Europeiska unionens
officiella tidning

SV
C-serien

C/2025/3179

6.6.2025

KOMMISSIONENS TILLKÄNNAGIVANDE

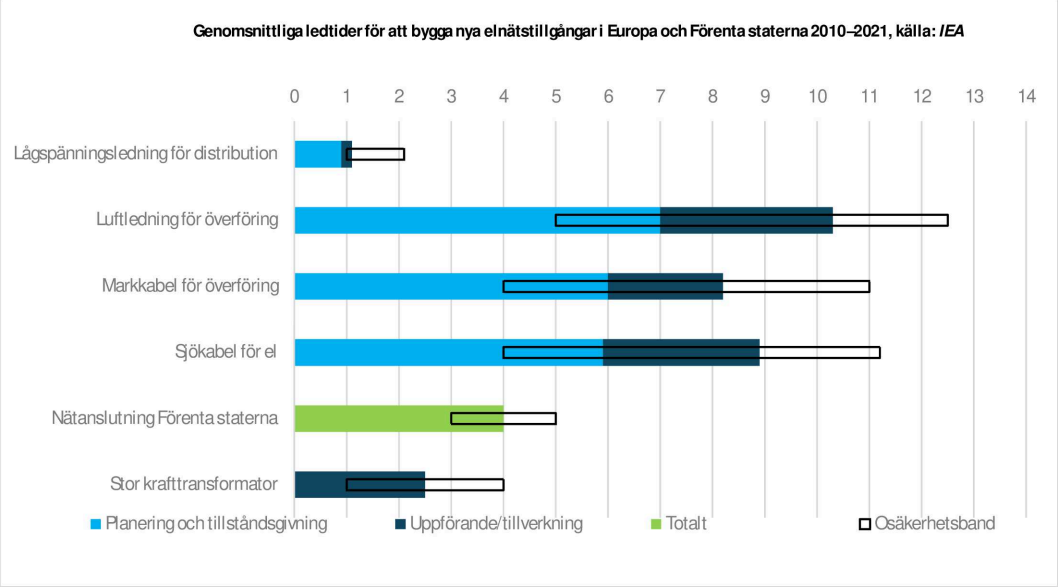
om vägledning om förutseende investeringar för utveckling av framtidsinriktade elnät

(C/2025/3179)

1. INLEDNING

Europas elsektor står inför en exceptionell och snabb omvandling. Införandet av kapacitet för ren energi, såsom olika förnybara energikällor, har omformat EU:s elmix i riktning mot inhemsk, säker, konkurrenskraftig och fossilfri energi för alla konsumenter. Bara under perioden 2022–2024 installerades en rekordstor kapacitet för solenergi, 168 GW, och en kapacitet på 44 GW för vindenergi i EU. Under 2024 kom 47 % av elproduktionen i EU från förnybara källor. Även efterfrågan förändras med nya användningsområden, såsom elektrifiering, inklusive elektromobilitet, uppvärmning och kylning, vätgasproduktion och vissa industriella processer, särskilt sådana som genomförs vid låga och medelhöga temperaturer. Dessa nya mönster kommer sannolikt att leda till en ökning av elförbrukningen under de kommande åren.

Elnäten utgör den nödvändiga länken mellan produktion och efterfrågan. De tillhandahåller den nätkapacitet som krävs för att såväl hushåll som ny industri och nya företag ska kunna anslutas. Europas elsystem bygger på nät som till största delen byggdes, enligt ett förutseende tillvägagångssätt, på 1970- och 1980-talen, för den tidens konventionella produktionskapacitet ([1]). Dessa nät är i behov av både modernisering och renovering, men behöver också omgående byggas ut för att kunna härbärgera den komplexitet som präglar den pågående energiomställningen, både på överförings- och distributionsnivå. Det uppskattas att 40–55 % av lågspänningsledningarna kommer att vara över 40 år gamla 2030, samtidigt som deras totala längd inte ökade med mer än 0,8 % mellan 2021 och 2022 ([2]). Dessutom leder omvandlingen av våra energisystem i riktning mot rena energikällor, liksom de långa tidsramar som traditionellt krävs för att utveckla nätprojekt, till betydande förseningar i anslutningen till nätet. För vindkraftparker kan tiden till anslutning vara så lång som nio år ([3]).



([1]) Läs mer om hur det europeiska elsystemet utvecklats historiskt i *The 50 Year Success Story – Evolution of a European Interconnected Grid* (https://eepublicdownloads.entsoe.eu/clean-documents/pre2015/publications/ce/110422_UCPTE-UCTE_The50yearSuccessStory.pdf).

([2]) *Grids for Speed*, rapport från Eurelectric (https://powersummit2024.eurelectric.org/wp-content/uploads/2024/07/Grids-for-Speed_Report_FINAL_Clean.pdf).

([3]) Baserat på uppgifter från Wind Europe (https://windeurope.org/newsroom/press-releases/immediate-actions-needed-to-unblock-grid-capacity-for-more-wind-energy/).

När nätutvecklingen fördröjs leder det också till samhällskostnader på grund av ojämn tillgång till den inre marknaden, vilket driver på skillnaderna i energipriser, samt till externa klimateffekter. Enligt IEA ([4]) skulle de kumulativa koldioxidutsläppen från energisektorn mellan 2023 och 2050 bli 58 gigaton högre i ett scenario med fördröjda satsningar på elnäten jämfört med ett scenario anpassat till nationella klimatmål. Detta motsvarar den globala energisektorns totala koldioxidutsläpp mellan 2018 och 2022.

Allt detta visar att dagens metoder för nätutveckling måste ändras om nuvarande och framtida behov ska kunna tillgodoses i tid.

Denna vägledning om förutseende investeringar hjälper medlemsstaterna, de nationella regleringsmyndigheterna och de systemansvariga för distributions- och överföringssystemen med åtgärdsrekommendationer för hela den process som leder fram till ett slutligt investeringsbeslut, dvs. nätplanering, myndighetsgranskning, kostnadsredovisning och incitament. De åtgärder som anges i denna vägledning syftar till att främja effektiva framtidsinriktade investeringar i nätprojekt och bidra till överkomliga energikostnader. Möjliggörandet av kostnadseffektiva förutseende investeringar bör bädda för en betydande ökning av nivån på de årliga nätinvesteringarna och öka dessa investeringars effektivitet och ändamålsenlighet samtidigt som det säkerställs att elkostnaderna för hushåll, industrier och företag förblir överkomliga.

2. VAD ÄR EN FÖRUTSEENDE INVESTERING?

2.1 Definition och exempel

”Förutseende investeringar” är en term som används i EU-lagstiftningen, dock utan uttrycklig definition. I TEN-E-förordningen ([5]) hänvisas till förutseende investeringar i samband med regleringsmässiga incitament, som ett sätt att hantera särskilda högre risker kopplade till utveckling, uppförande, drift eller underhåll av ett projekt av gemensamt intresse. Här finns dock ingen definition av förutseende investeringar som sådana. Detsamma gäller elförordningen ([6]), där det, som en del i reformen av elmarknadens utformning, hänvisas till förutseende investeringar som ett sätt att åstadkomma nätutveckling för att kunna ta tillvara den påskyndade utbyggnaden av produktion av förnybar energi, inbegripet i utsedda accelerationsområden för förnybar energi och efterfrågan på smart el.

Diskussionerna med berörda parter under det åttonde energiinfrastrukturforumet i juni 2022 ([7]) visade att begreppet förutseende investeringar uppfattas på flera olika sätt. Dessa skilda uppfattningar härrör från historisk praxis, där det för närvarande inte finns någon nationell regleringsmyndighet som uttryckligen identifierar några investeringar med termen ”förutseende” ([8]). I praktiken tillämpas den dock redan för vissa nätinvesteringar och i vissa regleringssystem. Ett arbete som inleddes av forumet och fortsatte inom ramen för handlingsplanen för elnät har bidragit till att snäva in förståelsen av innebörden av ”förutseende investeringar”. Som förberedelse för denna vägledning samlade kommissionen in synpunkter genom flera särskilda möten i forumet för energiinfrastruktur mellan 2022 och 2024, två workshoppar med berörda parter den 29 april 2024 och den 11 december 2024 och två frågeformulär till de nationella regleringsmyndigheterna ([9]) och andra berörda parter ([10]).

