
Har EU:s industriella policy tappat gnistan?

En översikt över europeisk batteritillverkning
och dess kopplingar till EU:s politik

JONAS GRAFSTRÖM, PH.D.



ephi 

Förord

EU-politiker kan inte och bör inte välja vinnare

Krisen som uppstått hos batteritillverkaren Northvolt kom vid en besvärlig tidpunkt för EU, som står inför en välstånds- och konkurrenskraftsutmaning. År 2019 godkände europeiska ledare den europeiska gröna given (European Green Deal) och dess grandiosa plan för att tackla klimatutmaningen. Den skulle göra EU världsledande inom grön teknik och skapa välstånd och nya jobb. Så blev det inte, eftersom mycket av arbetet har handlat om lagar och förbud. EU reglerar, medan Kina och USA innoverar. COVID-krisen och Rysslands invasion av Ukraina, tillsammans med den efterföljande energikrisen, har utan tvekan bidragit till EU:s ekonomiska kris, men i grunden är förklaringen ännu enklare: Regleringar från den gröna given har blivit verklighet men har inte bidragit till globalt teknologiskt ledarskap, välstånd eller jobb, utan till motsatsen.

EU:s tillväxtmotor stannar av. För 15 år sedan var EU:s ekonomi 10% större än den amerikanska, men år 2022 var den 23% mindre (Santander, 2024). Under denna period ökade EU:s BNP (inklusive Storbritannien före Brexit) med 21% (mätt i dollar), medan USA såg en tillväxt på 72% och Kina en anmärkningsvärd expansion på 290%. Sedan dess har EU:s tillväxttakt varit 0,4 procent år 2023, med prognoser om 1 procent för 2024 och 1,6 procent för 2025 (EU-kommissionen, 2024). Samtidigt förväntas den amerikanska ekonomin växa med 2,7 procent år 2024 och 2 procent år 2025 (Federal Reserve Board, 2024).

Frågan är: Kommer Clean Industrial Deal, som är EU:s flaggskepp för den här mandatperiod, göra att EU återvänder till tillväxt och välstånd? Eller kommer det istället cementera EU:s roll som förlorare i det globala ekonomiska racet?

I EPHI:s första EU-rapport valde vi att använda Northvolt-krisen som utgångspunkt, sammanbrottet för ett av Europas största onoterade företag. Northvolt fungerar

som ett exempel på en industri vars grundvalar vilar på klimatpolitik, mer specifikt minskningen av klimatutsläpp från transporter och förbudet mot förbränningsmotorer år 2035. Det är också ett företag som trots massiv offentlig finansiering och stöd inte har lyckats möta marknadens krav. I stället ligger den kinesiska elbils- och batteriindustrin stadigt före och tillgodoser en europeisk efterfrågan på utsläppsminskningar i privat transporter.

Denna rapport varnar för farorna med en återupplivning av vertikal industripolitik (att välja vinnare och öppna upp för särintressen) och visar att miljön behöver lönsamma företag för att hitta lösningar, inte subventionerade. I Europa har det, sedan långt före 1990, funnits en kombination av stora BNP-ökningar samtidigt som koldioxidutsläppen har minskat (Grafström och Sandström, 2024). Koldioxidutsläppen minskade med 33,5 procent mellan 1990 och 2022 (EEA, 2024), medan BNP ökade med 60 procent (Världsbanken, 2024).

För EPHI är slutsatsen tydlig. Oavsett om du är för eller emot aktiv industripolitik, är det definitivt en dålig affärsidé att stödja en industri baserad på medelavancerad teknologi, där stordriftsfördelar spelar en avgörande roll och där den globala efterfrågan redan kan tillgodoses av icke-europeiska företag med kraftigt statligt stöd. Om EU ska välja vinnare, vilket i sig är en mycket tveksam politik, måste vi använda våra egna komparativa fördelar, inte kopiera Kina.

Vi ställer oss också frågan: Är det hållbar hållbarhetspolitik att förbjuda produkten från en industri som är kärnan i europeiskt välstånd? Stärker det vår konkurrenskraft och vårt välstånd? För oss är svaret nej.



Vi ställer oss också frågan: Är det hållbar hållbarhetspolitik att förbjuda produkten från en industri som är kärnan i europeiskt välstånd? Stärker det vår konkurrenskraft och vårt välstånd? För oss är svaret nej.

De slutsatser EPHI drar av författarens rapport är fem tydliga policypositioner som vi anser är avgörande för att europeiska beslutsfattare ska kunna styra EU mot nettonoll, samtidigt som de främjar välstånd och konkurrenskraft. Vi kallar dessa för: ”Var smart, skattesänkningar, mindre regleringar, rikligt med energi och inga experiment.”

1. **Smarta investeringar:** Om aktiv industripolitik ska tillämpas bör det endast ske där EU:s komparativa fördelar är som störst och möjligheterna till värdeskapande är som störst. Industrisektorer där vi redan är världsledande, har en betydande mängd kvalificerad arbetskraft och representerar nästa generations teknologier, såsom kvantteknologi, IKT etc.
2. **Skattesänkningar:** FoU-investeringar är kärnan i övergången till ett hållbart samhälle. Alla sådana investeringar bör vara fullt avdragsgilla. Överlag är det bättre att använda skattereduktioner istället för subventioner.
3. **Färre regleringar:** Som både denna rapport, Draghi-rapporten och von der Leyens politiska riktlinjer för nästa kommission har betonat, behöver EU ett fokuserat och dedikerat arbete för att minska byråkratin.
4. **Mycket energi:** Energi är en produktionsfaktor lika viktig som arbetskraft och kapital – se till att tillgången är stabil och säkrad. Då måste vi också förbättra energiinfrastrukturen, inklusive utbyggnad av elnät och förbättrade energilagringmöjligheter.
5. **Inga experiment:** Ta bort förbudet mot förbränningsmotorer. Det behövs inte. Om förbränningsmotorn kan konkurrera i klimatkampen bör den tillåtas, om inte kommer andra styrmekanismer att fasa ut den.



Marie Söderqvist

VD, EPHI



Författarens sammanfattning av rapporten

Rapporten undersöker den föränderliga industripolitiken i Europa, med fokus på den snabba tillväxten av batteritillverkningsprojekt. Europa har tagit betydande steg mot att främja utfasningen av koldioxid, främst genom initiativ som den europeiska gröna given och Fit for 55-paketet.

- Europeiska unionens industripolitik står vid ett vägskäl. Historiskt sett har EU förlitat sig på horisontella policyer för att skapa en rättvis marknadsmiljö utan att direkt välja industriella vinnare. Men framväxten av gröna industriella initiativ har lett till mer vertikala policyer, kännetecknade av direkt statligt stöd till industrier som anses kritiska för den gröna omställningen, såsom batteritillverkning.
- Rapporten lyfter fram potentiella utmaningar, såsom marknadsstörningar orsakade av överdriven direkt statlig intervention, och betonar vikten av att balansera miljömål med ekonomisk tillväxt.
- Historiskt har EU:s industripolitik utvecklats från att begränsa enskilda medlemsstaters policyer till att främja en enhetlig inre marknad. Finanskrisen 2008 och COVID-19-pandemin har lett till en övergång mot mer proaktiva industripolicyer, som kombinerar målen om industriell suveränitet med gröna och digitala omställningar. Nya trender visar en återkomst av vertikala industripolicyer med fokus på strategiska sektorer som batteritillverkning.
- Europas batteriproduktionsindustri växer, drivet av behovet av att minska beroendet av fossila bränslen. Utmaningar som global överkapacitet, leveransförseningar och ekonomiska svårigheter belyser dock riskerna med omfattande politisk intervention.
- Rapporten betonar att även om marknadsmisslyckanden kan motivera statliga interventioner, måste också risken för statliga misslyckanden beaktas. En effektiv industripolitik kräver förmågan att låta misslyckade projekt avslutas, i stället för att stödja dem på obestämd tid.

- Industripolitik kan adressera frågor som underinvesteringar i FoU och nationella säkerhetsfrågor. Rapporten föreslår att strategiska investeringar i infrastruktur och innovation kan skapa en gynnsam miljö för privat sektor att växa utan att snedvrída konkurrensen.
- Rapporten varnar för överdriven politisk intervention i industriella projekt och förespråkar en strategi som främjar lönsamhet och innovation. Den rekommenderar marknadsbaserade lösningar, förbättrade regelverk, stöd till FoU och utveckling av en stabil energistrategi.
- Rapporten avslutar med att Europas framtid ligger i att utnyttja marknadskrafterna för att uppnå en hållbar och framgångsrik ekonomi. Genom att främja konkurrens, innovation och entreprenörskap kan Europa vinna i denna nya industriella omställning.

1. Introduktion

En transformation sveper över Europa – en kallelse till en grön och lönsam industriell revolution. De flesta etablerade påverkarna har bildat en enad front för att möta denna förändring: beslutsfattare och ekonomer, miljöaktivister och industriledare. Alla erkänner att åtgärder för transformation måste vidtas. Frågan om hur denna förändring ska genomföras är dock föremål för intensiv debatt. Vägen framåt är fylld av olika visioner och strategier, som alla möts av både stöd och skepticism.

Ökad europeisk konkurrenskraft var mantrat för varje betydande EU-politiker, från vänster till höger, under Europavalet 2024. Därefter gjorde von der Leyen lanseringen av Clean Industrial Deal till en hörnsten i sina politiska riktlinjer för denna mandatperiod. Industripolitiken är således redo att återta en central plats på den europeiska scenen.

Den nya Draghi-rapporten, beställd av Europeiska kommissionen, presenterar en omfattande strategi för att stärka Europas industriella konkurrenskraft. Några nyckelpunkter i rapporten inkluderar behovet av en koordinerad industristrategi inom EU för att skapa en konkurrenskraftig industriram. Innovationsgapet med länder som USA och Kina måste minskas, och investeringar i nyckelsektorer som grön teknik, telekommunikation, läkemedel, försvar och rymd måste ökas. Draghi påpekar att inget EU-företag med ett marknadsvärde över 100 miljarder euro har etablerats från grunden under de senaste 50 åren (Draghi, 2024).

Strategin för den europeiska gröna given lanserades av Europeiska kommissionen i december 2019, med målet att göra Europa klimatneutralt till 2050 (Europeiska kommissionen, 2019). Den gröna given omfattar områden som energi, industri, byggnader och transport. I maj 2021 publicerade Europeiska kommissionen sin uppdaterade industristrategi, och i juli samma år lanserades Fit for 55-paketet. Europas strategier syftar till att bygga på lärdomarna från COVID-19-pandemin för att stärka Europas ekonomiska återhämtning och förbättra dess strategiska autonomi (Europeiska kommissionen, 2021). Den uppdaterade industristrategin från 2021 åtföljdes av en rapport som analyserade Europas strategiska beroenden. Analysen omfattade över 5 000 produkter, varav 137 visade sig vara starkt beroende av utländska leverantörer.

