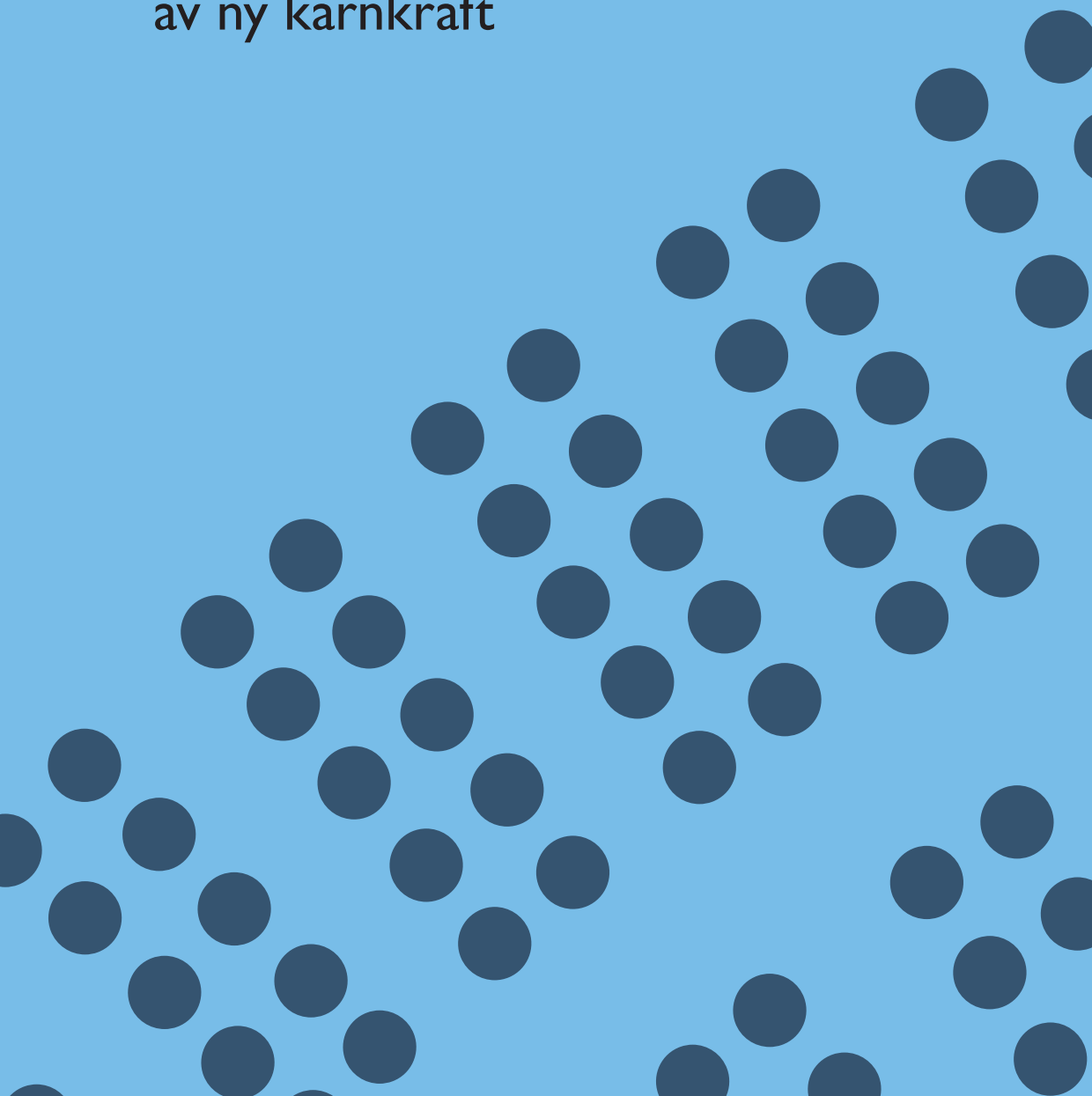


Rapporter från riksdagen 2024/25:RFR4

Finansutskottet FiU

Finansutskottets offentliga sammanträde om finansiering av ny kärnkraft



Finansutskottets offentliga sammanträde om finansiering av ny kärnkraft

ISSN 1653-0942
ISBN 978-91-7915-117-1 (tryck)
ISBN 978-91-7915-118-8 (pdf)
Tryck: Riksdagstryckeriet, Stockholm 2024

Förord

Finansutskottet bjöd in till ett offentligt sammanträde om finansiering av ny kärnkraft den 14 november 2024. Under sammanträdet medverkade finansmarknadsminister Niklas Wykman, professor Tomas Kåberger vid Chalmers tekniska högskola, analyschef Mia Bodin vid Bodecker Partners AB och vd Johan Torgeby på SEB.

I det följande redovisas de uppteckningar som gjordes vid sammanträdet och de bilder som Niklas Wykman, Mia Bodin och Johan Torgeby visade under sina presentationer.

Innehållsförteckning

Förord3

Program5

Uppteckningar från det offentliga sammanträdet.....6

Bilaga

Bilder från det offentliga sammanträdet39

Program

Datum: Torsdagen den 14 november 2024
Tid: Kl. 10.00–12.00
Plats: Förstakammarsalen
Deltagare: Finansmarknadsminister Niklas Wykman, professor Tomas Kåberger, analyschef Mia Bodin, vd Johan Torgeby.

Program

10.00

Finansutskottets ordförande Edward Riedl (M) hälsar välkommen.

10.05

Inledande anförande av finansmarknadsminister Niklas Wykman.

10.20

Inledande kommentarer

- Professor Tomas Kåberger, Chalmers tekniska högskola
- Analyschef Mia Bodin, Bodecker Partners AB
- Vd Johan Torgeby, SEB

10.50

Frågor från och diskussion med finansutskottets ledamöter.

11.55

Finansutskottets vice ordförande Mikael Damberg (S) avslutar.

Uppteckningar från det offentliga sammanträdet

Ordföranden: Klockan är slagen tio, och finansutskottets offentliga sammanträde om finansiering av ny kärnkraft är härmed öppnat. Jag vill hälsa alla er här i salen, alla er som följer sammanträdet via riksdagens webbsändning och alla er som följer den här dagen via SVT Forum varmt och hjärtligt välkomna. Jag vill särskilt hälsa finansmarknadsminister Niklas Wykman, Tomas Kåberger, professor på Chalmers tekniska högskola, Mia Bodin, analyschef på Bodecker partners och Johan Torgeby, vd på SEB, varmt och hjärtligt välkomna. Ni kommer att få tio minuter vardera – förutom ministern, som får ytterligare fem minuter – för att berätta om er syn på detta. Därefter kommer finansutskottets ledamöter i partiernas storleksordning att erbjudas möjlighet att ställa frågor och eventuellt komma med synpunkter. Tanken är att alla partier ska hinna ställa sina frågor, så jag kommer att vara ganska tuff med tiden. Alla panelister kommer såklart att erbjudas möjlighet att besvara frågorna. Jag ska se till att alla hinner med detta.

Sammanträdet handlar om det som är på många läppar: elpriser, elproduktion, kärnkraft och mycket annat. Det här är frågor som är viktiga. Det kostar mycket pengar. Den här regeringen och Tidöpartierna har en plan att bygga kärnkraft, och då är detta viktigt. Därför har finansutskottet ett särskilt intresse av det. Det är mycket viktigt att man öppet och transparent pratar om kostnader och finansiering av detta. I allt detta sammantaget behöver vi såklart också ha en diskussion alla partier emellan om kunskapsuppbyggnad. Det gäller såklart även er som följer detta – svenska folket. Jag är jätteglad att vi på det här sättet kan bjuda in till ett samtal om hur ny kärnkraft ska kunna finansieras. Med det lämnar jag först ordet till finansmarknadsminister Niklas Wykman. Varmt välkommen!

Statsrådet Niklas Wykman (M): Stort tack för det! Det är roligt att få vara i riksdagen och prata om detta. Det stora intresse som finns för det svenska energisystemet och utbyggnaden av kärnkraft är mycket glädjande. Det växande stödet för ny kärnkraft utgör mycket goda nyheter för svenska industriarbetare, svenska löntagare och inte minst den gröna omställningen.

Precis som ordföranden i finansutskottet nyss konstaterade handlar detta om mycket pengar. Det handlar om betydande prioriteringar och stora åtaganden över lång tid. Det är dock ingenting som är nytt eller unikt när det gäller den svenska elmarknaden och vår energiproduktion, utan så har det varit i hela vår moderna historia. Vid utbyggnaden av vindkraften har det givits stora subventioner. Det har också handlat om biogas och biomassa och i något mindre utsträckning om vattenkraften. Senast när vi byggde kärnkraft i Sverige var staten i allra högsta grad inblandad. Att det finns ett statligt intresse och ett

behov av att staten är med och engagerar sig är fullt naturligt. Det är precis så det brukar vara och alltid har varit i Sverige beträffande den svenska energiproduktionen och vår elmarknad.

Vi ska ju ha diskussioner här kring finansiering och riskdelning, men i grunden är det ju så att vårt energisystem och möjligheten till el i våra hem och vår industri har samhällsnyttor. Det är på samma sätt som med vägar och annat. Det kan vara svårt för det enskilda företaget som producerar att tillgodoräkna sig värdet av att det finns vägar runt om i landet. Det kanske har ett större värde än vad det bara har för den som eventuellt skulle äga en väg. Därför har vi ett statligt övergripande ansvar för till exempel infrastruktur; det kan vara svårt att som enskilt företag tillgodoräkna sig den nytta som görs för hela samhället. Så är det med energin också. Det är nästan svårt att föreställa sig hur vårt land och våra liv skulle vara om det inte fanns el i uttaget. Det är en helt annan värld man i så fall pratar om. Statens engagemang är alltså naturligt. I Sverige har det alltid funnits där i olika utsträckning och på olika sätt.

Jag tänkte vara lite tråkig och börja med slutsatsen när det gäller allt det vi ska prata om i dag. Att vi vill ha en riskdelning och en statlig finansieringsmodell för ny kärnkraft handlar inte bara om att möjliggöra ny kärnkraft, ett bättre elsystem och den gröna omställningen, som kan ha många positiva effekter. Det handlar också om att vi i slutändan ska ha så låga kostnader som möjligt. Att vi ska ha en riskdelningsmodell och en finansieringsmodell som bygger på statlig inblandning syftar till att möjliggöra investeringar men också till att hålla kostnaderna för hushållen, konsumenterna och industrin så låga som möjligt. Syftet är alltså tvådelat.

Varför gör man då inte bara det här? Det här kunde ju staten göra själv rakt av så att säga, skulle man kunna tänka sig. I grunden handlar ansatsen om att man vill ha en modell där man kombinerar det bästa av två världar. Statens möjlighet att vara långsiktig, uthållig och förutsägbar men också att låna pengar till mycket låg kostnad kombineras där med företagens möjlighet att ha hög grad av kostnadseffektivitet och god kostnadskontroll men framför allt givetvis deras kompetens i själva kärnuppdraget att bygga ny kärnkraft.

En sådan här modell har flera olika syften. Det huvudsakliga syftet är att få på plats ny energi till så låg kostnad som möjligt. Vi tar till vara varandras styrkor i samhället och gör detta ihop. Det handlar primärt om statens låga kostnader för att låna, eftersom det är den stora delen av att bygga ny kärnkraft när det gäller den totala kostnaden, men sedan också om företags möjlighet att ha hög kostnadskontroll och hög effektivitet och deras djupa kunskap om hur man faktiskt gör. Det här handlar om att gjuta samman Sverige och tillsammans göra det bästa för svenska hushåll, svensk industri och svenska löntagare.

Det här är någonting som är mycket viktigt. Så fort det blir en diskussion om energisystem och elsystem är det naturligt att det blir väldigt mycket siffror och väldigt mycket fakta av olika slag. Men det här är ett grundslag att ha god koll på. De här siffrorna är nu två år gamla, tror jag. Vi använder ungefär 350 terawattimmar energi i Sverige. Av dessa 350 terawattimmar kommer 120 från

vår totala elproduktion och 230 från andra energiformer, som alla mer eller mindre har ett koldioxidinslag. En del av dem har inte så stora negativa konsekvenser. Vi har fjärrvärme, biogas och andra saker. Men vi har också ett stort fossilinslag. Även om vi skulle ha kvar dagens användning av energi totalt sett och inte skulle expandera energianvändningen har vi 120 från ett elsystem och sedan 230. Om man skulle ta bort det som är mest miljövänligt av det återstår ungefär 140 terawattimmar som vi skulle vilja ersätta med el. Det är fossila inslag där vi skulle vilja ha el i stället.

Det handlar inte minst om transporterna, som står för ungefär 70 terawattimmar. Även om vi inte skulle öka vår energianvändning utan ligga kvar på befintlig energianvändning är det väldigt mycket som vi vill ersätta i den gröna omställningen från koldioxid och fossilt till fossilfritt och koldioxidfritt. Om en reaktor ger ungefär 10 terawattimmar och vi vill ersätta 140 förstår ni att det även om vi bygger nya kärnkraftsreaktorer finns ett betydande behov av andra energikällor också.

Det är därför det är så apart att ställa olika typer av energislag mot varandra. Ska vi klara den gröna omställningen är det uppenbart att det inte är en floskel att alla energislag behövs. Det är inget som politiker eller andra bara säger, utan det är genuint så om vi ska klara den utmaning som ligger framför oss.

Låt oss nu titta på själva elproduktionen, bara de 120 terawattimmarna. Det andra var konsumtion, det här är produktion. Produktionen är lite högre än konsumtionen. Det beror dels på att det sker ett bortfall vid överföringen av el i våra nät, dels på att vi exporterar en del. Här står kärnkraften för en betydande del av den totala produktionen. Den kärnkraft vi har kommer inte att finnas kvar för evigt, även om man kan göra insatser för att livstidsförlänga den. Men att klara det stora behov vi har av att ersätta fossilt med fossilfritt skulle förstås bli mycket svårt utan kärnkraft. Det är svårt att se hur det skulle gå till.

Det grå uppåtgående streck som ni ser på bilden går upp mot 300 terawattimmar i elproduktion. En del säger att det är mycket, och så kan det vara. Man kan vara ödmjuk inför det. Men då ska man vara medveten om att vi fortfarande är under vår totala energianvändning även om man gör hela den här utbyggnaden. Även om man gör allt detta har vi fortfarande en produktion som är under vad vi totalt sett gör av med i dag. Här finns det uppenbart en mycket stor utmaning som ligger framför oss. Skulle man ta bort kärnkraften ur den här mixen är det väldigt svårt att se hur vi skulle klara av att nå målen.

Om man talar om statens inblandning i detta är det så att kärnkraften också tillhandahåller så kallade systemnyttor inom energisystemet, vilket andra kraftslag inte gör eller gör i mindre utsträckning. De systemnyttor som tillhandahålls av vattenkraften har vi bara i ena landsändan. De kan därför inte stabilisera hela systemet på det sättet. Detta blir ingenjörstekniskt, men det här är också ett skäl till att staten behöver vara med och agera på olika sätt. Även om man skulle bygga ut elproduktionen i dess helhet, och det har vi gjort väldigt mycket, krävs det fortfarande andra saker för att elsystemet i sin helhet ska fungera. Vi pratade om spänningshållning och frekvensstabilitet, där kärn-

kraften tillhandahåller så kallade systemnyttor, som enligt många också gör det möjligt och enklare att expandera andra energikällor i vårt system.

Jag kom någon gång med en liknelse som jag fick kritik för; man tyckte att det inte var en bra liknelse. Själv tycker jag dock att den är bra, så jag upprepar den. Om man äter 100 gram mjölkchoklad får man i sig ungefär lika mycket energi som om man äter 100 gram nötter. Systemnyttan är dock som ni vet väldigt olika. Så är det med energiproduktionen också. Även om energin är densamma är det olika systemnyttor från olika kraftslag. Kärnkraften bidrar till ett stabilt, robustare och mer pålitligt energisystem. Men detta kan vara svårt att prissätta mot kund, eftersom det som man betalar för är elanvändningen. Bakom det finns ju dock ett helt system som också ska fungera. Även detta bidrar till att man kan behöva göra saker för kärnkraften på det här området.