([4]) IEA:s rapport om elnät och säker energiomställning, november 2023 (https://iea.blob.core.windows.net/assets/ea2ff609-8180-4312-8de9-494bcf21696d/ElectricityGridsandSecureEnergyTransitions.pdf).

([5]) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2022/869 av den 30 maj 2022 om riktlinjer för transeuropeisk energiinfrastruktur och om ändring av förordningarna (EG) nr 715/2009, (EU) 2019/942 och (EU) 2019/943 och av direktiven 2009/73/EG och (EU) 2019/944, och om upphävande av förordning (EU) nr 347/2013 (EUT L 152, 3.6.2022, s. 45).

([6]) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/943 av den 5 juni 2019 om den inre marknaden för el, reviderad genom förordning (EU) 2024/1747 om förbättring av utformningen av unionens elmarknad (EUT L 158, 14.6.2019, s. 54).

([7]) https://circabc.europa.eu/ui/group/88886b79-cdea-4633-a933-8b191efb335b/library/ccd71133-eea2-4612-891b-5318a9f6f8a9.

([8]) Ståndpunkt om förutseende investeringar från Acer och CEER, mars 2024.

([9]) Baserat på de samlade svaren utarbetade Acer och CEER i mars 2024 ett omfattande ståndpunktsdokument (https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Position%20Papers/ACER-CEER_Paper_anticipatory_investments.pdf).

([10]) Vissa berörda parter utarbetade stödjande ståndpunkter, inbegripet Entso-E (https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/clean-documents/Publications/Position%20papers%20and%20reports/2024/241201_entso-e_pp_anticipatory_investments.pdf), EU DSO-enheten (https://eudsoentity.eu/wp-content/uploads/2025/02/Paper-on-anticipatory-investment_FINAL-PDF.pdf), Eurelectric (https://www.eurelectric.org/wp-content/uploads/2024/06/how-can-dsos-rise-to-the-investments-challenge-implementing-anticipatory-investments.pdf) och Regulatory Assistance Project (https://blueprint.raponline.org/deep-dive/revitalising-regulation-to-guide-anticipatory-investment/).

Med förutseende investeringar avser kommissionen investeringar i nätinfrastrukturtillgångar som proaktivt tillgodoser nätutvecklingsbehov utöver de behov som avser förstärkningar rörande befintliga ansökningar om nätanslutning från produktions- eller efterfrågeprojekt. Förutseende investeringar är framtidsinriktade nätinvesteringar som **bygger på identifierade nätbehov på medellång och lång sikt,** motiverade i nätutvecklingsplaner, baserade på scenarier med prognoser för hur produktions- och förbrukningskapaciteten troligen kommer att utvecklas **som stöder energi-, klimat- och industripolitik**, inbegripet de **nationella energi- och klimatplanerna**. Förutseende investeringar är ingen ny ”investeringsklass”, eftersom de avser exakt likadana tillgångar som alla andra typer av nätinvesteringar, såsom reaktiva investeringar ([11]).

Förutseende investeringar är i viss mån vanliga på överföringsnivå, där systemansvariga för överföringssystem ofta bedömer sina behov utifrån scenarier som inbegriper politiska åtgärder och på så sätt beaktar förbrukningens och elförsörjningens framtida utveckling. Exempelvis är hybridsammanlänkningar till havs i typfallet förutseende till sin natur, eftersom de byggs med antagandet att den närliggande produktionskapaciteten ska öka i framtiden. Förutseende investeringar är fortfarande mindre vanliga på distributionsnivå, där de flesta systemansvariga för distributionssystem traditionellt har utvecklat sina nät reaktivt, baserat på den befintliga rättsliga ramen, och endast gjort nätförstärkningar när nätanslutningsförfrågningar inkommit eller renoveringar varit nödvändiga. Huvudanledningen till att nätutvecklingen skett reaktivt är de risker som man uppfattar att förutseende investeringar medför, särskilt kopplat till ett potentiellt underutnyttjande av tillgången som leder till högre priser för konsumenterna utan några upplevda fördelar. Ramar för riskreducering finns ännu inte i alla medlemsstater. Denna fråga behandlas vidare i kapitlet om riskreduceringsstrategier. **Exempel** på förutseende investeringar, inbegripet investeringar som underlättar framtida nätutveckling, är följande:

— Förstärkningar av det landbaserade nätet, såsom nya understationer, för att kunna hantera förutsebara förändringar i utbud och efterfrågan – till exempel genom att överdimensionera understationens, transformatorstationens eller själva ledningarnas kapacitet. Detta kan vara kopplat exempelvis till accelerationsområden för förnybar energi.

— Framtidssäkrad utformning av havsbaserade projekt, såsom att förse en havsbaserad understation med utrymme för framtida utbyggnad och utforma understationen för att underlätta detta, alternativt ge hela understationen större kapacitet. Detta kan syfta exempelvis till att möjliggöra anslutning av sammanlänkningar som övervägs, eller anslutning av nya närliggande vindkraftparker för vilka auktioner förväntas utlysas. Detta förutseende tillvägagångssätt kan ge betydande kostnadsbesparingar jämfört med att bygga ytterligare havsbaserade understationer.

— Att dra extra kabelskyddsrör i diken för att vara redo för framtida kapacitetsökningar, eftersom en andra omgång anläggningsarbete skulle kunna medföra betydande kostnader och fördröjningar till följd av nya tillståndsprocesser. På liknande sätt kan nättillgångar utformas så att de är klara att utrustas med fler kretsar vid behov. Stolpar för dubbelledning kan sättas upp, även om det initialt bara finns en ledning.

— Utvecklingsarbete som syftar till att öka systemets resiliens på lång sikt. Detta kan till exempel inbegripa nätverksutveckling för stärkt klimatresiliens (för att säkerställa beredskap för mer ogynnsamma klimatår, till exempel genom strukturell förstärkning av ledningar).

2.2 **Varför behövs förutseende investeringar?**

Det behövs investeringar på 730 miljarder euro i nätutveckling på distributionssidan och 472 miljarder på överföringssidan fram till år 2040 ([12]) för att främja den inre energimarknaden och utöka nätkapaciteten så att nya projekt för ren elproduktion med låg marginalkostnad som pressar ned de genomsnittliga grossistpriserna på el kan anslutas. Ökade nätinvesteringar möjliggör sänkta kostnader i konsumentledet på medellång sikt, genom att kapacitet för att integrera ny lågkostnadsproduktion tillhandahålls och genom att systemkostnaderna generellt sett minskar ([13]). Tillgång

([11]) Investeringar som görs som en reaktion på nätrenoveringsbehov eller befintliga förfrågningar om anslutning.

([12]) Slutrapport från Europeiska kommissionen/Trinomics: *Investment needs of European energy infrastructure to enable a decarbonised economy* (inte översatt till svenska), 2025 (https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/864c619c-e386-11ef-be2a-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Searchresult&WT.ria_c=153343&WT.ria_f=8810&WT.ria_ev=search&WT.URL=https%3A%2F%2Fenergy.ec.europa.eu%2F).