Framväxten av ”Bidenomics” och lagstiftning som Infrastructure Investment and Jobs Act (IIJA), Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors Act (CHIPS) och Inflation Reduction Act (IRA) har placerat industripolitiken i centrum för

ekonomiska och politiska debatter i USA. På liknande sätt strävar EU efter att uppnå ”strategisk autonomi” genom att begränsa utländska investeringar och utveckla inhemsk produktion för att minska sårbarheten gentemot omvärlden (McNamara, 2024).

I denna rapport ger vi en översikt av vertikala industripolitiska åtgärder, ofta i form av företagsstöd, och deras konsekvenser för grön innovation, med särskilt fokus på batteritillverkningsindustrin i Europa. Genom att granska batterifabriksprojekt syftar vi till att illustrera hur industripolitik, driven av både statliga subventioner och privata investeringar, kan spela en potentiellt marknadsstörande roll i Europas omställning till en hållbar och lönsam grön ekonomi. Rapporten beskriver nyckelaktörerna inom batteriproduktion, omfattningen av pågående projekt, de ekonomiska och miljömässiga effekterna samt vikten av att balansera innovation med marknadens konkurrenskraft.

Rapporten diskuterar också riskerna med överdrivna direkta interventioner och protektionistiska policyer, och förespråkar en strategi som främjar lönsamhet och innovation utan att snedvrیدا konkurrensen eller skapa ineffektivitet. Genom data och fallstudier visar vi hur Europas industriella transformation kan styras av bättre policymaking för att säkerställa långsiktig tillväxt och miljöhållbarhet.

Vinstmotivet spelar en avgörande roll för att driva innovation, vilket i sin tur är vår bästa chans att lösa olika miljöproblem (Jaffe, 1986). En växande europeisk ekonomi är en där välståndet ökar, och detta välstånd är nödvändigt för en socialt acceptabel omställning. Företag som söker vinst har ett starkt incitament att investera i FoU för att utveckla nya produkter, tjänster och teknologier. Vinstjakt kan handla om något så till synes enkelt som att omdesigna formen på en läskburk. Övergången från korta, bulliga burkar till längre sparar 3–4 gram aluminium per burk (The Aluminum Association). Det kan låta litet, men eftersom en halv miljard läsk- och ölburkar säljs dagligen världen över, sparar denna förändring dryckesföretag en miljard dollar årligen (The World Counts, 2023, och egna beräkningar). Kort sagt, det finns enorma vinster att göra genom att bli mer resurseffektiv.

Ta elektricitet som exempel. Eftersom elektricitet är en kostnad för företag finns det vinster att göra genom att använda mindre av den. Ett företag som utvecklar innovationer som minskar energiförbrukningen minskar också utsläpp och resursanvändning. Företaget sänker sina produktionskostnader och förbättrar sin miljöprofil samtidigt. Med andra ord har företaget ett dubbelt incitament att minska sin användning av elektricitet eller olika råvaror. Om produktionskostnaderna minskar ökar vinsterna, eller så kan företaget ta marknadsandelar.

Efter att ha upplevt höga elpriser under vintrarna efter Rysslands invasion av Ukraina 2023, frågar sig många konsumenter idag i elektronikbutiker hur mycket el en tvättmaskin drar per cykel och om den kan startas via en app för att köras på natten när elpriserna är låga. Genom att utveckla produkter och tjänster som hjälper till att lösa miljöproblem kan företag skapa helt nya marknader och affärsområden. Genom att möta samhällets efterfrågan på utsläppsfria alternativ kan företag uppnå vinst samtidigt som de minskar sin miljöpåverkan.

Resterande delar av rapporten är organiserade enligt följande. Avsnitt 1 introducerar ämnet och ger en kontext för diskussionen. Avsnitt 2 ger en kort historik över industripolitiken i Europa, med fokus på viktiga utvecklingar och förändringar genom decennierna. Avsnitt 3 diskuterar det aktuella läget för industripolitiken i Europa, inklusive nya trender och data om industripolitiska åtgärder. Avsnitt 4 går in på detaljer om Europas batterifabriker och granskar stora projekt, deras kapacitet och statens roll genom subventioner. Slutligen presenterar avsnitt 5 argument för och emot industripolitik, med en utforskning av både teoretiska grunder och praktiska konsekvenser.

2. Industripolicy är tillbaka i Europa

2.1 Industripolicy i Europa – en kort historisk sammanfattning

I årtionden har EU följt en industripolitisk strategi som främst fokuserat på att begränsa medlemsländernas individuella industripolitik (Di Carlo och Schmitz, 2023). Tanken var att en stark och välfungerande inre marknad skulle skapa rätt förutsättningar för ett robust industriellt Europa (Bradford, 2020). De totala utgifterna för subventioner inom EU uppskattas ha minskat från 3 procent av BNP på 1970-talet till cirka 2 procent på 1980-talet, medan de samlade utgifterna för industripolitik inom EU i genomsnitt låg på 1,1 procent av BNP under perioden 2014–2017 (Körner, 2020).

EU:s strategi förändras nu. Efter COVID-19-pandemin har Europa omarbetat sin plan, och i sin industripolitiska strategi har EU-kommissionen kombinerat målen att stärka Europas industriella suveränitet och globala konkurrenskraft med sitt övergripande mål: den dubbla omställningen till en grön och digital ekonomi.

Den senaste storhetstiden för industripolitik i Europa var mellan 1950-talet och mitten av 1970-talet (Owen, 2012). Många europeiska länder fokuserade på att minska inkomstskillnader och sitt beroende av USA, på ett sätt som liknar dagens syn på Kina. Europeiska länder genomförde aktivt sektorfokuserade strategier – vertikal industripolitik – där de investerade i industrier som ansågs strategiska för framtida tillväxt.

Till exempel lanserade Frankrike ett program för att främja den nationella datorindustrin – ”Plan Calcul” – och deltog i ”Grands Projets” för att driva storskaliga teknologiska och industriella initiativ (Kuo, 2022). Bakgrunden till det franska programmet var den franska regeringens missnöje med det amerikanska företaget IBM:s dominans på den europeiska marknaden. Den nationella stoltheten fick sig möjligen en törn när Bull, Frankrikes ledande datorföretag, köptes upp av General Electric 1964 (känt som ”Bull-affären”). Den franska regeringen ville etablera en oberoende datorindustri för att minska beroendet av USA (Kuo, 2022).

På europeisk nivå blev ineffektiviteten i okoordinerade nationella industripolitiker under 1950–1970-talen tydlig, vilket ledde till utvecklingen av policy på EU-nivå:

den inre marknaden och konkurrenspolitiken, inklusive begränsningar av statligt stöd (Veugelers et al., 2024). Single European Act (1986) lade den juridiska grunden för statliga interventioner inom forskning och utveckling. Efter 1970-talet lanserades olika initiativ på Europeiska gemenskapsnivån för att främja samarbete inom forskning och innovation.

Från 1980-talet har omfattningen och stringensen av EU:s konkurrenslagstiftning och regler om statligt stöd betydligt begränsat medlemsstaternas möjligheter att genomföra selektiva industripolitiska interventioner (Bulfone, 2022). Under 1980-talet inleddes en ny fas av liberalisering med marknadsorienterade industripolitiska åtgärder, begränsade till att skapa rätt ramverk för ekonomiska processer – så kallad horisontell industripolitik (Veugelers et al., 2024). Många europeiska länder liberaliserade sina marknader och strävade efter att undvika de statliga misslyckanden som präglade traditionell vertikal industripolitik och tidigare initiativ att välja vinnare eller låta förlorare överleva.

Under 1990- och tidiga 2000-talet fortsatte liberaliseringsprogrammen i Europa, drivna av gemensamma överenskommelser på EU-nivå om en mer holistisk, integrerad och ”horisontell” strategi för industripolitik. Finanskrisen och den stora lågkonjunkturen 2008 markerade början på en ny era av industripolitik i Europa, kännetecknad av en återkomst av industripolitik med mer vertikala inslag. I Frankrike hade denna process redan påbörjats omkring 2005, när riktlinjer etablerades för att fokusera på fem områden: energi, transport, miljö, hälsa och informationsteknologi. Denna inriktning följdes 2008 av inrättandet av ”Strategic Investment Fund”, som investerar i tillväxtföretag och stödjer leveranskedjor, samt ”Grand Loan”, ett lån på 35 miljarder euro för att stödja strategiska framtidsinvesteringar och stärka Frankrikes position efter nedgången.

I Nederländerna fokuserade man från 2010 och framåt på investeringar inom områden där landet hade komparativa fördelar. Storbritannien var mer försiktigt men inledde en industripolitisk strategi först 2012 (Körner, 2020).

Enligt Körner (2020) har flera hot och orsaker tillsammans styrt EU mot en mer aktiv industripolitik. Redan innan COVID-19-pandemin bröt ut hade europeiska ledare börjat ifrågasätta om marknadskrafterna ensamma skulle räcka för att säkerställa att Europa klarar sig i den pågående ekonomiska och teknologiska omvandlingen. Många har argumenterat för att oberoende och teknologisk suveränitet bör bli politiska prioriteringar.

Under 2000-talet har kraven på starkare regleringsinsatser och direkt statlig intervention blivit allt starkare. COVID-19-pandemin och dess påverkan på unionens

ekonomier ledde till en tydlig förskjutning mot en mer framträdande roll för staten i ekonomin. Nedan följer en sammanfattning av Körners (2020) argument med tillägg av egna reflektioner:

- **I Europa:** Flera länder, särskilt i de södra delarna av unionen, har genomgått en lång och smärtsam återhämtning. Deras tillväxtkurvor har inte återgått till tidigare nivåer och ligger fortfarande under det tidigare genomsnittet. Generationen som blev 18 år under finanskrisen har mest hört talas om ”de goda gamla dagarna” då ekonomin var stark, men har själva levt i relativt fattigare tider.
- **Teknologiska förändringar:** Den digitala transformationens påverkan på EU:s industrier och bredare ekonomier har blivit allt mer synlig. Samtidigt har det blivit uppenbart att Europa verkar halka efter inom nyckelteknologiska områden. Till exempel värderades företaget Nvidia, med sina 29 000 anställda, högre än hela den tyska aktiemarknaden under hösten 2024.
- **Behovet att motverka klimatförändringar:** Omställningen till gröna ekonomier innebär en socioekonomiskt utmanande transformation. I Europa kommer grön industrialisering sannolikt inte att fördelas jämnt, eftersom vissa länder har komparativa fördelar för omställningen (Grafström, 2023).
- **Global ekonomisk och geopolitisk balans:** Förändringar i den globala ekonomiska och geopolitiska balansen har blottat Europas ekonomiska sårbarheter. Samtidigt ifrågasätts Kinas framväxt som en ”strategisk rival” inom nyckelindustrier och teknologier samt framgångarna för dess statskapitalistiska ekonomiska modell i allt högre grad.
- **Beroendet av globala värdekedjor:** Importen av nödvändiga varor (särskilt medicinsk utrustning) samt handelskrigen under de senaste åren har lett till en omvärdering av graden av önskvärd global ekonomisk integration.

