



Kemi är lösningen

Reformagenda för en konkurrenskraftig
och hållbar innovations- och kemiindustri

IKEM



Nödvändiga reformer för konkurrenskraft och omställning



Den gröna omställningen kommer inte ske av sig själv. För att bryta med vårt mångåriga fossilberoende krävs nytänkande, innovation och stora investeringar. Det behövs också en politisk förståelse för att kemins landvinningar är lika viktiga för framtiden som för vårt moderna samhälle. I den här reformagendan berättar vi om vilka kortsiktiga åtgärder och långsiktiga reformer som vi anser måste prioriteras.

IKEM företräder cirka 1 250 svenska och utlandsägda företag med sammanlagt 70 000 medarbetare. Våra medlemmar är bland annat kemi- och plastindustrier, läkemedelstillverkare, raffinaderier eller biokemi- och bioteknikföretag.

Vår vision tar sikte på 2034. Det kan låta avlägset, men är bara tre mandatperioder bort. Med rätt politiska åtgärder kan vi ha ett gemensamt bättre läge 2034 – fler innovationer för hållbarhet, högre tillväxt, fler internationella investeringar, och fler lösningar på dagens problem med hjälp av smart kemi.

Januari 2023

Jonas Hagelqvist
förbundsdirektör och VD

Nils Hannerz
näringspolitisk chef

Innehåll

| | |
|---|----|
| Nödvändiga reformer för konkurrenskraft och omställning | 3 |
| Vår industri 2034 – en världsutställning för klimatsmarta lösningar | 5 |
| Trygg elförsörjning banade väg för framtiden Sverige är världsledande 2034 Främja utveckling, nytänkande och innovationer | |
| En nyckel för svensk konkurrenskraft och omställning | 6 |
| En avgörande komponent i det moderna samhället Kemiindustrierna är avgörande för svensk ekonomi Svenska pionjärer visade vägen mot framtiden Innovationer under generationer | |
| Innovationer i hela Sverige | 8 |
| Därför behövs reformer | 9 |
| Sveriges konkurrenskraft äventyras Reformer nödvändiga för att industrin ska finnas kvar i Sverige Reformer inom tre tematiska områden | |
| Tema 1: Mer innovation med bättre regelverk | 12 |
| IKEM:s reformförslag Förbättra EU:s lagstiftning och dess tillämpning Reformera myndighetsstrukturen | |
| Tema 2: Den gröna omställningen kräver mer fossilfri el och cirkulära råvaror | 14 |
| IKEM:s reformförslag Underlätta elproduktion och elförsörjning Främja ökad cirkularitet och råvara för omställning | |
| Tema 3: Spetskompetens för global attraktionskraft | 16 |
| IKEM:s reformförslag Stärk grund- och vidareutbildningen i bland annat kemi och bioteknik Förbättra möjligheterna att attrahera spetskompetens | |

Vår industri 2034

– en världsutställning för klimatsmarta lösningar

Trygg elförsörjning banade väg för framtiden

När vi om drygt ett decennium blickar tillbaka till början av 2020-talet kommer den europeiska energikrisen att framstå som ett paradigmskifte. Det var då, lär man säga, som alla förstod att det behövs stabil, fossilfri elproduktion för att minimera beroendet av Ryssland, värna europeisk säkerhet och samtidigt nå klimatmålen. Sverige har 2034 tagit ledningen i den gröna omställningen. Inom loppet av några få år togs beslut om att värna och effektivisera vattenkraften, bygga ny kärnkraft och vindkraft samt att reformera miljöprövningsprocessen.

Sverige är världsledande 2034

Innovations- och kemiindustrierna var i början av 2020-talet snabba med att tillvarata de möjligheter som paradigmskiftet innebar. Under de senaste åren har företagen visat fantastiska exempel på den samhällsnytta som nytänkande och innovation kan åstadkomma när lagstiftningen inte står i vägen. Sverige är 2034 världsledande inom hållbarhet och energieffektivitet i allt från utveckling och användning av gröna kemikalier till kemisk plaståtervinning. Vi bygger till exempel Europas främsta anläggningar som använder revolutionerande teknik för att återvinna både koldioxid och plastavfall till nya material.

De starka kemikluster som började etableras på flera platser runt om i Sverige i början av 2000-talet räknas 2034 till de mest eftertraktade forsknings- och innovationsmiljöerna i hela EU. Framstående forskning och tillverkning av avancerade biologiska läkemedel som är mer effektiva och har färre biverkningar än konventionella mediciner har bidragit till att allt fler forskare söker sig till Sverige.

Utbyggnaden av nya internationella flyglinjer från och till Sverige har bidragit till att föra världen lite

närmare Sverige och svenska klimatneutrala bränslen driver flygplanen. På samma sätt som i början av 2020-talet är innovations- och kemiindustrierna helt avgörande för det svenska välbefindandet 2034. Med ett av de högsta förädlingsvärdena och en ständigt växande export av högkvalitativa produkter bidrar företagen till jobb, tillväxt och till att stärka Sveriges internationella anseende. År 2022 visade prognoserna att 11 000 nya jobb skulle skapas i branschen fram till 2034. Tolv år senare visade det sig att det snarare handlade om 20 000 nya arbetstillfällen och ytterligare 50 000 nya jobb i andra delar av ekonomin.

Främja utveckling, nytänkande och innovationer

Den här visionen är ambitiös, men inte i någon del orealistisk. För att den ska bli verklighet krävs varken statliga garantier eller statligt riskkapital, bara rätt förutsättningar. Öppenheten mot omvärlden måste värnas. Sverige är ett litet land med en begränsad inhemsk marknad. Politiken, inte minst inom EU, behöver fortsätta främja frihandel och undvika att lockas av statlig styrning och protektionism. Inte minst klimatpolitiken måste i första hand handla om att minska de skadliga utsläppen. För att nya marknader ska kunna växa fram, till exempel för koldioxid, krävs ett marknadsorienterat förhållningssätt.

Sverige behöver också regelverk som balanserar skydd för människor, djur och miljö och som samtidigt främjar utveckling, nytänkande och innovationer. Det är bara så industrins produkter blir renare, mer cirkulära och kan produceras med mindre insats av ändliga råvaror och ändlig energi. Det är bara så som Sverige till slut kan bli den världsutställning för klimatsmarta lösningar som våra politiker, vår bransch och vårt samhälle såg framför sig under 2020-talet.

En nyckel för svensk konkurrenskraft och omställning

En avgörande komponent i det moderna samhället

Människans livsvillkor har förbättrats radikalt under de senaste seklen. Vi har lärt oss att rena dricksvattnet från vattenburna sjukdomar, förhindra att grödorna på fälten angrips av insekter och att tillverka läkemedel som lindrar smärta och botar dödliga sjukdomar. I Sverige lever vi nu längre, friskare och med en standard som tidigare generationer knappast hade kunnat föreställa sig. Denna resa hade inte varit möjlig utan vår förståelse för och kunskap om kemiska processer.

Kemi är också nyckeln till framtiden. Utan innovativ kemi skulle solcellerna på taket, de återvinningsbara batterierna i bilarna och teknikerna som krävs för att bygga energieffektivt förblivit skisser på ritbordet.

