här är att Youtube är blockerad i Kina. I maj i år annonserades ett samarbete mellan edX och Tsinghua-universitetet som därmed blev det första universitetet i Asien att ingå samarbete med edX. Tsinghua kommer inom kort att lägga ut de 30 första kurserna. Samtidigt utvecklar Tsinghua ett center för forskning angående just onlinekurser. Redan har ett antal studenter i Kina fått certifikat för att ha genomfört MOOC-utbildningar och vissa har kunnat använda dessa för att få jobb. Flera högskolor i Kina jobbar nu på att införa en enhetlig standard för MOOC för att underlätta skapandet av dessa plattformar. NetEase, som är ett internet-teknologiföretag, började redan 2010 lägga ut gratiskurser på internet från amerikanska universitet och har i dagsläget översatt runt 12 000 kurser och föreläsningar till kinesiska. Företaget har nyligen ingått i ett samarbete med Coursera och varje dag besöker runt 1 miljon användare deras kurser. GLR eller Guolairan startade 2012 och är den första kinesiska plattformen för MOOC. Plattformen erbjuder 200 kurser och har för närvarande runt 35 000 studenter. Antalet kinesiska studenter förväntas öka då fler och fler kurser översätts till kinesiska eller anpassas efter de kinesiska eleverna.

Ett hinder för ökad digital utbildning är att Kina först måste bygga ut sitt internetnätverk så att det når hushåll i avlägsna samhällen samt dessutom öka hastigheten. Om inte fler människor på landsbygden får tillgång till internet finns en risk att digital utbildning ytterligare ökar skillnaderna mellan elever i städer, där ungefär 80 procent har tillgång till internet hemma, och de på landsbygden där motsvarande siffra är två procent. Den kinesiska regeringen har startat ett ambitiöst program där målet är att införa bredbandsanslutning i alla grund- och gymnasieskolor år 2020. Digital utbildning är en kombination av två hårt reglerade sektorer i Kina nämligen informations- och kommunikationsteknologi (IKT) och utbildning. Positivt är att den kinesiska regeringen tycks uppmuntra utländska investeringar för att kunna använda den nya tekniken fram till dess att de hunnit utveckla egen teknik. Det är dock oklart hur man ställer sig till detta på lite längre sikt.

4 Indien

Energi och hållbar utveckling

Policy möjliggör för skiffergasutvinning

I september fattade den indiska regeringen, genom dess *Cabinet Committee on Economic Affairs* (CCEA), beslut om att ge statliga energibolag tillstånd att söka efter, och utvinna, skifferolja och skiffergas inom de utvinningsområden som företagen redan besitter. Privata aktörer omfattas dock inte av denna möjlighet i dagsläget⁴³ men på sikt väntas både privata indiska och utländska aktörer ges motsvarande tillstånd.

Oljeministeriet rapporteras arbeta för att etablera en enhetlig utvinningslicens som omfattar rätten att utvinna olja och gas, liksom icke-konventionella energitillgångar som just skiffergas. Ministeriet har tidigare ombett berörda företag att komma in med synpunkter senast den 15 oktober men ännu har inga ytterligare detaljer redovisats offentligt. *Amerikanska Energy Information Administration*, som samarbetat med indiska myndigheter för att uppskatta de eventuella tillgångarna på skiffergas, gör bedömningen att skiffergasfyndigheterna i Indien skulle räcka till att tillgodose landets nuvarande behov av gas under 26 år. Skiffergastillgångarna uppskattas till 96 biljoner kubikfot.⁴⁴ Exempel på geografiska områden som anses intressanta ur utvinningsynpunkt är Cambay Basin (i delstaten Gujarat), Cauvery Basin (i Tamil Nadu) och Krishna Godawari (i Andhra Pradesh).⁴⁵

I väntan på att skiffergasutvinning skulle bli tillåtet även i Indien, liksom för att säkerställa att den efterfrågade kompetensen finns för utvinning, har statliga och privata företag investerat i skiffergastillgångar utomlands. Ordföranden för det statliga bolaget *Oil and Natural Gas Corporation* (ONGC) har efter att regeringens beslut blivit känt meddelat att företaget avser påbörja borrningar efter skiffergas under 2014.⁴⁶

Ett potentiellt hinder för indisk utvinning av skiffergas utgörs av det faktum att utvinningsprocessen kräver stora mängder vatten, samtidigt som Indien idag redan lider av allvarlig vattenbrist. 80 procent av vattentillgångarna används inom jordbruket och av länderna i G20-gruppen är Indien mest utsatt vad gäller s.k. vattenstress (efterfrågan på vatten överstiger tillgången).⁴⁷

Beslutet att tillåta utvinning av skiffergas ska ses ett led i Indiens ansträngningar att uppnå energisäkerhet. Idag räcker inte de egna energiresurserna (kärnkraft, kolkraft, förnyelsebar energiproduktion) till för att möta landets behov och Indien är därför som en konsekvens

⁴³ *Press Information Bureau, Government of India, "Exploration and exploitation of Shale Gas and Oil by National Oil Companies under nomination regime", tillgänglig på: <http://pib.nic.in/newsite/erelease.aspx?relid=99634>, publicerad 24 september 2013*

⁴⁴ *Mint, "India takes first steps to open up shale resources", tillgänglig på: <http://www.livemint.com/Politics/vsrCk9eJYJsfhBlSSFUFgK/India-takes-first-steps-to-open-up-shale-resources.html>, publicerad 24 september 2013*

⁴⁵ *The Hindu, "Petroleum Ministry note on shale gas for wider consultations", tillgänglig på: <http://www.thehindu.com/business/Industry/ccea-note-on-shale-gas-policy-floated-for-interministerial-consultations/article4806979.ece>, publicerad 12 juni 2013*

⁴⁶ *Economic Times, "ONGC aims to start commercial drilling for shale gas in 2014", tillgänglig på: http://articles.economictimes.indiatimes.com/2013-10-04/news/42717988_1_356-blocks-shale-gas-shale-resources, publicerad 4 oktober 2013*

⁴⁷ *Mint, "Govt to spend \$20 bn on water management as companies suffer", tillgänglig på: <http://www.livemint.com/Politics/X8lqb8uLrE7Hi0mrMGPMpK/Govt-doubles-spending-on-water-management-as-companies-suffe.html>, publicerad 22 april 2013*

involverad i en global energipolitisk kapplöpning med Kina om energitillgångar utomlands. Idag saknar 400 miljoner indier tillgång till elektricitet⁴⁸ samtidigt som den osäkra energiförsörjningen givetvis också hämmar landets tillväxt. Den storskaliga bränsleimporten som är nödvändig idag för att tillgodose energibehoven (under 2012 importerades mer än 100 miljoner ton kol) har dessutom en negativ inverkan på landets handelsbalans. Kommersiell utvinning av skiffergas från inhemska fyndigheter är därför mycket angeläget av flera skäl.

Satsning på solkraft – försening av vattenkraft

Indien planerar att bygga världens största solenergi park i delstaten Rajasthan.⁴⁹ Parken ska generera energi motsvarande 4000 megawatt (MW). Det nu föreslagna projektet är tre gånger så stort som Indiens nuvarande totala solenergi kapacitet och ska genomföras gemensamt av de fem statliga bolagen Bhel, Powergrid Corporation of India, Solar Energy Corporation of India (SECI), Hindustan Salts Ltd och Rajasthan Electronics & Instruments Ltd. Projektets första del, vilket väntas generera energi motsvarande 1000 MW väntas vara färdigställt 2016.

Den el som genereras ska säljas för INR 5,5 per producerad enhet, vilket är den lägsta avgiften någonsin i Indien. I dagsläget är kostnaden cirka INR 7 (SEK 0,91) per enhet. Med prissänkningen är förhoppningen att fler kraftdistributionsbolag ska vara intresserade av att köpa solkraftsproducerad elektricitet som sedan kan distribueras ut till konsumenterna.⁵⁰ Den princip som vanligen tillämpas går ut på att energiproducenter får delta i en anbudsprocess där den som kräver minst bryggfinansiering för att få projektet att gå runt ekonomiskt (*viability gap funding*) tilldelas uppdraget att bygga och driva kraftverket ifråga. Ofta tillämpas regeln att den som bygger kraftverket också äger och svarar för drift-*en (build-own-operate)*. Den aktör som köper den energi som produceras, exempelvis SECI, får sedan göra ett marginellt påslag när elektricitet säljs vidare till distributionsföretag för distribution ut till slutkonsumenter.⁵¹ I ovan nämnda fall sätter staten alltså ett enhetspris som skulle göra energiproduktion olönsam utan möjligheten till bryggfinansiering. Bryggfinansiering möjliggörs exempelvis via *Indiens National Clean Energy Fund*. Regeringen har inte själv offentliggjort någon total kostnad för projektet men uppgifter i indisk media uppskattar det till INR 300 miljarder (SEK 39 miljarder)⁵².

I sammanhanget kan även nämnas att Indiens s.k. Planeringskommission har tillsatt en särskild arbetsgrupp som ska främja utbyggnaden av solenergi produktion. I dagsläget står solenergin endast för 0,5 procent av Indiens totala energiproduktionssammansättning och målsättningen är att öka det värdet till mellan 5 och 7 procent till år 2022. Arbetsgruppen,

⁴⁸ Purdue University, "India needs system reforms in education, infrastructure, culture to grow innovation and commercialization efforts", tillgänglig på: <http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2012/Q3/india-needs-system-reforms-in-education,-infrastructure,-culture-to-grow-innovation-and-commercialization-efforts.html>, publicerad 19 september 2012

⁴⁹ Press Information Bureau, Government of India, "Largest Solar Power Project in the World to be set up in Rajasthan - 1st Phase to be Completed in 3 Years - Praful Patel", tillgänglig på: <http://pib.nic.in/newsite/erelease.aspx?relid=99512>, publicerad 20 september

⁵⁰ Economic Times, "India to build world's largest solar power plant in Rajasthan", tillgänglig på: http://articles.economictimes.indiatimes.com/2013-09-21/news/42272580_1_solar-power-power-purchase-agreements-power-development, publicerad 21 september 2013

⁵¹ Se exempelvis http://mnre.gov.in/file-manager/UserFiles/VGF_750MW_scheme_for_grid_solar_pv_power_projects.pdf

⁵² The Financial Express, "Rajasthan to get world's largest solar power plant for Rs 30k cr", tillgänglig på: <http://www.financialexpress.com/news/rajasthan-to-get-world-s-largest-solar-power-plant-for-rs-30k-cr/1168418>, publicerad 13 september 2013

som består av 12 representanter från *Ministry of New and Renewable Energy*, *Ministry of Power*, *Central Electricity Regulatory Commission (CERC)*, *Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry (FICCI)* och *Confederation of Indian Industry (CII)*, ska föreslå åtgärder för att främja den inhemska produktionen av komponenter inom solenergiproduktion, samt ge förslag på finansieringsmodeller som skulle göra etableringen av solenergiprojekt mer kostnadseffektiva.

Samtidigt som omfattande investeringar görs till förmån för utbyggnaden av solkraftsproduktion skriver Indiens största vattenkraftproducent, det statliga företaget NHPC, ner investeringsmålen för den nuvarande femårsplanen (2012 – 2017) från INR 290 miljarder (SEK 37,7 miljarder) till INR 200 miljarder (SEK 26 miljarder). Företaget gör samtidigt bedömningen att av regeringens uttalade mål om en kapacitetsexpansion motsvarande 3130 MW från vattenkraftproduktion under den nuvarande femårsplanen kommer endast 1702 MW, d.v.s. 54 procent, att realiseras. Svårigheter att erhålla nödvändiga tillstånd, samt diverse rättsliga tvister ligger bakom förseningen av ett antal planerade projekt.⁵³

Avslutningsvis kan nämnas att Indien i årets s.k. *Renewable Energy Country Attractiveness Index*, upprättad av EY, halkade ner från fjärde till åttonde plats. Barriärer som försvårar för utländska investeringar i bland annat vindkraft och höga finansieringskostnader förklarar Indiens försämrade placering.⁵⁴

Infrastruktur och transporter

Fordonstillverkare vill göra Indien till bas för utlandsexport

I den Automotive Mission Plan 2006 – 2016 som utarbetades av den indiska regeringen med stöd av landets Development Council on Automobile and Allied Industries noteras fordonsindustrins betydelse för Indiens tillverkningsindustri, landets exportsektor, och för skapandet av arbetstillfällen. Noterbart är att främjandet av exporten av små bilmodeller särskilt nämns som angeläget för att öka fordonstillverkningen bidrag till landets BNP.⁵⁵ Mot den bakgrunden är det intressant att notera att flera internationella fordonstillverkare det gångna kvartalet uttalat ambitionen att göra Indien till bas för fordonstillverkning och utlandsexport. Som exempel kan nämnas amerikanska Ford, japanska Suzuki och sydkoreanska Hyundai.

Ford bedömer att 40 procent av företagets fordonsförsäljning kommer att ske i Asien inom fyra till fem år. Betydelsen av den asiatiska marknaden ökar naturligtvis i takt med att den ekonomiska tillväxten återkommande är starkare än i övriga världen. Av det skälet är det viktigt att ha en regional närvaro. För Fords del utgör Indien redan idag bas för exporten av företagets kompakta bilmodell Figo som exporteras till 38 länder från Indien.⁵⁶

Också japanska Suzuki, som 2002 förvärvade en majoritetsandel i det indiska företaget Maruti Udyog för att bilda Maruti Suzuki, ser Indien som en bas för fordonstillverkning

⁵³ *Business Standard*, "NHPC halves capacity addition plan", tillgänglig på: http://www.business-standard.com/article/companies/nhpc-halves-capacity-addition-plan-113091000035_1.html

⁵⁴ *Mint*, "Oil India targets clean energy sources", tillgänglig på: <http://www.livemint.com/Industry/JjijCc8shabKKmCJF40XSqI/Oil-India-targets-clean-energy-sources.html>, publicerad 8 september 2013

⁵⁵ *Automotive Mission Plan 2006 – 2016*, sid xiv – xv, tillgänglig på: <http://www.siamindia.com/upload/AMP.pdf>

⁵⁶ *The Hindu*, "Alan Mulally sees India as export hub for Ford", tillgänglig på: <http://www.thehindu.com/business/Industry/alan-mulally-sees-india-as-export-hub-for-ford/article4823692.ece>, publicerad 17 juni 2013

och export. Afrika, Mellanöstern och ASEAN-länderna utgör de primära exportmålen för den indiskstillverkade produktionen.⁵⁷ I likhet med Ford har Maruti Suzuki redan idag en omfattande fordonstillverkning i Indien.

Syd-koreanska Hyundai, som bland annat har en forsknings- och utvecklingsenhet i Hyderabad, hoppas kunna utveckla en egen bilmodell i Indien inom en femårsperiod. Indien är efter Kina Hyundais största marknad.⁵⁸ I likhet med Ford och Suzuki ser Hyundai det som oerhört viktigt att ha en lokal närvaro på en så pass viktig marknad.

Noterbart är att alla tre företag konkurrerar inom samma marknadssegment i form av lätta kompakta fordon – Ford med modellen Figo, Maruti Suzuki med märket Swift och Hyundai med Grand i10.

Huruvida den försvagade indiska valutan påverkar fordonstillverkarnas benägenhet att öka sin närvaro i Indien är för tidigt att säga med säkerhet. Ford har dock tidigare meddelat att företagets expansionsplaner inte påverkas av rupee-fallet eftersom företagets engagemang i Indien är långsiktigt. Exakt på vilket sätt enskilda fordonstillverkare drabbas av den försvagade valutan och den fördyrade import som blir resultatet beror naturligtvis på hur pass omfattande importen av olika komponenter är, samt från vilka länder dessa komponenter importeras.

Nedan visas två tabeller, den första avseende produktionsutvecklingen inom fordonssektorn mellan 2007 och 2013 och den andra exportutvecklingen under denna period.

Tabell 1: Produktionsutveckling 2007 – 2013

Automobile Production Trends						(Number of Vehicles)
Category	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13
Passenger Vehicles	1,777,583	1,838,593	2,357,411	2,982,772	3,146,069	3,233,561
Commercial Vehicles	549,006	416,870	567,556	760,735	929,136	831,744
Three Wheelers	500,660	497,020	619,194	799,553	879,289	839,742
Two Wheelers	8,026,681	8,419,792	10,512,903	13,349,349	15,427,532	15,721,180
Grand Total	10,853,930	11,172,275	14,057,064	17,892,409	20,382,026	20,626,227

⁵⁷ *Times of India*, "Maruti plans foray into LCV market with 'Y9T', export push amid slump", tillgänglig på: <http://timesofindia.indiatimes.com/business/india-business/Maruti-plans-foray-into-LCV-market-with-Y9T-export-push-amid-s slump/articleshow/20516234.cms>, publicerad 10 juni 2013

⁵⁸ *Economic Times*, "Hyundai on a journey to drive 'Made in India' car", tillgänglig på: http://articles.economictimes.indiatimes.com/2013-08-07/news/41168073_1_maruti-suzuki-india-hmil-indian-market, publicerad 7 augusti 2013

Tabell 2: Exportutveckling 2007 – 2013

Automobile Exports Trends						(Number of Vehicles)
Category	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13
Passenger Vehicles	218,401	335,729	446,145	444,326	507,318	554,686
Commercial Vehicles	58,994	42,625	45,009	74,043	92,663	79,944
Three Wheelers	141,225	148,066	173,214	269,968	362,876	303,088
Two Wheelers	819,713	1,004,174	1,140,058	1,531,619	1,947,198	1,960,941
Grand Total	1,238,333	1,530,594	1,804,426	2,319,956	2,910,055	2,898,659

Källa: Society of Indian Automobile Manufacturers⁵⁹

Avslutningsvis kan nämnas att Automotive Component Manufacturers Association of India ser bristande forsknings- och utvecklingskompetens och bristen vad gäller tillgången på arbetskraft med rätt kompetens som en utmaning som fordonssektorn har att möta. I takt med att utländska företag ökar sin närvaro i Indien är det troligt att dessa problem kommer att avta. Enligt den senaste statistiken från European Automobile Manufacturers' Association, avseende 2010, tillverkades flest bilar i EU, följt av Kina, Japan, Sydkorea, Brasilien, Indien och USA.⁶⁰

Om utvecklingen inom flygindustrin

I Indien rapporteras regeringen förbereda privatiseringen av sex flygplatser (i Chennai, Kolkata, Ahmedabad, Jaipur, Lucknow och Guwahati). De exakta detaljerna för hur privatiseringen ska gå till återstår ännu att fastställa men ett upplägg enligt vilken en privat aktör köper 74 procent av flygplatsen medan de återstående 26 procenten kontrolleras av det statliga Airports Authority of India (AAI) har nämnts som ett möjligt arrangemang.

Den nu planerade privatiseringsomgången är den andra i ordningen och kan ses mot bakgrund av det faktum att Indien har behov av att göra infrastrukturinvesteringar motsvarande USD 1 biljon (SEK 6,5 biljoner) under de kommande fem åren. Den enorma siffran gör det samtidigt omöjligt för regeringen att agera på egen hand, utan privata aktörer måste förmås att involveras i infrastrukturprojekt.⁶¹ Sedan tidigare har regeringen privatiserat flygplatser i Delhi, Mumbai, Hyderabad och Bangalore.

Genom den nu föreslagna privatiseringen frigör regeringen kapital som kan användas till andra tillväxtskapande infrastrukturprojekt, till exempel utbyggnaden av flygplatser i mindre indiska städer för att öka tillgängligheten till dessa orter, något som också är en uttalad ambition från regeringens sida.⁶²

⁵⁹ Society of Indian Automobile Manufacturers, tillgänglig på: <http://www.siamindia.com/scripts/export-trend.aspx> och <http://www.siamindia.com/scripts/export-trend.aspx>

⁶⁰ European Automobile Manufacturers' Association, tillgänglig på: http://www.acea.be/news/news_detail/production/

⁶¹ Mint, "Govt in a rush to privatize six airports by year end", tillgänglig på: <http://www.livemint.com/Politics/xOPT50AjBvBAbLHjf5IHHK/Govt-in-a-rush-to-privatize-six-airports-by-year-end.html>, publicerad 1 augusti 2013

⁶² Se exempelvis Mint, "Airports charges for smaller cities scrapped", tillgänglig på: <http://www.livemint.com/Politics/d4jWsmLFbNBETxZhy8TV6J/Airports-charges-for-smaller-cities-scrapped.html>, publicerad 21 maj 2013

Vidare kan nämnas att den indiska regeringen har som ambition att landet ska utvecklas till en internationell flyghubb. Av det skälet förbereds nu en ändring av det regelverk som kräver att indiska flygbolag bedriver inrikestrafik minst fem år innan de ges tillstånd att även genomföra internationella flygningar, samt att de även för internationell verksamhet måste ha minst 20 flygplan. Sloandet av dessa regler skulle kunna påskynda en sådan utveckling är förhoppningen.

