

Klimat- och näringslivsdepartementet

Yttrande angående Riksgäldskontorets delredovisning av uppdraget att utreda finansiering av omhändertagande av kärntekniska restprodukter från nya kärnkraftsreaktorer

Sammanfattning

Energimyndigheten välkomnar att Riksgäldskontoret har analyserat hur finansieringssystemet för kärnavfall behöver anpassas till förutsättningarna för nya reaktorer och hur nuvarande regler kan påverka investeringar i ny kärnkraft. Energimyndigheten bedömer att delredovisningen identifierar relevanta problem, i synnerhet kopplat till den så kallade programrisken, det vill säga risken att de fasta kostnaderna för kärnavfallsprogrammet måste bäras av färre reaktorer än vad som initialt planerats. Samtidigt innebär flera av förslagen att staten tar över en större del av den ekonomiska risken från kärnkraftsaktörerna.

- Energimyndigheten ser positivt på att statligt stöd till hantering av kärnavfall bryts ut i en egen stödform skiljt från investeringsstödet för ny kärnkraft. Det bidrar till transparens och möjlighet att jämföra eller överföra ett investeringsstöd till andra kapitalintensiva kraftslag.
- Förslagen innebär en tydlig förskjutning av risk från kärnkraftsaktörerna till staten, särskilt om få reaktorer byggs. Det är av vikt att konsekvenserna för statsfinanserna noga analyseras i förhållande till olika utfall av såväl stödnivåer som risknivåer, särskilt i ljuset av att det ännu är oklart hur stor programstorlek som kommer att krävas för att uppnå nödvändiga skalfördelar i ett nytt kärnavfallsprogram.
- Det är ännu oklart hur det stödet för hantering av kärnavfall kommer förhålla sig till stödet för investering i ny kärnkraft. Förslagen påverkar kärnkraftens kostnadsprofil och därmed även investeringar och konkurrens mellan olika kraftslag. Energimyndigheten bedömer att det behövs en mer samlad konsekvensanalys av effekterna på elsystemet innan beslut fattas, där effekter

på elmarknad, kapacitetstillgång, styrmedelsmix och kostnadseffektivitet behandlas.

- Regelverket bör utformas så teknikneutralt och flexibelt som möjligt, så att det kan omfatta olika typer av nya reaktorer, inklusive små modulära reaktorer (SMR) och reaktorer för kraftvärme eller processvärme, samt vara anpassningsbart om nya reaktortekniker introduceras. Kostnadsberäkningarna i nuvarande förslag omfattar enbart reaktorer av lättvattenteknik.
- Det är viktigt att effekterna av de olika stöden för ny kärnkraften på befintlig kärnkraft nog analyseras. Energimyndigheten ser det av vikt att värna den befintliga kärnkraften och dess möjlighet till drifttidsförlängning.
- Det bör belysas vilken effekt det får att värme/kraftvärmeproducerade reaktorer kommer betala en "fast kärnavfallsavgift på årsbasis" i stället för en avgift baserad på mängden producerad energi.

Energimyndighetens ställningstagande

Energimyndigheten ser positivt på att statligt stöd till hantering av kärnavfall bryts ut i en egen stödform skilt från investeringsstödet för ny kärnkraft. Den långsiktiga avfallshanteringen samt andra regulatoriska pålagor av både nationell och internationell karaktär är viktiga risker och kostnader som skiljer kärnkraften från annan elproduktion. Med en separat stödmekanism för kärnavfallet så blir investeringsstödet för ny kärnkraft även enklare att jämföra med stödsystem för andra energislag. Detta underlättar även att överföra modellen för finansiering och riskdelning av kärnkraft till andra kapitalintensiva kraftslag. Detta skulle i sin tur möjliggöra en konkurrensutsättning av kärnkraftsprojekt med byggandet av andra tekniker för elproduktion, givet att dessa också bidrar med motsvarande nyttor till elsystemet.

