



Motiveringspromemorian ger riktlinjer för  
tillsynsmetoderna under fjärde (1.1.2024–31.12.2027) och  
femte (1.1.2028–31.12.2031) tillsynsperioden

*- eldistributionsnätsverksamhet  
och högspänningsdistributionsnätsverksamhet*



## Innehåll

<b>1 Hörande och utlåtanden om de första riktlinjerna för tillsynsmetoderna.....</b>	<b>4</b>
1.1 Utlåtanden .....	4
1.2 Justerade tillgångar och justerat kapital som bundits i nätverksamheten .....	5
1.2.1 Avskrivningsdifferens för nätets tillgångar .....	5
1.2.2 Omsättningstillgångar .....	5
1.2.3 Kostnader för nedmontering av ersättningsinvesteringar .....	6
1.2.4 Negativa finansieringstillgångar .....	6
1.3 Skälig avkastningsgrad .....	7
1.4 Kvalitetsincitament .....	7
1.5 Effektiviseringsincitament .....	8
1.6 Investeringsincitament .....	8
1.6.1 Innovationsincitament .....	9
1.6.2 Flexibilitetsincitament .....	10
<b>2 Justerade tillgångar och justerat kapital som bundits i nätverksamheten .....</b>	<b>11</b>
2.1 Principen för att bestämma nättillgångar och avkastningsgrad .....	11
2.1.1 Bakgrund till målet .....	11
2.1.2 Grunderna för justering av nättillgångar baserat på DFC:s rapport.....	12
2.1.3 Värderingsprincipens styreffekter .....	13
2.1.4 Grund för att bestämma avkastningen .....	14
2.1.5 Sammanfattning av skälen .....	16
2.1.6 Tillämpningskriterier för gamla tillsynsdata för värdering .....	16
2.2 Avskrivningsdifferens för nätets tillgångar .....	18
2.3 Omsättningstillgångar .....	20
2.4 Negativa konton för finansieringstillgångar .....	22
2.5 Kostnader för nedmontering av ersättningsinvesteringar i nätets tillgångar .....	23
2.6 Erhållna stöd för anläggning av nät .....	24
<b>3 Skälig avkastningsgrad .....</b>	<b>26</b>
3.1 Modell för det viktade medelvärdet av kostnaden för kapital.....	26
3.2 Skälig kostnad för eget kapital .....	26
3.2.1 Riskfri räntesats för eget och främmande kapital och landriskpremie.....	26
3.2.2 Beta-koefficient .....	27
3.2.3 Marknadsriskpremie.....	29
3.2.4 Illikviditetsspremie .....	29
3.2.5 Kapitalstruktur .....	30



3.3 Skälig kostnad för främmande kapital.....	31
3.3.1 Skuldpremie .....	31
3.3.2 Skuldpremie och landrisk för främmande kapital .....	32
3.4 Beräkning av skälig avkastningsgrad och observation av skatter.....	32
3.5 Tillsynsparametrarnas uppdateringsfrekvens och granskningsperiod.....	32
3.5.1 Övervakningsparametrarnas uppdateringsfrekvens .....	33
3.5.2 Granskningsperiod för tillsynsparametrar.....	34
3.6 Kontrollbolag och definiera de parametrar som beräknas utifrån dem .....	35
<b>4 Incitament.....</b>	<b>37</b>
4.1 Kvalitetsincitament .....	37
4.1.1 Uppdatering av enhetspriserna för avbrottskostnader.....	37
4.1.2 Avbrott i lågspänningsnätet .....	37
4.1.3 Energiviktning i högspänningsdistributionsnätet .....	38
4.1.4 Planerade avbrott i högspänningsnätet beaktas inte i kvalitetsincitamentet.....	38
4.1.5 År som används i referensnivån.....	39
4.2 Effektiviseringsincitament .....	40
4.2.1 Beskrivning av den nuvarande metoden .....	40
4.2.2 Förslag till ändring av effektiviseringsincitamentet för den sjätte och sjunde tillsynsperioden .....	43
4.2.3 Preliminär kostnadsfront för åren 2024–2025.....	53
4.2.4 Incitament för effektivisering i högspänningsdistributionsnätsverksamheten .....	55
4.3 Investeringsincitament .....	56
4.3.1 Skäl till att lägga till en nytto-skärare.....	56
4.3.2 Slopande av en separat inflationsjustering för linjära avskrivningar.....	59
4.4 Innovationsincitament .....	59
4.5 Flexibilitetsincitament.....	60
4.6 Flexibilitetsincitament under den sjunde tillsynsperioden .....	60
<b>KÄLLFÖRTECKNING .....</b>	<b>62</b>



# 1 Hörande och utlåtanden om de första riktlinjerna för tillsynsmetoderna

## 1.1 Utlåtanden

Som en del av arbetet med att utveckla tillsynsmetoderna ordnade Energimyndigheten ett offentligt samråd för intressegrupperna om förslagen till ändring av nätövervakningsmetoderna för tillsynsperioderna 2024–2027 och 2028–2031. Energimyndigheten publicerade riktlinjerna för tillsynsmetoderna för utlåtande 3.3.2023 och begärde att utlåtandena lämnas in senast 31.3.2023. I anslutning till riktlinjerna publicerades också motiveringspromemorior om de föreslagna metodändringarna för varje nätverksamhet.

Energimyndigheten har till nödvändiga delar tagit hänsyn till de utlåtanden som kommit in om utkastet till riktlinjer som en del av beredningen av metoderna i utkastet om beslut om fastställande. Utifrån de observationer som lyfts fram i utlåtandena om utkastet till riktlinjer har man gjort preciseringar i metoddokumentet samt i tillämpliga delar gjort vissa ändringar. De föreslagna ändringarna har också beaktats i motiveringspromemoriadokumentet.

Nedan presenteras i korthet de utlåtanden som Energimyndigheten fått på remiss gällande utkastet till riktlinjer för eldistributionsnätsverksamhet och högspänningsdistributionsnätsverksamhet. Utlåtandena har också publicerats på Energimyndighetens webbplats<sup>1</sup>. När det gäller eldistributionsnätsverksamhet och högspänningsdistributionsnätsverksamhet mottog Energimyndigheten ett utlåtande från följande instanser. Akademisk arbetsgrupp, Elenia Verkko Oyj, Enontekiön Sähkö Oy, Energiindustri rf, Lähienergialiitto© Ry, Omakotiliitto Ry, Lahti Energia Sähköverkko Oy, Oulun Energia Sähköverkko Oy, Lokalkraft rf, Seiverkot Oy, ELFI Ry, Åbo Energi Ab, Vasa Energi Ab, Energiakaupungit Ry, Fortum Abp, Gaia Consulting Oy (StoNED-utlåtande), Kajave Oy, Finsk Handel rf, Kymmenedalens Elnät Ab, KSS Verkko Oy, Kaupunkiverkot K11, Vantaan Energia Sähköverkot Oy, Alva Oy, Caruna Ab, Helen Elnät Ab, Haminan Sähköverkko Oy, Järvi-Suomen Energia Oy, Konsumentförbundet rf, PKS Sähkösiirto Oy, Savon Voima Verkko Oy, Lappeenrannan Energiaverkot Oy och EPV Alueverkko Oy. Efter att remisstiden löpt ut kompletterades utlåtandena av Helen Elnät Ab, Energiindustri rf, Kaupunkiverkot K11, Elenia Verkko Oyj och Vasa Elektriska Ab. Sonepar Suomi Oy lämnade dessutom in ett utlåtande 14.7.2023.

<sup>1</sup> <https://energiavirasto.fi/sv/tillsyn-av-prissattning1>

## 1.2 Justerade tillgångar och justerat kapital som bundits i nätverksamheten

### 1.2.1 Avskrivningsdifferens för nätets tillgångar

I utlåtandena framfördes uppfattningen att metoderna för den ackumulerade avskrivningsdifferensen för nätets tillgångar skulle ha uppdaterats för den fjärde och femte tillsynsperioden, eftersom man då övergick till att använda pre-tax WACC i tillsynsmetoderna.

I utlåtandena efterlystes också skatteneutrala tillsynsmetoder. I utlåtandena ansågs de metoder som tillämpades under den fjärde och femte tillsynsperioden vara skatteneutrala. Enligt utlåtandena påverkas intäktsunderlaget inte av om bolaget har använt avskrivningsdifferensen eller inte. I dem konstaterades det också att man genom regleringen av avskrivningsdifferensen strävat efter att förbättra investeringarna inom kapitalintensiva branscher. I utlåtandena ansågs det att metoderna inte borde styra bolagens beslutsfattande i anslutning till detta.

I utlåtandena ansågs det vara problematiskt att återställa metoderna för avskrivningsdifferensen till tillståndet före den fjärde tillsynsperioden med tanke på regleringens förutsägbarhet. Man önskade att metoderna skulle vara förutsägbara för att säkerställa långsiktig planering.

Avskrivningsdifferensen ansågs också vara ett viktigt sätt att finansiera nödvändiga nätinvesteringar. Den föreslagna ändringen upplevdes försämra investeringsförutsättningarna. Ändringen av avskrivningsdifferensen ansågs försätta nättinnehavarna i en ojämlik ställning jämfört med företag i andra kapitalintensiva branscher.

Dessutom ansåg man i utlåtandena att ändringen i behandlingen av avskrivningsdifferensen för nätets tillgångar inte borde införas på grund av egendomsskyddet.

### 1.2.2 Omsättningstillgångar

I utlåtandena ansågs det att omsättningstillgångarna borde bibehållas som en del av de justerade tillgångar som bundits i nätverksamheten, eftersom det är mer kostnadseffektivt att köpa in komponenter i större partier. Stora anskaffningspartier utgör lager. Lager av omsättningstillgångar ansågs dessutom ha betydelse för en effektiv reparationsverksamhet och därigenom för försörjningsberedskapen. Lager av omsättningstillgångar ansågs också vara förknippade med affärsmässiga risker.

I utlåtandena ansågs det att intäktsunderlaget för elimineringen av omsättningstillgångar försätter innehavarna av hyresnät i en ojämlik ställning jämfört med de nättinnehavare som äger det nät som är i deras besittning. Enligt utlåtandena ska



pågående investeringar för innehavare av hyresnät på grund av sin beskaffenhet tas upp bland omsättningstillgångarna.

I utlåtandena föreslogs det också att omsättningstillgångar som åtminstone hänförs till anläggningstillgångarna ska beaktas i de justerade tillgångar som bundits i nätverksamheten till sitt balansvärde.

### 1.2.3 Kostnader för nedmontering av ersättningsinvesteringar

I utlåtandena konstaterades det att nedmonteringskostnaderna är en viktig del av investeringarna och en verklig kostnad i anslutning till underhållet av nätet, som borde tas med i beräkningen i enhetspriserna eller i nätkomponenternas värde i övrigt. I utlåtandena ansågs nedmonteringskostnaderna vara en utgift av investeringskaraktär som hänförs till nätbyggnad och som inte hänförs till KOPEX-kostnaderna.

Aktiveringen av nedmonteringskostnaderna ansågs vara praxis i många bolag samt att bokföringsbestämmelserna även förpliktar till att aktivera dessa kostnader. Elimineringen av aktiveringarna ansågs utan grund försämma intäktsunderlaget och investeringsförmågan, och till och med leda till att investeringarna inte längre skulle ge rimlig avkastning.

Det konstaterades att nedmonteringskostnaderna upphandlades som en del av projektets totala kostnad. I utlåtandena konstaterades det dessutom att nätinnehavarna har incitament att hålla kostnaderna för aktiverade investeringar nere, eftersom investeringarnas totala effektivitet annars försämras.

I utlåtandena ansågs det att om kostnaderna för nedmontering av ersättningsinvesteringar i fortsättningen inte beaktas som en del av intäktsunderlaget, bör de kostnader för nedmontering av ersättningsinvesteringar som aktiverats före starten av den sjätte tillsynsperioden ändå bibehållas som en del av intäktsunderlaget för att säkerställa egendomsskyddet. Dessutom konstaterades det i utlåtandena att om nedmonteringskostnaderna i fortsättningen skulle beaktas som en del av de operativa kostnaderna, borde dessa kostnader också beaktas i estimeringen av effektivitetsfronten enligt StoNED-modellen.

### 1.2.4 Negativa finansieringstillgångar

I utlåtandet ansågs det ologiskt att de faktiska kostnaderna i anslutning till detta inte beaktas vid beräkningen av det justerade resultatet när de negativa finansieringstillgångarna i själva verket betraktas som skulder.

### 1.3 Skälig avkastningsgrad

Den kontrollgrupp som tillämpades vid fastställandet av beta, kapitalstrukturen och skuldpremien för främmande kapital upplevdes å ena sidan som snäv.

I anslutning till kapitalstrukturen var riktningen för uppdateringen av parametervärdet rätt för att närmare beskriva bolagens nuvarande bokföringsmässiga kapitalstruktur, men kapitalstrukturen borde ändå fastställas företagsspecifikt utifrån bokföringsvärdena. Samtidigt bör man också sätta ett tak för den andel av det egna kapitalet som bygger på den andel av det egna kapitalets marknadsvärde som härletts från kontrollbolagen.

Ökningen av uppdateringsfrekvensen för parametrarna upplevdes som en ökning av avkastningsgradens volatilitet och därmed av affärsverksamhetens risker. En lämpligare lösning ansågs vara att uppdatera parametrarna för avkastningsgraden mellan tillsynsperioderna. Sätten att fastställa parametrar som ska uppdateras mitt under metodperioden bad man om att de skulle preciseras och förtydligas.

Energimyndighetens motiveringar i samband med de första riktlinjerna till att de faktiska kostnaderna för främmande kapital inte används avvek från synpunkterna i de enskilda utlåtandena. I anslutning till detta ansågs det nödvändigt att tillämpa faktiska kostnader för främmande kapital i stället för en genomsnittlig kostnad för eget och främmande kapital, som dock skulle ha avgränsats enligt den kostnad för främmande kapital som tillämpats vid WACC-beräkningen av metoderna. Samtidigt ska den skäliga avkastningen i förhållande till andelen eget kapital begränsas till maximalt den kapitalstruktur som tillämpas i metoderna, och för den överskridande andelen bör ingen avkastning tillåtas. När det gäller den allmänna skäliga avkastningsnivån bör Energimyndigheten begränsa skillnaden mellan avkastningsgraden för eget kapital enligt bokföringsbestämmelserna och avkastningsgraden enligt metoderna till högst tre procentenheter.

### 1.4 Kvalitetsincitament

I utlåtandena togs sällan ställning till kvalitetsincitament. Många utlåtanden stödde Energimyndighetens planerade förändringar till de första riktlinjerna. I utlåtandena begärde man ändå för att särskilt uppmärksamma två saker. I utlåtandena ansågs som huvudregel att rationaliseringen av referensnivån bör fungera symmetriskt och planerade avbrott i högspänningsdistributionsnätet bör inte ingå i kvalitetsincitament. Dessutom tog utlåtandena ställning till att instruera olika frågor och de parametrar som används vid beräkningen av kvalitetsincitamentet samt till den skriftliga presentationen.

### 1.5 Effektiviseringsincitament

I utlåtandena om utkastet till riktlinjer för eldistributionsnätsverksamheten gavs också utlåtanden om de föreslagna ändringarna i effektiviseringsincitamentet. De utlåtanden som främst behandlade effektiviseringsincitamentet gällde det allmänna effektiviseringsmålet på 2 procent per år för den sjätte och den sjunde tillsynsperioden. I praktiken föreslogs det genomgående i utlåtandena att det allmänna effektiviseringsmålet skulle slopas eller det tillämpliga värdet minskas. I utlåtandena betonades det att energiomställningen och tilläggsuppgifterna i anslutning till den kräver ökade operativa kostnader, vilket innebär att ett för snävt allmänt effektiviseringsmål kan ha en negativ inverkan på påskyndandet av energiomställningen i elsystemet. Som exempel på en ökning av de operativa kostnaderna nämndes i utlåtandena bland annat elektrifieringen av uppvärmningen och trafiken, ökningen av den decentraliserade småskaliga produktionen, flexibiliteten i efterfrågan och energilagren. De operativa kostnaderna stiger också på grund av olika krav på fysisk säkerhet och cybersäkerhet.

I utlåtandena lyfte man också fram att tillsynsmetoderna bör behandla olika nätlösningar neutralt, det vill säga möjliggöra operativa lösningar i nätet som ett alternativ till investeringar, till exempel lösningar som har att göra med flexibilitet.

Dessutom lyfte man i utlåtandena fram att modellen med effektiviseringsincitament beaktar bolag som verkar under olika förhållanden på ett ojämlikt sätt. Det upplevdes framför allt som problematiskt att modellen behandlar så kallade blandnät på ett mer ofördelaktigt sätt än rena stads- eller landsbygdsbolag.

### 1.6 Investeringsincitament

I utlåtandena om riktlinjen har man lyft fram behovet av att behålla den linjära avskrivningsinflationskorrigeringen i metoden när jämförpriserna inte uppdateras under tillsynsperioden. I utlåtandena till riktlinjen har angetts att den linjära avskrivningen bör bestämmas på samma sätt som gällande styrmetoder och beaktas inflation enligt konsumentprisindexen. Rollen av linjär avskrivningsinflationskorrigerig har i utlåtandena till riktlinjen ansetts vara väsentlig med tanke på finansieringen av ersättningsinvesteringar. Avlägsande av inflationsjustering för linjära avskavningar ökar behovet av skuldkapital för att finansiera ersättningsinvesteringar enligt utlåtandena.

I utlåtandena om utkastet till riktlinjer lyfte man dock fram att investeringsvillkoren för företag som verkar under exceptionella omständigheter bör tryggas. I utlåtandena har bland annat lyft fram kompensationsinvesteringar i stadskärnorna, som





är hela tiden svårare och dyrare enligt utlåtandet. På basis av utlåtandena i riktlinjen straffar nyttskäraren (hyötyleikkuri) orättvist företag som verkar nära investeringseffektivitet 1. I utlåtandena har det också angetts att genomsnittspriserna gör att vissa nätföretag automatiskt investerar effektivt och vissa inte kan göra det alls (särskilt småföretag).

Det har angetts i utlåtandena att nyttskärare vid investeringsincitamentet ska tas bort. Men om nyttskärare ska behållas skulle dess effekt begränsas och den ska förändras symmetrisk på basis av utlåtandena. Enligt utlåtandena bör investeringsincitamentsskäraren utvecklas på ett sådant sätt att den blir symmetrisk, det vill säga att nackdelen också skulle delas. Dessutom bör ett begränsat område skapas i skäraren, inom vilket nytta eller skada inte skulle delas, det vill säga ett rör. Dessutom lyfte man i utlåtandena fram att en tätare uppdatering av jämförpriser (upp till vartannat år) eller en övergång till en 4-årig uppdateringscykel, vilket skulle eliminera behovet av att införa en nyttskärare, skulle fungera bättre än skäraren. Enligt utlåtanden bör man också beakta situationer i nyttskäraren där investeringskostnaderna och modellens enheter inte möts under samma år (t.ex. rördragning). I utlåtandena har man generellt sett att nyttskäraren inte uppmuntar investeringseffektivitet, i slutändan skulle jämförpriserna stiga och öka prispressen.

### 1.6.1 Innovationsincitament

Energimyndigheten behåller innovationsincitamentet som en del av tillsynsmetoderna även under den sjätte och sjunde tillsynsperioden. Att uppmuntra nätinnehavarna till innovativ verksamhet har också lyfts fram i CEER:s (*CEER Paper on Regulatory Sandboxes in Incentive Regulation*) publikation som en viktig del av regleringsmyndigheternas verksamhet. Ett perspektiv i CEER:s publikation har också varit betoningen av den ökade digitaliseringen av energitjänster och de möjligheter den medför för nya affärslösningar. Energimyndigheten vill bidra till att uppmuntra nätinnehavarna att utveckla motsvarande möjligheter.