Det har skett en stor förskjutning generellt till fördel för kärnkraften, kan man säga. Sedan har olika internationella bedömare olika anslag. För en del, som FN:s klimatpanel, ingår det en del beräkningsunderlag. OECD:s energioorgan är mer rakt på i slutsatsen att kärnkraften är nödvändig för att klara den gröna omställningen. I EU:s taxonomi är kärnkraften klassificerad som hållbar.

Sveriges statsminister Ulf Kristersson och andra har ett brett och stort internationellt perspektiv när det handlar om att öka kärnkraften. Det finns stor uppslutning i många länder kring att kärnkraften är nödvändig, både för att klara vår levnadsstandard och för att klara den gröna omställningen. Nyligen har det också kommit rapporter på EU-nivå som beskriver betydelsen av energiproduktion för att klara vår tillväxt. Vi vet alla om att EU och Europa har problem med sin ekonomiska tillväxt. Sverige har problem med arbetslöshet. Jämför man med en del andra länder, till exempel USA, har vi halkat efter. Här pekar man tydligt på energiproduktionen som nödvändig för att vi ska komma i kapp och prestera bättre i vår ekonomi samtidigt som vi ska klara den gröna omställningen.

Sedan finns det också ett mycket stort intresse för att vara med och finansiera. Det har varit allt från Bidenadministrationens stora möten med de största och tyngsta internationella investerare som över huvud taget finns, vilka uppmanar till att investera i kärnkraft, till att det i svensk industri finns ett stort intresse för att på olika sätt vara med i detta. Hur man än vänder och vrider på det finns det argument för och emot kärnkraft, men den internationella uppslutningen av väldigt mycket expertis men också väldigt mycket av marknaden pekar på kärnkraften som en nödvändig väg framåt för att klara vår gröna omställning och jobb och tillväxt i ekonomin.

Men varför krävs då statlig inblandning i detta? Ja, det finns vissa saker som gör ett kärnkraftsbygge unikt. Inte allt men väldigt mycket har att göra med tid i två aspekter. Den ena är att det här är investeringar som sker över mycket lång tid. Man har såklart en mycket stor kostnad i början av ett projekt, när det ska byggas. Sedan är inte kärnkraftverk så dyra att drifta när de väl är

på plats, men intäkterna kommer ju mycket långt fram i förhållande till investeringskostnaderna.

Man kan jämföra lite med fastighetssektorn till exempel. Där behöver man anförskaffa mycket kapital och låna för att bygga här och nu. Sedan har man intäkter under lång tid. Kärnkraften är nästan ett extremfall av detta. Man har väldigt stora kostnader först. Sedan har man intäkter som kommer under mycket lång tid. Bara det att tiden är väldigt utsträckt skapar ju risker och osäkerhet som det kan vara väldigt svårt för ett enskilt företag eller bolag att ta in i sin balansräkning; man vet inte hur det kommer att se ut om 30, 40 eller 50 år. Det är väldigt svårt att räkna på. Där kan staten bidra på olika sätt, både genom att man tar ned den initiala kostnaden för att låna pengar och för att det blir en trygghet över tid. Det är en sak som talar för detta.

En annan tidsaspekt är att vi i ena änden är stressade för att vi delvis har monterat ned den svenska kärnkraften men i den andra har en stor tidspress på oss att klara omställningen i ekonomin. Det här pressas alltså av tiden från två håll. Det finns en brådska här och nu för svenska hushåll och svenska företag. Vi ska klara omställningen. Å andra sidan finns tidsaspekten att det här är något som tar väldigt lång tid. Därmed finns det stora risker och osäkerheter.

Om detta har vi haft en utredning. Mats Dillén var utredare och tittade på de här frågorna. Jag ska börja med att säga att det är en utredning som har fått mycket positiv feedback från branschen och marknaden, även internationellt. Jag träffar väldigt många människor i Sverige och på andra ställen som beskriver det här som en väldigt bra produkt och en mycket bra startpunkt för att bygga kärnkraft i Sverige.

Det här bygger som jag redan har sagt på en enkel princip. Sedan kan tekniken bli svår, men principen är väldigt enkel. Vi ska ta till vara statens stora fördel, som är att vi kan låna mycket pengar billigt till staten. Den initiala kapitalkostnaden är dominerande när man bygger ny kärnkraft. Det är dyrt med ingenjörer och annat också som behövs när man bygger, men kapitalkostnaden är väldigt stor. Staten kan låna mycket billigare än vad bolag kan göra. Staten har också möjlighet att låna större volymer. Detta ska man använda sig av. Sedan ska man använda den privata marknaden och företagets kompetens att bygga men också ha hög effektivitet och god kostnadskontroll.

De statliga lånen kan gå till ett projektbolag som sedan ska bygga själva kärnkraften. Ett sådant här projektbolag kan staten sedan också vara engagerad i. Det kan typiskt sett drivas av ett av våra stora energiföretag. I ett sådant här projektbolag som bygger kärnkraft skulle också svensk industri kunna vara med, men också svenska staten eller finansiella aktörer. Det finns inga stängda dörrar i utredningens förslag kring vem som kan äga aktier i ett sådant här bolag. Det behöver såklart vara ett energibolag, för det är den kompetensen man är ute efter, men det kan också vara andra som är med och äger. På rent affärsmässig grund skulle även staten kunna äga aktier i bolaget.

För att ta ned riskerna finns det sedan ett prissäkringsavtal, inte för den som köper elen utan för den som producerar elen; den ska få en fast ersättning. Det har förekommit väldigt mycket diskussioner i debatten om vad detta kostar.

Men kollar man på ett normalt elpris och utredningens förslag kan man tänka sig att det för ett vanligt svenskt villahushåll kanske handlar om 50–60 kronor i månaden som det skulle kosta att ha ett sådant här prissäkringsavtal. Skulle elpriserna bli väsentligt lägre stiger den kostnaden, men då sjunker ju också hushållets elräkning rent generellt, så lägre elpriser har ändå i så fall en stor samhällsnytta för Sverige ifall det skulle inträffa. Det här är den balans som finns.

Sedan finns det en utvärderingsmekanism. När man har byggt färdigt kollar man hur det gick och vad den totala kostnaden blev. Är det då så att det blir väldigt lönsamt kan staten höja räntan eller sänka det fasta priset. Har man haft problem i byggfasen kan man göra tvärtom för att projektet fortsatt ska vara lönsamt.

Det ska sägas att många sådana här projekt internationellt har blivit dyrare än vad man hade tänkt sig. Det behöver man ta höjd för också här. Men då är det också viktigt att påminna sig om att den insikten har tagits med i utredningens förslag. Där har man tittat på och bedömt vad det har kostat i andra länder, och så har man tagit in det redan från start i de bedömningar som gjorts.

För att avrunda detta: Ambitionen från Tidösamarbetet är känd. Vi ska bygga motsvarande två storskaliga reaktorer till 2035. Utredningens förslag pekar på fyra fem storskaliga reaktorer. Det sägs för att få ekonomi i detta. Det är en så kallad programrisk. Det bygger på att man har räknat med att man ska ta kostnaden för slutförvaret inom hela projektet. Om man skulle ha kostnaden för slutförvaret utanför projektet skulle det inte vara lika nödvändigt att bygga just fyra eller fem, utan då skulle modellen också kunna användas för två reaktorer.

Eftersom det har förekommit i debatten tycker jag att det är viktigt att poängtera att det här inte är modellen om det sedan ska byggas mer kärnkraft. Man kan inte ta de här siffrorna och sedan extrapolera dem eller dra ut det till att det skulle omfatta fler kärnkraftsreaktorer. Det här ska ju statsstödsgodkännas inom EU. Det är svårt att tro att man skulle ha ett statsstödsgodkännande, för det här handlar om att börja ett projekt och göra någonting nytt. Det är det vi siktar på. Ska man sedan bygga mer kärnkraft framöver är det svårt att tro att det är den här modellen som skulle vara aktuell, utan det här handlar om de första reaktorerna. Det är viktigt.

Sedan finns det en diskussion som jag tycker är bra om att man skulle kunna ha det här även för andra kraftslag som ger motsvarande systemnytta. Det är inte uteslutet.

Jag avslutar med de offentliga finanserna. Utredningen har räknat på detta. Går det enligt kostnadsmodell räknar man med att staten till och med går lite plus på detta. Är det så att det drar över kostnaden väsentligt blir det i slutändan ett litet minus, men de offentliga finanserna är mycket trygga inom detta.

Tomas Kåberger, Chalmers tekniska högskola: Herr ordförande! Visionen att Sverige ska ersätta fossila bränslen inte bara i elproduktionen utan också i

industrin och transportsektorn grundar sig på att vi för tio år sedan började kunna producera el till en kostnad som var lägre än världsmarknadspriset på olja per energienhet. I Sverige var det vindkraften på land som först nådde under den gränsen. Ute i världen var det både vindkraft och solen under den här perioden.

I de flesta andra länder i världen måste den billiga sol- och vinden först användas för att ersätta fossila bränslen i elproduktionen själv. Men Sverige har den fantastiska fördelen att vi redan har ett fossilfritt elproduktionssystem. De nyaste och modernaste av de avskrivna kärnkraftsreaktorer som är kvar kan producera el för 22–40 öre per kilowattimme, som redovisningarna visar nu. Ny vindkraft kunde byggas på land för ungefär 20–40 öre per kilowattimme. Därmed såg industrin stora möjligheter att öka vindkraftsproduktionen och direkt börja använda den elen för att ersätta el i transportsektorn och industrin.

Vi såg i Sverige planer på att bygga anläggningar för att producera stål; vätgas ersatte koks i reduktionsprocessen. Vi hade flera projekt för att bygga elektrobränslefabriker som skulle tillverka flygbränsle och sjöfartsbränsle från el. Vi hade i kemiindustrin och drivmedelsindustrin ambitioner att börja använda el för att producera vätgas när elen var billig och ersätta andra vätgaskällor i kemiindustrin och drivmedelsindustrin. Dessutom anlades och planerades batterifabriker i Sverige, eftersom tillverkningen av batterier också är en elintensiv process. Den fossilfria elen var fördelaktig.

Sedan har vindkraftsutbyggnaden på land avstannat. Nu är det också svårt att bygga havsbaserad vindkraft i Sverige. Vi har samtidigt sett hur ett stort antal av de planerade elanvändande anläggningarna stoppats eller skjutits på framtiden. Det gäller Hybritprojektet, batterifabriker, batterikomponentsfabriker och elektrobränslefabrikerna i Forsmark, i Sollefteå och på västkusten. Det här har lett till att den brådska som man tidigare såg att få fram ny elproduktion försvunnit.

Solen och vinden fortsätter att bli billigare i världen, och vi kommer att konkurrera med andra länder inte bara om att producera elen utan också om var man kan förlägga den elintensiva industri där el ersätter fossila bränslen. Att ligga med lägst kostnad där kommer att vara avgörande för i vilka länder de här investeringarna kommer att ske.

För ett par tre år sedan kom en rapport från Energiforsk som sa att ny kärnkraft skulle kunna byggas till en investeringskostnad på mellan 40 000 och 55 000 kronor per kilowatt. Den kostnaden framstod då som väldigt låg. Om man nu tittar på verkliga projekt i världen visar det sig i europeiska projekt och nordamerikanska projekt att kostnaden är långt större, kanske 140 000 kronor per kilowatt i de bästa anläggningarna och över 200 000 kronor per kilowatt i till exempel brittiska Hinkley Point, som ännu inte riktigt är färdigbyggd. I utredningen används siffran 80 000 kronor per kilowatt som någonting mer realistiskt än 40 000–55 000. Det är riktigt att det är mer realistiskt, men det ser ut som att det i verkligheten skulle bli dyrare.

Det system som föreslås för investeringsstödet är så utformat att om det blir fördyring ska skattebetalarna gå in med ytterligare lån i proportion till för-

dyringen; det blir 75 procent av fördyringen. Den risk som man till slut löper är att de här projekten ändå inte slutförs. Av alla kommersiella reaktorprojekt som har startats i världen i hela historien har mer än ett av tio avbrutits innan det blivit slutfört på grund av att kostnadsökningarna inte kunnat bäras av projektägarna. Det här kan försätta de svenska framtida politikerna i dilemmat att ett projekt inte kan fullföljas. Frågan är då om man ska skjuta till ytterligare pengar utöver de 600 miljarderna eller acceptera att de miljarder man redan spenderat blir värdelösa.

I USA har man under detta sekel startat fyra reaktorprojekt. Två av dem avbröts efter att man hade investerat 100 miljarder kronor. Trots att man lagt ned så mycket pengar bedömde man inte att man kunde fullfölja projekten. Det var de två i Summer. Man fullföljde två projekt i Vogtle, men de blev ytterligare fördyrade efter att man hade fattat det här beslutet. Det finns alltså en betydande risk för att det blir dyrare än man tänkt sig, även mycket dyrare än man tänkt sig.

Det är också så att den efterfrågan som vi såg för några år sedan inte längre finns. Frågan är om den kan uppstå med de kostnader som man förutser för alla elkonsumenter i och med utredarens förslag att stödet ska täckas genom att all el beskattas lika. Kommer då industrin att förläggas till Sverige? Till detta kommer att kostnaderna för solel och vindel kommer att fortsätta falla. Det finns ingen anledning att tro att de mycket fina lärlurvor som solel och vindel hittills uppvisat nu skulle upphöra.

Bloomberg New Energy Finance och diverse akademiska forskare som tittar på lärlurvor förutser att kostnaderna för landbaserad vindkraft i Sverige kommer att hamna någonstans mellan 15 och 25 öre år 2050. Det är ungefär vad solel i Spanien och på iberiska halvön också förväntas kosta vid den tiden. Det kommer att vara den referenskostnad som industrin kommer att se när de beslutar var de ska lägga de elintensiva anläggningarna.

Det stora åtagande som ett sådant här projekt, program för att stödja ny kärnkraft, skulle innebära kräver nog lite bättre analyser innan det genomförs. Det är inte bråttom. Man bör tänka. Det är dyrt. Frågan är om det finns någon efterfrågan som är villig att betala de kostnader detta skulle innebära.

Mia Bodin, Bodecker Partners AB: Det är jättekul att vara här. Jag är analyschef och partner på Bodecker Partners, som är oberoende rådgivare till storskalig elproduktion och till energiintensiv industri, framför allt inom välgas-sektorn, powertechs, datacenter och liknande.

Jag fokuserar på riskhantering och prissäkringar på elmarknaden och kommer i den här presentationen att fokusera på framför allt prissäkring, alltså CFD-biten, och inte så mycket på lånefinansiering, som Kåberger var inne på tidigare. Till att börja med har jag lite generella inspel.

Jag håller helt med utredningen om att finansiering och risker i grunden bör bäras av producenterna själva, för att inte missa incitament att hålla det så kostnadseffektivt som möjligt. Man pratar också om att det är väldigt stora

osäkerheter, höga kapitalkostnader och initialt höga fasta kostnader som behöver bäras under lång tid. Här kan det vara lämpligt och nödvändigt för staten att gå in och bära en del av riskerna och kostnaderna för alla olika storskaliga produktionsslag som behöver komma till för att vi ska säkra den gröna industrins omställning.

Marknadsincitamenten ska bevaras i möjligaste mån, skriver man också i utredningen. Det håller jag med om helt och fullt. Jag tycker till och med att de, om något, ska höjas ytterligare.

Men med väldigt höga kostnader och stora motpartsrisker är det i dag svårt för både industri och producent att prissäkra sig på marknaden.

Det finns dock ett antal aspekter som jag tycker saknas. Det här utredningsförslaget innebär väldigt hög risk för kraftigt försämrad lönsamhet för all befintlig produktion inom vindkraft, solkraft och vattenkraft och en dränering av den finansiella marknaden. Det innebär väldigt hög risk för stopp i all annan produktion och därmed all ny produktion som hade kunnat tillkomma före 2035–2040, då vi möjligtvis kan få ny kärnkraft på plats.