Som Tillväxtanalys tidigare rapporterat har etableringen av två nya flygbolag nyligen offentliggjorts, det ena ägt av det Malaysiabaserade bolaget AirAsia, samt Tata Sons och Telestra Tradeplace, de senare båda från Indien, och det andra bolaget ägt av Singapore Airlines och Tata Sons. Dessa etableringar väntar just nu på slutgodkännande från indiska myndigheter. Med de förändringar som luftfartsministeriet nämnt skulle det bli möjligt för dessa bolag att påbörja internationell verksamhet direkt. Det är också tänkbart att dessa regeländringar kan bidra till att öka intresset hos andra internationella flygbolag att ingå gemensamma projekt med indiska motparter.

Innovation och näringslivsutveckling

Immateriella rättigheter får ökad uppmärksamhet

I Indien uppmärksammas alltmer vikten av att företag patenterar sina uppfinningar. Tillväxtanalys har tidigare rapporterat om lanseringen av *IPR Exchange*, ett projekt som initierats av *Federation of Indian Micro, Small and Medium Enterprises (FISME)* med stöd från den brittiska ambassaden i New Delhi, med syftet att möjliggöra för företag att köpa och sälja immateriella rättigheter via en särskild webportal, www.iprexchange.in.

Genom olika statliga program, exempelvis Indiens *National Manufacturing Competitiveness Programme* har betydelsen av immateriella rättigheter för kommersiell verksamhet också kommit att uppmärksammas. Fler och fler entreprenörer har samtidigt börjat registrera sina immateriella rättigheter, bland annat med stöd från så kallade *IP Facilitation Centres*, vilka etablerats av olika industrisammanslutningar i samarbete med *Ministry of Micro, Small and Medium Enterprises*.⁶³

Industrisammanslutningen *Confederation of Indian Industry (CII)* är också engagerat i patentfrågor, bland annat genom att arrangera särskilda evenemang, workshops, där den kommersiella vikten av patent samt risken att företag drabbas av patentintrång om de inte skyddar sina immateriella tillgångar på ett fullgott sätt uppmärksammas. Ett exempel på workshop i CII regi är dess tredagarsutbildning i ”Strategic IP Management” som kommer att äga rum i Hyderabad 20 – 22 november och som särskilt riktar sig till läkemedels- och bioteknikindustrin. CII anordnar denna workshop i samarbete med amerikanska patentmyndigheten (*US Patent Office*) och Indiens *Biotechnology Industry Research Assistance Council (BIRAC)*.

Vid sidan av ovanstående initiativ är frågan om vad som kan göras för att främja forskning och utveckling och skapandet av nya immateriella rättigheter ett viktigt ämne som upptar mycket engagemang inom enskilda industrisektorer. Som exempel kan nämnas att tanke-medjan *iSpirt (Indian Software Product Industry Round Table)* har IPR-frågor som en av

⁶³ För ytterligare information om *IP Facilitation Centre for MSME* se t.ex. www.ficci.com/IPR_facilitationbrochure.pdf

sina viktigaste punkter för att stärka konkurrenskraften hos den indiska IT-industrin för mjukvaruutveckling.⁶⁴

iSpirt efterlyser bland annat skatteincitament som ska förmå mjukvaruföretag att vilja investera i forskning och utveckling, trots att detta kostar kapital. När företag sedan får intäkter vill iSpirt se reducerade skatter över en viss tid så att företagen kan få igen en del av det kapital som satsats på att utveckla ny IPR. Tankesmedjan vill även införa ett forskningsfinansieringsprogram liknande SBIRI (*Small Business Innovation Research Initiative*) som används inom biotekniksektorn (se stycket om livsvetenskaper och hälso- och sjukvård i denna kvartalsrapport för ytterligare detaljer).

iSpirt vill även att den indiska patentlagstiftningen stärks till att även omfatta mjukvara. Idag saknas detta skydd enligt iSpirt och pekar särskilt på amerikansk lagstiftning som ett exempel för Indien att ta efter. iSpirt efterlyser också ekonomisk hjälp till små företag som vill ansöka om patent utomlands, liksom ekonomisk hjälp för marknadsföring av produkter utomlands.

Åtgärder för att främja inhemsk elektronik tillverkning

Som tidigare har rapporterats strävar Indien efter att öka den inhemska elektronik tillverkningen för att på så vis minska sitt beroende och de enorma kostnader som uppstår vid import från utlandet. År 2020 väntas Indien vara tvunget att importera elektronikprodukter till ett värde av USD 300 miljarder (SEK 1950 miljarder) om ingenting görs för att minska beroendet från utlandet. I landets så kallade *National Policy on Electronics 2012* hävdas till och med att risken finns att elektronikimporten överstiger landets oljeimport i framtiden om ingenting görs (se kvartalsrapport 1 2013 för ytterligare information om policyn ifråga).

Det gångna kvartalet har regeringen vidtagit åtgärder för att främja inhemsk elektronik tillverkning. Bland annat fattade regeringen ett principbeslut om inhemsk chiptillverkning och har diskuterat möjligheten att införa tullar på särskilda elektronikprodukter. Sedan tidigare finns även ett beslut om att elektronikprodukter som säljs på den indiska marknaden måste vara certifierade enligt en särskild process, en process som har uppfattats som ett handelshinder av bland annat organisationer i USA. I september fattade regeringen beslut om att godkänna omfattande ekonomiska subventioner för etableringen av två chiptillverkningsenheter som tillsammans väntas kosta sammanlagt INR 500 miljarder (SEK 65 miljarder). Förhoppningen är att etableringen av dessa enheter också ska locka andra aktörer att etablera verksamhet landet. De två konsortier som getts i uppdrag att genomföra projektet har ombetts inkomma med detaljerade projektplaner för hur tillverkningsenheterna ska byggas. Redan i juli förra året godkände regeringen ekonomiska incitament uppgående till INR 100 miljarder (SEK 13 miljarder) inom ramen för det så kallade *Modified Special Incentive Package Scheme* (M-SIPS). Det nu beslutade ekonomiska stödet omfattar direkta utgiftssubventioner, räntefria lån under 10 års tid samt skatteincitament.⁶⁵

Vid sidan av insatser för att locka elektronik tillverkare till Indien har regeringen även föreslagit åtgärder som riskerar att ha en negativ inverkan på utländska elektronikföretag som exporterar till Indien. Som exempel kan nämnas regeringens sedan tidigare kända krav på

⁶⁴ iSpirt, "Blue Paper: Promotion of investments in R&D / creation of IP", tillgänglig på: <http://community.productnation.in/beta/discussion/topics/591595/messages>

⁶⁵ Business Standard, "Govt paves way for Rs 50k-cr chip fab projects", tillgänglig på: http://www.business-standard.com/article/economy-policy/govt-paves-way-for-rs-50k-cr-projects-to-set-up-chip-fabs-113091300048_1.html, publicerad 13 september 2013

att elektronikprodukter inom 15 olika kategorier, avsedda för den indiska marknaden, följer de av *Bureau of Indian Standards* (BIS) fastställda säkerhetsföreskrifterna. Detta krav gäller både produkter tillverkade i Indien och produkter som importeras. Bärbara datorer, pektdatorer, skrivare, platt-TV och mikroågsugnar, bland annat, omfattas av kravet som sägs vara motiverat efter flera fall av import av undermåliga och hälsovådliga produkter från framförallt Kina.

Tillverkare måste nu låta testa en viss del av sina produkter vid särskilda testlabb som drivs i regi av BIS och sedan få ett intyg som visar att produkterna uppfyller indiska säkerhetskrav. Reglerna skulle ha trätt i kraft redan i april men detta ändrades sedan till juli, därefter oktober och nu är januari 2014 satt som startdatum. Tre amerikanska handelsorgan – *Consumer Electronics Association*; *Information Technology Industry Council* och *Telecommunications Industry Association* – har riktat kritik mot kravet som de uppfattar som handels hinder.⁶⁶ I sammanhanget kan även nämnas att *US International Trade Commission* (USITC), på uppdrag av den amerikanska kongressen, inlett en granskning av Indiens regelverk för handel, investeringar och industrin (inte begränsad till någon enskild sektor) och effekterna av vad som bedöms vara handelshinder. Resultaten kommer att redovisas i november 2014.⁶⁷

Den indiska regeringen rapporteras även överväga att införa importtullar på 17,5 procent för vissa telekomprodukter som används vid trådlös kommunikation för att på så vis minska importen från utlandet och istället främja inhemsk tillverkning. Samtidigt har landet skrivit under världshandelsorganisationen WTO:s så kallade första informationsteknikavtal (ITA-1) vilket avskaffar importtullar för många produkter som används inom telekomsektorn och detta gör att det oklart vilken möjlighet Indien har att *de facto* införa den typ av tullar som nu diskuteras.⁶⁸

IKT

Kompetensförsörjningen inom stora data: samarbete mellan industri och universitetsväsende absolut nödvändigt

Under det gångna kvartalet har frågan om den indiska IT-industrins konkurrenskraft inom stora data diskuterats intensivt, liksom vikten av att säkerställa kompetensförsörjningen på sikt. Frånvaron av ett omfattande samarbete mellan industri och akademiska institutioner ses som ett allvarligt problem och en av de viktigaste åtgärderna för att den indiska IT-industrin även fortsättningsvis ska vara internationellt konkurrenskraftig. Inte minst är ett institutionaliserat samarbete inom vilket industrin bidrar till att utbilda fakultetsmedlemmar (universitetslärare) mycket viktigt för att säkerställa att rätt kompetens finns inom de fakulteter som ansvarar för utbildning inom stora data.⁶⁹

⁶⁶ Mint, "Hardware companies get relief till Jan on product certification", tillgänglig på: <http://www.livemint.com/Politics/51DBalCr7ZLvNdApbmMNXL/Hardware-companies-get-relief-till-Jan-on-product-certificat.html>, publicerad 26 september 2013

⁶⁷ US International Trade Commission (USITC), pressrelease, tillgänglig på: http://www.usitc.gov/press_room/news_release/2013/er082911.htm

⁶⁸ Mint, "India plans 17.5% duty on wireless equipment to dissuade imports", tillgänglig på: <http://www.livemint.com/Politics/194FAhwdes7sATL7ZrXbrK/India-plans-175-duty-on-wireless-equipment-to-dissuade-imp.html>, publicerad 10 oktober 2013

⁶⁹ Synpunkt framförd av M.H. Bala Subrahmanya, ordförande och professor vid Department of Management Studies vid Indian Institute of Science, Bangalore och Prakash Durga Devarakonda, Enterprise Business Solutions, Social Media & Business Analytics Leader vid Mahindra Satyam & Tech Mahindra, i samband med NASSCOM:s "Big Data and Analytics Summit 2013", Hyderabad, 27 juni 2013

Indiens *Ministry of Science and Technology* och dess tre enheter *Department of Science and Technology*, *Department of Biotechnology* och *Department of Industrial and Scientific Research* har visserligen tagit initiativ för att främja samarbeten mellan industrin och universitetsväsendet, främst i form av att finansiera gemensamma forskningsprojekt men ännu kvarstår stora utmaningar. En förklaring till avsaknaden av mera omfattande samarbeten är att den indiska industrin i stor utsträckning misstror universitetens förmåga att genomföra gemensamma projekt. Avsaknad av kompetens och personal gör samtidigt att både intresse för och förmåga till samarbete saknas från många universitets sida.⁷⁰ Den bristande kvaliteten inom landets högre utbildning är en fråga som har uppmärksammats mycket i Indien det senaste året, och något som kommer att ta lång tid att åtgärda.⁷¹

IT-industrisammanslutningen NASSCOM⁷² har mot bakgrund av det växande intresset för stora data tillsatt en särskild arbetsgrupp med uppdraget att ta fram tillväxtstrategier inom området i allmänhet samt utveckla en strategi för att säkerställa den indiska IT-industrins kompetensförsörjning framöver i synnerhet. Noterbart är att arbetsgruppen just består av representanter från både näringslivet och universitetsväsendet.⁷³

I jämförelse med andra länder som till exempel USA och Sydkorea kan den indiska statens roll beskrivas som något begränsad när det kommer till konkreta satsningar för att främja utvecklingen inom stora data. Merparten av initiativen tas istället av landets näringsliv. De stora indiska IT-företagen, som exempelvis Tata Consultancy Services (TCS), Infosys och Wipro säkerställer att de har den efterfrågade kompetensen inom stora data genom strategiska förvärv av mindre företag eller genom samarbeten med akademiska institutioner, indiska såväl som utländska. Genom sin globala närvaro kan de dessutom säkerställa att de finns fysiskt etablerade inom områden där den efterfrågade kompetensen också finns.

Ökat fokus på samgåenden och förvärv av mindre indiska mjukvaruföretag

I Indien finns för närvarande ett stort fokus på mindre mjukvaruföretag. Intresset förklaras dels av behovet av att utveckla det indiska IT-ekosystemet, något som sker som ett resultat av förvärv av mindre bolag, dels handlar det om behovet av att säkerställa kompetensen inom nya områden som exempelvis molntjänster, tjänster inom stora data och tillhandahållandet av tekniska lösningar för mobiltjänster och sociala medier. NASSCOM har i likhet med den yngre utbrytargrupperingen iSpirt (*Indian Software Product Industry Round Table*), en tankesmedja inom IT-sektorn, tagit initiativ till att främja samgåenden och förvärv av mindre mjukvaruföretag, vilket i korthet redogörs för nedan.

iSpirt har som uttalad ambition att främja samgåenden och företagsförvärv av mindre indiska mjukvaruföretag. Målsättningen är att minst 40 mindre företag blir uppköpta inom de kommande tre åren. Företagsförvärv ses som mycket viktiga för etableringen av ett bestående ekosystem i och med att det kapital som tillfaller ägarna av uppköpta företag till stor del återinvesteras i IT-sektorn, exempelvis som investeringar i nya uppstarts företag. iSpirt har valt att särskilt inrikta sina ansträngningar mot företag i USA och besökte därför nyligen landet med en delegation med syftet att diskutera hur intresset för indiska företag kan ökas. iSpirt noterar bland annat att få utländska uppköp av mindre indiska IT-bolag har ägt rum i närtid, trots att Indien har 1000-tals IT-företag. IBM, exempelvis, genomförde före-

⁷⁰ E-postkorrespondens med M.H. Bala Subrahmanya, ordförande och professor vid Department of Management Studies vid Indian Institute of Science, Bangalore (130927)

⁷¹ För ytterligare detaljer om bristerna inom det indiska utbildningsväsendet, se kvartalsrapport 1, 2013

⁷² National Association of Software and Services Companies

⁷³

http://www.nasscom.in/sites/default/files/Article_News/PR_NASSCOM%20Big%20data%20%20analytics.pdf

tagsförvärv för USD 5 miljarder (SEK 32,5 miljarder) år 2012 men inte ett enda av de uppköpta företagen var från Indien.

Enligt iSpirt krävs bättre marknadsföring av indiska mjukvaruföretag, en ökad vilja bland dessa företag att bli uppköpta och stärkta kontakter med potentiella köpare. iSpirt avser också arbeta för att förenkla det regelverk som omgärdar företagsförvärv i Indien⁷⁴ samtidigt som tankesmedjan nu har ingått ett avtal med den USA-baserade investmentbanken Signal Hill Capital i syfte att identifiera och genomföra de första förvärven med tänkta köpare från USA och Europa.⁷⁵ De företagsvärderingar som nämns i sammanhanget är allt ifrån USD 30 miljoner (SEK 195 miljoner) till över USD 100 miljoner (SEK 650 miljoner).

NASSCOM har, i likhet med iSpirt, också tagit initiativ till att främja förvärv av mjukvaruföretag, exempelvis genom att anordna en särskild företagsträff där mindre mjukvaruföretag som hoppades på att bli uppköpta presenterades för de indiska storföretagen Tata Consultancy Services (TCS), Infosys, Wipro och MindTree.⁷⁶ Det är ännu för tidigt att säga vilka konkreta resultat iSpirts och NASSCOM:s olika initiativ kommer att få vad gäller antalet nyförvärv men de illustrerar båda det ökade intresset för mindre mjukvaruföretag i Indien, en utveckling som knappast kommer att avta med tiden.

Livsvetenskaper samt hälso- och sjukvård

Regeringen inleder översyn av villkoren för utländska direktinvesteringar inom läkemedelsindustrin

Den 13 augusti i år presenterade en parlamentarisk kommitté sina slutsatser om villkoren för utländska direktinvesteringar inom läkemedelssektorn.⁷⁷ Kommitténs arbetade påbörjades redan 2011 men först nu är dess slutsatser klara. I dagsläget tillåter Indien 100 procents utländska direktinvesteringar inom nya läkemedelsprojekt. I sedan tidigare etablerad verksamhet kan visserligen också 100 procents utländskt ägande tillåtas men då krävs särskilt godkännande från Indiens Foreign Investment Promotion Board (FIPB).

Kommittén noterade bland annat att det finns en risk att utländska läkemedelsföretag köper upp indiska bolag och sedan slutar producera generiska läkemedel efter förvärvet för att istället marknadsföra dyrare originalprodukter. Med tanke på att generiska läkemedel pris-sätts väsentligt mycket lägre än originalläkemedlen har mediciner till överkomliga priser gjorts tillgängliga för stora delar av befolkningen, och regeringen måste nu vara vaksam och säkerställa att tillgången på billiga läkemedel inte försämras manar kommittén.

⁷⁴ *Times of India*, "iSpirt works to spur M&As in startup space", tillgänglig på: http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2013-06-26/software-services/40206291_1_1_1_ispirit-startups-companies, publicerad 26 juni 2013

⁷⁵ *Mint*, "iSpirt ties up with US investment bank to promote M&As", tillgänglig på: <http://www.livemint.com/Companies/fGYW3fX3hU9y9WDzTE8H1M/iSpirt-ties-up-with-US-investment-bank-to-promote-MAs.html>, publicerad 10 oktober 2013

⁷⁶ *Economic Times*, "Infosys, TCS, Cognizant, Wipro and MindTree among IT giants snapping up startups for innovation", tillgänglig på: http://articles.economictimes.indiatimes.com/2013-07-03/news/40352235_1_indian-technology-startups-axeda-opera-solutions, publicerad 3 juli 2013

⁷⁷ *Department Related Parliamentary Standing Committee on Commerce*, "FDI in Pharmaceutical Sector", tillgänglig på: <http://164.100.47.5/newcommittee/reports/EnglishCommittees/Committee%20on%20Commerce/110.pdf> Ett sammandrag över de viktigaste frågorna finns tillgängligt på: http://www.prsindia.org/administrator/uploads/general/1378121950_August%202013%20-%20MPR.pdf

Kommittén noterade också att utländska direktinvesteringar varken har ökat produktionskapaciteten inom sektorn, förbättrat distributionskanalerna eller lett till fler arbeten. Detta då den överväldigande majoriteten av de investeringar som gjorts avser övertag av befintliga företag eller produktionsenheter (brown field) och inte nyetableringar (green field). Av den totala mängden utländska direktinvesteringar som gjorts de senaste tre åren har mindre än tre procent avsett forskning och utveckling, hävdar kommittén, som föreslår att regeringen vidtar konkreta åtgärder för att säkerställa att investeringar också går till forskning och utveckling.

Kommittén uppmärksammade även det faktum att Tamil Nadu Medical Services Corporation (TNMSC) och Rajasthan Medical Services Corporation (RMSC), vilka båda är statliga företag, upphandlar generiska läkemedel till väsentligt lägre kostnader än de priser som de marknadsledande företagen begär. Kommittén föreslår därför att staten studerar de modeller som tillämpas i Tamil Nadu och Rajasthan och utvecklar en upphandlingsmodell som ska omfatta hela landet. Kommittén föreslår även lagstiftning om att läkare ska vara skyldiga att skriva ut generiska kopior i de fall de finns tillgängliga som alternativ till originalläkemedel. Kommittén föreslår även att Competition Commission of India (CCI) ska spela en mer aktiv roll för att säkerställa att läkemedel även fortsättningsvis görs tillgängliga till överkomliga priser.

Den slutsats som kan dras är alltså att det finns en oro för att Indien blir alltför beroende av utländska läkemedelsföretag, samtidigt som de potentiella fördelarna med utländska direktinvesteringar i form av ökad sysselsättning och ökad forskning och utveckling av nya läkemedel uteblivit.

Som en reaktion på den parlamentariska kommitténs kritik, samt liknande tongångar från Department of Industrial Policy and Promotion vid Ministry of Commerce and Industry (MCI), som också efterlyst begränsningar vad gäller utländska direktinvesteringar i läkemedelssektorn, rapporteras den indiska regeringen nu förbereda en översyn av regelverket.⁷⁸

När det gäller frågan om i vilken utsträckning utländska företag bidrar till utvecklingen av Indiens läkemedelssektor, speciellt frågan om hur mycket forskning och utveckling som förläggs till Indien, är det viktigt att ha i åtanke de många patentstrider som utkämpats där de senaste åren. Orsakerna till varför dessa patentstrider uppstått och de juridiska utfallen av rättsprocesser påverkar naturligtvis viljan att investera i forskning och utveckling.