Den tillåtna kostnadsandelen som tas upp i innovationsincitamentet ändras från de under föregående tillsynsperioder tillämpade en procenten av summan av nätverksamhetens omsättningar i nätinnehavarens särredovisade resultaträkningar under tillsynsperioden så att det under den sjätte och sjunde tillsynsperioden är möjligt att i innovationsincitamentet godkänna en andel på motsvarande 0,5 procent av summan av nätverksamhetens omsättningar i nätinnehavarens särredovisade resultaträkningar under tillsynsperioden. Energimyndigheten motiverar framför allt ändringen med att man strävar efter att flytta incitamentets fokus mot att utveckla flexibilitetslösningar. För de kommande tillsynsperioderna presenteras ett nytt flexibilitetsincitament, och därför skulle man inom ramen för innovationsincitamentet i



fortsättningen inte godkänna lösningar som enbart syftar till att utveckla leveranssäkerheten. Det är ändamålsenligt att närmare sammankoppla både innovations- och flexibilitetsincitamentet och möjliggöra en sammanlagd incitamentseffekt på upp till 1,5 procent för nätinnehavarna med beaktande av båda incitamenten. Energimyndigheten påpekar också att användningen av innovationsincitamentet för närvarande inte har varit särskilt stor bland elnätsinnehavarna och att nätinnehavarna inte har utnyttjat incitamentets fulla effekt under tidigare tillsynsperioder.

### 1.6.2 Flexibilitetsincitament

Enligt 52 § 1 mom. 3 punkten i elmarknadslagen ska utvecklingen av distributionsnätinnehavarens distributionsnät grunda sig på en öppen utvecklingsplan för distributionsnätet, i vilken det ska ingå en plan för eventuell användning av flexibilitet i elförbrukningen, ellager, distributionsnätinnehavarens energieffektivitetsåtgärder och andra resurser som ett alternativ till en utvidgning av distributionsnätets överföringskapacitet. Enligt samma paragraf 2 mom. i elmarknadslagen " --ska utvecklingsplanen säkerställa öppenheten när det gäller behövliga flexibilitetstjänster på medellång och lång sikt. --" Eftersom distributionsnätinnehavarna i samband med utvecklingsplanen för distributionsnätet i varje fall ska inkludera en plan för användning av flexibilitet i elförbrukningen som ett alternativ till en utvidgning av distributionsnätets överföringskapacitet samt säkerställa öppenheten i fråga om nödvändiga flexibilitetstjänster på medellång och lång sikt, är det enligt Energimyndigheten motiverat att uppmuntra distributionsnätinnehavarna att ytterligare utveckla möjligheten att öka flexibiliteten i elförbrukningen och flexibilitetstjänsterna till en del av distributionsnäten och på så sätt främja uppkomsten av en marknad för flexibilitet.

## 2 Justerade tillgångar och justerat kapital som bundits i nätverksamheten

### 2.1 Principen för att bestämma nättillgångar och avkastningsgrad

I de utlåtanden som inkommit till Energimyndigheten har särskild påpekats om behandlingen av inflationen i avkastningsbasen och avkastningsgraden. Den tillämpade nominella avkastningen tar enligt utlåtandena inte hänsyn till inflationen i sin helhet vid kraftiga förändringar i marknadsläget. På motsvarande sätt, enligt utlåtandena är inflationskorrigeringen av de insamlade jämförpriserna till utgångsläget för tillsynsperioden den 1 januari 2024 nödvändig. På basis av utlåtandena bör återanskaffningsvärdet för tillsynsmetoderna återspegla kostnader för att bygga om nätet, det vill säga återspegla nuvarande läget så exakt som möjligt. Dessutom är det enligt utlåtandena, i enlighet med riktlinjerna, nödvändigt att vid utvärderingen av monopolprissättning bedöma vad företagets kostnadsnivå är jämfört med de kostnader som företaget faktiskt skulle ha möjlighet att ta på sig.

Energimyndigheten konstaterar att justering och linjär avskrivning av nättillgångar samt fastställande av avkastningsgrad är kopplande. Det vill säga att metoden för att bestämma avkastningsgraden sätter kriterierna för hur justeringen av nättillgångar ska göras, så att inflationen beaktas korrekt i metoderna vid beräkningen av skälig avkastning och linjär avskrivning. Nedan har ärendet gått igenom och skälen till att man valt att använda den nominella avkastningen och den korrigeringsprincip som krävs i metoderna har visats.

#### 2.1.1 Bakgrund till målet

Energimyndigheten har i tidigare metoder tillämpat en omvärderingsmetod vid värdering av nätet, där återanskaffningsvärdet för hela "nätmassan" justeras med den senaste jämförprislistan. Under föregående tillsynsperiod tillämpades även en nominell avkastning som inkluderade inflation. I de tidigare metoderna angavs att enhetspriserna inte skulle indexeras i perioder, eftersom inflationen beaktas i avkastningen. Myndigheten har dock i sitt officiella arbete efter publiceringen av de första riktlinjerna funnit att principen i den tidigare metoden, som lämnar enhetspriserna endast okorrigerade under tillsynsperioden, inte eliminerar effekten av inflationen ordentligt eller tillräckligt. Det stod klart för myndigheten att anpassningsprincipen för hela nettotillgången sannolikt skulle behöva ändras om den nominella avkastningen användes som avkastningsgrad.



Energimyndigheten beslutade i samband med det första offentliga samrådet av riktlinjerna (3/2023) och utifrån de utlåtanden som inkommit efter remisstidens utgång att beställa en rapport från DFC Economics S.r.l.<sup>2</sup> om den teoretiskt korrekta hanteringen av inflationskorrigeringen vad gäller bestämning av avkastningsgrad, avkastningsbas och linjär avskrivning av tillsynsmetoderna. Rapportens uppskattningar och rekommendationer fungerar som en central källa vid utvärdering av metodförändringar relaterade till avkastningsgrad och nätverksvärdering.

Eftersom det inte är motiverat att avstå från användningen av enhetspriser på grund av de mål som lagstiftningen ställer för effektiva investeringar, är nyckelfrågan hur avkastningsgraden och nättillgångarna justerade med enhetspriserna ska göras så att det blir lika teoretiskt motiveras som möjligt, och inflationen beaktas inte två gånger.

### 2.1.2 Grunderna för justering av nättillgångar baserat på DFC:s rapport

DFC:s rapport bekräftar att värderingen av nättillgångar och fastställandet av avkastningsgraden är sammanlänkade. Enligt rapporten ska nätvärderingen med nominell avkastning baseras på historiska kostnader, medan värderingen vid real avkastning ska baseras på dagens värde för hela "nätmassan", oavsett år för investeringar, det vill säga nätet behöver omvärderas av inflation, så att säga<sup>3</sup>.

DFC:s rapport säkerställer att metoden baserad på historiska enhetspriser som krävs av den nominella avkastningen praktiskt taget inte inkluderar sektorspecifik inflation, eftersom värderingen av nätet är knuten till investeringsårets värde för varje investering. Å andra sidan visar rapporten också att om den reala avkastningen används med en generell inflationsförväntning tillsammans med en omvärdering av hela massan gjord till enhetspriser, uppstår en motsägelse i att nätvärderingen tar hänsyn till utvecklingen av den faktiska inflationen i sektorn i stället för den allmänna inflationsförväntningen. Med hänvisning till ovanstående anser Energimyndigheten att det med utgångspunkt i rapporten är mer motiverat att använda den nominella avkastningen tillsammans med enhetspriserna. I det här fallet beaktas inte inflationen efter investeringstillfället alls på nätets värderingssida, och på avkastningssidan måste inflationen som huvudregel direkt beaktas och det finns inget behov av att göra antaganden om förväntad inflation vid fastställandet av avkastningen.

<sup>2</sup> DFC Economics S.r.l., Rate-base adjustment for inflation in energy networks regulation: A report for Energiavirasto, 2.10.2023

<sup>3</sup> DFC:s studien identifierade också ett teoretiskt förfarande där man i samband med omvärderingen tillämpar en nominell avkastning istället för en real avkastning och den dubbla effekten av inflationen korrigeras med en separat negativ post, men kunde inte ge en praktisk implementeringsmetod för detta förfarande på grund av utmaningarna med att fastställa inflationen på sektornivå.



Med andra ord, enligt DFC:s rapport är den reala avkastningen tillsammans med omvärderingen av enhetspriserna inte lika motiverad, eftersom det inflationsantagande som används vid fastställandet av avkastningen inte motsvarar inflationen som ingår i enhetsprisuppdateringar. Dessutom innebär bestämningen av den reala avkastningen osäkerhet om hur inflationsförväntningarna ska fastställas korrekt jämfört med tillämpningen av den nominella avkastningen. Med hänvisning till ovanstående anser Energimyndigheten att den nominella avkastningen och den nödvändiga anpassningen av nättillgångarna utifrån historiska kostnader baserade på enhetspriser är ett mer motiverat alternativ än den reala avkastningen och omvärderingen utifrån enhetspriser.

DFC:s rapport konstaterar också att en omvärdering av hela "nätmassan" till de senaste enhetspriserna innebär en risk, både ur kundernas och nätinnehavarens perspektiv, när den fluktuation i nätvärdet och prisutvecklingen på sektorsnivå som avviker från den allmänna prisutvecklingen kan leda till över- eller underavkastning på nätverkstillgångar. Med andra ord, ur en rimlig avkastningssynpunkt är den reala avkastningen tillsammans med omvärderingen av hela nätet till enhetspriser inte lika kostnadseffektiv som den nominella avkastningen och nättillgångsvärderingsprincipen den kräver.

### 2.1.3 Värderingsprincipens styreffekter

Energimyndigheten konstaterar att problemet med fluktuerande nätvärden redan har blivit konkret en gång under tidigare tillsynsperioder. Energimyndigheten konstaterar att om den omvärdering av hela nätmassan som den reala avkastningen kräver används som omställningsprincip kan fluktuationer i enhetspriserna förstöra styreffekterna av investeringsincitamentet att investera kostnadseffektivt.

Energimyndigheten har också fått synpunkter från nätinnehavaren angående investeringsincitamentsavskäraren efter publiceringen av de första riktlinjerna. Om till exempel hela branschen i genomsnitt fungerar effektivare under en period och enhetspriserna för nästa period minskar, så kan den uppnådda effektiviteten bli en sanktion för de gamla nättillgångarna, som är större än de uppnådda fördelarna av effektiviteten. En sådan situation är inte önskvärd, eftersom rädslan för att den förverkligas skulle kunna hindra nätinnehavarens verksamhet att göra sina investeringar mer effektiva.

Med hänvisning till ovan anför Energimyndigheten att den justering utifrån historiska enhetspriser som den nominella avkastningen kräver är ett mer kostnadseffektivt alternativ från såväl kunders som nätinnehavarens synvinkel och dess styreffekt är också mer riskfritt och mer motiverat, eftersom de tidigare effektivitetsvinsterna för kostnadseffektiva nätinnehavaren också kommer att bibehållas under



hela livscykeln för komponenten och den lägre nivån på nya enhetspriser kanske inte vänder den tidigare kostnadseffektivitetsfördelen som en sanktion. Samtidigt, när metoderna använder en nytto-skärare i investeringsincitamentet, drar kunderna nytta av effektiviteten under kontrollperioder oavsett förändringar i enhetspriserna, och investeringsincitamentets nytto-skärare är inte längre en risk för nätoperatörer, även om de nya enhetspriserna är lägre än de tidigare enhetspriserna.

#### 2.1.4 Grund för att bestämma avkastningen

Hantering av inflationen i avkastningen beror på nettovärderingsprincipen. Den nominella avkastningen kan tillämpas om värdet på den gamla nåttillgången inte omvärderas under innehavsperioden. Vid tillämpning av den reala avkastningen ska inflationsförväntningen subtraheras från den nominella avkastningen. I DFC:s rapport anges att vid omvandling av den nominella avkastningen till real bör ett inflationsantagande tillämpas, som baseras på en tidshorisont för inflationsförväntningar som liknar löptiden för den riskfria räntan som tillämpas i WACC-modellen, dvs 10 år framåt. Enligt Energimyndighetens uppfattning bör därför också inflationsantagandet uppdateras i samma takt som den riskfria räntan, det vill säga definieras årligen. Som rapporten konstaterar finns det inget direkt lämpligt mått på inflationsförväntningarna. Energimyndighetens interna rapport stöder detta, eftersom inflationsprognoserna som publiceras av olika parter, som Finlands Bank, når sitt maximum några år framåt i tiden.

I förfarandet där avkastningsgraden bestäms av omvärderingsprincipen bör inflationsförväntningar på sektornivå tillämpas för att ändra avkastningen till real, men i DFC:s rapport konstateras också att det har varit vanligare att tillämpa generella inflationsförväntningar, vilket kan leda till över- eller underavkastning av nåttillgångar. Att bestämma inflationsförväntningarna för nåttillgångar korrekt är verkligen mer utmanande jämfört med att bestämma den allmänna inflationsförväntningen<sup>4</sup>, och skulle kräva mer subjektiv bedömning när måttet definieras. Riskerna med inflationsantagandet skulle realiseras särskilt om den reala avkastningen fick vara negativ vid beräkningen av den tillåtna avkastningen<sup>5</sup>.

Som tidigare nämnts skapar omvärderingen av hela massan med enhetspriser tillsammans med den reala avkastningen en motsägelse genom att förändringen under uppdateringsåren av enhetspriserna speglar utvecklingen av den faktiska inflationen på sidan av avkastningen bas, medan inflationsförväntningen bör tilläm-

<sup>4</sup> Exempelvis innehåller det byggkostnadsindex (RKI) som publiceras av Statistikcentralen och den totala indexkorgen för RKI-prognosen som publiceras av finansministeriet i den ekonomiska prognosen bidrag som inte speglar nåttillgångarnas delkostnader.

<sup>5</sup> Se rättsfall KHO 2015:105 och MAO 503/2012



pas på sidan av avkastningen. I detta fall skulle enligt Energimyndighetens uppfattning det mest neutrala sättet att ta hänsyn till inflationen på sektorsnivå vara att beräkna den genomsnittliga förändringen av enhetspriserna, som skulle dras av från den nominella avkastningen det året. Förfarandet skulle dock inte vara teoretiskt korrekt, skulle kräva antaganden för definitionen av det genomsnittliga enhetspriset och skulle kunna leda till ovannämnda situation, där realavkastningen skulle vara negativ om inflationsrealiseringen på sektorsnivå var över den nominella avkastningen.

Att ta hänsyn till den genomsnittliga sektorspecifika inflationen är dessutom inte en kostnadslikvärdig och rättvis princip mellan olika nätoperatörer, eftersom kostnadsutvecklingen faktiskt är beroende av de komponenter som byggs. Beroende på strukturen på nätoperatörens nät och de investeringar det kräver, skulle därför den sektorspecifika inflationen troligen inte spegla situationen för varje nätinnehavare neutralt sett. I praktiken skulle en kostnadslikvärdig och rättvis hänsyn till den sektorspecifika inflationen kräva att nätinnehavarna följer kostnaderna mer exakt på redovisningssidan, och utvecklingen av enhetspriserna bör kunna följas noggrant på komponentnivå varje år. Detta skulle i sin tur leda till att enhetsprislistan, det vill säga nätkomponenternas sammanbrott och specifikationer, inte kunde utvecklas för att möta framtida behov, och att samla in nödvändig information i praktiken skulle kräva en årlig utredning av enheten. priser.

Sammantaget konstaterar DFC:s rapport att inflation teoretiskt sett kan beaktas utifrån generell inflation eller sektorspecifik inflation. Att ta hänsyn till sektorspecifik inflation är dock problematiskt i praktiken och i övrigt ett sämre alternativ när det gäller principen om kostnadslikvärdighet och rättvisa när det gäller att bestämma avkastningen. När det gäller att fastställa avkastningen är därför det enda motiverade alternativet som kan genomföras att inflationen beaktas utifrån den allmänna inflationen.

Användningen av enhetspriser i tillsynsmetoder leder till en situation där de uppdaterade enhetspriserna alltid inkluderar sektorspecifik inflation, som även åtminstone delvis inkluderar effekten av allmän inflation. Den omvärdering som görs till enhetspriser speglar därför realiseringen av prisutvecklingen på nättillgångarna, inte inflationsförväntningarna, som bör tillämpas för att fastställa den reala avkastningen. Detta innebär att om nätet omvärderas med enhetspriser till dagens värde för hela massan, och i samband med det tillämpas korrekta principer i enlighet med realavkastningen, så kan inflationen inte beaktas i realräntan på avkastning enligt teorin, eftersom den reala avkastningen i stället för sektorspecifik inflation skulle behöva använda allmänna inflationsförväntningar i alla fall. Ovannämnda punkter vad gäller utmaningarna med att bestämma realräntan och svårigheterna att



stämman av uppskrivningen med det teoretiskt korrekta inflationsantagandet är centrala skäl till att Energimyndigheten anser det mer motiverat att tillämpa en nominell avkastning, m.m.t. där ett nätvärderingsförfarande ska användas, där historiska investeringar inte omvärderas under innehavsperioden.

#### 2.1.5 Sammanfattning av skälen

Energimyndigheten anser att användningen av den nominella avkastningen och principen om anpassning av nättillgångar som krävs av den med frysta enhetspriser beroende på investeringsår leder till en betydligt mer motiverad, riskfri och kostnadsmässig avkastning på nätverkstillgångar än tidigare. Dessutom har den bättre styreffekter än tidigare och metoden är mer förutsägbar än tidigare och mer robust mot svängningarna i världsmarknadssituationen. Särskilt i det rådande världsläget anser Energimyndigheten att det är viktigt och motiverat att metoden ska vara så stabil som möjligt i olika marknadssituationer och den ska skapa säkerhet för att en eventuell avvikelse i marknadssituationen inte äventyrar nätoperatörens verksamhetsvillkor eller, ur kundernas synvinkel leda till överintäkter i förhållande till den gamla nätverksmassan. Att bestämma den reala avkastningen innehåller redan fler antaganden än den nominella avkastningen, vilket kan orsaka en för hög eller för låg avkastning.

#### 2.1.6 Tillämpningskriterier för gamla tillsynsdata för värdering

Eftersom den gamla massan enligt teorin ska värderas för varje investering som görs till enhetspriser som motsvarar investeringsåret eller värt investeringsåret, har verket fått bedöma hur den gamla massan av nättillgångar mest kan motiveras med hjälp av gamla styrdata.

Myndigheten har kontrolldata i bruk med statistik fram till 2005. Under olika övervakningsperioder har dock övervakningen och enhetsprislistan med priser blivit mer detaljerad och även bestämningen av nättillgångarna har blivit mer detaljerad. Till exempel inom eldistribution, under den första tillsynsperioden, baserades bestämningen av nättillgångarna på medelåldersdata och under den andra perioden på föregående års värde, vilket korrigerades med investeringar och avskrivningar. För den andra perioden var principen tvungen att ändras, eftersom nätoperatörerna hade problem med att rapportera medelåldersuppgifter. Åldersinformation infördes dock igen under den tredje perioden, då nätoperatörerna var mer villiga att rapportera medelåldersinformation. Dessutom infördes en mer exakt bestämning av grävförhållanden först under den tredje tillsynsperioden.

Med andra ord har övervakningsdata avseende nätverksstrukturdata förbättrats i kvalitet och blivit mer detaljerade baserat på övervakningserfarenhet. Utifrån





ovanstående konstaterar verket att de uppgifter som finns tillgängliga först från slutet av 2011 och framåt är av tillräcklig noggrannhet för att gamla övervakningsdata och enhetspriser i framtiden ska kunna användas för att värdera den gamla massan på eldistributionsnätssidan.

På motsvarande sätt infördes på sidan av naturgasdistributionsnätet schaktningsvillkor först från 2016 och framåt. På naturgasdistributionssidan har även betydande statistiska förfiningar gjorts av nätoperatörernas övervakningsdata under 2016, då statistiken blev likvärdig med eldistributionsnätet. När det gäller naturgasdistribution är därför det äldsta året vars övervakningsdata kan användas för att justera de gamla nättillgångarna uppgifterna från slutet av 2016.

När det gäller de huvudsakliga el- och naturgasöverföringsnäten anser verket att det är motiverat att använda samma år som distributionsnätinnehavarna, det vill säga för elhuvudnätet är det äldsta året för användning av övervakningsdata slutet av 2011 och för naturgasen. transmissionsnät i slutet av 2016.

Energimyndigheten har i utvärderingen beaktat uppnåendet av tillräcklig kostnadsöverensstämmelse och tillförlitlighet i övervakningsunderlaget för alla branscher, varifrån det är möjligt att värdera enhetspriser baklänges för investeringar från äldre år.