([13]) I rapporten Grids for Speed från Eurelectric förutspås en minskning på 18 % av de totala investeringsbehoven, och därmed av systemkostnaderna, om innovativa utvecklingsstrategier, där bland annat förutseende investeringar används, tillämpas (https://powersummit2024.eurelectric.org/grids-for-speed/).

till elnätet och till energiförsörjning till överkomlig kostnad är också en av de nödvändiga förutsättningarna för Europas industriella konkurrenskraft. Det finns tre huvudsakliga underliggande skäl till att dessa investeringar behöver göras på ett förutseende sätt:

1. Otillräckligt dimensionerade nät orsakar längre ledtider för nätanslutning, vilket fördröjer elektrifiering och införande av rena energikällor. Detta beror på det tar längre tid att utveckla nät än att utveckla produktions- och efterfrågeanläggningar. Nätprojekt är komplexa och sträcker sig ofta över flera regioner eller över flera medlemsstater eller tredjeländer. Denna komplexitet kräver längre utvecklingstider. Ledtiderna för nätprojekt kan vara så långa som 8–10 år för distributionsnät och över ett decennium för överföringsnät ([14]). Till följd av otillräcklig inhemsk tillverkningskapacitet har dessutom priserna och väntetiderna för nya transformatorer och kablar nästan fördubblats jämfört med hur läget var 2021–2022, så att anskaffningstiden i dag är två till tre år för kablar och upp till fyra år för stora krafttransformatorer ([15]). Om förutseende investeringar gavs större utrymme vid nätplaneringen skulle det kunna förkorta väntetiderna för anslutning avsevärt och hjälpa leverantörer av viktiga komponenter att utöka sin tillverkningskapacitet och planera sina investeringar bättre.

2. För vissa tillämpningar kan det ge kostnadsbesparingar per megawatt installerad nätkapacitet, och potentiellt också bättre avtal med teknikleverantörer, att dimensionera större tillgångar. Att **underinvestera i nätinfrastrukturen kan dessutom på många platser bli kostsammare för samhället på medellång sikt** ([16]) än att göra förutseende investeringar med kontrollerade granskning- och riskhanteringsprocesser.

3. Slutligen medger förutseende investeringar att man använder en enda tillståndsprocess för både aktuella och framtida behov, vilket påskyndar nätutvecklingen och ökar allmänhetens acceptans.

3. NÄTUTVECKLINGSPLANERING FÖR FRAMTIDA BEHOV

Det första åtgärdsområdet är nätverksplanering. Nätutveckling, åtminstone när det gäller hög- och mellanspänningsnät, baseras på nationella utvecklingsplaner och investeringsplaner. Därför måste de systemansvarigas investeringsplaner baseras på framtidsinriktade nätutvecklingsplaner som bedömer, kvantifierar och identifierar de effektivaste nätlösningarna för systemets behov.

3.1 Krav och ram för nätplanering

Det finns **tre nivåer för nätutvecklingsplanering** med beaktande av geografisk omfattning (EU-nivå, överföringsnivå, och distributionsnivå). På EU-nivå antar och offentliggör Entso-E vartannat år en icke-bindande **unionsomfattande tioårsplan för nätutveckling**, som överlämnas till Acer för yttrande. Tioårsplanen för nätutveckling omfattar gränsöverskridande sammanlänkningar inom Europa och med tredjeländer, men även inre förbindelser av gränsöverskridande betydelse. TEN-E-förordningen kräver att elnätsplaneringen integreras med planering av nät för andra energibärare, såsom vätgas. Entso-E och Entso-G ([17]) utvecklar gemensamt scenarierna för tioårsplanerna för nätutveckling.

([14]) Handlingsplan för överkomliga energipriser (COM(2025) 79 final) (EUR https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX%3A52025DC0079&qid=1741780110418).

([15]) Building the future transmission grid – Strategies to navigate supply chain challenges (inte översatt till svenska), IEA, februari 2025 (https://iea.blob.core.windows.net/assets/a688d0f5-a100-447f-91a1-50b7b0d8eaa1/BuildingtheFutureTransmissionGrid.pdf).

([16]) Till exempel uppskattade den systemansvariga för överföringssystemet i Skottland (https://www.ssen-transmission.co.uk/news/news--views/2022/11/the-real-cost-of-having-insufficient-grid/) att dess kunder skulle ha sparat så mycket som 750 miljoner pund de gångna två och ett halvt åren om ytterligare nätkapacitet till en kostnad av 25 miljoner pund om året hade installerats. I en rapport från 2022 gällande Österrike förklaras att systemkostnaderna för underkapacitet i nätet år 2040 skulle uppgå till över 1,5 miljarder euro, medan kostnaderna för överkapacitet i nätet i stället skulle vara mindre än 133 miljoner euro. (https://oesterreichsenergie.at/fileadmin/user_upload/Oesterreichs_Energie/Publikationsdatenbank/Studien/2022/Frontier_AIT-OE-Wert_der_Stromverteilnetze-Policy_Paper-Langfassung-28012022.pdf).

([17]) Det nyligen inrättade nätverket ENNOH kommer att ansluta sig till detta samarbete så snart det har kapacitet.

Sedan 2024 omfattar tioårsplanerna för nätutveckling även **havsdimensionen genom utvecklingsplanerna för havsbaserade nät på havsområdesnivå**, som bygger på icke-bindande avtal om planerad produktionskapacitet som läggs fram av medlemsstaterna vartannat år. Hybridsammanlänkningar är vanligtvis av förutseende karaktär, eftersom de vanligtvis byggs på grundval av uppskattningar av framtida havsbaserad produktion av förnybar energi, med beaktande av den tioåriga nätutvecklingsplanen och de nationella utvecklingsplanerna för överföringsnät. Det är därför som nätplaneringen på EU-nivå när det gäller havsdimensionen redan kombinerar den vanliga bottom-up-strategin för planering med top-down-baserad vägledning från medlemsstaterna genom deras icke-bindande ambitioner på havsområdesnivå.

På **nationell nivå** är systemansvariga för överförings- och distributionsnät skyldiga att upprätta nätutvecklingsplaner minst vartannat år ([18]). På **överföringsnivå** indikerar planen hur den viktigaste överföringsinfrastrukturen kommer att utvecklas de kommande tio åren samt vilka investeringar som ska göras de kommande tre åren. Nätplaneringen måste vara väl anpassad till de nationella energi- och klimatplaner som lämnats in i enlighet med förordning (EU) 2018/1999, och därmed återspegla den framtida utvecklingen inom produktion och belastning och beakta utvecklingen av efterfrågeflexibilitet, flexibilitet och alternativa nätlösningar. På överföringsnivå bör nätutvecklingsplanen dessutom vara väl anpassad till den EU-omfattande tioåriga nätutvecklingsplanen.

När det gäller **distributionsnivån** måste planen ange planerade investeringar för de kommande fem till tio åren, med särskild tonvikt på den huvudsakliga distributionsinfrastruktur som krävs för att ansluta ny produktionskapacitet och ny last, inklusive laddningsstationer för elfordon. Den måste också ge insyn i de flexibilitetstjänster som behövs på medellång och lång sikt samt överväga alternativ till nätutveckling (t.ex. flexibilitet, efterfrågeflexibilitet eller innovativ nätteknik) ([19]).

3.2 **Förbättringar i nätplaneringen för att möjliggöra framtidsinriktade investeringar**

Utmaningar

Baserat på befintliga rättsliga krav bör nätutvecklingsplanerna ta hänsyn till den framtida utvecklingen av efterfrågan och tillgång på både överförings- och distributionsnivå, vilket bör underlätta för förutseende investeringar. Genomförandenivån varierar emellertid mycket inom unionen ([20]), vilket i dag i många fall hindrar att förutseende investeringar tas med i nätplaner.

Även om många systemansvariga för överföringssystem redan grundar sina nätutvecklingsplaner på scenarier som innefattar energi- och klimatmål är detta mindre vanligt bland systemansvariga för distributionssystem. Detta är kopplat till olika situationer i olika länder, med flera mindre systemansvariga för distributionssystem som saknar tillräcklig kapacitet att modellera framtida behov eller som omfattas av undantag på grund av sin begränsade kundbas.