Alla industriella näringar är beroende av kemi för att kunna minska sina utsläpp och åstadkomma cirkulära flöden. Återvinningsindustrin behöver kemi för att återvinna plast och textilier. Fordonsindustrin å sin sida behöver batterikemikalier för att minska bilarnas utsläpp och för att ersätta bensin och diesel med drivmedel gjorda av förnybara och återvunna råvaror. Utan kemi blir det ingen omställning.

Kemiindustrierna är avgörande för svensk ekonomi

De svenska innovations- och kemiindustrierna har sedan slutet av 1800-talet spelat en helt avgörande roll för svensk ekonomi. Det gör företagen fortfarande. Ungefär 85 procent av det som företagen producerar säljs till utlandet. IKEM-industrierna står för 20 procent av förädlingsvärdet och den samlade svenska exporten.

Kemiindustrierna är också en viktig jobbmotor. Tio procent av alla som arbetar i svensk industri är verksamma inom branscherna läkemedel, kemi, gummi och plast, raffinaderi samt cement. Det motsvarar ungefär 70 000 personer.

Det är dock inte hela bilden. Många av företagen, inte minst de som ägnar sig åt forskning, är högteknologiska och genererar på så vis arbetstillfällen i en rad andra branscher. Varje jobb i de företagen innebär i genomsnitt ytterligare 2–3 jobb i andra sektorer.

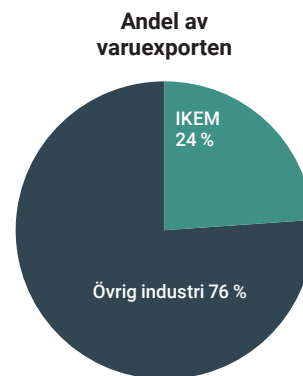
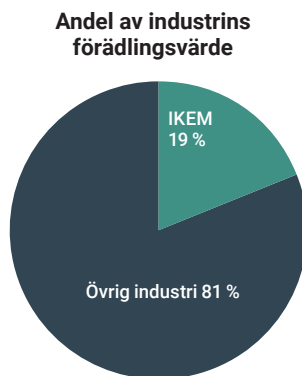
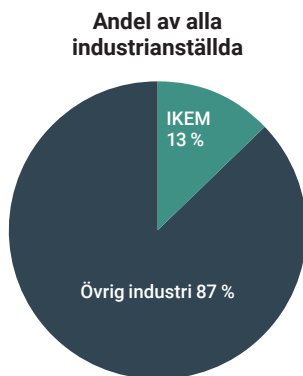
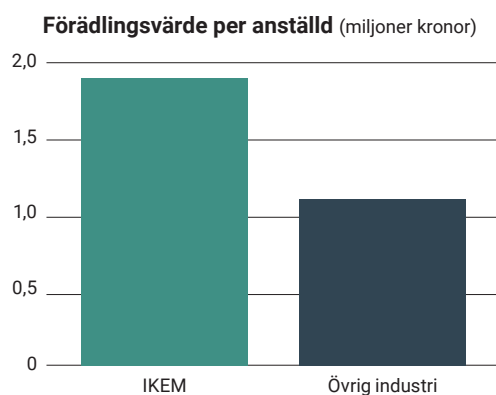
Svenska pionjärer visade vägen mot framtiden

Trots att kemin i alla tider intresserat människan brukar den moderna kemins utveckling spåras till mitten av 1700-talet. Det var då vi på allvar började förstå den kemiska syntesens möjligheter att förbättra människans levnadsvillkor. Flera svenska forskare spelade betydelsefulla roller under denna tid, däribland Jöns Jakob Berzelius, ofta kallad den svenska kemins fader, Carl Wilhelm Scheele och Svante Arrhenius.

De växande insikterna om kemins potential blev tidigt en motor för svensk ekonomi. Utvecklingen drog igång på allvar i mitten av 1800-talet. En av den tidens viktigaste personer som kommit att symbolisera den starka innovationsdrivna industriutvecklingen under 1800-talets senare del är kemisten och industrimannen Alfred Nobel. Upptäckten av dynamiten och de många patent han beviljades lade grunden för ett företagsimperium med fabriker i både Europa och Nordamerika.

Nobel var inte ensam om att framgångsrikt tillämpa de växande kemikunskaperna. År 1875 började Skånska Superfosfat- och Svavelsyrefabrikations AB tillverka artificiella gödningsämnen och svavelsyra i sin anläggning i Helsingborg. Konstgödsel gav större skördar och fabriken i Helsingborg svarade bara ett par år senare för hälften av den svenska produktionen.

Den tidiga utvecklingen gav Sverige en framskjuten position. Många av de upptäckter och innovationer som gjordes kring sekelskiftet utvecklades, förädlades och fann nya kommersiella tillämpningar. Sveriges starka forskningsmiljöer gav också upphov till nya företag. Ett av de mest kända exemplen är läkemedels- och bioteknikföretaget Pharmacia som genom ett nära samarbete med kemister vid Uppsala universitet under flera decennier var ett av Sveriges mest kända och framgångsrika läkemedelsbolag.



Källa: SCB, data bearbetade av IKEM

Innovationer under generationer

Det kan vara svårt att förstå idag, men för drygt hundra år sedan var konstgödsel och gummigaloscher exempel på innovation i framkant. Utvecklingen innebar påtagliga förbättringar i människors vardag och företagen blev tidigt stora arbetsgivare.

Kemiindustrierna fortsätter att förbättra samhället och människans livsbetingelser. Nästan en femtedel av den forskning som bedrivs inom näringslivet går att härleda till innovations- och kemiindustrierna.

Bara under de senaste åren har flera betydelsefulla innovationsdrivna investeringar gjorts runt om i Sverige. I till exempel Örnsköldsvik görs stora inves-

teringar för att med bioteknik ta fram kemikalier ur skogsrester som tidigare producerades med olja. I Gävle samarbetar kemiindustrin med lokala sågverk för att med ny teknik omvandla rester från skogen till råvaror som ersätter fossil olja. I Södertälje invigdes i slutet av 2021 en ny toppmodern tillverkningsanläggning för nästa generations biologiska läkemedel som ska vara mer effektiva och innebära färre biverkningar. I södra Sverige görs investeringar i vad som väntas bli världens största anläggning för att göra produkter av koldioxid i stället för av fossil råvara och att omvandla plastavfall och textilavfall till ersättare för fossila produkter.

Innovationer i hela Sverige

Kemiindustrierna fortsätter att förbättra samhället och människans livsbetingelser. Nästan en femtedel av den forskning som bedrivs inom näringslivet går att härleda till innovations- och kemiindustrierna. Bara under de senaste åren har flera betydelsefulla innovationsdrivna investeringar gjorts runt om i Sverige. Här är några exempel.

ÖRNSKÖLDSEVIK

Liquid Wind Tillverkar bränsle av koldioxid.

Sekab Bioteknik för att omvandla skogsrester till etanol som kan ersätta fossil råvara och bränslen.

GÄVLE

Pyrocell Pyrolys av sågspån. Sågspån ersätter fossila råvaror vid tillverkning av bränsle.

MOTALA

Svensk Plaståtervinning Ersätter fossil råvara med plastavfall.

STENUNGSUND

Perstorp Tillverkar färg och material av koldioxid och vatten.