EU:s gradvisa framväxt av industripolitik utvecklades på grund av ett upplevt behov av ökad ekonomisk aktivism från EU bland medlemsstaterna. Detta skedde efter en stor våg av kinesiska förvärv av tyska företag, vilket ledde till att Tyskland ompositionerade sig och allierade sig med Frankrike kring en mer EU-vänlig industripolitik (Di Carlo och Schmitz, 2023). Storbritanniens utträde ur EU 2020 kan också ha spelat en roll i att förändra synen på EU:s roll.

På senare tid har Bryssel allt oftare hamnat i rampljuset för en ”omformning” av EU:s industripolitik (Financial Times, 2019). En mängd nya överstatliga och transnationella industripolitiska initiativ har framkommit eller håller på att utvecklas i Europa. Kommissionen har blivit proaktivt engagerad i sektorspecifika

och uppdragsorienterade initiativ för att främja innovation och ekonomisk utveckling över hela Europa (Prontera och Quitzow, 2022).

Dagens regler för statligt stöd (till företag), som nu gradvis kollapsar, uppstod på grund av tidigare lärdomar från industripolitik där flera länder har strävat efter liknande mål och försökt överträffa varandra ekonomiskt för att bli den enda vinnaren. I en jämvikt där alla investerare kan vinnare uppstå, men alla andra förlorare har spenderat stora summor pengar. Om företag kan spela ut länder mot varandra, kommer de att göra det.

Ett europeiskt exempel är när Northvolt hotade att flytta sin nya fabrik från Tyskland till USA. Företaget erhöll då ett betydande stöd (902 miljoner euro, motsvarande 10 miljarder kronor) från den tyska staten, vilket godkändes av EU (Kronö, 2024).

EU:s tidigare industripolitik har, enligt Dullien och Hackenbroich (2022), till stor del byggts på antagandet om en värld utan stormaktsrivalitet, där stordriftsfördelar har spelat en begränsad roll och där internationell handel har präglats av välvilliga förhållningssätt från andra länder. Mycket av dessa förutsättningar har dock eroderat under det senaste decenniet.

Idag använder länder ekonomiska beroenden och marknader som strategiska vapen, särskilt när resurser eller teknologier är högt koncentrerade och har betydande spridningseffekter i de dominerande företagens hemländer. EU-kommissionen har påbörjat arbetet med en strategi som omfattar en grundlig bedömning av ekonomiska säkerhetsrisker inom fyra områden (EU-kommissionen, 2023):

- Risker för leveranskedjornas motståndskraft, inklusive energisäkerhet.
- Risker för den fysiska och cybersäkerheten hos kritisk infrastruktur.
- Risker relaterade till teknologisk säkerhet och teknickläckage.
- Risker för att ekonomiska beroenden används som vapen eller för ekonomisk tvång.

Inom alla dessa områden är det sannolikt att industripolitiska fonder och fördelar kommer att fördelas. Att förbereda EU på detta sätt är inte fel, men det finns betydande nackdelar om policyn blir för omfattande.

2.2 Industripolitik i Europa

År 2023 samlade Everett et al. (2024) in data om industripolitiska åtgärder. De registrerade totalt över 2 500 nya industripolitiska åtgärder globalt, varav 71 procent var handelsstörande. Tillsammans förväntas dessa åtgärder få betydande

ekonomiska effekter. Till exempel påverkar den undergrupp av restriktiva åtgärder som riktar sig mot import och där handelsomfånget kan identifieras exakt (totalt 882 åtgärder) 22 procent av den globala handeln – en minimiskattning med tanke på befintliga databegränsningar.

Att främja konkurrenskraft är det dominerande motiv som regeringar anger för att genomföra industripolitiska åtgärder, men icke-ekonomiska motiv ökar (Everett et al., 2024). Konkurrenskraftsrelaterade frågor har varit det uttalade målet för regeringar i över en tredjedel av åtgärderna där information om motiv är tillgänglig. Motiveringar relaterade till klimatförändringar och leveranskedjornas motståndskraft står för 28 procent respektive 15 procent av fallen. Nationell säkerhet och geopolitiska spänningar har tillsammans varit drivkraften bakom cirka en av fem åtgärder.

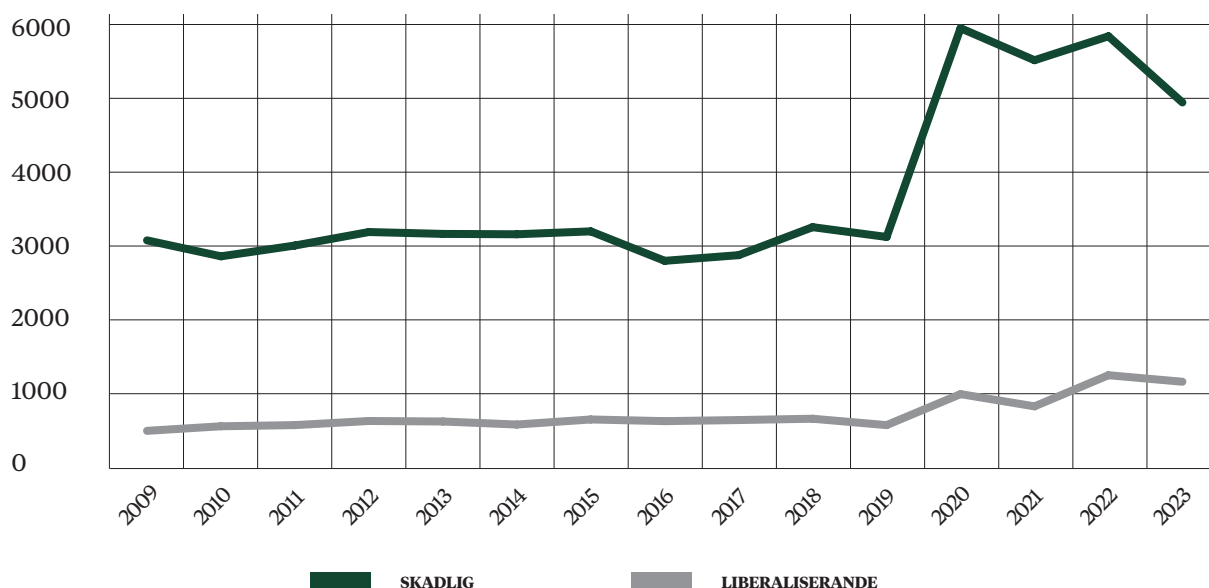
Ett exempel på en åtgärd som klassificeras som skadlig för andra länder är när en nation inför ett stort subventionsprogram. Till exempel skedde en svensk industripolitisk åtgärd som ansågs skadlig i juli 2024, när Europeiska kommissionen godkände ett stödprogram från Sverige på 3 miljarder euro för att bistå aktörer involverade i projekt för biogen CO₂-infångning och lagring.

Ett exempel på vad som betraktas som en liberalisering är att Europeiska unionen den 23 juli 2024 antog Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2024/1998 angående tullklassificeringen av passiva optiska splitters. Förordningen föreskriver att dessa ska klassificeras under KN-nummer 9013.80.40, med en importtull på 0 procent. Förordningen antyder att produkten tidigare importerades som optiska fibrer under KN-nummer inom 8544 med en importtull på 3,7 procent. Med den nya klassificeringen har importtullen för den aktuella produkten, åtminstone i vissa fall, sänkts från 3,7 procent till 0 procent.

Figur 1 visar trender i industripolitiken över tid, med en uppdelning mellan skadliga åtgärder och liberaliseringar från 2009 till 2024. Under perioden 2009–2019 förblev antalet skadliga åtgärder relativt stabilt, med ett genomsnitt på cirka 3 000 per år och små variationer. År 2020 sker dock en kraftig ökning av antalet skadliga åtgärder, nästan en fördubbling till 6 000, vilket markerar en betydande ökning av protektionistiska åtgärder, möjligen som ett svar på globala kriser som pandemin. Mellan 2021 och 2022 förblev antalet skadliga åtgärder högt men minskar något från toppnivån 2020, med en långsam nedgång från 5 558 till 5 888.

Samtidigt har liberaliseringar gradvis ökat över tid, men i en långsammare takt jämfört med skadliga åtgärder under perioden 2009 till 2019. År 2020 sker, liksom för skadliga åtgärder, en betydande ökning av liberaliseringar, vilket kan vara ett

Figur 1. Skadlig vs liberaliserande politik, globalt.



resultat av politiska svar på samma globala kris. Mellan 2021 och 2022 observeras en liknande trend, där liberaliseringarna först minskar något under 2021 men sedan ökar markant under 2022. Sammanfattningsvis noteras från och med 2020 en märkbar ökning av både skadliga åtgärder och liberaliseringar.

2.3 Europas batteriprojekt

Uppgången och nedgången för batterifabriker över Europa är symbolisk för EU:s ambitiösa mål inom den gröna omställningen. Som en del av den europeiska gröna given och de stödjande lagstiftningspaketen Fit for 55, strävar EU efter att minska växthusgasutsläppen med 55 procent till 2030 jämfört med 1990 års nivåer. Ett av de centrala områdena som dessa politikområden fokuserar på är transportsektorn, som står för omkring 25 procent av EU:s koldioxidutsläpp, huvudsakligen från fordon (EEA, 2022). En stor del av detta är direkt kopplat till väljarnas plånböcker och kommer att märkas i frågor som bensinpriser. Den lagstiftande insatsen att fasa ut förbränningsmotorer till 2035 ligger i linje med EU:s långsiktiga mål att uppnå klimatneutralitet till 2050, men förbudet mot förbränningsmotorer framstår som alltmer problematiskt.

Batterifabriker spelar en central roll i denna omvandling, främst genom deras betydelse för produktionen av elbilar, som är avgörande för att minska utsläppen i transportsektorn. Förbudet mot försäljning av nya förbränningsmotorer från och med 2035 är en viktig drivkraft som påskyndar övergången till utsläppsfria fordon. Även om vissa aktörer inom industrin har lobbats för alternativ som e-bränslen, står

EU fast vid att driva en fullständig övergång till elektriska och andra utsläppsfria fordon. Utvecklingen av dessa batterifabriker väcker dock bredare policyfrågor, särskilt kring genomförbarheten av förbränningsmotorförbudet. En översyn är planerad till 2026 (men nu förs diskussioner om att tidigarelägga detta till 2025). Det finns oro från vissa industrirepresentanter om övergångens tempo, där utmaningar kring laddningsinfrastruktur, tillgång till råmaterial och integration av förnybar energi för att driva elbilsindustrin är särskilt framträdande

Den europeiska batteriproduktionsindustrin upplevde en aldrig tidigare skådad boom (enligt affärspressen) och en potentiell krasch när kontinenten skyndar på sin övergång till grön energi och minskat beroende av fossila bränslen. Men om denna utveckling kommer att hålla i sig är ett stort frågetecken som hänger över branschen. Enorma investeringar strömmar in i fabriker runtom i regionen, där energijättar och innovativa startups tävlar om dominans inom en sektor som blir allt viktigare för framtiden.