Det innebär också en avsaknad av prissäkringsmöjligheter – det blir svårare för den svenska industrin att prissäkra sig – och en inlåsning i minst 40 år i ett mycket dyrt och oflexibelt elsystem. Det riskerar den svenska industrins konkurrenskraft. Jag kommer att gå igenom de här var och en för sig.

Vi börjar med kraftigt försämrad lönsamhet och stopp för annan elproduktion. Om man trycker in en stor mängd elproduktion på marknaden, oavsett vilken elproduktion det är, sänker det spotpriserna på elmarknaden och gör det mycket svårare för all annan elproduktion att få lönsamhet i sina affärer. Normalt sett skulle det leda till att investeringar i ny elproduktion stoppas. När de ser att elpriserna är för låga och att de inte kommer att få lönsamhet i nästa vindkraftspark, nästa solkraftspark eller nästa kärnkraftverk investerar de inte mer, om det då inte åtföljs av ny elförbrukning.

Men i det här fallet får man 80 öre även för nästa och nästa och nästa. Det spelar alltså ingen roll vad själva elpriset blir. Man kommer att fortsätta investera även om det är överproduktion.

Kärnkraft kommer också att producera även vid de timmar och dagar då det är överproduktion och väldigt låga spotpriser, eftersom man inte har flexibiliteten och tillräckliga marknadsincitament. Det riskerar att ge ännu fler negativa timmar, vilket ställer till det för all annan produktion.

När alla andra trycker in ny elproduktion i kraftsystemet skulle de prissäkra sig på de finansiella elmarknaderna och därmed ge den svenska industrin och oss vanliga konsumenter möjlighet att prissäkra med dem som motpart. Men genom att införa ett CFD-system tar man bort det incitamentet och den möjligheten för andra att prissäkra sig mot den elproduktionen på de finansiella marknaderna. Det gör det dyrare för alla andra kraftslag att prissäkra sig.

De här kraftigt försämrade lönsamhetskalkylerna stoppar investeringar i all annan elproduktion som skulle kunna vara på plats före 2035. Därmed riskeras svensk industris gröna omställning och konkurrenskraft.

Om vi tittar på hur det ser ut för svensk industri och på avsaknaden av prissäkringsmöjligheter ser vi att prissäkring av framtida elkostnader är helt avgörande för investeringar i ny svensk industri. Vår industri som behöver ställa om står inför extremt kapitalkrävande och långa investeringar i de elektrifieringsprojekt som pågår.

Man har också behov av att matcha eventuellt långa kundavtal på andra sidan där man redan har beslutat att sälja sin e-metanol, vätgas, ammoniak eller sitt gröna stål till ett fast pris och behöver kunna prissäkra en del av kostnaderna på samma sätt. Man behöver även kunna prissäkra sig för att kunna få lån, lånefinansiering. Det är dessutom ofta ett krav för att få investeringsbidrag, innovationsbidrag och liknande från EU och i Sverige.

Elproducenter med CFD:er kommer inte att vara en tillgänglig motpart till den här industrin. De kommer inte heller att prissäkra sin volym på marknadsplatserna och därigenom erbjuda volym och möjligheter för den svenska industrin. Det gör det svårt för industrin att säkra sina framtida elkostnader.

Det här innebär stor risk för inlåsnings i ett dyrt och oflexibelt system i minst 40 år. Hela Europas elmarknad är på väg mot en ny era där det verkligen krävs kostnadseffektiva och flexibla system och innovativa samarbeten. Här är vi bara i startgroparna, precis som Kåberger var inne på tidigare.

Vi ser också att elektrifieringen av fordonssektorn är på väg att bli ett enormt batterilager. Grafen, som ni kan se på bilden som visas i salen, visar längst ned prognosen för de stationära batterilagren. Det är enorma volymer bara det. Men den visar också möjligheten för fordonssektorn. Bilarna står normalt stilla 95 procent av tiden. Där pratar vi alltså inte längre om bara en- eller två-timmars-batterier, utan vi pratar om åtta eller tolv timmar som skulle kunna vara ett liggande batteri hela tiden.

Vi ser också att kostnaden för batterisystem faller extremt snabbt. Det finns enormt många grafer på det. Den som ni nu ser är bara en av dem. Det kommer att bli allt billigare. Och det är inte längre en- eller två-timmars-batterier som planeras utan betydligt längre tider än så.

När det gäller stödtjänstvolymerna, de systemtjänster som behövs, har vi inte sett att de marknaderna har utvecklats så snabbt tidigare. Men nu är det verkligen på väg att hända. Det här är bara en av marknaderna. Där har Svenska kraftnät sett ett behov, och man har öppnat upp för fler. Förkvalificeringsvolymerna, de volymer som träder in på de här marknaderna, ökar extremt snabbt och kommer nu även från vindkraftsbatterier och övriga.

Vi har redan teknik, marknader och färdiga projekt för leverans av stora mängder el även i baskraftsliknande strukturer från till exempel havsvindsparker. Och det tecknas hela tiden PPA:er som är anpassade för att möjliggöra flexibilitet. Det är innovativa samarbeten mellan producenter, lagring och elbolag och olika former av aggregerad konsumtion för att få till så nära baselad som möjligt.

Höga marknadspriser och volatilitet har alltså satt igång den här mycket snabba utvecklingen, och den är bara i startgroparna. Därför vore det väldigt

olyckligt att få till ett system där man låser in sig i en struktur som inte längre passar.

Samtidigt gör den föreslagna modellen för finansiering av ny kärnkraft att de lägre elpriserna, som man skapar när man får in ny elproduktion på marknaden, inte kommer svensk industri eller svenska konsumenter till del, eftersom de ändå måste betala motsvarande 40–80 öre oavsett om det egentligen blir ett lägre pris på elmarknaden. Och kärnkraft är ändå en icke-flexibel produktion som inte får tillräckliga incitament att agera på marknadens signaler. Det kommer att trycka ut andra mer flexibla och kostnadseffektiva lösningar, som jag var inne på tidigare.

När vi tittar på hur mycket det ska kosta ser vi att just CFD-biten är extremt osäker med tanke på att det beror helt på hur elpriset kommer att vara. För varje reaktor man sätter i drift kommer elpriset att falla, vilket gör att kostnaden och ersättningskostnaden för CFD:erna, alltså skillnaden mellan det faktiska elpriset och de 80 örena, kommer att bli större och större. För varje reaktor kommer det att bli ännu dyrare att få in nästa reaktor. Pristaket, som inte är flexibelt på något sätt, startar en ond spiral.

Om man tittar på CFD:erna för till exempel havsbaserad vind i Norge kan man se att de också hade en hög CFD, men de hade samtidigt ett tak som gjorde att det inte gick att överstiga. Om priserna föll för mycket och skillnaden blev för stor räckte stödet kanske bara i 5 eller 6 år i stället för 15 år.

Stora mängder kärnkraftsel trycker ned referenspriset, spotpriset. Det leder som sagt till en högre kostnad för varje reaktor som tas i drift. Det leder eventuellt också till ett behov av CFD:er eller liknande till andra kraftslag, eftersom andra kraftslag kommer att drabbas av de låga elpriserna och inte få betalt de 80 örena. Det kommer eventuellt att leda till ytterligare behov av stöd till andra kraftslag, eftersom vi även kommer att behöva ny vindkraft, solkraft och liknande för att få ihop det om vi ska få den omställning av industrin som vi vill ha.

Det kan eventuellt också leda till ett behov av CFD:er till industrin, eftersom de också kan behöva stöd om de ska betala motsvarande 80 öre. Det blir ytterligare en ond spiral.

Hur skulle staten kunna möjliggöra för ny elproduktion? Jag har försökt koncentrera mig på vad man skulle kunna göra som skulle påverka marknaden så lite som möjligt. En sak är såklart någon form av statliga kreditgarantier till både industrier och elproducenter, alltså att göra det lättare för industrier och ny elproduktion att hitta varandra i bilaterala kontrakt och prissäkra sig mot varandra.

Det är ofta kapitalkostnaden och kreditkostnaderna det faller på. Det är svårt för framför allt ny industri, som kanske inte har långa och stora balansräkningar bakom sig. Nya bolag har svårt att ha den kreditvärdighet som krävs för att kunna prissäkra sig. Statliga kreditgarantier skulle hjälpa mycket.

En annan sak är utökade satsningar på stödtjänster för teknikneutrala bidrag. Man behöver systemstabilitet. Det kan kärnkraft stå för, men det kan även andra kraftslag göra. Här finns en möjlighet också för kärnkraften att få

extra betalt för de systemtjänster som den kanske är ensam om att kunna bidra till. Man kan alltså utöka de marknaderna, men göra dem teknikneutrala och ge betalt för den nytta de ger systemet snarare än för bara en specifik teknik. Det ger incitament till investeringar där det är mest effektivt och ökar lönsamheten för både produktion och industri.

Någon form av investeringsstöd kan också behövas. LCOE-stöd, stöd innan driftsättning, skulle i alla fall inte påverka marknaden och kan som sagt behövas till nya kraftslag eller för att få till den extremt storskaliga elproduktion som vi kan behöva. Det minskar kostnaderna och därmed prisgapet mellan vad industrin är villig att betala och vad producenterna behöver.

Man kanske ska fundera på någon form av CFD:er på slutprodukterna i stället, alltså att hjälpa industrin att komma i kapp och att kunna betala högre elpriser. Någon form av CFD på de gröna produkterna, till exempel på skillnaden när det gäller att få till exempelvis flygbränsle. Man kan göra någon form av skillnad så att de kan sälja sina produkter till ett marknadspris och samtidigt få betalt det som de behöver få betalt för att få igenom sina investeringar. Då skulle de kunna betala mer för elen sedan.

Man kan titta på att hjälpa till med likvida standardkontrakt, sådana kontrakt som faktiskt finns på Nasdaq redan i dag, för att hjälpa båda parterna att prissäkra sig.

Slutligen: Om man nu ändå behöver ha CFD:er på plats för att kunna få igenom investeringar i storskalig elproduktion bör man ha teknikneutrala auktionsförfaranden, ett i taget, baserat på välplanerat behov av systemnytta och den tidsaspekt man behöver. Vilken systemnytta behöver vi inom fem år? Vilken behöver vi inom tio år? Vilken behöver vi inom 30 år? Då ska man öppna upp för alla kraftslag att vara med, ett i taget, på just den systemnytta som behövs och kan undvika onödigt dyra prislåsningar i höga priser.

Johan Torgeby, SEB: Jag vill tacka finansutskottet och ordföranden för inbjudan. Det är jättekul att vara här. Jag ska egentligen repetera vad som redan har sagts, men från ett helt annat perspektiv: det privata kapitalmarknadsperspektivet.

Jag vill först påminna alla om försörjningstrappan för kapital för en nation. Innan man tittar på finansieringskälla till något som helst projekt är det viktigt att titta igenom och fråga sig själv några saker. Vem är det man ber om att ta risken? Och vilken adekvat avkastning bör man ge i utbyte mot att någon tar den risken?

De flesta företag som startas i det här landet varje år, cirka 60 000–70 000, kommer från en idé och en individ och finansieras faktiskt av bolån genom självfinansiering. Det är det absolut vanligaste sättet att börja en kommersialisering av en ny idé eller för ett nytt företag att skapas.

Framgångsrika entreprenörer kan sedan hjälpa andra. De kallas ängelinvestorer. Den första institutionella delen av den marknadsplatsen är venture

capital, det vill säga högriskkapitalfonder som är villiga att stödja på ett väldigt tidigt stadium, innan saker och ting fungerar.

Sedan har vi den stora kapitalmarknaden. Den går från aktiekapital, börsen och allt annat aktiekapital, till högriskobligationer, lågriskobligationer och klassiska banklån. Detta görs i all utsträckning till företag och privatpersoner som har en bevisad återbetalningsförmåga. Det är otroligt stora belopp.

Sedan har vi de två absolut största. Det är bankers obligationer, där vi som bank emitterar våra obligationer. Det är den näst minst riskfyllda formen av att investera. Och det är såklart statsobligationer, som är den minst riskfyllda.

Två saker är viktiga att påpeka här: Risk och förväntad ersättning för den risken har ett samband. Om man slår bort det sambandet riskerar man att ha signifikant dålig kapitalallokering. Även storleken på cirklarna som ni ser på bilden är viktiga – djupet. Du kan inte be om riskkapital i vissa former av marknaden. Detta är egentligen sorgligt att säga, men marknadsekonomin kan inte lösa allting. Det finns en hel del saker vi skulle vilja åstadkomma utan att kapitalförsörjningstrappan kan användas.

Det ni nu ser på bilden är de tre huvudmåten för privat sektor. Det måste finnas ett kassaflöde, gärna tre år beprövat. Det ska vara tydligt, transparent och stabilt. Då kan man använda sig av lånefinansiering. Det ska finnas tillgångar, gärna materiella tillgångar, med ett observerbart värde så att man vet att om man inte har kassaflöde går det att komma ur dessa risker på ett bra sätt. Och det ska finnas eget kapital. Huvudmannen bakom projektet, företaget eller annat, måste stoppa in egna pengar så att det inte är överbelånat. Här är det aktiekapital i sin traditionella form.

Nu ser ni en bild som rör kärnkraftsprojektet, med tanke på de tre huvudbenen som man måste uppfylla. När man gör bedömningar av det här är det riskbedömningar man gör. Den första är att det i ett kärnkraftsprojekt finns politisk risk. Det är konstant. Allt man gör har politisk risk. Men detta är av särskilt lång natur. Därför krävs särskilt långa och stabila spelregler.

Prisrisk på el har gått igenom tidigare. Den är signifikant. Och eftersom beloppen är så stora är det en extra hög osäkerhet när det gäller att försöka förutse långt fram i tiden vilken återbetalning företaget som ska sälja elen kan ha för intäkter.

Det finns också en konstruktionsrisk. Detta är otroligt stora projekt. De tar lång tid, och man vet inte vad de kostar. Hur hög blir kostnadsrisken?

Summan av det här är såklart det sorgliga att kapitalmarknaden inte klarar det här själv i privat regi.

Ni ser nu tre exempel på saker och ting som kapitalmarknaden klarar galant. Bolån är den enklaste formen. Den mest belåningsbara tillgång som finns är ens eget boende. Nummer två är byggnadskreditiv. Om man ska bygga kommersiella fastigheter eller nya hyresfastigheter eller till och med om en enskild individ vill bygga en egen villa har vi en konstruktionsrisk. Och helt plötsligt ändras kreditbedömningen till att vara något värre än för ett bolån. Och sedan har vi en mycket väletablerad marknad i vind. Projektfinansiering finns på plats, och vi gör väldigt mycket i systemet för detta.

Nu kan vi titta på konstruktionsfasen i fråga om kärnkraft. Den är lång, den har otroligt långa och höga kostnadsosäkerheter och den har politisk risk. Det resulterar i att kreditrisken blir mycket hög. Det passar inte de institutioner som finns. Men när kärnkraften är i drift är den otroligt finansierbar igen.

Där vi står i dag måste vi, enligt min personliga mening, försöka brygga ihop tre saker. På den privata finansmarknaden är huvudsatsen återbetalningsförmåga. Man kan inte och bör inte låna ut pengar om det inte finns en bra återbetalningsförmåga. Det är nämligen pensionärer och hushåll som har satt in pengarna i systemet.

De som ska bygga det här och de som sedan ska operera det behöver ha en adekvat riskjusterad avkastning på det kapital de sysselsätter. Men det viktigaste av allt är – det finns mycket mer än finans i det här – samhällsnyttan av stabil el, säkerhetsläget, geopolitik, industrins konkurrenskraft och hushållens möjlighet att få billig el på ett stabilt sätt. På bilden ser ni nu de tre delar som jag anser att vi ska försöka få ihop.

Båda föregående talare har pratat om riskerna och olika sätt för staten att kunna beblanda sig. Här är några faktiska exempel, som den som är intresserad kan läsa, på när det har gjorts. Men det gäller framför allt vägar, sjukhus, skolor och broar och inte kärnkraft i den här delen av världen. Men det finns mycket att bli inspirerad av, vilket jag tycker att rapporten verkligen visar.

Tack för er uppmärksamhet!