Borealis Tillverkar ny plast av gammal plast, med högre kvalitet än tidigare.

Borealis Världsledande kablar i samspel mellan plastindustri och teknikindustri som gör att vindkraftsel kan flyttas mellan olika kontinenter.

GÖTEBORG

Perstorp m fl Kemisk återvinning av kolrikt avfall som skogsrester, däck, textil och plastavfall ersätter fossila råvaror.

I-Tech Ersätta farlig båtbottnfärg globalt med smarta läkemedel vilket gör att mindre tungmetaller läcker ut i miljön.

BioVentureHub / AstraZeneca Privat innovationscenter med uppskalning inom biotech.

HELSINGBORG

EasyMining Återvinning av näringsämnen från avloppsslam så att mindre mängd tungmetaller kommer ut på åkrarna.

SUNDSVALL

Nouryon Isoleringsmaterial av förnybara råvaror och kostnadseffektiva element för att bygga om miljonprogramshus.

UPPSALA

Testa Center / Cytiva Privat innovationscenter med uppskalning inom biotech.

SÖDERTÄLJE

AstraZeneca Världsledande fabrik för biologiska läkemedel gör smartare läkemedel med färre biverkningar.

SMÅLANDSSTENAR

Trioworld Plaståtervinning som ersätter fossil råvara med plastavfall.

LUND

SenzaGen Kombination av digitala dataanalyser och labbförsök ersätter djurförsök med kemikalier.

Därför behövs reformer

Sveriges konkurrenskraft äventyras

Innovations- och kemiindustrierna har i snart 150 år varit en bärande del av svensk industri och avgörande för svenskt välbefinnande. Till skillnad från skogs- eller gruvnäringen har Sveriges geografi inte varit avgörande. Kemiindustrin verkar sedan länge på en global marknad med tuff konkurrens. Merparten av verksamheterna i Sverige ägs dessutom numera av utländska företag och besluten om var en ny forsknings- eller tillverkningsanläggning ska etableras tas baserat på var i världen villkoren är bäst.

Sverige har hittills stått sig väl i konkurrensen. Billig och tillförlitlig elförsörjning, konsekventa och lättbegripliga regelsystem och en arbetsmarknad utan konflikter och med god tillgång till hög kompetens har gjort svensk kemiindustri konkurrenskraftig och attraktiv för nya investeringar. Även de gånger huvudkontoren finns i andra länder har Sverige fortsatt vara attraktivt för forskning, utveckling och tillverkning.

På senare år har utsikterna försämrats. Exempelen är flera.

Sverige har tidigare haft låga elpriser, men kostnaderna har stigit drastiskt och leveranssäkerheten minskat. Från att ha betraktats som ett land där tydliga och förutsebara regelverk skapade stabilitet, bidrar bland annat omständliga och tidskrävande miljöprövningar nu istället till att skapa osäkerhet. Högre arbetskraftskostnader har balanserats med lägre elkostnader – vilket tillsammans skapat konkurrenskraft. Den balansen har nu rubbats, vilket äventyrar Sveriges attraktivitet för investeringar.

Reformer nödvändiga för att industrin ska finnas kvar i Sverige

Utan kraftfulla åtgärder för att vända utvecklingen riskerar Sverige att bli mindre attraktivt för investeringar. För innovations- och kemiindustrierna innebär det att mindre resurser satsas på befintliga anläggningar, det betyder nedläggningar och att forskning, utveckling och produktion istället läggs i länder med bättre villkor.

En sådan utveckling skulle inte enbart drabba de tiotusentals människor som har sin direkta försörjning från företagen. Kemirelaterade industrier tillverkar insatsvaror till i princip alla övriga sektorer. Många fler arbetstillfällen runt om i landet är beroende av en stark och växande innovations- och kemiindustri. Färre verksamheter och investeringar i kemiindustrin skulle

därför få långtgående och svårförutsebara konsekvenser på arbetsmarknaden, för Sveriges internationella attraktivitet för investeringar och därmed välfärdens förutsättningar.

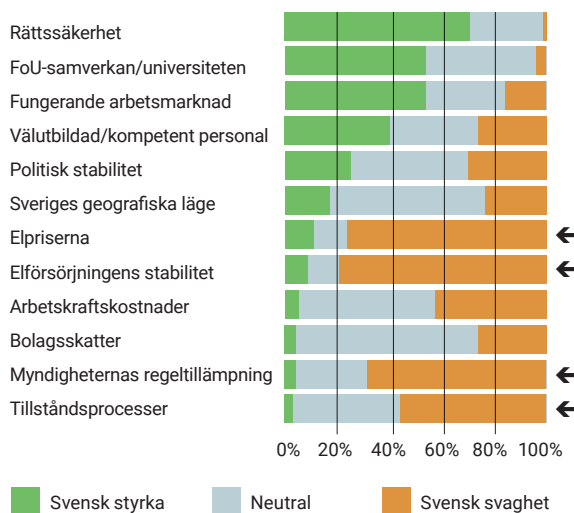
Sverige har alla förutsättningar i världen att förbli ett land med god jordmån för nya företag och som är attraktivt för nya investeringar. Vi har dock kommit till en punkt där detta inte längre kan tas för givet. För att hejda den negativa utvecklingen och tillvarata den potential som finns i Sverige krävs reformer.

Reformer inom tre tematiska områden

Denna reformagenda beskriver de reformer som innovations- och kemiindustrierna behöver och de angelägna politiska åtgärder som krävs. Tre teman står i fokus.

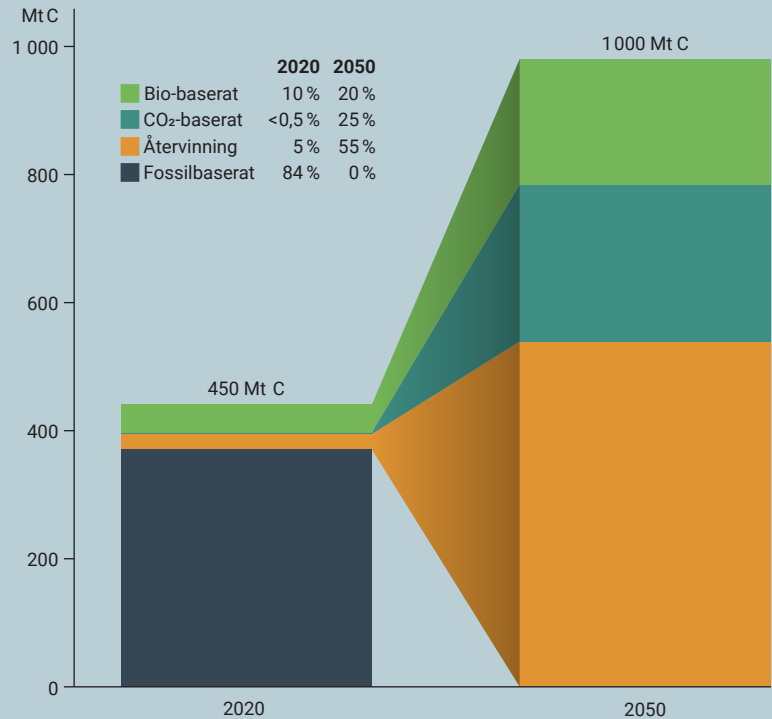
I det inledande temakapitlet beskrivs behovet av konsekventa och lättbegripliga regelverk som gynnar innovation. I det andra temakapitlet beskrivs betydelsen av fossilfri el och cirkulära råvaror för att klara omställningen. Det avslutande temakapitlet beskriver innovations- och kemiindustriernas behov av spetskompetens och vikten av att underlätta företagets rekrytering.