Energimyndigheten ser det av vikt att regelverket bör utformas så teknikneutralt och flexibelt som möjligt, så att det kan omfatta olika typer av nya reaktorer, inklusive små modulära reaktorer (SMR) och reaktorer för kraftvärme eller processvärme, samt vara anpassningsbart om nya reaktortekniker introduceras. Kostnadsberäkningarna i nuvarande förslag omfattar enbart reaktorer av lättvattenteknik, eftersom det i dagsläget saknas kunskap om hur avfall från nya reaktortekniker ska hanteras och hur mycket det kommer att kosta. Detta är en osäkerhet som just nu gör det svårt att bedöma vilken programstorlek och stödnivåer som kan komma att krävas om nya reaktortekniker byggs.

Hantering av programrisken

För att hantera programrisken föreslår Riksgälden att staten åtar sig att ge ett finansiellt stöd för en andel av reaktorinnehavarnas förväntade fasta kostnader för kärnavfallet. Statens andel av de fasta kostnaderna ska utgöras av skillnaden mellan den programstorlek som staten bedömer krävs för att uppnå nödvändiga skalfördelar i kärnavfallsprogrammet och den faktiska storleken på programmet. Förslaget innebär en tydlig förskjutning av riskerna från aktörerna till staten. I Riksgäldens förslag så har en beslutad programstorlek på 5000 MWe används som exempelberäkning, men påpekar samtidigt att det dock är i dagsläget oklart vilken av regeringen beslutad programstorlek som det i slutändan kommer att

krävas för att uppnå de skalfördelar som krävs för att minimera det statliga stödet för hantering av kärnavfallet. Exempelberäkningarna omfattar endast hantering av kärnavfall från lättvattenreaktorer (storskaliga och SMR) och inte från eventuella nya reaktortekniker. Detta eftersom det i dagsläget inte finns tillräcklig grund att bedöma kostnader för ett sådant avfallshanteringssystem. Energimyndigheten ser sammantaget att osäkerheterna kan riskera att under- eller överskatta kostnaderna för framtida slutförvar.

Förslag för beräkningen av avgifter och säkerheter

Riksgälden har beräknat rörliga och fasta kärnavfallskostnader för ett nytt program för olika omfattning av ny kärnkraft. Det föreslagna stödet syftar till att täcka en del av de fasta kostnaderna för reaktorinnehavarna. Riksgälden konstaterar att kostnaderna för att ställa säkerheter för ny kärnkraft kan utgöra ett hinder för nyetablering av reaktorer och har därmed föreslagit några anpassningar av villkoren i syfte att sänka kostnaderna för nya aktörer. Förslagen innebär dock en väsentligt högre risk för staten att avsätta medel och säkerheter inte räcker för att finansiera reaktorinnehavarens kostnader om reaktorinnehavaren inte har förmåga eller vilja att fullgöra sina skyldigheter. Energimyndigheten ser att det är av vikt att konsekvenserna för statsfinanserna nog analyseras i förhållande till olika utfall av såväl stödnivåer som risknivåer, särskilt i ljuset av att det ännu är oklart hur stor programstorlek som kommer att krävas för att uppnå nödvändiga skalfördelar i ett nytt kärnavfallsprogram.

Hur förhåller sig förslaget till stödet för investering i ny kärnkraft

Energimyndigheten konstaterar att samtliga exempelberäkningar i Riksgäldens förslag så hamnar kärnavfallskostnaderna som ingick driftkostnadsberäkningarna i promemorian om finansiering och riskdelning av ny kärnkraft¹ på en högre nivå. Enligt förslagen i den beslutade propositionen om *Finansiering och riskdelning vid investeringar i ny kärnkraft*² kan räntan på de statliga lånen och lösenpriset i differenskontraktet justeras beroende på utfallet av en bedömning av avkastningen på eget kapital. I detta ingår sannolikt en bedömning av reaktorns framtida driftkostnader, vilka delvis består av kostnaderna för att hantera kärnavfall. De närmare villkoren för stödet kommer dock inte vara kända förrän förhandlingarna med projektbolagen avslutats och regeringen fattat beslut om att lämna stöd. Det är därför inte möjligt att i dagsläget bedöma i vilken utsträckning statligt stöd för investeringar i ny kärnkraft påverkar bedömningen av hur stort program som krävs för att uppnå rimliga kostnader för ett nytt slutförvarsprogram. Förslagen påverkar kärnkraftens kostnadsprofil och därmed investeringar och i slutändan även konkurrensen mellan olika kraftslag på elmarknaden. Energimyndigheten bedömer att det behövs en mer samlad konsekvensanalys för effekterna på elsystemet innan beslut fattas, där effekter på elmarknad, kapacitetstillgång, styrmedelsmix och kostnadseffektivitet behandlas.