Energimyndigheten påpekar att det i princip inte är motiverat att använda nyare enhetspriser för att korrigera den gamla massan, även om enhetspriset teoretiskt korrigeras till värdet vid tidpunkten för investeringen med hjälp av inflation, eftersom syftet med enhetspriserna ska simulera den genomsnittliga historiska kostnadsnivån under det aktuella investeringsåret. Enhetspriserna speglar den historiska kostnadsnivån, men inflationen har inte speglat kostnadsutvecklingen på eldistributionsnätssidan särskilt bra per komponent under den tredje och fjärde uppföljningsperioden. Det beror på elmarknadslagets krav på försörjningstrygghet som har fått nätoperatörer att göra stora massinvesteringar, framför allt när det gäller jordkabeldragning. På basis av övervakningsdata och styckprisuppdateringar kan konstateras att den sektorsspecifika kostnadsutvecklingen åtminstone fram till början av 2012 har följt den allmänna inflationsutvecklingen ganska väl.

Med hänvisning till ovanstående, om man tog utgångspunkt i 2022 års enhetspriser, som skulle justeras bakåt för varje investering till investeringsårets värde, så skulle värderingen sannolikt inte motsvara den faktiska genomsnittliga kostnadsnivån tillräckligt exakt. tidigare år. Att använda de nyare enhetspriserna 2024 korrigerade för äldre investeringar leder inte heller till ett värde som är lika kostnadsekvivalent och korrekt som att använda äldre enhetspriser. Så länge det är möjligt att på ett tillförlitligt sätt använda äldre övervakningsdata, desto mer kostnadseffektiv och

rättvisare är anpassningsprincipen ur belöningsmässig investeringseffektivitetssynpunkt, men också när det gäller att få jämförpriset att stämma mer överens med det faktiska historiska genomsnittliga kostnadsnivå.

För varje bransch används de gamla enhetspriserna i beräkningen fram till ovan nämnda år presenterade branschvis och först efter äldsta möjliga gällande år börjar vi korrigera enhetspriserna bakåt med levnadskostnadsindex. Om nätoperatören inte kan ge verket mer detaljerad åldersfördelning och beloppsdata genom att dividera året i fråga, så kan verket alltid beräkna nättillgångarna med hjälp av medelålder och beloppsdata för det äldsta gällande övervakningsåret och ta hänsyn till förändringen av nättillgångarna från detta till 2024 med investerings- och rivningsdata för övervakningsdata.

Slutligen påpekar Energimyndigheten att nätoperatörernas balansräkningsvärden inte kan användas för att värdera den gamla massan, eftersom den inte beskriver nätets verkliga nyttjandevärde på grund av de kortare avskrivningstiderna i redovisningen. Det är dessutom praktiskt taget omöjligt att ta reda på de mer detaljerade aktiveringskostnaderna för investeringar för investeringar som är äldre än tio och till och med över 40 år, med hänsyn till att skyldigheten att lagra material enligt 2 kap. 10 § bokföringslagen är på 10 år och räkenskapsredor, korrespondens om affärstransaktioner och annat bokföringsmaterial än som nämns i 1 mom. ska bevaras i minst sex år från utgången av det år då räkenskapsperioden slutade. Med andra ord, justering med enhetspriser är det enda möjliga alternativet för den gamla massan. Lagstiftningens mål kräver också en princip som använder sig av den kostnadseffektivitetsstyrande omställningsprincipen, som kan användas för att exempelvis ta ställning till vilken nivå av investeringskostnader nätoperatören skulle ha haft möjlighet att nå i genomsnitt. och å andra sidan begränsa att onödigt dyra investeringskostnader eller sådana som inte ingår i nätdriften inte räknas som en del av nättillgångarna som ska justeras.

Med hänvisning till ovanstående är enhetspriser och användning av levnadskostnadsindex i praktiken det enda motiverade alternativet med vilket gamla aktier kan värderas enligt den nominella avkastningen.

## **2.2 Avskrivningsdifferens för nätets tillgångar**

Bestämmelserna om avskrivningar skiljer sig åt i bokföringslagen och lagen om skatt på inkomst av näringsverksamhet. Till följd av det är det möjligt att i beskattningen göra avskrivningar som avviker från avskrivningar enligt plan enligt bokföringslagen.



Med avskrivningsdifferens avses skillnaden mellan avskrivningar enligt plan i bokföringen och avskrivningar i beskattningen. Under räkenskapsperioden uppstår en positiv avskrivningsdifferens om avskrivningarna i beskattningen är större än avskrivningarna enligt plan. På motsvarande sätt uppstår en negativ avskrivningsdifferens under räkenskapsperioden om man gjort mindre avskrivningar i beskattningen än enligt plan. Balansräkningens avskrivningsdifferens består av räkenskapsperiodernas kumulativa positiva avskrivningsdifferens. I sin helhet bokförs ingen negativ avskrivningsdifferens i bokslutet. (Bokföringsnämndens allmänna anvisning om avskrivningar enligt plan 2007, s. 9)

Avskrivningsdifferensen är ett verktyg för företagets skatteplanering som kan användas för att tidigarelägga eller fördröja beskattningen. I tillsynsmetoderna ska en post därför inte behandlas på samma sätt som avskrivningar enligt plan, med vilka anskaffningspriset för en tillgång periodiseras på flera räkenskapsperioder.

Den avskrivningsdifferens som uppstår under räkenskapsperioden bokförs i resultaträkningen i gruppen Förändring av avskrivningsdifferens i Bokslutsdispositioner och i gruppen Avskrivningsdifferens i Ackumulerade bokslutsdispositioner (Bokföringsförordningen 1 kap. 1 och 6 §) Den avskrivningsdifferens som uppstår under räkenskapsperioden bokförs i gruppen Förändring av avskrivningsdifferens i Bokslutsdispositioner och i balansräkningen gruppen Avskrivningsdifferens i Ackumulerade bokslutsdispositioner. De ackumulerade bokslutsdispositionerna är i balansräkningen åtskilda från det egna kapitalet, men inkluderar en andel som kan jämföras med det egna kapitalet samt en latent skatteskuld. Enligt bokföringsnämndens allmänna anvisning kan uppdelningen av ackumulerade bokslutsdispositioner i eget kapital och latent skatteskulder presenteras som noter till bokslutet och bidra till att ge en korrekt och tillräcklig bild av bokslutet.<sup>6</sup> Till skillnad från fristående bolag krävs det i koncernbalansräkningen att förändringen av avskrivningsdifferensen och den ackumulerade avskrivningsdifferensen delas upp i eget kapital och latent skatteskuld (Bokföringslagen (1336/1997) 6 kap. 7.5 §).

Beräkningen av det faktiska justerade resultatet utgår från rörelsevinsten. Vid justering av resultatet ersätts resultaträkningens avskrivningar enligt plan med justerade linjära avskrivningar på elnätstillgångar enligt metoderna i 6.1.1. Förändringen av avskrivningsdifferensen finns i den särredovisade resultaträkningen efter rörelsevinsten, varvid posten inte beaktas vid beräkningen av det faktiska justerade resultatet.

I tillsynsmetoderna för eldistributionsnätet under den fjärde och femte tillsynsperioden (s. 36) konstateras det att det "i den justerade balansräkningen anses

<sup>6</sup> Bokföringsnämndens allmänna anvisning över latent skatteskulder och skattefordringar. Utfärdad 12.9.2006



som eget kapital även frivilliga reserveringar och avskrivningsdifferensen minskade med den kalkylerade skatteskulden." Enligt metoderna (s. 38) anses "andelen av den latent skatteskulden utgöra främmande kapital som höjts från avskrivningsdifferensen för andra tillgångar än tillgångar i elnätet." Med en kalkyl över skälig avkastning delas avskrivningsdifferensen för andra tillgångar än nätets tillgångar upp i eget kapital och räntefritt främmande kapital i den justerade balansräkningen. I det räntefria främmande kapitalet justeras den latent skatteskuld som uppstått på grund av avskrivningsdifferensen (med nuvarande skattesats för samfund på 20 % av avskrivningsdifferensens belopp). De återstående 80 procenten justeras i det egna kapitalet.

I metoderna under den fjärde och femte tillsynsperioden elimineras avskrivningsdifferensen från nätets tillgångar från den justerade balansräkningen. I praktiken har posten därför i sin helhet ingått i utjämningsposten i balansräkningen och därmed i det egna kapitalet.

I avskrivningsdifferensen för nätets tillgångar är det fråga om nätinnehavarens skatteplanering för att skjuta upp beskattningen. Den uppskjutna skatteskuldens andel är i praktiken ett räntefritt lån som nätinnehavaren i framtiden måste betala. Tillsynsmetoderna bygger på WACC-modellen, där en skälig avkastning beräknas på det egna kapitalet och det räntebärande främmande kapitalet. I WACC-modellen är alltså redan utgångspunkten att ingen avkastning ska beräknas på det räntefria främmande kapitalet, vilket också väsentligt påverkar den skäliga avkastningsgraden som beräknas med modellen. Att poster i räntefritt främmande kapital godkänns som en del av intäktsunderlaget leder således till en sådan skälig avkastningsnivå som WACC-modellen inte avser att producera. De metoder som tillämpades under den fjärde och femte tillsynsperioden för den ackumulerade avskrivningsdifferensen för nätets tillgångar strider således i grunden mot WACC-modellen och tillsynsmetoderna som helhet.

Avskrivningsdifferensen för nätets tillgångar ska i metoderna behandlas på samma sätt som avskrivningsdifferensen för andra tillgångar. Den latent skatteskuldens andel lämnas kvar bland räntefria skulder och det egna kapitalets andel justeras i det egna kapitalet med en kalkyl över skälig avkastning.

## 2.3 Omsättningstillgångar

Enligt 4 kap. 4.1 § i bokföringslagen (1336/1997) är *omsättningstillgångar tillgångar som är avsedda att överlåtas som sådana eller i förädlad form eller att förbrukas*. Enligt 5 kap. 6.1 § i bokföringslagen ska *anskaffningsutgiften för de omsättningstillgångar som återstår vid räkenskapsperiodens utgång aktiveras*.



Kostnader som hänför sig till omsättningstillgångar bokförs som en kostnad när en tillgång överlåts eller förbrukas. Bokföringen av kostnaden för omsättningstillgångar som hör till näringsverksamheten sker via inköp. Omsättningstillgångarna aktiveras i balansräkningen om de har anskaffats men inte överlåts eller förbrukats före bokslutet. Genom aktivering flyttas anskaffningarnas kostnadsföring från anskaffningstidpunkten till användnings- eller överlåtelsetidpunkten. Med beräkningar av skälig avkastning beaktas inköp och lagerförändring i de operativa kostnaderna.

Omsättningstillgångar har ingen väsentlig roll i eldistributionsnätsverksamheten, där den egentliga tillgången som överlåts inte utgör lager för omsättningstillgångar. Högspänningsdistributionsnätinnehavarna hade inga omsättningstillgångar i det särredovisade bokslutet för nätverksamheten under den fjärde tillsynsperioden. Av distributionsnätinnehavarna hade hälften inga omsättningstillgångar i de särredovisade boksluten för nätverksamheten för den fjärde tillsynsperioden. Åren 2016, 2017 och 2019 hade 38 av 77 nätinnehavare omsättningstillgångar och åren 2018, 2020 och 2021 av 37 av 77 nätinnehavare. För alla distributionsnätinnehavare utgjorde omsättningstillgångarna i genomsnitt 0,96 procent av nätverksamhetens balansomslutning 2016–2021. För de nätinnehavare som hade omsättningstillgångar i nätverksamhetens balansräkning utgjorde omsättningstillgångarna 1,96 procent (1,06 procent hos andra än hyresnätinnehavare) av nätverksamhetens balansomslutning.

Utifrån utlåtandena från nätinnehavarna består lagren av omsättningstillgångar huvudsakligen av tillgångar som har med investeringar att göra och som har anskaffats i större partier och som ännu inte har tagits i bruk eller kunnat hänföras till en pågående investering. För hyresnätinnehavare omfattar omsättningstillgångarna också pågående projekt som efter att de färdigställts säljs till nätägaren och som därför enligt sin beskaffenhet ska bokföras som omsättningstillgångar.

I högsta domstolens avgörande HFD:2010:86 behandlades huruvida posterna på motsvarande sida i det särredovisade bokslutet hör till det kapital som är bundet till nätverksamheten och därigenom till intäktsunderlaget. I avgörandet behandlades kundfordringar och resultatregleringar närmare. I sitt avgörande ansåg HFD att kundfordringarna uppstår direkt från den egentliga näringsverksamheten och därför till sin natur är poster som är bundna till nätverksamheten.

I avgörandet konstaterades resultatregleringarna vara uppskattade poster med vilka posterna enligt kassaprincipen omvandlas till poster enligt prestationsprincipen. Det konstaterades att poster av typen finansieringstillgångar hörde till resultatregleringarna samt fordringar för vilka det i praktiken inte kan påvisas någon



affärsrisk. Resultatregleringarna ansågs därför inte höra till den egendom som var bunden till nätverksamheten.

Omsättningstillgångarna kan vara avsedda att användas för eget bruk eller överlåtas vidare. I båda fallen är det fråga om periodisering av utgiften i aktiveringen av omsättningstillgångar.

Komponenter och andra tillgångar avsedda för investeringar har inte tagits i bruk om de vid tidpunkten för bokslutet har bokförts som omsättningstillgångar. I tillsynsmetoderna för eldistributionsnätet under den fjärde och femte tillsynsperioden (s. 30) konstateras det att de komponenter som inte är i faktisk användning, till exempel lagrad utrustning och material, inte hör till de elnätstillgångar som ska justeras. Det kan inte heller anses motiverat att samla in avkastning på lagrade tillgångar, som inte är i faktisk användning, till sitt balansvärde.

Överlåtelse av nyttigheter hör i princip inte till affärsverksamheten i eldistributionsnätet. Om den egendom som är avsedd att överlåtas är nätegendom som har tagits ur bruk och är avsedd att säljas, har bolaget redan fått avkastning på den medan den användes. Det är inte motiverat att få en avkastning på de nätdelar som tagits ur bruk.

Anskaffningar som aktiverats bland hyresnätsinnehavarnas omsättningstillgångar och som kan jämföras med pågående investeringar i nätet som kommer att säljas till nätets ägare och aktiveras i balansräkningen, beaktas på samma sätt som under den fjärde och femte tillsynsperioden till sitt balansvärde i den justerade balansräkningen. Med förfarandet behandlas hyresnätsinnehavare jämlikt med nättinnehavare som är verksamma i det nät de äger. Liksom för andra nättinnehavare elimineras även hos hyresnätsinnehavare de komponenter och andra tillgångar av omsättningstillgångarna som inte används eller som inte kan hänföras till en pågående investering.

## **2.4 Negativa konton för finansieringstillgångar**

När kontot som motsvarar aktiva i balansräkningen för nätverksamheten är negativt är posten i själva verket affärsverksamhetens skuld. Affärsverksamhetens skulder ska i första hand allokeras till balansräkningens passiva, men till följd av särredovisningen kan negativa poster hamna under balansräkningens aktiva. Detta beror till exempel på att koncernkontots saldo i sin helhet kan vara positivt för bolaget, men negativt för en enskild affärsverksamhet. Eftersom saldona på de särredovisade kontona sammanlagt ska motsvara saldota på bolagets konto, ska även ett negativt saldo på kontot tas upp under aktiva i balansräkningen. Att saldota anges under aktiva i balansräkningen innebär dock inte att det inte i själva verket

är fråga om en skuld. Därför ska det negativa saldot för en post som hör till finansieringstillgångarna justeras i räntefria skulder.

Skäliga kostnader för finansieringstillgångar beräknas på basis av halva fordringarna (exklusive kundfordringar). Eftersom ett negativt konto för finansieringstillgångar är en skuld kan ett negativt saldo anses minska det totala saldot för fordringarna utan grund och därmed de skäliga kostnaderna för finansieringstillgångarna. Därför beaktas inte negativa konton för finansieringstillgångar vid beräkningen av skäliga kostnader för finansieringstillgångarna.

## **2.5 Kostnader för nedmontering av ersättningsinvesteringar i nätets tillgångar**

I tillsynsmetoderna för den fjärde och femte tillsynsperioden har det varit möjligt att beakta kostnaderna för avveckling av ersättningsinvesteringar i nätets tillgångar till deras värden enligt den särredovisade balansräkningen i de justerade tillgångar som bundits. I tillsynsmetoderna för den fjärde och femte tillsynsperioden har man konstaterat att detta behandlar nättinnehavarna jämligt oberoende av om nedmonteringskostnaderna har bokförts som kostnader eller aktiverats i balansräkningen. Beaktandet av aktiverade nedmonteringskostnader till sitt balansvärde leder dock till att man inte har något incitament att minimera kostnaderna (effektiviseringsincitament). Däremot finns det ett effektiviseringsincitament för nedmonteringskostnader som bokförts som kostnader, eftersom de har beaktats som en del av de kontrollerbara operativa kostnaderna (KOPEX) samt i deras referensnivå (SKOPEX).

Kostnadsfronten som används som referensnivå för effektiviseringsincitamentet fastställs på basis av de faktiska kontrollerbara operativa kostnaderna från tidigare år. Vid beräkningen av effektiviseringsincitamentets årliga incitamenteffekt beaktas å sin sida alltid de faktiska kontrollerbara operativa kostnaderna för det aktuella året. Alltså har bolag som inte har bokfört nedmonteringskostnader som kostnader kunnat dra nytta av att andra bolag bokför dem som kostnader genom att nedmonteringskostnader har ett högre SKOPEX-värde. Dessa bolag har dock inte haft motsvarande kostnader när nedmonteringskostnaderna har aktiverats och därmed även bolagets KOPEX har visat sig vara mindre. Nättinnehavare som aktiverat nedmonteringskostnaderna har därmed utöver en skälig avkastning beräknad utifrån balansvärdet gynnats av de nedmonteringskostnader som andra nättinnehavare bokfört som kostnader genom effektiviseringsincitamentet.

Kostnader för nedmontering av ersättningsinvesteringar har inte beaktats i enhetspriserna för nättillgångar. Förfarandet är detsamma även under den sjätte och sjunde tillsynsperioden. Att beakta kostnaderna i enhetspriserna skulle leda till att enhetspriserna steg även för de nätkomponenter och bolag som inte berörs av kostnaderna för nedmontering av ersättningsinvesteringar. I boksluten för 2021





hade 26 bolag uppgett kostnader för nedmontering av ersättningsinvesteringar. Metoden skulle alltså leda till en omotiverad ökning av intäktsunderlaget i en stor del av bolagen. Eftersom nedmonteringskostnaderna är individuella och specifika från fall till fall är det också i praktiken mycket svårt att skapa enhetspriser. Dessutom anser verket att det i nedmonteringskostnaden i princip är fråga om en sådan kostnad som man i princip borde sträva efter att beakta som kostnad, om det bara är möjligt. Med tanke på nätets marknadsvärde har det ingen betydelse om nätet har nedmonterats under det nya nätet eller inte. Verket anser också att det i princip inte är motiverat att tillåta skälig avkastning och avskrivningar på nedmonteringen.

Kostnaderna för nedmontering av ersättningsinvesteringar ska i sin helhet omfattas av effektiviseringsincitamentet för att principen ska vara mer jämlik och motiverad än tidigare när det gäller kostnadshantering i allmänhet samt mellan olika nätinnehavare. Aktiverade nedmonteringskostnader beaktas därför inte längre i de justerade tillgångarna till sitt balansvärde under den sjätte och sjunde tillsynsperioden. De nedmonteringskostnader som aktiverats i balansräkningen under räkenskapsperioden kommer däremot att beaktas som operativa kostnader i den justerade resultaträkningen. Avskrivningar under räkenskapsperioden som hänför sig till de aktiverade nedmonteringskostnaderna elimineras från det justerade resultatet. Nedmonteringskostnader som bokförts som kostnader beaktas på samma sätt som tidigare genom operativa kostnader.

Nedmonteringskostnader som är aktiverade i balansräkningen i början av den sjätte tillsynsperioden beaktas som en del av de operativa kostnaderna för den sjätte och sjunde tillsynsperioden. Balansvärdet periodiseras jämnt över tillsynsperioderna, det vill säga de beaktas i sin helhet i åtta år. De nedmonteringskostnader som aktiverats med metoden före den sjätte tillsynsperiodens början beaktas på motsvarande sätt som om de hade bokförts som kostnader.

