

1 september 2023

SVAR PÅ REGERINGSKANSLIETS REMISS MED DIARIENUMMER KN2023/02811

Fortum tackar för möjligheten att svara på regeringskansliets remiss relaterat till Svenska Kraftnäts rapport om kapacitetsmekanismer som en lösning på kapacitetsbristen i Sverige. Vi delar Svenska Kraftnäts uppfattning om de närstående utmaningarna. Vi tror däremot att det behövs ett mera holistiskt och långsiktigt tillnärmandesätt med förebyggande åtgärder behövs än den kapacitetsmekanism som förelås. Vi föreslår en (nedan detaljerad) fyrstegsprocess som säkerställer en effektiv, uppföljningsbar, marknadsbaserad och kostnadseffektiv utbyggnad av kraftsystemet för att nå klimatmålen genom elektrifiering.

Bakgrund och utmaningen

Vårt energisystem kommer att genomgå en enorm transformation och utbyggnad för att genom elektrifiering uppnå de ambitiösa klimatmålen i Sverige och Finland. Omställningen är en massiv uppgift utan sitt like i den industriella historien, en omställning som bygger på en fördubbling av elförbrukning och -produktion under den kommande 20-årsperioden. Omställningen bjuder på en enorm möjlighet för samhället. En lyckad omställning via elektrifiering ger långt flera fördelar och möjligheter i tillägg till att minska på koldioxidutsläppen inom energisektorn och industrin. Omställningen kommer däremot inte att ske av sig själv.

Det nordiska elsystemet bygger på kärn- och vattenkraft som levererar ren och planerbar elektricitet i kombination med systemkritiska förmågor. Denna elsystemets ryggrad byggdes under en period av reglerad elmarknad, mest av offentligt ägda kraftbolag. Under de senaste decennierna när förbrukningen varit stabil, har samhället dragit nytta av dessa tidigare investeringar i form av tillgång till säker och konkurrenskraftig elektricitet.

Energy-only marknaden med marginalprissättning har fungerat väl också under de kristider vi har upplevt det senaste året, och skapat nytta för samhället genom att säkra effektiv användning av existerande förbruknings-, produktions- och lagringsresurser m.h.a. prissignaler. Även om korttidsmarknaderna har fungerat väl och levererat under krisen så har prisnivåerna och volatiliteten nått nivåer som inte är acceptabla för människor, samhället och politikerna i europa.

Ett slutresultat av energy-only marknaden är att det över tid skapar ett tight elsystem som förlitar sig på förbruknings flexibilitet då energy-only marknaden inte till en tillräcklig grad möjliggör investeringar i planerbar produktion eller större energilager. Leveranssäkerhet är dock en allmän nytta – något som alla användare av systemet behöver – men som energy-only marknader inte nödvändigtvis levererar. Därav följer ett ökande konsensus kring att EOM inte räcker till för att producera den stabilitet, förutsägbarhet och leveranssäkerhet som vi vant oss vid.

En lyckad omställning kräver planering

Fortum Sverige AB

1 september 2023

Omställningen bör utföras på ett beslutsamt och strukturerat sätt. För att attrahera de investeringar i de resurser som omställningen kräver behövs tydliga, trovärdiga och långsiktiga färdplaner samt investeringssignaler för förbrukning, transmission och lagring samt för ny ren, stabil och förmånlig produktionskapacitet. Detta arbete bör starta omedelbart ifall vi vill uppnå de klimatmål som vi satt för oss själva.

Baserat på externa prognoser ser det ut som om väderberoende teknologier såsom vind- och solenergi kommer att stå för en stor del av den ökade elförbrukningen globalt sett. Detta gäller också Sverige och Finland vilket återges i den stora mängd nyinstallationer av speciellt vindkraft. För att elsystemet skall leverera den stabilitet och förutsägbarhet som omställningen kräver behövs dock mera än väderberoende produktion. Ett kraftsystem behöver förmågor som planerbar produktion, svängmassa för frekvensstabilitet och reaktiv effekt för spänningsstabilitet. Resurserna i kraftsystemet bör också vara placerade på ett optimalt sätt för att undvika både kostnad p.g.a. överdimensionerad transmission och förseningar i elektrifieringen vid långa byggtider för transmission. Vi ser att systemoperatören bör ta en roll i planeringen av framtiden kraftsystem.