Det kanske främsta exemplet är Indiens högsta domstols beslut i april i år att inte bevilja den schweiziska läkemedelstillverkaren Novartis något patentskydd för dess cancermedicin Glivec, vilket innebar att indiska företag nu tillåts producera generiska kopior. Novartis varnade efter domen för en utveckling där läkemedelsföretag som en följd av Indiens (svaga) regelverk i immaterialrättsfrågor blir mindre benägna att investera i forskning och utveckling i landet.

En annan utmaning gäller indiska myndigheters utfärdande av så kallade obligatoriska licenser vilka möjliggör för indiska företag att tillverka generiska kopior av annars patentskyddade läkemedel. Utfärdandet av obligatoriska licenser riskerar också ge intrycket av

⁷⁸ Pharmabiz.com, "Commerce Ministry initiates steps to revamp pharma FDI policy, FIPB to take up 6 proposals", tillgänglig på: <http://www.pharmabiz.com/NewsDetails.aspx?aid=77323&sid=1>, publicerad 27 augusti 2013

att patenträtten inte respekteras i Indien vilket i sin tur gör företag än mindre benägna att investera i forskning och utveckling.⁷⁹

Parlamentarisk kommitté hyllar forskningsfinansieringsprogram

En parlamentarisk kommitté, Standing Committee on Science and Technology, Environment and Forests, hyllade i en rapport presenterad i juni landets Department of Biotechnology (DBT) för dess ansträngningar att öka den privata sektorns ekonomiska bidrag till indisk forskningsfinansiering. I kommitténs rapport nämns både Small Business Innovation Research Initiative (SBIRI) och Biotechnology Industry Partnership Programme (BIPP) som framgångsrika när det gäller att öka den privata sektorns ekonomiska engagemang i den forskning som bedrivs i Indien. Det noterades bland annat att den privata sektorn bidragit med att finansiera 60 procent av de kostnader som uppstått inom ramen för BIPP.⁸⁰

I sammanhanget kan även nämnas att DBT i juni genomförde en ny utlysning av forskningsstöd inom ramen för SBIRI (SBIRI administreras av Biotechnology Industry Research Assistance Council (BIRAC) vilket är registrerat som ett icke-vinstdrivande statligt företag). Med utlysningen av SBIRI stödjer DBT uppstarts företag samt små och medelstora bioteknikföretag ekonomiskt. Medlen kan användas för att bedriva forskning i syfte att styrka en forskningshypotes liksom forskning och utveckling avseende produktutveckling, uppbyggnad av teknologiplattformar och prototyper. Det ekonomiska stödet ges dels i form av bidrag, dels i form av lån utan ränta. Stödet riktar sig till både privata och offentliga aktörer och kan sökas gemensamt av flera parter. Dock krävs att 51 procent av ett företag som tar emot stöd ägs av en indisk medborgare.⁸¹

DBT, i samarbete med BIRAC, har även genomfört en utlysning inom ramen för det så kallade BIG(Biotechnology Ignition Grant)-programmet, vilket riktar sig till entreprenörer från universitetsväsendet, uppstarts företag, och företag vid inkubatorer. Med BIG, som lanserades förra året och som nu utlystes för tredje gången, ges ett ekonomiskt stöd på upp till INR 5 miljoner (SEK 650 000) för forskningsprojekt om högst 18 månader. Förutom att finansiera forskning får bidraget även användas till begränsade marknadsundersökningar och för att täcka kostnader för att ansöka om patent. Det främsta syftet med BIG-programmet är att bidra till finansiering av företag som vill bevisa att en forskningsidé kan omsättas i praktiken (proof-of-concept).⁸²

Noterbart är att även andra industrier i Indien börjat intressera sig för de forskningsfinansieringsmekanismer som etablerats av DBT i samarbete med BIRAC. iSpirt (Indian Software Product Industry Round Table), en tankesmedja inom IT-industrin, har till exempel betonat vikten av att IT-industrin tar efter några av dessa forskningsfinansieringsprogram.

⁷⁹ För en utförligare beskrivning av domen mot Novartis och andra pågående patentstrider, se Tillväxtanalys kortrapport "Läkemedelstillverkare får inte indiskt patentskydd för cancermedicin", tillgänglig på: <http://www.tillvaxtanalys.se/sv/om-tillvaxtanalys/verksamheten/innovation-och-globala-motesplatser/utlandsverksamhet/global-utblick/4-12-2013-lakemedelstillverkare-far-inte-indiskt-patentskydd-for-sin-cancermedicin.html>, publicerad 12 april 2013.

⁸⁰ Pharmabiz.com, "Parliamentary panel lauds SBIRI, BIPP for pushing private expenditure in research" tillgänglig på: <http://www.pharmabiz.com/NewsDetails.aspx?aid=76201&sid=1>, publicerad 29 juni 2013

⁸¹ Pharmabiz.com, "DBT invites applications from Indian biotech cos for funding R&D in biotech", tillgänglig på: <http://www.pharmabiz.com/NewsDetails.aspx?aid=75729&sid=1>, publicerad 6 juni 2013

⁸² Pharmabiz.com, "DBT invites research proposals from start-up biotech cos under BIG scheme", tillgänglig på: <http://www.pharmabiz.com/NewsDetails.aspx?aid=76677&sid=1>, publicerad 26 juli 2013

Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik

US – India Education Dialogue

Den 25 juni i år genomfördes, i New Delhi, den årliga s.k. utbildningsdialogen⁸³ mellan USA och Indien. Samarbetet avseende utbildningsfrågor tog sin början 2011 i form av ett särskilt toppmöte och utbildningsdialoger och har sedan dess ägt rum både 2012 och nu 2013.

Indien har, som Tillväxtanalys tidigare rapporterat, ambitionen att göra högre utbildning tillgänglig för större delar av befolkningen genom att åstadkomma en ökning av GER (Gross Enrollment Rate) från dagens 18 procent till 30 procent år 2020, samt att göra yrkesutbildningar till en integrerad del av det indiska utbildningssystemet. Årets Utbildningsdialog kom därför att i stor utsträckning att kretsa kring dessa frågor och möjliga arrangemang för att åstadkomma denna utveckling. Bland annat diskuterades utvecklingen av Massive Online Open Courses (MOOC:s) och möjliga indisk-amerikanska samarbeten inom detta område samt etableringen av yrkesskolor liknande de Community Colleges som finns i USA i Indien.

Under mötet offentliggjordes även åtta forskningssamarbeten inom ramen för Obama – Singh 21st Century Knowledge Initiative⁸⁴ liksom 126 stipendiater (Raman Fellows) vilka med ekonomiskt stöd från Indiens University Grants Commission (UGC) får resa till USA för att genomföra en post doc-utbildning. Samtidigt som indiska studenter ges möjlighet att studera i USA ska upp till 200 amerikanska studenter ges möjlighet att studera i Indien under en termin inom ramen för ”Connect India Program” som USA och Indien offentliggjorde 2012. Detaljerna för hur detta program slutligen ska utformas återstår dock för UGC att bestämma i samarbete med indiska utbildningsinstitutioner.

Under utbildningsdialogen tillkännagavs även fyra nya avsiktsförklaringar (MoU) mellan indiska och amerikanska utbildningsinstitutioner. Indian Institute of Technology (IIT) – Delhi och University of Nebraska avser samarbeta i frågor som rör internet (”cyber system”) medan IIT – Bombay och edX slöt en avsiktsförklaring rörande utvecklingen av MOOC-utbildningar (för ytterligare information om utvecklingen av MOOC:s i Indien se nedan). All India Council for Technical Education (AICTE) och American Association of Community Colleges avser samarbeta i syfte att etablera s.k. Community Colleges i Indien samtidigt som Indiens ITM Group of Institutions och Montgomery College har ingått en avsiktsförklaring avseende samarbete i frågor som rör kapacitetsutveckling.

Mer om MOOC: IIT-Bombay ingår avtal med edX

Som nämndes i föregående kvartalsrapport pågår flera projekt i Indien som framöver skulle kunna utvecklas till renodlade exempel på så kallade MOOC:s (Massive Online Open Courses). Som exempel nämndes utbildningar förmedlade inom ramen för National Programme on Technology Enhanced Learning (NPTEL), i vilket Indian Institute of Technology (IIT) Bombay är en deltagande part. IIT-Bombay meddelade i juni att lärosätet som första utbildningsinstitution i Indien ansluter sig till utbildningsplattformen edX som

⁸³ Press Information Bureau, Government of India, “Indo-US higher education dialogue for growing together as two leading knowledge societies of the world”, tillgänglig på: <http://pib.nic.in/newsite/erelease.aspx?relid=96765>, senast uppdaterad 25 juni 2013.

⁸⁴ För detaljer om de åtta vinnande forskningsprojekten se United States – India Educational Foundation, 2013 Grant Recipients: Obama-Singh 21st Century Knowledge Initiative Awards, tillgänglig på: <http://www.usief.org.in/Institutional-Collaboration/2013-Grant-Recipients.aspx>

etablerats av Harvard University och Massachusetts Institute of Technology (MIT) för att förmedla MOOC-utbildningar. Genom att samarbeta med edX får IIT-Bombay dels chansen att utveckla mera avancerade ("nästa generationens") distansutbildningar, dels ökade möjligheter att utbilda indiska lärare inom ingenjörsutbildningar⁸⁵, ett område där det finns närmast ett akut underskott.

Av edX 1,2 miljoner studenter kommer 13 procent från Indien. Detta utgör den näst största gruppen, efter USA som svarar för 30 procent.⁸⁶ I dagsläget är edX helt avgiftsfritt, men enligt dess högste chef, Anant Agarwal verksam vid MIT, överväger organisationen att införa en avgift för utfärdandet av de certifikat som ges till studenter efter avslutad kurs med godkänt resultat. Själva utbildningen ska dock även fortsättningsvis vara avgiftsfri. edX har även börjat samarbeta med den internationella valutafonden IMF som betalar för möjligheten att erbjuda olika finansiella utbildningar till regeringar runt om i världen via edXs utbildningsplattform. Enligt Anant Agarwal, för edX även samtal med företag, bland annat från Indien, om att upprätta liknande samarbeten.⁸⁷

Att det i Indien finns intresse för att tillhandahålla MOOC-utbildningar även från aktörer utanför det indiska universitetsväsendet illustreras bland annat av att den indiska IT-industrisammanslutningen NASSCOM⁸⁸ tillkännagav i september planer på att etablera särskilda yrkesstandarder för olika tjänster inom IT-industrin. Samtidigt avser man erbjuda de som är intresserade av att genomgå ett prov för att bli certifierade av organisationen. NASSCOM uppgav också att särskilda utbildningar avsedda för specifika IT-sektorer planeras och att dessa kurser ska tillhandahållas som MOOC-utbildningar.⁸⁹ Huruvida NASSCOM planerar att tillhandahålla dessa utbildningar i egen regi eller om organisationen i framtiden ansluter sig till någon av de befintliga utbildningsplattformarna, enligt det möjliga samarbetskoncept som nämns av Agarwal, är dock för tidigt att säga.

⁸⁵ edX.org, "edX Expands xConsortium to India with Addition of Indian Institute of Technology Bombay", tillgänglig på: <https://www.edx.org/alert/edx-expands-xconsortium-india/1011>, publicerad 25 juni 2013

⁸⁶ The Financial Express, "Indian students make for second largest chunk in online education", tillgänglig på: <http://www.financialexpress.com/story-print/1172704>, publicerad 23 september 2013

⁸⁷ Mint, "Learn anytime, anywhere and largely for free: Anant Agarwal", tillgänglig på: <http://www.livemint.com/Politics/TFqJqM6l4K39Q2gq8JNg5O/Learn-anytime-anywhere-and-largely-for-free-Anant-Agarwal.html>, publicerad 2 augusti 2013

⁸⁸ National Association of Software and Services Companies

⁸⁹ Times of India, "IT to reskill staff as technology reshapes business", tillgänglig på: http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2013-09-18/job-trends/42181957_1_industry-body-bpm-council-cars, publicerad 18 september 2013

5 Japan

Energi och hållbar utveckling

Rekordhøgt fossilberoende – inmatningstariffer och koldioxidskatt del av långsiktiga åtgärder

Enligt *Ministry of Economy, Trade and Industry* (METI) visar prognoser att Japans stimulanspaket, känt som Abenomics, medför en ökad efterfrågan på energi den kommande vintern motsvarande två kärnkraftverks elproduktion. Jämförelsen kan tyckas missvisande då samtliga kärnkraftverk i Japan nu står still. Den uteblivna produktionen har lett till dyrare el- och energipriser och ett ökat beroende av importerade fossilbränslen från redan höga nivåer. Japans beroende av fossila bränslen är idag 92,1 procent. Det ska jämföras med 92,5 procent 1973 då beroendet ansågs kräva radikala åtgärder. Kostnader och sårbarhet används då som nu som argument för uppbyggnad respektive återstart av kärnkraften. Flera energibolag har ansökt om tillstånd att återstarta sina reaktorer men måste först kunna visa att kraftverken uppfyller kraven i den nya säkerhetsstandard som kom från *Nuclear Regulation Authority* (NRA) i somras. Tokyo Electric Power Company (TEPCO, också ägare till de havererade Daiichi-reaktorerna i Fukushima) har bett om tillstånd att återstarta två av sina andra reaktorer men fått nej av NRA. Enligt uppgift är det inte reaktorsäkerheten i sig som förhåller tillståndet utan framförallt TEPCO:s misslyckande i Fukushima, eftersom företagets säkerhetsagerande och kompetens ifrågasätts.

För att säkra landets energitillgång, främst av importerad naturgas, har Japan tecknat flera samarbetsavtal sommaren. Senast i raden är Kanada där ett avtal om import av skiffergas undertecknades i september. Några av de länder som besöktes av premiärminister Abe i våras har lett till konkreta överenskommelser och avtal som ökar landets export av energiteknik, till exempel Brunei och Ryssland.

Den lilla andelen förnybar elproduktion i landet (2-3 procent, vattenkraft undantagen) har ökat med 15 procent, möjligen som en följd av inmatningstarifferna (FIT) som infördes sommaren 2012. Det är framförallt solkraft som investerarna satsat på. Intresset för andra alternativa energislåg tycks också ha ökat, främst för vindkraft, havsbaserad energi och geotermisk energi, även om det ännu inte syns i statistiken. Mitsubishi Heavy, Hitachi och åtta andra företag är på gång att bygga en flytande havsbaserad vindkraftspark utanför Fukushima, i samarbete med Tokyo Universitet. Genom att använda industrins kunnande går man direkt på ett system av flera turbiner, med kraftöverföring och distribution för att snabbt kunna kommersialisera. Intrycket är att nya växande energimarknader drivs åtminstone lika mycket av teknikföretag som från insatser från regeringen.

Förutom FIT är koldioxidskatt en åtgärd från regeringen för att ställa om energimixen i Japan. Skatten infördes försiktigt oktober 2012, med ambitionen att göra en trappvis höjning fram till 2016 till en slutlig nivå av cirka 20 SEK/ton CO₂ (289 JPY). Man räknar med att skatten ska ge cirka 3 miljarder SEK (cirka 39,1 miljarder JPY) under första året, och 18 miljarder SEK (262 miljarder JPY) när skatten är fullt utbyggd. I motsats mot Sverige är den japanska koldioxidskatten öronmärkt och ska gå till klimatåtgärder. Det är *Ministry of Environment* (MoE) som är ansvarig för skatten och intäkterna fördelas mellan dem och *Ministry of Economy, Industry and Trade* (METI). 10 procent av intäkterna har hittills varit avsatta till projekt som Japan kan tillgodoräkna sig enligt *Joint Credit Mechanisms* (JCM),

det vill säga satsningar i projekt i utvecklingsländer för att minska klimatpåverkan och samtidigt gynna japansk industri.

Den konservativa japanska industriorganisationen Keidanren ställer sig starkt negativ till koldioxidskatten. Med sina starka band till såväl METI som nuvarande regeringsparti LDP är det möjligt att de förhindrar eller fördröjer en upptrappning, trots att skatten är låg, bara ett par procent av den svenska nivån, och enligt uträkningar endast kostar hushållen cirka 1 228 JPN/år (85 SEK) – fullt genomförd. Men det är lätt att använda koldioxidskatt som slagträ när energipriserna stiger för hushållen på grund av energiläget. Den planerade ökningen av koldioxidskatten 1 april 2014 kommer dessutom samtidigt som en annonserad momshöjning från 5 till 8 procent. Det återstår alltså att se hur koldioxidskatten utvecklas i Japan.

Infrastruktur och transporter

Mindre och billigare satelliter nästa steg i rymdkapplöpning

Den 14 september i år genomfördes den första lyckade uppskjutningen av en raket i Japan på 12 år. Raketen, med namnet Epsilon, är en milstolpe för japanska rymdindustrin och deras nuvarande program, som syftar till att minska kostnaderna för att placera satelliter i omloppsbanan runt jorden. I och med de minskade kostnaderna är Japans förhoppning att man skall kunna slå sig in på den ökande globala marknaden för små satelliter. De tre målen som Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) satt upp för raketerna är att de ska ha låga kostnader, vara användarvänliga och effektiva. Epsilon bygger nästan helt på japanska innovationer och är den första raketerna i världen som utrustas med artificiell intelligens för att kunna utföra automatiska inspektioner på sig själv. Tack vare detta kan antalet operatörer som krävs för en uppskjutning reduceras och kontrollerna kan genomföras snabbare, då de manuella och automatiska självkontrollerna kan utföras samtidigt. Planen är att raketerna skall börja massproduceras år 2017 och då ha ett pris på cirka 200 miljarder SEK (3000 miljarder JPY). Epsilon-raketerna är den första i en serie på fem raketer som skall skjutas upp mellan år 2013 och 2017. Raketernas uppdrag innefattar förutom utplacering av satelliter även planetteleskop, observation av jorden samt en som skall landa på månen.

Marknaden för små satelliter tros öka, speciellt genom efterfrågan från världens snabbt växande ekonomier, som kommer att vilja ha egna kommunikations- och observations-satelliter. Den lyckade uppskjutningen kan vara ett tecken på att Japan har en chans på den globala marknaden, men konkurrensen är hård, med USA och Kina som stora aktörer. För att tävla med hjälp av lågt pris måste JAXA sänka kostnaden än mer. För att vara trovärdig krävs dessutom fler än en lyckad uppskjutning. År 2003 skulle *H-IIA Launch Vehicle No. 6* skjutas upp, men den kunde inte släppa ifrån sig en av sina startraketer, vilket medförde att markoperatörerna blev tvungna att förstöra raketerna. Misslyckandet innebar kostnader på 655 miljoner SEK, och följden blev att Japans rymdindustri mer eller mindre stannade av. Även Epsilon har haft bekymmer, och uppskjutningen försenats. Kritiker menar att JAXA måste visa fler lyckade uppskjutningar för att bli tagna på allvar i branschen.

Positiva röster menar att JAXA nu ändå tagit ett stort steg framåt, då de inte längre enbart fokuserar på den tekniska utvecklingen, utan även på praktisk användning. Om Japan satsar på den kommersiella affärsmarknaden för raketer, istället för enbart tillverkning, kommer det att innebära nya marknadsmöjligheter för både nya och befintliga företag. Exempelvis skulle en ny industri kring informationstjänster som använder sig av insamlad

data från satelliterna att kunna bildas tack vare den nya, billigare vägen till rymden som Epsilon möjliggör.

Förutom de civila möjligheterna finns också militära aspekter på framgångarna. Raketen drivs på fast bränsle, något som ofta används i missiler. Ledaren för Epsilonprojektet, Yasuhiro Morita, fick frågan på en presskonferens om huruvida denna teknik skulle kunna användas om Japan satsar på nukleärforskning, och i förlängningen eventuella kärnvapen. Han svarade då att syftet med projektet är att ta mänskligheten framåt med hjälp av avancerad teknik, och så länge han kan påverka forskningen inom området kommer den inte att användas till sådana syften. Oavsett syften och personliga ställningstaganden kvarstår dock faktumet att Japan nu har tillgång till avancerad rymdteknik.

Innovation och näringslivsutveckling

Var finns entreprenörerna i Japan?

Entreprenörer är avgörande för att ett land ska skapa tillväxt genom innovation. Individens riskvilja och drivkraft krävs för att nya företag ska uppstå och växa. Hur hittar man sådana individer i det riskavvisande och homogena Japan? Innovation i Japan syftar ofta på akademisk forskning och nyttiggörande av densamma, och omfattar inte så ofta företagsklimat och entreprenörskap. Det är dock sällan man ser direkt kommersialisering av akademisk forskning i Japan. Regeringens tillväxtstrategi handlar till stora delar om ATT öka nyttiggörandet, och planerna för HUR det ska gå till är fortfarande på övergripande nivå, till exempel genom satsningar på innovationscentrum, regional utveckling och kluster samt insatser för att öka mångfald och utbyte mellan aktörer (inklusive internationella samarbeten). Är man entreprenöriell och forskare i Japan kan man välja storföretagens resurser framför akademins. Den sammanlagda budgeten för forskning och innovation i företag är mer än dubbelt så stor som den som regeringen satsar. I år har företagen budgeterat totalt 800 miljarder SEK (11 biljoner JPY), en ökning med drygt 5 procent jämfört med föregående år.