Bristen på lämpliga samordningsprocesser för framtagandet av scenarier **ökar risken att näten drabbas av flaskhalsar och fördröjningar**. Om till exempel en systemansvarig för distributionssystem utarbetar nätplaner och inför förutseende investeringar med beaktande av den snabba utbyggnaden av förnybar energi och elektromobilitet, värmepumpar eller elektrifiering av industrin i en region utan att den systemansvariga för överföringssystem i tillräcklig utsträckning beaktar den utvecklingen är det sannolikt att nätkapaciteten för nya anslutningar kommer att uttömmas så fort det behövs en ny understation på överföringsnivå i den aktuella regionen. Eftersom överföringsprojekt vanligtvis är mer komplexa och tar längre tid att bygga än distributionsprojekt kan detta leda till att nya nätanslutningar försenas avsevärt.

([18]) Enligt kraven i artiklarna 51 och 32 i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/944 av den 5 juni 2019 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och om ändring av direktiv 2012/27/EU (eldirektivet) (EUT L 158, 14.6.2019, s. 125).

([19]) Samtidigt arbetar även de systemansvariga för överföringssystemen, de systemansvariga för distributionssystemen, Acer och kommissionen med att följa upp den senaste översynen av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/943 av den 5 juni 2019 om den inre marknaden för el (*elförordningen*) från 2024. Enligt den ska tillsynsmyndigheterna eller de utsedda myndigheterna bedöma flexibilitetsbehoven vartannat år. Den relevanta metoden, som bland annat förklarar kopplingen till nätutvecklingsplaneringen, förväntas antas under tredje kvartalet 2025.

([20]) Baserat på kommissionens egna undersökningar.

Kommissionens rekommendationer

a) De nationella regleringsmyndigheterna och/eller medlemsstaternas myndigheter bör se till att **nätutvecklingsplanerna bygger på scenarier för framtida utveckling och bör tydligt förklara kopplingen mellan förväntad framtida produktion och förbrukning och den nätutveckling som föreslås**. Scenarierna bör dessutom vara samordnade, åtminstone inom en och samma planeringsnivå. Medlemsstater där förutseende investeringar används utarbetar vanligtvis nätutvecklingsplaner på grundval av scenarier, vilket anses vara god praxis ([21]).

b) I de scenarier som används för nätplanering fastställs de parametrar som påverkar bedömningarna av framtida nätbehov. Utarbetandet av **scenarier bör** föregås av offentliga samråd och samordning med medlemsstaterna/de nationella regleringsmyndigheterna så att **anpassningen till långsiktiga nationella energi- och klimatpolitiska mål (i linje med de nationella energi- och klimatplanerna) kan säkerställas och synpunkter från intressenter beaktas på ett inkluderande och transparent sätt**. Planeringen bör framför allt göra det möjligt att uppnå EU-mål och nationella mål, t.ex. för förnybar energi, uppvärmning och kylning (länk till lokala värme- och kylplaner), laddningsinfrastruktur för elektromobilitet och utfasning av fossila bränslen i industrin, inbegripet via elektrifiering eller vätgas. Scenarierna bör vara sektorsövergripande även på nationell nivå, så att det går att göra riskbedömningar där en samordnad planering beaktas. I nätutvecklingsplanerna bör flera olika scenarier och känslighetsanalyser användas för att ta hänsyn till osäkerheter gällande framtida efterfrågan och tillgång. **Det är viktigt att medlemsstaterna säkerställer att man utan dröjsmål utvecklar stabila nationella energi- och klimatpolitiska mål, strategier och planer på medellång och lång sikt som kan underlätta utarbetandet av scenarier för nätutveckling**.

c) **Nätoperatörer bör säkerställa att nätutvecklingsplanerna utgör det viktigaste verktyget där förutseende investeringar bör inkluderas, bedömas och slutligen godkännas av regleringssystemet**. Nätutvecklingsplanerna bör tydligt förklara hur nätet kommer att utvecklas och skapa synlighet för såväl investerare som försörjningskedjor. Detaljnivån kan variera mellan olika spänningsnivåer, men även beroende på kundbas när det gäller systemansvariga för distributionssystem ([22]). I ett lågspänningsnät på distributionsnivå är det t.ex. troligt att beståndsdelarna i nätet i hög grad är projektspecifika, med egenskaper som är skräddarsydda efter varje enskild nätanvändares behov.

d) **Vid planeringen av nybyggda investeringar bör nätoperatörer överväga att välja lösningar som medger framtida kapacitetsökningar, med tillgångar som är förberedda för framtida expansion**. Detta skulle kunna påskynda den övergripande nätutvecklingen avsevärt ur ett transparens-, synlighets- och tillståndsperspektiv. I konkret tillämpning kan detta handla om att avsätta mer plats för understationer, installera större pelare, transformatorer eller stolpar (så att fler ledningar kan läggas till i framtiden) eller dra extra kabelrör i diken.

e) Medlemsstaterna och/eller de nationella regleringsmyndigheterna kan överväga att **införa en lämplig period för framtidsinriktning i den detaljerade nätplaneringen eller, i förekommande fall, systemansvarigas investeringsplaner, för att ta hänsyn till och kunna godkänna förutseende investeringar.** Detta skulle kunna minska risken för flaskhalsar i leveranskedjan och bidra till målet att behålla värdekedjor för tillverkning inom Europa, vilket också ligger i linje med förordningen om nettonollindustrin.

f) **Det krävs också ytterligare insatser för samordning mellan de olika nivåerna av nätplanering för att säkerställa att tillgångar planeras på ett kostnadseffektivt sätt.** Detta kan göras av medlemsstaterna eller de nationella regleringsmyndigheterna på nationell nivå och, i den mån det är möjligt på regional nivå, till exempel genom att kräva att nätutvecklingsplanerna samordnas tidsmässigt eller att **det underlag (de scenarier) som används** samordnas mellan olika planeringsnivåer. I nuläget måste alla planer lämnas in minst vartannat år, men det finns inga krav på planernas ordningsföljd eller inbördes sammankoppling, vilket minskar effektiviteten. Europeiska kommissionen analyserar möjliga ytterligare åtgärder inom ramen för det kommande paketet om kraftnät. Nätplanering tas också upp i utkastet till nätföreskrift om efterfrågeflexibilitet, som Acer lämnade in till Europeiska kommissionen i mars 2025. Acer planerar också att utfärda en vägledning om utvecklingsplaner för distributionsnät senast i mitten av 2025.

([21]) Acers och CEER:s rekommendationer (inte översatt till svenska) (https://www.acer.europa.eu/news-and-events/news/acer-and-ceer-provide-recommendations-anticipatory-investments-accelerate-grid-expansion-energy-transition) om förutseende investeringar och Acers rapport *Investment Evaluation, Risk Assessment and Regulatory Incentives for Energy Network Projects* (inte översatt till svenska) (https://acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Publications/ACER_Report_Risks_Incentives.pdf).

([22]) I enlighet med artikel 32 i eldirektivet behöver systemansvariga för distributionssystem som betjänar färre än 100 000 kunder inte utarbeta nätutvecklingsplaner.

3.3 **Granskningssystem för nätutvecklingsplaner**

Utmaningar

Det är vanligt att förutseende investeringar inte planeras eller tas med i nätutvecklingsplanerna från början eftersom man antar att de kommer att avvisas senare under granskningsprocessen. Dessutom kan, när förutseende investeringar faktiskt föreslås i nätutvecklings- eller investeringsplaner, nationella regleringsmyndigheters bedömningsmetoder för sådana investeringar utgöra ett hinder, t.ex. om bedömningen utgår från scenarier som bygger på andra antaganden eller har en annan tidshorisont än de som används för nätplanerna, främst när det gäller mål för minskade koldioxidutsläpp eller integrering av förnybar energi. Detta skulle också kunna inträffa om nivån och villkoren för myndighetsgranskningen inte har fastställts i förhand på ett transparent sätt.