Ordföranden: Nu har vi fått höra finansmarknadsministern redogöra för regeringens arbete. Vi har också hört de övriga panelisterna beskriva lite olika perspektiv. Nu har finansutskottets ledamöter möjlighet att ställa frågor, tre och tre i partiernas storleksordning, och eventuellt komma med synpunkter.

Fredrik Olovsson (S): Ordförande! Jag vill tacka så mycket för föredragningarna.

Energisystemet och inte minst elsystemet är sammansatta av flera olika kraftslag och tekniker. När man fattar beslut om en så storskalig utbyggnad och inte minst om man ska ha väldigt mycket offentliga medel är det klart att det behöver grunda sig på en gedigen samhällsekonomisk analys. De här olika vägarna och mixarna framåt behöver leda fram till lägsta möjliga kostnader.

Vi har också hört i dag från panelen att svensk industri är helt beroende av låga kostnader. Det är det som ger dem konkurrenskraft. Om priset totalt sett för elleveransen blir högt blir det inte heller några investeringar. Det är viktigt att ha med den bilden. Då borde målsättningen vara att bygga det mest konkurrenskraftiga, det billigaste om man får säga så, givet de förmågor vi vill ha. Det är det alternativet vi borde genomföra.

Då blir frågan till regeringen, som i det här fallet har en väldigt ensidig utredning som siktar på just ett av kraftslagen, varför man inte gör en bredare analys helt enkelt. Finansministern fick den frågan i SVT för en tid sedan och kunde inte svara på varför det inte fanns en sådan. Det är möjligt att finans-

marknadsministern har funderat mer på om det inte vore på sin plats att bredda analysen. Annars blir den ju ganska platt, och vi riskerar att hamna fel och dyrt.

Den andra frågan går till Mia Bodin, som visade på komplexiteten och vilka effekter det får när man ger stora subventioner riktade till ett särskilt kraftslag. Om regeringen nu väljer att gå vidare med just precis den här modellen visar din föredragning att det riskerar att få ganska stora effekter.

Om man nu ändå vill gå vidare, vad är det som man åtminstone måste få på plats och justera i det här för att det inte ska få väldigt negativa effekter på svensk industri, inte minst de kommande 10 kanske 15 åren, innan det kan finnas kärnkraft på plats?

Jag tycker också att Johans genomgång nu på slutet var intressant. I de remissvar som hittills har presenterats på regeringens hemsida – de är inte så många – tas det upp ett sätt att komma runt just behovet av riskdelning eller i vart fall i den här skalan. Det är att man siktar mer på små modulära reaktorer, som kan byggas snabbare, till en lägre kapitalkostnad och komma in i elsystemet successivt. Är det en lösning som ni snarare ser som någonting bra och som man borde ta med i den här mer politiska kalkylen?

David Perez (SD): Herr ordförande! Jag vill tacka för mycket intressanta dragningar.

I utredningen skriver ni inte minst om potentiella risker. Vi har hört om ekonomiska risker och politiska risker. Vi ska ändå komma ihåg att beslutet att lägga ned vår befintliga kärnkraft i förtid fattades med minsta möjliga marginal här i riksdagen – 174 röster mot 173. Jag minns själv hur det tjoades och klappades från vissa bänkrader. Nu sitter vi här ett par år senare, och samma partier som var med och fattade ett förödande och rent av skadligt beslut för Sverige har landat i att det faktiskt vore bra med nya kärnkraftverk.

Hur ser ni på att höja tröskeln för en framtida avveckling, till exempel att det ska krävas kvalificerad majoritet här i riksdagen, det vill säga att tre fjärdedelar ska rösta för en nedläggning? Det skulle sänka tröskeln för den framtida politiska risken och inte minst den ekonomiska risken för investerare.

Jag tänkte också lyfta upp att medan vi sitter här har sex länder på COP 29 beslutat eller förpliktat sig att tredubbla sin kärnkraftskapacitet.

Jag känner också att jag måste trycka tillbaka när det gäller det här med vindkraftverken. Man måste komma ihåg att en stor majoritet av vindkraftsbolagen där ute går med förlust. Ändå har vi rekordhöga priser för elkunderna. Och Svenska kraftnät har väldigt höga kostnader för att balansera det väderberoende kraftslaget. Samtidigt har de här vindkraftverken subventionerats kraftigt av det offentliga.

Är man kommunpolitiker minns man också att kommuner runt om i Sverige investerade i att köpa enskilda vindkraftverk, vilket har resulterat i kraftiga förluster för de kommunerna.

Jag skulle vilja få lite svar på de funderingarna.

Ida Drougge (M): Sverige och svenska hushåll och företag är som bekant i en mycket jobbig situation i dag. Vi har gått från att vi från början hade i princip obegränsad tillgång till billig fossilfri el till en situation där vi i stället fryser och företag får nej till sina nya etableringar och utökningar av sina verksamheter. Att gå runt i tofflor är kanske mysigt, men det är inte den här oron och oförutsägbarheten.

Jag kan inte släppa att det är politiska beslut som har lett oss hit och att politiska risker också är en stor faktor i det här. I Sverige är det Socialdemokraterna med samarbetspartier som har fattat beslut som har lett till förtida onödigt nedläggning av kärnkraft. Också andra partier i Europa har fattat sådana politiska beslut. De har gjort samma sak och blivit beroende av rysk gas. Man har bedrivit en solskenspolitik där man har utgått från evig fred, evig vind och evig sol.

Ministern sa här tidigare att det är kul att det finns ett stort folkligt intresse för elproduktion och kärnkraft. Jag önskar att det inte var det, att det inte behövde vara det.

Tror ni att vi kommer att kunna ta oss dit igen? Det kanske ytterst är en fråga till just ministern. Kommer vi att kunna få lägre, stabilare elpriser? Eller är det en naiv dröm?

Ordföranden: Då får panelisterna möjlighet att besvara eller komma med synpunkter i samma ordning som anförandena hölls. Jag påminner om att ge relativt korta svar så att vi hinner med samtliga partier under dagen.

Statsrådet Niklas Wykman (M): Jag börjar bakifrån i frågeställningarna. Det är klart att med facit i hand har kärnkraftsnedläggningar i Sverige och Europa inte gagnat oss. Det har inte gagnat svenska hushåll, och det har inte gagnat svensk industri. Det har skapat ett europeiskt beroende av rysk gas, och vi har fått volatila elpriser. Allt detta beror inte på samma sak, men på totalen har det gjort oss mer sårbara.

Men tiden går som bekant inte att vrida tillbaka, utan man behöver blicka framåt och i stället försöka bygga så bred uppslutning som möjligt bakom lösningar på problemen. Men vi hade absolut haft ett bättre läge om vi inte hade stängt ned kärnkraft i Sverige och i Tyskland. Men nu är det gjort, och då får man navigera utifrån den situation som råder.

Både Sverigedemokraterna och Socialdemokraterna ställde frågor om vindkraft. Jag visade bilder på att det är ett kraftslag som har subventionerats. Det har också gjorts för andra kraftslag. Det har gjorts för kärnkraft tidigare, och det har gjorts för biogas och även för vattenkraft, om än i mindre omfattning. Det är klart att det finns en statlig inblandning i alla energislag. Det är också på goda grunder. Det är inte bara dåligt, utan det finns skäl till att man har valt att göra på det sättet.

Fredrik Olovssons fråga är såklart väldigt motiverad. Ska man titta på allt detta samlat? Vår bedömning har trots allt varit att varje energislag har sina

specifika utmaningar, sina specifika problem. Man kan alltså behöva titta på dem var och en för sig. Det betyder inte att vi har lämnat andra energislag därhän. Jag vet inte hur andra partier ställer sig till det specifikt, men jag tror att det som görs för att till exempel bygga större lokal förankring kring vindkraften är en sådan sak.

Kärnkraft och vindkraft skiljer sig åt väldigt mycket och på många olika sätt. En sådan sak är att när det gäller kärnkraft är det förvisso ett stort ingrepp på en plats. För vindkraft tas större ytor i anspråk. Det finns olika typer av diskussioner, och det har man försökt adressera på olika sätt. När det gäller vindkraften finns nu detta med att föra tillbaka resurser till de kommuner som faktiskt bygger.

Det är inte så att vi bara har tittat på ett energislag, utan vi har tittat på behoven i alla energislag. Sedan har vi gjort det var och en för sig, och så får man såklart göra en sammanvägd bedömning av detta.

Det är viktigt att poängtera att det inte handlar om att vi ska bygga ut ett energislag och inte andra. Man kan diskutera olika siffror. Jag säger inte att detta är den mest exakta och korrekta jämförelsepunkten. Men åtminstone 140 terawattimmar av det vi redan har i dag som är väldigt fossiltungt skulle vi i stället vilja ha utan koldioxidinslag. Det är klart att ifall en reaktor är 10 terawattimmar och vi vill ersätta 140 terawattimmar finns det uppenbart ett stort behov av alla energislag.

Jag delar i grunden Fredrik Olovssons analys att man behöver titta på alla energislag, alla deras förutsättningar och incitament på alla delar. Jag ser verkligen inget motsatsförhållande.

Jag tror att vi är på väg mot att lägga detta med ett strikt motsatsförhållande bakom oss. Utredningen pekar på att det till exempel inte går att utesluta att det skulle vara lättare att sälja vindkraftverk ifall det fanns mer kärnkraft. Det skulle göra det enklare med prissättningen.

Diskussionen har förts om att det har funnits ett motsatsförhållande. Vi har så stort åtagande för den gröna omställningen, så stora behov i svensk industri, och svenska hushåll är med rätta trötta på volatila elpriser. Det finns inte riktigt något motsatsförhållande här. Tvärtom kan det ena bana väg för det andra.

Tomas Kåberger, Chalmers tekniska högskola: Det är lätt att motivera att man gör gediget utredningsarbete, samhällsekonomiska analyser och systemanalyser. Det gör man bland annat för att sortera bland de argument som förekommer där vissa är rätt och vissa är fel.

Det är viktigt att man vet hur verkligheten är innan man fattar beslut med så stora ekonomiska konsekvenser för flera generationer framåt.

I Sverige har vi Europas lägsta elpriser. Det har varit skälet till att andra tidigare har varit intresserade av att investera här. Det har man sett som en långsiktig möjlighet.

Det har varit problem att få elektrisk effekt till orter där det inte finns kraftledning fram till de orterna. Det är inte en fråga om elproduktion, utan det är en fråga om elöverföring.

Mia Bodin visade att systemtjänsterna kan tillhandahållas av flera olika tekniska system. Kärnkraft är ett sådant. Kärnkraften borde kunna få betalt för att man levererar frekvensstabilitet och spänningsstabilitet.

Men man ska inte glömma att i så fall ska också de som orsakar problemen betala för det. En tredjedel av alla stora frekvensproblem i Norden de senaste åren har faktiskt orsakats just av snabbstoppade kärnkraftverk.

Mia Bodin, Bodecker Partners AB: Jag börjar med frågan om vad som åtminstone måste komma på plats. Det som är absolut viktigast är i så fall att även ge väldigt klara och tydliga besked och mål om hur man ska få elproduktion på plats fram till 2030 och vad som kommer att gälla för annan typ av elproduktion.

Inför man ett CFD-system för kärnkraften kommer man att behöva införa någonting även för andra kraftslag. Det handlar om tydliga och klara mål, en tydlig politisk vilja, att man tydligt visar att man vill ha annan kraftproduktion på plats och hur det ska lösas.

Antagligen kommer det eventuellt i så fall behövas någon form av CFD där också, och troligtvis även till industrin. Det behövs också ett svar till industrin på hur mycket av taket på 80 öre som man kommer att vara med att betala.

Man kommer inte som ny industri att kunna betala 80 öre för sin kraft. Då kommer vi inte att få någon ny vätgas, powertechs, datacenter eller liknande hos oss. Då kommer det att läggas någon annanstans.

Vindkraftsbolag går med förlust. Jag skulle kunna tala väldigt länge om det, men det kan jag tyvärr inte göra. Det är inte riktigt så som det målas ut i medierna.

I mitt bolag företräder vi väldigt mycket vindkraft. I generella lag går vindkraften helt okej. Det är dessutom privata investerare, så det är ingenting som i stora drag drabbar Sverige som ekonomi. Det är privata investerare som i så fall drabbas.

Det har mycket att göra med tidiga PPA-avtal som har ingåtts och som inte längre ingås. Vi har också haft en situation där det har kommit vindkraft väldigt snabbt. Det har lett till en kannibalisering, som jag har läst om tidigare, som har ställt till problem.

Där är man nu på god väg. Man jobbar med olika typer av kraftslag och lagringslösningar. Där finns väldigt gott hopp. Det investeras fortfarande i vindkraft Sverige. Det skulle man inte göra om majoriteten gick med förlust.

Kommer vi någonsin att se en värld med stabila låga elpriser igen? Ja, jag är väldigt positiv till att vi kommer att kunna göra det. Vi har haft ett antal år med ganska många extrema händelser och där framför allt gasleveranserna från Ryssland har avstannat.

Vi blev snabbt tvungna i Europa att få in ny flytande gas från USA och andra länder och få till nya strukturer för det. Det har tagit tid.

Jag håller med om att kärnkraftsnedläggningarna gick alldeles för fort. Det hade varit betydligt bättre att behålla den långsiktigt. När den lades ned och vi blev tvungna att få in otroligt mycket förnybar kraft väldigt snabbt tar det tid att få till ett stabilt system igen.

Vi har de senaste två åren sett att det händer otroligt mycket. Där önskar jag att vi kunde ha lite is i magen. Det behöver inte vara lång tid. Det kan vara ett år eller två år till, och sedan kommer vi att se en betydligt lugnare marknad igen.

Ida Gabrielsson (V): Tack, panelen. Det har varit intressanta frågor och intressant diskussion.

Först har jag en reflektion. När vi tittar på för staten och samhället stora utgifter och viktiga funktioner önskar man på något sätt att man någonstans lämnar det som jag tycker känns mer som ett kulturkrig så att vi hamnar i det neutrala. Vad är bäst, och vad är mest gynnsamt för samhällsekonomin och Sverige?

Då blir ändå funderingen varför man har gjort en ganska liten utredning som inte motsvarar andra där man tittar brett på frågor och varför man koncentrerar den enbart till kraftslag.

Det är klart att ingen säger emot att vi behöver mer energi eller att vi behöver lagra och överföra bättre. Frågan är hur vi gör det på bästa sätt. Jag tycker inte att känslor om nedlagda kärnkraftverk kan vara det avgörande för hur vi gör framåt. Det vore inte bra.

Eftersom det är så stora kostnader kanske vi till och med stör marknaden när vi garanterar ett visst pris. När man gör utredningar brukar man annars presentera en finansieringsmodell. Om detta nu klassas som offentligt under en stor tid, hur ser finansieringen ut för regeringen?

Man beräknar att det ska kosta upp till 600 miljarder. Under ett år är det 89 miljarder. Det trappas såklart upp. Men under bara ett år kostar det så pass mycket för staten, och det påverkar budgetsaldot.

Ingen behöver övertyga Vänsterpartiet om att man kan behöva låna till investeringar. Men ett sådant ramverk har vi inte. Hur ska finansieringen för detta se ut enligt regeringen? Det är min fråga.

Martin Ådahl (C): Jag vill tacka för de intressanta analyserna från flera av våra experter här. Det reser väldigt många frågor om den modell som har presenterats i utredningen.

Om jag förstått det rätt finns det en ganska överhängande risk med den här modellen, eftersom den inte har incitament för att hålla nere kostnaderna, för att det blir väldigt mycket dyrare el långsiktigt för både hushållen och industrin. Det är både i sig själv och via den skatt som läggs till.

Jag förstod på Mia Bodins presentation, som var väldigt intressant, att det också bidrar till att det inte går att prissäkra, vilket är helt avgörande för industrin. Det tillsammans leder till att det finns en risk för att industri flyttar utomlands helt enkelt för att systemet skapar ett för högt pris på el.

Som flera har varit inne på förlorar vi på grund av detta dessutom utbyggnad av grön el under mellantiden och andra billigare alternativ. Man nämnde till och med uttrycket ”en ond spiral” om vad detta åstadkommer.