Det finns också en värld av små, innovativa företag i Japan, med goda entreprenörer som siktar långt och högt. Innovationskraften kan ses manifesterad i Tokyos rika restaurangflora, men framförallt är det inom informations- och kommunikationsteknologin som snabbväxande företag märks. I en av Tokyos många inkubatorer, Samurai Startup Island, sitter cirka 60 unga företag, alla delfinansierade av inkubatorns grundare Kentaro Sakakibara. Han är entreprenör och efter en framgångsrik *exit* vill han nu hjälpa andra att bygga företag. Samurai Incubator är delägare och Sakakibara sitter i styrelsen för samtliga företag i inkubatorn. De får därmed tillgång till hans erfarenheter och nätverk. Dessutom finns konsulter inom redovisning, juridik och liknande som väljer att finnas på plats och erbjuda gratis tjänster med hopp om framtida betalande kunder. Känslan på inkubatorn liknar den hos många svenska med sina starka färger, kuddar och kaffeautomater. Någon ”inkubatorprocess” presenteras inte. Man stoltserar med noll misslyckanden – alla företag som kommit in på inkubatorn lever kvar eller är uppköpta. Det tyder på att man gallrar bort företag med små chanser att överleva innan de kommer in. Förutom affärsidén trycker man på personligheten – det måste finnas ”samurai spirit” hos ledaren eller teamet. Sakakibara talar obekymrat om riskkapital (det är inga problem att hitta) och internationalisering (Sakakibara har exempelvis goda nätverk i Silicon Valley). Vad som händer om Sakakibara av någon anledning inte finns tillgänglig en dag är dock ovisst – till synes hänger allt på ”mästaren”.

Från regeringen vidtar man flera åtgärder för att öka nyföretagandet, som är en viktig ingrediens i tillväxtstrategin. I Japan utgör antalet nystartade företag 5 procent av det totala antalet företag – en siffra som regeringen vill öka till 10 procent. En konkret åtgärd är kurser för företagare, som kommer att ges på 300 platser i landet med undervisning av såväl bankirer som företagsledare. En kurs på 12 lektioner kommer att kosta knappt 700 SEK (10 000 JPY) och kurser ska ges enbart för kvinnor respektive seniorer vid behov. En annan åtgärd är att underlätta för entreprenörer att göra *exit* från sina företag genom börsintroduktion. Ansvariga *Financial Services Agency* har sett över reglerna, och föreslår att ekonomisk redovisning bara behöver ske två år bakåt i tiden, mot nuvarande fem år. Ett annat förslag är att undanta mindre företag från att genomföra och rapportera internkontroller de första tre åren som publikt bolag. Krav på internkontroller infördes 2008 efter bedrägeriskandaler hos bland annat amerikanska Enron, men har visat sig så dyra och tidskrävande att små företag undviker börsintroduktion på grund av detta.

Jämställdhet på agendan – för tillväxtens skull

I slutet av september i år talade premiärminister Shinzo Abe vid FN:s möten i New York. Han pratade, som förväntat, om att stärka kvinnors roll och rättigheter i samhället. Han poängterade att kvinnor är en viktig del av Japans tillväxtstrategi. FN välkomnade hans initiativ medan andra röster är mer försiktiga. *Time* magazine påpekar att enbart 7 procent av högre chefer på japanska företag är kvinnor och att förändring behövs i landets kultur – det räcker inte med att premiärministern förespråkar förändring i ett tal.

Efter FN-mötet deltog utrikesminister Fumio Kishida i ett möte med ”Equal futures partnership”, ett USA-initierat multilateralt samarbete som syftar till att öka kvinnors delaktighet inom politik och ekonomi. Japan åtar sig därmed att underlätta för att kombinera arbete och familj för både män och kvinnor, bistå med incitament för företag att placera kvinnor i ledande positioner, främja en god balans mellan arbete och fritid samt att öka andelen kvinnor på ledarpositioner i företag till 30 procent år 2020.

Ambitionen att få in fler kvinnor på arbetsmarknaden motiveras med att kvinnornas kunskap är en resurs som inte utnyttjas till fullo av landet. Dessutom är det nödvändigt då landets totala arbetskraft minskar, till följd av en åldrande befolkning och låg nativitet. Regeringen tror också att med fler kvinnor i arbetslivet kommer nya affärsmöjligheter, då de antas bidra med en annan infallsvinkel till produktutvecklingen. Regeringens mål är att höja andelen kvinnor som jobbar till den högsta i världen. Idag arbetar cirka 60 procent av Japans kvinnor⁹⁰ i arbetsför ålder (jämför med Sveriges 72 procent), varav 35 procent av de som arbetar gör det på deltid (cirka 18 procent i Sverige). För att lägga tyngd bakom sina uttalanden utsåg Abe nyligen fyra kvinnor till ”senior vice ministers” (ung. statssekreterare).

Målet ska bland annat uppnås genom att bygga ut barnomsorgen som idag brottas med långa köer. Andra förslag är att börsnoterade företag uppmuntras, oklart hur, att ha minst en kvinnlig medlem i styrelsen. Barnomsorg drivs enbart av offentlig sektor och för att starta ett privat dagis måste man få godkännande från 11 olika departement innan man kan öppna. Brist på dagis och långa väntetider får effekten att kvinnor väljer bort barn eller tvingas sluta arbeta, vilket därmed påverkar antalet födselar. Kulturen och traditionerna spelar naturligtvis också stor roll. Så sent som 2007 refererade Japans hälsominister till

⁹⁰ <http://www.oecd.org/gender/>

kvinnor som ”barnafödande maskiner” och uppmuntrade alla till att ”göra så gott de kunde per skalle”.

Förutom regeringens satsningar börjar även företagen att satsa mer på sina kvinnor som anställda. I en undersökning med 146 företag hade 73 procent infört färre arbetstimmar för att locka fler kvinnor till chefspositioner. Dessutom hade 67 procent av företagen program för att stötta kvinnor som kom tillbaka till arbetet efter mammaledighet (pappaledighet är nästintill obefintligt i Japan). Ett annat exempel är polisen i Nagoya, som infört ett program som erbjuder två kvinnor som kommer tillbaka efter mammaledighet att dela på en tjänst. På så vis behöver de inte jobba lika många nätter eller övertid, och deras kollegor behöver inte täcka för dem. Syftet med programmet är att få in fler kvinnor i det mansdominerade polisyrket.

Man ser nästan dagligen tidningarna rapportera om initiativ för jämställdhet eller att det skrivs debattartiklar i ämnet. Traditionerna är som sagt starka och bägge könen argumenterar såväl för som emot kvinnor på arbetsmarknaden.

IKT

Riktlinjer för hantering av personlig data nödvändigt första steg för utveckling av hälsotjänster

Ett viktigt inslag i den nya regeringens tillväxtstrategi är att öka tillgängligheten av publik data till den privata sektorn, för att på så sätt ta tillvara affärsmöjligheter i form av tjänster som kan utvecklas. I och med lanseringen av strategin i juni deklarerade regeringen att man ska ha världens högsta nivå av offentlig och läsbar data med över 10 000 dataset publicerade via Internet i slutet av år 2015. Som ett första steg fokuseras på data om väder och geografi, offentlig upphandling, och för att förebygga katastrofer.

Parallellt pågår diskussioner kring hantering av mer individnära och personlig data, inte minst för implementeringen av hälsostrategin, där IT framhålls som en viktig motor för effektivisering av vården och förebyggande hälsa. Speciellt gäller det anonymisering av personlig data, vilket självklart gäller vårdsektorn men också medborgarnas integritet i mer allmänna sammanhang. Regeringen har gjort klart att riktlinjer för hur man hanterar anonymisering ska tas fram under första halvåret 2014.

En kommitté för Personlig Data har etablerats under september för att ta fram riktlinjerna. Kommitténs medlemmar har hämtats från akademi, näringsliv, konsumentorganisationer, rättsväsendet och tankesmedjor. Två möten är redan avklarade och protokollen hittills tyder på att kommittén kommer att föreslå att Japan bygger upp regelverk som följer internationella standarder enligt OECD:s rekommendationer. För att stifta en lag om att skydda medborgarnas integritet riktades blicken direkt mot möjliga förändringar i *Private Information Protection Law*. För att klara balansen och skydda medborgarna men samtidigt möjliggöra nya affärer och tjänster genom så kallad stora data (dvs. hantering och analys av massiva datamängder) kommer kommittén att föreslå ett system med tillhörande regelverk, samt en oberoende organisation som ska övervaka att användningen av data sker i enlighet med regelverket.

Livsvetenskaper samt hälso- och sjukvård

Centralisering ska underlätta kommersialisering av forskning inom livsvetenskap och hälsa

Som en del av Japans nya tillväxtstrategi pågår arbetet med att införa en variant av USA:s National Institutes of Health, Japan Agency for Medical Development (AMED)⁹¹. Institutionens främsta roll är att fördela forskningsbidrag till universitet och forskningsinstitutioner enligt de strategier som Headquarter of Healthcare Policy (HHP)⁹² tagit fram. Det officiella målet med AMED är att främja ett välfungerande samarbete mellan grundläggande forskning och praktisk tillämpning, det vill säga att forskningsresultat snabbare skall nå marknaden. Men AMED är en ny företeelse till sin struktur och kan ses som ett tydligt tecken på att regeringen vill effektivisera resurserna och få fart på affärerna inom området ”hälsoinnovationer” - en av de centrala ”tillväxtmotorerna” i premiärminister Abes tillväxtstrategi. Utformningen av AMED är i sin linda och det är svårt att veta vilken form initiativet kommer att ta, och om det kommer att bli framgångsrikt. Än så länge är det också svårt att hitta information, både i publicerat material och vid samtal med tjänstemän, om hur målen ska uppnås. Det finns mycket information som pekar ut de olika forskningsområdena, men lite om vilka mekanismer som ska leverera ekonomiskt livskraftiga produkter och tjänster.

AMED ligger i detta uppbyggnadsskede direkt under kabinettet vilket ger det en oberoende roll bland de starka ministerier som är inblandade. AMED ska ansvara för att ta fram en strategi för den medicinska forskningen, och kommer att stå för den offentliga finansieringen av densamma. Detta är en skillnad mot tidigare då finansiering till forskargrupper kom från flera olika ministerier. I och med att finansieringen samlas till en central aktör tror regeringen att processerna kan fungera smidigare, då det blir mindre av administration och dubbel finansiering. AMED kommer att granska och finansiera forskning som har störst potential att ge (kommersiellt?) resultat. Man kommer att följa upp hur forskningen framskrider och ge råd om vilken riktning forskningen bör ta.

Innan forskningsstrategin kan implementeras måste den godkännas av en annan aktör som fått mer tyngd i Abes administration, Council of Science and Technology Policies (CSTP). CSTP finns också direkt under premiärministerns kabinett och har det övergripande ansvaret för vetenskaps-, teknologi- och innovationsstrategier. Här gör man alltså från regeringens sida en tydlig markering genom att lyfta ut medicin- och hälsostrategin. Det återstår att se hur samspelet kommer att fungera.

Regelförenklingar ska snabba på hälsoinnovationer

Japan ligger efter många andra länder vad gäller praktisk omsättning av sina akademiska resultat, och det gäller även medicin- och hälsosektorn. Generellt kan bristande samverkan mellan akademi och industri, avsaknad av akademiskt entreprenörskap och få källor till riskkapital vara bidragande orsaker. Vissa hävdar att det inom läkemedel och medicin-teknik också beror på att forskning och utvecklingsprojekt har finansierats av olika departement, och därför inte koordinerats – något som Japan Agency for Medical Development (AMED, se artikel ovan) ska åtgärda. Andra pekar på flaskhalsar i lagstiftningen som fördröjer och försvårar marknads lansering. Medicinområdet är följdenligt ett område där många vill se strukturreformer i form av bland annat avregleringar. Regeringen har tidigare

⁹¹ Gick under arbetsnamn JNIIH i kvartalsrapport 2013:2

⁹² Kallades Office of Healthcare Policy i kvartalsrapport 2013:2

lagt fram ett förslag som möjliggör försäljning av receptfria läkemedel på nätet. I september i år la rådet för regleringsreformer (Council of Regulatory Reforms) fram ett förslag på liberalisering av läkemedelsförsäljning. Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW), är kritiskt till förslagen, då de tror att det skulle innebära en minskad säkerhet, och att försäljning måste hanteras av en person för att säkerheten skall bibehållas. Många läkare och apotekare har ställt sig bakom myndigheten. Dock kan deras uppbackning bero på att förslaget innebär minskade intäkter för deras yrkesgrupp. Ett starkt argument för införandet är dock att Japan har en stor andel äldre befolkning med begränsad rörlighet, som skulle gynnas av en förenklad process i införskaffandet av läkemedel.

Regenerativ medicin är ett område där regeringen gått ut starkt för att förenkla för kommersialisering. Just nu finns ett lagförslag för att godkännandeprocessen för regenerativ terapi skall kortas ner. Vidare går regeringen in och stöttar privata försäkringsbolag med att ta fram policys för hur företag som satsar på regenerativ medicin skall kunna försäkras mot riskerna i denna spjutspetsteknologi. Policyerna skall beröra verksamhet inom cell- och vävnadsbehandling och målet med satsningen är givetvis att uppmuntra fler företag att våga satsa på branschen. Nyligen gick MHLW även ut med att det skall införas ett stödprogram för att kompensera de patienter som fått skador eller bieffekter från kliniska tester inom regenerativ medicin. Kostnader för behandling och sjukhusvistelse till följd av ofördelaktig behandling skall täckas av programmet. Insatsen är troligen en förberedelse inför nästa år, då testerna kommer intensifieras.

Landets stora satsningar på medicin och hälsa är givetvis starkt bundet till landets åldrande befolkning. Att förebygga och lindra ohälsa, och att genom olika tjänster göra individen mer involverad och ansvarig för sin och anhörigas hälsa är ett måste ur ett ekonomiskt perspektiv. På så vis kan satsningar på nyttiggörande av forskningen välkomnas. Å andra sidan uttrycker vissa forskare och andra insatta att det en fara med att AMED kommer att finansiera den forskning som har störst potential att ge resultat, då det finns en risk att långsiktig forskning åsidosätts. Man kan också höra oro över att tiden till marknaden förkortas. Ovan nämnda exempel pekar på dilemman när man vill göra läkemedel och vårdmetoder mer tillgängliga, och att bieffekter och skador från de kliniska testerna inom regenerativ medicin är något man måste räkna med.

Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik

Universitet strävar efter högre ranking ...

Idag placeras sig endast två japanska universitet bland de 100 bästa enligt en undersökning. Enligt 2014 World University Rankings placerade sig Tokyo universitet på 23:e plats och Kyoto universitet på 52:a plats. Den globalt svaga ställningen kan förklaras av en liten andel undervisning på engelska, vilket innebär att få internationella studenter väljer att studera i Japan. Tokyo universitetets medelvärde drogs ner på grund av det som kallas internationell utblick. Därför väljer nu universitetet att vidta åtgärder för att få en mer globaliserad orientering. De ska utöka antalet examen som enbart ges på engelska till nära 40 stycken och i september lanserades en så kallad ”Massive Open Online Course” (MOOC) med flera gratis internetbaserade föreläsningar av populära professorer.

I juni 2013 publicerades Japans tillväxtstrategi, där satsningar på universitetens och studenternas globala konkurrenskraft prioriteras. Undervisningen i engelska ska stärkas och möjligheter till utlandsstudier öka. För att Japans universitet ska få högt anseende i världen har premiärminister Abes regering valt att öka budgeten och ge universiteten mer frihet i

hur de vill styra sina verksamheter. Samtidigt kommer de universitet som satsar på att bli globalt attraktiva att få ett prioriterat statligt stöd. Målet är att Japan har 10 universitet med bland de 100 bästa inom 10 år.

... och utbildningskvaliteten i skolsystemet ifrågasätts

Utbildningskvaliteten i Japan är under lupp. Det tar allt längre tid att matcha arbetstillfälle med kompetens i Japan och det har lett till att kvaliteten hos utbildningen ifrågasätts. Enligt professor Yuki Honda, som forskat om Japans ungdomsarbetslöshet, har utvecklingen av den japanska skolgången lett till att fler studenter tar examen utan att besitta den kompetens som marknaden letar efter. Endast en liten del av studenterna anser att studierna har gett dem relevanta kunskaper inför framtidens arbetsuppgifter. Kompetensbristen skapar en ohållbar situation då fler unga har svårare att få jobb samtidigt som en allt mindre arbetsstyrka ska försörja en större andel åldrande befolkning.

En annan bild är att många tar hjälp av privatundervisning för att komplettera undervisningen i den offentligfinansierade skolan. Trots krympande elevantal finns en stor efterfrågan på högskoleförberedande avgiftsbelagda kvällkurser, och privatskolorna försöker till och med expandera genom att erbjuda videolektioner som alternativ till klassrumsundervisning. Privat skolundervisning medför en tuff och intensiv skolgång i jakten på en åtråvärd universitetsplats. När antagningen väl är avklarad sjunker pressen vid flera utbildningar som anses sakna en pragmatisk koppling till arbetslivets krav, något som också kan bidra till den dåliga matchningen mellan efterfrågad och erbjuden kompetens.

Följdriktigt väntas nu förändringar på grundskole- och gymnasienivå för att höja kvaliteten på den offentliga skolan. Enligt en källa på Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology (MEXT) är nu stort fokus på regeringens förslag att återinföra skolavgifter på gymnasiet. Avgifterna togs bort 2010 av den förra regeringen. Dessutom undersöker MEXT hur ett återinförande av en sexdagars skolvecka kan genomföras. Lördagsundervisning avskaffades på 1990-talet men utbildningsminister Shimomura har avslöjat planer på att tillåta lokala myndigheter att själva välja huruvida de vill att offentliga skolor är öppna på lördagar. Den nuvarande lagen förbjuder skolgång på lördagar utom i särskilda fall, vilket har resulterat i ett kryphål där vissa skolor drar nytta av den vaga formuleringen. Shimomura vill främja alla skolors konkurrens och undvika klagomål till följd av oklarheten i begrepp, och kommer därför att tillåta att offentliga skolor har skolgång på lördagar från och med 2014.

Japan utvecklar klusterpolicy och inspireras av Sverige

I oktober besöktes Tokyo av representanter från VINNOVA och Tillväxtverket, tillsammans med fem svenska kluster (Uppsala Bio, Robotdalen, Framtidens Bioraffinaderi, Sustainable Business Hub och Skogstekniska klustret). Upprinnelsen till besöket var en förfrågan från Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology (MEXT) i slutet av förra året att få ta del av svensk klusterpolicy med syfte att utveckla den egna. I mars i år kom tre personer från MEXT:s avdelning för regional utveckling på snabbvisit till Stockholm. Besöket befäste intresset för ömsesidigt utbyte på policy- och klusternivå och resulterade i det svenska besöket tidigt i oktober.

Kluster, eller ”Regional Innovation Strategy Promoting Regions” (RISPR, ungefär ”Regioner där regionala innovationsstrategier ska tas tillvara”) är ytterligare ett exempel på den japanska regeringens försök att stärka det gränsöverskridande angreppssättet. Det är en gemensam satsning från MEXT, Ministry of Economy, Industry and Trade (METI) och

Ministry of Agriculture, Forestry and Fishery (MAFF) – och därmed ett försök att minska ministeriernas silostruktur. Det är också en konstellation där akademi, industri och de lokala samhällena kan samarbeta.

Tidigare klustersatsningar har präglats av MEXT:s ”kunskapskluster” (med kärna kring akademiska miljöer) respektive METI:s ”industrikluster” (uppbyggda kring ett större företag och dess svärm av små och medelstora företag som leverantörer). Nu ska konstellationerna få ”sömlöst” stöd från MEXT i tidiga faser såsom forskning, utrustning och utveckling av intellektuella tillgångar, och från METI och MAFF beträffande kommersialisering och nätverk för försäljning. Det finns totalt 33 RISPR i Japan, 14 med fokus på att stärka internationell konkurrenskraft och 19 fokuserade på avancemang av kluster av forsknings- och industrisamarbeten. De senare har något tydligare koppling till specifika funktioner, till exempel smart energi, rymdteknik, lagringsbatterier, och får oftare stöd från METI.