Flera **olika metoder för granskning** tillämpas. I Lettland utvärderar till exempel den nationella regleringsmyndigheten överensstämmelsen mellan utvecklingplanerna för överföringsnät och den unionsomfattande tioåriga nätutvecklingsplanen och i synnerhet förebyggandet av överbelastning av gränsöverskridande sammanlänkningar. I Portugal utfärdar den nationella regleringsmyndigheten yttranden om utkasten till nätutvecklingsplaner, som ska beaktas av systemansvariga vid upprättandet av den slutliga versionen. I Österrike låter den nationella regleringsmyndigheten revisorer utföra kvalitets- och kostnadsbedömningar som en del i granskningen innan en investering tas med i den regleringsmässiga tillgångsbasen. I många medlemsstater gör de nationella regleringsmyndigheterna övergripande bedömningar av nätutvecklingsplanerna, samtidigt som de särskilt granskar projekt med stora investeringar och investeringsprogram, och kräver kostnads-nyttoanalyser för dessa ([23]).

Bästa praxis för nätutvecklingsplanering för att möjliggöra förutseende investeringar:

Österrike	Det federala ministeriet för klimat, energi och mobilitet tar fram en integrerad nätutvecklingsplan, som omfattar både el och gas, på grundval av gemensamma scenarier för den framtida utveckling, med två tidshorisonterna 2030 och 2040. Systemansvarig för överföringssystemet måste sedan beakta denna plan vid utarbetandet av en nätutvecklingsplan, så att den planerade nätinfrastrukturen återspeglar framtida behov.
Belgien	Nätutvecklingsplanerna tar hänsyn till utvecklingen av havsbaserad förnybar energi och bygger på scenarier där energi- och klimatmål på nationell nivå och EU-nivå beaktas.
Danmark	Målen för 2050 beaktas fullt ut i nätplaneringen genom att den danska energimyndigheten fastställer antaganden för de scenarier som ska användas över hela linjen av systemansvariga och av den nationella regleringsmyndigheten.
Frankrike	Skyldighet för nätanvändare att anmäla framtida planer till nätoperatören så att denne kan beakta dem vid planeringen. Frankrike har infört ett regelverk (S3REnR) ([24]) för nätutvecklingsplanering som på ett övergripande sätt integrerar utvecklingen av förnybar produktion genom samordning av byggherrars projekt för förnybar energi, nätplanering och kostnadsdelning. Det bygger på förklaringar **om förväntade projekt inom förnybar energi som registreras av byggherrarna** på en särskild webbplats. Frankrike har inrättat "**zoner för minskade koldioxidutsläpp**" – industrinav där en stor elförbrukning i framtiden förväntas ersätta dagens naturgasförbrukning.
Tyskland	Gemensamma scenarier för systemansvariga på överförings- och distributionsnivå, som beaktas i nätutvecklingsplaneringen. Nätutvecklingsplanerna är framtidsinriktade. Systemansvariga för distributionssystem med hög respektive medelhög spänning utarbetar och offentliggör tillsammans nätutvecklingsplaner för de kommande tio åren, varje år. Samordning sker över sex planeringsregioner. Scenarierna omfattar perioden fram till 2045.
Portugal	Nätuvecklingsplanerna måste avspegla de nationella energi- och klimatplanerna, och nätplaneringen måste tillgodose klimatbehoven. För utvecklingsplaner för distributionsnät finns det tre scenarier för efterfrågan på elektricitet mellan 2024 och 2031, med ett huvudscenario (1,1 % ökning årligen) som referens. I utvecklingsplanerna för distributionsnät beaktas flexibilitet och andra möjliga alternativ när det gäller näten. Nya understationer utrustas för skalbarhet och fler framtida nätanvändare. Nya stolpar som sätts upp för enkelledningar har plats även för dubbelledning.

([23]) Position on anticipatory investments (inte översatt till svenska), Acer och CEER, mars 2024 (https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Position%20Papers/ACER-CEER_Paper_anticipatory_investments.pdf).

([24]) Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (https://www.doubs.gouv.fr/contenu/telechargement/39931/270753/file/S3RENR%20ET%20CAPACITES%20RESEAUX%20ENEDIS.pdf).

Kommissionens rekommendationer

a) **De nationella regleringsmyndigheterna bör säkerställa en noggrann granskning av nätutvecklingsplanerna för att underlätta bedömning och inkludering av de förutseende investeringarna genom att säkerställa att de bygger på lämpliga scenarier och att det finns en tydlig koppling mellan nätutvecklingsplanerna och godkännandet av investeringar eller vidare investeringsplaner.** Om investeringar inte godkänns direkt genom uppföljning av nätutvecklingsplanen bör åtminstone metoden för godkännande av investeringar ingå i nätutvecklingsplanen, för transparensens skull.

b) Vid behov bör de nationella regleringsmyndigheterna anpassa sin befintliga praxis när det gäller krav på ändringar av nätutvecklingsplanerna, t.ex. när det gäller återspeglingen av framtida behov, så att nätutvecklingsplanerna **kan bli verkliga verktyg för investeringsplanering**, där man förutspår och tar hänsyn till framtida systemfördelar och krav.

4. MÖJLIGGÖRA FÖRUTSEENDE INVESTERINGAR OCH SAMTIDIGT HÅLLA ELRÄKNINGARNA ÖVERKOMLIGA

Utmaningar

När den förnybara produktionen ökar, ekonomin elektrifieras och nya källor till efterfrågan, som datacentraler och elektrolysanläggningar, tillkommer **krävs högre investeringsnivåer än tidigare för elnätet** ([25]). Utöver en ökning av de totala årliga investeringsbehoven kan förutseende investeringar också kräva att vissa av dessa framtida investeringsbehov förläggs till nutid. Detta innebär en utmaning, nämligen att göra de investeringar som krävs för anslutning av nya nätanvändare och överföring av el till de platser där den behövs utan att konsumenterna drabbas av orimligt höga elräkningar.

Samtidigt innebär skalan på dessa investeringar att **systemansvariga behöver anskaffa nytt eget och lånat kapital** för att finansiera sina investeringsplaner. De behöver en konkurrenskraftig ersättning baserad på rimlig avkastning och förutsägbarhet när det gäller framtida vinster, så att de effektivt kan få tillträde till finansmarknaden för att anskaffa medel till investeringarna.

Åtgärder krävs när det gäller fastställande av nättariffer, nätanslutningsavgifter samt myndighetsgranskning och fastställande av incitament.

4.1 Nättariffer

Nättariffer är de priser som nätanvändarna betalar för att få elen överförd från produktionsplatsen till den plats där den används. **Ett viktigt syfte med nättarifferna är att ge kostnadstäckning** för nätinvesteringar i tillgångar som ingår i överförings- och distributionsnät och smarta mätare samt kostnader för utförandet av systemtjänster. Enligt elförordningen (artikel 18) måste nätavgifterna avspegla kostnaderna, erbjuda tillräckliga incitament på både kort och lång sikt, inklusive förutseende investeringar, främja integrering av förnybar energi, flexibilitet och lösningar för att optimera det befintliga nätet samt bidra till målen i nationella energi- och klimatplaner.

Kommissionens rekommendationer

a) **Nättariffer bör avspegla kostnader på kort sikt** (såsom nätförluster och överbelastningskostnader) **och på lång sikt**, inklusive kostnader för investeringar som avser planerad infrastrukturutveckling. I de flesta rättssystem har den nationella regleringsmyndigheten befogenhet att fastställa eller godkänna tariffmetoden.

b) Kostnadsfördelningen mellan olika grupper av konsumenter, såsom den fastställs av regleringsmyndigheten, måste ägnas särskild uppmärksamhet när energisystemet utvecklas. Som en allmän princip bör dock alla nätanvändare debiteras för de nättjänster som tillhandahålls dem. Tillbörlig myndighetsgranskning bör säkerställa att de kostnader som täcks av konsumenterna via nättarifferna återspeglar framtida nätbehov.

c) I linje med handlingsplanen för överkomliga energipriser kan medlemsstaterna, när så är relevant i riktade fall, använda sin offentliga budget för att sänka nätavgifterna för att täcka de merkostnader som uppstår till följd av de omfattande nätinvesteringar som krävs för att påskynda utfasningen av fossila bränslen och marknadsintegrationen, i överensstämmelse med den rättsliga ramen, reglerna om statligt stöd och konkurrensrätten. **Medlemsstaterna kan**

([25]) I Eurelectrics rapport *Grids for speed* nämns en siffra från 2023 på omkring 36 miljarder euro i årliga investeringar i distributionsnät, medan kommissionen i sin investeringsrapport förväntar sig investeringar på över 44 miljarder euro årligen redan 2034 (nästa fleråriga budgetram), med en ökande tendens till 2040.

också överväga möjligheten att använda intäkter från överbelastning för att finansiera förutseende investeringar ([26]), för att minska den totala bördan för tariffsystemet. Statliga lån till infrastrukturutveckling där återbetalningen sker i förhållande till den faktiska utnyttjandegraden för tillgången kan vara ett annat alternativ (se exemplet från Sverige i avsnitt 4.3). Statliga garantier kan också bidra till bättre finansiering av förutseende investeringar i fall där den nya investering som krävs är för omfattande i förhållande till den befintliga regleringsmässiga tillgångsbasen eller företagens skuldkvot.