Tabell 1. Kapacitet och förväntad kapacitet i Europa rörande batterier.

Källa: European Court of Auditors (2023)

Medlemsstat	Nuvarande kapacitet	Kapacitet 2025	Kapacitet 2030 (min)	Kapacitet 2030 (max)
Tjeckien	0	1	1	1
Finland	0	0	0	0
Frankrike	0	40	64	122
Tyskland	0	155	151	416
Ungern	38	58	178	188
Italien	0	77	76	118
Polen	15	50	50	65
Portugal	0	15	45	45
Slovakien	0	0	10	10
Spaen	2	28	42	72
Sverige	16	96	96	160
Total	71	520	713	1197

Men det finns mörka moln vid horisonten för batteriproducenterna. Priserna sjunker snabbt, vilket visserligen är bra för konsumenterna och utmärkt för den gröna omställningen, men det sätter press på producenter som ännu inte nått en stor industriell skala. Enligt Goldman Sachs Research sjönk det genomsnittliga globala batteripriset från 153 dollar per kilowattimme år 2022 till 149 dollar år 2023. Vid årets slut förväntas priserna falla ytterligare till 111 dollar. Det genomsnittliga batteripriset kan nå 80 dollar per kWh år 2026, vilket innebär en nästan 50-procentig minskning från 2023 (Goldman Sachs Research, 2024).

För att sätta detta i perspektiv, enligt BloombergNEF (2024b), uppgick efterfrågan på litiumjonbatterier för elbilar och stationär lagring till cirka 950 gigawattimmar förra året. Däremot var den globala batteriproduktionskapaciteten mer än dubbelt så hög, närmare 2 600 GWh. Noterbart är att Kinas batteriproduktion år 2023 nästan motsvarade den totala globala efterfrågan.

I en rapport från organisationen Transports and Motors varnade man 2023 för att 68 procent av den kommande europeiska batterikapaciteten var i riskzonen (Transports and Motors, 2023). År 2024 ser det inte bättre ut. Baserat på rapporter från IPCIE (2024) följer här några kommentarer om ett urval av ledande aktörer:

- I spetsen står Northvolt, vars anläggning i Skellefteå, Sverige, snabbt har blivit en symbol för Europas gröna industriambitioner. Med en planerad kapacitet på 60 GWh och finansierad med 350 miljoner euro från europeiska investeringsbanken och den svenska regeringen, har Northvolt positionerat sig som leverantör till europeiska biltillverkare, men har nu ansökt om konkursförfarande enligt Chapter 11 i Texas.
- Samtidigt ökar Teslas Gigafactory i Berlin, Tyskland, sin produktion med en kapacitet som kan nå 100 GWh. Fabriken sökte initialt subventioner men drog senare tillbaka ansökan.
- Polen har också gett sig in i batteriracet med LG Energy Solutions anläggning i Wrocław, en av de största i Europa med en kapacitet på 70 GWh. Den är en nyckelleverantör till jättar som Volkswagen och Daimler och stöds av incitament från den lokala regeringen.
- CATL, en kinesisk tungviktare inom batteriproduktion, har etablerat sig i Erfurt, Tyskland, där en anläggning med en kapacitet på 14 GWh är under uppbyggnad. Med stöd av okända tyska statliga subventioner markerar detta CATL:s första europeiska produktionsanläggning och understryker Europas strategiska betydelse i den globala energiomställningen.
- Ungern är en annan aktör, där SK Innovation expanderar sin anläggning i Komárom till 30 GWh. Med statligt stöd levererar fabriken till ledande biltillverkare och är en viktig del av Ungerns strategi för att stärka sina gröna teknologiska meriter.
- I Frankrike och Tyskland bygger Automotive Cells Company (ACC)—ett samriskföretag mellan TotalEnergies, Saft och Stellantis—batterifabriker med en sammanlagd kapacitet på 48 GWh. Med ett stöd på hela 1,3 miljarder euro från de franska och tyska regeringarna speglar ACC:s ambitiösa planer en växande trend av

gränsöverskridande industriella samarbeten i Europa, som syftar till att stärka regionens energioberoende.

- Frankrikes egen Verkor bygger en fabrik med en kapacitet på 16 GWh i Dunkerque, med stöd från den franska regeringen och Renault. Verkors projekt signalerar landets avsikt att bli en ledare inom produktion av förnybar energi, en strategi som ligger i linje med dess bredare ekonomiska mål.
- I Slovakien siktar InoBat Auto på att skapa en nisch med sin fabrik på 10 GWh i Voderady, med fokus på forskning och utveckling. Företaget söker fortfarande subventioner, men dess ambitioner visar Slovakiens strävan att ta del av Europas växande batterimarknad.
- Norska Freyr Battery är en annan stor aktör med sin fabrik på 43 GWh i Mo i Rana. Stödd av den norska regeringen gjorde Freyr betydande framsteg för att skapa ett nav för ren energiproduktion. Sedan september 2024 har projektet dock pausats och personal sägs upp (Draper, 2024b).
- Brittiska Britishvolt, som en gång sågs som en stor aktör i Storbritannien, såg sin fabrik på 38 GWh i Blyth drabbas av ekonomiska problem i början av 2023, vilket ledde till att projektet stoppades. Trots att företaget ansökte om 100 miljoner pund i statligt stöd gick det senare i konkurs.

Dessa storskaliga projekt, var och ett drivet av en unik blandning av privata investeringar och statligt stöd, utgör en avgörande del av Europas industriella framtid. Som Aiginger och Rodrik (2020) diskuterar är regionens industripolitik alltmer inriktad på att främja innovation, säkerställa konkurrenskraft och stödja hållbarhet. För länder som Sverige, Tyskland och Frankrike handlar dessa projekt också om att säkra ett långsiktigt fotfäste på den globala energimarknaden, en strategi som ligger i linje med de ekonomiska tillväxtbanor som Adjei et al. (2023) beskriver.

Det som står klart är att Europas batteriboom är mer än bara en industriell satsning – det är ett tydligt ställningstagande. När fler projekt blir operativa får Europas gröna omställning allt större fart, driven av företag som är ivriga att dra nytta av innovation och av regeringar som är fast beslutna att minska kontinentens koldioxidutsläpp. I denna kapplöpning om att forma framtiden kommer vinnarna inte bara att vara de som snabbt anpassar sig, utan också de som kan utnyttja rätt kombination av offentligt stöd och privata investeringar.

Det finns problem: Ett anmärkningsvärt exempel är Northvolt, som har stött på förseningar och inställda kontrakt både i Tyskland och Sverige. Företaget förlorade ett stort kontrakt med BMW på grund av långsamma leveranser, och byggandet av

ytterligare fabriker har skjutits upp. På liknande sätt har Volkswagen skurit ned sitt ambitiösa batteriproduktionsprogram på 20 miljarder euro i Tyskland. Företaget skjuter upp full kapacitetsdrift på grund av kostnads- och effektivitetsutmaningar. I Italien har Lars Carlström, grundaren av cellproduktionsföretagen Statevolt och Italtvolt, övergett sina planer på att bygga en gigafabrik i Italien (Draper, 2024).

I stället fokuserar han nu på ett nytt gigafabrikprojekt i Ras Al Khaimah, Förenade Arabemiraten, och säger att affärs miljön i Förenade Arabemiraten erbjuder mer gynnsamma förhållanden, inklusive minskad byråkrati och snabbare tillståndsprocesser. Detta projekt, som ursprungligen sågs som en betydande förstärkning för Italiens industrisektor, står nu inför osäkerhet. Runt om i Europa upplever olika tillverkare leveransförseningar, pausade byggprojekt och till och med konkurser.

Det kommer att bli svårt att konkurrera med Kina, vars industri var tidig och nu även lider av massiv överkapacitet, vilket sannolikt innebär att många företag där kommer att gå under. Kinas batteriproduktionsindustri har genomgått snabb tillväxt, vilket har lett till betydande överkapacitet. År 2023 hade de kinesiska gigafabrikenas genomsnittliga kapacitetsutnyttjande sjunkit till cirka 45 procent, långt under de 75–85 procent som anses vara lönsamt. Denna överkapacitet drivs av en ambitiös expansionsplan som siktar på att nå 4 200 GWh till 2030, vilket är dubbelt så mycket som behövs om alla fordon i Kina skulle konverteras till el (Adham, 2023).

Kinas dominans inom global batteriproduktion är resultatet av år av omfattande investeringar i både produktionskapacitet och de leveranskedjor som krävs för elbilsbatterier. Kina kontrollerar en betydande del av den globala tillgången på kritiska råvaror som litium, kobolt och sällsynta jordartsmetaller, vilka är avgörande för batteriproduktion. Om Kina skulle vilja förstöra en europeisk industri skulle de kunna stoppa exporten av någon av dessa råvaror. Kinas nära monopol har lett till oro över europeiska leveranskedjors sårbarhet.

Som svar har Europeiska unionen erkänt den strategiska vikten av att säkerställa tillgången till dessa material, vilket har lett till utvecklingen av lagen om kritiska råmaterial (Critical Raw Materials Act) (EU-kommissionen, 2023b). Denna lagstiftningsinsats är en del av ett bredare initiativ inom ramen för den europeiska gröna given för att minska EU:s beroende av import av kritiska material från länder utanför Europa. Lagen syftar till att diversifiera leveranskällor, stödja återvinning och säkerställa hållbar utvinning av material, och därigenom skydda Europas ambitiösa mål för batteriproduktion. Detta strategiska drag är, som jag tolkar det, också EU:s försök att stärka sin strategiska autonomi i ljuset av geopolitiska risker och marknadskoncentration.

Tabell 2. Statligt stöd till batterier. Källa: European Court of Auditors (2023)

Källa till stöd	Typ av stöd	Styrs av	2014-2020 (m €)	2021-2027 (m €)
EU ramverksprogram för R&I (Horizon)	Bidrag	Directorate-General for Research and Innovation	873	925
European Regional Development Fund i medlemsstaterna	Bidrag	Directorate-General for Regional and Urban Policy and managing authorities i medlemsstaterna	319	Pågående
Innovationsfonden	Bidrag	Directorate-General for Climate Action	-	161 (pågående)
Bidrag i EU-budgeten			1192	1086 (pågående)
Europeiska investeringsbanken	Lån med garantier av EU	EIB	495	Pågående
Totalt stöd från EU, stöd och garantier			1687	Pågående
Viktiga gemensamma projekt	Statsstöd	Nationella myndigheter	3191	2858

Tabell 2 visar de olika finansieringskällorna och typerna av stöd som tillhandahålls av Europeiska unionen (EU) och nationella organ för forskning, innovation och industriella projekt under två finansieringsperioder, 2014–2020 och 2021–2027. Rapporten är skriven 2023, vilket innebär att cirka ett års beslut inte har tagits med. Det året är sannolikt tungt på investeringssidan eftersom industrin hade vuxit men ännu inte stött på större problem.