I Japan utvecklas nu också ”superkluster” som kan liknas vid ”kluster av kluster” för att svara mot både växande globala marknader och utmaningar. Den regionala utvecklingen är en bärande idé i dessa superkluster, där ”smart specialisering” verkar vara en passande beskrivning. Genom att sammanföra regioner med styrkeområden av relevans för hanteringen av en viss utmaning, till exempel decentraliserad vård för en åldrande befolkning, sätts kluster inom till exempel sensorteknologi, diagnosinstrument, materialutveckling och informationshantering ihop till ett superkluster. Detta är inte olikt tankar i Europa. Här kommer utbytet med Sverige att fortsätta och förhoppningsvis bidra till ömsesidig nytta. Utformningen och urval av superkluster är i sin linda och har en budget om 140 miljoner SEK (2 miljarder JPY) under FY2013.

Vid svenskarnas besök i Tokyo hölls ett seminarium på Svenska Ambassaden med presentationer av beslutsfattare och klusterledare från de bägge länderna. Vid den avslutande paneldebatten konstaterades artigt, men också troligtvis ärligt, att samverkan är viktig och att denna sker i mötet mellan människor. Ett konkret förslag som framfördes var att satsa på utbyte genom att ”byta” klusterledare med varandra, eller åtminstone få sådana att tillbringa lite längre tid i varandras kluster för att lära om och lära av, och på så sätt kunna lära med varandra.

6 Sydkorea

Energi och hållbar utveckling

900 miljoner kronor om året till fortsatt forskning inom fusionsenergi

En strategi för Sydkoreas framtida utveckling av fusionsenergi från *Ministry of Science, ICT and Future Planning* (MSIP) gällande till år 2016 har godkänts under sommaren, med en årlig budget på ungefär en miljard kronor. Under nästkommande år fördelas 900 miljoner kronor på fyra forskningsprojekt inom området. Det motsvarar i och för sig en minskning av anslagen med 12 procent sedan förra året men kärnfusion anses likväl ha mycket stor potential för framtida energiproduktion och forskningen i Sydkorea ligger på en internationellt sett hög nivå.

En mottagare av anslagen är det internationella projektet ”International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER)”, ett gemensamt forskningsprojekt mellan Sydkorea, EU och sju andra nationer. Med 500 miljoner kronor i anslag tillåter det Sydkorea att utveckla och producera komponenter till projektet. Det medför att landet får relaterad materialkunskap samtidigt som de stödjer grundläggande forskning. MSIP kommer även att fortsätta stödja ekosystem för att utveckla de nyckelteknologier som behövs för att i framtiden få fusionskraft kommersiellt gångbart.

200 miljoner kronor anslås också forskning inom ”Korea Superconducting Tokamak Advanced Research (KSTAR)”. KSTAR är en magnetisk kärnfusionsenhet och anses vara en nyckelkomponent i fortsatt grundläggande kärnfusionsforskning. Faciliteter och funktioner för KSTAR skall genomgående förbättras. Utöver detta strävar regeringen efter att stimulera de företag som omgärdar kärnfusionsprojekt genom att finansiellt bistå aktörer som medverkat i byggnationen av antingen KSTAR- eller ITER-projekten.

Satsning på småskaliga kraftverk med bränsleceller i Seoul

Seouls stadsledning undertecknade under september månad ett samförståndsavtal med flertalet större energiproducenter för uppbyggandet av ett nytt, toppmodernt kraftverk - Noeul Fuel Cell Power Plant. Kraftverket använder sig uteslutande av så kallad bränsle-cellsteknik och förväntas generera ungefär 20MW i el och värme. Då bränslecellskraftverk är utsläppsfria är avsikten från Seouls stadsledning är att stadigt expandera antalet kraftverk med bränsleceller runt om i staden under kommande år.

Samarbetspartners för anläggningen är Korea Hydro & Nuclear Power (KHNP), Korea District Heating Corporation (KDHC), Seoul City Gas (SCG) och POSCO Energy. Uppbyggnad och drift kommer att skötas av ett för ändamålet nyetablerat företag medan KHNP kommer att sköta övergripande handel och certifikat för förnyelsebar energi.

Avtalet innebär att kraftanläggningen placeras i centrala Seoul. Samarbetsstrukturen innebär att privata företag har möjlighet att investera i uppbyggnaden av kraftverket medan stadsledningen tillhandahåller mark och administrativ support. POSCO Energi kommer att utforma, köpa och installera bränsleceller samt ansvara för långsiktigt underhåll. Arbetet påbörjas under december 2013 och planeras vara slutfört under november 2014. Årligen kommer 43 000 hushåll förses med el från kraftverket. Elkraften kommer även att vara tillgänglig på Sydkoreas elmarknad, Korea Power Exchange. Spillvärme från bränslecellstekniken kommer att säljas som fjärrvärme. Värmen kommer att utnyttjas av 9000 när-

liggande bostäder. Totalt förväntas kraftverket reducera årliga utsläpp av koldioxid med 21 000 ton.

Samtliga involverade intressenter, i synnerhet Seouls stadsledning, poängterar vikten av förnyelsebar energi som en lösning till framtidens energiproblem. Kraftverket ses som ett första steg i ett mer självständigt Sydkorea gällande elkraft samt en god start på en fortsatt kraftig expansion av små lokala elkraftverk.

Placeringen av bränslecellskraftverket är noga utvalt nära den populära fotbollsstadion Seoul World Cup Park byggd på en tidigare avfallsdeponi. Kraftverket kommer att omgärdas av återvinningsstationer och vätgasanläggningar. För att öka förståelsen för miljövänlig energi inbjuds allmänhet och experter in för studiebesök till området och den nya anläggningen.

Avreglering för ökad naturgasimport samt energibesparingar några åtgärder i den nationella strategin för tryggad elförsörjning

Efter en sommar med mycket hög energikonsumtion och allvarlig oro för strömavbrott har den sydkoreanska regeringen utannonserat nya energidirektiv. Statliga institutioner och företag fick stänga av all icke-kritisk luftkonditionering och belysning under två dagar som en direkt nödåtgärd då energireserverna befann sig på kritiskt låga nivåer. Ett antal skolor fick även fördröja höstens skolstart eller begränsa antalet lektionstimmar.

Istället för att fokusera på att så snabbt som möjligt öka landets egen energiproduktion ska lagar och politik inriktas mer mot säkrandet av naturgaskontrakt med andra länder på medellång sikt, i kombination med en kontrollerad minskning av energikonsumtionen på lång sikt. Som bakgrund har Sydkoreas ekonomi har vuxit med 70 procent under de senaste tolv åren, har dess energikonsumtion ökat med hela 93 procent.

För att på medellång sikt stärka landets energibuffert inledde beslutsfattare omförhandlingar av tidigare förbud mot import av flytande naturgas av privatägda bolag. Flytande naturgas (LNG) utgör en stor del av Sydkoreas energimix och är flexibel att använda vid hög efterfrågan på energi. En liberalisering av importen leder sannolikt till en minskad kostnad och en ökad total effektivitet i systemet. Regeringen omvärderar enligt egen utsago tidigare policy med statligt importmonopol av naturgas på grund av den positiva utvecklingen för utvinning av skiffergas i USA – en utveckling som Sydkorea vill dra fördel av.

På längre sikt vill regeringen minska energiförbrukning, i huvudsak med hjälp av nya tekniska lösningar. Sydkorea har påbörjat införandet av ett energilagrings- och styrsystem för landets större, energislukande företag. Företagen ska under perioder då deras behov är litet, såsom nattetid, generera och spara energi. Den sparade energin kan därefter användas under perioder då efterfrågan är större eller eventuellt säljas till landets elmarknad. Deltagande är än så länge frivilligt, men medverkande kan bli obligatoriskt om industrin brister i samarbetsvilja. Små och medelstora företag subventioneras med halva installationskostnaden för anläggningarna. För kontorsbyggnader uppgår nödvändiga investeringar i regel till mellan två till dryga tre miljoner kronor per byggnad och för fabriker från nära fyra till sex miljoner kronor.

Under hösten väntas Sydkoreas planer på kärnkraftens andel i energimixen revideras i grunden. I nya rekommendationer ska nationen täcka 30 procent av framtida energibehov till 2030 med kärnkraft, mot tidigare 45 procent. Beslutet ställer nationens tidigare strate-

gier på sin spets och kan komma att leda till en stigande andel el från fossila bränslen, även om stödåtgärder för förnyelsebar energi får fortsatt stöd från regeringen.

Ett exempel i närtid för att öka privatpersoners deltagande i ”energikampen” kommer från Seouls stad som infört ett system med inmatningstariffer för el från solceller. Enligt *Ministry of Trade, Industry and Energy* har försäljning av solceller minskat med 42 procent under första kvartalet 2013 jämfört med samma kvartal förra året, och statligt stöd efterfrågas från industrin för att vända trenden uppåt. Tillsammans med exempelvis subventioner och möjligheter att hyra solkraftsutrustning, ska staden nu öka sin kapacitet med 300 MW till 1,5 GW från 2014 till 2015.

Infrastruktur och transporter

Järnvägssektorn privatiseras och inriktar sig mot export

Med ett modernt järnvägsnät och kapacitet för både höghastighetståg och godståg har Sydkorea goda förutsättningar för en effektiv inhemsk logistik. Trots detta står tågtransport för en relativt liten del av landets totala godslogistik. Röster höjs nu i för att öka samarbetet mellan godstrafik med tåg och båt samt att skynda på privatisering av statliga bolag.

Statligt ägda järnvägsbolaget KORAIL går fortsatt med förlust trots stora statliga investeringar. Bolagets skulder uppgick under 2013 till 70 miljarder SEK med en förlust på 3 miljarder SEK per år. För att få lönsamhet delas nu KORAIL upp i ett flertal dotterbolag. KORAIL kommer i övergångsfas att fortsätta att operera vissa sträckor, men ska gradvis övergå till att bli ett holdingbolag under 2017. Helägda dotterbolag kommer då att hantera transportservice, underhåll av tåg och järnväg. Med start 2015 övergår vissa sträckor med höghastighetståg att ägas av ett nytt helägt dotterbolag.

Reformen innebär att intressenter kan investera i dotterbolagen med upp till 30 procent, och statliga fonder och organisationer i resterade 70 procent. Flertalet fackförbund ställer sig emot reformeringsplanen då avtalet tillåter staten att delvis minska sitt innehav. Nya köpare är, enligt fackförbunden, privatägda företag med alltför kortsiktiga vinstmotiv, och en alltför konkurrensutsatt marknad.

Genom att vidareutveckla egna höghastighetståg har Sydkorea skapat sig en spetskompetens som genererat positiva effekter för många nationella forskningsprojekt och industrier. Fyra olika typer av höghastighetståg är för närvarande lanserade, med tre av dem redan i bruk. Den kunskap och expertis landet införskaffat sig har nu börjat söka sig på export till bland annat Kina, länder i Sydostasien och i Mellanöstern.

Logistiksektor utsedd som framtida tillväxtmotor

Logistiksektorn är nästa del av näringslivet som ska skapa substantiell ekonomisk tillväxt för landet, enligt signaler från regeringens detta kvartal. Signalerna följer tidigare mönster från nya regeringen med stora visioner, följt av stödåtgärder och koordinering, som man sett på tillväxtområdet ”Big Data”.

I argumentationen menar man att Sydkoreas starka ekonomiska utveckling inte har följts av motsvarande framgång inom logistik. Vice premiärminister, tillika finansminister, Hyun Oh-Seok uttryckte i augusti att Sydkoreas logistiksektor bör utvecklas till samma standard som landets världsekonomiska nivå. För att föra nationen ekonomiskt framåt behöver man skapa en ny generation logistikföretag som kan erbjuda bättre service med hjälp av informationsteknologi, samt kunna erbjuda bra lösningar med hjälp av flyg-, mark- och sjötrans-

porter. Landet ska även främja utbildandet av duktiga logistikere genom att erbjuda speciella utbildningsprogram på landets universitet.

Huvudmålen uppges vara en årlig tillväxt på 10 procent i logistikindustrin samt att skapa ytterligare 72 000 jobb under en femårsperiod.

Rymdsamarbete med Ryssland har återupptagits och resulterat i ny satellituppskjutning

Som ett resultat av ett lyckat samarbete med Ryssland har Sydkorea under augusti månad skjutit upp en ny så kallad flerfunktionssatellit. Satelliten, KOMSAT-5, beräknas ha ett värde på 1,5 miljarder SEK och skickades upp i omloppsbana från ryska raketbasen Yasny, 180 mil sydöst om Moskva. Satelliten kommer att ha möjlighet att övervaka hela den Koreanska halvön dygnet runt, oavsett väder. Bilder från satelliten kommer också att vara till nytta för övervakning av hav, kuster och naturkatastrofer. Satelliten är utvecklad i Sydkorea och skulle i själva verket skickats upp redan under 2011. På grund av politiska meningsskiljaktigheter med Ryssland blev projektet dock framflyttat två år. Satelliten beräknas ha en livslängd på fem år, och för att säkerställa satellitens livslängd har berörda komponenter bytts ut under den tid farkosten befunnit sig i förvaring.

Satelliten är Sydkoreas fjärde fler-funktionssatellit i omloppsbana, men nationens första med en syntetisk aperturradar med hög upplösning. Projektet genomfördes i samarbete med ISC Kosmotras, ett rymdbolag gemensamt ägt av Ryssland, Ukraina och Kazachstan. En konverterad interkontinental ballistisk robot med ursprung från Sovjettiden användes som uppskjutningsfarkost. Satellituppskjutningar med dessa Dneprraketer har fördelar från rent civila lösningar då de avfyras från en silo och därför inte kräver perfekta väderförhållanden.

Innovation och näringslivsutveckling

Avreglering för tillväxt i småföretag – fler lagar ges ”bäst- före-datum”

Regeringen signalerar under kvartalet en rad reformer som innebär regellättnader kring investeringar gjorda av små och medelstora företag (SMF). Detta ska ses som en del av omfattande genomgång av Sydkoreas lagrum där *The Office for Government Policy Coordination* hittills har gått igenom 1845 lagar och justerat 1650 av desamma.

För lagar som omgärdar mindre företags investeringar har *Small and Medium Business Administration* (SMBA) föreslagit att 18 lagar helt ska tas bort under år 2014. Antalet så kallade ”solnedgångslagar” ska också ökas, för att undvika problemet med ackumulerande och ålderstigen lagstiftning. Det innebär att lagarna automatiskt tas bort om inte lagstiftaren uttryckligen förnyar dessa. Regeringen vill ha mer regelbundna genomgångar av lagar och regler baserat på nya, ändrade förutsättningar. Krav på nystartade företag ska lättas och specifikt revideras regler som gäller registrering av SMF som är konsulter. Ändringar sker avseende vad som klassas som ett SMF – en klassning som medför stora skattemässiga och andra fördelar. Tidsfrister med dispens kommer att införas då SMF på grund av sammanslagningar och uppköp i vissa fall kan bli ”för stora” och ramla ur den privilegierade företagskategorin. Vidare kommer dagens förmånliga regler att utökas till nya grupper av SMF, särskilt inom vissa servicesektorer. Ändringarna förväntas underlätta investeringar, sammanslagningar och uppköp för nystartade bolag.

Satsningar ska stärka Sydkoreas innovationsförmåga – tekniköverföring och mentorprogram till småföretagen

I juli meddelade Sydkoreas regering att landets styrning av statligt finansierad forskning och utveckling kommer att revideras till förmån för de mindre och medelstora företagen. Tekniköverföring till de mindre företagen baserad på resultat från nationella forskningsprojekt kommer i framtiden att prioriteras. Undersökningar har visat att mindre än en procent av den totala budgeten för statligt ledd forskning och utveckling har använts för kommersialisering av nyutvecklad teknik.

Det ska även bli möjligt att finansiera kostnader relaterade till teknologiöverföring från de intäkter som staten ackumulerar från immateriella rättigheter. I dagsläget återinvesteras 50 procent av intäkter från immateriella rättigheter i statliga forskningsprogram i forskning och utveckling eller används för forskningsrelaterade subventioner, medan 50 procent går till statskassan. Det har dock inte varit möjligt att använda återinvesterade medel för att säkerställa att tekniköverföring till företag fungerar väl. Men nu ska mer än 10 procent av dessa medel kunna användas till teknologiöverföring och kommersialiseringprocesser.

Vidare har Sydkorea utannonserat att expertis från förstagenerationens entreprenörer ska utnyttjas mer effektivt. Ett nationellt mentorteam skapas bestående av 50 till 60 medlemmar med mer än fem års erfarenhet av att leda riskkapitalbolag. Mentorerna assisterar de mindre och medelstora företagen med affärsexpertis. Regeringen lägger 17 miljarder kronor under 2014 i en riktad satsning på ett ekosystem för riskkapital med avsikt att främja innovativa idéer hos kommersiella företag. Regeringen lägger i retoriken stor vikt vid överge den tidigare, ”kopierande–applicerande” metodiken för att få snabba resultat inom forskning och utveckling och i stället försöka forma ett land drivet av nytänkande och kreativa idéer.

IKT

Ny nationell säkerhetspolicy för molntjänster

Den så kallade molnindustrin omfattar företag som i huvudsak eller delvis tillhandahåller serverkraft eller digitalt lagringsutrymme åt kunder för tjänster och data. Populära exempel är amerikanska Dropbox, Google Drive och Flickr. En ökad användning av molntjänster innebär dock en ökad centralisering av data och med det ställs allt högre krav på integritet och säkerhet. Molnindustrins mycket snabba utveckling har lett till att nationell standardisering av säkerhetsprotokoll och integritetskrav i vissa fall saknas. Därför har regeringen presenterat ett förslag för att öka säkerheten för känsliga data i molnet. Förslaget innehåller också tio nya direktiv med mål att vitalisera molnindustrin inför Sydkoreas ”Cloud Expo 2013” i Busan.

Förslaget har beretts för att både öka nyttan av molnbaserade tjänster i offentlig verksamhet samt att utveckla molnindustrin i stort. Det har dock mött initialt hårt motstånd från etablerade företag som har ansett att staten introducerat för många hållhakar och alltför affärshämmande säkerhetskrav. Som effekt av detta har regeringen omarbetat sitt förslag och i stället justerat ner de krav som inneburit en stor statlig insyn. Författarna bakom motionen har också intygat att avsikten skall vara att gynna molnbranschen, och att fokus inte ska ligga på reglering.

IKT-baserade optimerings- och belöningsystem för en sänkt energiförbrukning

Ett nytt nationellt initiativ baserat på IKT för realtidsreglering av energisystem presenterades i juni detta år. Systemet ska bland annat genom mjukvarukontroll av hela byggnader och solcellssystem leda till en betydande förbättring av energihanteringen i kontorslokaler. Totalt sägs besparingarna kunna uppgå till 40 procent jämfört med om dessa system inte installerats. Det pilotprojekt som Sydkorea föregående två år genomfört uppvisar dock en mer modest siffra på nio procent. För att minimera landets energiförbrukning kommer staten genomföra en granskning av aktuella teknologier och system. Man väljer att införa ekonomiska incitament för små och medelstora företag för att införa optimeringssystemen, medan det görs obligatoriskt för offentlig verksamhet och större företag genom lagstiftning.

För att på medellång sikt spara energi har Seouls stadsledning drivit ett IKT-baserat belöningsystem för energisparare. Systemet är prisbelönt av FN och i augusti nådde det en miljon deltagande hushåll och företag. Deltagande invånare samlar ”eco-mileage-poäng” genom att reducera sin konsumtion av el, vatten och gas med 10 procent från föregående månad. Om detta lyckas laddas ett speciellt bankkort med ett belopp som sedan kan användas för konsumtion. Genom ett samarbete mellan Seoul stad och en lokal bank kan invånare köpa varor i de flesta butiker i staden med sina ”eco-mileage-poäng”.

Livsvetenskaper samt hälso- och sjukvård

Storsatsning på inhemsk läkemedelsindustri och vaccin

I ett samarbete med privat läkemedelsindustri kommer regeringen att investera 60 miljarder kronor i ett femårigt projekt med mål att utveckla 20 nya läkemedel. Fem miljarder kronor satsas på hjälp till inhemska läkemedelsbolag. Sydkoreanska läkemedelsföretag ska med denna satsning kunna stärka sin internationella position genom förvärvande av utländska bolag. Projektet förväntas öka Sydkoreas läkemedelsexport med 66 miljarder kronor till 2017 och göra landet till ett av världens tio största centrum för läkemedelsutveckling.

I en skrivelse tillkännagavs att regeringen ska öka anslagen till inhemsk vaccinframtagning. Inrikes produktion ska vid 2020 täcka 80 procent av landets vaccinförbrukning jämfört med dagens 30 procent. Därmed ska vaccinindustrin i Sydkorea bli den femte största i världen. Trots att många av landets bolag har teknologipatent för framställning av vaccin har Sydkorea idag en mycket stor vaccinimport.

