

MGMT

of Innovation and Technology

Nr. 2 November 2024

**En hållbar
processindustri?**
— Strategier för att navigera
mot grön omställning



En hållbar processindustri?

— Strategier för att navigera mot grön omställning

Av Anna Yström,
Alexander Gorgijevski,
Solmaz Filiz Karabag,
Thomas Magnusson,
Viktor Werner &
Karin Wigger

Processindustrin har en central roll i den svenska ekonomin, men är samtidigt en av de största utsläpparna av växthusgaser. För att möta nationella och globala krav på hållbarhet samt svara upp mot ett ökat förändringstryck behöver företagen hitta vägar för en grön omställning, vilket kräver implementering av nya arbetssätt och strategier.

Kan svensk processindustri leda den gröna omställningen?

Svensk processindustri, såsom kemikalie-, metallurgi- samt massa- och pappersindustrin, spelar inte bara en avgörande roll för Sveriges ekonomiska välbefinnande utan är också bland de största användarna av energi och naturresurser samt en betydande källa till växthusgasutsläpp, vilket gör dem till centrala aktörer i arbetet mot klimatmålen.

Den främsta utmaningen för omställning ligger i att denna industri har investerat tungt i befintliga teknologier och infrastruktur, vilket skapat inläsningseffekter. Företagen är ofta beroende av fossila bränslen och insatsvaror, och de står inför betydande hinder när det gäller att byta till mer hållbara energikällor och tekniker. Det handlar inte bara om att byta ut teknik, utan om att förändra hela affärsmodeller och produktionsprocesser, vilket kräver omfattande ekonomiska investeringar, tar lång tid och medför ett stort mått av osäkerhet. Detta leder till att företag tvekar inför att göra genomgripande förändringar. Att genomföra sådana förändringar kan dessutom innebära ekonomiska förluster vid avskrivningar av tidigare investeringar. Därför är det ofta en långsam och kostsam resa att omforma energintensiva processindustrier för att passa in i en koldioxidsnål framtid. Det innebär också att det är närmare till hands för företag att göra inkrementella förbättringar, såsom energibesparingar, snarare än att tänka radikalt nytt och till exempel förändra energikällan vilket ofta kräver investering i ny infrastruktur och produktionsutrustning.

Samtidigt har det globala förändringstrycket aldrig varit hårdare än idag, och internationella avtal som Parisavtalet, tillsammans med nya och strängare klimatregleringar sätter ytterligare press på industrin att minska sina utsläpp och påskynda en komplex omställning som bland annat innefattar ökad elektrifiering och användning av förnybara energikällor, energieffektivisering, hållbara vär-

dededjor och ökad återcirkulation av råvaror. För svensk processindustri innebär detta inte bara tekniskiften, utan också organisationsförändringar, där nya arbetssätt behöver utvecklas, ny kompetens formas, och nya strategier implementeras som möjliggör hållbar omställning. Detta blir särskilt utmanande i ett tufft ekonomiskt klimat med låga marginaler, där globala konkurrenter spelar enligt andra regler och konsumenter inte alltid är villiga att betala mer för hållbara produkter. Därmed blir balansgången mellan att säkra kortsiktig lönsamhet och överlevnad och att samtidigt investera i långsiktig hållbarhet en av de största strategiska utmaningarna industrin har stått inför.

Behov av nya strategier

Idag har många processföretag en plan eller idé för hur de kan bli mer hållbara, vilket vi kan kalla för *hållbarhetsstrategier*. När dessa strategier ska omsättas i handling, brottas företagen med att förutsättningarna för att ta beslut om till exempel nya investeringar är föränderliga på grund av politisk ryckighet, osäkra marknadssignaler, osäker framtida tillgång till grön elektricitet och hållbara insatsvaror, att de ekonomiska incitamenten inte är tillräckliga eller för den delen att man saknar nödvändig kompetens. Det är många faktorer ett företag behöver ta hänsyn till, som säkerligen har bidragit till att takten i omställningen hittills har varit för låg, och att företagen är avvaktande i hopp om att förutsättningarna ska bli bättre i framtiden. Men risken är att industrin hamnar i en form av kollektivt "icke-agerande" som leder till att tidsfönstret för att kunna genomföra nödvändiga förändringar krymper, och som konsekvens kommer större och mer radikala förändringar att krävas framöver för att nå klimatmålen i tid. Här behövs nya strategier som tar sin utgångspunkt i den osäkerhet som finns, snarare än att sträva efter att eliminera den.