EU:s ramprogram för forskning och innovation (Horizon) erbjuder främst bidrag som hanteras av generaldirektoratet för forskning och innovation, med finansiering som ökade från 873 miljoner euro under 2014–2020 till en prognoserad nivå på 925 miljoner euro för 2021–2027. På samma sätt tillhandahåller europeiska regionala utvecklingsfonden bidrag i utvalda medlemsstater, medan innovationsfonden, som övervakas av generaldirektoratet för klimatpolitik, har introducerat nya ansökningsomgångar under den senaste perioden.

Lån som tillhandahålls av europeiska investeringsbanken (EIB) och garanteras av EU-budgeten har också varit en betydande stödform, med 495 miljoner euro som tilldelades under 2014–2020 och pågående åtaganden för perioden 2021–2027.

Sammanlagt nådde det totala EU-stödet, inklusive bidrag och lån, 1 687 miljoner euro under den föregående perioden, med ytterligare bidrag från nationell finansiering inom ramen för Important Projects of Common European Interest (IPCEI), som uppgick till 3 191 miljoner euro och förväntas fortsätta med 2 858 miljoner euro under den nuvarande cykeln.

Varför är det då så svårt för europeiska producenter att ta sig in på batterimarknaden? Det finns tre huvudsakliga skäl till att inträdesbarriärerna i batteriindustrin är så höga. Alla har att göra med tid. Från starten till att företaget börjar likna ett färdigutvecklat bolag tar det ungefär 10 år mellan uppstartsforskning och första produktionen (Goldman Sachs Research, 2024). Om man lyckas nå produktion tar det ännu längre tid att uppnå en god kvalitetsnivå. Det finns hundratals specifikationer som måste uppfyllas. Massproduktion är nästa steg, och det kräver en helt annan uppsättning färdigheter.

Som referens har batteriföretag som redan är etablerade i branschen varit verksamma i 10 till 15 år, men de har ännu inte nått EBITDA-breakeven. Även när produktionen är i gång kommer de första åren att vara förlustår eftersom produktionskostnaderna är alldeles för höga och volymerna för låga – kostnadsstrukturen är minst sagt felaktig.

Slutligen är det också en utmaning att hitta tillräckligt många kvalificerade arbetare för en industri som tidigare inte funnits i stor skala. Om vi tittar på den nuvarande globala marknadsstrukturen kontrollerar fem företag nästan 80 procent av marknaden. Var och en av dessa har varit verksamma i branschen i över två decennier och investerar betydligt mer i forskning och utveckling än europeiska företag.

Allt detta kombineras med det faktum att nya aktörer försöker ta sig in på en marknad som för närvarande befinner sig i en tillfällig nedgång.

3. Argument för och emot industripolitik

3.1 Argument för industripolitik

Den analytiska grunden för industripolitik bygger på idén om att det finns ett marknadsmisslyckande och att någon form av statlig intervention, såsom ett bidrag, är nödvändig för att korrigera detta misslyckande (Pigou, 1912). Men ekonomier är fulla av andra snedvridningar, såsom arbetsmarknadsregleringar, energisubventioner och liknande. I en sådan situation kan en korrigering av det marknadsmisslyckande som industripolitiken riktar sig mot, istället för att främja industrialisering, förvärra situationen.

Det finns två huvudsakliga typer av kritik mot industripolitik från Public Choice-skolan och Law and Economics-skolan (Munger, 2022)

- **Information** – Kunskapen om den relativa knappheten på resurser finns inte hos någon enskild individ, och utan priser existerar sådan kunskap bokstavligen inte. Beslutsfattare saknar den information som krävs för att göra rätt val om vilka företag eller industrier som bör stödjas.
- **Incitament** – Offentliga tjänstemän agerar utifrån sina egna mål och syften snarare än att automatiskt handla i det allmännas intresse, även om det allmännas intresse vore känt för alla. Dessutom, när beslutsfattare börjar stödja vissa industrier, uppmuntrar de till rent-seeking och politisk manipulation från intressegrupper, företag och lobbyister. Industripolitiken drivs då av politiska snarare än ekonomiska motiv.

Ur ett traditionellt ekonomiskt perspektiv kan en hög tillhandahållning av offentliga nyttigheter (till exempel en renare miljö, förbättringar av ny energiteknik osv.) leda till minskade incitament för individuella teknologiska investeringar. Denna typ av fripassagerarbeteende kan vara en viktig orsak till otillräckliga åtgärder mot klimatförändringar (Dietz och Maddison, 2009).

Mycket av Public Choice-teorin har utvecklat denna insikt (Keech och Munger, 2015) genom att förlita sig på antagandet om beteendemässig symmetri, vilket innebär att valda tjänstemän och byråkrater inte är sämre, men heller inte bättre, än privata medborgare eftersom de inte skiljer sig från dem. Offentliga tjänstemän är inte mer

välvilliga än någon annan, och därför är idén om en central myndighet som ensidigt strävar efter att främja det allmänna intresset inte trovärdig.

Det räcker alltså inte att jämföra misslyckanden i den privata sektorn med de bästa justeringar som ekonomer kan föreställa sig. Många sådana föreställningar förblir just det—föreställningar—och bara för att bättre utfall kan tänkas betyder det knappast att de är genomförbara, eftersom även staten möter hinder för att uppnå vad den vill.

Endast när egendomsrättigheter är perfekta försvinner transaktionskostnader helt. I en värld med noll transaktionskostnader och väl specificerade rättigheter skulle det finnas marknader för allt, och alla marknader skulle vara balanserade (Arrow, 1969), vilket skulle leda till effektiva lösningar på alla kollektiva problem. Denna ideala situation kanske inte existerar, men den utgör en utgångspunkt för ett alternativt angreppssätt på marknadsmisslyckanden. Marknadsmisslyckanden uppstår alltså eftersom transaktionskostnaderna för att lösa dem är för höga.

Det finns också en invändning som baseras på informationsproblemet, som hävdar att det är omöjligt för regeringar att med någon grad av precision och säkerhet identifiera vilka företag, sektorer eller marknader som är föremål för marknadsimperfectioner (Mises, 1969; Hayek, 1945).

Ett pluralistiskt system har snarare svagheter, eftersom det i stället för att lösa incitamentsproblemen genererar incitament för att organisera politiska intressegrupper (Olson, 1965). Hindren för en «god» industripolitik är således den ekonomiska makt som kan omvandlas till förmågan att påverka politiken.

Industripolitik kan lätt leda till korrupcion och rent-seeking. När regeringen börjar stödja företag blir det enkelt för den privata sektorn att kräva och få förmåner som snedvrider konkurrensen och överför ekonomiska vinster till politiskt kopplade individer. Entreprenörer och affärsmän spenderar mer av sin tid i "huvudstaden" med att begära fördelar i stället för att hitta sätt att expandera marknader och minska kostnader.

Man antar ofta att staten är en enhetlig aktör, men i många fall är detta inte verkligheten. Staten består av hundratals myndigheter som har angränsande eller överlappande ansvarsområden. Kommunikation mellan dessa är ibland bristfällig. Detta leder till att de finansierar liknande projekt, vilka var för sig kan vara samhällsnyttiga men tillsammans blir problematiska.

”Regeringar kan inte välja vinnare.” Men för att industripolitik ska fungera krävs i slutändan mycket mindre än en konsekvent förmåga att välja ”vinnare.” Med osäker-

het både kring politikens effektivitet och om omfattningen/placeringen av externaliteter är den avgörande frågan inte om regeringar kan välja ”vinnare,” utan om de har (eller kan utveckla) förmågan att låta ”förlorare” falla bort.

Misstag är en oundviklig och nödvändig del av ett väl utformat industripolitiskt program; faktiskt kan för få misstag vara ett tecken på underprestation. På den fria marknaden sker experimenterande, och de flesta projekt slutar illa, men ändå frodas ekonomin.

”Agency loss” uppstår i en statlig kontext när en agent ersätter huvudmannens mål med sina egna. Agency loss kan variera från att helt enkelt undvika sina skyldigheter till att ersätta agentens preferenser med huvudmannens mål. Ett exempel på detta är statlig reglering av industrier, när reglerare blir mer sympatiska för de reglerade industrierna än för förespråkarna av reglering (Stigler, 1971). Men agency loss kan också bero på ovilja att engagera sig i arbetet eller genomföra nödvändiga reformer.

Men anta att en statligt utsedd expert kunde identifiera en rad investeringar och subventioner som skulle förbättra marknadsmisslyckandet och genomföra den politiken omedelbart. Ganska snabbt skulle politiska incitament leda till att den optimala politiken ersattes av en annan resursfördelning som gynnar dem med makt eller kontakter. Tekniskt sett är ”nivån på ränteintäkterna” för den optimala politiken alltid öppen, och politiska incitament kommer att förhindra genomförandet av en samhällsekonomiskt optimal politik.

Industripolitik har ofta långa tidshorisonter och kräver att politiker åtar sig en lång rad politiska åtgärder över tid. Här uppstår ett problem, till exempel vid maktskiften som kan leda till nya politiska inriktningar. Politikens dynamiska natur introducerar frågor om politisk trovärdighet och tidsinkonsistens. Australien införde exempelvis en Pigoviansk koldioxidskatt men avskaffade den några år senare, 2014. USA och Kanada drog sig ur Kyotoprotokollet och Parisavtalet.

Det kan också vara så att flera länder samtidigt investerar i samma saker under tidspress, vilket leder till betydande överproduktion. I BloombergNEF:s Electric Vehicle Outlook (2023) förutspås att den globala batteriindustrin i slutet av 2025 kommer att kunna producera mer än fem gånger så många battericeller som världen kommer att behöva det året. För omställningen av fordonsflottan kommer detta att vara positivt, men en stor överkapacitet kommer att leda till ekonomiska förluster för batterifabrikerna.

3.2 Mot industripolitik: Marknadsmislyckanden

Marknadsmislyckanden har varit en central fråga inom ekonomisk teori under lång tid (Buchanan, 1988; Zerbe och McCurdy, 1999; Keech och Munger, 2015). Pigou (1932) introducerade en klassisk syn på marknadsmislyckanden och argumenterade för att skillnaden mellan den marginella privata och den marginella sociala nettoavkastningen kan leda till att den samhällsekonomiska utdelningen inte maximeras. För att korrigera detta föreslog Pigou att specifika statliga ingripanden kan öka den samhällsekonomiska utdelningen.

Definitioner och typer av marknadsmislyckanden

Marknadsmislyckanden uppstår när marknader inte producerar ett samhällsekonomiskt optimalt utfall. Det kan handla om:

- För få offentliga nyttigheter
- Externaliteter
- Naturliga monopol
- Informationsasymmetrier
- Önskade inkomstfördelningar

Dessa fenomen har gemensamt att de representerar externaliteter, det vill säga effekter som inte direkt beaktas i marknadsbeslut (Baumol och Oates, 1975).