## **2.6 Erhållna stöd för anläggning av nät**

Enligt tillsynsmetoderna för den fjärde och femte tillsynsperioden har komponenter som finansierats med stöd eller kompensationer beaktats i elnätstillgångarnas justerade återanskaffningsvärde, när man i investeringsincitamentet räknar de justerade linjära avskrivningarna för elnätstillgångarna. Tillsynsmetoden har dock ändrats så att komponenter som finansierats med stöd eller kompensationer enligt tillsynsmetoderna för den sjätte och sjunde tillsynsperioden inte beaktas i elnätstillgångarnas justerade återanskaffningsvärde, när man i investeringsincitamentet räknar ut justerade linjära avskrivningar på elnätstillgångar.

För nätanvändarnas del finns det inga skäl att finansiera investeringskostnaden med hjälp av någon av kostnaderna för skälig avkastning eller justerat resultat





(linjär avskrivning), eftersom nätinnehavaren redan helt har kompenserats för de aktuella komponenterna med stödet.

1. I utlåtandena om riktlinjerna har man lyft fram behovet av att precisera behandlingen av ersättningar i anslutning till linjeöverföringar i förhållande till metoden för hanteringen av de stöd som erhållits för byggandet. Energimyndigheten har när det gäller de stöd som erhållits för byggande av nätet preciserat att ersättningarna för kostnaderna för linjeöverföringar inte behandlas som stöd för byggande av nätet i tillsynsmetoderna.

### 3 Skälig avkastningsgrad

#### 3.1 Modell för det viktade medelvärdet av kostnaden för kapital

Vid bestämning av godtagbar skälig avkastningsgrad för det justerade kapital som bundits i nätverksamheten används modellen viktat medelvärde av kostnaden för kapital (Weighted Average Cost of Capital, WACC).

WACC anger medelvärdet av kostnaden för det kapital företaget använder viktat med relativa värden av eget och främmande kapital. Genom att använda kontrollbolag återspeglar den härledda snittkostnaden den nivå på alternativkostnaden som bör tillåtas för det bundna kapitalet när man jämför med ett alternativt investeringsobjekt med motsvarande kapitalstruktur och risknivå. På så sätt garanteras nätbolagens affärsverksamhet en skälig men tillräcklig avkastning på det kapital som är bundet till affärsverksamheten.

År 2022 beställde Energimyndigheten en extern utredning av KPMG Oy Ab om fastställandet av en skälig avkastningsgrad<sup>7</sup>, som har varit en central källa vid bedömningen av metodändringar.

#### 3.2 Skälig kostnad för eget kapital

Vid bestämning av skälig avkastningsgrad beräknas den skäliga kostnaden för eget kapital med hjälp av CAP-modellen (Capital Asset Pricing Model). Modellen fastställer alternativkostnaden utifrån den förväntade avkastningen i förhållande till riskerna. Det handlar alltså inte om en verklig kostnad, utan om en förväntad avkastning som antas motsvara en rimlig alternativkostnad för eget kapital.

CAP-modellen beskriver sambandet mellan risken och avkastningskraven hos ett riskfyllt investeringsobjekt. Det är en framåtblickande modell som beskriver investerarens förväntade avkastning på ett riskfyllt investeringsobjekt i förhållande till ett riskfritt investeringsobjekt.

CAP-modellen är ett sätt att fastställa den förväntade avkastningen på eget kapital inom reglerade branscher som används allmänt internationellt och som även Marknadsdomstolen har konstaterat vara lämplig.

##### 3.2.1 Riskfri räntesats för eget och främmande kapital och landriskpremie

I CAP-modellen bör avkastningskravet för ett så riskfritt investeringsobjekt som möjligt tillämpas som en riskfri räntesats. I regel anses dessa vara statsobligationer

---

<sup>7</sup> KPMG Oy Ab, Selvitys kohtuullisen tuottoasteen määrittämisestä sähkö- ja maakaasuverkkotoimintaan sitoutuneelle pääomalle, 20.9.2022



utgivna av stater med högt kreditbetyg (AAA). Finlands kreditvärdighet justerades nedåt av S&P 2015 från nivå AAA till AA+, där den har blivit kvar sedan dess. Tyskland är således den mest relevanta AAA-kreditklassificerade staten, vars obligationsränta tillämpas som en riskfri räntesats.

I nätverksamheten ska investeringshorisonten för eget kapital vara flera år och därför är det viktigt att välja rätt maturitet (lånetid). Det är således motiverat att utgå från avkastningen på långa obligationer vid bestämning av den riskfria räntesatsen. På den sjätte och sjunde tillsynsperioden tillämpas som en riskfri räntesats tyska statens tioåriga obligationsränta. 10 års maturitet stöds också av ett tidigare expertutlåtande från Juha-Pekka Kallung, professor i redovisning vid Handelshögskolan vid Uleåborgs universitet<sup>8</sup>.

Landsriskpremien strävar efter att beakta risken för att en stat med lägre klassificering försummar sin obligation jämfört med en stat med AAA-klassificering. Även om beaktandet av landrisken är ett debatterat ämne<sup>9</sup> där möjligheten till decentralisering väger tungt ur ägarens synvinkel, riktas reglerad eldistributionsnätverksamhet och högspänningsdistributionsnätverksamhet enbart mot Finland, och därför anser Energimyndigheten att det är motiverat att ta hänsyn till riskpremien mellan Finland och Tyskland som en separat landsriskpremie för kostnaderna både för eget och främmande kapital. Även KPMG:s externa utredning rekommenderade tillämpning av landsriskpremien.

KPMG:s utredning rekommenderade att landsriskpremien styrs av Professor Damodarans databank, som uppdateras årligen. KPMG konstaterade dock även i ett senare svar att landsriskpremien kan beräknas som skillnaden mellan räntan på Finlands 10-åriga obligationsränta och räntan på Tysklands lån med motsvarande maturitet. Detta senare sätt beaktar närmare Finlands landrisk i förhållande till andra stater med motsvarande kreditbetyg (AA+) och kan bättre återspegla den granskningsperiod som valts i anslutning till den riskfria räntan. Dessa faktorer talar för att landsriskpremien ska fastställas på detta sätt.

### 3.2.2 Beta-koefficient

Betakoefficienten beskriver det granskade företags risknivå i förhållande till den genomsnittliga risknivån för alla placeringar, och är en central parameter i CAP-modellen när avkastningsförväntningen på eget kapital fastställs.

<sup>8</sup> Kallunki (2021) Lausunto jakeluverkkotoiminnan valvontamenetelmissä käytetyn riskittömän korkokannan määrittäminen (på finska)

<sup>9</sup> Damodaran (2022) Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation, and Implications – The 2022 Edition



Betakoefficienten är beroende av företagets kostnadsstruktur, skuldsättningsgrad och tillväxt. I praktiken leder detta till att företag inom samma bransch har betakoefficienter som står nära varandra.

Tillsynsmetoderna utgår från att betakoefficienten är en branschspecifik storhet och den beskriver riskgraden i de investeringar som gjorts i företagen inom branschen jämfört med alla investeringar. Energimyndigheten ser inte att det finns tillräcklig grund för att tillämpa en separat kontrollgrupp för högspänningsdistributionsnätverksamheten i förhållande till eldistributionsnätverksamheten.

Som kontrollgrupp för eldistributionsnätverksamheten och högspänningsdistributionsnätverksamheten har man använt bolag som har reglerad eldistributionsnätverksamhet. Inget jämförelsebolag har enbart fokuserat på eldistribution, utan alla bolag som används har också annan affärsverksamhet på koncernnivå. Det är inte möjligt att särskilja affärsverksamheternas risker (beta) enligt affärsverksamhet inom kontrollbolagen.

Den skuldfria betakoefficienten beskriver affärsverksamhetens risker utan risk för skuldsättning. I tillsynsmetoderna beräknas den skuldfria betakoefficienten med hjälp av Hamada-formeln som också eliminerar skattesatsens effekter. Tillämpningen av Hada-formeln grundar sig på praxis under den tidigare metodperioden, som EY tog ställning till i sin externa utredning 2014<sup>10</sup>. KPMG:s externa utredning tog inte ställning till tillämpningen av planen och Energimyndigheten ser inga skäl till att tillämpa en annan metod för att beakta skattegraden.

På rekommendationen i KPMG:s expertrapport om betakoefficienten har man tillämpat den så kallade Blumes korrigering, där kontrollbolagens råa beta korrigeras med formeln:  $\beta_{oikaistu} = \frac{2}{3} \times \beta_{oikaisematon} + \frac{1}{3} \times 1$ ,

där det råa skuldfria betavärdet har korrigerats genom att vikta den genomsnittliga risken på marknaden med en tredjedel. Detta är enligt KPMG allmän praxis vid bestämningar av värde, och Energimyndigheten har i sin jämförelse med regleringsmyndigheternas praxis på europeisk nivå tolkat det som att denna så kallade "adjusted beta" är allmänt tillämpad praxis, eftersom de råa skuldfria betavärdena som härletts från kontrollbolagen skulle vara betydligt närmare noll.

---

<sup>10</sup> Ernst & Young Oy (2014) Kohtuullisen tuottoasteen määrittäminen sähkö- ja maakaasuverkko toimintaan sitoutuneelle pääomalle (på finska)

### 3.2.3 Marknadsriskpremie

Marknadsriskpremien anger skillnaden mellan den riskfria räntan och avkastningen på en aktieinvestering, det vill säga hur mycket högre avkastningen på aktierna är jämfört med den riskfria räntan.

Marknadsriskpremien kan fastställas på flera olika sätt: utifrån historisk avkastning, enkäter riktade till proffs inom finansbranschen samt implicita värderingskoefficienter. Energimyndighetens åsikt är att tillämpa det sätt som KPMG rekommenderar i sin externa utredning på den så kallade implicita marknadsriskpremien<sup>11</sup>, som har tagits fram genom att räkna ut differensen mellan den förväntade marknadsavkastningen och den riskfria räntan i ett land med kreditbetyget AAA (USA). Dessutom anser Energimyndigheten att skillnaderna mellan länderna i marknadsriskpremien har beaktats i landsriskpremien.

### 3.2.4 Illikviditetspremie

Illikviditetspremien beskriver investeringens eventuella avsaknad av likviditet.

Faktorer som kan inverka negativt på värdet på innehav i olistade eller på andra grunder illikvida bolag är bland annat högre transaktionskostnader och längre försäljningstider än för innehav i noterade bolag.

Modeller för hur illikviditetspremien ska tillämpas vid bestämning av företagets värde har utarbetats med olika metoder. Tills vidare saknas en allmänt godtagen metod för beräkningarna. Därför är tillämpningen av premien i praktiken i högsta grad prövningsbaserad. Även i den externa utredningen som gjordes av KPMG konstateras det att eftersom tillgångsposterna i nätaffärsverksamheter som ligger under Energimyndighetens tillsyn kan anses ha låg risk, är det motiverat att tillämpa en högst måttlig likviditetspremie vid fastställandet av en skälig avkastningsgrad.

För en måttlig illikviditetspremie talar även det faktum att nätverksamheten är tillståndspliktig samt att det har verkställts företagstransaktioner inom branschen de senaste åren.

Vid fastställandet av illikviditetspremien ska även beaktas att de flesta av företagen i branschen har majoritetsägare. Det innebär att ägarna har kontroll över bolagen och kan därmed direkt påverka affärsverksamheten.

---

<sup>11</sup> KPMG:s rapport innehåller ett sakfel som senare har kontrollerats av dem som sammanställt rapporten. KPMG rekommenderar i rapporten en marknadsriskpremie som bygger på historisk avkastning, även om det avser en implicit marknadsriskpremie (baserad på implicita värderingskoefficienter), vilket den rekommenderade databanken som getts ut av Damodarn också rapporterar.

Värdet på illikviditetspremien har behandlats i marknadsdomstolens beslut (MD: 271–344/2006) samt i flera utlåtanden<sup>12, 13, 14, 15</sup>. Premien kan beräknas som ett medeltal av de värden som presenteras i dessa. I ljuset av de nuvarande uppgifterna anser inte Energimyndigheten att det är motiverat att ändra likviditetspremien från de 0,6 procent som tidigare tillämpades.

### 3.2.5 Kapitalstruktur

Kapitalstrukturen avspeglar viktningen av kostnaderna för eget kapital respektive främmande kapital i WACC-modellen.

Kapitalstrukturen påverkar också fastställandet av betakoefficienten. Effekten av företagets kapitalstruktur måste elimineras för att betakoefficienterna för olika aktier ska vara jämförbara.

Enligt finansieringsteorin ska bolagets optimala kapitalstruktur användas vid beräkningen av viktat medelvärde av kostnaden för kapital. Även i utredningen som man låtit KPMG göra har detta förfarande förordats och nätinnehavarens kapitalstruktur har härletts på basis av marknadsvärdet på börsnoterade kontrollbolag som i så stor utsträckning som möjligt motsvarar affärsverksamheten, varvid marknadsvillkoret för ett skäligt avkastningskrav uppfylls. Det grundläggande antagandet är att dessa bolag har optimerat sin kapitalstruktur för att maximera bolagets värde.

I utlåtandena från intressegrupperna uttrycktes behovet att tillämpa en bolagsspecifik kapitalstruktur som bör grunda sig på andelar i eget och räntebärande främmande kapital enligt bolagets balansräkning. När det gäller börsnoterade bolag kan bolagets bokföringsmässiga kapitalstruktur avvika avsevärt från den kapitalstruktur som bygger på marknadsvärdet och därför kan man inte heller för de kontrollerade nätinnehavarnas del använda det som utgångspunkt för att fastställa en skälig avkastningsgrad. Dessutom är det anmärkningsvärt att bolagets skuldsättningsgrad också har en betydande inverkan på avkastningskravet på eget kapital. Eftersom de finländska distributions- eller högspänningsdistributionsbolagen inte är börsnoterade, har Energimyndigheten ingen kapitalstruktur att tillämpa som härletts från det bolagsspecifika marknadsvärdet.

---

<sup>12</sup> PricewaterhouseCoopers, Lausunto koskien sähköjäljelijätoiminnan pääoman keskikustannusta, utlåtande 7.4.2004

<sup>13</sup> Deloitte & Touche Oy, Energiaindustriin sähköjäljelijätoiminnan WACC-mallin ja sen parametrien arviointi, utlåtande 6.8.2010

<sup>14</sup> Kallunki, Juha-Pekka, Lausunto Energiaindustriin sähköjäljelijätoiminnan valvontamallista, utlåtande 29.4.2011

<sup>15</sup> Martikainen Teppo, Lausunto Sähkömarkkinakeskukselle sähköjäljelijätoimintaan sitoutuneen pääoman kohtuullisesta tuottoasteesta, utlåtande 4.11.1998

### 3.3 Skälig kostnad för främmande kapital

Verket anser att det finns ingen anledning att använda den realiserade bokföringsmässiga kostnader för främmande kapital för att fastställa kostnaderna för främmande kapital som en del av WACC-modellen. Denna metod skulle innebära att man avstår från ett allmänt tillämpat förfarande där en skälig genomsnittlig avkastning beaktas med optimal viktning av det egna och det främmande kapitalets relativa andelar och att man övergår till att tillämpa en separat avkastningsgrad på det egna kapitalet<sup>16</sup>.

Det finns också en risk för att ändringen leder till ineffektiva lånevillkor för främmande kapital eller till att företagen organiserar sin finansiering inom koncernen så att kostnaderna för främmande kapital blir oskäliga. Det är inte heller möjligt att begränsa kostnaderna för främmande kapital på basis av en optimal kapitalstruktur, eftersom de bolag som kontrolleras inte är börsnoterade och deras marknadsvärde, som de tillåtna kostnaderna för främmande kapital bör vara begränsad, inte är känt.

Vid fastställandet av en skälig avkastningsgrad beräknas den skäliga kostnaden för främmande kapital genom att till den riskfria räntesatsen adderas riskpremier för främmande kapital samt landsriskpremier, när den riskfria räntesatsen har beräknats på basis av en AAA-kreditvärderingsstat.

#### 3.3.1 Skuldpremie

Riskpremier för främmande kapital beskriver den kostnad som finansiering med främmande kapital medför utöver den riskfria räntesatsen och landsriskpremier.

I den utredning som KPMG låtit göra borde riskpremier för främmande kapital basera sig på den senaste informationen och nivån har bedömts utifrån avkastningen från 10–30 års skuldebrev emitterade av kontrollbolag som ett genomsnitt per vecka vid uppdateringstidpunkten, med avdrag för 10 års riskfri ränta för den mest relevanta staten med AAA-kreditbetyg, beroende på valutan i det masskuldebrev som jämförelsebolaget emitterat.

Även om det finns offentligt noterade masskuldebrev i verksamma bolag i Finland för eldistributionsnätverksamheten (Elenia Verkko Oyj och Caruna Oy) som kan användas för att fastställa skuldpremier för räntebärande främmande kapital, har Energimyndigheten på KPMG:s rekommendation tillämpat samma kontrollbolag

---

<sup>16</sup> Faktiska kostnader för främmande kapital tillämpas dock i vissa länder, exempelvis USA (<https://www.rapon-line.org/wp-content/uploads/2016/07/rap-lazar-electricity-regulation-US-june-2016.pdf>)

som tillämpas vid fastställandet av WACC-modellens övriga parametrar. Det stärker enhetligheten i de parametrar som tillämpas i modellen.

### 3.3.2 Skuldpremie och landrisk för främmande kapital

KPMG:s externa utredning rekommenderade att man tillämpar landsriskpremier även när man fastställer skäliga kostnader för främmande kapital. På basis av det bedömningssätt som KPMG tillämpar är Energimyndighetens åsikt att tillämpningen av landsriskpremier måste övervägas noggrant, eftersom vissa kontrollbolags verksamhet ligger i länder som är under kreditklass AAA, varvid den kupongränta som använts för att beräkna skuldpremien borde ha minskats även av landsriskpremier i det land där verksamheten är koncentrerad. I svaret från KPMG konstateras det att skuldebrev som är noterade någon annanstans än i ett AAA-klassificerat land innehåller en implicit landsriskpremie, men vid granskningen av använda skuldebrev finns den absoluta huvudparten av dessa i AAA-klassificerade länder, vilket innebär att landrisken utifrån detta urval måste ökas när verksamheten är i Finland.

### 3.4 Beräkning av skälig avkastningsgrad och observation av skatter

I tillsynsmetoderna används viktat medelvärde av kostnaden för justerat kapital som bundits i nätverksamheten som skälig avkastningsgrad (WACC-%).

Kostnaden för hela kapitalet beräknas med hjälp av viktat medelvärde av kostnaderna för eget och räntebärande främmande kapital. Avkastningskravet på det räntefria främmande kapitalet är noll, varför det inte är nödvändigt att inkludera detta kapital i beräkningen av skälig avkastningsgrad.

I tillsynsmetoderna tillämpas skälig avkastningsgrad före skatt (pre-tax).

På så sätt beaktas samfundsskatterna i beräkningen av skälig avkastning och avdras inte vid beräkningen av det faktiska justerade resultatet. Tillämpning av skälig avkastningsgrad före skatt (pre-tax) gör tillsynsmetoden tydligare och bidrar till att nätinnehavarna behandlas lika oavsett deras bolagsform eller bolagets koncernstruktur.

### 3.5 Tillsynsparametrarnas uppdateringsfrekvens och granskningsperiod

Enligt KPMG:s externa utredning borde de parametervärden som tillämpas i regel bygga på de senaste uppgifterna, och rapporten gav rekommendationer om uppdateringsfrekvensen för parametrarna samt om utifrån vilket tidsintervall parametrarna bör beräknas för varje tillsynsår. I vågskålen väger dock tillsynsmetodernas kontinuitet, förutsägbarhet och långsiktighet tungt. Samtidigt finns det för vissa



parametrar, såsom den riskfria räntan, ett större behov av uppdatering, eftersom det rådande marknadsläget även plötsligt kan påverka räntenivån och därigenom den rimliga avkastningsgraden.