Utifrån ert företags svenska produktion, hur skulle ni definiera de svenska verksamhetsförutsättningarna relativt omvärlden (era viktigaste konkurrentländer) inom variablerna nedan? Källa: IKEM:s Konjunkturberättelse Q3 2022



Global efterfrågan på kemikalier och kemiska material

2020 och scenario för 2050, i miljoner ton inbäddat kol.



Illustrationen visar världens behov av kolatomer i kemikalier och kemiska material, och en prognos om var kolatomerna ska komma ifrån när fossila råvaror inte används mer.

Källa: Nova Institute

De största IKEM-företagens elbehov idag och uppskattning för år 2045

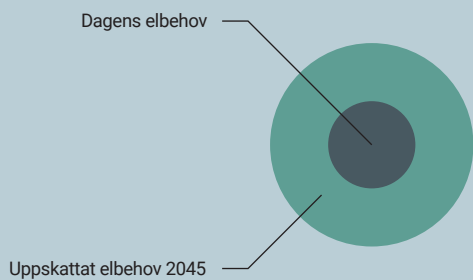
TWh, indikativt.



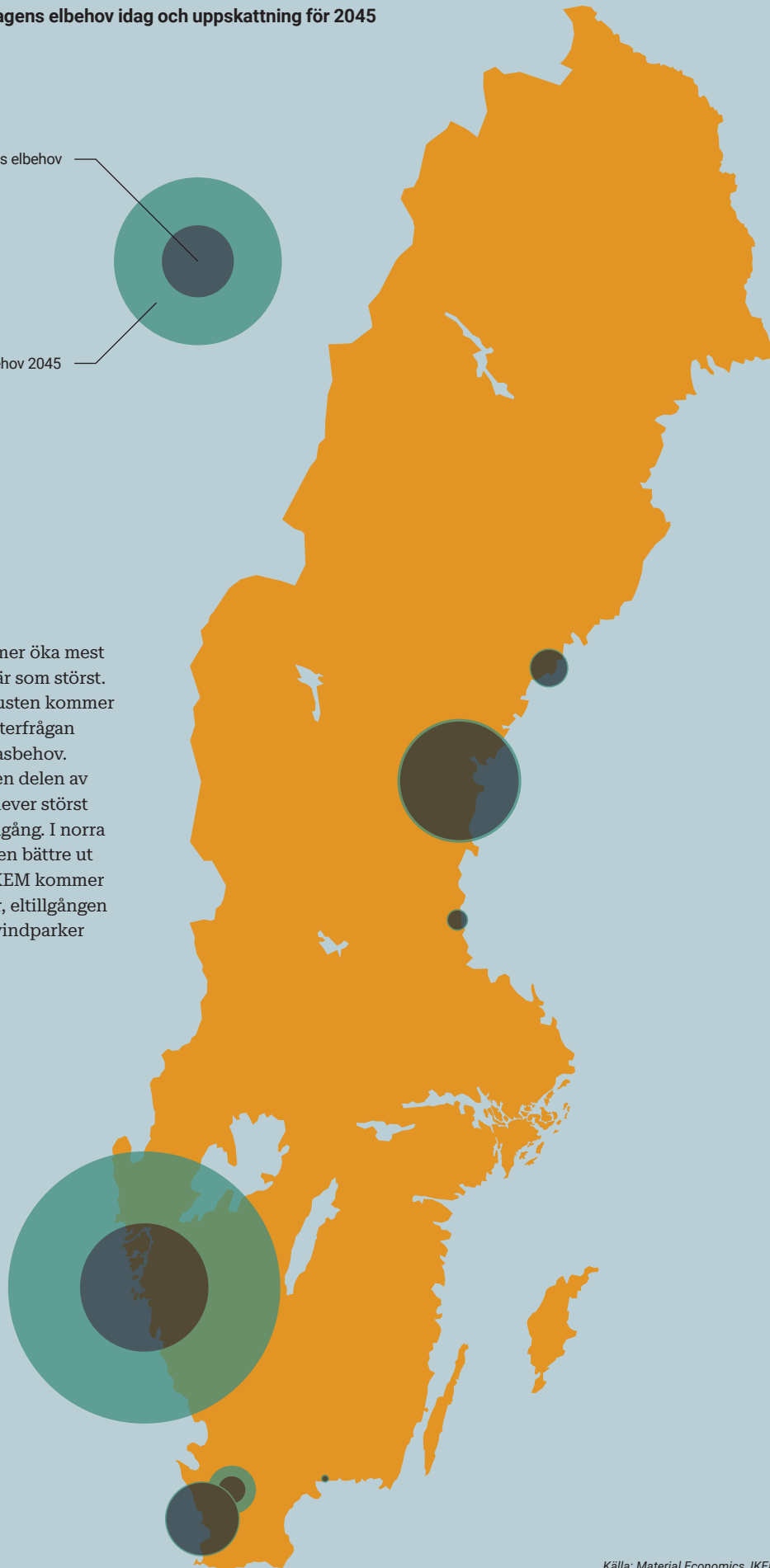
Källa: Material Economics, IKEM

Omställningen kommer troligen kräva minst en fördubbling av elanvändningen. Behovet av vätgas inom kemiindustrin driver ökat elbehov eftersom såväl kemisk återvinning som produktion med biobaserad råvara kräver ökad mängd vätgas jämfört med dagens produktion.

De största IKEM-företagens elbehov idag och uppskattning för 2045



Efterfrågan på el kommer öka mest där kapacitetsbristen är som störst. Kemiklustret på västkusten kommer driva ökningen av elefterfrågan på grund av stort vätgasbehov. Sydsverige är också den delen av landet som redan upplever störst problem med effekt tillgång. I norra Sverige ser elsituationen bättre ut – färre företag inom IKEM kommer öka sin efterfrågan där, eltillgången är god i dag och flera vindparker planeras.



Källa: Material Economics, IKEM

Mer innovation med bättre regelverk

För att Sverige ska fortsätta vara ett attraktivt land för nytänkande företag krävs långsiktiga och förutsägbara spelregler och moderna regelverk.

Det har stor betydelse för samhällsutvecklingen hur lagar och regler utformas och tillämpas. Sverige befinner sig nu vid ett vägskäl. Genom att tillvarata den kompetens och innovationskraft som företagen har, kan Sverige ta ledningen i klimatomställningen och samtidigt säkerställa både industrins och landets konkurrenskraft. Det kommer hela samhället att vinna på. Men för närvarande går utvecklingen åt fel håll. Omoderna regelverk gör det svårt, ibland omöjligt, för företagen att ställa om sina processer och genom innovation och nya tekniska lösningar bidra till samhällets klimatomställning.

Ett av de grundläggande problemen är synen på kemikalier. Trots att de är en nödvändig komponent i vårt moderna samhälle, kretsar det politiska samtalet i stor utsträckning runt faror snarare än hur kemins möjligheter kan utnyttjas på bästa sätt till mänsklighetens nytta.