Idén om marknadsmislyckanden fick ökat genomslag under den stora depressionen på 1920- och 1930-talen. Den ekonomiska nedgången väckte frågor om varför betydande svängningar i den aggregerade ekonomiska aktiviteten inträffar och om statliga interventioner kunde minska djupet och varaktigheten av dessa cykler. Den klassiska ekonomiska teorin förespråkade en ”icke-inblandningsstrategi,” men denna var svår för både politiker och medborgare att acceptera. Därmed öppnades dörren för statliga åtgärder, särskilt i situationer med externaliteter, marknadsmakt eller ofullständiga marknader.

Trots detta har interventioner mött betydande kritik. Den österrikiska ekonomiska skolan, med Ludwig von Mises som företrädare, argumenterade redan 1920 för att staten saknar den information som krävs för att ingripa effektivt. Public Choice-skolan vidareutvecklade denna kritik på 1950- och 1960-talen genom att inkludera incitamentsproblem, vilket ytterligare försvårar effektiva statliga åtgärder. Exempel på marknadsmislyckanden och deras effekter:

1. **Fripassagerarproblemet**

Offentliga nyttigheter och positiva externaliteter, såsom spridning av kunskap, är ofta föremål för fripassagerarbete. Detta innebär att individer eller företag drar nytta av en resurs utan att bidra till dess kostnader. Till exempel har forskning visat att den sociala avkastningen på innovation ofta är mycket högre än den privata avkastningen, vilket leder till underinvesteringar i forskning och utveckling (Jaffe et al., 1995; Popp, 2005).

2. **Learning-by-doing och learning-by-using**

Learning-by-doing innebär att företag förbättrar sin produktion genom erfarenhet, vilket kan minska kostnader och öka effektiviteten. Learning-by-using syftar på att kunskap och innovationer genereras genom användning av produkter eller teknologier (Arrow, 1962). Dessa processer skapar positiva externaliteter som inte alltid fångas upp av marknaden.

3. **Nationella säkerhetsexternaliteter**

Minskad beroende av utländska leverantörer av exempelvis sällsynta jordartsmetaller eller halvledare kan öka nationell säkerhet. Statligt stöd kan här fungera som en "säkerhetspremie," särskilt när globala råvaruflöden riskerar att avbrytas. Ett aktuellt exempel är produktionen av artilleriammunition för Ukraina, där långsiktiga inköpskontrakt kan behövas för att motivera kapitalintensiva investeringar i nya fabriker.

4. **Marknadsmakt**

Företag med monopolmakt kan sätta priser över de samhällsekonomiskt effektiva nivåerna, vilket leder till resursförvridning och minskad välfärd. Detta motiverar statliga insatser för att främja konkurrens och motverka monopolistiska beteenden.

5. **Informationsasymmetrier**

När säljare har bättre information om produkter än köpare kan detta leda till suboptimala utfall, exempelvis genom det klassiska "citronproblemet" (Akerlof, 1970). Statliga licenser och certifieringar, såsom för flygpiloter eller köttinspektion, kan bidra till att marknaden fungerar bättre genom att öka konsumenternas förtroende för produkterna.

Perspektivet på marknadsmisslyckanden utgår från att staten bör korrigera priser och skapa förutsättningar för en bättre fungerande marknad. Genom att internalisera kostnader, exempelvis via skatter på föroreningar, kan staten styra marknader mot mer samhällsekonomiskt optimala utfall. Samtidigt är det avgörande att statliga åtgärder inte skapar nya snedvridningar utan i stället stärker marknadens funktionalitet.

4. Diskussion: Behovet av försiktighet med politiska interventioner i industriella projekt och särskilt batterifabriker

Den snabba expansionen av batteriproduktion i Europa är en avgörande del av kontinentens gröna omställning. Men de utmaningar som flera högprofilerade projekt har stött på belyser komplexiteten och riskerna med opportunistiskt beteende och omfattande politisk intervention. Även om statligt stöd kan katalysera tillväxt och innovation, kan det också leda till marknadsförvriddning, ineffektivitet och oavsiktliga konsekvenser.

Hittills har 6 miljarder euro utlovats av länder och EU-organisationer, och mer väntas komma. Detta sker i ett lopp där Europa är sent ute, och den globala totala efterfrågan kan täckas två gånger av den globala produktionen eller enbart av Kina. Flera projekt har försenats eller omvärderats. Om all produktion i Europa blir verklighet 2030 skulle det täcka hela den nuvarande världsmarknaden, men det är sannolikt att det kommer att finnas ett enormt globalt överskott, vilket skulle leda till att många batterier förblir osålda.

Northvolt, en framstående aktör på den europeiska batterimarknaden, har stött på betydande förseningar och inställda kontrakt både i Tyskland och Sverige. Företaget förlorade ett stort kontrakt med BMW på grund av långsamma leveranser, och byggandet av ytterligare fabriker har skjutits upp och företaget är i konkurs. I Italien har Italtvolt fått sitt projekt i landet avbrutet.

Politiska interventioner syftar ofta till att korrigera marknadsmisslyckanden, men de kan också introducera nya snedvridningar. Till exempel kan subventioner som är avsedda att främja grön teknik leda till överproduktion och ineffektivitet. Den globala batterimarknaden upplever redan en betydande överkapacitet, med många projekt som har svårt att uppnå lönsamhet. Denna överkapacitet drivs delvis av ambitiösa statliga mål och subventioner som uppmuntrar snabb expansion utan tillräcklig hänsyn till marknadsefterfrågan (Adham, 2023).

Ett exempel är att regeringar, i stället för direkta subventioner, kan investera i infrastruktur, såsom laddningsnätverk för elbilar, vilket gynnar hela industrin. De kan också erbjuda skattelättnader för forskning och utveckling, vilket uppmuntrar företag att uppfinna och förbättra sina teknologier.

Historien om industripolitik i Europa ger värdefulla lärdomar. Under 1950- till 1970-talen bedrev många europeiska länder vertikal industripolitik och investerade tungt i strategiska industrier. Även om vissa projekt lyckades, misslyckades många andra på grund av ineffektivitet och marknadsförvriddningar. Skiftet mot en mer horisontell strategi under 1980-talet, med fokus på att skapa rätt ramvillkor för ekonomiska processer, ledde till en mer hållbar tillväxt (Di Carlo och Schmitz, 2023). Den senaste återupplivningen av av vertikal industripolitik, driven av behovet av en grön omställning, måste undvika tidigare fallgropar.

Den gröna omställningen och utbyggnaden av batteriproduktionen är sannolikt viktig för Europas framtid. Men politiska interventioner måste hanteras med försiktighet. Överdrivna subventioner och direkt inblandning kan leda till marknadsförvriddningar, ineffektivitet och beroende. Batteriindustrin kan möta stora utmaningar, men det finns också mycket hopp.

Den gröna omställningen representerar en möjlig ny industriell revolution, där stora delar av den gamla fossilbaserade infrastrukturen kommer att monteras ned och en ny byggas upp. En stor del av investeringarna kommer att göras av företag som hoppas göra vinst, och om denna möjlighet inte finns, kommer investeringarna inte att ske.

5. Vad ska göras?

Samtidigt som vi uppmanar till försiktighet med industripolitik när den är alltför specifik, rekommenderar vi, i linje med den nya Draghi-rapporten, att EU kan anta en hyggligt offensiv agenda. Nedan skisserar vi några punkter som behöver adresseras för att möjliggöra förändring:

- **Höga energipriser:** Draghi-rapporten lyfter fram att EU-företag möter avsevärt högre energipriser jämfört med USA och Kina, vilket hämmar konkurrenskraften.
- **Beroende av gasimport:** EU:s beroende av gasimport och dess exponering för spotmarknader är en viktig faktor som bidrar till höga energikostnader.
- **Regulatoriska och marknadsmässiga utmaningar:** Problem som långa tillståndsprocesser, heterogen beskattning och avsaknad av lösningar för långsiktiga kontrakt identifieras som hinder för konkurrenskraft.
- **Innovation och investeringar:** Draghi betonar behovet av att främja innovation och skapa en styrningsram för en verklig Energiunion.

Koppling mellan de två rapporterna

- **Energikostnader och konkurrenskraft:** Båda rapporterna erkänner den avgörande roll som energikostnader spelar för konkurrenskraften. Draghi-rapportens fokus på höga energipriser stämmer överens med EPHI-rapportens diskussion om behovet av effektiva och kostnadseffektiva energilösningar för att stödja industriell tillväxt.
- **Statliga interventioner:** Draghi-rapporten efterlyser strategiska investeringar och regulatoriska reformer för att förbättra konkurrenskraften, vilket resonerar med EPHI-rapportens varningar om marknadsförvridningar som orsakas av överdrivna subventioner. Båda rapporterna föreslår att statligt stöd bör balanseras noggrant för att undvika ineffektivitet.
- **Innovation och hållbarhet:** Båda rapporterna betonar vikten av att främja innovation för att uppnå långsiktig hållbarhet. Draghi-rapportens förslag om en styrningsram och stöd för förnybar energi ligger i linje med EPHI-rapportens förespråkande av policyer som uppmuntrar tillväxt och innovation inom den privata sektorn.

År 2022, trots en betydande ökning av elpriserna, upplevde Europeiska unionen tillväxt både i industriell sysselsättning och den totala produktionen jämfört med föregående år. Dock minskade produktionen inom energiintensiva industrier som grundmetaller, kemikalier, icke-metalliska mineraler och papper (Sgaravatti et al., 2023). Elpriser har en stor påverkan på den europeiska industrisektorn, särskilt på industrier med hög energiförbrukning (Makridou et al., 2016). Även om elbehovet varierar mellan olika sektorer, är industriella verksamheter vanligtvis de med högst behov (Zhao et al., 2014; Makridou et al., 2016).

Historiskt sett har avindustrialiseringen i Europa setts som en oundviklig trend i moderna ekonomier (Rodrik, 2016; Škuflić och Družić, 2016; Sarra et al., 2019). Men den senaste utvecklingen pekar på en vändning. Europa kan få en våg av reindustrialisering driven av återuppväckt produktion och framväxten av nya gröna industrier (Capello och Cerisola, 2023). Denna gröna industrisektor är starkt beroende av elektricitet, vilket gör behovet av icke-CO₂-energikällor avgörande (Larsen och Dupuy, 2023). Länder som kan tillhandahålla energi utan koldioxidutsläpp har nu en utmärkt position för att leda denna nya fas av reindustrialisering.

Europa måste bli en bättre plats för industriella investeringar. Beslut om var en industri ska etableras är en mångfacetterad process som formas av faktorer, såsom verksamhetens omfattning, blandningen av produktionsinsatser och rådande marknadsvillkor (Weber, 1909; Smith, 1966). Den mest lönsamma platsen för en anläggning kan skilja sig beroende på dess storlek, kombinationen av nödvändiga resurser och hur efterfrågemönster utvecklas beroende på den valda platsen (Lopez-Bayo et al., 2004; Hanawalt och Rouse, 2017).