### 3.5.1 Övervakningsparametrarnas uppdateringsfrekvens

KPMG:s externa utredning kategoriserar tillsynsparametrarna i prioriteringsordning i tre kategorier beroende på parametrarnas känslighet för marknadsläget och konjunkturförändringarna:

- Hög: betakoefficient, riskfri ränta och skuldriskpremie
- Medel: kapitalstruktur
- Låg: marknadsriskpremie, landsriskpremie, likviditetspremie

Energimyndigheten har använt denna kategorisering som utgångspunkt för att bedöma uppdateringsfrekvensen för olika parametrar. I vågskålen med högre uppdateringsfrekvens väger dock det praktiska genomförandet av uppdateringen samt tillsynsmetodernas allmänna förutsägbarhet och långsiktighet tungt. När det gäller dessa delområden som helhet anser Energimyndigheten att det är nödvändigt och praktiskt att uppdatera parametrarna enligt följande tidtabell från början av metodperioden:

Med ett års mellanrum: riskfri ränta och landriskpremie

Vartannat år: betakoefficient, kapitalstruktur<sup>17</sup> och skuldriskpremie

Vart fjärde år: marknadsriskpremie

Uppdateras inte under metodperioden: likviditetspremie

Under den tidigare metodperioden 2016–2023 uppdaterades den riskfria räntan årligen, skuldriskpremien mellan tillsynsperioderna (vart fjärde år) och de övriga parametrarna var oförändrade under hela metodperioden.

Det centrala i tillsynsmetoderna är att garantera en tillräcklig men skälig avkastning på det kapital som är bundet till affärsverksamheten. Därmed bör den skäliga avkastningsgraden av metoderna så noggrant som möjligt återspegla den verkliga risksituationen i verksamheten under metodperioden och de skäliga kostnaderna för finansieringen, även i föränderliga marknadsförhållanden. Det talar för att den

---

<sup>17</sup> Även om kapitalstrukturen eventuellt är mindre känslig för konjunktursvängningar än några andra parametrar anser Energimyndigheten att det är nödvändigt att uppdatera den optimala kapitalstrukturen samtidigt som betavärdet, så att den beräknade gäldenärens betavärde återspeglar läget vid tidpunkten för uppdateringen.



senare informationen ska utnyttjas särskilt för de parametrar som är känsligare för konjunktursvängningar.

Detta resonemang står i centrum för varför det är viktigt att uppdatera den riskfria räntan årligen, och de parametrar som härleds från riktmärkena (betakoefficient, kapitalstruktur och skuldriskpremie) vartannat år. Detta garanterar att parametrarna inte avviker från verkligheten i marknadssituationen under övervakningsperioderna.

Samtidigt sker tillsyn i förhand, inte i efterhand, vilket innebär att tillsynsmodellens parametrar ska vara kända före tillsynsårets början. Det medför vissa begränsningar för vad parametrarna i tillsynsmetoderna när det gäller ny information kan bygga på och medföra fördröjningar i när den förändrade marknadssituationen återspeglas i tillsynen och den tillåtna avkastningen.

### 3.5.2 Granskningsperiod för tillsynsparametrar

Som en del av fastställandet och uppdateringen av tillsynsparametrarna finns också valet av vilken granskningsperiod som ska användas, för vilken det genomsnittliga tillämpliga parametervärdet exempelvis ska räknas ut.

KPMG tillämpade i sin utredning i stor utsträckning mycket korta granskningsperioder på en dag (kapitalstruktur), ett par veckor (skuldpremie) eller ett år (marknadsriskpremie<sup>18</sup>, betavärde av genomsnittet för två år) vid tidpunkten för uppdatering. På så sätt säkerställde man att parametervärdena återspeglar de senaste uppgifterna vid tidpunkten för uppdateringen. Samtidigt konstaterar dock KPMG att vissa parametrar är känsligare för konjunktursvängningar, vilket enligt Energimyndigheten i sig talar för tillämpningen av något längre granskningsperioder, såsom sex månader.

I synnerhet den riskfria räntan är en volatil variabel, och ändringarna från en dag till en annan kan vara stora i situationer då det på marknaden är svårt att exakt prissätta ägarposterna på grund av exempelvis den osäkra ekonomiska situationen och centralbankernas penningpolitik. Därför anser Energimyndigheten att det är motiverat att tillämpa den redan tidigare tillämpade granskningsperioden på sex månader för den aktuella parametern. När det gäller övriga parametrar tillämpar Energimyndigheten de granskningsperioder som KPMG rekommenderar.

---

<sup>18</sup> KPMG rekommenderade att man tillämpar värdet för den senaste tillgängliga månaden i den databas som Damodaran publicerat, som bygger på medelvärdet för 12 månader.

### 3.6 Kontrollbolag och definiera de parametrar som beräknas utifrån dem

Valet av kontrollgrupp för fastställandet av WACC-parametrarna är en central del av processen, när marknadsdrivna parametrar används för att fastställa den skäliga avkastningsgrad som tillämpas i metoderna. Kontrollgruppen bygger på den grupp som rekommenderas i KPMG:s utredning, Energimyndigheten har i samband med den interna granskningen tagit bort bolagen Fortum Abp och RWE AG, då de enligt Energimyndighetens uppgifter inte längre har relevant affärsverksamhet vid tidpunkten för inställning av parametrarna. Den slutliga kontrollgruppen identifieras i metodbilaga 2. I kontrollgruppen ingår också bolag som har informerat om sina avsikter att minska eller helt sälja sina andelar i nätaffärsverksamheten, såsom SSE samt EDF, som ska nationaliseras.

Eftersom företag i kontrollgruppen även kan ha annan affärsverksamhet med potentiellt högre risk utöver reglerad nätaffärsverksamhet på koncernnivå, tillämpas kontrollgruppens medianvärde för de parametrar som härrör från kontrollbolagen (skuldfritt betavärde, kapital struktur och skuldpremie av skuldkapital), om kontrollbolagens genomsnittliga andel av reglerad nätaffärsverksamhet överstiger 50 % av summan, baserat på de senaste tillgängliga bokslutsuppgifterna om koncernens omsättning. I annat fall används den nedre fjärdedelen av kontrollgruppens intervall vid beräkningen av det skuldfria betavärdet och skuldpremien för det skuldsatta kapitalet, och när det gäller kapitalstrukturen, den övre fjärdedelen av skulddelen av kapital tillämpas. Detta minimerar risken att vid beräkningen av den rimliga avkastningen tillåts en högre avkastning för det kapital som är bundet i nätverksamheten, vilket inte speglar risknivån för den reglerade nätverksamheten och den avkastning som krävs för det kapital som är bundet i verksamheten.

Utvärderingen av relevansen av eldistributionsnätets och högspänningsdistributionsnätets kontrollgrupp presenteras i tabell 1. Eftersom genomsnittet av kontrollbolagen ligger under 50-procentsnivån, kommer den nedre kvartilen av intervallet och den övre kvartilen av kapitalstrukturens skuldandel att tillämpas parametrar som härrör från kontrollgrupp mellan år 2024–2025.

Kontrollbolag	Andelen relevanta onli-neaffärer av koncernens omsättning 2022	Upprinnelse (koncernens årsredovisning)
E ON SE	17 %	2022 s. 280
Edison International	52 %	2022 s. 24 ja 98
EDP Energias de Portugal SA	16 %	2022 s. 362
Electricite de France SA	12 %	2022 s. 26
Enel SpA	16 %	2022 s. 195



Iberdrola SA	34 %	2022 s. 67
SSE PLC	18 %	2022 s. 226
<b>Genomsnitt</b>	<b>24 %</b>	

*Tabell 1: Eldistributionsnätets och högspänningsdistributionsnätets kontrollgrupp och dess relevansbedömning*

Parametrarna för en skälig avkastningsgrad kommer att uppdateras under metodperioden med hjälp av en på förhand fastställd kontrollgrupp. Det ställer krav på att de kontrollbolag som tillämpas även i samband med uppdateringen ska bedriva relevant nätaffärsverksamhet.

## 4 Incitament

### 4.1 Kvalitetsincitament

Avsikten är att kvalitetsincitamentets grundstruktur under den sjätte och sjunde tillsynsperioden ska hållas på samma nivå som under tidigare tillsynsperioder. Ändringarna i incitamentet gäller i huvudsak parametrarnas, det vill säga enhetsprisernas och nyckeltalsuppgifternas, aktualitet.

#### 4.1.1 Uppdatering av enhetspriserna för avbrottskostnader

I kvalitetsincitamentet har man från och med 2008 till och med 2023 tillämpat indexjusteringar av enhetspriserna för olägenheter som orsakas av avbrott, som bygger på undersökningar gjorda 2005<sup>19</sup>, 2006<sup>20</sup> och 2007<sup>21</sup>. Följande metodperiod sträcker sig redan till åren 2024–2031, då det är som mest 26 år mellan de granskade åren och de undersökningar som ligger till grund för de enhetspriser som tillämpas. Under denna tid har elförbrukningen hos nätinnehavarnas kunder förändrats betydligt och den olägenhet som definierats i de gamla undersökningarna beskriver inte nödvändigtvis den olägenhet som elavbrotten orsakar i dag. De enhetspriser som bygger på ovan nämnda utredningar har också fastställts i penningvärdet för 2005, vilket gör att man 2031 skulle bli tvungen att indexjustera enhetspriserna med 26 år.

På grund av ovan nämnda motiveringar beslutade Energimyndigheten sommaren 2022 att beställa en utredning av AFRY Management Consulting Oy om kostnaderna för den olägenhet som avbrottet orsakat<sup>22</sup>, enligt vilken det föreslås att enhetspriserna på skador som orsakas av avbrott som bygger på de senaste forskningsrönen ska användas i tillsynsmetoderna för eldistributionsnätsverksamheten under den sjätte och sjunde tillsynsperioden.

#### 4.1.2 Avbrott i lågspänningsnätet

Energimyndigheten har i och med föreskriften om nyckeltal för elnätsverksamheten och deras publicering (1730/002/2015) från och med 2016 börjat samla in energiviktade nyckeltalsuppgifter från distributionsnätinnehavarna om antalet avbrott och avbrottstider i lågspänningsnätet. Till denna del gjordes inga ändringar i den

<sup>19</sup> Tekniska högskolan, Tammerfors tekniska universitet/Silvast Antti, Heine Pirjo, Lehtonen Matti, Kivikko Kimmo, Mäkinen Antti, Järventausta Pertti, Sähkönjakelun keskeytyksistä aiheutuva haitta, 12/2005

<sup>20</sup> Villmanstrands tekniska universitet / Honkapuro Samuli, Tahvanainen Kaisa, Viljainen Satu, Lassila Jukka, Partanen Jarmo, Kivikko Kimmo, Mäkinen Antti, Järventausta Pertti, DEA-mallilla suoritettavan tehokkuusmittauksen kehittäminen, 12/2006

<sup>21</sup> Villmanstrands tekniska universitet, Tammerfors tekniska universitet/Honkapuro Samuli, Tahvanainen Kaisa, Viljainen Satu, Partanen Jarmo, Mäkinen Antti, Verho Pekka, Järventausta Pertti, Keskeytystunnuslukujen referenssiarvojen määrittäminen, 5/2007

<sup>22</sup> AFRY Management Consulting Oy/Tkachenko Evgenia, Vihavainen Petri, Selvitys keskeytyksen aiheuttaman haittan kustannuksista, marraskuu 2022

gällande föreskriften om nyckeltal för elnätsverksamheten och deras publicering (2167/002/2016).

Från och med den sjätte tillsynsperioden beaktas avbrottskoderna för lågspänningsnätet också i beräkningen av eldistributionsnätsinnehavarnas kvalitetsincitament. Ur elnätsinnehavarnas kunders synvinkel påverkas den upplevda olägenheten inte av vilken del av nättinnehavarens nät som orsakat avbrottet. Därför är det motiverat att beakta avbrott i lågspänningsdistributionsnätet i beräkningen av kvalitetsincitamentet på ett enhetligt sätt i förhållande till medelspannings- och högspänningsdistributionsnäten.

#### 4.1.3 Energiviktning i högspänningsdistributionsnätet

Energimyndigheten har i och med de tidigare nämnda nyckeltalen för elnätsverksamheten och publiceringen av dem från och med 2018 förutom genomsnittliga avbrottsiffror börjat samla in genomsnittliga energiviktade nyckeltal för avbrott vid anslutningsställena från distributionsnätsinnehavare och innehavare av högspänningsdistributionsnät.

Från och med den sjätte tillsynsperioden förenhetligas beräkningen av kvalitetsincitamentet för olika spänningsnivåer genom att man övergår till att använda energiviktade nyckeltal för avbrott även för högspänningsdistributionsnät. Energiviktningen i nyckeltal för avbrott ställer antalet avbrott och deras längd i relation till den energimängd som anslutningspunkterna förbrukar, vilket på ett bättre sätt återspeglar den verkliga olägenhet som avbrottet orsakar. Det har rekommenderats att energiviktningen används i kvalitetsincitamentet för högspänningsdistributionsnätet bland annat i Energimyndighetens diplomarbete<sup>23</sup> 2013 samt i den utredning som Energimyndigheten låtit Gaia Consulting Oy göra om kvalitetsincitamentets funktion och utvecklingsbehov 2016–2023<sup>24</sup>.

#### 4.1.4 Planerade avbrott i högspänningsnätet beaktas inte i kvalitetsincitamentet

Energimyndigheten har samlat in information om planerade avbrott i högspänningsnätet. På grund av kunderna i högspänningsnätets karaktär illustrerar de planerade avbrotts kalkylerade olägenhet inte alltid den verkliga olägenheten för kunderna. Nättinnehavarna kommer i regel överens om avbrotten tillsammans med kunderna, så att kunderna kan förlägga sina egna underhållsstopp, installationer och andra åtgärder som krävs samtidigt som de planerade avbrotten. De avbrott som planerats i stamnätsinnehavarens kvalitetsincitament beaktas inte heller och

<sup>23</sup> Heikkilä, Tuukka, Sähköverkon toimitusvarmuuteen liittyvien valvontamenetelmien kehittäminen, 9.10.2013

<sup>24</sup> Gaia Consulting Oy, Karttunen Ville, Vanhanen Juha, Partanen Jarmo, Matschoss Kaisa, Bröckl Marika, Haakana Juha, Hagström Markku, Lassila Jukka, Pesola Aki ja Vehviläinen Iivo, Selvitys laatukannustimen toimivuudesta ja kehitystarpeista vuosille 2016–2023, 27.10.2014

att planerade avbrott i ett högspänningsdistributionsnät tas bort från kvalitetsincitamentet förenhetligar Energimyndighetens reglering mellan olika typer av högspänningsnät.

Dessutom har borttagandet av planerade avbrott på basis av simuleringar som gjorts för distributionsnätsinnehavarna en mycket liten inverkan på incitamentets sammanlagda konsekvenser.

#### 4.1.5 År som används i referensnivån

Energimyndigheten har sedan den fjärde tillsynsperioden tillämpat en referensnivå på åtta år i kvalitetsincitamentet. Referensnivåer på åtta år rekommenderas i stor utsträckning i utredningar som gäller kvalitetsincitament, såsom den tidigare nämnda utredningen av Gaia Consulting Oy samt i utlåtandet från den akademiska arbetsgrupp som tillsatts av arbets- och näringsministeriet<sup>25</sup>, där följande konstateras: "Eftersom felsituationer, särskilt stora störningar, är tillfälliga ger den åttaårsperiod av historik som tillämpas nu en tillförlitlig bild av den verkliga nivån på avbrottskostnaderna och bolagets verksamhetsmiljö. Detta har man redan kommit fram till tidigare i en rapport (Honkapuro 2007). En tidsperiod som är lika lång som en tillsynsperiod ger inte en tillräckligt bra bild av den faktiska nivån på avbrottskostnaderna som motsvarar verksamhetsmiljön."

För att den referensnivå som tillämpas så bra som möjligt ska återspegla eldistributionsbolagens relevanta avbrottshistorik tillämpas under den sjätte och sjunde tillsynsperioden liksom under de föregående tillsynsperioderna den nyast möjliga referensnivån på åtta år. Därmed består referensnivån under den sjätte tillsynsperioden av åren 2016–2023 samt under den sjunde tillsynsperioden av åren 2020–2027. När det gäller högspänningsdistributionsnät används undantagsvis referensnivån 2018–2023, det vill säga en referensnivå på sex år för den sjätte tillsynsperioden. Anledningen till detta är övergången till energiviktade avbrottsuppgifter, som Energimyndigheten har samlat in från nätinnehavarna sedan 2018. Under den sjunde tillsynsperioden övergår man också när det gäller högspänningsdistributionsnätet till en referensnivå på åtta år.

---

<sup>25</sup> Järventausta Pertti, Collan Mikael, Liski Matti, Huhta Kaisa, Akademisk arbetsgrupp om beräkningsmetoder för tariffer för elöverföring och -distribution, arbetsgruppens utlåtande till Energimyndigheten, 31.5.2022

## 4.2 Effektiviseringsincitament

### 4.2.1 Beskrivning av den nuvarande metoden

I incitamenten för tillsynsmetoderna för eldistributionsnätverksamheten ingår ett element som granskar den operativa verksamhetens effektivitet. Syftet med elementet är att styra nätinnehavarna mot att agera kostnadseffektivt. Nätverksamheten kan anses vara effektiv när de insatser som används i verksamheten är så små som möjligt i förhållande till de erhållna resultaten. Effektiviseringsincitamentet gäller nätinnehavarens rörliga kostnader, det vill säga kontrollerbara operativa kostnader. Den enskilda nätinnehavarens potential att effektivisera den operativa verksamheten observeras genom att jämföra bolagets faktiska kostnader med de effektiva kostnaderna enligt kostnadsfronten.

När det gäller eldistributionsnätverksamheten bedöms kostnadsnivån enligt en effektiv nätverksamhet med hjälp av effektivitetsmätmetoder, varvid man utifrån alla nätinnehavares input- och output-uppgifter estimerar en kostnadsfront som återspeglar en effektiv verksamhet. Eftersom den kostnadsfrontmodell som tillämpats på eldistributionsnätverksamheten och den estimeringsmetod som tillämpats i den i sig är komplex och innehåller ett stort antal parametrar som ska estimeras, anser verket att det är motiverat att undersöka bakgrunden till den modell som tillämpas nu på en något mer precis nivå.

Först presenteras en översikt över den ekonomiska teoretiska referensramen för den nuvarande modellen av effektivitetsincitamentet. Därefter hanterar de föreslagna förändringarna av modellen för den sjätte och sjunde tillsynsperioden och skälen bakom förändringarna. Slutligen presenteras kortfattat resultaten av den preliminära uppskattningen av den sjätte tillsynsperioden.

#### 4.2.1.1 Utvecklingen av effektiviseringsincitamentet som en del av tillsynsmetoderna

Energimyndigheten har utvecklat effektivitetsmätningen som en del av tillsynen över eldistributionsnätverksamheten sedan 1998 och låtit göra ett flertal undersökningar och expertutredningar i anslutning till effektivitetsmätningen. Energimyndigheten har konsekvent strävat efter att utveckla den tillämpade modellen utifrån de senaste forskningsrönen och erfarenheterna av den praktiska tillämpningen av modellen. Därmed har också metoden, modellspecifikationen och valet av variabler som tillämpats vid estimeringen av effektivitetsfronten ändrats eller kompletterats under olika tillsynsperioder.

Effektiviseringsincitamentet har varit en del av incitamentsmekanismen för distributionsnätinnehavarnas tillsynsmetoder samt beräkningen av en skälig avkastning



när Energimyndigheten övergår till förhandsreglering som genomförs för varje tillsynsperiod 2005.