Lagstiftning förutsätter avvägningar och alltför rigida regelverk riskerar att göra större skada än nytta. Det finns gott om exempel på regelverk som skadar innovations- och kemiindustrierna. Ett sådant är reglerna kring den viktiga baskemikalien etanol. De omfattande reglerna för etanol har resulterat i att tillverkning av bioplast, som reducerar beroendet av fossila råvaror och därmed minskar utsläppen av koldioxid, hamnar i Brasilien istället för i Europa. Även regleringen av biogas, som kan användas både till bränsle och som råvara till industrin, försvårar företagets övergång till fossilfria produktionsprocesser och transporter.

I likhet med andra delar av industrin upplever företagen inom innovations- och kemiindustrierna

miljöprövningen som ett stort problem. Prövningarna tar allt längre tid, inte minst på grund av omfattande utredningskrav. De blir allt mindre effektiva då domstolarna och myndigheterna som har i uppdrag att bedöma omständigheter ofta saknar tillräcklig kompetens. Kompetensen om till exempel enskilda industriers förutsättningar och villkor är generellt låg.

De myndigheter som väljer att engagera sig i tillståndsprocessen ställer ofta långtgående krav som förutsätter omfattande utredningsinsatser av den sökande. Den prövande instansen å sin sida tar inte ansvar för att avgränsa processen och inte heller för att bedöma om myndigheternas frågor är relevanta för prövningen.

En konsekvens av utvecklingen är att det har blivit allt svårare för den som vill starta en verksamhet att veta vilka krav som ställs, vilka frågor myndigheterna kommer fokusera på. Om det inte går att förutse prövningens innehåll och omfattning blir det även svårt att i efterhand avgöra huruvida processen har gått korrekt till eller om formella fel begåtts. I förlängningen utmanas rättssäkerheten i systemet och det blir svårare för företagen att bidra till klimatomställningen.

Den långa och svårförutsebara tillståndsprocessen och frånvaron av ett helhetsperspektiv försvårar också samhällets omställning. Det finns medlemsföretag i IKEM som genom investeringar i teknik skulle kunna förhindra skadlig tungmetall från att hamna på den värdefulla åkermarken. Eftersom tekniken innebär en marginell utsläppsökning av näringsämnen till havet nekas dock denna typ av investeringar. Det är exempel på skadlig suboptimering i nuvarande regelverk.

Förbättra EU:s lagstiftning och dess tillämpning

- **Konkurrenstesta ny EU-lagstiftning**

De regler som beslutas på europeisk nivå får långtgående påverkan på företagens förutsättningar och villkor. Regeringskansliet, eller ansvarig myndighet, bör i ett tidigt skede identifiera aktörer vars verksamhet kan påverkas och bjuda in dem att komma in med synpunkter. Det skulle möjliggöra för organiserade intressen att möta regeringen i en fortlöpande dialog. För att samverkan ska bli verkningsfull bör den inledas i ett mycket tidigt skede.
- **Sluta överimplementera förordningar och direktiv**

Medlemsländerna har stor flexibilitet vid införandet av direktiv från EU och i tolkningen av direktverkande förordningar från EU. Det är ett välkänt problem att Sverige tenderar att överimplementera EU-lagstiftning, så kallad gold-plating. Det är också vanligt att Sverige adderar ny EU-reglering ovanpå det befintliga svenska systemet. Även om regelverken var för sig kan te sig rimliga, innebär överlappningen att kraven totalt blir högre i Sverige än i andra länder. Näringsdepartementet bör ges mandat och analyskapacitet att systematiskt säkerställa att implementeringen inte går längre än nödvändigt, och få de resurser som behövs. Vidare bör EU:s kemikaliestrategi implementeras på ett sätt som värnar kemiindustrins konkurrenskraft och inte hindrar samhällets omställning.
- **Ta bort snedvidande nationell särreglering**

Införandet av Reach innebar en harmonisering av kemikalielagstiftningen i hela EU. Trots att Reach är en av världens strängaste kemikalielagstiftningar har Sverige valt att behålla flera nationella regelverk. Regeringen bör se över och revidera samtliga särregleringar på kemikalieområdet så att de harmoniserar med EU-lagstiftningen. Det innefattar bland annat anmälningsförfarandet till produktregistret och kravet på tillstånd för överlåtelse av särskilt farliga kemikalier. Det finns också särskilda bestämmelser om förbud och restriktioner för vissa ämnen, till exempel klorerade lösningsmedel, som bör regleras på samma sätt i Sverige som i övriga EU.

Reformera myndighetsstrukturen

- **Reformera Kemikalieinspektionen**

Kemikalieinspektionens nuvarande uppdrag är att minska risken för att människor och miljö skadas av kemikalier. Livsmedelsverket har i uppdrag både att se till att livsmedlen är säkra och att skapa förutsättningar för livsmedelsproduktion. På samma sätt behöver Kemikalieinspektionens instruktion utökas för att underlätta och skapa goda förutsättningar för kemikalieproduktion i Sverige och bidra till samhälleliga förutsättningar för en hållbar kemiindustri. Myndigheterna bör också lägga relativt sett mer resurser på tillsyn och marknadskontroll och mindre på regelutveckling.
- **Förtydliga myndigheternas ansvar för regelförbättring**

Många regler härstammar från antingen föreskrifter eller vägledningar. Det bör tydligt framgå av regleringsbrev och instruktioner att myndigheterna har ett ansvar för att förenkla till exempel vägledningar och göra det lättare att leva upp till lagstiftningen. Myndigheterna bör även få i uppdrag att ta fram och redovisa en årlig plan för regelförenklingsarbetet.
- **Prioritera Agenda 2030 – skrota de nationella miljömålen**

Sverige var tidigt ett föregångsland inom miljöarbetet och genom inrättandet av de nationella miljömålen visade Sverige vägen för andra. Trots att Sverige sedan 2015 står bakom FN:s globala miljömål, Agenda 2030, fortsätter de nationella målen att vara styrande. Detta skapar parallella strukturer, oklart ägarskap och riskerar att göra större skada än nytta. För företagen innebär det en konkurrensnackdel att omfattas av fler miljökrav än jämförbara verksamheter i andra länder. De svenska miljömålen bör därför tas bort.
- **Reformera miljöprövningen i grunden**

Det finns allvarliga brister i effektivitet, enhetlighet, rättssäkerhet och konkurrensneutralitet när det gäller tillståndsprövning enligt miljöbalken. Myndigheternas partsroll, skillnader i tillämpning av regler och brist på förtroende för industrin gör processerna svåra att förutse. Regeringen bör snarast tillsätta en utredning för att reformera miljöbalken och tillståndsprövningen i grunden. Myndigheternas roll bör förändras från motpart till vägledande samt att antalet myndigheter som för talan för staten begränsas till en. Det måste skapas förutsättningar för att bedömningar blir likvärdiga, och därmed rättssäkra och konkurrensneutrala. Oavsett var i landet verksamheten ska bedrivas ska bedömning och tillämpning vara de samma.

Den gröna omställningen kräver mer fossilfri el och cirkulära råvaror

Trygg försörjning av fossilfri el till konkurrenskraftiga priser, en ökad cirkularitet och förnybara råvaror är avgörande för att innovations- och kemiindustrierna ska kunna ställa om sina processer och bidra till samhällets gröna omställning.

