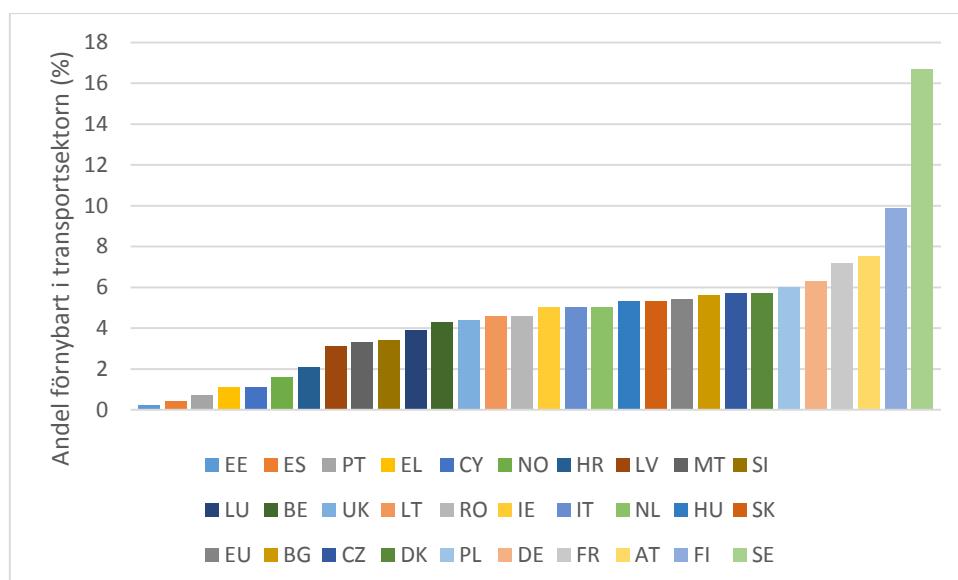


Styrmedel för mer gas i tanken

Biogas är ett klimatsmart biodrivmedel i behov av stöd. I studien analyseras olika politiska beslut och styrmedel som bidrar till fortsatt positiv utveckling för biogas som drivmedel.

Denna populärvetenskapliga sammanfattning summerar examensarbetet Europeiska styrmedel för ökad biodrivmedelsanvändning år 2015. Examensarbetet kan hämtas på Institutionen för teknik och samhälle, Miljö- och energisystems hemsida, www.miljo.lth.se, med ISRN LUTFD2/TFEM-15/5103—SE+(1-65).

Sverige är bäst i EU när det gäller biodrivmedel, se Figur 1. Den faktiska andelen biodrivmedel är dock något lägre än den som visas i figuren då vissa biodrivmedel som biogas får räknas dubbelt. Då Sverige har som mål att till år 2030 ha en fossiloberoende fordonsflotta så behöver mer biodrivmedel produceras och användas. Genom politiska beslut om högre skatter på bensin och fordon kan utvecklingen styras i önskad riktning men eftersom Sverige är med i EU finns det begränsningar i vilka beslut som kan fattas.



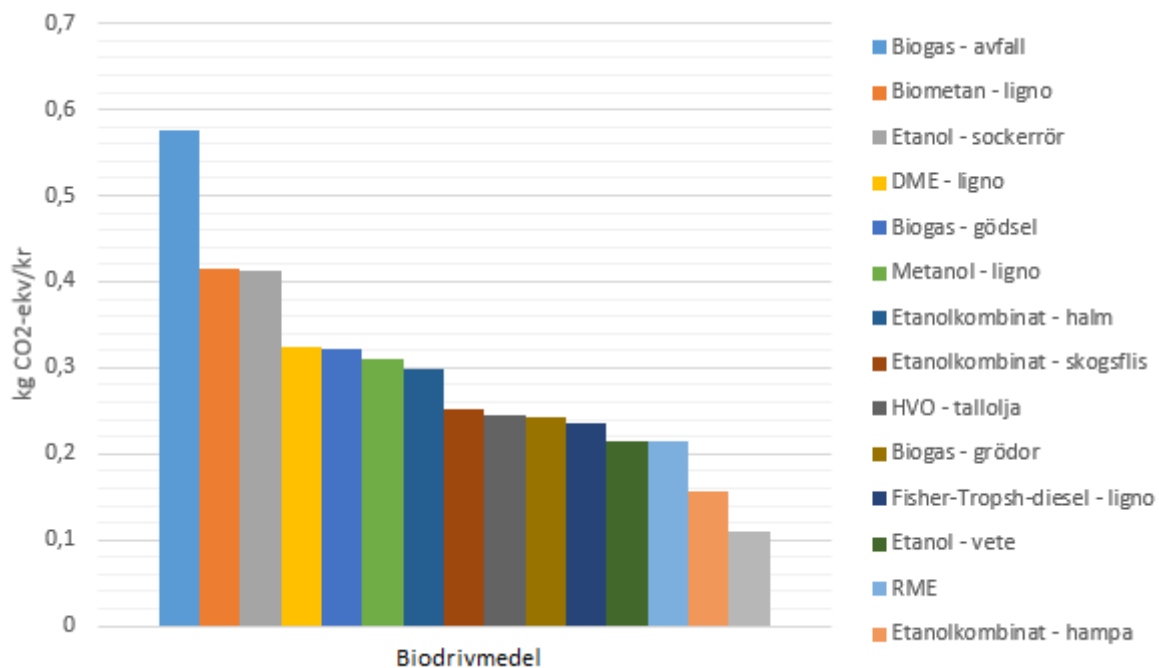
Figur 1. Andel förnybar energi i transportsektorn i EU 2013.