En av Europas största utmaningar framöver är den fortsatta osäkerheten kring elpriser, vilket påverkar industrins konkurrenskraft. Detta har blivit särskilt tydligt efter energikrisen 2022. Högre elpriser kan avskräcka nya investeringar i energiintensiva industrier och minska lönsamheten för de som redan är verksamma här. Europa behöver hantera denna osäkerhet genom att främja stabilitet på energimarknaderna och säkerställa tillgången på fossilfri energi; hur den produceras är viktigare än metoden.

I takt med att världen går mot en grön industriell omställning blir det allt tydligare att de länder som kan skapa rätt förutsättningar för denna övergång kommer att leda den framtida ekonomin. Misstag och bakslag kommer att ske, men övergången är på det stora hela omfattande.

Europa behöver göra det enklare och snabbare att få tillstånd för nya projekt inom vind- och solkraft. Långsamma tillståndprocesser riskerar att försena omställningen

och skada vår energiintensiva industriproduktion. Incitament för att förbättra energieffektiviteten gynnar alla och kan premieras.

Förbudet mot nya fordon med förbränningsmotorer år 2035 är en hörnsten i EU:s gröna omställning och ingår i Fit for 55-paketet. Detta ambitiösa steg innebär dock både möjligheter och utmaningar för europeisk industri. Biltillverkare som Volkswagen och BMW har uttryckt oro över hur snabbt denna övergång kan ske utan att skapa ekonomiska påfrestningar. Problemet kompliceras ytterligare av Kinas dominans inom batteriproduktion och kritiska råmaterial, vilket hotar att överträffa Europas insatser om inte snabba åtgärder vidtas.

Lagen om kritiska råmaterial (Critical Raw Materials Act) i EU är ett direkt svar för att minska Europas beroende av externa leverantörer, särskilt Kina, genom att öka återvinningsinsatser och säkra diversifierade leveranskedjor. Ändå kan denna övergång leda till potentiella jobbförluster i sektorer kopplade till förbränningsmotorer, särskilt i länder som Tyskland, där bilindustrin är betydande.

Medan den *Clean Industrial Deal* som många EU-parlamentariker förespråkar skulle kunna hjälpa till att mildra effekterna av denna övergång, är fokus på att balansera miljömål med ekonomisk realism avgörande. Detta kan innebära att vissa policyer revideras för att inkludera syntetiska bränslen (e-bränslen) som en bryggteknologi, vilket möjliggör en smidigare övergång.

Europa går mot återindustrialisering. Med rätt politik kan Europa inte bara behålla sin position utan också ta en ledande roll i att forma framtidens hållbara industri.

Att investera i stabila elpriser, utökad kapacitet för förnybar energi och förbättrad energinfrastruktur är inte bara en miljöfråga – det är en fråga om ekonomisk konkurrenskraft. Om jag får komma med några policyförslag, förutsatt att *Clean Industrial Deal* diskuteras och att förbudet mot förbränningsmotorer år 2035 kvarstår oförändrad:

1. Uppmuntra innovation och konkurrenskraft genom att minska direkta subventioner och fokusera på att skapa en gynnsam marknadsmiljö. Investera i infrastruktur och minska inträdesbarriärerna för nya företag. Europa kanske inte kan konkurrera med låga arbetskostnader, men genom att öka tillgången på grön energi kan företag få lägre kostnader och skapa mer miljövänliga produkter.
2. Effektivisera och harmonisera regleringar mellan medlemsländer för att minska byråkratiska hinder och säkerställa lika villkor, särskilt inom sektorer kopplade till batteriproduktion. Hela leveranskedjan måste vara fri från utländskt inflytande, vilket innebär att fler gruvor behöver öppnas, till exempel.

3. Öka finansieringen för forskning och utveckling inom gröna teknologier genom skatteincitament och bidrag för att driva innovation utan att snedvrída marknads-konkurrensen (se till exempel Grafström och Poudineh, 2023). Det finns vanligt-vis stora spillover-effekter som gynnar många europeiska länder.
4. Säkerställ en stabil och prisvärd energitillgång genom att investera i icke-kol-baserade energikällor och förbättra energiinfrastrukturen, inklusive nät-utbyggnad och förbättring av energilagringsskapacitet. Energi är en produktions-insats lika viktig som arbetskraft och kapital – gör den rikligt tillgänglig.
5. Uppmuntra samarbete mellan regeringar, privata företag och forsknings-institutioner för att utnyttja expertis och resurser i storskaliga industriprojekt. Vi måste öka insatserna för att skapa rätt incitament men också ge skattebetalarna del av vinsterna, inte bara förlusterna.
6. Underlätta samarbete mellan medlemsländer i industriprojekt för att samla resurser, dela risker och stärka europeiska industriernas globala konkurrenskraft. Huvudpoängen är att inte försöka göra allt i varje land – tänk på komparativa fördelar.
7. Stärk konkurrenspolitiken för att förhindra marknadsförvrídningar och monopolistiska praktiker, inklusive övervakning och reglering av statligt stöd för att undvika orättvisa fördelar. Håll också orättvisa statliga subventioner borta från den europeiska marknaden. Även om det finns farhågor om huruvida CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) kan uppnå detta utan att skapa onödigt regelkrångel för importerade varor, är det tydligt att någon mekanism behövs i det nuvarande systemet för att skapa lika villkor.
8. Tillhandahåll utbildnings- och kompetensutvecklingsprogram för att utrusta arbetskraften med de färdigheter som behövs för den gröna omställningen och framväxande industrier, så att arbetsmarknaden möter nya teknikbehov. Vi behöver skydda arbetstagare men inte specifika jobb – om 30 år kommer många jobb att vara borta, men nya kommer att ha tagit deras plats.
9. Inrätta mekanismer för kontinuerlig övervakning och utvärdering av industri-politik för att bedöma effektiviteten och göra nödvändiga justeringar, undvika oavsiktliga konsekvenser och anpassa politiken till långsiktiga mål.

Vinstmotivet driver innovation, och när incitamenten är rätt har vi nyckeln till att lösa olika miljöproblem. Koldioxidutsläpp utgör en enorm utmaning, men tiotusentals europeiska företag är redo att investera i att lösa den. Företag som strävar efter vinst har en anledning att investera i forskning och utveckling för att skapa nya

produkter och teknologier. Genom små förändringar, som att ändra formen på en burk, kan resurser sparas och vinsterna öka. Innovativa lösningar ger företag en konkurrensfördel och en bättre miljöprofil.

Utan vinst är den gröna omställningen död. Lyckligtvis finns det stora pengar att tjäna på att lösa miljöproblem, och många nya företag kommer att bli vinnare, medan de som inte lyckas förändras kommer att försvinna. Den gröna omställningen kräver finansiellt kapital, och detta kapital kommer från vinst eller hoppet om framtida vinster. Ny teknologi behöver utvecklas, men den måste också implementeras och ersätta allt från gårdagens värld.

Att fasa ut fossila bränslen, expandera förnybar energi och påskynda effektiviseringsåtgärder är nödvändigt. Koldioxidinfångning ensam kommer inte att räcka för att förhindra uppvärmning; tusentals lösningar som vi ännu inte har föreställt oss kommer att utvecklas av företag. Det handlar inte om "antingen/eller" utan "både/och." Det är helt enkelt dags att städa upp det vi har orsakat. Övergången kommer att vara smärtsam för många, men det finns stora vinster att göra för europeiska företag och individer.

Europas framtid inom den gröna omställningen ligger inte i tung statlig intervention utan i att utnyttja kraften i marknadsekonomier och individuella friheter. De utmaningar vi står inför idag—klimatförändringar, miljöförstöring och industriell omvandling—är verkligen formidabla. Men historien har visat att när mänsklig uppfinningsrikedom, innovation och entreprenörskap får utrymme att blomstra, kan dessa utmaningar övervinnas.

Industrin lämnade aldrig helt Europa, men den är på väg tillbaka. Det finns flera anledningar till att industrin kan återvända snabbt. Handelsvägar blir alltmer sårbara, och diktatorer runt om i världen är på offensiven, med exempel som kaoset i Mellanöstern, Rysslands nuvarande och framtida aggressioner samt Kinas möjliga invasion av Taiwan. Digitalisering och automatisering gör billig arbetskraft relativt mindre värdefull. Slutligen har många företag en ambition att ha grönare produktion.

Genom att främja politik som uppmuntrar konkurrens, innovation och entreprenörskap kan vi bygga en grönare och mer välmående framtid. När Europa fortsätter sin industriella omvandling är det avgörande att skapa en miljö där lönsamma företag är de som driver förändringen, eftersom det är dessa företag som kommer att bestå.

Den gröna omställningen kräver enorma investeringar, och dessa investeringar bygger på löftet om framtida vinster. Nya teknologier måste inte bara utvecklas utan

också skalas upp och implementeras för att ersätta föråldrade system. Det är genom den ständiga strävan efter effektivitet och innovation, driven av vinstmotivet, som företag kommer att fortsätta lösa vår tids mest angelägna problem.

Referenser

Acemoglu, D. & Robinson, J. A. (2005). *Economic Origins of Dictatorship and Democracy*. Cambridge University Press.

Adham S. (2023). Overcapacity in China's battery cell industry will lead to consolidation. CRU Group. <https://www.carugroup.com/knowledge-and-insights/insights/2023/overcapacity-in-china-s-battery-cell-industry-will-lead-to-consolidation/>

Adjei, E. K., Eriksson, R. & Lundberg, J. (2023). The effects of a large industrial investment on employment in a remote and sparsely populated area using a synthetic control approach. *Regional Science Policy & Practice*, 15(7), 1553-1577.

Aiginger, K. & Rodrik, D. (2020). Rebirth of industrial policy and an agenda for the twenty-first century. *Journal of Industry Competition and Trade*, 20, 189-207.

Akerlof G A. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, pages 488-500.

Arrow, K. J. (1962). The economic implications of learning by doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155-173.

Arrow, K.J. (1969). The organization of economic activity: Issues pertinent to the choice of market versus nonmarket allocation. In *Joint Economic Committee, The analysis and evaluation of public expenditures: The PPB system*, 91st Congress, 1st session.

Barber, W. J. (2009). *A history of economic thought*. Wesleyan University Press.

Basseches, J., Marshall, B., & Downie, D. (2022). *The Political Economy of Climate Policy: Carbon Pricing and Industrial Transformation*. *International Studies Review*.

Battery news, 2023. Two-thirds of Europe Planned Battery Production Is at Risk Without Further Action, a New T&E Analysis Finds. *Battery News*. Two-thirds of Europe Planned Battery Production Is at Risk Without Further Action, a New T&E Analysis Finds - Batteries News

Baumol, W.J., & Oates, W.E. (1975). *The theory of environmental policy*. Englewood Cliffs, NJ Prentice Hall.