Då kraftsystemet expanderar, ökar också efterfrågan för systemkritiska förmågor över tid. Därför behövs investeringar i både existerande och nya resurser som kan leverera dessa förmågor. Sådana långsiktiga investeringar är däremot utsatta för signifikant politisk och marknadsrisk. Dessa risker driver upp kapitalkostnad vilket i sin tur påverkar kostnaden för energi, och därför elkonsumenten, på ett negativt sätt. Därför ser vi ett tydligt argument för samhället att sänka elkostnaden för konsumenter genom att minska risken i dessa investeringar. Detta sker redan i en rad länder såsom Tyskland, Danmark, England och USA. I England organiseras auktioner för förnyelsebar kapacitet genom CFD, flexibla resurser byggs med en kapacitetsmekanism och RAB-modellen används för att säkerställa samhällets långsiktiga behov av stabil eltilgång genom kärnkraft. Vi tror att Finland och Sverige bör överväga liknande åtgärder för att stärka konkurrenskraften för vår nuvarande och kommande industri och skapa samhällsnytta över tid.

Fortum uppskattar Svenska Kraftnäts rapport kring kapacitetsmekanismer som en diskussionsöppnare. Som helhet så instämmer vi med Svenska Kraftnäts oro kring en ökande effektbrist, speciellt i södra Sverige. Vi ser däremot att både implementeringen av en utökad effektreserv och en kapacitetsmekanism är kortsiktiga lösningar (som kan ta länge att få på plats) medan den långsiktiga aspekten behöver mera uppmärksamhet. Effektreserver är först och främst designade för att hålla existerande anläggningar från nedmontering och kommer inte att skapa nya resurser – något som kraftsystem behöver. För det andra är aktiveringen av effektreserven begränsad till i praktiken max pris på spotmarknaden, således bara som sista livrem utan att hålla elpriserna på acceptabla nivåer.

Vi föreslår ett mera holistisk, transparent och stegvist tillnärmande för att skapa en effektiv och trovärdig plan för att stöda omställningen och den fördubblade elförbrukningen. Vi ser framför oss en fyrstegsprocess enligt nedan:

- 1) Först bör man identifiera de förmågor samt mängder av dessa som ett framtida fördubblat kraftsystem behöver. Detta adresseras delvis i studien (samt i ERAA) men bör utökas med reaktiv effekt, svängmassa, transmission samt placering av dessa. Denna analys bör vara robust och identifiera konkreta behov på ett trovärdigt sätt.

Fortum Sverige AB

1 september 2023

- 2) En objektiv identifikation av behovet av förmågor på följas upp med en bedömning av vilka teknologier som kan leverera förmågorna. Bedömningen bör ta i beaktande teknologispecifika aspekter som kostnad och byggnadstider samt behov av andra processer som till exempel tillståndsprocesser och miljölov.
- 3) Då väl möjliga teknologier är identifierade bör färdplaner per teknologi skapas gemensamt av de finsk-svenska regeringarna och industriorganisationer för att säkra en effektiv utbyggnad av de förmågor och resurser som behövs. Färdplanerna bör också innehålla en plan för hur transmissionsystemet inom samt mellan länderna bör byggas ut.
- 4) Det sista steget är att designa mekanismer som möjliggör en utbyggnad av kraftsystemet i linje med färdplanerna för de olika teknologierna. Detta berör SVK i sin rapport var man valt att lyfta en marknadsvid kapacitetsmekanism med tillförlitlighetsoptioner som lösningen. Även om en kapacitetsmekanism kunde täcka ett kortsiktigt effektbehov ser vi dock att det kan ta för länge att få en kapacitetsmekanism på plats och att det bara är en av de verktyg som samhället kommer att behöva för att effektivt få fart på omställningen.

En sådan fyrstegsprocess, från identifikation av behov till konkreta färdplaner som möjliggörs via marknadsmekanismer skulle enligt oss accelerera och effektivera omställningen i Finland och Sverige till en förmånlig kostnad. Något som i sin tur skulle öka attraktiviteten för investeringar i många industriella sektorer genom tillgång på stabil och ren elektricitet.

Nedan svar på de frågor som Svenska Kraftnät ställer i slutet på sin rapport:

Fråga 1: Ser ni ett behov av en fortsatt kapacitetsmekanism efter den 16 mars 2025?

