

Stålintustrins val av teknikspår och statens roll

Rapport 2024:09

Skriven av: Tobias Persson, analytiker

Metod



Finns det komparativa fördelar i Sverige?

Tekniska alternativ
storskalig stålproduktion

Masugn

Direktreduktion
med fossilgas

Direktreduktion
med vätgas

Tekniska alternativ
mindre stålproduktion

Sekundär
stålproduktion

Direktreduktion
med biogas

Det finns även andra tekniska alternativ men dessa har inte den tekniska mognaden

Teknikskiftet i Sverige

Historisk

Järnmalm



Masugn



Stål

Skrot



Ljusbågs-
ugn



Stål



Stora utsläpp
växthusgaser

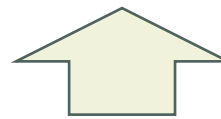
Små utsläpp
växthusgaser
i Sverige

Omställningen

Järnmalm



Direkt-
reduktion



EL

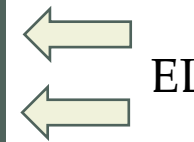
Skrot



Ljusbågs-
ugnar



Stål



Två perspektiv – staten

1. Är det samhällsekonomiskt motiverat?
2. Finns det (absoluta) komparativa fördelar i Sverige?



Tre perspektiv – företagen i Sverige

1. Företag med existerande masugn – inte lönsamt med masugn i EU givet förväntade priset på utsläppsrätter. Idag två möjliga tekniska alternativ: (i) masugn med CCS, (ii) direktreduktion och ljusbågsugnar.
2. Företag med skrotbaserad produktion – använder idag mycket ”skrot” från masugn, dvs. när en masugn ersätts med direktreduktion och ljusbågsugnar försvinner detta utbud av hög kvalitet. Konsekvensen är att företag med skrotbaserad produktion behöver investera i direktreduktion med biogas eller vätgas om de ska kunna fortsätta producera stål med hög kvalitets.
3. Ny storskalig stålproducent – fordonsindustrin i EU behöver stål med små klimatfotavtryck och skrotbaserad produktion (med rätt kvalitet) kommer inte att räcka.

Slutsatser

- Det förväntade priset på utsläppsrätter skapar gör omställningen rationell.
- Grön omställning för stålindustrin är teknisk möjlig, men den största utmaningen är de betydande kostnaderna (investering & löpande).
- Sverige bör satsa på tekniskspår i linje med våra komparativa fördelar – lågt elpris, tillgång till biomassa, ståkluster och närhet till järnmalmsgruvor.
- Men elpriset i EU förväntas konvergera. Andra regioner har ännu bättre förutsättningar att producera vätgas från el.
- Komparativ nackdelar – andra länder kan göra en stegvis övergång, risker delas med annan industri i industriella zoner.
- Statliga investeringar vara kostnadseffektiva och samhällsekonomiskt lönsamma samt beakta att komparativa fördelarna kan minska.

Rekommendationer

Grunden, styrmedel bör:

1) Motivereras av marknadsmisslyckanden, 2) vara kostnadseffektiva och samhällsekonomiskt lönsamma, 3) förvalta Sveriges komparativa fördelar

Specifika

- Second opinion
- FoU stöd för utveckling av teknik
- Stödja samhällsekonomiskt lönsam kompletterande fysisk infrastruktur
- Långsiktigt förutsägbart institutionellt ramverk
- Stödja en fortsatt ambitiös klimatpolitik i EU
- Staten engagerar sig i internationella initiativ
- Överväga industriell(a) zon(er)
- Mekanismer för transparens, ansvarsskyldighet och kontinuerlig utvärdering (tydlig exitstrategi för staten)



info@tillvaxtanalys.se



www.tillvaxtanalys.se



www.linkedin.com/company/tillvaxtanalys/