#### 4.2.1.2 Ekonomisk-teoretisk referensram som enligt den kostnadsfrontmodell som tillämpas nu

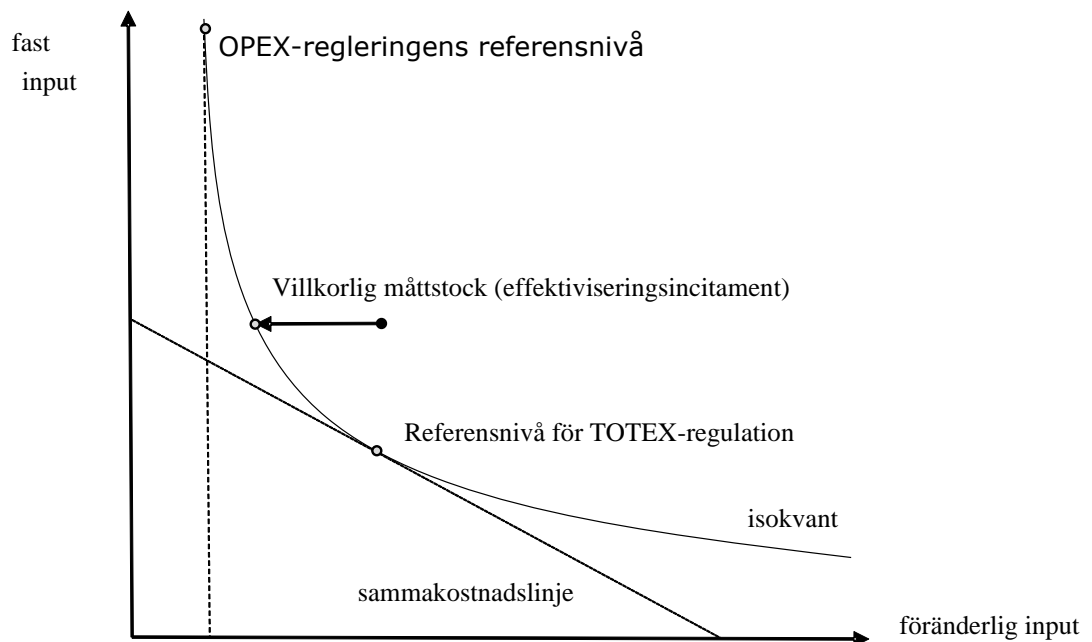
Den metod som Energimyndigheten för närvarande tillämpar för att bedöma den skäliga operativa kostnadsnivån grundar sig på måttstockskonkurrens (*yardstick competition*) som etablerats i forskningslitteraturen i ämnet, där man skapar en ram för kostnadskonkurrensen mellan monopolbolag som på grund av verksamhetens karaktär eller lagstiftningen inte möter kostnadskonkurrens. Den praxis som oftast tillämpas för måttstockskonkurrens inom nätbranschen grundar sig på modellering av den effektiva verksamhetens rörliga kostnader (eller operativa kostnader, OPEX) eller totalkostnader (operativa kostnader + kapitalkostnader, TOTEX).

Regleringen av både de operativa kostnaderna och totalkostnaderna medför vissa problem med tanke på incitamenteffekterna. Ett problem med reglering som grundar sig på totalkostnaderna kan vara att alla kostnader antas vara rörliga kostnader och att de inte nödvändigtvis beaktar investeringsrisken i tillräcklig utsträckning och detta på så sätt kan dämpa nödvändiga kapitalinvesteringar. Till exempel inom just nätbranscherna fattas investeringsbesluten för tiotals år och det är svårt att anpassa kapitalet på kort sikt. Å andra sidan kan endast reglering som grundar sig på operativa kostnader skapa incitament för nätbolagen att ersätta de operativa kostnaderna med överdrivna investeringar och på så sätt uppmuntra till överinvesteringar, om bolagens investeringar i nätkapitalet inte begränsas på annat sätt.

Kuosmanen & Johnson har i sin utredning<sup>26</sup> föreslagit en villkorlig måttstockskonkurrens som lösning på det beskrivna incitamentsproblemet, som innebär att man har kostnadskonkurrens mellan nätbolagen när det gäller rörliga kostnader, dock med hänsyn till nätkapitalet. I praktiken beaktas alltså två separata inputvariabler, det vill säga operativa kostnader, som en rörlig input som det riktas ett effektiviseringsmål mot och nätvärdet som en fast input som det inte riktas ett effektiviseringsmål mot. I en villkorlig måttstockskonkurrens estimeras dock nivån på de operativa kostnaderna enligt den effektiva verksamheten som villkorlig i förhållande till bolagets kapital. Med hjälp av villkorlig måttstockskonkurrens kan man således lindra såväl problemet med överinvesteringar i anslutning till operativa kostnader som problemet med begränsning av investeringar i anslutning till totalkostnaderna.

---

<sup>26</sup> Kuosmanen, T., Johnson, A.L., Condition måttstockskonkurrens in energy regulation, The Energy Journal 41, 2020



**Figur 1:** Villkorlig måttstockskonkurrens (källa: Kuosmanen & Johnson (2020))

I figur 1 åskådliggörs den ekonomisk-teoretiska referensramen för den villkorliga måttstockskonkurrensen. Endast i regleringar som bygger på rörliga kostnader strävar bolagen efter att minimera de operativa kostnaderna och en referensnivå som minimerar kostnaderna presenteras i punkten i den vertikala övre punkten. En punkt som minimerar den rörliga kostnaden skulle dock kräva mycket betydande investeringar i nätkapitalet från bolagets sida och det skulle leda till överinvesteringar som inte är totalekonomiskt förnuftiga. På motsvarande sätt har referensnivån enligt regleringen som bygger på totalkostnaderna presenterats i diagrammet som en punkt där en sammakostnadslinje och en sammaavkastningskurva, det vill säga isokvant, som beskriver inputens tekniska ersättningsmöjligheter, tangerar varandra. Punkten beskriver driftsförhållandet mellan en fast och en rörlig input, där totalkostnaderna minimeras. Som konstaterats ovan är det dock mycket svårt att på kort sikt anpassa kapitalstocken till den optimala nivån.

Grundtanken i den villkorliga måttstockskonkurrensen är att standardisera det nätkapital som illustrerar den fasta insatsen på kort sikt, men ändå beakta det vid bedömningen av nivån för en rimlig operativ kostnad. Referensnivån för villkorlig måttstockskonkurrens i figur 1 är den punkt i samma sammaavkastningskurva som pilen i figuren visar. I praktiken visar pilens avstånd nätbolagets effektiviseringspotential och effektiviseringsincitament, det vill säga utgångspunkten är nätbolagets nuvarande kostnadsnivå och ändpunkten på sammaavkastningskurvan är en



referensnivå som motsvarar en effektiv verksamhet. Syftet med effektiviseringsincitamentet är således att på kort sikt styra nätbolaget mot en effektiv kostnadsfront som illustreras av sammaavkastningskurvan.

På lång sikt bör den fasta inputen, det vill säga nätkapitalet, anpassas till en punkt som minimerar totalkostnaderna. Eftersom den villkorliga måttstocks konkurrensen inte kräver anpassning av kapitalet är det möjligt att på kort sikt uppnå en effektiv jämförelsenivå för de rörliga kostnaderna, det vill säga de operativa kostnaderna. Därmed uppmuntrar den villkorliga måttstocks konkurrensen inte nätbolagen att ersätta de rörliga kostnaderna med fast kapital (överinvesteringar) och bestraffar inte heller bolagen för tidigare investeringsbeslut utan grund. Eftersom modellen tar hänsyn till nivån på de operativa kostnaderna som villkorlig i förhållande till nätkapitalbeloppet kan modellen anses förhålla sig neutral även till användningen av olika operativa lösningar i nätverksamheten. Därmed begränsar modellen inte till exempel användningen eller utvecklingen av olika flexibla metoder som visar sig vara totalekonomiskt effektiva.

Som konstaterats tidigare har Energimyndigheten sedan 2016 tillämpat den föreslagna villkorliga måttstocks konkurrensen, där regleringen inriktar sig på operativa kostnader, dock med beaktande av nätbolagets nätkapital, det vill säga fasta kostnader. Modellen som infördes i början av den fjärde tillsynsperioden bygger på en utredning<sup>27</sup> från 2014 som Energimyndigheten beställt av Sigma-Hat Economics Oy.

#### 4.2.2 Förslag till ändring av effektiviseringsincitamentet för den sjätte och sjunde tillsynsperioden

Som en del av arbetet med att utveckla tillsynsmetoderna under den sjätte och sjunde tillsynsperioden lät Energimyndigheten ECKTA Oy göra en utredning om effektivitetsmätningen av eldistributionsnätverksamheten<sup>28</sup>. I utredningen bedömdes den metod, den modellspecifikation samt de input- och outputvariabler som tillämpas nu. I utredningen ansågs den modell som Energimyndigheten för närvarande tillämpar och som bygger på villkorlig måttstocks konkurrens fortfarande vara ett rekommenderat alternativ för att fastställa referensnivån för de kontrollerbara operativa kostnaderna, och i utredningen föreslogs inga grundläggande ändringar i modellen. I utredningen rekommenderades dock vissa ändringar i metoden som

<sup>27</sup> Sigma-Hat Economics Oy / Kuosmanen, T., Saastamoinen, A., Keshvari, A., Johnson, A., & Parmeter, C., Tehostamiskannustin sähköjäljeluverkkoyhtiöiden valvontamallissa, 2014

<sup>28</sup> ECKTA Oy/Kuosmanen, T., Kuosmanen, N., Dai, S., Kohtuullinen muuttuva kustannus sähköjäljeluverkkoyhtiöiden valvontamallissa: Ehdotus tehostamiskannustimen kehittämiseksi 6. ja 7. valvontajaksoilla vuosina 2024–2031, 12.9.2022



tillämpades samt i de variabler som används i modellen, främst med tanke på modellens prognosförmåga och incitamenteffekter. Energimyndighetens utvecklingsförslag för effektiviseringsincitamentet för den sjätte och sjunde tillsynsperioden:

Utveckling av StoNED-metoden:

- Avgränsning av skuggprisernas fördelning

Modellens variabler:

- Nätets återanskaffningsvärde (JHA) ersätts med nuvarande bruksvärde (NKA)
- Beaktande av förlustprocent som kontrollvariabel

Allmänt effektiviseringsmål:

- Allmänt effektiviseringsmål 0 procent under den sjätte tillsynsperioden och 1 procent under den sjunde tillsynsperioden

Uppdateringscykel för kostnadsfronten:

- Effektivitetsfronten estimeras under den sjätte och sjunde tillsynsperioden med två års intervaller

Beräkning av referensnivån:

- Vid beräkningen av den bolagsspecifika referensnivån beaktas NKA varje år samt det faktiska KAH-värdet

Energimyndighetens ändringsförslag och tillhörande motiveringar behandlas efter det.

#### 4.2.2.1 Begränsning av skuggprisernas variationsintervall

Skuggpriserna av output och input som man får i kostnadsfrontestimeringen tolkas ur ekonomisk synvinkel som marginalkostnader. I kontexten för den effektivitetsmätningmetod som Energimyndigheten tillämpar visar marginalkostnaden hur en ökning av output- eller inputenheter påverkar den operativa kostnaden. För varje output och fast input estimeras skuggpriserna, det vill säga marginalkostnaderna, utifrån det observationsmaterial som används. Skuggpriserna fungerar å sin sida som koefficienter för realiserade bolagsspecifika output- och inputobservationer vid beräkningen av en skälig kostnadsnivå enligt skuggprisprofilen. I en monopolverk-



samhet kan vid avsaknad av egentliga marknader skuggpriserna i kostnadsfrontmodellen tolkas som virtuella marknader inom vilka bolagen konkurrerar om kostnadseffektiviteten jämfört med andra bolag.

I den metod som Energimyndigheten nu tillämpar har skuggpriserna placerats så att man vid beräkningen av en skälig kostnadsnivå för varje bolag väljer en skuggprisprofil som maximerar kostnadsnivån och bolagets verksamhet syns i det mest konkurrenskraftiga ljuset. Med andra ord maximerar förfarandet för val av skuggprisprofiler även effektiviteten i hela branschen. Skuggpriser som avviker från varandra beaktar nätt innehavarnas olika avkastningsstruktur och olika skuggprisprofiler betonar avkastning på andra sätt som kostnadsfaktorer. De bolagsspecifika och årliga variationerna i skuggpriserna kan vara stora.

I ECKTA Ab:s utredning föreslås fortfarande att samma logik används för att bestämma skuggprisprofilerna per bolag, det vill säga för alla skuggprisprofiler väljs en skuggprisprofil för bolaget som maximerar jämförelsenivån för de operativa kostnaderna. I utredningen rekommenderas det dock att skuggorna som fås genom frontestimering begränsas, varvid extremvärden i praktiken elimineras från fördelningen av skuggpriser i beräkningen av kostnadernas jämförelsenivå.

Det är motiverat att begränsa variationsbredden i skuggpriserna med tanke på förbättringen av modellens prognosförmåga samt med tanke på så kallad överanpassning (*overfitting*). Nätbolagens avkastningsprofil kan anses ha förändrats under de gångna åren, vilket till exempel visar sig som en tidvis betydande årlig variation i den överförda energin. Förändringar både inom och utanför branschen kan i framtiden i allt högre grad påverka elförbrukningen och därmed mängden överförd energi, varvid även den kostnadsfrontmodell som används för att modellera skäliga kostnader bättre borde kunna förutse kostnadsnivån än i nuläget även utanför det använda observationsmaterialet.

Å andra sidan är det motiverat att begränsa skuggpriserna även för att förhindra överanpassning. I forskningslitteraturen hänvisas det till överanpassning i ett fenomen där modellen förklarar det använda materialet "för bra". Vid problem med överanpassning är modellens förmåga att förklara bra inom ramen för det använda observationsmaterialet och modellen minimerar den empiriska risken, men den kan inte nödvändigtvis beakta observationer utanför det använda observationsmaterialet. Med andra ord kan modellen inte modellera nya data, vilket innebär att modellens prognosförmåga är dålig. Överanpassning är ett relevant problem med tanke på kostnadsfrontmodellen, för det första eftersom modellen är komplex och innehåller ett stort antal estimerbara parametrar som är bundna av teoretiska be-



gränsningar som gäller formen på kostnadsfronten. För det andra bygger Energi- myndighetens praxis för effektivitetsmätning på ex ante-utvärdering, vilket innebär att den referensnivå för kostnaderna som ska tillämpas under de kommande åren fastställs utifrån observationsmaterial från tidigare år. I praktiken estimeras alltså den tillämpade kostnadsfrontmodellen utifrån observationsmaterialet från tidigare tillsynsperioder, men de estimerade parametervärdena tillämpas på fastställandet av den kommande tillsynsperiodens skäliga rörliga kostnadsnivå. Därför har man i ECKTA Ab:s utredning särskilt undersökt ändringsförslag som förbättrar modellens prognosförmåga.

I utredningen har man testat begränsningen av skuggpriserna med olika praxis samt bedömt påverkan på modellens prognosförmåga för varje alternativ. Påverkan av begränsningen av skuggpriserna på modellens prognosförmåga har testats genom att dela in det bolagsspecifika observationsmaterialet från Energimyndigheten för 2008–2020 i en så kallad övningsperiod (*training set*, 2008–2016) och testperiod (*test set*, 2017–2020). Kostnadsfrontmodellens parametrar har estimerats först för praktikperioden, varefter parametrarna har tillämpats på testgruppen. På så sätt kan man avspegla modellens prognosförmåga, som i sin tur kan mätas med hjälp av kvadratroten ur medelkvadratavvikelsen (root mean squared error, RMSE). De testade alternativa modellspecifikationerna har slutligen jämförts med den modell som Energimyndigheten har tillämpat under den fjärde och femte tillsynsperioden.

I jämförelsen av modellerna för den bästa prognosförmågan produceras den rekommenderade metoden i utredningen, enligt vilken skuggpriserna för varje output- och inputvariabel begränsas separat. Därmed beaktas fortfarande skalan för varje variabel och även variationsintervallet. Utifrån utredningen rekommenderas det att man avgränsar den högsta och lägsta decilen för fördelningen av skuggpriserna för varje output- och inputvariabel (det vill säga de minsta 10 procenten och de största 10 procenten).

Eftersom kostnadsfronten estimeras utifrån alla distributionsnätsbolags output- och inputuppgifter, kan fritt fastställda skuggpriser utan begränsningar leda till oralistiskt stora marginalkostnader och överskatta i synnerhet en atypisk input-/outputprofilens egen kostnadsnivå i nätbolaget. Med atypisk profil menas nätbolag som inte nödvändigtvis har kontrollbolag med motsvarande outputprofil. Även om det naturligtvis finns skillnader i marginalkostnaderna mellan olika bolag är det motiverat att begränsa variationsintervallet för marginalkostnaderna så att de inte blir orimligt stora. Principen för effektiviseringsincitamentet är dock att bolagens kontrollerbara operativa kostnader ska ligga på en rimlig nivå.

#### 4.2.2.2 Nätets återanskaffningsvärde (JHA) ersätts med nuvarande bruksvärde (NKA)

Det finns alltid ett visst ersättningsförhållande mellan de operativa kostnaderna och kapitalinvesteringarna, det vill säga genom investeringar i nätkapitalet i eldistributionsnätverksamheten kan man undvika operativa kostnader och å andra sidan kan man genom operativa åtgärder förlänga investeringsbeslutet. På grund av detta ersättningsförhållande minskar den fasta inputvariabelns påverkan i den modell för villkorlig måttstockskonkurrens som Energimyndigheten tillämpar alltid referensnivån för de kontrollerbara operativa kostnaderna. Om värdet på bolagets nätkapital i förhållande till avkastningsnivån är lågt kan man i praktiken motivera bolagets högre operativa kostnader och vice versa. På det sättet tar modellen på ett neutralt sätt hänsyn till användningen av olika operativa lösningar i nätverksamheten och begränsar inte exempelvis utnyttjandet av olika flexibla metoder i nätverksamheten.

I den modell som tillämpades under den fjärde och femte tillsynsperioden modellerades en fast input enligt villkorlig måttstockskonkurrens, det vill säga nätkapital, med hjälp av återanskaffningsvärdet för distributionsnätbolagens nät. I ECKTA Oy:s utredning har man dock rekommenderat att återanskaffningsvärdet (JHA) som illustrerar den fasta inputen ersätts med nätets nuvarande bruksvärde (NKA).

Eftersom nätets nuvarande bruksvärde beräknas på basis av nätets återanskaffningsvärde, men tar hänsyn till nätkapitalets kalkylmässiga linjära avskrivningar, kan det anses att det nuvarande bruksvärdet är ett bättre mått på värdet på nätets kapitalstock under det aktuella året. Det är också motiverat att ersätta återanskaffningsvärdet med det nuvarande bruksvärdet eftersom det nuvarande bruksvärdet beaktar ersättningsinvesteringar i nätet, som i sin tur inte påverkar nätets återanskaffningsvärde. Ersättningsinvesteringarna kan också bidra till att minska de operativa kostnaderna och därför är det motiverat att beakta dem även vid fastställandet av referensnivån för de operativa kostnaderna. Att NKA beaktas som en variabel som beskriver den fasta inputen kan anses uppmuntra nätbolagen att investera totalekonomiskt.

I utredningen har man undersökt ersättningen av nätets återanskaffningsvärde med det nuvarande bruksvärdet även med tanke på kostnadsfrontmodellens prognosförmåga. I utredningen har man fokuserat på att jämföra den nuvarande modellen och den viktbegränsade modell som presenterades i föregående kapitel. Jämförelsen av modellens prognosförmåga mellan det nuvarande bruksvärdet och återanskaffningsvärdet genomfördes genom att dela in observationsmaterialet på samma sätt i en övnings- och testperiod samt genom att mäta prognosprecisionen med hjälp av en medelkvadratmeteravvikelse. Utifrån resultaten av utredningen förbättrar användningen av det nuvarande bruksvärdet som fast input modellens



prognosprecision både under övningsperioden och testperioden. Den bästa prognosprecisionen får man genom att använda en viktbegränsad modell där nätets nuvarande bruksvärde modelleras som fast input. Därmed är det motiverat att ersätta nätets återanskaffningsvärde med nuvarande bruksvärde som en variabel som visar den fasta inputen även med tanke på modellens prognosförmåga.

Vid beräkningen av referensnivån varje år hade återanskaffningsvärdet för distributionsnätet under den fjärde tillsynsperioden fästställts vid den genomsnittliga nivån för 2011–2014 och under den femte tillsynsperioden vid den genomsnittliga nivån för 2015–2018. Genomsnittsvärdet användes för att minska effekten av variabeln som beskriver nätvärdet vid fastställandet av skäliga kontrollerbara operativa kostnader. Under den sjätte och sjunde tillsynsperioden skippar man dock genomsnittsvärdet för att förändringarna i kapitalstocken ska beaktas även i beräkningen av den årliga skäliga operativa kostnaden. Således används alltid det nuvarande bruksvärdet för det aktuella året vid beräkningen av referensnivån för kostnaderna varje år.