Internationell handel med vaccin involverar mycket ofta statliga upphandlingar. Statens roll för vaccinproducenter vid inträde på den internationella marknaden är därför avsevärd. Sydkorea kommer att stödja nationella bolag med förkvalificering hos WHO, vilket garanterar en internationell standard på kvalitet och vaccineffektivitet. Marknadsföring kommer primärt ske genom ”diplomatiska kanaler” samt genom utländska handelskontor. Sydkoreas vaccinindustri har i snitt växt med 17 procent årligen men utgör endast två procent av den globala marknaden med sina fem miljarder kronor per år. Projektet ska öka landets vaccinexport från 1,5 miljarder kronor i år till 13 miljarder kronor år 2020.

Bilateral strategi med Kina för traditionell medicin

Sydkorea och Kina har under hösten tillkännagivit en ny bilateral strategi kring ländernas framtida expansion inom kallad traditionell medicin. Överenskommelsen omfattar ökat

stöd för internationellt samarbete och mellan privata bolag. Satsningen ska driva en utvidgning av WHO:s tidigare standardisering av traditionell medicin. De två nationerna har tidigare genomfört samarbetsprojekt riktade mot WHO, exempelvis införandet av ett kapitel rörande traditionell medicin i WHO International Classification of Diseases (WHO ICD).

Den globala marknaden för alternativ medicin förväntas växa från 580 miljarder kronor år 2011 till 740 miljarder kronor år 2015. Som en insats för traditionell medicin koncentrerar nu Sydkorea sina resurser med mål att öka sektorns konkurrenskraft. Bland annat skapas ett nätverk med institutioner som ägnar sig åt utländska främjarinsatser. Utbildning av flerspråkiga internationella koordinatörer startade under innevarande år i Daegu. Sjukhus kan anlita koordinatörerna för att sälja tjänster i utlandet. Under kommande år planeras liknande utbildningsprogram att starta i Seoul.

Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik

Tredje basplanen för FoU: satsningar på 550 miljarder kronor för grundforskning och internationella utbyten

Den 8 juli lade den nyligen grundade National Science and Technology Council (NSTC) fram landets tredje lagreglerade Science and Technology Basic Plan där huvuddragen för statliga insatser inom FoU under de närmaste fem åren presenteras.

Planen är, likt föregångaren, ambitiös i omfattning och storlek och kan tolkas som inriktning snarare än löfte, då det inte är säkert att landet kan allokera medel för de planerade insatserna. Det kommer också att krävas motprestationer av den privata sektorn för att stödja regeringens mål.

De tre viktigaste angivna målen fram till år 2017 är: 1) att FoU ska bidra till 40 procent av den ekonomiska tillväxten, 2) 640 000 nya arbetstillfällen, och 3) ökande av Sydkoreas internationellt konkurrenskraftiga innovationsförmåga. Den så kallade "High Five"-strategin, prioriterar fem områden för att uppnå de tre målen:

- 1 Förbättra FoU-investeringar och maximera effektiviteten, inklusive att höja det statliga FoU-stödet till 550 miljarder kronor under de kommande fem åren.
- 2 Strategisk utveckling av teknik med 30 prioriterade och 120 strategiska teknikområden som omfattar energi, miljö, IT och hälsovård. Specifika prioriteringar innefattar exempelvis smarta elnät, CCS (Carbon Capture and Storage), stora data-applikationer och personliga läkemedel.
- 3 Öka den "kreativa förmågan" på medellång till lång sikt genom ökad finansiering för grundforskning och internationellt utbyte.
- 4 Ökat stöd för små och medelstora företag och nystartade företag i nya branscher samt stimulering av kommersialisering av immateriella rättigheter.
- 5 Att skapa nya vetenskapsrelaterade jobb, bland annat genom översyn av politiken för riskkapitaltillförsel.

Anslagen till grundläggande forskning utökas från dagen 35 procent av de totala satsningarna till 40 procent år 2017. Genom att introducera kvalitetsorienterade utvärderingsmodeller har landet som mål att skapa en mer "utmanande och kreativ" grundforskning. Rent konkret ska landet till år 2017 befinna sig i översta percentilen på listan över vetenskapliga

citeringar enligt Science Citation Index (SCI). På denna lista placerade sig Sydkorea under 2011 på plats 15 men siktar till 2017 på att vara nummer tio. Antalet sydkoreanska huvudförfattare av vetenskapliga publiceringar i den högsta 0,1-percentilen av refereringar i SCI ska ökas från 49 stycken till 100 stycken under en sexårsperiod. Anslag kommer i första hand allokeras till unga forskare.

Förenkling av hantering av immateriella rättigheter ska gynna företagandet

Under hösten har Ministry of Science, ICT and Future Planning (MSIP) och Sydkoreas motsvarighet till svenska Patent- och registreringsverket signerat ett nytt ömsesidigt samarbetsavtal med mål att fler nya idéer ska patenteras. Överenskommelsen är ett resultat av omfattande diskussioner mellan flera statliga myndigheter kring en nationell plan att lyfta fram IPR som en framtida tillväxtmotor. Omfattande ändringar av gällande patentlagstiftning kommer att träda i kraft första juli nästa år. Samtidigt planerar Patentverket stå värd för en landsomfattande insats för egenföretagare med fokus på immateriella rättigheter och varumärkesskapande. Syftet är att hjälpa nystartade bolag och ge ett bättre företagsklimat.

Genom en ny struktur för hantering av immateriella rättigheter ska landets effektivitet inom nationell FoU och patentkvalitet öka. En nyhet är att ett speciellt organ inrättas som ska förvalta och förädla idéer till varor eller tjänster. Patentverket bygger också upp ett detaljerat patentinformationssystem som aktivt kan användas i samtliga steg av FoU-projekt.

Patentverket meddelade tidigare i somras att de avser att förbättra landets lagar gällande mönster- och varumärkesskydd. Tidigare har mycket enkla varunamn som till exempel "K2", "NH" och "Anycall" ofta nekats varumärkesskydd då de ansåts för triviala eller generella. För att underlätta processen kommer verket, så länge det inte skadar marknaden i stort, att förenkla vissa regler kring säregenhet. Framförallt vill man dock gynna kreativa kriterier och så långt som möjligt förhindra imitation av andra varumärkesnamn.

Patentverket kommer att stärka varumärkesskyddet för företag genom att neka mönsterskydd för ansökningar som anses imitera redan skyddad rättighet, utan att ägaren till den redan registrerade rättigheten gör något aktivt. Regler och ansökningsprocesser ska också revideras. Patentverket sätter som mål att vid 2017 ha världens kortaste handläggningstid: tre månader för varumärkesskydd och fem månader för mönsterskydd.

Medan förenklingar pågår meddelar LG Display och Samsung Display att de två företagen gräver ned stridsyxan efter en utdragen patentvist. Konkurrens från kinesiska tv-paneltillverkare och tuffare ekonomiskt klimat sägs vara anledningen. De två rivalerna har sedan en påstådd teknickläck från Samsung förra året befunnit sig i ett dödläge gällande patent för OLED- och LCD-teknik, två tekniker som används främst i TV-apparater och mobiltelefoner. Det var i september förra året som konflikten bröt ut efter Samsung presenterat ett föreläggande mot LG:s användning av företagets OLED-teknik. Tvisten löstes efter ett möte, organiserat av sydkoreanska Handelsdepartementet, i början av detta år.

7 Tyskland

Energi och hållbar utveckling

Tysklands relation till Kina gör dem ovilliga att stödja EU-sanktioner av solpaneler⁹³

Tyska producenters uppmaning till Europeiska kommissionen att undersöka och stoppa en eventuell kinesisk prisdumpning av solpaneler har lett till en långdragen debatt i EU. För den tyska regeringen innebär dumpningsfrågan en intressekonflikt mellan den tyska solpanelsindustrin, som fått betydande statligt stöd, och exportindustrin som riskerar att mista en privilegierad ställning på den viktiga kinesiska marknaden om Tyskland fortsätter att driva frågan i domstol.

Kina är en viktig handelspartner för Tyskland, hela sju procent av den totala tyska exporten går till Kina, vilket gör dem till Tysklands tredje största handelspartner. Kina importerar maskiner och teknik, och exporterar sedan konsumtionsvaror. Samtidigt fortsätter kinesiska investeringar i Tyskland att öka. Denna framväxande ekonomiska relation är mycket viktigt för både Tyskland och Kina. I somras reste exempelvis premiärminister Li Keqiang till Europa, men besökte enbart Tyskland, vilket kan ses som en indikator på hur viktig relationen är för de båda länderna. Under besöket slöts en rad avtal mellan Peking och Berlin, och när EU sedermera röstade om sanktioner mot Kina i solpanelsfrågan röstade Tyskland emot sanktioner.

I augusti beslöt kommissionen ändå att införa minimumpris och importkvoter för kinesiska solpaneler fram till 2015. Överenskommelsen, som slöts mellan EU och Kina, och som undertecknats av ett tjugotal kinesiska företag, innebär att kinesiska företag kan exportera solenergiprodukter för upp till sju gigawatt utan att betala tullavgifter så länge priset inte går under 56 cent per watt. Alla produkter som säljs utöver kvoten eller under minimipriset åläggs en tullavgift på i genomsnitt 47 procent.

Innovation och näringslivsutveckling

Singapore och Tyskland skriver viljeförklaring om immaterialrättssamarbete⁹⁴

I september undertecknade Singapore och Tyskland en viljeförklaring om immaterialrättssamarbete. Viljeförklaringen utgör ett övergripande ramverk under vilket framtida samarbete och samarbete kan ingå. Som en del av samarbetet planerar man att utveckla ett pilotprogram för en *Patent Prosecution Highway* (PPH). Länderna kommer också samarbeta genom expertkonsultationer och komparativa studier rörande patentförfaranden. Vidareutbildning och utveckling av anställda kommer också ske för att förbättra patentprocessen inklusive konfliktlösning.

⁹³ <http://www.theguardian.com/world/german-elections-blog-2013/2013/sep/12/china-which-side-is-germany-on>, <http://www.bloomberg.com/news/2013-08-28/eu-says-probe-finds-chinese-solar-panel-makers-got-subsidies.html>, <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/4e468c26-f6ab-11e2-8620-00144feabdc0.html#axzz2fjl8uekT>

⁹⁴ <http://www.channelnewsasia.com/news/business/singapore/singapore-and-germany/826116.html>, http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-805_en.htm

Samarbetet syftar till att underlätta för företag i och med tid- och kostnadsbesparingar genom mer effektiva patentansökningsprocesser. Samtidigt hoppas man att det ska främja innovation samt teknisk och ekonomisk utveckling i de båda länderna.

Avtalet undertecknades av VD:n för patentverket i Singapore, Tan Yih San och ordföranden för det tyska patentverket, Cornelia Rudloff-Schaffer. Rudloff-Schaffer kommenterade att avtalet är en milstolpe för det bilaterala samarbetet mellan Tyskland och Singapore och att det kommer innebära förbättrade möjligheter för företag att skydda sina innovationer.

Viljeförklaringen är en förlängning av ett tidigare arbete för att stärka handelsrelationerna mellan de två länderna, där den tyska utrikesministern besökte Singapore redan i februari för att förstärka ländernas samarbete. Dessutom undertecknade Singapore ett frihandelsavtal med EU i slutet på 2012, och eftersom Tyskland är Singapores viktigaste handelspartner inom EU är goda relationer inom immaterialrätt särskilt viktiga.

Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik

Tyska storföretag satsar på forskning⁹⁵

Forskning och utveckling står högt på dagordningen hos globalt verksamma tyska företag. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft har gått igenom årsredovisningarna för 100 ledande företag med stor betydelse för de samlade FoU-satsningarna. Förra året ökade dessa företag sina investeringar med drygt åtta procent. Företagen satsade sammanlagt drygt 470 miljarder kronor (52 miljarder euro) på FoU runt om i världen år 2012.

Det finns dock stora skillnader. Över en tredjedel av företagen ökar FoU-satsningarna med tvåsiffriga procenttal, men drygt 20 procent minskar dem.

Företag inom bilindustrin satsar i genomsnitt nio procent mer år 2012 än föregående år. Maskinbygge ligger också över genomsnittet, kemi och elektroteknik något under. Läkemedelsindustrin ökar bara med fem procent.

Elva företag har en forskningsbudget på över en miljard euro. Tillsammans svarar de för 80 procent av det tyska näringslivets FoU-satsningar. De fem största koncernerna (VW, Daimler, Bosch, Siemens och BMW) står för hälften av de totala investeringarna.

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, som gjort studien, förväntar sig en liknande ökning när siffrorna för FoU-investeringar i Tyskland publiceras i december.

⁹⁵ http://www.stifterverband.info/presse/pressemitteilungen/2013_09_07_fue_weltweit/index.html

8 Storbritannien

Energi och hållbar utveckling

Avtal klart om nytt kärnkraftverk⁹⁶

Två nya reaktorer i Hinkley Point, Somerset, ska producera energi från år 2023. Det är inriktningen på avtalet mellan den brittiska regeringen och det franska energibolaget EDF, som blev klart 21 oktober.

Investeringen beräknas till 16 miljarder pund, eller ungefär 170 miljarder svenska kronor. Den brittiska staten garanterar ett pris på 92,50 pund per megawattimme under 35 år. Det motsvarar nästan dubbla dagens marknadspris. Beloppet kommer att räknas upp med inflationen. Om EDF dessutom levererar två reaktorer till ett annat kärnkraftverk i Sizewell sänks det garanterade priset till 89,50 pund per megawattimme. Kritiker menar att den garanterade prisnivån är hög och kommer att leda till kostnader för brittiska konsumenter.

Franska Areva kommer att leverera de två tryckvattenreaktorerna. Det är enligt Le Monde företagets första reaktor försäljning sedan år 2007. Efter kärnkraftsolyckan i Fukushima har säkerhetskraven skärpts, vilket ökat kostnaderna.

EDF leder det konsortium som ska bygga och driva anläggningen och står för 45–50 procent av kostnaden. De två kinesiska energikoncernerna CGN och CNNC svarar tillsammans för 30–40 procent. Återstående 10 procent finansierar Areva.

EDF och de kinesiska företagen samarbetar redan om bygget av två tryckvattenreaktorer i den kinesiska Guangdong-provinsen. Det kinesiska ägandet av brittiska kärnkraftverk har väckt viss uppmärksamhet i Storbritannien. Finansminister George Osborne förklarade vid ett besök i Kina nyligen att sådana kinesiska investeringar kan ge lägre energipriser i Storbritannien och att samarbetet kan underlätta för brittiska företag att sälja sina produkter till det kinesiska kärnkraftprogrammet.

Avtalet i oktober är inte juridiskt bindande. En förutsättning för genomförandet är att EU-kommissionen godkänner avtalet enligt unionens statsstödsregler. Den brittiska regeringen har sagt sig vara övertygad om att detta kommer att ske, men något besked från EU-kommissionen i frågan finns ännu inte.

Infrastruktur och transporter

Växande kritik mot höghastighetståg⁹⁷

Storbritanniens stora HS2-projekt, bygget av ett höghastighetsspår mellan London, Birmingham, Manchester och Leeds, är kantat av problem. Enligt en rapport gjord av parlamentsutskottet för offentliga affärer (PAC) i september har det brittiska transportdeparte-

⁹⁶ <https://www.gov.uk/government/news/initial-agreement-reached-on-new-nuclear-power-station-at-hinkley>, <http://www.theguardian.com/environment/2013/oct/20/nuclear-power-station-hinkley-edf>, http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/10/21/nucleaire-edf-et-londres-confirment-un-accord-pour-construire-deux-epr_3499867_3244.html

⁹⁷ <http://www.standard.co.uk/business/business-news/fresh-blow-for-hs2-as-mps-criticise-unrealistic-plans-8804237.html>, <http://www.theguardian.com/uk-news/2013/sep/09/hs2-plans-unrealistic-costly-parliamentary-report>, <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/5db4c212-e301-11e2-bd87-00144feabdc0.html#axzz2iLJQjDT4>, <http://www.theguardian.com/uk-news/2013/oct/19/hs2-government-accused-suppressing-economic-report>

mentet inte kunnat presentera tillfredställande argument för varför man skulle bygga höghastighetsspåret. Om projektet genomförs kommer det ta 20 år och kosta motsvarande 516 miljarder kronor att färdigställa.

PAC-rapporten kritiserar transportdepartementets prediktioner av projektets fördelar. Bland annat hävdas det i rapporten att transportdepartementet har överdrivit projektets ekonomiska fördelar med 83 miljarder kronor på grund av dubbelräkning. Dessutom fortsätter kostnaderna stiga. I rapporten noteras att kostnaderna för den första fasen av projektet hittills är fyra gånger större än man tidigare räknat med. PAC är inte ensamma med att kritiserar HS2; mer än 70 olika grupper motsätter sig projektet av bland annat ekonomiska skäl. Labour politikern Lord Peter Mandelson, som var pådrivande när projektet startades, har tagit sin hand från projektet, och sa i juli att bygget av ett höghastighetsspår riskerar att bli ett ”dyrt misstag”. Mandelson pekar bland annat på att regeringen trodde att bygget skulle locka till sig privata investerare, något som nu verkar mer och mer tveksamt.

David Cameron framhåller sitt stöd för planerna för höghastighetsjärnvägen och transportsekreterare Patrick McLoughlin har kommenterat att höghastighetstågen är nödvändiga för Storbritanniens framtida ekonomiska utveckling. Utan tågen kommer viktiga tågsträckor bli överfulla och man skulle gå miste om de tusentals jobb som förbättrade anslutningar mellan städer skulle medföra.

I oktober kom ny kritik, när det fram att en KPMG-rapport som beställts från HS2-gruppen hade utelämnat analyser som visade att en rad städer skulle förlora stora summor om den nya järnvägen byggs. Även underhuset har uttalat sig kritiskt mot de analyser som visar på stora ekonomiska fördelar med projektet. I dagsläget verkar det osannolikt att parlamentet godkänner alla lagar som krävs för att projektet ska kunna börja innan nästa val, rapporterar The Guardian.

Stor statlig investering i bilindustrin⁹⁸

I juli annonserade den brittiska staten att de tillsammans med 27 företag från bilindustrin ska investera 500 miljoner pund vardera i ett *Advanced Propulsion Centre* under de kommande tio åren. Ungefär 10,3 miljarder svenska kronor kommer därmed investeras i forskning, utveckling och kommersialisering av nya avancerade tekniker för framdrivning av fordon.

Initiativet är en del av projektet *Driving success – an industrial strategy for growth and sustainability in the UK automotive sector* som lanserades samtidigt som det nya utvecklingscentret. Strategin stakar ut en handlingsplan för hur Storbritannien ska säkra en långsiktig tillväxt inom fordonstillverkningen, och då främst genom forskning och utveckling av koldioxidsnåla fordon. Regeringen vill bygga upp en långsiktig relation med fordons-tillverkarna för att underlätta framtida investeringar. Strategins huvudmål är att utveckla teknik, leverantörskedjor, kompetens och affärsmiljö för att främja utvecklingen inom fordonsbranschen.

Under året 2012 producerades 1,58 miljoner fordon och omsattes 609 miljarder kronor i Storbritannien, och förhoppningen är att den nya satsningen ska leda till fortsatt tillväxt. Under de kommande fem åren beräknas investeringen säkra 30 000 jobb, varav 7 600 ska gå till lärlingar och 1 700 till nyutexaminerade studenter.

⁹⁸ <https://www.gov.uk/government/publications/driving-success-uk-automotive-strategy-for-growth-and-sustainability>. <https://www.gov.uk/government/news/billion-pound-commitment-to-power-uk-auto-sector-to-the-future>. <http://www.ft.com/cms/s/0/14a401e4-fe6f-11e2-97dc-00144feabdc0.html#axzz2fyl8uekT>

Innovation och näringslivsutveckling

Police Intellectual Property Crime Unit gör sitt första tillslag⁹⁹

I september grundade *Intellectual Property Office* en brottsbekämpande enhet, *Police Intellectual Property Crime Unit* (PIPCU), för att tackla problemet med illegala nedladdningar och piratkopierade DVD:s. *Department for Business, Innovation and Skills* är ytterst ansvarig för enheten som drivs av Londonpolisen och finansieras med 26,5 miljoner kronor (2,56 miljoner pund) under två år. Den nya enheten består av 19 anställda, bland annat kriminalpolis, analytiker och forskare från Londonpolisens ekobrottsavdelning.

PIPCU kommer att samarbeta med inhemska och internationella partners från både statligt och privat håll i syfte att bygga en samstämmig policy för immaterialrättsbrott. Enhetens huvudsakliga strategi är att utreda allvarliga brott, beslagta kriminella tillgångar och åtala kriminella, men man kommer även arbeta handgripligen för att stoppa onlineplattformar för olaglig fildelning. Enheten kommer dessutom arbeta för att försöka förändra internetbeteenden hos hemsidaägare, internetleverantörer och konsumenterna genom utbildning och förebyggande arbete för att de mer aktivt ska arbeta emot fildelning och kopiering samt sluta att själva dela filer.

En talesperson vid Londonpolisen kommenterar att den nya brottsenheten är ett tydligt ställningstagande mot organiserad brottslighet. Runt sju miljoner briter besöker sidor med olagligt innehåll varje år. Globalt beräknas olagligt nedladdad musik, film och mjukvara kosta industrin runt 51 miljarder pund, en siffra som förväntas tredubblas fram till 2015.