- Beath, J. (2002). "UK Industrial Policy: Old Tunes on New Instruments?" *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 18, No. 2.
- Bloom, N., Van Reenen, J. & Williams, H. (2019). A toolkit of policies to promote innovation. *Journal of Economic Perspectives*, 33(3), 163-184.
- Bloomberg-NEF (2023). Electric Vehicle Outlook. <https://about.bnef.com/electric-vehicle-outlook/>
- Bradford, A. (2020). *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*. Oxford University Press.
- Brulle, R. J., & Downie, D. L. (2022). Climate Change: What Role for the Social Sciences? *Annual Review of Sociology*, 48, 33-51.
- Buchanan, J. M. (1988). Market failure and political failure. *Cato Journal*, 8(1).
- Bulfone, F. (2022). Industrial Policy and Comparative Political Economy: A Literature Review and Research Agenda. *Competition & Change*.
- Corradini, C., Battaglia, D., & Molteni, T. (2015). Sustainable Manufacturing and Environmental Efficiency: Evidence from the Italian Regions. *Regional Science and Urban Economics*, 50, 26-38.
- Di Carlo, D., & Schmitz, L. (2023). Europe first? The rise of EU industrial policy promoting and protecting the single market. *Journal of European Public Policy*, 30(10), 2063-2096.
- Dietz, S. & Maddison, D. S. (2009). New frontiers in the economics of climate change. *Environmental Research Economics*, 43, 295–306.
- Direct Energy (u.å.). How Much Electricity Does My Refrigerator Use?. Hämtad 2023-11-15. <https://www.directenergy.com/learning-center/how-much-electricity-does-my-refrigerator-use>
- Draper, A. (2024) Italtolt gives up on Italy gigafactory, sets up in UAE. Best mag. <https://www.bestmag.co.uk/italvolt-gives-up-on-italy-gigafactory-sets-up-in-uae/>
- Draper, A. (2024b). Freyr Battery pauses cell production, to lay off staff. <https://www.bestmag.co.uk/freyr-battery-pauses-cell-production-to-lay-off-staff/>
- Dullien, S., & Hackenbroich, J. (2022). Industrial Policy in the Age of Geopolitics: Reshaping Global Trade and Production Chains. Policy Paper.

EEA, (2022). Sustainability of Europe's mobility systems. Sustainability of Europe's mobility systems | European Environment Agency's home page (europa.eu)

EEA, (2024). EEA greenhouse gases — data viewer. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers>

EU Commission, (2019). The European Green Deal. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

EU Commission, (2021). Updating the 2020 Industrial Strategy: towards a stronger Single Market for Europe's recovery. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_1884

EU Commission, (2023). An EU approach to enhance economic security. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_3358

EU Commission, (2023b). Critical Raw Materials: ensuring secure and sustainable supply chains for EU's green and digital future. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_1661

EU Commission, (2024). Spring 2024 Economic Forecast: A gradual expansion amid high geopolitical risks. https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-forecast-and-surveys/economic-forecasts/spring-2024-economic-forecast-gradual-expansion-amid-high-geopolitical-risks_en#key-figures

European Court of Auditors, (2023). Special report The EU's industrial policy on batteries New strategic impetus needed. https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2023-15/SR-2023-15_EN.pdf

Everett, S., Jakubik, A., Martín, F., & Ruta, M. (2024). The return of industrial policy in data. *The World Economy*. IMF.

Federal Reserve Board, (2024). Summary of Economic Projections. <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/fomcproptabl20240918.pdf>

Financial Times. (2019). Europe first: How Brussels is retooling industrial policy. *Financial Times*, December. <https://www.ft.com/content/140e560e-0ba0-11ea-bb52-34c8d9dc6d84>.

Goldman Sachs Research. (2024). Electric vehicle battery prices are expected to fall almost 50% by 2026. <https://www.goldmansachs.com/insights/articles/electric-vehicle-battery-prices-are-expected-to-fall-almost-50-percent-by-2025>

Grafström, J., & Poudineh, R. (2023). No evidence of counteracting policy effects on European solar power invention and diffusion. *Energy Policy*, 172, 113319.

Grafström, J. (2023). *Spark of Transformation: The Impact of Electricity Prices on Europe's Industrial Landscape—Introducing the Green Industrial Location Attractiveness Index (GILAI) (No. 369)*. The Ratio Institute.

Grafström, J., & Sandström, C. (2020). *Mer för mindre?: Tillväxt och hållbarhet i Sverige*. Ratio, Stockholm.

Grafström, J., & Sandström, C. (2024) *Mer för mindre: Hållbarhet och tillväxt i EU*. Rapport Ratio. Stockholm.

Grossman, G. M. och A. B. Krueger (1995). Economic Growth and the Environment. *The Quarterly Journal of Economics*, 110 (2), 353–377.

Hanley, S. (2024). Europe Battery Factory Plans Are in A Shambles. *Clean Technica*. <https://cleantechnica.com/2024/06/22/europe-battery-factory-plans-are-in-a-shambles/>

Hayek, F. A. (1945). The use of knowledge in society. *American Economic Review*. 35(4):519- 530

Hess, D. J. (2014). *Green Energy Politics: Renewable Energy in the US and Europe*. MIT Press.

Hume, D. (1740). *A Treatise of Human Nature*. London.

IEA (2022). *Renewable Energy Market Update - May 2022*. <https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-may-2022>

IPCIE, (2024). *Battery cell production in europe: status quo and outlook*. https://www.ipcei-batteries.eu/fileadmin/Images/accompanying-research/publications/2024-05-BZF_Kurzinfo_Marktanalyse_Q2_engl.pdf

Jaffe, A. B. (1986). Technological opportunity and spillovers of R&D: evidence from firms' patents, profits and market value. *American Economic Review*, 76, 984-1001.

Jaffe, A. B., & Stavins, R. N. (1995). Dynamic Incentives for Environmental Regulations: The Effects of Alternative Policy Instruments on Technology Diffusion. *Journal of Environmental Economics and Management*, 29, 43-63.

Jovanovic, B. & MacDonald, G. M. (1994). Competitive diffusion. *Journal of Political Economy*, 102(1), 24-52.

Keech, W. R., & Munger, M. C. (2015). The Anatomy of Government Failure. *Public Choice*, 164(1), 1-42.

Khanna, T., & Yafeh, Y. (2007). Business Groups in Emerging Markets: Paragons or Parasites? *Journal of Economic Literature*, 45(2), 331-372.

Körner, R. (2020). Industrial subsidies and state aid policies in the EU. *EU Policy Review*.

Kronö, (2024). Historiskt stöd till Northvolt – så mycket får batterifabriken. *DagensPS*. <https://www.dagensps.se/foretag/historiskt-stod-till-northvolt-sa-mycket-far-batterifabriken/>

Kuo, R. (2022). Industrial Policy and Strategic National Sovereignty in the 21st Century. *Technological Innovation Review*.

Löfgren, H., & Rootzén, J. (2021). The Decarbonization of Industry in Sweden: Policy Measures and Industry Responses. *Energy Policy Journal*, 89, 54-67.

McNamara, K. R. (2024). Transforming Europe? The EU's industrial policy and geopolitical turn. *Journal of European Public Policy*, 1-26.

Mises, L (von). 1969. *Socialism: An Economic and Sociological Analysis*. Trans. J. Kahane. 2nd ed. London: Jonathan Cape Ltd.

Munger, M. (2022). A "Good" Industrial Policy Is Impossible: With an Application to AB5 and Contractors. *JL Econ. & Pol'y*, 17, 517.

Naudé, W. (2010). Industrial policy: Old debates, new perspectives. *Development Policy Review*, 28(6), 555-573.

Olson, M. (1965). *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Harvard University Press.

Owen, G. (2012). *Industrial Policy in Europe Since the Second World War: What Has Been Learnt?* ECIPE Occasional Paper No. 1/2012. European Centre for International Political Economy.

Pigou Arthur C. (1932) *The Economics of Welfare*, by. Fourth edition, 1932. Library of Economics and Liberty.

- Pigou, A. C. (1912). *Wealth and welfare*. Macmillan and Company, limited.
- Popp, D. (2005). Lessons from Patents: Using Patents to Measure Technological Change in Environmental Models. *Ecological Economics*, 54(2), 209-226.
- Prontera, A., & Quitzow, R. (2022). The EU as Catalytic State? Rethinking European Climate and Energy Governance. *New Political Economy*, 27(3), 517-531.
- Rodrik, D. & Sabel, C. F. (2022). Building a good jobs economy. In *A Political Economy of Justice*, University of Chicago Press.
- Rodrik, D. (2008), "Normalizing Industrial Policy", Commission on Growth and Development Working Paper No. 3, Washington DC.
- Rodrik, D. (2014). Green Industrial Policy: It's Not Just for Governments. *Oxford Review of Economic Policy*, 30(3), 507-525.
- Santander, (2024). EU cannot keep pace with US and China in economic growth. <https://www.santander.com/en/press-room/insights/eu-cannot-keep-pace-with-us-and-china-in-economic-growth>
- Stigler, G. J. (1971). The theory of economic regulation. *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1), 3-21.
- Taussig, F. W. (1914). *The Tariff History of the United States*. New York: GP Putnam's Sons.
- The World Counts (2023). Aluminium cans consumed. Hämtas 2024-09-15. <https://www.theworldcounts.com/challenges/consumption/foods-and-beverages/aluminium-cans-facts>
- BloombergNEF (2024b). China Already Makes as Many Batteries as the Entire World Wants. <https://about.bnef.com/blog/china-already-makes-as-many-batteries-as-the-entire-world-wants/> April 19, 2024.
- Transports and Motors, 2023. How not to lose it all Two-thirds of Europe's battery gigafactories at risk without further action. <https://www.transportenvironment.org/uploads/files/TE-Battery-risk-report.pdf>
- Veugelers, R., Tagliapietra, S., & Trasi, C. (2024). Green Industrial Policy in Europe: Past, Present, and Prospects. *Journal of Industry Competition and Trade*, 24(1), 4.

World Bank, (2024). GDP (constant 2015 US\$) - European Union. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?locations=EU>

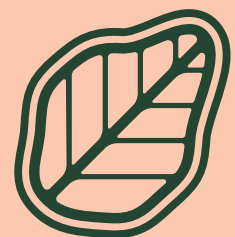
Zerbe Jr, R. O., & McCurdy, H. E. (1999). The failure of market failure. *Journal of Policy Analysis and Management: The Journal of the Association for Public Policy Analysis and Management*, 18(4), 558-578.

Zhang, Y. (2024). Problems hamper over 30% of European Li-Ion battery projects. *Interanalytica*. <https://interactanalysis.com/insight/problems-hamper-over-30-of-european-li-ion-battery-projects/>

Environment and Public Institute är en idéburen tankesmedja som värnar den fria marknaden och den fria forskningen. Ephi publicerar rapporter om aktuella ämnen inom folkhälsa och miljö.

På ephi.se kan du läsa samtliga publikationer.

www.ephi.se



ephi 