Det här väcker många frågor. Föregående talare men även flera av experterna har för det första nämnt vad det här egentligen minst kommer att kosta skattebetalarna. Det skulle vara intressant att få veta vad det minst och mest kostar.

För det andra: Är det verkligen realistiskt med 80 öre som riktpreis, när riktpriiset i motsvarande system har lett till mycket högre kostnader? Vad innebär därmed det för skatten?

Framför allt har flera varit inne på följande. Detta är en modell som har fått ganska hård kritik här nu i dag. Vad är det som vi kan ha som en teknikneutral annan modell? Ni får gärna utveckla det mer.

Jag tackar för svaret på föregående frågor från några av experterna. Jag undrar om en annan modell som i stället håller nere kostnaderna och gör att det som ska levereras i form av effekt och trygghet över tiden för konsumenten blir så billigt som möjligt och inte så dyrt som möjligt.

Sedan har jag ytterligare två specifika frågor till finansmarknadsminister Niklas Wykman. Den första gäller följande. Det låter på regeringen som att ni kommer att hålla fast vid den modell som presenteras i utredningen, även efter den kritik som har presenterats på andra ställen och i dag.

Den andra gäller följande. Som framgick av presentationen från finansmarknadsministern ska det inte nödvändigtvis vara samma modell för kommande reaktorer som för de första två reaktorer.

Om man har extremt subventionerat med prisgarantier med subventioner för två reaktorer, hur ska någon kunna konkurrera med dem och bygga ny kraft efteråt utan att få samma modell eller en ännu dyrare modell, såsom även Mia Bodin klargjorde i sin presentation? Hur hänger det ihop? Det kan inte bli billigare. Det är jättedyrt, men det kommer också att bli dyrare som i en ond spiral, som det uttrycktes, för varje ny reaktor som tillkommer. Det var specifikt till Niklas Wykman.

Hans Eklind (KD): Tack för viktiga och tankeväckande inlägg. De flesta är väl ändå överens om att vi behöver alla energislag i energimixen för att klara av den gröna omställningen. Jag tror inte att det är där diskussionen egentligen ligger här i dag, även om det kanske låter så ibland.

För trettioåret sedan läste jag nationalekonomi vid Linköpings universitet. Jag bekantade mig då med uttrycket alternativkostnad. Det har jag haft väldigt stor nytta av under livet i olika roller. Det är alltså kostnaden för att välja ett handlingsalternativ framför ett annat.

Jag tror att det är precis det som ligger bakom när min egen partiledare tillika energiminister säger: Det kostar. Det är dyrt att bygga kärnkraft. Men det är svindyrt att inte göra det.

Om vi ändå ska tala om vad som är dyrt kan vi heller inte blunda för att vi står här nu och har ett samtal om kostnader. Men det har också genererats av att man har förtidsavvecklat kärnkraft och stoppat nybyggnation av kärnkraft.

Vi vet att det är elkunderna som får betala det i slutändan. Energiforsk pekar på att priset skulle ha kunnat vara 30–50 procent lägre i södra Sverige om man inte förtidsavvecklat Ringhals 1 och 2.

Den väderberoende energikraften skulle jag också snabbt vilja kommentera. Det är ändå ett alternativ som ska finnas med i energimixen. Men gör man det överdrivet kan man hamna i något annat. Vi ska lära oss ett nytt begrepp: dunkelflaute. Det fick jag lära mig för några dagar sedan.

Dunkelflaute är tyska. Det betyder mörk stiltje. Det är en beskrivning av det som nu har skett som har gjort att priset har spikats upp rejält. Man har inte lyckats få fram någon elproduktion från vare sig vindkraft eller solkraft i Tyskland.

Då är frågan: Vad ska vi satsa på? I Tyskland har man nu kickat igång kolkraften. Det är 45 procent av elproduktionen som förra veckan i Tyskland kom från brunkol och stenkol. Det är inte det alternativ som vi vill se.

Jag är jätteglad över att Mia Bodin talade om CFD. Jag inser att man som litet parti kommer in sent i frågeställningar, och då har de större partierna oftast redan roffat åt sig av de frågor man skulle ha velat ställa.

Jag tycker att det contract for difference som du nämnde, Mia Bodin, är värt att borra lite grann i. Det har varit en diskussion där utredaren har lagt fram ett förslag på 80 öre. Min fråga är: Är det för högt?

Jag skulle vilja göra en jämförelse med havsbaserad vindkraft. Även där finns CFD-kontrakt, som jag har förstått det, i Norge och Storbritannien. Hur ligger de CFD-kontrakten prismässigt? Jag vet att de många gånger ligger högre än 80 öre.

Jag är ingen expert. Det är därför jag vänder mig till er så att jag får ställa frågorna. Har det någonting med livslängden att göra? För havsbaserad vindkraft räknar man med att livslängden är 30–35 år någonstans. Talar vi om kärnkraft så talar vi om minst 80 år. Påverkar det CFD-kontrakten och priset för det?

Statsrådet Niklas Wykman (M): Det var många bra frågor, men det är kortare om tid. Jag får försöka selektera och svara så snabbt som möjligt på dem.

Vi betalar för systemtjänster. En del av det utredningen säger är att man kan producera el på en mängd sätt. Men för ett stabilt, robust och motståndskraftigt elsystem är handlingsfriheten inte lika stor.

När det kommer till att utveckla andra sätt att göra det än kärnkraft hörde vi här diskussionen att man skulle kunna använda bilbatterier, andra batteri-

lösningar och vätgas. Det finns mycket som experimenteras och forskas med men inget som ännu är i tillräckligt stor skala.

Vi ska givetvis uppmuntra det. Kommer sådant ska vi givetvis använda det som är billigast. Men vi måste också utgå från det läge vi har. Man kan inte förlita sig på en teknik som ännu inte finns, eller som man hoppas ska finnas i morgon.

Med det sagt, som jag redan sa i min presentation, kan man sedan gå vidare och göra det teknikneutralt och betala för systemtjänsterna. Det är egentligen det man är ute efter med kärnkraften. Själva elen kan vi producera på många sätt. Kärnkraften tillhandahåller systemtjänster som gör att vårt energisystem fungerar.

Kan man i nästa steg titta på hur detta kan bli teknikneutralt eller hur man kan hitta olika system för olika energislag är jag fullt ut öppen också för en sådan lösning.

Sedan ska sägas att vi inte bara tittar på kärnkraften. Det finns fler utredningar som tittar på elmarknaden i dess helhet. Här bygger man ett pussel. Det är inte alla steg på en gång, men ett steg i taget för att komma tillbaka till stabiliteten som Ida Drougge och andra eftersökte.

Sedan kommer jag till Martin Ådahls och Ida Gabrielssons frågor om finansieringen. Det huvudförslag som ligger säger att bygga motsvarande fyra, fem reaktorer kan kosta 400 miljarder. Man tänker sig då att 100 miljarder är privat kapital eller eget kapital, och sedan är 300 miljarder i statliga lån enligt utredningens förslag.

Det sätter också bilden av vad det de facto kostar. Det är en subvention på så sätt att ett privat bolag får tillgång till statens låga ränta. Men lånen ska betalas tillbaka, som jag visat på min sista bild. Enligt utredningens bedömning i huvudscenariot går till och med skattekollektivet eller staten lite plus på detta.

Martin Ådahl ställde en fråga. Vi arbetar vidare med utredningens förslag. Vi får nu också in remisser. Det betyder inte att man inte kan behöva kalibrera delar av detta. Men i enkelhet är svaret ja på frågan.

Vi arbetar med inriktning mot det som utredningen har föreslagit. Vi ska ta emot remisserna. De olika parametrarna – 80 öre är ett exempel eller utvärderingspunkter – kan behöva kalibreras. Men inriktningen är att arbeta med den struktur som utredningen föreslår. De olika ingående parametrarna kan man behöva arbeta med.

Jag delar dock inte Martin Ådahls oro för att en initial trygghet för den som investerar eller vill bygga ny kärnkraft skulle hota framtida elproduktion, tvärtom. När man ska göra något för första gången och något som är nytt är det fullt naturligt att det finns en extra osäkerhet och extra risk som man kan behöva kompensera extra för.

Precis så gjordes när vi byggde ut vindkraften. Då hade man ett stort elcertifikatsystem i början. Det har man inte längre eftersom tekniken mognade och marknaderna förstod vad detta kostade. Det blev en kunskapsuppyggnad under tiden.

Det är en fullt naturlig process. Så har vi arbetat i Sverige historiskt också om andra energislag. Den oron vill jag säga att jag inte delar. Här följer vi en robust och traditionell svensk historia i hur vi har format vår elmarknad.

Tomas Kåberger, Chalmers tekniska högskola: Min tidigare kollega Mikael Odenberg brukade kalla mig marknadsfundamentalist. Det var för att jag tror på konkurrensens förmåga att hålla nere kostnaderna.

Jag gillar elmarknad i konkurrens just därför att det är ett sätt där privata investerare får tro på det de vill, investera och riskera sina egna pengar och inte skattebetalarnas, och de som kan tillhandahålla el billigast vinner.

De kärnkraftsprojekt som har byggts i världen med statligt stöd, och särskilt i Europa den senaste tiden, har haft elproduktionskostnader på mellan 1,25 kronor och 1,50 kronor per kilowattimme i de fall man vet vad kostnaderna är. Solkraft och vindkraft kan byggas för åtminstone 20 öre till 50 öre per kilowattimme.

Den skillnaden är enorm jämfört med värdet av de systemtjänster som ibland brukar anföras som något skäl att i stället bygga kärnkraft.

Avvecklingen av gamla reaktorer, som har ännu högre produktionskostnader än de som nu är kvar i Sverige, går i flera länder utan några som helst politiska beslut.

I Storbritannien, där man har en väldigt stark vurm för att fortsätta att bygga kärnkraft och har en kärnvapenarsenal att underhålla, har ändå 26 av 33 reaktorer stängts under 2000-talet.

Det är också en ekonomisk fråga hur länge man kan hålla igång gamla reaktorer. Kostnaderna för att hålla igång de svenska har legat på någonstans mellan 22 och 40 öre kilowattimmen de senaste åren.

Därför tror jag att Martin Ådahl har en poäng. Vi bör tänka noggrant om vilka regleringar som vi ska ha. Konkurrenten är ett väldigt bra sätt att minimera kostnaderna. Då får de privata investerarna hantera saker som att det inte alltid blåser och att det inte alltid skiner sol.

Men det har forskare och energiföretag och både elproducenter och konsumenter funderat på i 25 år. Man har förutsagt att lärläkurvorna skulle skapa den konkurrenssituation vi i dag har.

Mia Bodin, Bodecker Partners AB: Det kom ett par olika frågor om 80 öre och subventionsnivån, och om den är realistisk och liknande.

Om den är realistisk för kärnkraft eller inte har jag väldigt svårt att svara på. Jag kan inte kostnadsbilden för kärnkraft så mycket.

För det första kan jag nämna att jag tror att skillnaderna gör att det riskerar att bli betydligt dyrare, som jag också sa i presentationen. Jag tror att man har räknat på skillnaden mellan 80 öre och 67 öre eller liknande. Jag tror att det kommer att bli betydligt mer, med tanke på att elpriset kommer att tryckas ned både på grund av ny kärnkraft och på grund av ny vindkraft och annat som kommer in i systemet.

När det gäller havsbaserad vind och kanske specifikt auktionerna i Norge och liknande stämmer det att den senaste auktionen där landade på någonstans runt 100 eller 112, om jag inte har fel.

Skillnaden där är att varje ny park görs genom ett auktionsförfarande. Detta gäller bara för en park. Nästa kommer att kunna bli någonting annat. Det följer hela tiden marknaden och kostnadsutvecklingen. Förhoppningsvis kommer kostnadsutvecklingen för nästa park, där man kan ha lärt sig någonting, att bli lägre, och så kommer man att kunna betala mindre.

Den stora skillnaden här har med livslängden att göra och det tak som är satt. Där har man satt ett tak på 23 miljarder NOK, eller någonting sådant. Det finns i varje fall ett tak. Det gör att om skillnaden mellan spotpriset och CFD-nivån skulle bli för stort kommer det bara räcka i sex eller sju år, tror jag att vi räknade ut, om prisprognoserna som ligger stämmer.

Det är inte en subvention i 40 år utan en subvention i kanske sex eller sju år då. Maximalt brukar det ligga på ungefär 15 år i auktionerna. Där är det en stor skillnad i den totala kostnaden som blir.

Frågan var: Finns det en bättre modell? Jag gick igenom en hel del. Det är teknikneutrala auktionssystem av olika slag, om det sedan handlar om CFD och framför allt om systemtjänster där man tar en funktion i taget, som är en betydligt bättre modell.

Alternativkostnaden kan man tala mycket om. Jag är helt övertygad om att alternativkostnaden är betydligt lägre med olika former av kostnadseffektiva kraftslag i kombination med lagringslösningar.

De lagringslösningarna är, som jag var inne på tidigare, inte bara nya batterier som behöver byggas och investeras i. Fordonsindustrin som ändå byggs ut av helt andra skäl kommer bara att sitta där som ett jättestort batteri som inte behöver kosta någonting extra som sådant.

Johan Torgeby, SEB: Jag börjar med frågan om modulärt byggande av kärnkraft skulle ändra bilden. Jag skulle vilja hävda att det principiellt inte är så. Den riskbild jag visade skulle jag ha använt även om det var en modulär strategi. Det handlar mer om de som ska bygga än om det finansiella.

Men det är helt uppenbart att det blir kortare, och det är riskminimerande. Det blir också sekvensiellt, vilket också hjälper i riskbilden. Det går fortare att komma ifrån en statlig finansiering till en helt privat finansiering om det hade varit en ambition. Men det är också i utbyte mot hur mycket el man får.

Andra frågan var om förluster i vindkraft. Mia Bodin svarade väldigt elegant. Jag tycker att man kan använda det för att påminna sig om det vi talar om i dag är lätt att titta på i efterhand och vara efterklok om.

Det är precis ett exempel på att det är svårt och att det inte alltid går rätt. Det är inte lätta saker, och de går ibland inte som man önskar. Därav sitter vi kanske här i dag.

Industrin vill bara ha stabil, ren, rimligt prissatt el. Det är vad vi försöker att åstadkomma. Alla sorter och former är diversifierande för en välmående

industrination. Vi talar ofta om billigast. Men det finns många faktorer för varför en fabrik öppnas eller varför man etablerar sig i ett land.

Den prisbild eller kostnadssituation som man möter är en faktor. Men jag vill inte överdriva det. Jag tror att rätt många av oss skulle acceptera en rimligt prissatt el som håller oss konkurrenskraftiga men som ändå kan delas mellan alla parter som är involverade.

Det frågades om överhängande risk för kostnadsöverskridanden eller kostnadsincitament. Det finns en mängd tekniker för det. Men det är en kvadrupelförhandling, så den är kladdig.

Du behöver ha staten, byggaren, operatören av tillgången och finansörerna. Alla måste vara överens runt bordet att det finns tillräckligt med incitament för de som ska bygga att hålla sig till kostnadsmålen. Men det får inte vara så restriktivt att de får ta oskälig risk att skulle saker och ting fördyras så går de i putten. Den balansen är oerhört komplicerad att få till.

Finns det någon annan modell som är bättre? Jag vet personligen inte någon annan modell än publikt-privat samarbete. Sedan finns det varianter av den modellen. Det här förslaget är en av dem.

Det är egentligen riskdelningsskillnad i de olika modellerna. På min lilla lista jag visade finns ett flertal olika. I utredningen har vi fått se en modell som jag inte har någonting annat att säga om än att den fungerar som ett förslag för riskdelning och annat.

Linus Lakso (MP): Tack för väldigt bra inspel redan av experterna.

En del historia har tagits upp. Bara för att rama in min frågeställning kan vi konstatera att vi kommer från en historia där vi under alliansregeringens tid var beroende av import av tysk och polsk kolkraft.

Efter åtta år med en rödgrön regering har vi byggt ut kraftproduktionen kraftigt, trots att marknaden har lagt ned vissa gamla produktionsanläggningar. Vi hade 2022 Europas största överskott av fossilfri el.