PIPCU gjorde sin första arrest i en gryningsråd dagen efter att enheten startats. Två män arresterade och piratkopierade DVD:s till ett värde av lite drygt 400 000 kronor beslagtogs. Männerna misstänks ha importerat kopierade DVD-boxar för att sälja dem vidare som originalprodukter över internet.

IKT

Crowdsourcing ska rädda askar¹⁰⁰

Brittiska forskare hoppas kunna identifiera askar som är immuna mot skadlig svamp – med hjälp av ett Facebook-spel.

Många askar i kontinentala Europa dör på grund av att de har blivit attackerade av svampen *Chalara Fraxinea*, och även i Storbritannien finns det en risk att många av askarna dör. Forskare tror dock att en del av träden är immuna mot svampen, och att de skulle kunna användas för att odla upp mer motståndskraftiga skogar. Genom spelet hoppas forskare att de ska kunna identifiera de immuna träden, men även förstå svampens genetik och hur den sprids.

⁹⁹<http://www.theguardian.com/law/2013/sep/13/police-intellectual-property-crime-unit-first-arrests>, <http://www.cityoflondon.police.uk/CityPolice/Departments/ECD/PIPCU/090913.htm#sthash.wm9MI9sH.dpuf>, <http://www.cityoflondon.police.uk/CityPolice/Departments/ECD/PIPCU/PIPCUNews/130913-pipculaunch.html>

¹⁰⁰<http://www.theguardian.com/environment/2013/aug/13/ash-dieback-facebook-fraxinus-game>, <http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-24134879>, <http://www.wired.co.uk/news/archive/2013-07/19/genegame-app-cancer-research>.

Spelare ska matcha sekvenser av genetiska bokstäver som är representerade av färgade bladformer. Den här genetiska informationen används sedan för att hitta genetisk variation i immuna träd. Professor Allan Downie, som varit med och tagit fram spelet säger att syftet med spelet är att använda vad han kallar ”people power” för att skapa kumulativ information som det annars hade krävts mycket stor datakapacitet för att få fram.

En liknande mobilapplikation lanserats av *Cancer Research UK* i juli, där användare analyserar genetiska data i ett spel. Man hoppas, i likhet med skaparna av Facebook-spelet, att användarna ska kunna hjälpa till med att hitta genetiska förändringar, i det här fallet i tumörer. Ett liknande spel lanserades för internet redan 2012, men har vidareutvecklats för att nå en större publik.

Idén med att använda människor för att lösa komplexa problem med hjälp av så kallad *spelifiering*, är inte helt ny. Att som i de brittiska fallen, använda spel för att kartlägga svampsjukdomar och cancertumörer, är däremot ett relativt obeprövat område och forskare hoppas att den nya tekniken ska skynda på forskningsgenombrott.

Bredbandsprogram har resulterat i BT-monopol på landsbygden¹⁰¹

I september publicerade det brittiska parlamentsutskottet för offentliga affärer (*Public Accounts Committee*, PAC) en granskande rapport av *The Rural Broadband Programme*. I rapporten hävdas att Departementet för kultur, media och sport har misskött programmet, vilket har lett till att internetleverantören BT i princip har monopol på bredband i landsbygden. Dessutom anklagas BT för att undanhålla kostnads- och installationsinformation från den undersökande kommittén. BT ska även ha utnyttjat sin starka marknadsställning vilket leder till att konsumenterna missgynnas i och med utebliven konkurrens. Samtidigt kommer BT, tack vare programmet, äga tillgångar värda 12,4 miljarder kronor (1,2 miljarder pund) som bekostats av allmänna medel.

Syftet med *The Rural Broadband Programme* är att säkra tillgången till supersnabbt bredband i områden där kommersiella bredbandsleverantörer inte har några planer att investera. Genom olika kanaler ska lokala beslutsfattare ge subventioner till leverantörer för att de ska leverera supersnabbt bredband till deras områden. Det ansvariga departementet har utvecklat ett ramverk för kontrakt och tillhandahåller stöd vid förhandlingarna med bredbandsbolagen. De lokala beslutsfattarna kommer få totalt 5 056 miljoner kronor (490 miljoner pund) från programmet fram till 2015, samtidigt som man söker liknande investeringar från leverantören BT.

Enligt de uppdragna riktlinjerna ska BT:s bredbandstjänster täcka minst 90 procent av de områden där de har vunnit kontrakt. Dock hindras de lokala myndigheter från att publicera information om vilka områden som täcks av bredbandsnätet och bredbandets hastighet. Det försvårar för konkurrenter att utveckla affärsplaner för att täcka upp de resterande 10 procenten av de aktuella områdena och det hindrar samhällen att hitta andra lösningar för att tillhandahålla bredband till alla. Dessutom har tjänstemän funnit att BT har tagit ut för höga priser i vissa områden genom att bland annat blåsa upp projektledningskostnader med tre miljoner pund. BT protesterar mot rapporten och hävdar att den är felaktig.

¹⁰¹ <http://www.theguardian.com/business/2013/sep/26/bt-rural-broadband-monopoly>,
<http://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/commons-select/public-accounts-committee/news/rural-broadband-report/>,
<http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201314/cmselect/cmpubacc/474/474.pdf>

I juni hade BT vunnit alla kontrakt som hittills legat ute för budgivning, och eftersom den ende konkurrenten, Fujitsu, meddelat att de inte skulle lägga anbud på fler kontrakt så kommer BT troligtvis också vinna de resterande 18 kontrakten. Kommittén rekommenderar nu att myndigheten ska förändra formen för upphandlingarna innan de kvarvarande 18 distrikten läggs ut på marknaden. Detta i syfte att säkerställa att alla kvarvarande upphandlingar inte vinnas av BT. Kommittén rekommenderar också att myndigheten ska kräva transparens i fråga om hastighet och täckning av bredbandet, något som inte har krävts initialt.

Livsvetenskaper samt hälso- och sjukvård

Patent nummer 2 500 000 kan förändra vårdsektorn

Den 16 september 2013 beviljade det brittiska patentverket, Intellectual Property Office, IPO, det patent som i löpnummer sedan starten år 1449 är nummer 2 500 000. Patentet gäller en smart elektromagnetisk sensor som kan vävas in i textilier, till exempel en patients kläder, och där övervaka en rad faktorer hos patienten. Data som exempelvis hjärtfrekvens, syrenivåer i blodet och temperatur kan mätas bara genom att patienten har på sig ett plagg med den invävda sensorn, och denna kan sedan trådlöst skicka informationen i realtid till en mottagare några meter bort. Därigenom minskar behovet av att ha patienterna kopplade med sladdar till olika övervakningsinstrument.

En grupp forskare vid Liverpool John Moores University står bakom patentet. Uppenbara användningsområden för tekniken är till exempel de identitetsarmband som används på sjukhus, men man kan också tänka sig att tekniken används för exempelvis dementa människor som lever hemma, där vårdpersonal på så sätt får ett sätt att kontinuerligt kunna övervaka deras hälsoindikatorer. Tekniken har potential att förbättra och förenkla vården, samtidigt som den kan minska kostnader för vårdsektorn.

Innovativa företag och akademiska projekt får stödpaket¹⁰²

I juli anslog *Department of Business, Innovation and Skills (BIS)* ett stödpaket på 962 miljoner kronor (93,2 miljoner pund) för att främja innovation inom hälsosektorn.

Stödpaketet delar ut 305 miljoner kronor (29,3 miljoner pund) i stöd till företag inom en rad biomedicinsområden, såsom regenerativ medicin, cellterapi och stratifierad medicin för att stödja verksamhetsutvecklingen.

Dessutom tilldelas projektet *Biomedical Catalyst* ytterligare 269 miljoner kronor (25,9 miljoner pund). I dagsläget får 29 företag och fem universitet inom hälso- och sjukvårdssektorn ekonomiskt stöd genom projektet. Syftet är att understödja innovativa forskningsprojekt bland små- och mellanstora företag samt forskare. Finansierade projekt inkluderar bland annat kliniska prövningar för att utveckla ett implantat som reducerar smärta och återskapar rörlighet vid knäskador.

Utöver detta fastslogs att *National Biologics Manufacturing Centre (NBMC)* ska byggas för att stödja biomedicinsindustrin. Centrumet, som kommer kosta 395 miljoner kronor (38 miljoner pund), ska bli en nationell bas för tillverkning av biologisk medicin. Både små och stora företag kommer kunna använda centrets resurser för att skapa prototyper, testa och skala upp sina tillverkningsprocesser. Biologisk medicin är medicin som har biologisk

¹⁰² <https://www.gov.uk/government/news/93-million-package-of-support-announced-for-uks-health-industries>,
<https://www.innovateuk.org/-/biomedical-cataly-1>

grund, där levande organismer som celler, bakterier eller jäst ofta används som verktyg i tillverkningsprocessen. På det här sättet kan man tillverka bland annat antikroppar och vaccin. Ungefär en femtedel av all ny medicin som lanseras på världsmarknaden idag har framställts med hjälp av bioteknik, och den andelen förväntas växa i takt med att tekniken utvecklas.

Ny innovationsfond för sociala innovationer¹⁰³

Den brittiska regeringen har anslagit 14 miljoner pund (cirka 140 miljoner kronor) till en fond för sociala innovationer som riktar sig mot bland annat frågor kring åldrande och långvarig ohälsa. Fonden förvaltas av NESTA, the National Endowment of Science, Technology and the Arts. Syftet med fonden är att ge finansiellt såväl som icke-finansiellt stöd till innovativa verksamheter som mobiliserar människor att hjälpa varandra, som ett komplement till offentliga tjänster.

Under de kommande två åren ska fonden:

- Identifiera sociala innovationer som tar fasta på olika typer av socialt handlande.
- Ge stöd till de innovationer som verkar mest lovande sett till vilka resultat de uppnår, och under tiden bygga upp kunskap om vad som fungerar.
- Ge stöd till ett mindre antal innovationer som redan visat sig fungera, för att göra det möjligt att utveckla dem i större skala.

Innovationsfonden kommer att fokusera på ett mindre antal stora sociala utmaningar såsom åldrande och stöd till unga människor att komma in på arbetsmarknaden, där socialt handlande både kan ha en positiv påverkan och är underutnyttjat i de befintliga offentliga tjänsterna.

I sin första finansieringsomgång riktar sig fonden till projekt eller verksamheter inom fyra områden:

1. Positivt åldrande ("aging well"), där man söker projekt som stödjer människor över 50 år till mening, välbefinnande och sociala kontakter med andra människor.
2. Att ge människor med långvarig ohälsa bättre livskvalitet, framför allt genom nätverk och grupper med människor under likartade förhållanden.
3. Stöd och uppmuntran till unga människor att komma in på arbetsmarknaden, till exempel genom mentorskap, coaching och nätverksbyggande.
4. "Impact volunteering" dvs. nya sätt att mobilisera frivilligarbete för att förstärka och förbättra resultaten av offentliga tjänster.

Utlysningen är öppen för alla typer av organisationer, från offentliga aktörer via välgörenhetsorganisationer till privata vinstdrivande företag. Kriteriet är att de ska kunna demonstrera en social nytta vid sidan av de befintliga offentliga tjänsterna. Aktörerna kan vara baserade var som helst inom Storbritannien, men verksamheten ska vara fokuserad på England.

¹⁰³http://www.nesta.org.uk/areas_of_work/public_services_lab/giving_and_social_action/csa_innovationfund/assets/features/centre_for_social_action_innovation_fund_fund_details

9 Frankrike

Energi och hållbar utveckling

Ny koldioxidbeskattning i Frankrike¹⁰⁴

Skatterna i Frankrike ska bli grönare. Det berättade regeringen vid en stor miljökonferens 20–21 september.

Tidigare försök att införa en koldioxidskatt har strandat. Frankrikes konstitutionella domstol dömde ut ett sådant förslag från den förra regeringen i december 2009. Skattelagens många undantag ansågs inte förenligt med principen om jämlik beskattning.

Den nuvarande koalitionen mellan socialister och gröna har diskuterat nya vägar framåt. Miljöminister Philippe Martin sade till de grönas sommarkonferens 22 augusti att det skulle bli en klimatkomponent i energibeskattningen (contribution climat énergie, CCE).

Regeringens förslag i september, vilket ska införas gradvis, innebär att flera befintliga skatter blir koldioxidrelaterade. Första året, 2014, beräknas denna del av beskattningen utifrån 7 euro per ton koldioxid. År 2015 blir nivån 14,50 euro och år 2016 stiger den till 22 euro. Inkomsterna ökar till 4 miljarder euro det tredje året. Syftet med den gradvisa ökningen är att aktörerna på energimarknaderna ska få en chans att anpassa sig. Intäkterna kommer dels att finansiera nedsättning av andra skatter på näringslivet, dels bidra till satsningar för energiomställningen.

De befintliga skatter som berörs är dagens konsumtionsskatt på energiprodukter (TIC), den särskilda skatten på naturgas (TICGN) och skatten på brunkol med mera (TICC). Även skatten på förorenande industri (TGAP) och fordonsskatten (TVS) omfattas. Däremot är det fortfarande oklart vad som händer med beskattningen av diesel, som de gröna vill höja medan socialisterna håller emot.

Infrastruktur och transporter

Regeringen föreslår järnvägsreform¹⁰⁵

Transportminister Frédéric Cuvillier presenterade den 16 oktober den nya lagstiftningen om järnvägssystemet. Syftet är att få ordning på ekonomin och att förbereda sektorn för ökad konkurrens.

Järnvägsbolaget SNCF och infrastrukturbolaget les Réseaux Ferrés de France (RFF) slås ihop. Moderbolaget SNCF ska bestå av två delar, SNCF Réseau och SNCF Mobilités. SNCF Réseau får ansvar för alla infrastrukturfrågor medan SNCF Mobilités sköter gods- och passagerartrafik. Idag finns en särskild Infra-del inom SNCF som delvis anses överlappa RFF, liksom en Direction de la Circulation Ferroviaire (DCF) som ansvarar för samordning av trafiken, tidtabeller med mera. Järnvägstrafik och infrastruktur ska alltså även i fortsättningen vara uppdelade i enlighet med EU-rätten, men den nya organisationen anses ge effektivitetsvinster.

¹⁰⁴ http://www.lemonde.fr/politique/article/2013/09/19/fiscalite-verte-l-executif-avance-a-pas-comptes_3480609_823448.html

¹⁰⁵ <http://www.gouvernement.fr/print/gouvernement/reforme-ferroviaire>, <http://www.la-croix.com/Actualite/Economie-Entreprises/Economie/La-reforme-ferroviaire-sur-les-rails-legislatifs-2013-10-13-1040813>

Lagen innebär ett skuldtak för SNCF, som begränsar möjligheterna att låna till ny infrastruktur. När skuldtaket är nått måste bolaget finansiera ytterligare satsningar på egen hand. Idag har den franska järnvägssektorn en skuld på ungefär 360 miljarder kronor (40 miljarder euro).

Förslaget innebär också att anställningsvillkoren ska harmoniseras inom järnvägssektorn. Ett nytt avtal ska förhandlas fram med detta syfte. Tanken är att ett sådant avtal ska underlätta situationen när marknaden för persontransporter öppnas för konkurrens senast år 2019.

Övervakningsmyndigheten l'Autorité de régulation des autorités ferroviaires får ett starkare mandat för att Frankrike ska leva upp till EU:s krav om likvärdig konkurrens på järnvägsmarknaden.

Fackförbund har protesterat sedan planerna på förändringar blev kända före sommaren. ”Lagen kommer att skära sönder (järnvägsbolaget) SNCF i tre delar”, menade de demonstranter som samlats den 16 oktober. Fackförbundet SUD Rail kräver att lagförslaget dras tillbaka. Nu går i alla fall reformen vidare till det franska parlamentet, som kommer att rösta om det under våren 2014. Förändringarna genomförs den 1 januari 2015.

Innovation och näringslivsutveckling

Förstärkt skydd av immaterialrätt vid export¹⁰⁶

I september förnyades och utökades samarbetet mellan det Nationella institutet för industriell äganderätt (INPI) och den Franska byrån för internationell affärsutveckling (UBIFRANCE). Samarbetet ska främja små och medelstora företags internationalisering genom att stärka deras immaterialrättsliga skydd. Man hoppas också att samstämmigheten inom det statliga systemet och effektiviteten ska öka tack vare programmet.

De två statliga organisationerna har kommit överens om ett gemensamt handlingsprogram för utbildning och stöd inom immaterialrätt. Inom programmet sammankopplas immaterialrättsfrågor med expanderingsfrågor till utländska marknader för att minska risken för att företag misslyckas på grund av bristande immaterialrättsliga åtgärder. Små och medelstora företag med stor exportpotential kommer bland annat erbjudas översyn av deras immateriella och industriella rättigheter som en förberedelse för ett företags internationalisering.

Projektet har en budget på sammanlagt en halv miljon euro (vilket ungefärligen motsvarar 4,4 miljoner kronor) fram till 2015. Runt 250 företag inom olika sektorer förväntas dra nytta av programmet.

Samarbetet är en del av den nationella handlingsplanen för tillväxt, konkurrenskraft och sysselsättning från december 2012. I handlingsplanen beskrivs åtta stycken tillväxtstimulerande projekt med totalt 35 specifika åtgärder, såsom en skattereduktion för ökad konkurrenskraft, vilka har i syfte att stärka den franska ekonomin.

¹⁰⁶http://www.inpi.fr/fr/l-inpi/actualites/actualites/article/protection-de-la-propriete-intellectuelle-a-lexport-partenariat-renforce-ubifrance-inpi-532.html?tx_ttnews%5BbackPid%5D=2565&cHash=d9ac658c1c,
http://www.inpi.fr/fileadmin/mediatheque/pdf/Presse/CP_INPI_-_UNIFRANCE.pdf,
<http://www.chefdentreprise.com/Breves/Propriete-intellectuelle-un-programme-pour-vous-accompagner-a-l-export-54181.html>,
<http://www.economie.gouv.fr/ma-competitivite/pacte-national-croissance-competitivite-emploi>

IKT

Frankrike på väg att anta ny lag för att skydda bokhandlare från internetkonkurrens¹⁰⁷

Frankrike har en lång tradition av statligt stöd för att skydda inhemska kultur, och nu har man tagit nya steg mot att skydda små, självständiga bokhandlare från konkurrens från internetbaserade bokhandlare.

Den franska regeringen har tagit emot klagomål från tusentals bokhandlare i hela landet som menar att förlag som amerikanska Amazon dumpar priset på böcker. Marknadsandelen för böcker sålda via internet har ökat från 3,2 till 13,1 procent sedan 2003, vilket anses hota traditionella bokhandlare.

För att gynna bokhandlare och minska den negativa effekten av den ökade digitala konsumtionen av böcker har nu en lagändring som innebär att webbaserade bokhandlare såsom Amazon, inte får kombinera fri leverans med fem procents rabatt på varorna röstats igenom i underhuset och förväntas godkännas i senaten före årsskiftet.

Amazon själva menar att den nya franska lagen är konkurrensnedvidande och att lagen skulle minska försäljningen av mindre populära titlar från mindre förlag, vilket är precis den motsatta effekten av vad man vill uppnå med lagen.

Det här är inte första gången den franska regeringen är i konflikt med Amazon. Frankrike har sedan tidigare arbetat i både OECD och G20 för att skärpa skattereglerna för internetföretag så att de inte ska kunna lägga sina huvudkontor i lågskatteländer för att smita undan skatt. Detta är just vad Amazon har gjort när man har lagt sitt huvudkontor i Luxemburg, vilket är tillåtet enligt EU:s regler om en enad marknad, men som den franska regeringen anser innebär att man förlorar rättmätiga skatteintäkter.

Frankrike protesterar mot NSA:s övervakning¹⁰⁸

Den 21 oktober – samma dag som USA:s utrikesminister John Kerry anlände till Paris för att diskutera frågor om Mellanöstern och Syrien – kallade det franska utrikesdepartementet till sig USA:s Parisambassadör för en förklaring till påståenden om att den amerikanska säkerhetsorganisationen *National Security Agency* (NSA) har genomfört omfattande telefonavlyssning av franska medborgare.