Den gröna omställningen av samhället handlar bland annat om att få bort koldioxidutsläppen till atmosfären. Det är en betydande uppgift för en värld som länge förlitat sig på kol och olja.

För att svensk industri ska kunna möta en växande efterfrågan på världsledande, hållbart producerade produkter kommer mer el behövas. En central åtgärd för att minska beroendet av fossila råvaror är att elektrifiera processer. IKEM:s medlemsföretag beräknas öka sitt behov från 10 till cirka 30 TWh fram till 2045, enligt Energiforsks högnivåscenario. En betydande del av det behovet kommer finnas i södra Sverige. Det är avgörande att den kraft som produceras är fossilfri, tillgänglig när den behövs och kan levereras till ett konkurrenskraftigt pris.

Under senare år har utvecklingen gått i fel riktning. Den snabba utbyggnaden av vindkraft och den parallella nedläggningen av fungerande planerbar elproduktion i framför allt södra Sverige har skapat obalanser i det svenska energisystemet. När oljekraftverket i Karlshamn har behövts för att upprätthålla effektbalansen i systemet har energipolitiken paradoxalt nog resulterat i ökade utsläpp.

För att innovations- och kemiindustrierna även i framtiden ska kunna verka och utvecklas i Sverige krävs en storskalig utbyggnad av elproduktionen. Till att börja med måste befintlig vattenkraft och kärnkraft ges gynnsamma förutsättningar för fortsatt drift. Energisystemet behöver dessutom tillföras både mer kärnkraft och vindkraft vilket till exempel Svensk Vindenergi konstaterat. Kraftslagen kompletterar varandra och utgör den sammantaget mest kostnadseffektiva systemlösningen, enligt beräkningar som Svenskt Näringsliv gjort. För att elen ska nå användarna behöver överföringskapaciteten i landet också byggas ut.

Men det är inte bara tillgången på fossilfri elproduktion som behövs i omställningen. Vi behöver också möjliggöra skiftet från en linjär "slit- och slängekonomi" till en cirkulär ekonomi där vi sluter kretsloppen för material. Det gäller inte minst kolbaserade produkter som plast, gummi, bränslen, färger och textil som spelar en avgörande roll i det dagliga livet. Plast är i många fall det mest hållbara valet och mindre koldioxidintensivt än alternativa material. Eftersom produkterna många

gånger är helt avgörande för att det moderna samhället ska fungera, är det ingen lösning att sluta producera dem. Kolatomerna måste bevaras i samhällets kretslopp istället för att som idag släppas ut som koldioxid i atmosfären.

Det pågår omfattande forskning på hur ny teknik kan bidra till att sluta kretsloppet för kol. Genom att använda plast- och textilavfall, addera förnybara råvara och fånga in koldioxid är målsättningen att bidra till att förhindra utsläpp från andra delar av ekonomin. Tekniken är fortfarande ny, men bedöms ha stor potential och skulle till exempel kunna innebära att mycket av det som idag betraktas som avfall blir råvaror. För att tekniken ska kunna användas måste nuvarande lagstiftning ses över. Dagens reglering kommer från när avfallshanteringen skiftade från att bygga soptippar till att energiåtervinna sopor. Nästa steg kommer nu – från energiåtervinning till materialåtervinning. När alltifrån hushållssopor till byggavfall får ett ökat ekonomiskt värde kommer konkurrensen också att öka. Exakt hur marknaden som uppstår kommer att se ut är svårt att säga, men sannolikt krävs avreglering snarare än ökad reglering. Till exempel bör samtliga källor för kolatomer hanteras på ett likvärdigt sätt, annars snedvrids konkurrensen. Under alla omständigheter bör Sverige driva på för att spelreglerna sätts på en gemensam, europeisk nivå och att nationella särregleringar undviks.

Sveriges tolkning av just EU:s avfallsdirektiv är ett konkret exempel på hur lagstiftningen redan idag bidrar till en osäkerhet om hur avfall får återanvändas som råvara för nya material. Trots att direktivet tydligt premierar återanvändning är osäkerheten stor när industrin investerar i nya lösningar och behöver snabba och klara besked hur regler ska tolkas. Inte sällan uppstår målkonflikter, dels mellan klimatmål, återvinningsmål och svenska miljömål, dels mellan de myndigheter som företräder motstridiga intressen. Trots att miljöpåverkan av att återanvända material innehållande kemikalier ofta är lägre än att materialet eldas upp, uppstår ofta utdragna processer. För samhället innebär det ett förödande slöseri med komponenter som skulle kunna bidra till att minska samhällets resursförbrukning genom att ingå i den cirkulära ekonomin.

Underlätta elproduktion och elförsörjning

- **Staten måste garantera industrins elförsörjning**
Företagen är beroende av ett elsystem som säkerställer elförsörjning och innebär förutsebara elpriser. De nuvarande bristerna äventyrar därför industrins framtid i Sverige. Staten måste ta ett samlat ansvar för att industriell verksamhet i landet har konkurrenskraftiga förutsättningar. Det inkluderar bland annat att säkerställa en tillräcklig fossilfri elproduktion, att förstärka el- och distributionsnätet samt att aktivt driva en energipolitik som ger en elförsörjning som möter industrins behov till en kostnad som stärker industrins globala konkurrensförmåga.
- **Ta tillvara den industriella restvärmen**
Trots att Sverige är världsledande i att använda de restenergier som uppstår i industrin finns fortfarande en stor potential för ökad värmeåtervinning, bland annat inom de lokala fjärrvärmenäten. På så vis kan förbränning av biobränslen undvikas och en större andel bioråvara bli tillgänglig för den snabbt växande industriella bioekonomin. Staten bör utreda vilka konkreta hinder som försvårar användandet av industriell restvärme.
- **Hindra EU-ETS från att slå ut den elintensiva industrin**
EU:s system för handel med utsläppsrätter (ETS) är ett avgörande styrmedel för att EU ska nå de uppsatta klimatmålen. Till skillnad från viktiga konkurrentländer som till exempel Tyskland och Finland kompenseras svensk industri inte för de indirekta kostnader som orsakas av samspelet mellan prissättningen på elmarknaden och ETS. Det snedvrider konkurrensen till Sveriges nackdel. Sverige bör därför införa en sådan compensation för i första hand den elintensiva industrin.

Främja ökad cirkularitet och råvara för omställning

- **Tydliggör vad som inte är avfall**
Dagens avfallsdefinition enligt EU:s ramdirektiv för avfall är alldeles för bred vilket innebär att alla produkter och material som innehavaren gör sig av med eller avser att göra sig av med, klassas som avfall. Det gäller även de material och produkter som efter användning har ett potentiellt fortsatt värde, för t.ex. återvinning, återanvändning, återtillverkning eller förädling. Att dessa material och produkter klassas som avfall och lyder under avfallslagstiftningen, komplicerar hanteringen och möjligheten att åter sätta dem på marknaden och

att få dem konkurrenskraftiga. För att förändra detta behöver avfallslagstiftningens definition av avfall snävas in alternativt möjliggöra att material och produkter efter användning ska kunna klassas som "resurser". Regeringen bör därför driva på dessa förändringar i EU. För de produkter och material som ändå klassas som avfall behöver regler och vägledning kring när avfall upphör att vara avfall förtydligas. Regeringen bör se till att berörda myndigheter, som Naturvårdsverket, utvecklar tydliga vägledningar för hur lagar och regler ska tillämpas. Utvecklingen av vägledningar bör göras i samarbete med industrin.