Men nu ser vi att utbyggnadstakten viker nedåt igen. Det gäller inte minst eftersom Tidöpartierna säger nej till mellan 70 och 100 procent av all ny vindkraft. Det är försämrade förutsättningar för solkraften, och man har dragit tillbaka alla tidigare stöd för energieffektivisering.

En grundförutsättning för att vi ska gå mot regeringens förväntade behov av 300 terawattimmar är att vi faktiskt lyckas med den gröna industrirevolution jag tror att vi alla vill se i Sverige.

Då är min fråga först till experterna, som ni redan var inne på: Vad händer med investeringsviljan för annan fossilfri elproduktion till 2030 och 2035? Enbart att lägga fram ett sådant här förslag blir ett hot om att störa marknaden kraftigt, och det är det även när man faktiskt genomför det. Kan ni sätta det i proportion? Ni var redan inne på att det har sina problem.

Jag har sedan en fråga till regeringen. Om vi bara ska klara klimatomställningen är det inte säkert att vi behöver 300 terawattimmar. Finansmarknadsministern var inne på skillnaden mellan el och energi. Men det finns en

skillnad mellan energi och exergi, det vill säga kvalitet på energi. Det är inte säkert att vi behöver ersätta en kilowattimme med en kilowattimme bara för att ersätta den fossila energin, utan det kan vara betydligt mindre.

Målet 300 terawattimmar indikerar att regeringen faktiskt vill se den gröna industrirevolutionen där vi tar till vara på möjligheten att också hjälpa andra länder i deras klimatomställning och bli en ekonomisk vinnare på omställningen.

Då är min fråga till regeringen: Tycker ni att det är ett problem med den långa listan av nedlagda och tillbakadragna industriprojekt som har stått som spön i backen den senaste tiden? Vad vill man göra åt det? Socialdemokraterna ställde en bra fråga. Men jag skulle ändå be om att man förtydligar svaret om alternativen.

Det finns en lång rad både statliga och internationella aktörer som har tittat på detta. Om man kollar på SVK:s senaste långsiktiga marknadsanalys ser man att i ett scenario där vi satsar på det förnybara plus det vi kallar grön baskraft får vi fortsatt Europas lägsta elpriser, men om vi satsar på den massiva kärnkraftsutbyggnad som regeringen vill ha får vi alltså Europas högsta elpriser.

Denna kunskap finns alltså. Internationella energiorganet har också systemanalyser som pekar på detta. Chalmers och Blekinge Tekniska Högskola har också tagit fram analyser som visar att skillnaden är väldigt stor. Då blir jag väldigt förvånad över att man inte har tittat på alternativen. Därför skulle jag vilja ge regeringen möjlighet att utveckla svaret på varför man inte tittar brett.

Jag undrar också över något annat. Det finns faktiskt siffror på de systemnyttor som nämndes, i en underlagsrapport till finansieringsutredningen. De visar att det finns ett värde som kärnkraften bidrar med. Men det är ungefär 1 öre per kilowattimme, och det går att ersätta med andra tekniker, som batterier. Man kan producera reaktiv effekt och spänningshållning på andra sätt för ungefär 1 öre. Blir det då motiverat att subventionera in någonting på mellan 1 och 1 ½ krona?

Sedan är det min sista fråga. Man antar här att man ska kunna bygga en ny reaktor för 100 miljarder, men internationella erfarenheter visar att det blir betydligt dyrare än så. Finansmarknadsministern understryker också att det blir första gången vi gör detta och att det är någonting nytt. Är det då realistiskt att anta att vi, när vi gör detta första gången, ska kunna bygga mycket billigare än alla andra länder, där det blir betydligt dyrare?

Det var mina frågor.

Cecilia Rönn (L): Tack för jätteintressanta dragningar och diskussioner! Vi har tidigare pratat om att vi en gång i tiden hade tolv reaktorer, och alla byggdes med en statlig inblandning. Sex av dem är nu nedstängda. Som flera har sagt stängdes de ned i förtid av ekonomiska och politiska skäl. Effektskatten och politisk osäkerhet skapade en situation där man inte riktigt såg en framtid för kärnkraften.

De två sista reaktorerna som stängdes i min hemort – Ringhals 1 och 2 – hade en märkbar inverkan på elpriserna i Sverige. Enligt analys från Energiforsk ökade priserna hösten och vintern 2021 mellan 30 och 45 procent i södra Sverige, elområde 3 och 4, till följd av nedstängningarna. Vi ska titta framåt, men detta är ändå beklagligt. Jag tycker att vi borde lära oss av konsekvenserna av den här historien. Det har blivit dyrt för Sverige.

Jag tycker att vi samtidigt från politikens sida måste vara tydliga med att vi behöver alla fossilfria kraftslag för den omställning vi står inför. Den stora frågan, som jag anser att man måste besvara i detta, är ungefär densamma som Hans Eklind hade innan. Hur ser alternativen ut om man inte bygger kärnkraft, och vad kostar det?

Intermittent elproduktion, som vindkraft och solkraft, behöver kompletteras med till exempel vätgaslagring, batterilagring och flexibilitetstjänster. Jag har tidigare varit ordförande för ett energibolag som i princip var först i Sverige med en tydlig strategi för batterilagring och flexibilitetstjänster upp till den förnybara elproduktion som det bolaget hade. Men utifrån de rapporter och analyser som jag har läst är alternativen för energilagring i den omfattning som skulle krävas för ny kärnkraft – och de egenskaper som detta får i elnätet – både dyrare och mer ytkrävande. De har ett större klimatavtryck och är dessutom tekniskt osäkra. Därför tänker jag att kärnkraften har en plats i vårt energisystem men att de andra alternativen också behövs där de gör bäst nytta, till exempel nära industrin när det gäller vätgaslagring.

Men vi har hört andra åsikter här, både från utskottet och från Mia Bodin, som svarade Hans Eklind att hon tror att alternativkostnaderna är lägre. Det skulle vara intressant med en utveckling här utifrån flera aspekter.

Sedan gäller det CFD-modellen. Jag är också en marknadsvän, men jag anser att vi från politikens sida ska vara möjliggörare för att Sverige ska bli bättre. För den gröna omställningen måste vi erbjuda stabil elproduktion till stabila och förutsägbara priser. Staten behöver ha en roll här, precis som finansmarknadsministern exemplifierade med infrastrukturen.

Jag har en fråga kring detta, med risk för att jag inte har förstått det rätt. CFD-modellen garanterar ett pris till producenten. Det är inte priset ut till industrin eller konsumenten – det har jag ändå fått en liten uppfattning om här, framför allt av Mia Bodins dragning. Dessutom poängterade finansmarknadsministern i sin presentation att räntan på lånen och nivån på prissäkringen kan justeras efter hand, så att avkastningen hamnar mellan golvet och taket. Det borde innebära att man kan justera nivån efter hand som det byggs fler reaktorer. Har jag förstått det rätt då?

Ordföranden: Då har vi avverkat första rundan. Alla partier har haft möjlighet att ställa frågor. Då påbörjar vi en andra runda. Detta sker i mån av tid. Ni får gärna anmäla er så att jag ser det. Det kommer att vara partierna i storleksordning och frågor tre och tre. Jag ber partierna att vara något kortare i den andra

rundan. Då hinner fler partier ställa frågor. Först ut i den andra rundan blir då Eva Lindh, Socialdemokraterna.

Eva Lindh (S): Jag tänkte inte ägna mig åt historieber beskrivning. Jag vill bara påminna om att vi har lite olika bild av vad som har hänt.

Först vill jag tacka panelisterna. Jag tycker att detta är otroligt intressant. Det är också väldigt viktigt, eftersom det blir otroligt viktiga beslut vi ska fatta. Därför kommer mina frågor att handla lite om rimligheten och grunderna för de beslut som vi kommer att behöva fatta framöver.

Det ena handlar om de övriga kraftslagen. Jag känner att denna fråga kanske framför allt vänder sig till finansmarknadsministern. Nu ser vi att också partier i den sittande regeringen kanske tycker att vi behöver titta mer på de alternativa kostnaderna för de alternativa kraftslagen. Det är viktigt att vi får med det i bedömningarna och de beslut som vi fattar. Det är alltså viktigt att vi också får med detta med påverkan på de andra kraftslagen och vad det kommer att innebära. Jag vill gärna höra vad statsrådet säger om det.

Det andra riktar sig kanske också till statsrådet. Det handlar om de rimliga bedömningarna. Nu när vi lyssnar hör vi att det också finns andra kostnader. Det finns en oro för att det ska bli fördyringar och för hur det ska betalas. Vad finns det för plan om det blir så? I denna utredning är det tydligt att det är staten och skattebetalarna som kommer att stå för mycket av risken och kostnaderna. Det är viktigt att vi är medvetna om det. Hur ska det fördelas? Den frågan har ställts. Jag tycker inte riktigt att vi har fått svar på den. Om det blir fördyringar, vad finns det för plan när det gäller kostnaderna för detta? Hur ska statens åtagande och hushållens kostnader beräknas? Det är viktigt att vi tar med riskerna men också hur detta ska betalas. Vad är beräkningarna när det gäller hur skattebetalarna ska betala för detta framöver?

Statsrådet Niklas Wykman (M): Jag sa till Mikael Damberg här att jag känner mig väldigt klämd mellan två storheter, dels väldigt bra och legitima frågor, dels ordförandens uppmaning om att jag ska vara mycket kortare i mina svar. Det är mycket svårt att reda ut båda de sakerna samtidigt. Jag ska göra mitt bästa.

Vad industrin slutligen kommer att tycka kring detta kommer vi att se i remissvaren. Det kommer man också att se i deras potentiella agerande i dessa projekt. Alla de signaler jag har från stor svensk industri är att man ser positivt på grundlagen i utredningen och att man ser positivt på att bygga ny kärnkraft i Sverige. Det är bra för svensk konkurrenskraft. Det är bra för svenska industriarbetares löner. Det är den grova bilden jag får till mig. Vi kommer snart att ha ett tydligare facit kring detta.

Jag ska också svara på frågan om behovet. Jag pratade om att man kan se väldigt tydligt att man vill ställa om åtminstone 140 terawattimmar från fossila källor till fossilfria källor. När det gäller den svenska transportinfrastrukturen är det 70 terawattimmar. Och en reaktor är 10 terawattimmar. Då kan man

ställa de storheterna mot varandra. Även om man bygger ny kärnkraft finns det ett uppenbart stort behov också av andra energislag.

Det är viktigt att poängtera att när de har byggts och när det har introducerats andra nya energislag har det också funnits olika typer av statliga stöd, till exempel för vindkraften och biomassan. Att staten är med och hjälper till när man ska göra nytt är alltså inget unikt. Det är tvärtom så vi har gjort på den svenska energimarknaden. Sedan finns det brister i den, men överlag har det fungerat bättre än det har gjort i många andra jämförbara länder.

Sedan kommer vi till kostnaden. Utredningen poängterar att man har tagit in erfarenheter från andra länder. Det är alltså inte så att utredningen och vi i regeringen står inför att vi inte har tagit in de erfarenheterna från start. När man har prissatt detta och när utredningen har kommit med sitt förslag har man lärt sig av de erfarenheter som finns från andra länder. Då har man landat i sin kostnadsbedömning.

Det handlar om att man ska genomföra det projekt utredningen pratar om, motsvarande fyra fem reaktorer. Man pratar här om ett projektbolag och att det skulle behöva 400 miljarder. 300 av dem skulle vara statliga lån. 100 miljarder skulle vara privat eller annat kapital. Då tittar man på att pengarna skulle komma tillbaka till staten; då skulle staten till och med gå lite plus. Skulle det bli en stor och omfattande fördyring – utöver redan internaliserade erfarenheter av fördyringar i andra länder – skulle staten i slutändan gå ett litet minus på detta men inte så att det på något sätt skulle vara i närheten av att hota stabiliteten i Sverige eller utöver marginalen påverka de offentliga finanserna eller skuldsättningen.

Sverige har en låg statsskuld. I normalfallet handlar det om några procents ökning av statsskulden om man finansierar detta via lån. Skulle det bli det dyraste scenariot de räknar på handlar det om några procentenheter till. Men det ligger fortfarande inom ramen för det skuldankare som vi har i Sverige.

Man måste absolut ha noga koll på kostnaden. En del av detta med att ha en hög kostnadskontroll är att ta in det privata. Men alla de förslag som utredningen bedömer och tittar på ligger väl inom ramen för den återhållsamhet vi har i Sverige i synen på offentliga finanser och den försiktighetsprincip som vi har.

Den sista frågan att besvara kring detta gäller de nya teknikerna. Jag är fullt öppen för att vi ska titta på olika typer av stöd och modeller också för batterier, vätgaslagring och så vidare. Det är möjligt att detta behöver komma lite längre i sin utformning, tekniska utveckling och forskningsframkant för att det ska lämpa sig exakt för en statlig utredning. Det kan inte jag bedöma här och nu. Men det är absolut intressant att också titta på det och att titta på de systemtjänsterna, för detta kan potentiellt tillhandahålla samma systemtjänster som kärnkraften.

Låt oss säga att det visar sig att dessa tekniker mognar fram och blir storskaliga och att de blir användbara för hela Sveriges behov, inte bara för ett enskilt sjukhus eller en enskild industri för att upprätthålla systemdrift där. Ifall dessa tekniker utvecklas på ett sådant sätt att de verkligen blir användbara

för ett helt land och ett helt energisystem är det fullt möjligt att titta på denna typ av stödsystem också för systemnyttor därifrån.

Då skulle jag vilja säga – återigen – med tanke på detta med att inte ställa olika kraftslag mot varandra: När det gäller att få fram sådana system har vi tagit ett stort steg genom att börja titta på kärnkraften. Vi är närmare ett sådant system också för vätgaslagring, batterier eller andra tekniker genom att vi har tagit detta steg. Då finns det någonting att ha som utgångspunkt när man sedan tittar vidare.

Men jag tycker att den gröna omställningen är brådskande. Det är regeringens bedömning att de volatila elpriser som svenska hushåll har mött är olyckliga. Det finns starka skäl att agera för att lösa detta. Dyker det sedan upp nya forskningsframsteg och nya tekniker ska vi självklart ta in dem i systemet.

Jag tycker att man ska se på kärnkraftsutbyggnaden som ett sätt att skapa mer el men också som en försäkring: Svensk industri, svenska löner och svensk välfärd ska vara skyddade utifall de nya tekniker det talas om inte blir fullt så framgångsrika eller kommer fullt så snabbt som man tror. Men kommer de ska vi självklart använda oss av dem. Vi kan förbereda modeller också för detta. Det har jag ingenting emot, tvärtom.

Ordföranden: Vi kommer tyvärr inte att hinna med ytterligare en runda med frågeställare och eventuella synpunkter. Så jag får be panelisterna att förutom att svara på frågorna göra ett medskick om de vill. Vill ministern komplettera med ett sista medskick till finansutskottet och till alla andra som lyssnar inne i salen, via webben och via SVT Forum?

Statsrådet Niklas Wykman (M): Jag vill först och främst tacka för att vi har denna möjlighet. Det är bra att diskutera detta med lamporna tända och kameran på och höra varandras perspektiv. Jag var väldigt glad över det jag hörde från Miljöpartiet. Det finns en robust uppfattning kring att vi alla är överens om att vi ska göra den gröna omställningen. Sedan har vi möjligtvis olika perspektiv på hur den ska åstadkommas. Jag tror att det är väldigt bra för Sverige och svenska folket att man känner att det finns en bred uppslutning i dessa frågor, även om man sedan kan välja olika tekniska lösningar.

De frågor som har kommit från Socialdemokraterna, Fredrik Olovsson bland annat, tycker jag är mycket legitima. Vi ska alltid ha god ordning och reda i offentliga finanser. Vi ska inte ägna oss åt projekt som riskerar skattebetalarnas pengar på ett sätt som inte är försvarbart. Det är därför väldigt bra att vi har diskussionen om huruvida man tar höjd för de risker som finns. Det är precis det som detta syftar till.