I enlighet med handlingsplanen för överkomliga energipriser kommer kommissionen att lägga fram vägledning om nättariffer inbegripet relaterad användning av den offentliga budgeten senast andra kvartalet 2025 samt en investeringsstrategi för ren energi senast 2025.

4.2 **Anslutningsavgifter**

Nätanslutningsavgifter syftar främst till att täcka kostnaderna för de nya eller uppgraderade tillgångar som krävs för att ansluta användare till nätet. Deras utformning spelar därför en grundläggande roll för kostnadstäckningen av förutseende investeringar. Frånsett kostnadstäckningen, kan anslutningsavgifter, precis som nättariffer, **också utformas för att skapa incitament för nätanvändarna att bete sig systemvänligt**.

Kommissionens rekommendationer

a) **Anslutningsavgifter som fastställs av de nationella regleringsmyndigheterna kan bidra till att täcka kostnaderna för anslutning av nätanvändares projekt på ett smartare sätt.** En smart utformning av anslutningsavgifterna och deras nivåer kan användas för att skapa incitament att begära anslutning där det är lämpligare för systemet. Man kan t.ex. erbjuda lägre **(”grunda”) anslutningsavgifter i områden där förutseende investeringar i nätet har gjorts**, och högre (”djupa”) anslutningsavgifter där nätanvändare, trots att det saknas planering för detta, väljer att utveckla projekt i överbelastade områden. Detta kan uppmuntra nätanvändarna att delta i den (förutseende) planeringsprocessen och att föreslå projekt på platser som är gynnsamma för systemet.

b) **När det gäller anslutningsavgifter i områden där förutseende investeringar har gjorts bör det dessutom beaktas att även om nättillgångarna inledningsvis eventuellt är underutnyttjade kan man förvänta sig ett betydande antal nya anslutningar i framtiden**. Om de konsumenter som är tidigt ute i ett sådant område belastas med höga anslutningsavgifter skulle det kunna underminera deras affärsmässiga argument för att välja just ett sådant område och på ett orättvist sätt skjuta över kostnaderna på dem om de ansluter sig.

c) I fall där de förutseende investeringarna är mycket betydande kan **strategier baserade på uppskjutande minska de omedelbara kostnadseffekterna för konsumenterna**. **Standardiserade reservationsavgifter** (t.ex. per MW) som utgör en andel av den totala (djupa) kostnaden för den förutseende investeringen dividerat med framtida användares förväntade efterfrågan kan vara ett effektivt verktyg för att säkerställa att potentiella nätanvändare placerar sina projekt i enligt planeringen i nätutvecklingsplanen. Exempelvis underlättar Irland inrättandet av nav för förnybar energi med hjälp av en **metod där anslutningsavgiften tas ut per megavoltampere (MVA)** ([27]). För att undvika höga anslutningskostnader för tidiga användare inför man i vissa nationella regelverk **återbetalningssystem** eller metoder för kostnadsdelning mellan nätanvändarna ([28]).

d) Samtidigt **skulle risken för initialt underutnyttjande av tillgångar förebyggas bättre om medlemsstaterna samtidigt införde mycket tydliga regler för anslutningsförfrågningar och fastställde maximala tidsfrister för anslutning med tydliga skyldigheter för både nätoperatörer och nätanvändare.** I enlighet med handlingsplanen för Europas fordonsindustri kommer Europeiska kommissionen att lägga fram bredare rekommendationer om behandlingen av anslutningsförfrågningar före utgången av 2025.

4.3 **Myndighetsgranskning av nätinvesteringar och incitament**

Utmaningar

Myndighetsgranskning av nätutvecklingen är avgörande för att säkerställa att investeringarna är kostnadseffektiva och motiverade, och att elräkningarna förblir överkomliga. Som nämns ovan i avsnitt 3.3 **bör myndighetsgranskning av förutseende investeringar huvudsakligen utföras under planeringsfasen**, när man utvärderar nätoperatörers nät- eller investeringsplaner (inom ramen för nätutvecklingsplanen eller separat). Det är viktigt att **granskningen inleds redan med nätuvecklingsplanerna, eftersom de bör utgöra den analytiska grunden för investeringsbeslut**.

([26]) I enlighet med artikel 19 i förordning (EU) 2019/943.

([27]) Renewable Hubs Pilot – Decision Paper, CRU, november 2023 (https://cruie-live-96ca64acab2247eca8a850a7e54b-5b34f62.divio-media.com/documents/CRU2023131_Renewable_Hubs_Pilot_Decision_1.PDF).

([28]) Electricity transmission and distribution tariff methodologies in Europe (inte översatt till svenska), Acer, januari 2023 (https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Publications/ACER_electricity_network_tariff_report.pdf).

Kommissionens rekommendationer

a) **De nationella regleringsmyndigheterna bör införa tydliga, förhandsregler för kostnadsgodkännande för förutseende investeringar. Med nätplaneringen som grund bör de nationella regleringsmyndigheterna utvärdera de välfärdsförluster som skulle kunna uppstå till följd av ett ”för tidigt” respektive ett ”för sent” genomförande av projekten, och ta hänsyn till detta i processen för godkännande av investeringar.** Detta bör säkerställa att förutseende investeringar behandlas likvärdigt med andra investeringar samtidigt som deras särskilda karaktär i fråga om riskfördelning beaktas. Granskningsprocessen bör vara väl avvägd. I praktiken innebär detta till exempel alltför stränga metoder, som att kräva bevis för värdet av ett projekt i alltför många eller alltför olika scenarier, undviks. Reglerna kan exempelvis ange ett begränsat antal konkreta scenarier i vilka investeringsbehovet ska kunna identifieras, såsom i dag är fallet med den tioåriga nätutvecklingsplanen och urvalsprocessen för projekt av gemensamt/ömsesidigt intresse enligt TEN-E-förordningen, som bygger på tre scenarier varav ett huvudscenario prioriteras vid bedömningen.

b) **När projekt som föreslagits inom ramen för nätutvecklings- eller investeringsplaner fått en positiv bedömning och motiverade (godkända) kostnader har uppstått bör bedömningarna inte kunna ifrågasättas administrativt i efterhand.** När det gäller uppförda tillgångar bör inkludering i den regleringsmässiga tillgångsbasen inte ifrågasättas av den nationella regleringsmyndigheten vid oförutsedda förändringar i den faktiska användningen av nättillgångarna jämfört med modellerade förväntningar. **Regelverken bör säkerställa stabilitet och säkerhet i genomförda investeringar, samtidigt som incitament bör införas** för att uppmuntra systemansvariga att göra sitt bästa för att minska osäkerheten (t.ex. genom att i ännu högre utsträckning involvera berörda parter i utarbetandet av scenarier). **Påföljder** i efterhand för systemansvariga om det faktiska utnyttjandet av nättillgångar skiljer sig från förväntningarna vid den tidpunkt då den förutseende investeringen bedömdes kan i betydande utsträckning avskräcka från framtida investeringar. När ett beslut om en förutseende investering har godkänts av regleringsmyndigheten bör det anses uppfylla robusta planerings- och beslutskrav.