- **Möjliggör den svenska potentialen**
Den svenska potentialen med stor mängd förnybar skogsbaserad och lantbruksbaserad råvara kan användas i en bred industriell bioekonomi med lika möjligheter för produkter som bränslen. Viktiga råvaror går också att finna i restprodukter, till exempel sågspån, vilket inte kräver ökad avverkning. Potentialen hotas av målkonflikter, både i Sverige och EU, vad gäller synen på att använda bioråvara eller att bevara skog. Utgångspunkten ska vara att användningen av bioråvara ska vara hållbar. Styrmedel kring bioråvara behöver också vara så långsiktig att industrin kan motivera investeringar.
- **Tydliggör att klimatproblemen inte gör skillnad mellan olika sorters koldioxid – och att målet alltid bör vara att undvika utsläpp.**
Att återvinna kolet i koldioxid som en råvara (CCU, Carbon Capture and Usage), istället för utsläpp till atmosfären bör främjas. Infångning och lagring av koldioxid (CCS, Carbon Capture and Storage) är ett annat sätt att undvika utsläpp till atmosfären. Klimatpåverkan gör ingen skillnad mellan biobaserad och icke-biobaserad koldioxid. Detta bör tydliggöras i regeringens politik. Att bjuda in alla koldioxidkällor att vara med vid statens upphandling av CCS kommer bidra till att fler industrier kan vara med och troligen minska kostnaden. Regeringen bör utvidga Energimyndighetens uppdrag från att vara kompetenscenter inom Bio CCS till att också omfatta all CCS och CCU.
- **Utvärdera klimatpolitiken**
Trots att den övergripande målsättningen bör vara att minska klimatutsläppen förekommer det styrmedel med delvis andra syften som skapar suboptimeringar. Resultatet är att klimatpolitiken brister både i stringens och förutsebarhet. Regeringen bör därför göra en översyn av klimatpolitiken i syfte att utvärdera dess effektivitet och samspel med andra styrmedel på såväl nationell som EU-nivå.

Spetskompetens för global attraktionskraft

Välutbildad och kompetent arbetskraft är avgörande för att Sverige ska vara attraktivt för innovations- och kemiindustriernas investeringar i såväl forskning som tillverkning.

Företagen inom innovations- och kemiindustrierna är i regel forskningsintensiva och har, i jämförelse med tillverkningsindustrin generellt, ett betydande behov av högutbildad kompetens. Utveckling av nya produkter och tillämpningar pågår fortlöpande och forskarutbildade medarbetare sysslar inte enbart med forskning och utveckling utan återfinns i alla delar av organisationen.

Kompetensbehovet har länge varit en bidragande orsak till att företag väljer att bedriva verksamhet i Sverige. Utbildningsnivån på den svenska arbetsmarknaden är generellt hög och tillgången på kvalificerad arbetskraft god.

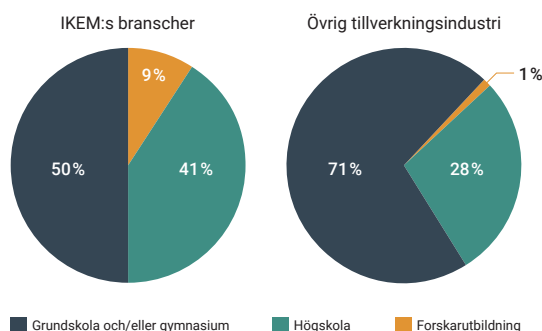
På senare år har kompetensförsörjningen dock blivit en allt större utmaning för företagen. Framför allt upplever företagen att det är svårt att få tag på högskoleutbildade och forskarutbildade personer från svenska högskolor och universitet. Det handlar bland annat om kemiingenjörer vars kunskaper och kompetens är avgörande för forskning, utveckling och effektivisering. En viktig orsak är att det examineras alldeles för få vid de svenska lärosätena. Sammanlagt 280 civilingenjörer med inriktning mot kemi-, bio-, material- och geoteknik examinerades läsåret 2019/20. Om ingenting görs, riskerar det råda brist på kemiingenjörer även 2035, enligt en prognos från Universitetskanslerämbetet, UKÄ.

Under de närmaste åren kommer industrin behöva anställa många nya medarbetare. De kommande fem åren räknar företagen som är medlemmar i IKEM med att behöva rekrytera 11 000 personer till följd av bland annat pensionsavgångar. En stor del av dem behöver vara forskarutbildade. För att hitta tillräckligt med kvalificerade medarbetare är många av företagen beroende av utlandsrekrytering. På vissa företag inom läkemedelsproduktion eller kemiproduktion för läkemedel kan över hälften av de anställda vara från andra länder än Sverige. Den höga andelen utländsk kompetens är delvis en konsekvens av bristerna i det svenska utbildningssystemet. Samtidigt är det naturligt att personer med specialkompetens söker sig till platser där deras färdigheter efterfrågas och förutsättningarna att utvecklas finns.

Behovet av olika sorters spetskompetens påverkar i växande utsträckning var företagen väljer att etablera nya anläggningar. Företagen i innovations- och kemiindustrierna konkurrerar på en global marknad, men även konkurrensen om rätt medarbetare sker i växande utsträckning i en internationell kontext. Företagen vill gärna finnas på de ställen där högre utbildning bedrivs och det finns förutsättningar för samarbeten med akademien. Över tid har det resulterat i framväxten av forskningsintensiva kluster som i sin tur blivit magneter för företag och kunskapsintensiva tillväxtbolag som driver på utvecklingen genom innovationer. Utvecklingen är påtagligast inom kemi- och läkemedelsindustrin. Stenungsund har med starka aktörer som Borealis, Perstorp och Nouryon utvecklats till Sveriges största kemikluster med tät och växande samverkan företagen emellan. Motsvarande utveckling kan ses inom läkemedelsindustrin med växande life science-kluster i regioner som Stockholm-Uppsala, Malmö-Lund, Göteborg och Umeå.

Även utlandsrekryteringen har blivit svårare för företagen. Ersättningsnivåerna är lägre och skatten högre i Sverige än på andra håll. Medföljande familj upplevs också som en utmaning. Svensk skola har inte det bästa ryktet, det är brist på engelsk- eller tyskspråkiga skolor och hyresmarknaden för bostäder fungerar illa.

Utbildningsbakgrund bland anställda i tillverkningsindustrin 2018, procent. Källa SCB.