Sedan har det varit många frågor kring att man önskar att man inte var i den här situationen. Nu är vi i denna situation. Då vill det till att kliva fram och ta ansvar för den och hantera den på bästa sätt för svenska löntagare och för svensk välfärd. Min bedömning är att svensk industri och svenska jobbskapare har starka skäl för att vara för kärnkraft. Men det står, som sagt var, inte emot

andra energislag. Vi behöver genuint alla energislag. Det är inte en floskel. Det är en realitet för att klara både löner och omställning.

Tomas Kåberger, Chalmers tekniska högskola: Än en gång: Detta är ett förslag med väldigt stora ekonomiska konsekvenser under väldigt många decennier. Det är beslut som ska fattas av en generation och av personer som inte riskerar bara sina egna pengar utan också andras och framtida generationers. Därför förtjänar detta noggrann utredning och eftertanke och granskning av de argument och påståenden som förekommer i debatten och som inte alltid är korrekta.

En del argument har blivit föråldrade, för utvecklingen i omvärlden går snabbt just nu. Internationella energimyndigheten, IEA, i Paris har länge kritiserats för att de har varit pessimistiska och underskattat utvecklingen av framför allt sol- och vind samt även batterier och energihushållning. De senaste 18 månaderna har man levererat ett antal rapporter där man förutser en dramatisk tillväxt framför allt när det gäller sol, vind och batterier, av rent ekonomiska skäl. Det har blivit så billigt, och det fortsätter att bli billigare.

I sin senaste rapport säger IEA att sol och vind i år kommer att gå om vattenkraft och bli de största bidragen till förnybar energi. Förnybar el totalt kommer att gå om kol nästa år. Sol och vind kommer att gå om kärnkraft var och en för sig 2026. Sol går om vind 2027. Sol ensam går om vattenkraft 2029, och vind går om vattenkraft 2030. Förnybar el kommer att stå för hälften av världens elproduktion.

Detta är en dramatisk utveckling. Det är inte en transition. Det är en revolution som pågår. Mia tog upp batteritillväxten. Både stationära batterier och – ännu mer – batterier i elbilar växer väldigt snabbt globalt. Det förtjänar att reflektera över detta och se vilka konsekvenser det har för konkurrenskraften i olika delar av världen och hur Sverige möter detta på ett effektivt sätt.

Kostnadsskillnaderna mellan sol och vind och kärnkraft är, med de förslag som finns och även med de stödsystem som finns, väldigt stora. Det ska till väldigt starka argument om kärnkrafts externa fördelar på olika sätt för att rättfärdiga att man satsar så stora pengar på kärnkraft just nu. Låt oss utreda, tänka noga och se till att vi fattar beslut på uppdaterad information som faktiskt gör att besluten är rimliga också för kommande generationer.

Mia Bodin, Bodecker Partners AB: En sak som jag inte tycker att vi får glömma är den stora skillnaden när det gäller alternativkostnad och kostnader över huvud taget för dessa bitar. När det gäller många andra kraftslag är det andra, alltså privata investerare, som går in och betalar för detta. Det ska vi inte glömma.

När det gäller havsbaserad och landbaserad vindkraft, solkraft och även batterilagring och liknande är det privata investerare från olika europeiska och andra länder som går in och betalar för det. Vi får lägre elpris av detta, som vi drar nytta av.

Där är det en väldigt stor skillnad, för i detta förslag är det Sverige som nation som ska gå in och betala för den utbyggnad som ska ske. Därför är det lite svårt att jämföra alternativkostnad utan att ta hänsyn till vem det är som faktiskt ska betala kostnaden som sådan.

Vi vet heller inte om vi kommer att få de här 300–350 terawattimmarna. Ska man då redan nu låsa in sig i att utlova finansiering till väldigt många reaktorer och väldigt mycket kraft utan att faktiskt veta om förbrukningen kommer att följa med? Om industrin ska betala runt 80 öre kommer den inte att följa med, och då kommer vi inte att få de 300–350 terawattimmarna.

Det är också så att den här CFD-skillnaden eller prisskillnaden ska smetas ut, så att säga, på konsumtionen. I förslaget är detta uträknat utifrån 300 terawattimmar. Om vi får mindre än 300 terawattimmar i elförbrukning kommer den kvarvarande konsumtionsmassan, så att säga, att få betala ännu mer än det som finns i förslaget. Det ska vi inte heller glömma.

Sedan var det en fråga om att det är skillnad på elpris och på de 80 örena. Det är två helt olika saker. Det kan vara lite svårt att förhålla sig till det, så att säga. Men all ny elproduktion vi stoppar i systemet kommer att sänka elpriserna, men skillnaden är att om man inte har det här subventionstaket får vi ta del av de här låga elpriserna, både konsumenter och industrin.

Det betyder inte att industrin de facto på marknaden kommer att betala 80 öre, men man kommer på något sätt att få betala de 80 örena. Det ska, så att säga, på något sätt smetas ut. Om det sedan är avgifter eller skatt eller hur det nu ska vara kommer det ändå att bli motsvarande den kostnaden på något sätt. Det kommer vi inte ifrån.

Slutligen: Alla här är överens om att det även behövs andra kraftslag och att det inte kommer att räcka med kärnkraft. Problemet är just att vi riskerar att stänga ute alla andra kraftslag om detta går igenom i nuvarande form.

Johan Torgeby, SEB: Jag tyckte mig höra en fråga eller en tanke kring eventuell kannibalisering: Om vi gör detta har vi bandbredd och kapital för att göra annat. Jag skulle från mitt personliga och icke speciellt vetenskapliga perspektiv inte oroa mig för det. Den otroliga mobilisering som finns i näringslivet i dag för att försöka åstadkomma stabil ren el är mycket, mycket starkare än du kan tänka dig. Det är inte bara för att man vill göra bra saker. Det är också för att det är kommersiellt extremt logiskt att försöka hitta rätt i denna knepiga ekvation.

Jag ska också göra en distinktion. Den begränsande faktorn är inte pengar. Summan av kronor, ören, dollar, cent och euro är mer än tillräcklig. Det handlar om detta med riskjusterad avkastning och om att man inte spenderar dem på ett ansvarslost sätt. Jag tror att det finns all möjlighet för finansiella aktörer att finansiera alla olika typer av hållbara affärsmodeller inom det här området. Problemet är att hitta de hållbara, eftersom vi testar ny mark.

Jag har två andra reflektioner. Vi testar saker från en finansiärs perspektiv som vi inte har testat tidigare. Då är det någonting annat än vad man är van

vid. Först måste man då tillåta sig själv att inte alltid ha alla svar, och man måste tillåta sig själv att göra fel, göra om och göra rätt. Det är väldigt, väldigt svårt att hitta exakt perfekt lösning med en gång. Det är därför jag tänker på att hur man sätter ihop olika konsortier och alltihop snarast är en iterativ process. Sedan gäller det att agera snabbt när man känner att man är på fel väg, så att inte skadorna blir ohanterliga.

Till sist tänkte jag på Ida och hennes fråga: Ska vi debattera det här – det är ju sorgligt att vi pratar om det? Nu är jag liksom nationalekonom och företagsekonom. Tyvärr är inte det naturvetenskap, utan det är samhällsvetenskap. Som jag ser det är detta den mest finansierbara industrin i världen. Det är detta som det talas om på COP i dag, och vi kommer inte att sluta prata om det. Det kommer att vara otroligt mycket åsikter om hur energiförsörjningen av världen finansieras och kommer till.

Vice ordförande Mikael Damberg: Det ankommer på mig, som vice ordförande i finansutskottet, att å finansutskottets vägnar tacka alla deltagare under denna öppna hearing – finansmarknadsministern Niklas Wykman, Mia Bodin från Bodecker, Johan Torgeby från SEB och Tomas Kåberger från Chalmers.

Ni har bidragit med olika perspektiv. Det är inte så att alla i den här panelen har tyckt exakt samma sak, och det var lite meningen. Inför stora beslut – mycket pengar – är det viktigt att olika perspektiv ventileras och diskuteras. Till syvende och sist, om regeringen lägger fram ett förslag, är det i riksdagens kammare som man kommer att behöva hantera dessa frågor och fatta beslut.

Vi tackar för denna offentliga hearing och hoppas att de som har lyssnat har lärt sig någonting nytt och kanske också tar med sig några frågor ytterligare framöver.

BILAGA

Bilder från det offentliga sammanträdet

Bilder som visades av Niklas Wykman



Finansiering av ny kärnkraft

Finansmarknadsminister Niklas Wykman
Finansutskottet 14 november 2024

 Regeringskansliet Finansdepartementet 1



Staten har en roll på energimarknaden
– då och nu

- Subvention via elcertifikatsystemet (2023 års prisnivå):
 - Vindkraft ca 27 miljarder
 - Biomassa/biogas ca 34 miljarder
 - Vattenkraft ca 9 miljarder
- Betydande statlig inblandning vid finansiering av kärnkraftsutbyggnaden i Sverige 1966-85
- Samhällsekonomiska värden som privata aktörer inte kan räkna hem – en investering i en av samhällets grundfunktioner
- Riskdelning syftar till att sänka kostnaden, inte bara täcka den

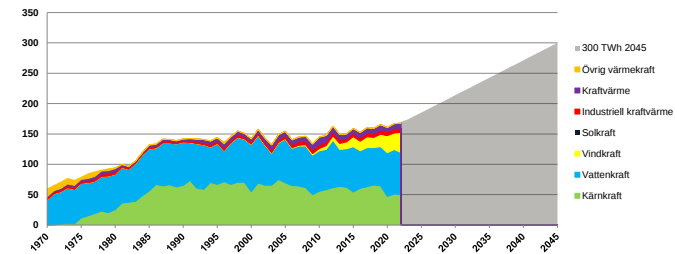
 Regeringskansliet Finansdepartementet 2

Sveriges energianvändning

- Energianvändning ca 350 TWh
- 120 TWh från el
- 230 TWh från andra energiformer

Elproduktionen

Elproduktion (netto) per kraftslag fr.o.m. 1970, TWh



Källa: Energimyndigheten

Avgörande systemnyttor med kärnkraft

- Spänningshållning
- Frekvensstabilitet
- Överföringskapacitet mellan el-områden

Uppslutning kring kärnkraften

- FN:s klimatpanel IPCC
- OECD:s energiorgan IEA
- EU:s taxonomi & Triple Nuclear Alliance
- Draghi-rapporten
- Stort intresse för att bidra till kärnkraftens finansiering

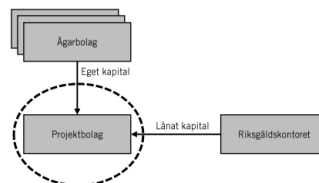
Varför krävs statlig inblandning?

- Konstruktionsfasen
 - Stora investeringskostnader för att bygga
 - Lång byggtid innan elproduktionen genererar intäkter
 - Stor osäkerhet om kostnaden för att bygga
 - Ingenstans i världen byggs det nya reaktorer utan ett statligt engagemang
- Driftsfasen
 - Stor osäkerhet kring framtida elpriser
 - Lång återbetalningstid
- Skyndsamhet – behoven motiverar hastighet i planeringen

Utredningens förslag till modell

1. Förmånliga statliga lån främst under konstruktionsfasen
2. Prissäkring (CfD) ger en på förhand bestämd ersättning för en viss mängd el
3. Både golv och tak för avkastningen till projektbolaget

Räntan på lånen och nivån på prissäkringen justeras efter hand så att avkastningen hamnar mellan golvet och taket.

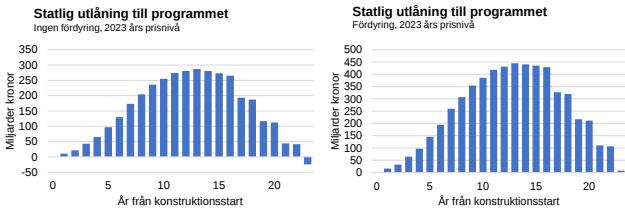


Målbild

- Två storskaliga reaktorer till 2035
- Utredningens förslag motsvarar fyra-fem storskaliga reaktorer
- Låneramen kan användas för en sekvens av projektbolag
- Modeller för andra fossilfria kraftslag som ger motsvarande systemnytta?



Offentligfinansiella effekter



Utredningens antaganden

- Program motsvarande 5 000 MW installerad effekt
- Fyra reaktorer à 1 250 MW byggs med två års mellanrum
- Övergång till privat finansiering tio år efter färdigställande
- I fallet fördyring erfar samtliga fyra projekt 50 procent kostnadsöverskridande

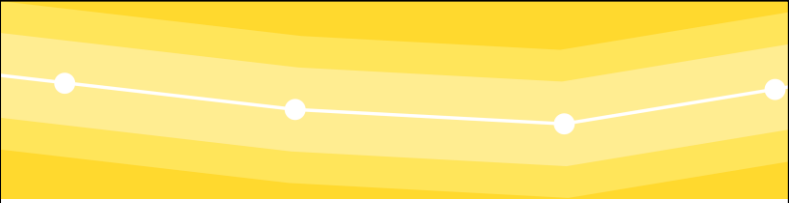
Källa: Finansiering och riskdelning vid investeringar i ny kärnkraft (Fi 2023:F)



Finansiering av ny kärnkraft

Finansmarknadsminister Niklas Wykman
Finansutskottet 14 november 2024



Bilder som visades av Mia Bodin

Inledande kommentar – finansiering ny kärnkraft

Finansutskottets offentliga sammanträde 14 nov 2024

*Mia Bodin,
Bodecker Partners*



Bodecker Partners

Oberoende rådgivare till storskalig förnybar elproduktion samt ny elintensiv industri inom t.ex. vätgas/PTX, datacenters, industri med omställningsbehov/elektrifiering.

Fokus på riskhantering och prissäkring av energiprisrisker på fysiska och finansiella marknader samt bilateralt.

Rådgivare i flertalet pågående rekonstruktionsärenden av vindkraft med PPA:er.

Medförfattare till Energimarknadsinspektionens rapport "Bilateral hedging of electricity in Sweden" från juni 2024.

Generella inspel

Håller med utredningen om att:

- Finansiering och risker i grunden bör bäras av producenterna själva - för att säkerställa incitament till kostnadseffektivitet.
- Stora osäkerheter, höga kapitalkostnader och initialt höga fasta kostnader som gör att staten kan behöva dela kostnader och risker för ny elproduktion i syfte att säkerställa svensk industris framtida omställning och konkurrenskraft.
- Marknadsincitament ska bevaras i möjligaste mån. *Och höjas!*
- Motpartsrisker och höga kostnader för säkerheter gör det svårt att prissäkra sig tillräckligt idag.

MEN...

Generella inspel

Några aspekter saknas. Förslaget innebär hög risk för:

- Kraftigt försämrad lönsamhet för nuvarande elproduktion och dränering av finansiella marknaden
- Stopp för investeringar i andra kraftslag och därmed all ny elproduktion före 2035-2040
- Avsaknad av prissäkringsmöjligheter för svensk industri
- Inlåsning i minst 40 år i dyrt och inflexibelt elsystem med resulterande hög risk för svensk industris konkurrenskraft

Försämrad lönsamhet och stopp för annan elproduktion

Stor mängd elproduktion från kärnkraft *sänker spotpriserna på marknaden.*

Kärnkraft kommer att *producera även vid överproduktion* och mycket låga spotpriser. Avsaknad av flexibilitet och tillräckliga marknadsincitament riskerar att öka prisvolatiliteten med t.ex. *fler negativa timmar.*

CfD:er tar bort prissäkringar som borde göras på de etablerade finansiella marknaderna (Nasdaq, EEX, och bilateralt). Det gör det *dyrare för alla andra att prissäkra sig.*

Kraftigt försämrade lönsamhetskalkyler stoppar investeringar i annan ny elproduktion som skulle ha kunnat vara på plats före 2030. Därmed riskeras svensk industris gröna omställning och konkurrenskraft.