Högre pris på bensin och diesel leder till lägre användning av dessa fossila drivmedel. Lägre användning ger samtidigt lägre utsläpp av växthusgaser. Då biodrivmedel är dyrare att producera än fossila drivmedel så behövs det antingen högre pris på fossil energi eller lagar och regleringar som styr utvecklingen. Kvoter för hur stor andel biodrivmedel som måste säljas är ett annat exempel på en reglering. EU:s medlemsländer har valt olika sätt att öka mängden biodrivmedel. Medlemsländerna är skyldiga enligt EU-direktiv att ha en andel biodrivmedel på 10 % år 2020. Ett EU-direktiv ger medlemsländerna ett mål som de sedan själva får lagstifta om att uppfylla.

Flera länder i EU har valt kvotplikt för att uppnå målet om 10 %. Finland har satt målet till 20 %. Genom att Finland tänker använda sig av biodrivmedel som får räknas dubbelt så blir det mätt i energi bara 10 %. Tyskland har en annan typ av styrmedel. Varje år ska utsläppen av växthusgaser minska. Ökningen sker stegvis och 2020 ska utsläppsminskningen vara minst 7 %. Denna utsläppsminskning sägs motsvara en andel biodrivmedel på 10-12 %.

De biodrivmedel som är billiga att producera och har stora klimatvinster gynnas av så kallad

reduktionsplikt. Om utsläppsreduktionerna från biodrivmedel delas med kostnaden att producera biodrivmedlen ges en bild av hur kostnadseffektivt drivmedelsleverantörerna kan minska sina utsläpp. En sammanställning av olika biodrivmedel, växthusgasutsläpp och kostnader för produktion ges i Figur 2.



Figur 2. Utsläppsminskningar per produktionskostnadskrona för utvalda biodrivmedel.

Biogas från avfall och biometan från skogsråvara är de biodrivmedel som ger högst utsläppsminskningar i förhållande till produktionskostnad.

Biogas kan produceras från organiskt material som innehåller lite lignin. Genom att låta organiskt material brytas ned utan tillgång till syre så bildas det en blandning av metan och koldioxid. För att kunna köra bil på gasen som bildas så måste koldioxiden tas bort. Det som går in i en biogasanläggning måste komma ut, vilket betyder att det återstår en rest vid biogasproduktion. Vid biogasproduktion tas väte och kol medan det övriga hamnar i rötresten. Denna biprodukt kallas även biogödsel. Biogödseln kan ersätta mineralgödsel. Genom att ersätta mineralgödsel kan utsläppen som kommer från denna produktion att utebli. I Figur 2 så skulle biogas från gödsel då få ett ännu högre värde.

Organiskt material som grenar och toppar från skogen innehåller mycket lignin. Lignin kan inte brytas i en biogasanläggning. Om grenarna och topparna värms upp tillsammans med lite syre så bildas en gasblandning av koldioxid, kolmonoxid, metan och vätgas. Denna blandning kan sedan renas och koncentreras till metan. Processen kallas förgasning.

Sverige är ett av få länder inom EU som använder sig av biogas som drivmedel. Andra länder är Tyskland och Nederländerna. Trots att Sverige är bra på att använda biogas som drivmedel så finns det hinder för att öka användningen. Det är enklare att tanka bensen och diesel jämfört med fordonsgas. Fordonsgas är ofta en blandning av biogas och naturgas och andelen biogas i fordonsgas är idag över hälften. Etanol och biodiesel, som det används mycket mer av, ger inte lika bra utsläppsreduktioner i förhållande till kostnad som biogas. Etanol och biodiesel kan däremot blandas med vanlig bensen och diesel och utnyttja samma system. Det finns en risk för att biogas hamnar utanför om Sverige inför kvotplikt eftersom andelen biogas i naturgas är högre än etanol i bensen.

Samtidigt är antalet tankstationer för biogas är färre än för bensin och diesel.