Vi ser en ökande effektbrist samt sannolikt ett ökat behov av andra systemkritiska tjänster som en funktion av en ökande elförbrukning. En kapacitetsmekanism kan behövas för att på kort sikt säkerställa förmågor i kraftsystemet men vi ser att det behövs en helhetsplan för det framtida kraftsystemet som tar i beaktande alla behov(energi, effekt, reaktiv effekt, svängmassa, transmission) och långsiktiga marknader som säkerställer dessa förmågor på ett kostnadseffektivt sätt. Det är möjligt att det tar för länge att införa en kapacitetsmekanism jämfört med andra alternativ för att lösa problemet med bristande resurser i kraftsystemet. Tidsaspekten bör vägas mot kostnaden samt att man bör säkerställa att riktiga långsiktiga och förebyggande lösningar kommer på plats för att minska behovet av avhjälpa mekanismer såsom effektreserv och kapacitetsmekanism.

Fråga 2: Bör det införas en marknadsomfattande kapacitetsmekanism?

Det är möjligt att det tar för länge att införa en kapacitetsmekanism jämfört med andra alternativ för att lösa problemet med bristande resurser i kraftsystemet. Tidsaspekten bör vägas mot kostnaden samt att man bör säkerställa att riktiga långsiktiga och förebyggande lösningar kommer på plats för att minska behovet av avhjälpa mekanismer såsom effektreserv och kapacitetsmekanism. Ifall man

Fortum Sverige AB

1 september 2023

ser på de länder i centrala och västra Europa var kapacitetsmekanism existerar kan man notera att det är mest gasturbiner och batterier som byggts eller hållits på marknaden m.h.a. kapacitetsmekanismen. Vi ser att batterier inte kommer att räcka till för att täcka den effektbrist som påvisas av SVK samtidigt som vi ställer oss tveksamma till om gasturbiner med fossila bränslen är en riktning som är acceptabel. Gasturbiner med vätgas som bränsle kräver o andra sidan stora lager – något som kräver långa kontraktstider för att möjliggöra investeringen. Detta är ytterligare än orsak varför vi med nuvarande information ställer oss tveksamma till att kapacitetsmekanismer skulle kunna vara en förebyggande mekanism i en Nordisk elmarknad.

Ifall en marknadsomfattande mekanism kan möjliggöra effektiv och långsiktig upphandling av de förmågor som nämns i svar på fråga nummer 1 är en marknadsomfattande mekanism ett möjligt verktyg.

Fråga 3: Bör det nuvarande mandatet för Svenska kraftnät utökas till att planera, utforma och vid behov upphandla en kapacitetsmekanism så att tillförlitlighetsnormen uppfylls på kort och lång sikt? Designval för en marknadsomfattande kapacitetsmarknad Frågorna i detta avsnitt är ställda utifrån designval givet att en marknadsomfattande kapacitetsmarknad ska införas. Geografisk uppdelning och hantering av överföringskapacitet inom Sverige

Vi anser att det bör vara Svenska Kraftnäts uppgift att identifiera kraftsystemets behov samt utforma mekanismer som på ett kostnadseffektivt sätt möjliggör de nödvändiga investeringarna på lång sikt.

Fråga 4: Bör en eventuell kapacitetsmarknad utformas med en geografisk uppdelning inom Sverige?

Förhållandena och behoven ser olika ut i olika delar av Sverige. Därför anser vi att de mekanismer som sätts på plats bör ta geografiska särbehov i beaktande.

Fråga 5: Bör i så fall den geografiska uppdelningen av en kapacitetsmarknad utgå ifrån elområdesindelning, eller har ni alternativa förslag avseende geografisk avgränsning?

Elområdesindelning(framtida) är antagligen en bra startpunkt för nya mekanismer.

Fråga 6: Har ni synpunkter på hur överföringskapacitet inom Sverige bör hanteras inom inom ramen för en kapacitetsmarknad?

Behovet av förmågor bör definieras per elprisområde och bör vara synkroniserad med planerad utbyggnad av transmissionssystemet.

Fråga 7: Vilka synpunkter har ni på gränsöverskridande (utländskt) deltagande på en svensk kapacitetsmarknad?

Fortum Sverige AB

1 september 2023

Idealt sett bör man ha en regional elmarknad för att inte överinvestera och därigenom skapa onödiga kostnadsbörda på elkonsumenterna. Utländskt deltagande bör ha samma leveranskrav som resurser inom Sverige för att säkerställa ett level-playing-field mellan aktörer, länder och resurser.