Den 21 oktober publicerade den franska tidningen *Le Monde* uppgifter som bygger på dokument som förmedlats av Edward Snowden. Enligt dessa dokument har NSA avlyssnat telefonsamtal ”i massiv skala”. Mellan den 10 december 2012 och den 8 januari 2013 ska NSA ha övervakat över 70 miljoner telefonsamtal i Frankrike. Enligt dokumenten ska NSA ha inriktat avlyssningen inte bara på terroristmisstänkta, utan även politiker, affärsmän och statstjänstemän. Vissa telefonnummer ska ha initierat automatisk inspelning, och systemet ska också ha övervakat SMS och innehåll baserat på vissa nyckelord. Enligt *Le Monde*

¹⁰⁷http://www.nytimes.com/2013/10/04/business/France-Takes-Aim-at-Amazon-to-Protect-Local-Bookshops.html?_r=0, http://www.upi.com/Science_News/Technology/2013/10/03/Amazon-calls-French-law-on-online-book-selling-discrimination/UPI-69051380843272/, <http://www.bbc.co.uk/news/business-24383113>

¹⁰⁸http://www.lemonde.fr/technologies/article/2013/10/21/comment-la-nsa-espionne-la-france_3499758_651865.html, <http://www.theguardian.com/world/2013/oct/21/snowden-leaks-france-us-envoy-nsa-surveillance>, <http://www.theguardian.com/world/2013/oct/21/us-french-surveillance-legitimate-questions>

visar dokumenten på ”storskaliga intrång, både i franska medborgares privatliv och i stora nationella företags hemligheter”.

Frankrikes utrikesminister Laurent Fabius sade i ett uttalande att den här sortens beteende mellan partners (som Frankrike och USA) är helt oacceptabelt, och att man måste säkerställa mycket snabbt att det upphör. Frankrikes inrikesminister Manuel Valls menade i ett annat uttalande att det är uppenbart att det behövs regler när det gäller nya kommunikationsformer, och att det är något som berör alla länder. ”Om ett vänskapligt land – en allierad – spionerar på Frankrike eller andra europeiska länder är det helt oacceptabelt.”

Frågan om NSA:s övervakning av franska intressen diskuterades också direkt i ett telefonsamtal mellan presidenterna Hollande och Obama. Samtalet följdes av officiella kommentarer från Vita Huset, som konstaterade att en del av omständigheterna kring avlyssningen ”... reser legitima frågor hos våra vänner och allierade om hur denna kapacitet används. [...] Förenta Staterna har börjat en översyn av hur vi samlar in information, så att vi ordentligt kan balansera våra medborgares och allierades legitima säkerhetshänsyn med de hänsyn till integritet som delas av alla människor”.

Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik

President Hollande lanserar ny industripolitik¹⁰⁹

Robotar och 3D-skrivare intog Elyséepalatset i Paris den 12 september när president Francois Hollande presenterade en ny industripolitik. Frankrike ska leda utvecklingen av 34 nya högteknologiska områden, på liknande sätt som man gjort med TGV-tågen och andra innovationer.

Bland de 34 framtidsområdena finns intelligenta städer, eldrivna satelliter, grön kemi, nästa generation superdatorer och robotar, samt bilar som förbrukar extremt lite energi. Kartläggningen har skett under ledning av det franska näringsdepartementet DGCIS, med underlag från konsultföretaget McKinsey. Kriterierna för urvalet har varit att lösningarna ska ha stor potential på den framtida världsmarknaden, bygga på franskutvecklad teknik och finnas inom områden där franska företag eller forskare har en ledande ställning.

Nu ska stat och näringsliv tillsammans ta fram aktionsplaner för varje område. De gemensamma arbetsgrupperna ska i huvudsak ledas av företrädare för näringslivet. Departement och myndigheter ska stödja arbetet. Större delen av investeringarna behöver komma från det privata näringslivet. Staten satsar enligt preliminära uppgifter ungefär 33 miljarder kronor (3,7 miljarder euro) på projektet under tio år.

Arbetslösheten är hög i Frankrike och de senaste tio åren har 750 000 arbetstillfällen försvunnit från den franska industrin. Att vända denna utveckling är ett prioriterat mål för regeringen. Näringsminister Arnaud Montebourg betonar ofta behovet av nysatsningar under temat ”Made in France”. Den nya industripolitiken bör ses i detta perspektiv.

¹⁰⁹ *Ministère du redressement productif (september 2013): La Nouvelle France Industrielle, <http://www.bloomberg.com/news/print/2013-09-12/hollande-revives-french-state-industrial-planning-to-boost-jobs.html>*

10 Polen

Energi och hållbar utveckling

Auktioner ska avgöra stöd till förnybar energi¹¹⁰

Den polska regeringen vill införa nya regler för att gynna förnybar energi. Dagens system med gröna certifikat ska ersättas med auktioner, enligt förslaget.

I framtiden kommer kraftproducenter att få tävla om att erbjuda förnybar el till lägsta möjliga pris. Staten kommer att garantera försäljning till en given prisnivå under 15 år till de producenter som vinner auktionerna.

De företag som redan ingår i systemet med gröna certifikat kan välja när de går över till auktionssystemet men det måste ske senast år 2021. Fram till dess ska de två stödsystemen finnas parallellt.

Inblandning av biobränsle vid driften av fossilbränslebaserade kraftverk kommer inte att kunna få stöd i det nya systemet. Huvuddelen av pengarna i systemet med gröna certifikat har hittills gått till sådan biobränsleanvändning.

Förslaget är ute på remiss och ska behandlas av det polska parlamentet innan det blir lag.

Polen betalar böter efter att EU-domstolen fastställt brister i genomförandet av EU-direktivet om förnybar energi. Regeringens förslag om nytt stödsystem är en del av åtgärderna för att leva upp till EU-rätten, enligt en talesperson för ekonomidepartementet.

Det nya systemet bedöms halvera statens kostnader. Kritiker menar dock att auktionerna kommer att gynna ett fåtal storsakliga tekniska lösningar med låga kostnader, medan utrymmet för innovationer och småskaliga system minskar.

¹¹⁰ *New renewables support scheme tabled in Poland. ENDS Europe, 19 September 2013, <http://www.schoenherr.eu/news-publications/legal-insights/poland-new-support-scheme-for-renewable-energy-sources>.*

11 Nederländerna

Energi och hållbar utveckling

Borrning efter skiffergas skjuts upp på grund av statlig utredning¹¹¹

I ett brev till representanthuset i september annonserade Henk Kamp, minister för ekonomiska frågor, att en nationell studie av skiffergas ska inledas och att inga tillstånd för borrning kommer beredas innan studien är avslutad. Uttalandet kom bara ett par veckor efter att en regeringsbeställd rapport om skiffergas rekommenderat regeringen att tillåta borrning. Dock inkom det kort därefter en rapport från Kommissionen för miljöbedömning som varnade med farorna av att exploatera skiffergasfyndigheterna. Dessutom visade en ytterligare regeringsbeställd opinionsundersökning om skiffergas att mellan 40 och 70 procent, beroende på område, är emot borrning.

I den nya studien, som beräknas ta ett och ett halvt år, ska man utvärdera alla platser där skiffergasbörning kan bli aktuell. Ett flertal aktörer kommer medverka i studien, bland annat vattenföretag, gruvindustrin och den statliga gruvöversynsmyndigheten. Man kommer att fokusera på de platser som har potential för utvinning av gas, och man ska undersöka vilka miljörisiker som finns och hur dessa kan hanteras. Inom ramen för studien kommer man exempelvis undersöka hur borrheter kan optimeras för att minimera risken för föroreningar av grund- och ytvatten.

De städer och områden som har identifierats som mest lovande för skiffergasexploatering har på lokalpolitisk nivå starkt emotsatt sig borrning. Just lokalpolitiska åsikter kommer tas med i studien och man ska också undersöka hur de ska ges större möjlighet att påverka till vilka företag, och under vilka förutsättningar, licenser ges.

En rad aktörer har redan ansökt om borrningstillstånd på olika platser i Nederländerna, men de kommer alltså inte få tillstånd att starta testbörningarna förrän ovan nämnda studie är färdigställd. Regeringen har dessutom slutit avtal med de företag som sedan tidigare fått tillstånd att bedriva skiffergasbörningar, så att inte heller de ska börja borra innan resultatet från den nya studien presenteras.

Livsvetenskaper samt hälso- och sjukvård

Ökat fokus på sjukdomsförebyggande insatser

Den nederländska regeringen godkände ett nytt program för sjukdomsförebyggande i oktober. Hälsominister Edith Schippers och statssekreteraren för hälsa Martin van Rijn står bakom programmet ”Health matters”. Kommuner, företag, civilsamhället och sex olika ministerier kommer arbeta inom ramen för programmet för att förbättra folkhälsan i landet och lyfta fram förebyggande arbete inom sjukvården. Programmet kommer pågå under tre år.

Inom ramen för programmet kommer en rad olika aktiviteter ske för att förebygga sjukdomar. Ett av programmets mål är att skapa 850 stycken så kallade hälsosamma skolor

¹¹¹ <http://www.government.nl/issues/energy/news/2013/09/24/no-shale-gas-test-drilling-until-completion-of-further-studies.html>, <http://www.naturalgaseurope.com/netherlands-no-test-drills-for-shale-gas>, http://www.upi.com/Business_News/Energy-Resources/2013/09/23/Dutch-decision-to-delay-shale-gas-drilling-brings-mixed-reactions/UPI-95861379909040/

fram till 2015, vilket ska leda till lägre andel överviktiga barn, färre rökande och drickande tonåringar och att fler ungdomar får tillräckligt med träning. Man kommer också arbeta med arbetsplatser genom att förbättra medvetenheten om hälsa och säkerhet på jobbet och skapa bättre förutsättningar för anställda att kombinera arbete med informellt hemarbete.

För att ge så gott hälsoskydd som möjligt har National Prevention Programme beslutat att fokusera särskilt på, djursjukdomar som också smittar människor, förändringar i det nationella vaccinationsprogrammet, antimikrobiell resistans, matsäkerhet samt hörsel-skador. Programmet startar i februari 2014.

12 Danmark

Innovation och näringslivsutveckling

Danmark – konferens om immaterialrätt i Kina¹¹²

Den danska Patent- och varumärkesstyrelsen i samarbete med Dansk industri bjöd in till en konferens om immaterialrätt i Kina den 30 september. Syftet med konferensen var att underlätta för danska företag som vill etablera sig i Kina, och lyfta fram möjligheter och problem som är kopplade till immaterialrätt.

På konferensen fanns experter och företag från såväl Kina och USA som Europa. Gästerna gavs en inblick i de senaste trenderna och tendenserna inom immaterialrätt i Kina eftersom det bland annat har skett en tydlig utveckling inom kinesisk immaterialrätt vilket kan få stor betydelse för danska företag som verkar i Kina. En av de viktigaste förändringarna för danska företag är ändringarna i den kinesiska varumärkeslagen, som träder i kraft 2014. Lagförändringarna innebär bland annat ett stärkt skydd mot varumärkesintrång och en förenkling av ansökningsprocessen.

Konferensen avslutades med tre fullskaliga workshops där både experter, rådgivare och företag fick möjlighet att diskutera erfarenheter av immaterialrätt i Kina. Ett av budskapen som kom fram var att man i stor utsträckning kan se i vilken riktning Kinas immaterialrättslagstiftning rör sig genom att bevaka landets 5-årsplaner och patentstatistik. Detta kan användas av danska företag som vill anpassa sin företagsstrategi till immaterialrättsutvecklingen i Kina.

Livsvetenskaper samt hälso- och sjukvård

STARS – Nytt råd ska sätta turbo på hälsoforskningen

Den danska hälsoministern Astrid Krag har tillsatt ett råd med representanter från forskningsvärlden, patientföreningar, näringslivet och vårdsektorn. Rådet ska ge ökad fart på hälsoforskningen och komma med rekommendationer om hur Danmark bäst kan utnyttja informationen i de nationella sjukdomsregistren och den nationella biobanken för att utveckla nya och bättre behandlingsformer.

Rådet som går under namnet STARS – Strategisk Alliance for Register og Sundhedsdata ska, enligt ministern, ”sätta turbo” på den danska hälsoforskningen. En prioriterad uppgift för rådet blir att delta i utvecklingen av en nationell strategi för tillgång till hälsodata i akt och mening att underlätta för forskare från offentliga forskningsinstitutioner och privata verksamheter att utnyttja den rika mängden information för forskning. Ytterst handlar det om att förbättra vårdsektorn och behandlingsmöjligheterna. Danmark har en lång tradition av att samla statistik om medborgarnas hälsa och sjukdomar och bland de bästa nationella

¹¹² http://ip-bloggen.dkpto.dk/journal_comments.asp?JournalID=2471, http://ip-bloggen.dkpto.dk/journal_comments.asp?Journalid=2432, <http://di.dk/Marked/Markeder/Asien/Kina/Pages/FokuspaaIPriKina.aspx>, http://www.hoganlovells.com/files/Publication/a812c22f-d397-456b-b8d4-cd8c7f5f5bfc/Presentation/PublicationAttachment/2c129caa-c5a4-46e8-a6b1-ce6c67e162fb/China%E2%80%99s_new_Trademark_Law_what_s_in_store_-Sep_2013_.pdf

hälsoregistren i världen. Därtill har man en relativt ny nationell biobank. Detta är tillgångar som ska utnyttjas för forskning och därmed leda till en bättre behandling av patienter.

Därutöver finns också en förhoppning om att bättre möjligheter att använda de danska registren ska attrahera forskning även från utländska aktörer. Enligt Astrid Krag finns det en uppenbar potential i de danska registerdata att bidra till tillväxt och jobb. Därför har regeringen avsatt cirka 20 miljoner kronor (17 miljoner danska kronor) för att underlätta tillgången till de danska registren.

STARS huvuduppgifter blir att säkerställa en nationell dialog, transparens och samordning som rör insamling, kvalitetsbearbetning och förmedling av data inom hälso- och sjukvårdsområdet för användning inom forskning, analys, dokumentation och utförande inom hälso- och vårdsektorerna. Rådet ska utgöras av representanter från följande organisationer:

- Danske Regioner
- Kommunernes Landsforening
- Danske Universiteter
- Lægeforeningen
- Lægevidenskabelige selskaber
- Dansk Epidemiologisk Selskab
- Dansk Selskab for Almen Medicin
- Dansk Sygeplejeråd
- Danske Patienter
- Kræftens Bekæmpelse
- Den Nationale Videnskabsetiske Komité
- Dansk Industri
- Lægemedelindustriforeningen
- Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser

Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse

Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik

Ny innovationsfond i Danmark¹¹³

En bred majoritet i Folketinget har kommit överens om organisatoriska förändringar i forskningspolitiken. Avtalet om Danmarks Innovationsfond innebär att tre av dagens institutioner går ihop. Det Strategiske Forskningsråd, Højteknologifonden och Rådet for Teknologi og Innovation upphör och ersätts av den nya fonden.

¹¹³ <http://fivu.dk/aktuelt/temaer/innovationsstrategi/innovation-nyheder-og-pressemeldelser/ny-stor-innovationsfond-skal-lose-samfundsudfordringer-og-skabe-arbejdspladser167e20b3743f4975abe8d51009f7b9bf>

Danmarks Innovationsfond ska få en budget på 1,8 miljarder svenska kronor om året (1,5 miljarder danska kronor) och en oberoende styrelse ska leda innovationsfondens arbete.

Stödet ska särskilt gå till lösningar på globala samhällsutmaningar, och bidra till innovationer i danska företag. Ett uttalat mål är att excellenta akademiska forskare och innovativa företag ska arbeta närmare tillsammans.

De nya partnerskap för innovation som sjösätts år 2014 ska kunna få finansiering från fonden. Att etablera sådana *samfundspartnerskap* ingår i innovationsstrategin från år 2012, Lösningernes Land.

Överenskommelsen i Folketinget innebär också att en översyn ska ske av Danmark Grundforskningsfond och av Det Frie Forskningsråd. Mandatet för Danmarks Forskningspolitisk Råd breddas, så att rådet kommer att ge förslag om forskning, teknikutveckling och innovation.

Dansk-kinesiskt samarbete inom forskning och utveckling ska utökas¹¹⁴

Danmarks minister för vetenskap, innovation och högre utbildning, Morten Østergaard, besökte Beijing i september för att fördjupa utbildnings- och forskningssamarbetet mellan länderna.

Den danska regeringens mål är att öka utbytet av studerande och forskare, men också innovativa idéer, mellan de två länderna. Idag finns 117 utbytesavtal mellan Danmark och Kina. Morten Østergaard poängterar att Kina gör stora satsningar på utveckling av forskning och utbildning, och att de i flera områden ligger före Danmark. Ministern menar att det därför är viktigt att vara förutseende och vara med i den kinesiska utvecklingen redan nu och dansk offentlig verksamhet och företag skulle gynnas av ett samarbete med kinesiska forskningsinstitutioner.

Under sin vistelse i Kina träffade Morten Østergaard den kinesiske utbildningsministern samt ministern för vetenskap och teknologi för att diskutera hur de två länderna ska kunna utveckla sitt samarbete. Østergaard höll även en föreläsning på Peking University om grön dansk innovation där han talade om att Kina är en viktig samarbetspartner vid kommersialisering av innovationer. Ministern besökte därefter bland annat *Sino-Danish Centre for Education and Research* där danska studenter kan lära sig om både kinesisk kultur och marknad. Østergaard deltog sedan i Denmark Days, där han uppmuntrade kinesiska studenter att förlägga delar av sin utbildning i Danmark eftersom de satsar mycket på att främja innovation och kreativitet.

Ministern träffade även en rad danska företag för lyssna till deras perspektiv på hur det är att bedriva forsknings- och utvecklingsaktiviteter i Kina.

¹¹⁴ <http://kina.um.dk/en/about-us/news/newsdisplaypage/?newsID=B0814ABD-C434-49FE-9663-C3C117401F8F>, <http://fivuu.dk/en/newsroom/press-releases/2013/developing-sino-danish-cooperation-on-research-and-education>

13 Finland

IKT

En fjärdedel av alla nya aktiebolag grundas på nätet¹¹⁵

Sedan december 2012 har det varit möjligt för finska medborgare att starta aktiebolag på nätet. Från starten till och med juni i år hade 1 679 stycken, eller 26 procent, av alla nya aktiebolag grundats via internet.

Den nya internettjänsten leder användaren steg för steg genom processen för att registrera ett aktiebolag. Alla obligatoriska uppgifter som berör personer och företag kontrolleras direkt, vilket förkortar handläggningstiden avsevärt. Ett avtal om bolagsbildning och bolagsordning skapas för aktiebolaget utifrån de uppgifter som angivits genom internet-tjänsten. Användaren kan samtidigt anmäla sig till Skatteförvaltningens register för att fastställa förskottsskatt. Så fort användaren elektroniskt har undertecknat avtalet och betalat handläggningsavgiften får denne ett registernummer för anmälan och ett företags- och organisationsnummer. Det är endast företagets namn och bransch som manuellt kontrolleras av Patent- och registreringsstyrelsen.

Den finska regeringen är enligt Waseda University Institute of e-Government näst bäst i världen på e-förvaltning, efter Singapore och framför USA. Sverige rankas som sjunde bästa land i samma undersökning.

Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik

Ny finsk fond för utmaningsdriven forskning¹¹⁶

Färre forskningsinstitut och öronmärkta pengar till strategisk forskning om de stora framtidsutmaningarna. Det är två av inslagen i den finska regeringens beslut 5 september. Regeringen vill därmed skapa tydligare prioriteringar i forskningsstödet. Det ska ske bland annat genom en ny fond för strategisk forskning, som ska kunna dela ut 70 miljoner euro till strategisk forskning från och med år 2017. Pengarna kommer från befintliga forskningsprogram hos institut, akademi och innovationsmyndigheten Tekes. Fonden ska finansiera forskning som bidrar till att finna lösningar på de stora framtidsutmaningarna för Finland. Regeringen pekar särskilt på förnyelsen av Finlands ekonomiska grund, ökad konkurrenskraft, ett bättre arbetsliv och en mer effektiv offentlig sektor.

Särskilda medel avsätts för forskning och analys till stöd för regeringens beslutsfattande. Beloppen växer gradvis och uppgår år 2016 till 12,5 miljoner euro. Dessa pengar tas från de statliga forskningsinstitutens anslag.

Flera forskningsinstitut kommer också att slås ihop. Ett nytt Naturresursinstitut Finland tar över uppgifterna från dagens tre institut som sysslar med jordbruk, skogsbruk och fiske. Ett forsknings- och utvecklingscentrum för geografisk information ersätter flera av dagens institutioner på området. Det tekniska institutet VTT går ihop med Mätteknikcentralen (MIKES). Detta nya centrum ska bli ett helägt statligt vinstdrivande bolag vars uppgifter

¹¹⁵ http://www.prh.fi/sv/uutiset/P_574.html, http://www.e-gov.waseda.ac.jp/pdf/Press_Released_on_e-Gov_ranking_2013.pdf

¹¹⁶ Regeringens pressmeddelande, <http://valtioneuvosto.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedote/fi.jsp?oid=393357>

ska preciseras längre fram. Ytterligare förändringar kan bli aktuella, till exempel när det gäller arbetslivsforskningen.

Enligt statsminister Jyrki Katainen är syftet bland annat att forskningen snabbare ska kunna ändra fokus, och att den ska ge information som beslutsfattare i stat och näringsliv är i behov av. Statsministerns kontor har samordnat arbetet och kommer att leda den arbetsgrupp med berörda departementet som ska övervaka genomförandet.