För att få fler att tanka biogas behövs det politiska beslut som gör det ekonomiskt rimligt att tanka biogas. Bilar som kör på gas kan få lägre fordonsskatt. Biogas kan även få skattebefrielse för att göra biogas billigare och då förväntas denna användning öka. Biogas är skattebefriad idag men framtiden är oviss. Om regeringen inte får ett godkännande från EU-kommissionen så upphör skattebefrielsen i början av nästa år.

Enligt fördraget om EU:s funktionssätt är stöd med statliga medel så kallat statsstöd. Stöd som ges med statliga medel måste ansökas om hos EU-kommissionen. För biogasbranschen tar det tid för att få pengarna tillbaka vid en investering. Om skattebefrielsen upphör kan marknaden för biogas kraftigt minska. För att säkerställa att användningen av biogas fortsätter att öka behövs politiska beslut.

En annan variant på kvotplikt är kvotplikt med gröna certifikat. Storbritannien har ett sådant system. Certifikaten ges ut av staten och företag som levererar drivmedel måste ha en viss mängd certifikat för att undvika böter. Certifikaten handlas på en börs och priset på certifikaten ger en intäkt för biodrivmedelsproducenten. Genom denna ersättning kan producenten nå lönsamhet vilket leder till högre produktion.

Ett annat sätt att gynna biodrivmedel är genom koldioxidskatten. Genom att slippa koldioxidskatten blir biodrivmedlet billigare. Drivmedel med höga utsläpp får ett högre pris. Finland ger olika koldioxidskatt beroende på vilka utsläpp ett drivmedel har. Det är idag oklart om Finland på detta sätt kan göra biodrivmedel billigare än fossila. Det finns EU-regler som medför att stöd inte får leda till överkompensation. En skattebefrielse får inte leda till att biogas blir billigare än bensin. Biogas som drivmedel är idag helt skattebefriat i Finland. Samtidigt med koldioxidskatten har Finland kvotplikt. Den ökar varje år och ska år 2020 uppgå till 20 %. För att göra energianvändningen mer effektiv har Finland också en energiskatt på drivmedel. Främst är det biodiesel som får låga skatter medan etanol och bensin får höga skatter.

Då biogasen har så låga utsläpp i förhållande till produktionskostnad så behöver Sverige möjligheter att producera biogas utnyttjas mer. Reduktionsplikt i kombination med hög koldioxidskatt på bensin och diesel skulle gynna biogas. Kombinationen av styrmedel löser däremot inte problemet med antalet tankstationer för biogas. EU har dock ett så kallat direktiv som säger att medlemsländerna ska ha en plan för nya tankstationer.

Sverige har potential att producera mer biogas än idag. Genom att förgasa avfall från skogsbruket kan ännu mer metan produceras. Idag finns GoBiGas i Göteborg. Den första etappen är färdig och etapp två skulle kunna realiserars om förutsättningarna är de rätta. Detsamma gäller för E.ON:s planerade förgasningsanläggning i Skåne. Genom dessa två anläggningar skulle biogasproduktionen kunna öka väsentligt. För att de ska realiserars krävs två saker. Dels behöver användningen av biogas som drivmedel öka. Detta sker genom att göra det förmånligt att köra gasbil. Detta kan göras genom så kallat bonus-malus-system. Via bonus-malus blir bilar med höga utsläpp dyrare och den ökade kostnaden dras bort från de bra bilarna. På detta sätt styrs utvecklingen mot fordon som kan köra på biogas. Samtidigt måste produktionen av biogas gynnas. Detta sker genom att göra det lönsamt för producenterna. Detta kan ske genom att ge ersättning i form av certifikat som i Storbritannien och Tyskland. För att gynna vissa biodrivmedel kan fler certifikat ges vilket då ger högre ersättning vilket leder till högre produktion. En annan möjlighet är att göra bensin dyrare. Om bensin blir dyrare än biogas så säger teorin att efterfrågan på gas ökar.

Om Finland får sin differentierade koldioxidskatt godkänd av EU kan Sverige införa en liknande. Parallellt med den reducerade koldioxidskatten kan Sverige även införa reduktionsplikt. De två tillsammans förväntas leda till ännu högre efterfrågan på biogas och andra biodrivmedel. Enbart differentierad koldioxidskatt som i Finland tar inte hänsyn till små skillnader i utsläpp från biodrivmedel. Två biodrivmedel med samma bränsleegenskaper men klimatprestanda kan få samma beskattning så länge de ligger i samma intervall. Reduktionsplikten tar hänsyn till detta. Genom att kombinera de två kan biodrivmedlen få ersättning efter klimatprestanda. Samtidigt så beskattas de dåliga drivmedlen. Detta bör leda till att biogasen gynnas och att användningen av biogas därmed ökar.

Robert Rudberg

Europeiska styrmedel för ökad användning av biodrivmedel – möjligheter och hinder för biogas