

Till Klimat – och näringslivsdepartementet

KTH:s synpunkter på promemorian Förslag om mål för en effektiv energianvändning, KN2025/02031

Beslutet

Rektor beslutar att Kungl. Tekniska högskolan lämnar remissvar enligt nedan på promemorian Förslag om mål för en effektiv energianvändning.

KTH:s synpunkter

Kungl. Tekniska högskolan (KTH) har tagit del av *Remiss av promemorian Förslag om mål för en effektiv energianvändning* och lämnar härmed sina kommentarer till densamma. Nedan ges en summering av kommentarer och därefter följer ett antal olika specifika kommentarer vilka framkommit vid diskussion kring denna promemoria inom KTH:s fakultet.

Summering av kommentarer till promemorians förslag

KTH föreslår justering av promemorians förslag genom att lägga till övergripande mål om att minska klimatavtryck vilket saknas i nuvarande förslag.

KTH vill understryka att kvantitativa mål är ett viktigt medel för beslutsfattare och som grund för forskning. KTH anser att kvantitativa mål för energieffektivisering bör bibehållas samt utvecklas för att innefatta både mål för effektiviserad elanvändning liksom för elproduktion.

KTH stödjer förslaget att Energimyndigheten får i uppdrag att utforma indikatorer för att kvantifiera energieffektivisering. Indikatorerna bör även innefatta kapacitet för energilagring och efterfrågefleksibilitet. Detta uppdrag bör förtydligas med tidsramar och processer. Vidare bör förslag gå på remiss och uppdateras.

Energieffektiviseringsmål och konkurrensneutralitet

I promemorian står att nuvarande energieffektivitetsmålet, där en minskad mängd tillförd energi är positivt för måluppfyllelsen, riskerar att stå i konflikt med utveckling med ökad elektrifiering som är avgörande för att uppnå klimatmål. Vidare anges att eftersom målet mäts i termer av tillförd energi råder inte konkurrensneutralitet mellan olika kraftslag eftersom anläggningar med termiska förluster, exempelvis kärnkraft och kraftvärme, då missgynnas. Det bör dock poängteras att elektrifiering även kan bidra till minskad energianvändning, till exempel om elbilar ersätter bensin/dieslbilar, eller om bränslen för uppvärmning ersätts med värmepumpar.

För att uppnå konkurrensneutralitet behöver både elektricitet och värme beaktas i ett systemperspektiv. Exempelvis behöver begreppet "förluster" utvecklas för att inte missgynna vissa kraftslag i en jämförelse. Förluster är även ofrånkomligt vid alla former av lagring och är därmed en nödvändig konsekvens av en stor andel flödande energi.

Energieffektiviseringsmål och kvantitativt eller kvalitativt mål

Vidare anges i promemorian olika sätt att mäta uppfyllnad av mål. Kvantitativa mål kan vara enklare att följa upp men kan bli missvisande. Exempelvis kan minskad ekonomisk aktivitet uppfattas som energieffektivisering i stället för ett resultat av lågkonjunktur. Det föreslås i stället att använda ett kvalitativt mål och vidare anges att det nya målet ger större fokus på effekt och flexibilitet

Att fortsätta utvecklingen med minskad användning av energi i form av nyttig el och värme i förhållande till ekonomisk aktivitet har gynnat Sverige, då den nödvändiga energitillförseln kan ge en större nytta. Det är önskvärt att denna utveckling fortsätter vilket underlättas av en tydlig målsättning. Exempel på effektiviseringar är alltmer effektiva vitvaror, bättre isolerade fastigheter och användandet av värmepumpar istället för direktverkande el.

Det är även viktigt att understryka att pågående omställning av olika sektorer i samhället kan leda till skifte mellan energislag och därmed finns risk att sektorsvisa mål bli hämmande.

Användarperspektiv, tillräcklighet och resiliens

I promemorian är fokus på producentsidan, men en effektiv energiomställning kräver en även förståelse för användarsidan. Stereotypa föreställningar om användare kan leda till ineffektiva policyer och teknologier samt lägre upptag av ny teknik på användarsidan.

Användarvänlighet behöver prioriteras, och snarare än bara top down-lösningar från industrin behöver också mer användardrivna lösningar övervägas. Forskning pekar på att en mellannivå mellan policy och innovation saknas i energisektorn vilken är värdefull för att se till att ny teknik når bredare lager av användare samt att tekniken underhålls och hanteras på rätt sätt.

Vidare fokuserar promemorian på effektivisering och understödjer en business as usual-strategi där vi lever på som vanligt men bara byter ut energislaget. Forskning visar att det inte räcker med enbart tekniska förbättringar utan att vi också behöver göra livsstilsförändringar. Tillräcklighet, dvs att undvika överflöd och hushålla med resurser så att livsstil och konsumtion hålls inom planetens gränser är ett perspektiv som förordas alltmer inom hållbarhetsforskning, och som kompletterar ett tekniskt effektivitetsfokus.