c) Utöver särskilda granskningsåtgärder för projekt eller program kan de nationella regleringsmyndigheterna också använda **riktmärkning för effektivitet** för att främja kostnadseffektivitet. När sådana metoder används är det viktigt att hänsyn tas till förutseende investeringar, dvs. att metoderna inte enbart baseras på historiska uppgifter och kortsiktig effektivitet. I annat fall skulle resultaten för de systemansvariga som gör förutseende investeringar se ut att vara relativt sämre, vilket skulle leda till felaktiga incitament.

d) **Avskrivningar, som fastställs av de nationella regleringsmyndigheterna, utgör en stor del av de tillåtna intäkter som används för att fastställa tariffer**. Anpassade avskrivningsprofiler kan vara ett sätt att minska de kortsiktiga effekterna av kostnader för förutseende investeringar på tarifferna. Vanligtvis avskrivs nättillgångar linjärt under tillgångarnas livslängd. Eftersom förutseende investeringar innebär att tillgångarna eventuellt underutjnyttjas i början kan det leda till pristoppar om hela avskrivningskostnaden omedelbart överförs till konsumenterna. **När det anses nödvändigt och motiverat skulle avskrivningen kunna senareläggas i syfte att överföra en större del av kostnadstäckningen till senare år, då kundbasen blivit större och tillgången nyttjas i högre grad. Detta skulle förbättra investeringsscenariot utan att lägga en oproportionerligt stor börda på nuvarande konsumenter.** Regleringsmyndigheterna kan också besluta att avskrivningen inte ska inledas förrän en viss utnyttjandegrad eller efterfrågan har uppnåtts och på så sätt jämna ut kostnadstäckningen över tid och få den att stämma bättre med systemets faktiska användning och nytta för konsumenterna. **Sådana strategier måste dock, med tanke på den förlängda tiden till avkastning, balanseras mot operatörernas investeringsscenario**, särskilt ur finansierings- och kassaflödesperspektiv, där större investeringar görs i förväg medan intäkterna kommer senare. Detta kan öka kreditrisken och leda till högre kapitalkostnader eller en motvilja att finansiera förutseende investeringar.

e) Slutligen kan **investeringstak som tillämpas av regleringsmyndigheterna samt fördröjningar i kostnadsredovisningen också utgöra hinder för förutseende investeringar och bör undanröjas i den mån de används**. Om kostnadsredovisningen är kopplad till en konkret utnyttjandegrad av tillgången kan i betydande utsträckning avskräcka från förutseende investeringar. Om omfattande investeringsprojekt måste tas i bruk fullt ut innan de tas upp i den regleringsmässiga tillgångsbasen kan det på samma sätt avskräcka aktörer från att överhuvudtaget överväga sådana projekt, om riskerna kopplade till den underliggande finansieringen är för stora. När det gäller investeringstak per år går sådana helt på tvärs mot det större investeringsbehovet. Eventuellt beaktas inte heller det faktum att det, som nämnts ovan, kan vara mer effektivt att investera i förväg än att vänta tills efterfrågan faktiskt finns.

Några exempel på metoder som underlättar förutseende investeringar:

Österrike	Systemansvariga har rätt till avkastning redan innan projektet tas i drift. Höjning av intäktstak möjliggör ytterligare intäktsströmmar.
Belgien	Systemansvariga har rätt till avkastning redan innan projektet tas i drift, gradvis inkludering i den regleringsmässiga tillgångsbasen.
Danmark	Förutseende investeringar görs på grundval av känslighetsanalysen i nätutvecklingsplanen och socioekonomiska kostnads-nyttoanalyser. Riskpremie i reglerade intäkter för att täcka förlusterna i de sällsynta fall där tillgången förblir underutnyttjad eller blir ”strandad”.
Tyskland	Systemansvariga för distributionssystem genomför även förutseende nätutbyggnad, från fall till fall. Särskild avskrivning kan användas för att skriva av strandade tillgångar om en sådan situation inträffar. Kvarstående risker kompenseras genom marknadsriskpremien inom den imputerade avkastningen på eget kapital. Höjning av intäktstak möjliggör ytterligare intäktsströmmar.
Irland	Förhandsuppbyggnad av nav för förnybar energi som identifierats av systemansvariga på grundval av förväntade projekt, tillgänglig produktionskapacitet, tillgänglig nätkapacitet i tidigare led och/eller andra faktorer. I dessa pilotnav förväntas förutseende investeringar (t.ex. uppgradering av transformatorer vid understationer) göras.
Portugal	Modell för totala utgifter, nya investeringar tas upp i den regleringsmässiga tillgångsbasen på förhand baserat på nätutvecklingsplanen.
Sverige	Nätförstärkningslån ([29]): staten tar den ekonomiska risken för den del av nätförstärkningen som inte utnyttjas i inledningsskedet. Lånet återbetalas i proportion till användningen.

4.4 **Upplevda risker och strategier för riskreducering**

Utmaningar

Förutseende investeringar kan, till följd av sin karaktär, medföra olika nivåer av risk. Strandade tillgångar kan bli resultatet när ett nätprojekt tas i drift och, i motsats till vad analysen inför investeringen visade, förblir outnyttjat eftersom den förväntade produktionen eller efterfrågan inte förverkligas. Risken för en **strandad tillgång** kan vara allvarlig, eftersom konsumenterna i ett sådant fall, via nättarifferna på sin elräkning, betalar för en investering som de inte har någon nytta av. Denna risk är dock begränsad om nätbehovet har kunnat visas i flera olika scenarier, så att det med stor sannolikhet kan antas att nätanslutningar kommer att begäras, även om nätanvändarna kanske inte blir desamma som man ursprungligen trodde. Denna typ av **begränsad risk** kommer att vara vanlig **i accelerationsområden för förnybar energi**, **områden för nät- och lagringsinfrastruktur** som krävs för att integrera förnybar energi i elsystemet ([30]), **områden för laddningsinfrastruktur för elfordon som är tillgänglig för allmänheten** längs TEN-T-nätet ([31]), **framväxande nav för koldioxidsnål industri** (inklusive vätgasanläggningar) och områden där koncentrerade elektrifieringskluster främjas, såsom hamnar och stadskärnor där elektromobilitet och elektrifierad uppvärmning och kylning främjas i stor utsträckning.

Slutligen kan andra risker vara mindre allvarliga, men vanligare. Det kan hända att de förväntade nätverksanvändarna i scenarierna visserligen gör anslutningsförfrågningar, men att det dröjer längre än vad som ursprungligen förväntades. Därmed finns det en risk att vissa nättillgångar **inledningsvis underutnyttjas**.

([29]) Europeiska kommissionen har godkänt åtgärden i beslut om statligt stöd SA.38918 (https://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/255685/255685_1664987_53_2.pdf).

([30]) Utsedda av medlemsstaterna i enlighet med direktivet om förnybar energi (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/2413 av den 18 oktober 2023 om ändring av direktiv (EU) 2018/2001, förordning (EU) 2018/1999 och direktiv 98/70/EG vad gäller främjande av energi från förnybara energikällor, och om upphävande av rådets direktiv (EU) 2015/652 [EUT L, 2023/2413, 31.10.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj]).

([31]) Uppförd i enlighet med TEN-T-förordningen (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1679 av den 13 juni 2024 om unionens riktlinjer för utbyggnad av det transeuropeiska transportnätet, om ändring av förordningarna (EU) 2021/1153 och (EU) nr 913/2010 och om upphävande av förordning (EU) nr 1315/2013 [EUT L, 2024/1679, 28.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1679/oj]).