Centraliserad eller decentraliserad kapacitetsmarknad

Fråga 8: Om en kapacitetsmarknad införs, har ni synpunkter på om en centraliserad upphandling av kapacitet eller en decentraliserad modell är att föredra?

Vi tror att en centraliserad upphandling är mest kompatibel med den retailmarknadsmodell som finns i Norden.

Incitament för att vara tillgänglig

Fråga 9: Bör finansiella återbetalningskrav vid höga priser i form av s.k. tillförlitlighetsoptioner införas?

Vi ställer oss tvekande till tillförlitlighetsoptioner då

- 1) Hur slösenpriset skulle definieras och beräknas inte är simpelt i ett vattenkraftsdrivet kraftsystem
- 2) Beroende på framtida lösenpris skulle bli en ny okänd parameter i prissättning av kapacitet och därigenom leda till högre prispremier och i slutändan kostnad

Fundamentalt anser vi dock att en viss delning av ner- och uppsida mellan aktörer och samhället är positiv. Detta är dock enklare att genomföra via t.ex. ett fast lösenpris i en CFD.

Fråga 10: Under förutsättning att tillförlitlighetsoptioner införs, bör det kombineras med krav på tillgänglighet och straff för otillgänglighet vid deklarerade ansträngda situationer?

Nej, vi tror att detta skapar ytterligare osäkerhetsmoment som driver kapitalkostnad utan att skapa motsvarande mervärde

Fråga 11: Under förutsättning att tillförlitlighetsoptioner införs, hur bör lösenpriset definieras ("metod") och/eller vilken nivå på lösenpriset är lämpligt?

Man bör ta i beaktande hur definitionen på ett lösenpris påverkar driftsordningen (bör förbli optimal) samt att lösenprismodellen inte skapar risker som är kostsamma att hantera och därigenom skapar kostnader för slutkund.

Fråga 12: Under förutsättning att tillförlitlighetsoptioner införs, hur bör efterfrågeresurser hanteras i förhållande till tillförlitlighetsoptioner?

För att möjliggöra investeringar i flexibilitet i efterfrågeresurser är det viktigt att de kan delta på samma villkor som produktion.

Fråga 13: Vilka för och nackdelar ser ni med att införa en stop-loss mekanism

Fortum Sverige AB

1 september 2023

för återbetalningar från tillförlitlighetsoptioner och/eller straff vid ickeleveranser? Eventuella synpunkter på utformningen av en sådan stop-loss mekanism?

Vi ser inga nedsidor med den belgiska modellen med stop-loss på återbetalningar och anser att man inte kan räkna kapacitet implicit som nollbud och därigenom göra antagandet att den finns tillgänglig utan kontraktuell förbindelse.

Produktdefinition och miljökrav vid upphandlingen

Fråga 14: Bör en marknadsomfattande kapacitetsmekanism utformas utifrån en eller flera produkter?

Produkterna bör definieras så att de täcker alla långsiktiga behov som kraftsystemet har och som bidrar till att öka tillförlitligheten.

Fråga 15: Vilka aspekter är viktiga att beakta vid fastställande av kapacitetsfaktorer?

Tillgänglighet under prognostiserade effektbristperioder, d.v.s. premiera resurser som har längre uthållighet för att öka resiliensen under längre perioder med mindre väderberoende produktion.

Fråga 16: Bör en nationell kapacitetsmekanism ha ett lägre gränsvärde än de generella EU-kraven för hur mycket koldioxid en anläggning maximalt får släppa ut? Hur lågt bör gränsvärdet vara och varför?

Nej, vi bör säkerställa ett kraftsystem med fortsatt lägst utsläpp på EU-nivå för att attrahera investeringar i elektrifiering.

Fråga 17: Bör auktionsdesignen baseras på marginalpris, betalning enligt bud eller annat alternativ, exempelvis en differentiering mellan existerande och nya resurser?

Marginalpris är den effektivaste modellen. Nya och existerande resurser kan differentieras med marknader med olika kontraktslängder och får därigenom olika pris.

Fråga 18: Vilka möjligheter ser ni att det finns för att reglera budgivningen för att begränsa eventuella problem med marknadsmakt under marginalpris respektive för att säkerställa kostnadsriktiga bud under betalning enligt bud?

En likvid marknad med marginalprissättning kommer att leverera de mest kostnadseffektiva investeringarna i förmågor som kraftsystemet behöver. Kostnadsreglering kan lätt skapa felaktiga kostnadsdrivande incitament.