Promemorian tar även upp vikten av att effektivisera energianvändningen för att bidra till att stärka totalförsvaret. Här kan användarsidan utvecklas till att ett tillräcklighetsperspektiv där hushållning med energiresurser kan bidra till en ökad resiliens. Vidare kan understrykas att en mer decentraliserad energiförsörjning kan göra elförsörjningen mindre sårbar för angrepp, samtidigt som det bidrar till att bygga en lokalt förankrad robusthet.

Incitamentsmiljö för företag och teknikneutralitet

Teknikneutral reglering främjar innovation och konkurrens genom att låta marknaden välja de mest kostnadseffektiva och framtidssäkra lösningarna. Tydliga och konsekventa incitament såsom bidrag, skatteinstrument eller offentlig–privata partnerskap kan stödja privata investeringar. Ur ett företagsperspektiv är det också viktigt att den administrativa bördan inte blir för hög och att tillståndprocesserna är förutsägbara. Detta kan attrahera kapital för att påskynda energiomställningen.

Prisövervakningsmekanismer och väl utformade marknadsplattformar för flexibilitetstjänster kan öka intäkterna för företag som investerar i lagring, efterfrågefleksibilitet eller elektrifiering, vilket skapar positiva investeringsincitament för företag och industrier. Transparenta indikatorer och uppföljning skapar tydlighet för företag som planerar långsiktiga energistrategier och investeringar i energieffektivitet.

Teknikneutralitet kan främja innovation och minska inlåsning i suboptimala system, stödja rättvis konkurrens mellan etablerad och ny teknik samt minska långsiktig risk genom att erkänna osäkerheten kring vilka lösningar som kommer att dominera framtidens energisystem. Vidare kan neutrala incitament attrahera både inhemska och utländska investerare genom att minska uppfattningen om politisk partiskhet eller plötsliga policyförändringar.

Vikten av lagstiftning och samordnad styrning

Samordning mellan nationell, regional och lokal styrning är viktig för förutsägbar och sammanhängande implementering av energimål. Det finns ett behov av koordinerade styrningsstrukturer som möjliggör konsekvent genomförande. Att ge Energimyndigheten det övergripande ansvaret för att följa upp det nya målet och utveckla indikatorer för att mäta framsteg kan stödja sådan samordning. När detta genomförs med tillräckliga resurser kan det främja målet om bättre policy- och styrningssamordning. Vidare minskar en tydlig ansvarsfördelning mellan myndigheter, nätoperatörer, kommuner och nationella aktörer risken för samordningsproblem.

Lagstiftning som kopplar energipolitik till industripolitik kan stärka konkurrenskraften och uppmuntra industrier att elektrifiera och minska utsläppen. Därutöver krävs en koordinering med de ökade behov såväl civilt som militärt försvar ställer på våra olika försörjningssystem där el, värme och kyla utgör grunden för många av samhällets funktioner.

I vissa sektorer kan förändring kräva bindande lagstiftning, subventioner eller andra instrument för att skapa incitament för energieffektivitet. Till exempel är bygg- och fastighetssektorn stor, och de beslut fastighetsägare fattar spelar en viktig roll för att nå målen. Fastighetsägare ansvarar för investeringar i byggnader, såsom isolering, laddningsinfrastruktur för elfordon, solpaneler och solfångare samt andra åtgärder som

förbättrar energieffektiviteten. Marknaden är mycket fragmenterad, vilket innebär att dess investeringsmiljö kan påverkas genom olika stödåtgärder och lagstiftning. Påståendet att flexibilitet bör baseras på frivillighet, inte indirekt tvång, till exempel genom alltför höga eller instabila energipriser eller politiska styrmedel, stödjer inte nödvändigtvis ökad energieffektivitet i sektorn. Tvärtom kan subventioner och lagstiftning främja förändring.

Remissvaret har utarbetats av professor Lina Bertling Tjernberg vid skolan för elektro och datavetenskap. I remissarbetet har två öppna workshops arrangerats vilka annonserats via nyhetsbrev vid KTH:s skolor. I dialoger och skrivningar har fakultet från fyra av KTH:s skolor deltagit: skolan för elektro och datavetenskap (professor Lina Bertling Tjernberg, professor Lennart Söder), skolan för industriell teknik och management (professor Björn Palm och docent Fabian Levihn), skolan för teknikvetenskap (professor Pär Olsson) och skolan för arkitektur och samhällsbyggnad (forskare Camilla Andersson, Cecilia Katzeff, Olli Vigren,).

Beslut om att avlämna KTH:s remissvar har fattats av rektor Anders Söderholm. Närvarande vid beslutet var universitetsdirektör Kerstin Jacobsson, biträdande universitetsdirektör Fredrik Oldsjö, ordförande för Tekniska Högskolans Studentkår Lydia Boij, utredare Åsa Gustafson och mötets sekreterare Annette Grahn.

Denna handling har hanterats digitalt och är därför inte undertecknad.