Kommissionens rekommendationer

a) **Riskbedömningar är nödvändiga och bör utföras i fasen för analys och fastställande av scenarier**. De nationella regleringsmyndigheterna och/eller medlemsstaternas myndigheter bör fastställa tydliga regler för sådana bedömningar, som bör tillämpas nätoperatörerna. Risker i samband med nätutveckling bör bedömas mot bakgrund av de kostnader och fördelar som konsumenterna uppfattar och i jämförelse med alternativa kontrafaktiska scenarier där nätet inte byggs ut i tid, och där alternativkostnaden för samhället ökar. Investeringar bör stödjas genom inkludering i på förhand fastställda scenarier.

b) **Riskerna kan också mildras genom tvåstegsutvärdering av större nätutvecklingsprojekt**. Ett sådant tillvägagångssätt består av, i ett första steg, myndighetsgodkännande av kostnader för verksamhet före uppförande (dvs. utformning och tillståndsgivning) och, i ett andra steg, uppförande, efter att projektet har bekräftats ytterligare genom ännu en nätutvecklingsplan eller annan utveckling, inbegripet resultaten av anbudsförfaranden för förnybara energikällor. Detta förhindrar uppkomsten av oåterkalleliga kostnader och möjliggör snabbare projektutveckling med begränsade kostnader.

c) **Medlemsstaterna kan spela en roll när det gäller att minska risken för en del av investeringen medan nättillgången är underutnyttjad**. Förutom anpassade avkastningssystem och anpassade anslutningsavgifter, som nämnts ovan, kan finansiering av investeringar med tillgängliga offentliga medel minska den sammantagna belastningen på nättarifferna, i enlighet med gällande lagstiftning samt med reglerna om statligt stöd och konkurrensrätten, så som nämns i handlingsplanen för överkomliga energipriser. Kommissionen kommer att tillhandahålla vägledning i enlighet med handlingsplanen för överkomliga energipriser, så som beskrivs i avsnitt 4.1 ovan. Statliga lån för infrastrukturutveckling där återbetalningen står i proportion till tillgångarnas faktiska utnyttjandegrad är ett annat möjligt alternativ, där återbetalningen senareläggs och risken bärs av den statliga enhet som beviljar lånet.

d) Slutligen bör Entso-E och EU:s enhet för systemansvariga för distributionssystem **stödja riskreducering genom att utbyta bästa praxis och föreslå en metod för hur sannolikhetsbedömningar ska genomföras** för att utvärdera osäkerhetsnivåerna vid utveckling av nya projekt.

5. **SLUTSATSER**

För att kunna utnyttja hela potentialen hos förutseende investeringar måste vi anpassa befintliga metoder för allt från nätplanering via investering och kostnadsgodkännande till fastställande av anslutningsavgifter. I detta syfte tillhandahåller kommissionen i denna vägledning ett antal rekommendationer till systemansvariga för överförings- och distributionssystem, nationella regleringsmyndigheter och medlemsstater (se bilagan till vägledningen).

Europeiska kommissionen kommer att fortsätta att stödja utvecklingen av nätinfrastruktur på europeisk, nationell och regional nivå på ett kostnadseffektivt sätt för att uppnå energi- och klimatmålen. Paketet om kraftnät, som tillkännagavs i handlingsplanen för överkomliga energipriser, syftar till att ytterligare förbättra planeringen av överförings- och distributionsnät, påskynda tillståndsgivningen, förbättra kostnadsdelningen, främja innovation och stödja leveranskedjor. Kommissionen kommer också att fortsätta hjälpa medlemsstater och intressenter att hitta de bästa möjliga lösningarna för finansiering av nätinfrastruktur, inklusive förutseende investeringar.

BILAGA

Sammanfattning av kommissionens rekommendationer om förutseende investeringar

Aktör	Åtgärdsområde	Rekommendation
Medlemsstater	Planering	Se till att utan dröjsmål utarbeta stabila nationella energi- och klimatpolitiska mål, strategier och planer på medellång och lång sikt som är väl anpassade/kopplade till de nationella energi- och klimatplanerna (om de är separata från dem), i syfte att underlätta utarbetandet av scenarier för nätutveckling genom att möjliggöra generellt accepterade och tillämpade antaganden som kan ligga grund för scenarierna.
Systemansvariga för överföringssystem/ distributionssystem	Planering	Se till att nätutvecklingsplanerna bygger på scenarier för framtida utveckling, överväg samordning av scenarier på nationell nivå och med den tioåriga nätutvecklingsplanen (säkerställ att data från den tioåriga nätutvecklingsplanen beaktas, utarbeta utvecklingsplaner för distributionsnät respektive överföringsnät på ett samordnat och enhetligt sätt). Se till att berörda parter involveras redan i den fas där scenarier utarbetas.
Nationella regleringsmyndigheter/medlemsstaternas myndigheter	Planering	Införa lämpliga perioder för framtidsinriktning för den detaljerade nätplaneringen eller, i förekommande fall, systemansvarigas investeringsplaner, i syfte att ta hänsyn till och kunna godkänna förutseende investeringar.
Systemansvariga för överföringssystem/ distributionssystem	Planering	Beakta framtida kapacitetsutbyggnad (och andra faktorer, såsom klimatresiliens) i samband med planerade investeringar.
Nationella regleringsmyndigheter	Myndighetsgranskning i planeringsfasen	Säkerställ myndighetsgranskning av nätutvecklingsplanerna så att bedömning och inkludering av förutseende investeringar underlättas, genom att man säkerställer att de bygger på lämpliga scenarier och att det finns en tydlig koppling mellan nätutvecklingsplanerna och godkännandet av investeringar eller vidare investeringsplaner. Om investeringar inte godkänns direkt genom uppföljning av nätutvecklingsplanen bör åtminstone metoden för godkännande av investeringar ingå i nätutvecklingsplanen, för transparensens skull.
Nationella regleringsmyndigheter/medlemsstaternas myndigheter	Kostnadskontroll och incitament	Inför definition samt förhandsregler för kostnadsgodkännande och avkastningsnivå för förutseende investeringar, inbegripet för riskhanteringssystem, för att skapa investerarsäkerhet avseende förutseende investeringar. Säkerställ att förutseende investeringar behandlas likvärdigt med andra nätinvesteringar, med beaktande av deras särskilda karaktär (riskfördelning).
Nationella regleringsmyndigheter/medlemsstaternas myndigheter	Kostnadskontroll och incitament	Överväg en process i två steg för godkännande av kostnader, i syfte att påskynda nätprojekt samtidigt som riskerna och kostnaderna minimeras, där steg 1 avser utformning och tillståndsgivning och steg 2 uppförande (baserat på djupare analys, resultat av auktioner för förnybara energikällor eller liknande).
Nationella regleringsmyndigheter/medlemsstaternas myndigheter	Kostnadskontroll och incitament	Utforma anslutningsavgifterna för att underlätta anslutning av framtida nätanvändare och främja optimal nätanvändning. Överväg att utforma grunda kontra djupa anslutningsavgifter med beaktande av förutseende investeringar.

Aktör	Åtgärdsområde	Rekommendation
Medlemsstaternas myndigheter/ nationella regleringsmyndigheter	Kostnadskontroll och incitament	Inför tydliga regler för anslutningsförfrågningar, med maximala tidsfrister för anslutning och tillhörande påföljder för att undvika underutnyttjande av den aktuella tillgången.
Nationella regleringsmyndigheter	Kostnadskontroll och incitament	Se till att ersättning för tillgångar, när tillgångarna väl har godkänts, inte ifrågasätts retroaktivt, t.ex. på grundval av en inledningsvis låg utnyttjandegrad. Ta bort riktmärkning för effektivitet som utförs i efterhand.
Nationella regleringsmyndigheter/medlemsstaternas myndigheter	Kostnadskontroll och incitament	Överväg strategier för att begränsa effekter på tarifferna, och överväg att med hjälp av statliga garantier eller användning av den offentliga budgeten sänka nätavgifterna för att täcka de merkostnader som uppstår till följd av åtgärder för att påskynda utfasningen av fossila bränslen och marknadsintegrationen, inbegripet förutseende investeringar, i enlighet med gällande rättslig ram samt med reglerna om statligt stöd och konkurrensrätten.