#### 4.2.2.3 Lägga till förlustprocent som kontrollvariabel

I ECKTA Ab:s utredning rekommenderas det också att distributionsnätsbolagens årliga förlustelprocent läggs till som kontrollvariabel i modellen. Variabeln kan anses ha ett samband med distributionsnätets tekniska prestanda.

Användningen av förlustelprocenten som kontrollvariabel i modellen har motiverats för att dämpa så kallade endogenitetsbias. Med endogen variabel avses i ekonometrin en variabel som förklarar modellen och korrelerar med feltermen. Den illusion som orsakas av endogeniteten korrigeras genom att man använder en kontrollvariabel, med hjälp av vilken man kan precisera estimaterna och skilja åt de förklarande variabelernas inverkan från feltermen. I kontexten för den kostnadsfrontmodell som tillämpas på eldistributionsnätsbolagen beror endogeniteten i huvudsak på att feltermen i modellen kan korrelera med förklarande variabler i förhållande till input- och outputvariabler eller faktorer som beskriver verksamhetsmiljön. Om den förklarande variabeln har korrelerat positivt med feltermen, kan modellen över-skatta effekten av variabeln i fråga i modellen genom att också binda till sig den indirekta effekten av ineffektivitetstermen. På så sätt kan modellen överkompensera kostnadseffekterna av en variabel som är positivt korrelerad med feltermen. För att dämpa endogenitetsbias används en kontrollvariabel som korrelerar starkt med modellens ineffektivitetsterm.

I ECKTA Ab:s utredning konstateras det att förlustelprocenten korrelerar positivt med den nuvarande modellens regressionsresidualer, varvid det finns ett statistiskt





samband mellan den estimerade ineffektiviteten och förlustelprocenten. I utredningen observeras också att de årliga förlustelprocenten korrelerar negativt med relationstalet för nuvarande bruksvärde/återanskaffningsvärde som beskriver nätkapitalet, med hänvisning till att andelen förlustel i ett äldre nät är större än i ett nyare nät. I utredningen observeras det dessutom att förlustelprocenten korrelerar positivt med relationstalet anslutning/driftsställe som beskriver verksamhetsmiljövariabeln, vilket i sin tur tyder på att förlusterna kommer att vara relativt sett större i glesbygdsområden än i stadsnät.

Att inkludera förlustelprocenten som kontrollvariabel i modellen anses minska endogenitetsbias och därför är det motiverat att inkludera den i modellens estimeringsfas. I utredningen rekommenderas dock inte att förlustelprocenten används som en variabel som beskriver verksamhetsmiljön, främst på grund av dess incitamenteffekter. Eftersom det finns ett positivt statistiskt samband mellan förlustelen och de kontrollerbara operativa kostnaderna, skulle inkluderandet av förlustelprocenten i modellen öka kostnaderna och i sin tur skapa ett incitament för att öka förlusterna i distributionsnätet. Därmed modelleras förlustelprocenten som en kontrollvariabel i estimeringsfasen, men dess effekt återställs till modellens residualer innan ineffektivitetstermen estimeras.

#### 4.2.2.4 Allmänt effektiviseringsmål

I praktiken återspeglar det årliga bolagsspecifika effektiviseringsmålet eller effektivitetstalet bolagets statiska effektivitet, det vill säga kortsiktiga prestationer i förhållande till den fastställda referensnivån, och ger en lägesbild av bolagets riktning mot en långsiktig effektivitetsbalans. Därför innehåller effektiviseringsincitamentet ofta också ett allmänt effektiviseringsmål, det vill säga en dynamisk komponent, med vars hjälp man beaktar den effektiviseringspotential som den tekniska utvecklingen medför. Med ekonomiska begrepp illustrerar förändringen i produktionsteknik övergången till en kurva över produktionsmöjligheterna, varvid man med samma mängd input kan producera en större mängd output, eller uttryckt på ett annat sätt borde man kunna producera samma outputmängd med mindre input. Det allmänna effektiviseringsmålet strävar alltså efter att styra bolagen mot att utveckla sin kostnadseffektivitet även över tid. I effektiviseringsincitamentet beaktas det allmänna effektiviseringsmålet i beräkningen av den årliga referensnivån.

Under den andra och tredje tillsynsperioden tillämpades det allmänna årliga effektiviseringsmålet på 2,06 procent på eldistributionsnätsverksamheten på samma sätt. Definitionen av det allmänna effektiviseringsmålet som beskriver produktivitetens utvecklingen byggde på en utredning<sup>29</sup> som Energimyndigheten beställt av Gaia

<sup>29</sup> Gaia Consulting Oy / Syrjänen, M., Lausunto tuottavuuskehityksen huomioivasta alan yleisestä tehostamistavoitteesta, 9.2.2007



Consulting Oy och där branschens tekniska utveckling beskrevs med hjälp av Malmquists produktivetsindex. Verket beställde också för den fjärde och femte tillsynsperioden en utredning av Sigma-Hat Economics Oy om tillämpningen<sup>30</sup> av det allmänna effektiviseringsmålet. I utredningen rekommenderades det att man under den fjärde och femte tillsynsperioden på motsvarande sätt skulle tillämpa ett effektiviseringsmål på 2 procent med tanke på den tekniska utvecklingen. Energimyndigheten beslutade dock i slutändan att fastställa värdet på det allmänna effektiviseringsmålet till 0 procent för eldistributionsnätsverksamheten 2016–2023. Motiveringen till beslutet var att beakta de nya uppgifter som nätinnehavarna fått via det allmänna effektiviseringsmålet genom både nationella och europeiska lagstiftningsändringar. Enligt verkets uppfattning var det tydligast och på en tillräcklig nivå korrekt att beakta dessa kostnader som följde av de nya uppgifterna och verksamhetssätten och å andra sidan fördelarna i beräkningen av det faktiska justerade resultatet genom att korrigera nivån på det allmänna effektiviseringsmålet.

När det gäller den sjätte och sjunde tillsynsperioden beställde Energimyndigheten en utredning av ECKTA Oy om tillämpningen av det allmänna effektiviseringsmålet<sup>31</sup>. I utredningen rekommenderas en enhetlig tillämpning av det allmänna effektiviseringsmålet på 2 procent inom alla elnätsbranscher. När det gäller eldistributionsnätsverksamheten har nivån på det allmänna effektiviseringsmålet motiverats med att bolag som konstaterats vara effektiva i effektivitetsmätningen har möjlighet att förbättra kostnadseffektiviteten över tid. I ECKTA Ab:s utredning har man undersökt den genomsnittliga årliga förändringen i kostnadseffektiviteten hos de distributionsnätsbolag som konstaterats vara mest effektiva i effektivitetsmätningen. Enligt utredningen har den mest effektiva procenten av bolagen kunnat förbättra sin kostnadseffektivitet med i genomsnitt 3,6 procent per år under den tidsperiod som granskades i utredningen 2012–2020. I utredningen rekommenderas dock att man gör det allmänna effektiviseringsmålet mer skäligt och tillämpar en lika stor nivå på 2 procent inom alla elnätsbranscher.

Energimyndigheten föreslog i enlighet med ECKTA Oy:s utredning att man i utkastet till riktlinjer för tillsynsmetoderna under den sjätte och sjunde tillsynsperioden tillämpar en årlig nivå på 2 procent av det allmänna effektiviseringsmålet. I utlåtandena om utkastet till riktlinjer lyfte man dock fram att energiomställningen komplicerar elsystemet, vilket samtidigt kräver ytterligare planering exempelvis i och med olika lösningar för flexibel efterfrågan, tillväxt av småskalig produktion och

<sup>30</sup> Sigma-Hat Economics Oy / Kuosmanen, T., Saastamoinen, A., Yleinen tehostamistavoite sähkön ja maakaasun siirto- ja jakeluverkkotoiminnan valvontamalleissa sekä tehostamiskannustimen arviointi: Ehdotus Energiaviraston soveltamien menetelmien kehittämiseksi seuraavilla valvontajaksoilla

<sup>31</sup> ECKTA Oy / Kuosmanen, T. Yleinen tehostamistavoite sähkön ja maakaasun verkkotoiminnoissa 6. ja 7. valvontajaksoilla, 15.11.2022



energilager. Nya verksamhetssätt och tjänster innebär å sin sida ökade operativa kostnader.

Energimyndigheten anser att ett viktigt mål för de kommande tillsynsperioderna är att tillsynsmetoderna möjliggör en totalekonomiskt mer kostnadsneutral utveckling av nätverksamheten även med tanke på nyttan för slutförbrukaren. Detta mål är nära förknippat med utvecklingen av olika flexibla tjänster, varvid man med särskilda lösningar till exempel kan undvika eller till stor del överföra dyra nätinvesteringar i områden där investeringarna inte är lönsamma vid granskningen av kostnader och nytta.

För att distributionsnätbolagen ska ha möjlighet att utveckla lösningar som fokuserar på operativa kostnader föreslår Energimyndigheten avvikande från det första utkastet till riktlinjer att ett allmänt effektiviseringsmål på 0 procent ska tillämpas under den sjätte tillsynsperioden och ett årligt effektiviseringsmål på 1 procent under den sjunde tillsynsperioden.

Dessutom föreslår Energimyndigheten att kostnaderna för flexibilitetslösningar som anskaffats enligt marknadsvillkor under den sjunde tillsynsperioden behandlas som en post som ska genomfaktureras och att de då inte ingår som kostnader som ingår i effektiviseringsincitamentet. Under den sjätte tillsynsperioden ingår kostnaderna förknippade med flexibilitet i de kontrollerbara operativa kostnaderna, men på dem tillämpas en separat bonusmekanism via flexibilitetsincitamentet. På så sätt erbjuds distributionsnätbolagen ett incitament att utveckla den hittills outvecklade flexibilitetsmarknaden till en integrerad del av distributionsnätverksamheten. Kostnaderna förknippade med flexibilitet behandlas mer ingående i avsnittet om incitament för ökad leveranssäkerhet (4.5).

Energimyndigheten anser att man på detta sätt i tillräcklig utsträckning tar hänsyn till det kostnadstryck som den allt mer komplicerade verksamhetsmiljön och å andra sidan de nya verksamhetsmetoderna och kraven medför när det gäller de operativa kostnaderna. Energimyndigheten anser dock att det är ändamålsenligt att i den sjunde tillsynsperioden inkludera ett måttligt allmänt effektiviseringsmål på 1 procent. Med beaktande av kvalitetskraven i elmarknadslagen och de investeringar i eldistributionsnätet som genomförts för att uppfylla dem under de senaste tio åren kommer även underhållskostnaderna för nätet oundvikligen att minska i och med att nätets leveranssäkerhet förbättras. Därmed kan det i viss mån anses att de operativa kostnadernas struktur förändras, men den långsiktiga kostnadsnivån antas inte förändras väsentligt.

#### 4.2.2.5 Tätare uppdateringscykel för kostnadsfronten

Utifrån utlåtandena om utkastet till riktlinjer beställde Energimyndigheten i juni 2023 en tilläggsutredning<sup>32</sup> av ECKTA Oy, i vilken man granskade hur de senaste paneldata påverkar den estimerade kostnadsfronten. I samband med utredningen fastställdes kostnadsfronten enligt den modell som rekommenderades i ECKTA Oy:s tidigare utredning genom att använda senaste tillgängliga paneldata (2015–2021).

I utredningen granskades utifrån materialet särskilt hur branschens tekniska framsteg (dynamisk effektivitet) framkommer i kostnadsfronten och hur det påverkar olika nätbolag på olika sätt. Det rullande förfarandet vi estimering som tillämpats under den fjärde och femte tillsynsperioden och som genomförts vart fjärde år flyttar alltid kostnadsfronten i och med tekniska framsteg när man byter tillsynsperiod. Utifrån de materialperioder som ECKTA Ab har jämfört observeras det att de tekniska framstegen har fördjupat kapitalet, så att kapitalets marginalavkastning i praktiken ökar snabbare än arbetsinsatsen och det är lönsamt för bolagen att öka kapitalintensiteten i produktionen.

Särskilt eftersom det allmänna effektiviseringsmålet fastställdes till 0 procent under den fjärde och femte tillsynsperioden, har förfarandet ur incitamentssystemets synvinkel gett de mest effektiva bolagen en större möjlighet att dra nytta av de kostnadsfördelar som möjliggörs av den tekniska utvecklingen. I utredningen konstateras det att de tekniska framstegen som fördjupar kapitalet har gynnat i synnerhet nätbolag som är verksamma i de största städerna. Eftersom de tekniska framstegen som fördjupar kapitalet riktar sig till olika bolag på mycket olika sätt, särskilt beroende på deras kapitalintensitet, kan detta skapa ett så kallat teknikgap mellan nätbolagen.

För att teknikklyftan mellan nätbolagen inte ska bli orimligt stor med tanke på kostnadsfronten under tillsynsperioderna föreslår man i utredningen en lösning för att oftare uppdatera kostnadsfrontens skuggpriser och parametervärden än i nuläget. En tätare uppdateringscykel bidrar till att mjuka upp förändringarna i skuggpriserna när det kommer nya tillsynsperioder och bidrar till att effektiviseringsincitamentet blir mer jämnt.

Därför föreslår Energimyndigheten att kostnadsfronten för effektiviseringsincitamentet estimeras under de två följande tillsynsperioderna i tvåårscykler. En tätare uppdateringscykel bidrar till att försämra nätbolagens möjligheter att förutse effektivitetsfrontens referensnivå, eftersom den tidigare estimerade kostnadsfronten har

---

<sup>32</sup> ECKTA Oy / Kuosmanen, T., Tekninen edistys, pääoman syveneminen ja kustannusrintaman siirtyminen: Uusimman paneeliaineiston vaikutus estimoituun StoNED-rintamaan, 28.6.2023



fastställt referensnivån för samtliga fyra år under tillsynsperioden. Ett tätare uppdateringsintervall för skuggpriserna möjliggör dock en jämnare utveckling av kostnadsfronten jämfört med det nuvarande förfarandet, där kostnadsfronten hoppar i och med tekniska framsteg när man går in i nya tillsynsperioder. Därmed anses fastställandet av kostnadsfronten med två års mellanrum vara mer jämlik för nätbolagen. Dessutom gör ett tätare uppdateringsintervall för kostnadsfronten det möjligt att utnyttja nyare data snabbare, så att man tar hänsyn till förändringar i branschen med kortare fördröjning i beräkningen av referensnivån. Med andra ord förnyas materialet snabbare och illustrerar därmed branschutvecklingen bättre när det gäller input och output.

#### 4.2.3 Preliminär kostnadsfront för åren 2024–2025

Energimyndigheten har i september 2023 estimerat den preliminära kostnadsfronten med hjälp av de tillsynsuppgifter som distributionsnätbolagen lämnat in för åren 2016–2022. Skuggpriser enligt kostnadsfronten samt beräkningarbetsboken för effektiviseringsincitamentets referensnivå publiceras i samband med utkasten till beslut om fastställande och bilagan om tillsynsmetoder. Distributionsnätbolagen ombeds granska de bolagsspecifika uppgifterna i beräkningsarbetsboken. Eventuella ändringar i materialet beaktas i den slutliga effektivitetsfronten som tillämpas 2024–2025 och som estimeras och publiceras senast före utgången av december 2023.

I beräkningsarbetsboken presenteras alltså estimerade skuggpriser och parametrar enligt den uppdaterade modellen med hjälp av data från 2016–2022. I beräkningsarbetsboken presenteras också de årliga effektivitetstalen som beräknats specifikt för varje bolag och dataår. Med andra ord beskriver de årliga effektivitetstalen för varje bolag förhållandet mellan kombinationerna av input-output från tidigare år och den uppdaterade kostnadsfronten.

När man jämför effektivitetstalen enligt den uppdaterade kostnadsfronten med kostnadsfronten enligt det material som använts under den femte tillsynsperioden (2012–2018), avviker effektivitetssiffrorna från varandra för de år som förekommer i båda dataperioderna. Eftersom den teknik som den uppdaterade kostnadsfronten beskriver är mer kostnadseffektiv än tidigare, får effektivitetstalen lägre värden i den uppdaterade kostnadsfronten i förhållande till den gamla kostnadsfronten. I praktiken flyttar tekniska framsteg effektivitetsfronten över tid (isokvanten flyttas i granskningen av produktionsmöjligheterna), då samma kombination av input-output ligger längre bort från den effektiva fronten. I denna granskning åskådliggörs skillnaden mellan granskningen av dynamisk och statisk effektivitet.



Det är dock viktigare att granska skuggpriserna enligt kostnadsfronten än effektivitetstalens historiska utvecklingen, då de förra tillämpas under de första åren av den kommande tillsynsperioden. Tabell 1 visar skuggprisernas utveckling när det gäller de data som använts under den femte tillsynsperioden samt den preliminära kostnadsfronten som tillämpas under den sjätte tillsynsperioden 2024–2025. Båda estimeringarna bygger på ECKTA Oy:s viktbegränsade CNLS-modell (WR CNLS (10 %, 90 %)), där den fasta inputvariabeln är nätets nuvarande bruksvärde och förlustelprocenten har använts som kontrollvariabel. Energimyndigheten publicerade resultaten av estimeringen som genomförts med data för 2012–2018 på sin webbplats i slutet av 2022. I tabellen visas i varje estimeringsruta median-, maximi- och minimivärdena för skuggpriserna för avkastningen (överförd energi, nätets längd och användarantal), önskad avkastning (KAH) samt den fasta inputvariabeln (NKA).

<b>WR CNLS (10 %, 90 %) 2016–2022</b>	<b>Energi (s/kWh)</b>	<b>Nätets längd (€/km)</b>	<b>Antal användare (€/användare)</b>	<b>NKA (€/1 000 €)</b>	<b>KAH (€/€)</b>
Median	1,390	126,07	55,39	2,122	0,028
Maximi	3,331	271,00	81,00	28,399	0,168
Minimi	0,007	0,00	2,00	0,00	-3,295
<b>WR CNLS (10 %, 90 %) 2012–2018</b>					
Median	1,375	163,74	44,49	2,349	-0,089
Maximi	5,049	334,99	89,99	36,261	0,106
Minimi	0,004	0,00	18,00	0,00	-3,557

**Tabell 2:** Median, maximi och minimi för skuggpriser för output och fast input 2016–2022 och 2012–2018

I skuggpriserna för kostnadsfrontestimeringar som gjorts under olika dataperioder kan man se att medianvärdena för användarantalet och skuggpriserna för överförd energi ökar i förhållande till data från 2012–2018. Även NKA som beskriver kapitalstocken och medianskuggpriserna för KAH-värdet som beskriver avbrottskostnaderna ökar. Medianpriset på nätets längd sjunker däremot.

Förändringarna i skuggpriserna och deras förhållanden är naturliga med tanke på de olika dataperioder som använts i estimeringarna. I det rullande estimeringsförfarandet som tillämpats vid effektivitetsmätningen försvinner de äldsta tidsperioderna alltid i samband med frontuppdateringen, varvid modellen i praktiken glömmer eventuella kombinationer av input-output från tidigare år. Utvecklingen av de kombinationer av input-output som observeras i materialet påverkar å sin sida de estimerade skuggpriserna samt därmed även kostnadsfrontens form och läge.

De skuggpriser som presenteras i tabell 2 är dock inte helt jämförbara med varandra, eftersom man vid den preliminära beräkningen av avbrottskostnaderna (KAH-värdet) för den sjätte tillsynsperioden har beaktat de uppdaterade enhetspriserna för avbrott enligt en utredning som verket låtit AFRY Management Consulting Oy göra, medan KAH-värdena i estimeringen av den femte tillsynsperioden bygger på enhetspriserna för avbrott som tillämpades under den fjärde och den femte tillsynsperioden. De KAH-värden som uppdaterats utifrån ämbetsverkets testberäkningar verkar dock inte ha någon betydande inverkan på uppkomsten av skuggpriser.

#### 4.2.4 Incitament för effektivisering i högspänningsdistributionsnätsverksamheten

Även i incitamenten för tillsynsmetoderna för högspänningsdistributionsnätsverksamheten ingår ett element som granskar den operativa verksamhetens effektivitet, vars syfte är att styra nätinnehavarna mot att agera kostnadseffektivt. Nätverksamheten kan anses vara effektiv när de insatser som används i verksamheten är så små som möjligt i förhållande till de erhållna resultaten. Effektiviseringsincitamentet gäller nätinnehavarens rörliga kostnader, det vill säga kontrollerbara operativa kostnader.