Stärk grund- och vidareutbildningen i bland annat kemi och bioteknik

- **Höj anslagen till högskolans NTF-utbildningar**
Ersättningsbeloppen till högskolan ska räknas upp för att kompensera för inflationen. Det har inte hindrat tidigare regeringar från att göra riktade satsningar mot utbildningsområden som humaniora och samhällsvetenskap. Samtidigt har ersättningen till naturvetenskapliga, tekniska och farmaceutiska utbildningar halkat efter. För att säkerställa att NTF-utbildningarna kan följa med de genomgripande teknikskiften som nu sker och garantera studenterna tillräckligt lärarstöd måste ersättningsnivåerna återställas med minst 3,5 miljarder kronor per år. Satsningen behöver också inkludera ökade resurser till högskoleförberedande kurser.
- **Gör elitsatsning på utvalda lärosäten**
Till skillnad från viktiga konkurrentländer görs inga kontinuerliga statliga satsningar på spetsutbildning i Sverige. När konkurrensen om kompetensen och forskningsmiljöerna tilltar, riskerar det att minska landets attraktivitet för nya investeringar. I till exempel Tyskland ger staten sedan början av 2000-talet riktade resurstillskott till ett begränsat urval av lärosäten runt om i landet. Syftet med det så kallade excellensinitiativet är att stärka strategiskt viktiga utbildningar, öka samverkan mellan olika forskningsmiljöer och främja internationellt samarbete. Sverige bör låta sig inspireras och utveckla en egen elitsatsning.
- **Satsa på lärosätessamverkan mellan universitet och högskolor**
Vid sidan av satsningar på världsledande forskning behövs insatser för att sprida resultaten till fler lärosäten. Genom lärosätessamverkan kan högskolor fungera som universitetsfilialer och därigenom axla ett tydligt regionalt utbildningsuppdrag. Campus Visby, som är en del av Uppsala universitet, är ett utmärkt exempel som möjliggör en koppling mellan ledande forskning och utbildning. Regeringen kan med fördel uppdraga till lärosäten att tätare samverka i form av samverkansavtal och även uppmuntra att lärosäten går samman till större lärosäten.
- **Gör kursutbudet tillgängligt för vidareutbildning**
Teknikutvecklingen går snabbt och behovet av fortbildningsinsatser ökar. Men för den yrkesverksamma behövs sällan hela kurspaketen, utan snarare vissa enskilda moment. Lärosäten bör därför få i uppdrag att erbjuda populära moment som enskilda moduler samt tillgängliggöra dessa för vidareutbildning.
- **Skapa en oberoende analysfunktion för högre utbildning och forskning**
Universitet och högskolor har en viktig roll i att förse kemiindustrin med ny kompetens. Genom att löpande följa studenternas etablering på arbetsmarknaden och arbetsmarknadens behov utifrån till exempel pensionsavgångar,

tillväxt och utveckling av yrkesrollers kompetensprofiler kan matchningen mellan högskoleutbildning och arbetsmarknadens behov förbättras. En särskild analysfunktion bör inrättas under Utbildningsdepartementet och ges i uppdrag att rapportera till riksdag och regering.

Förbättra möjligheterna att attrahera spetskompetens

- **Främja den svenska startupscenen för deep tech**
Ny teknik och nya affärsmodeller utvecklas ofta av små och kunskapsintensiva tillväxtföretag i samverkan med etablerade större företag och akademin. Eftersom dessa innovationer driver förändring i hela industrin och bidrar till att stärka Sveriges konkurrenskraft är det viktigt att startupföretagen ges goda förutsättningar. För att dessa företag ska kunna konkurrera om den bästa internationella kompetensen behöver systemet för personaloptioner reformeras. Startups behöver också få större tillgång till vanlig labb- och forskningsutrustning samt test- och demonstrationsmiljöer. Regeringen bör i kommande forskningsproposition föreslå att grundprincipen i Sverige är att offentligt finansierad forskningsutrustning är möjlig för näringslivet att boka in sig på, enkelt och till självkostnadspris. Ett Airbnb för forskningslabb!
- **Satsa på industridoktorander**
Den snabba teknikutvecklingen inom biotekniksektorn förstärker behovet av forskarutbildade medarbetare. För att hantera efterfrågan krävs en ökad samverkan mellan industrin och akademin. Satsningarna på och formerna för utbildningen av framför allt industridoktorander och industrilicentiater måste utökas och tillföras resurser. KK-stiftelsen och Wallenbergstiftelserna har gjort flera viktiga satsningar på industridoktorander för att få spetskompetens och stärka utbytet mellan industri och akademi. Regeringen bör med inspiration från stiftelserna utforma liknande satsningar i kommande forskningsproposition.
- **Skapa One stop shop för specialister**
Företagen i de svenska innovations- och kemiindustrierna förlitar sig på internationell kompetens. Ett fungerande system för arbetskraftsinvandring av högskole- och forskarutbildade är därför avgörande. Migrationsverket bör få i uppdrag att inrätta en samlad kontaktpunkt för specialister i syfte att säkerställa att de och deras familjer får ett serviceinriktat bemötande.
- **Reformera expertskatten**
För att underlätta rekryteringen av internationell spetskompetens kan utländska medborgare med särskilt kvalificerade arbetsuppgifter eller månadslön över en viss nivå, beviljas lägre skatt på sina svenska tjänsteinkomster. För att värna Sveriges attraktivitet behöver systemet reformeras. Andelen av lönen som omfattas bör höjas från 25 till 50 procent och giltighetstiden för beslut om skattelättnad förlängas.

Referenser

IKEM 2022: *Fler forskarutbildade önskas – Så kan Sverige som kunskapsnation gynnas av satsningar på kemiindustri och akademi*, www.ikem.se/globalassets/huvudsajt/dokumentfiler/fragor-vi-driver/kompetensforsorjning-dokument/kompetensforsorjning_kortrapport_slutversion.pdf

Material Economics, IKEM 2021: *Vägar till klimatneutral produktion för kemi- och innovationsindustrierna – En genomlysning av IKEMs medlemmars förutsättningar och behov för koldioxidneutralitet*, www.ikem.se/globalassets/huvudsajt/dokumentfiler/fragor-vi-driver/energi-och-klimatfragor/vagar-till-klimatneutral-produktion.pdf

Nova Institute 2021: *Turning off the Tap for Fossil Carbon*, renewable-carbon.eu/publications/product/turning-off-the-tap-for-fossil-carbon-future-prospects-for-a-global-chemical-and-derived-material-sector-based-on-renewable-carbon/IKEM

Technopolis 2022: *Vinna eller försvinna – Kompetensförsörjningens påverkan på forskningen i innovations- och kemiindustrierna*, www.technopolis-group.com/wp-content/uploads/2022/03/Slututkast_IKEM_211221.pdf



IKEM – Innovation and Chemical Industries in Sweden
IKEM – Innovations och kemiindustrierna i Sverige
Box 55915 | SE-102 16 Stockholm | Sweden
+ 46 10 455 38 50 | info@ikem.se | ikem.se

IKEM – Innovations- och kemiindustrierna i Sverige företräder 1 250 svenska och utlandsägda företag med cirka 70 000 medarbetare. Vi är en bransch- och arbetsgivarorganisation för företag som arbetar med kemi i vid bemärkelse, både som tillverkare, distributörer och som användare. Företagen är kemi- och plastindustrier, läkemedelstillverkare, raffinaderier eller biokemi- och bioteknikföretag. IKEM företräder också medlemmar från t ex sten-, tvätt-, metall- och återvinningsindustrin.

IKEM verkar över hela Sverige och finns representerat i Stockholm, Göteborg, Malmö, Norrköping, Växjö – och i Bryssel.

The logo for IKEM, consisting of the letters 'IKEM' in a bold, black, sans-serif font.