Fortum Sverige AB

1 september 2023

Fråga 19: Bör existerande produktionsresurser som inte deltar på kapacitetsmarknaden implicit räknas in i utbudskurvan som nollbud och utan kapacitetsbetalning?

Att räkna in existerande produktionsresurser implicit betyder att man gör antagandet att dessa finns kvar men samtidigt premierar nya resurser som levererar samma förmåga. Det finns en klar risk att detta leder till suboptimering i form av nedmontering av existerande resurser samtidigt som nyare byggs till en högre kostnad. Man säkerställer heller inte uppfyllande av tillförlitlighetsnormen ifall man inte har en kontraktuell förbindelse från existerande kapacitet.

Svaret är alltså nej.

Fråga 20: Bör det införas krav på deltagande i kapacitetsmarknaden från existerande produktionsresurser?

Nej, vi ser inte mervärdet i detta krav.

Fråga 21: Har ni synpunkter avseende vilken typ av auktionsmodell som skulle vara att föredra för en svensk kapacitetsmarknad (single-round sealed bid, multi-round descending clock eller annat alternativ)?

Nej, detta bör utvärderas närmare ifall en kapacitetsmekanism kommer att implementeras.

Kontraktslängd och auktionens framförhållning

Fråga 22: Vad anser ni är en lämplig framförhållning för kapacitetsauktionerna?

Framförhållning bör justeras för att reflektera längden på kraftsystemets behov. Ifall behovet till en tillräcklig grad är känt t.ex. 10 år framåt så bör en framförhållning på 10 år implementeras. Man bör också ta i beaktande framförhållningstider för olika teknologier så att man inte begränsar teknologierna genom att designa en mekanism med för kort framförhållningstid. Detta fenomen skulle skapa kortsiktiga dyra investeringar för ett långsiktigt behov – vilket i sig skulle skapa högre kostnader än nödvändigt för kraftsystemets användare. Ifall en kapacitetsmekanism införs som den enda mekanismen för att säkra långsiktig resurstillräcklighet så bör en framförhållningstid på 10 år implementeras för att möjliggöra investeringar i både vatten- och kärnkraft.

Fråga 23: Vad anser ni är lämpliga kontraktslängder för kapacitetskontrakt samt vilka eventuella tröskelvärden bör tillämpas?

För att möjliggöra nyinvesteringar i existerande anläggningar bör en kontraktslängd på ~5 år implementeras (för existerande anläggningar). För nyinvesteringar bör kontraktslängden definieras enligt behovet. Vi tror att behovet hänger ihop med klimatmålen för 2040 samt en fördubblad elförbrukning som är prognostiserad. Därför tror vi att en kontraktslängd för de längsta kontrakten bör vara minst 20 år ifall all resurstillräcklighet skall uppfyllas av en kapacitetsmekanism. Vi ser dock andra alternativ vilka lyfts upp i vårt svar ovan.

Fortum Sverige AB

1 september 2023

Finansiering av kapacitetsmekanism

Fråga 24: Är det ändamålsenligt att nettokostnaden för en kapacitetsmarknad finansieras via en avgift på balansansvariga eller på nätföretagen?

Vi tror att användaren av en tjänst är den som bör stå för kostnaden. Då effekttillräcklighet är något som elförbrukarna använder tror vi att kostnaden bör hanteras baserat på förbrukningsvolym hos balansansvariga. Detta skapar också rätt incitament.

Fråga 25: Bör avgiften för att täcka nettokostnaden för en kapacitetsmarknad vara reglerad gentemot slutkund, dvs. att avgiften direkt vidareförs till slutkund?

Från ett acceptansperspektiv kunde det vara bra ifall den nettokostnad som via balansansvarig hamnar hos elleverantör skulle regleras som t.ex. en "leveranssäkerhetsavgift" för slutkunder.

Fråga 26: Bör eventuella överintäkter från en kapacitetsmarknad (vid höga priser) återföras till kunderna direkt eller via en reduktion av framtida avgifter?

De bör återbetalas direkt för att säkerställa att de reducerar kostnader för de som var kunder under den tid som eventuella överintäkter inbetalades.

Fråga 27: Vid en direkt återföring, hur bedömer ni de administrativa kostnaderna för ett nätföretag eller balansansvarig/elleverantör att hantera en sådan process?

Detta borde vara straightforward och en liknande mekanism finns redan i Finland.