"Tinkering" för diversifierade innovationer

För att företag ska kunna realisera sina hållbarhetsstrategier, visar vår forskning på behovet av att både dra nytta av befintlig kunskap, samtidigt som man också behöver utveckla en förmåga att jobba mer långsiktigt med utforskande av ny kunskap, helt enkelt eftersom de ambitiösa klimatmålen inte kommer kunna nås genom att bara plocka de lägst hängande frukterna. Men att omsätta en sådan ambitiös strategi i praktik innebär omfattande förhandlingar både inom och utanför företaget för att skapa legitimitet och handlingsutrymme att genomföra olika typer av satsningar för en mer diversifierad innovationsportfölj, innehållandes projekt som bygger på befintlig kunskap och sådana som är mer utforskande, eller hybridprojekt som har båda delar.

Där tidigare forskning satt fokus på enskilda teknologier, visar vårt projekt på behovet av att förstå det komplexa samspelet mellan flera innovationer som behövs för hållbar omställning, som kan innebära såväl teknologiska, organisatoriska som institutionella förändringar. Det handlar alltså inte om enstaka tekniska genombrott, utan om att kombinera flera innovationer till en samverkande helhet. För att åstadkomma detta krävs intensifierad samverkan mellan olika aktörer för att skapa den tillit och det partnerskap som krävs för att driva innovationer framåt på bred front. Vi har sett att en sådan process kan byggas upp genom mindre, iterativa och ständigt förbättrande steg, ett slags "kreativt pysslande och knäpande" (s.k. *tinkering*), där företag kan kombinera befintlig kunskap med ny kunskap genom småskaliga experiment och successiva justeringar. Denna adaptiva experimentering möjliggör rörelse framåt utan att fastna i omställningens utmaningar. Genom att skapa gemensamma visioner för omställning och rum för samverkande innovationer kan företagen agera i samklang med andra för större systemförändringar.

Att gå från strategi till handling

Vi ser att nyckeln till framgång i implementeringen av nya hållbarhetsstrategier ligger i nära samarbete mellan industri, myndigheter och akademi. Genom att skapa gemensamma arenor för innovation och kunskapsdelning kan dessa aktörer forma ett stödjande ekosystem som underlättar omställningen, där goda exempel och gemensamma utmaningar kan adresseras. Men här behöver också fokus på genomförande och implementering av nya, samverkande lösningar komplettera de mer grundläggande diskussionerna om gemensamma visioner och problemförståelse. Det behövs alltså fler arenor där ord kan omsättas till handling.

För att svensk processindustri ska leda den gröna omställningen krävs också ett långsiktigt politiskt stöd, då det är avgörande att politiska beslutsfattare skapar en stabil grund genom tydliga regleringar och incitament som driver på den gröna omställningen. Dessa ramverk behöver inte bara uppmuntra investeringar i hållbar teknik, utan också stödja nödvändiga organisationsförändringar och förstärkningar i utbildning och kompetensutveckling.

Praktiska implikationer

FÖR FÖRETAG: Företag inom processindustrin behöver accelerera takten i omställningen, trots ett läge med tuff ekonomi och sviktande kundefterfrågan. Genom att se över portföljen av olika hållbarhetsinitiativ bör en bra mix av projekt eftersträvas där inte alla siktar på kortsiktig vinning. Genom att anamma ett mer experimentellt och utforskande förhållningssätt där existerande kunskap kombineras med ny, kan företag hitta nya, breda lösningar också i samverkan med andra.