¹ Promemoria: Finansiering och riskdelning vid investeringar i ny kärnkraft, Fi 2023:F

² Regeringens proposition 2024/25:150

Viktigt att värna den befintliga kärnkraften

Företag som äger befintlig kärnkraft skulle kunna påverkas genom att nya konkurrenter kan få statsstöd för fasta kostnader för slutförvar och lägre kostnader för att ställa säkerheter. Det föreslagna statsstödet bedöms enligt Riksgäldens analys inte innebära att de fasta kostnaderna för slutförvar blir lägre för ny än för befintlig kärnkraft. Energimyndigheten ser det av vikt att effekterna för befintlig kärnkraft att stödnivåerna för såväl kärnavfall såsom investeringsstödet till ny kärnkraft sammantaget analyseras. Särskilt i ljuset av att möjliggöra för ny kärnkraft att drifttidsförlänga upp till 80 år. Eftersom det kommer krävas nya tillståndsansökningar för slutförvaret om samtliga befintliga reaktorer ska förlänga driften så kan även kostnaderna för kärnavfallet öka vilket skulle kunna försämra konkurrensen mot den nya kärnkraften.

Avgiftsbetalning för reaktorer som inte producerar el

Energimyndigheten anser att det bör belysas vilken effekt det får att värme/kraftvärmeproducerade reaktorer kommer betala en ”fast kärnavfallsavgift på årsbasis” i stället för en avgift baserad på mängden producerad energi. Kärnavfallsavgiften bestäms utifrån den mängd el som reaktorn förväntas producera i syfte att det ska sammanfalla med när den även har högst intjäningsförmåga. Mängden el som produceras står även i proportion till mängden använt kärnbränsle som uppkommer i reaktorn. Eftersom tekniken och förutsättningarna för nya reaktortyper i dagsläget är okända bedömer Riksgälden dock att kärnavfallsavgiften inte kan bestämmas i förhållande till någon förutbestämd energiprodukt, exempelvis kraftvärme. Riksgälden föreslår därför att kärnavfallsavgiften för reaktorer som inte producerar el bestäms som ett årligt belopp i kronor som betalas under reaktorns förväntade drifttid.

Specifika synpunkter

Riksgälden föreslår att stöd får lämnas om den samlade installerade effekten i ett nytt kärnkraftsprogram uppgår till minst 1 250 Megawatt elektrisk effekt (MWe). Detta skiljer sig från minimigränsen för att få investeringsstöd för ny kärnkraft som ligger på 300 MWe. Bedömningen av Riksgälden är att det blir alltför dyrt åtagande för staten för hantering av kärnavfallet om det byggs färre reaktorer än sammanlagt 1 250 MWe. Det innebär sannolikt att ingen aktör kommer att fatta investeringsbeslut om de inte ensamt bygger 1 250 MWe eller samtidigt går fram gemensamt med andra aktörer för att nå upp till 1 250 MWe.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektör Caroline Asserup. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit chefsjurist Rikard Janson, avdelningschef Sara Sundberg samt enhetschef Fredrik Svartengren. Föredragande har varit handläggaren Linda Kaneryd.

Detta beslut är elektroniskt signerat i Energimyndighetens
ärendehanteringssystem och saknar därför underskrift