Under den fjärde och femte tillsynsperioden jämförs de faktiska kontrollerbara operativa kostnaderna i effektiviseringsincitamentet för högspänningsdistributionsnätsverksamhet med den referensnivå som beräknats utifrån de historiska kostnaderna. Under tillsynsperiodens första år fastställs effektiviseringsincitamentets referensnivå som ett genomsnitt av nätinnehavarens faktiska kontrollerbara operativa kostnader under föregående tillsynsperiod, det vill säga de fyra föregående åren. Under de följande åren av tillsynsperioden används som referensnivå för incitamentet den referensnivå som fastställts för föregående år, det vill säga skäliga kontrollerbara operativa kostnader. Vid beräkningen av referensnivån beaktas inflationens och den så kallade nätvolymens inverkan.

Med hjälp av nätvolymen beaktas förändringar i omfattningen av nätinnehavarens verksamhet och den beräknas med hjälp av nätinnehavarens luftledningsnät, jordkabelnätet samt kundantalet och motsvarande kostnadskoefficienter. Med andra ord tillämpas förändringen i nätvolymen som resultatindex i tillsynsmodellen och i modellen tillåts nätinnehavaren göra högst en ökning av kostnaderna enligt ökningen av avkastningen som mäts enligt nätvolymen.

Som en del av arbetet med att utveckla tillsynsmetoderna för den sjätte och sjunde tillsynsperioden lät Energimyndigheten ECKTA Oy göra en utredning<sup>33</sup> i vilken man

<sup>33</sup> ECKTA Oy / Kuosmanen, T., Yleinen tehostamistavoite sähköön ja maakaasun verkkotoiminnoissa 6. ja 7. valvontajaksoilla 2024–2031, 15.11.2022





bedömde det nuvarande förfarandet för effektiviseringsincitamentet. Enligt utredningen och Energimyndighetens interna bedömning är det inte nödvändigt att ändra effektiviseringsincitamentets nuvarande form när det gäller högspänningsdistributionsnätverksamhet annat än när det gäller den nivå som tillämpas för det allmänna effektiviseringsmålet.

Till skillnad från det första utkastet till riktlinjer föreslår Energimyndigheten i stället för det allmänna effektiviseringsmålet på två procent per år att man under den sjätte tillsynsperioden tillämpar ett allmänt effektiviseringsmål på 0 procent och under den sjunde tillsynsperioden ett årligt effektiviseringsmål på 1 procent på samma sätt som i eldistributionsnätverksamheten. Fastställandet av det allmänna effektiviseringsmålet har tagits upp redan tidigare i avsnitt 3.2.2.4 i promemorian.

### 4.3 Investeringsincitament

Investeringsincitament fungerar med samma principer som tidigare, det vill säga att nätkomponentens justerade återanskaffningsvärdet divideras med nätkomponentens hålltid. Den linjära avskrivningen beräknad från återanskaffningsvärdet kommer att bli dock lägre än tidigare, eftersom återanskaffningsvärdet i princip blir lägre, där som standard används ett lägre styckpris för investeringar från äldre år än för investeringar för nya år.

Incitamenteffekten uppstår fortfarande av differensen mellan kostnaderna för de investeringar som beräknats med de genomsnittliga enhetspriserna och de faktiska investeringarna. Genom att investera mer effektivt än den genomsnittliga kostnadsnivån gynnas nätinnehavaren vid justeringen av nättillgångarna, och omvänt, om nätinnehavaren investerar ineffektivt, minskar enhetspriserna kostnaderna som överskrider enhetspriserna vid justeringen av nättillgångarna. Nyttan av incitamentet syns alltså för bolagen i det justerade nuvarande bruksvärdet samt i den linjära avskrivningen i den justerade avskrivningsnivån.

#### 4.3.1 Skäl till att lägga till en nyttoeskärare

För kunderna har nyttan av investeringsincitamentet endast syns under tillsynsperioden när nätinnehavarna har gjort sina investeringar som i genomsnitt är dyrare än enhetspriserna eller vid uppdatering av jämförpriser, om kostnaderna har minskat i genomsnitt. Kunderna har dock alltid haft nytta av enhetspriserna i samband med uppdateringar av jämförpriserna, om den genomsnittliga kostnadsnivån har sjunkit och enhetspriserna har sjunkit. Visserligen har kunderna också haft nytta av att enhetspriserna har stigit, om man antar att höjningen av enhetspriserna därmed inte har varit så stor som den kunde ha varit utan incitamenteffekten av enhetspriserna.





Det kan dock vara så att för kundernas del har enhetskostnaderna i genomsnitt stigit eller förblivit oförändrade strax innan de uppdaterades, vilket gjort att nyttan av enhetspriserna under den tidigare tillsynsperioden, även i samband med uppdateringen, endast kommer nätinnehavarna till godo. Möjliggör den princip som tillämpades tidigare en situation där dyrare investeringar överväger i slutet av perioden fram till tidpunkten för uppdateringen av enhetspriserna, då uppdateringen av enhetspriserna trots den genomsnittliga effektiviseringen inte nödvändigtvis syns som en egentlig sänkning av enhetspriserna i samma utsträckning som den har synts i genomsnitt under tillsynsperioden. Även annars, inom en period, är en situation där kostnaderna är lägre än enhetspriserna i början av perioden och enhetspriset är dyrare i slutet av perioden fullt möjligt.

Med hänvisning till ovanstående säkerställer nyttskäraren att den tidigare uppnådda effektiviteten, trots kostnadsutvecklingen, även kommer kunderna till godo, särskilt i den nuvarande situationen, där den anpassningsprincip som krävs av den nominella avkastningen används, där uppdatering av den nya enhetspriser påverkar inte justeringen av den gamla massan.

En annan viktig orsak till nyttskäraren är att den syftar till att styra nätoperatörernas bokföringsaktiveringar att bli mer exakta och förhindra omotiverade extrainkomster. Energimyndigheten har funnit att nätoperatörerna har brister i att göra investeringsaktiveringar exakt för att matcha den faktiska idrifttagningstiden. Vissa nätoperatörer behåller med andra ord genomförda och beställda delar av investeringar i oavslutade investeringar för länge. I liknande fall har nätoperatören redan lagt in uppgifterna i strukturdata för den del som tagits i bruk och investeringen har justerats med styckpriser och på så sätt får man en rimlig avkastning och avskrivningar. Samtidigt kan nätoperatören fortfarande ha den aktuella kostnadsposten i bokföringen i oavslutade investeringar, för vilka en rimlig avkastning kan erhållas genom metoderna. Med denna procedur får nätoperatören en omotiverad nytta av metoderna.

Verket har begränsade möjligheter att granska och rätta till ärendet, varför verket har ansett det motiverat att problemet måste angripas direkt även med metodernas beräkningsmekanik. När en nyttskärare används som ett investeringsincitament leder det till att nätoperatören agerar korrekt, eftersom en kostnadspost som skymtar i det ofärdiga kan få nätoperatören att framstå som mer effektiv än vad den egentligen är, i vilket fall kan nyttskäraren ev. skära av den insamlade avskrivningen för komponenten. Till exempel, för ett företag som arbetar exakt enligt enhetspriser, men bokföringen släpar för mycket efter idrifttagningstillfället, tillåts inte nätoperatören hela avskrivningsnivån i den mån de beställda komponenterna



inte har aktiverats, eftersom hälften av denna kostnadsskillnad som orsakas av den eftersläpande redovisningen är avskuren från den tillåtna avskrivningen.

Hälften av effektivitetsfördelarna med linjära avskrivningar kommer dock fortfarande nätinnehavaren till godo för att nätinnehavaren ska ha incitament att investera med kostnadseffektiva lösningar. Dessutom gäller nyttskäraren inte nätinnehavarens justerade nuvarande bruksvärde av nättillgångarna.

I de utlåtanden och synpunkter som inkommit till Energimyndigheten har även styreffekterna av investeringsincitamentet lyfts fram. Ett fåtal nätoperatörer har påpekat att om värdet av hela nätmassan alltid justeras med enhetspriser och om en cutter appliceras på investeringsincitamentet, så kan detta leda till att nätoperatören ökar sina investeringskostnader. Detta problem kan dock inte uppstå nu, eftersom den nominella avkastningen används och den anpassningsprincip den kräver, där den gamla massan inte omvärderas med nya enhetspriser. Med den nya värderingsprincipen som krävs av den nominella avkastningen fungerar investeringsincitamentet på ett ändamålsenligt och korrekt sätt vad gäller dess styreffekter, när effektivt operativa företag drar nytta av sina kostnadseffektiva investeringsår fram till slutet av komponenternas livscykel, och uppdatering av nya enhetspriser påverkar inte denna uppnådda fördel.

Investeringsincitamentets inverkan på det justerade resultatet beräknas årligen enligt formeln nedan, om nätinnehavaren i genomsnitt har kunnat investera billigare än de genomsnittliga enhetspriserna.

$$IKV = JHATP - (investonnit_{yh} - investoinnit_{tase})/2$$

*IKV* = investeringsincitamentets inverkan på det justerade resultatet

*JHATP* = linjär avskrivning av nät beräknad utifrån återanskaffningsvärdet

*investonnit<sub>yh</sub>* = investeringar som beräknats med enhetspriser

*investoinnit<sub>tase</sub>* = investeringar enligt balansräkningen

För nätinnehavare som inte på ett kostnadseffektivt sätt har kunnat investera billigare än enhetspriserna i förteckningen över enhetspriser motsvarar investeringsincitamentets inverkan på det faktiska justerade resultatet direkt en linjär avskrivning beräknad utifrån återanskaffningsvärdet.

#### 4.3.2 Slopande av en separat inflationsjustering för linjära avskrivningar

Det är inte motiverat att använda en separat inflationskorrigeringsmetod för linjär avskrivning. Fastställandet av linjär avskrivning beror direkt på fastställandet av avkastningsgraden och den anpassningsprincip för nättillgångar som krävs av den, som används för att beräkna återanskaffningsvärdet. Med andra ord, om den reala avkastningen och den årliga omvärderingen av hela nätmassan som krävs av den användes, skulle ersättningsvärdet ta hänsyn till förändringen i inflationen inom kontrollperioden med den årliga indexkorrigeringen till enhetspriser.

Medan nu den nominella avkastningen kommer att användas kommer enhetspriserna under övervakningsperioden att korrigeras genom att konsumentprisindex (vid äldre investeringar levnadskostnadsindex) ändras för olika år av övervakningsperioden, men återanskaffningsvärdet utgörs av projekt från olika år, för vilka det frusna enhetspriset från investeringsåret har använts. Med andra ord inkluderar återanskaffningsvärdet i sig redan hänsynen till inflationen eftersom den bör beaktas i den nominella avkastningen.

Med hänvisning till ovan, när den nominella avkastningen används i metoderna, ska den linjära avskrivningsberäkningen baseras på återanskaffningsvärdet dividerat med innehavstiden, vilken bestäms enligt den princip som krävs av den nominella avkastningen.

#### 4.4 Innovationsincitament

Energimyndigheten behåller innovationsincitamentet som en del av tillsynsmetoderna även under den sjätte och sjunde tillsynsperioden. Att uppmuntra nätinnehavarna till innovativ verksamhet har också lyfts fram i CEER:s<sup>34</sup> publikation som en viktig del av regleringsmyndigheternas verksamhet. Ett perspektiv i CEER:s publikation har också varit betoningen av den ökade digitaliseringen av energitjänster och de möjligheter den medför för nya affärlösningar. Energimyndigheten vill bidra till att uppmuntra distributionsnätinnehavarna att utveckla motsvarande möjligheter.

Den tillåtna kostnadsandelen som tas upp i innovationsincitamentet ändras från 1 procent av summan av nätverksamhetens omsättning i de särredovisade resultaträkningarna under tillsynsperioden så att det under den sjätte och sjunde tillsynsperioden är möjligt att i innovationsincitamentet godkänna en motsvarande andel på 0,5 procent av summan av nätverksamhetens omsättningar i distributionsnätinnehavarens särredovisade resultaträkningar under tillsynsperioden. Energimyn-

---

<sup>34</sup> CEER Paper on Regulatory Sandboxes in Incentive Regulation

digheten motiverar framför allt ändringen med att man strävar efter att flytta incitamentets fokus mot att utveckla flexibilitetslösningar. För de kommande tillsynsperioderna presenteras ett nytt flexibilitetsincitament, och därför skulle man inom ramen för innovationsincitamentet i fortsättningen inte godkänna lösningar som enbart syftar till att utveckla leveranssäkerheten. Det är ändamålsenligt att sammankoppla både innovations- och flexibilitetsincitamentet tätare och möjliggöra en sammanlagd incitamentseffekt på upp till 1,5 procent för distributionsnätsinnehavarna med beaktande av båda incitamenten. Energimyndigheten påpekar också att användningen av innovationsincitamentet för närvarande inte har varit särskilt stor bland elnätsinnehavarna och att distributionsnätsinnehavarna inte har utnyttjat incitamentets fulla effekt under tidigare tillsynsperioder.

#### **4.5 Flexibilitetsincitament**

Energimyndigheten presenterar ett nytt incitament för tillsynsmetoderna. Syftet med incitamentet är att uppmuntra distributionsnätsinnehavarna att utveckla och utnyttja flexibilitetslösningar som en del av elnätsverksamheten. Enligt artikel 32 i direktiv 2019/944 ska unionens medlemsstater fastställa en nödvändig rättslig ram som möjliggör och uppmuntrar upphandling av flexibla tjänster för distributionsnätsinnehavare. Energimyndigheten implementerar för den sjätte tillsynsperioden ett flexibilitetsincitament för att utveckla flexibiliteten. I incitamentet kan distributionsnätsinnehavarna bokföra högst en motsvarande andel på 1 procent av summan av nätverksamhetens omsättning i de särredovisade resultaträkningarna för distributionsnätsinnehavarens tillsynsperiod. Flexibilitetsmarknaden är för närvarande utvecklad, så under den sjätte tillsynsperioden är det Energimyndighetens avsikt att uppmuntra distributionsnätsinnehavarna att uttryckligen utveckla marknadslösningar.

#### **4.6 Flexibilitetsincitament under den sjunde tillsynsperioden**

Som nämnts ovan är den flexibla marknaden för närvarande underutvecklad. På grund av detta är Energimyndighetens syfte under den sjätte tillsynsperioden att specifikt uppmuntra nätinnehavaren att utveckla marknadslösningar. Syftet med den sjunde övervakningsperioden är att uppmuntra nätinnehavare att använda de flexibilitetslösningar som utvecklats under föregående tillsynsperiod som en del av den dagliga verksamheten. Energimyndigheten har tagit hänsyn till den samlade nyttan för alla partier när flexibilitetsincitamentet utformats. Ur Energimyndighetens synvinkel uppnås den största totala nyttan genom att utnyttja marknadsbaserade flexibla lösningar, varför kravet på att flexibla tjänster ska vara marknadsmissigt särskilt framhålls i den sjunde övervakningsperioden. Därmed presenterar Energimyndigheten för den sjunde tillsynsperioden flexibilitetsincitamentet med



möjlighet att föra igenom kostnaderna för flexibla lösningar köpta på marknadsvillkor med högst 2 % av summan av omsättningen för de särredovisade resultaträkningarna av nätinnehavarens tillsynsperiod.

## KÄLLFÖRTECKNING

- 1 KPMG Oy Ab, Selvitys kohtuullisen tuottoasteen määrittämisestä sähkö- ja maakaasuverk-kotoimintaan sitoutuneelle pääomalle, 20.9.2022
- 2 Kallunki, Juha-Pekka, Lausunto jakeluverkkotoiminnan valvontamenetelmissä käytetyn ris-kittömän korkokannan määrittämisestä, 6.9.2021
- 3 Damodaran, Aswath, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation, and Implica-tions – The 2022 Edition, 23.3.2022
- 4 DFC Economics S.r.l., Rate-base adjustment for inflation in energy networks regulation: A report for Energiavirasto, 2.10.2023
- 5 Ernst & Young Oy, Kohtuullisen tuottoasteen määrittäminen sähkö- ja maakaasuverkkotoi-mintaan sitoutuneelle pääomalle, 10.10.2014
- 6 Tekniska högskolan, Tammerfors tekniska universitet / Silvast Antti, Heine Pirjo, Lehtonen Matti, Kivikko Kimmo, Mäkinen Antti, Järventausta Pertti, Sähköjakelun keskeytyksistä aiheutuva haitta, december 2005
- 7 Villmanstrands tekniska universitet/Honkapuro Samuli, Tahvanainen Kaisa, Viljainen Satu, Lassila Jukka, Partanen Jarmo, Kivikko Kimmo, Mäkinen Antti, Järventausta Pertti, DEA-mallilla suoritettavan tehokkuusmittauksen kehittäminen, 8.12.2006
- 8 Villmanstrands tekniska universitet, Tammerfors tekniska universitet / Honkapuro Samuli, Tahvanainen Kaisa, Viljainen Satu, Partanen Jarmo, Mäkinen Antti, Verho Pekka, Järven-tausta Pertti, Keskeytystunnuslukujen referenssiarvojen määrittäminen, 18.5.2007
- 9 AFRY Management Consulting Oy / Tkachenko Evgenia, Vihavainen Petri, Selvitys keskey-tyksen aiheuttaman haitan kustannuksista, marraskuu 2022
- 10 Heikkilä, Tuukka, Sähköverkon toimitusvarmuuteen liittyvien valvontamenetelmien kehit-täminen, 9.10.2013
- 11 Gaia Consulting Oy, Karttunen Ville, Vanhanen Juha, Partanen Jarmo, Matschoss Kaisa, Bröckl Marika, Haakana Juha, Hagström Markku, Lassila Jukka, Pesola Aki och Vehviläinen Iivo, Selvitys laatukannustimen toimivuudesta ja kehitystarpeista vuosille 2016–2023, 27.10.2014
- 12 Järventausta Pertti, Collan Mikael, Liski Matti, Huhta Kaisa, Akademisk arbetsgrupp om be-räkningsmetoder för tariffer för elöverföring och -distribution, arbetsgruppens utlåtande till Energimyndigheten, 31.5.2022



- 13 Kuosmanen, T., Johnson, A.L., Condition måttstocks konkurrens in energy regulation, The Energy Journal 41, 2020
- 14 Sigma-Hat Economics Oy / Kuosmanen, T., Saastamoinen, A., Keshvari, A., Johnson, A., & Parmeter, C., Tehostamiskannustin sähkön jakeluverkkoyhtiöiden valvontamallissa: Ehdotus Energiaviraston soveltamien menetelmien kehittämiseksi neljännellä valvontajaksolla 2016–2019, 21.10.2014
- 15 ECKTA Oy / Kuosmanen, T., Kuosmanen, N, Dai, S., Kohtuullinen muuttuva kustannus sähkön jakeluverkkoyhtiöiden valvontamallissa: Ehdotus tehostamiskannustimen kehittämiseksi 6. ja 7. valvontajaksoilla vuosina 2024–2031, 12.9.2022
- 16 Gaia Consulting Oy / Syrjänen, M., Lausunto tuottavuuskehityksen huomioivasta alan yleisestä tehostamistavoitteesta, 9.2.2007
- 17 Sigma-Hat Economics Oy / Kuosmanen, T., Saastamoinen, A., Yleinen tehostamistavoite sähkön ja maakaasun siirto- ja jakeluverkkotoiminnan valvontamalleissa sekä tehostamiskannustimen arviointi: Ehdotus Energiaviraston soveltamien menetelmien kehittämiseksi neljännellä valvontajaksolla 2016–2019, 21.10.2014
- 18 ECKTA Oy / Kuosmanen, T. Yleinen tehostamistavoite sähkön ja maakaasun verkkotoiminoissa 6. ja 7. valvontajaksoilla 2024–2031, 15.11.2022
- 19 ECKTA Oy / Kuosmanen, T. Tekninen edistys, pääoman syveneminen ja kustannusrintaman siirtyminen: Uusimman paneeliaineiston vaikutus estimoituun StoNED-rintamaan, 28.6.2023
- 20 CEER (Council of European Energy Regulators) Paper on Regulatory Sandboxes in Incentive Regulation, 25.5.2022