FÖR POLITISKA BESLUTFATTARE: Politiska aktörer behöver skapa tydlighet och långsiktighet i satsningar mot hållbar omställning, och ha ett holistiskt perspektiv för att möjliggöra samverkande innovationer. Det finns också ett behov av att effektivisera tillståndprocesser och göra dem mer transparenta för att undvika att företag lägger stora investeringar i länder som är mer snabbfotade.

FÖR FORSKARE OCH UTBILDARE: Akademin har en avgörande roll i utbildandet av framtidens arbetskraft inom processindustrin. Här behöver akademi och processföretag slå sina kloka huvuden ihop och diskutera vad det är för kompetens som behövs för att säkerställa att utbildningar som erbjuds är relevanta men också "framtidssäkrade" med möjlighet till kontinuerlig utveckling och uppdatering av kompetens kring ny teknik. Det kommer också behövas förstärkning av kompetens kring nya affärsmodeller, hantering av värdekedjor, cirkularitet, och ansvarsfullt tillvaratagande av naturresurser.

Pågående forskning Forskningsprojektet "Implementering av hållbarhetsstrategier" finansieras av Energimyndigheten 2023-2025 och leds av Anna Yström vid Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling, Linköpings universitet. Klimatledande Processindustri vid Lindholmen Science Park medverkar som projektpartner. Projektet undersöker hur svensk processindustri arbetar för att minska sitt beroende av fossila bränslen genom implementering av hållbarhetsstrategier. Fokus ligger på samarbete med nyckelaktörer för att påskynda den gröna omställningen och stärka långsiktig konkurrenskraft. En kommande enkätstudie planeras för att kartlägga företagens strategiska åtgärder och framsteg inom hållbarhetsinitiativ. Läs mer om projektet: <https://liu.se/forskning/implementering-av-hallbarhetsstrategier>



ANNA YSTRÖM

anna.ystrom@liu.se

Anna är biträdande professor i industriell organisation vid Linköpings universitet. Hennes forskning ligger i gränslandet mellan innovationsledning och industriell organisation och handlar om ledarskapspraktik och organisering av innovativt, kunskapsintensivt arbete över organisationsgränser.



ALEXANDER GORGJEVSKI

alexander.gorgijevski@liu.se

Alexander är biträdande lektor i industriell organisation vid Linköpings universitet. Hans forskning går ut på att integrera internationell strategi med företagsentreprenörskap, med särskilt fokus på strategisk utveckling av dotterbolagsinitiativ inom multinationella företag för att främja global innovation.



SOLMAZ FILIZ KARABAG

solmaz.filiz.karabag@liu.se

Filiz är professor i industriell organisation vid Linköpings universitet och biträdande professor vid Uppsala universitet. Filiz forskning fokuserar på dynamiska förmågor som bygger upp och omvandlar företag, industrier och nationer för att möta stora samhällsutmaningar som klimatförändringar, resursbrist, korruption och digitalisering.



THOMAS MAGNUSSON

thomas.magnusson@liu.se

Thomas Magnusson är professor i industriell organisation vid Linköpings universitet och professor i innovationsvetenskap vid Högskolan i Halmstad. Hans forskning handlar om miljödriven innovation och sociotekniska hållbarhetsomställningar i olika sektorer och branscher med fokus på enskilda aktörers roll i större systemförändringar.



VIKTOR WERNER

viktor.werner@liu.se

Viktor är biträdande lektor i industriell organisation vid Linköpings universitet. Han är intresserad av hur etablerade företag inom kemi- och transportindustrin kan bidra till hållbara omställningar och stödja en övergång till en fossilfri ekonomi. Han har en bakgrund inom offentlig förvaltning och innovationsledning.



KARIN WIGGER

karin.wigger@liu.se

Karin är biträdande lektor i industriell organisation vid Linköpings universitet och Associate Professor vid Nord Universitet i Norge. Hennes forskningsintressen ligger inom entreprenörskap och innovationsdriven hållbarhet. Hon har ett särskilt fokus på industrier som är beroende av naturresurser.