Avsaknad av prissäkringsmöjligheter för svensk industri

Prissäkring av framtida elkostnader är avgörande för investeringar i svensk industri

- Kapitalkrävande långa investeringar i elektrifieringsprojekt
- Behov att matcha långa kundavtal med fastprisupplägg, t.ex. grön e-metanol/ammoniak, grönt stål, batterier osv.
- Möjliggöra lånefinansiering
- PPA dessutom ofta krav för investeringsbidrag m.m.

Elproducenter med Cfd kommer inte att vara tillgänglig motpart till industri i PPA. De kommer heller inte att prissäkra sin volym på marknadsplatser och därigenom erbjuda prissäkringsvolym till industri.

Cfd-system för producenter gör det mycket svårt för industri att säkra sina framtida elkostnader. Därmed riskeras betydande industrisatsningar.

Inlåsning i dyrt och inflexibelt system i minst 40 år...

... samtidigt som hela Europas elmarknad är på väg mot en ny era som kräver kostnadseffektiva flexibla elsystem och innovativa samarbeten.

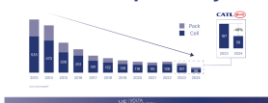
Vi är bara i startgroparna av många snabba förändringar.

Elektrifiering av fordonssektorn blir ett enormt batterilager

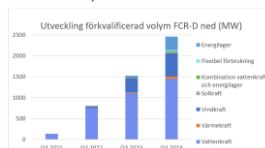


Kostnad för batterisystem faller extremt snabbt

CATL and BYD aims to produce LFP cells for as low as **\$56 per kWh by 2024**



Stödtjänstvolymerna ökar snabbt och nya marknader skapas där behov finns



Vi har redan teknik, marknader och färdiga projekt för leverans av stora mängder el, även i baskraftsliknande strukturer, från havsvindsparker.

Nya PPA:er anpassas för att möjliggöra flexibilitet. Nya innovativa samarbeten mellan producenter, lagring, konsumenter skapas varje dag.

Höga marknadspriser och volatilitet har satt igång en mycket snabb utveckling som bara är i startgroparna.

Föreslagen modell för finansiering av ny svensk kärnkraft gör att:

- Lågre elpriser till följd av ny elproduktion *inte kommer svensk industri och konsumenter till gagn.*
- Stora mängder icke-flexibel produktion utan tillräckliga incitament att agera på marknadssignaler och hitta innovativa samarbetslösningar kommer att *trycka ut andra mer flexibla och kostnadseffektiva lösningar.*
- *Förväntad kostnad för cfd-stöd* med utgångspunkt i 67 öre/kWh *riskerar överstiga markant!* Prognoser ~50-70 öre i SE3 – före industriförseningar och exkl. utbyggnad av kärnkraft...
- Stora mängder kärnkraftsel trycker ner referenspriset vilket leder till *högre kostnad för cfd-ersättningar för varje reaktor som tas i drift.* Blir en ond spiral när investeringstakt inte påverkas av marknadspriser.
- Cfd:er till kärnkraft leder till behov av cfd:er till andra kraftslag, och till behov av cfd:er för industri. *Ytterligare en ond spiral av stöd...*

Hur skulle staten kunna möjliggöra ny elproduktion?

Statliga kreditgarantier* till både industri och elproducenter.

Stöttar långa kontrakt på handelsplatser och bilateralt. Minskar kostnader, finansieringsrisk och prisgap.

Utlökade satsningar på **stödtjänster för teknikneutrala bidrag till systemstabilitet.**

Incitament till investeringar där det är mest effektivt, samt ökar lönsamhet för både produktion och industri.

Investeringsstöd/"LCOE-stöd" till både produktion & industri, t.ex. nätanslutning, tekniskspecifika stöd.

Minskar kostnader och prisgap och möjliggör därmed bilaterala kontrakt.

Cfd:er på slutprodukter?

Nya elintensiva industrierna behöver säkra långsiktiga intäkter för att kunna betala mer för elen.

Likvida standardkontrakt till båda sidorna?

Transparens och ökad marknadslikviditet.

Cfd i **teknikneutrala auktionsförfaranden** baserat på väl planerat behov utifrån systemnytta och tidsaspekt.

En i taget för att undvika inlåsning i onödigt höga priser!

Bodecker Partners

*Om inte kreditgarantier kan ställas till enskilda aktörer bör kreditgarantierna ställas gentemot elbörsens clearinghus i syfte att täcka residualriskerna för parterna och underlätta handeln (jmf riksbanken "lender of last resort" gentemot svenska banker).

Mia Bodin

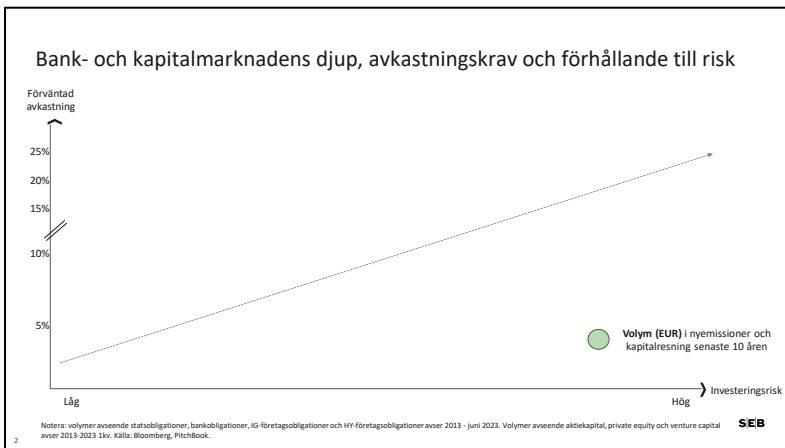
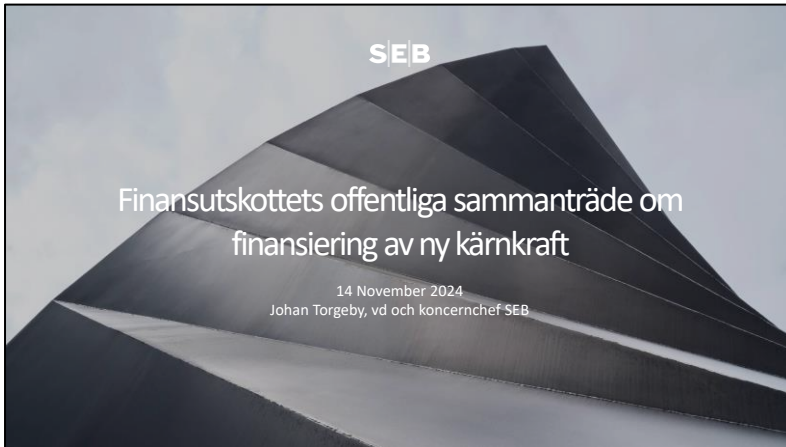
Co-founding Partner
Bodecker Partners AB

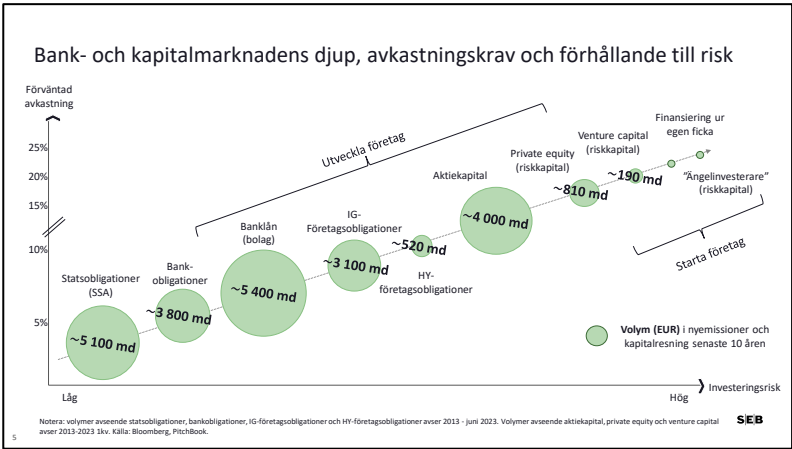
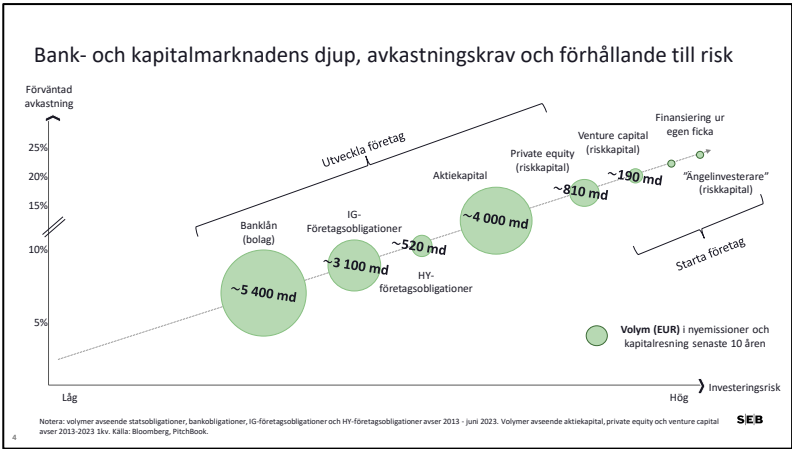
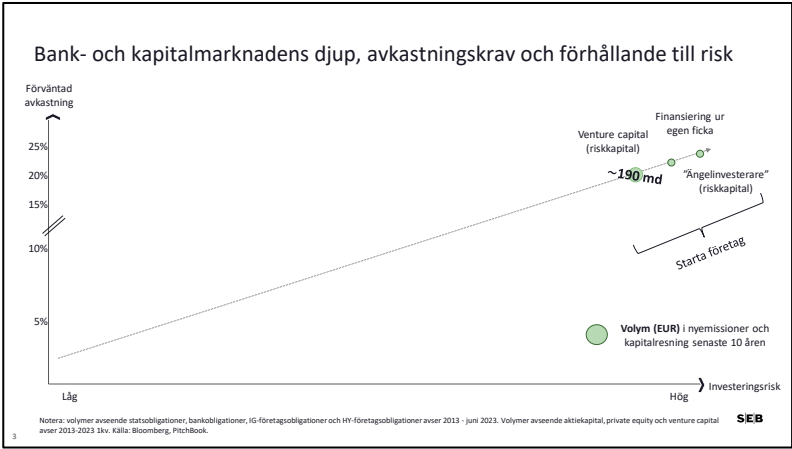
mia@bodeckerpartners.com
073-808 18 98

Bodecker Partners expertis inom den nordiska elmarknaden hör till Sveriges främsta. Vi erbjuder oberoende rådgivning och hantering av marknadspriserisker till investerare i nordisk förnybar elproduktion

Bodecker Partners – oberoende rådgivning och förvaltning

46

Bilder som visades av Johan Torgeby



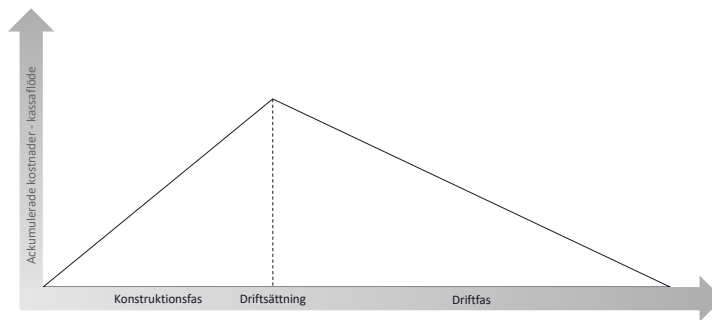
Förutsättningar för bankfinansiering



SEB

6

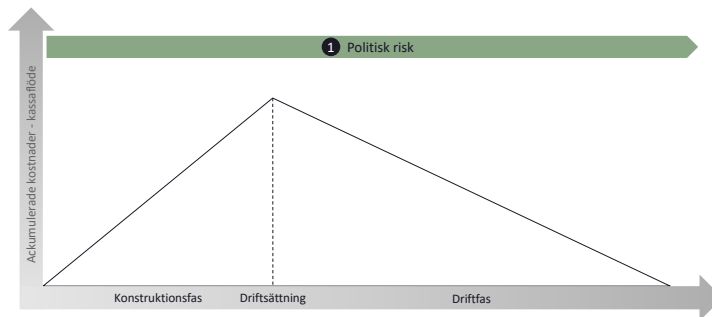
Osäkerheter i kärnkraftsprojekt



SEB

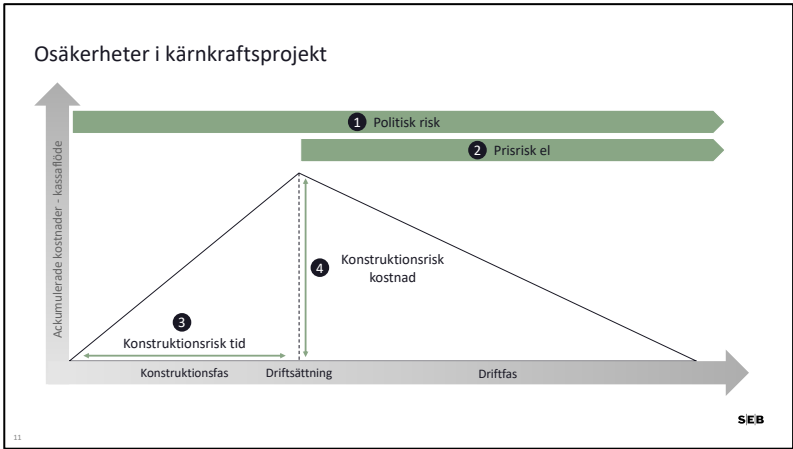
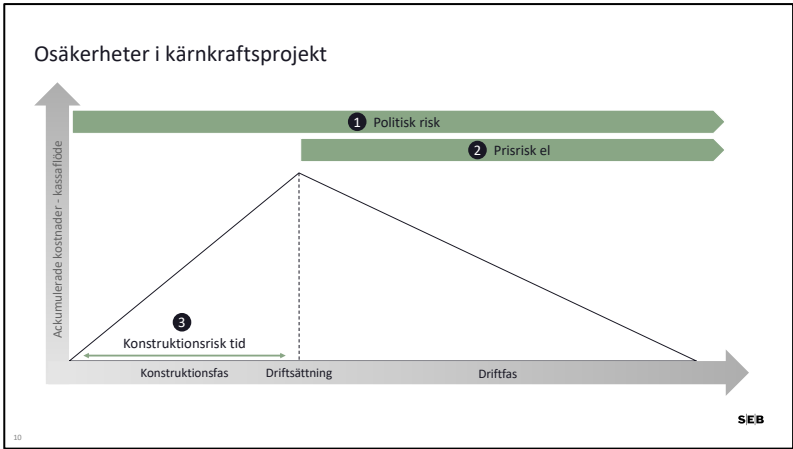
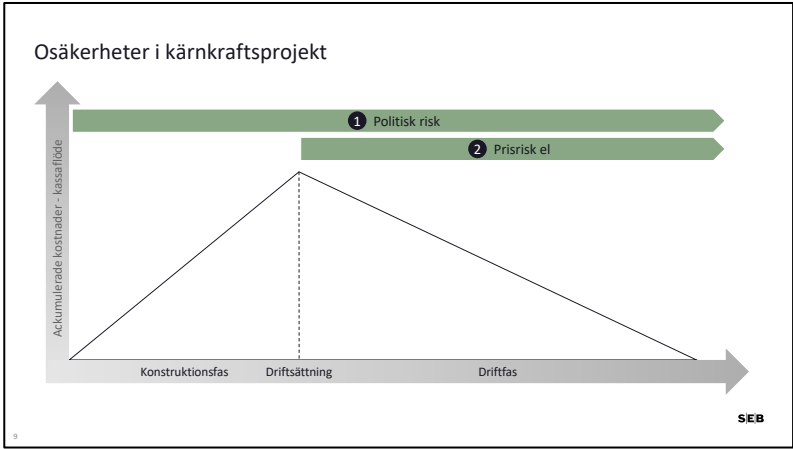
7

Osäkerheter i kärnkraftsprojekt



SEB

8



Beprovade			
	Bolån	Byggnadskreditiv	Projektfinansiering (Vind)
Tid att bygga	-	1-2 år	2-4 år
Risk för kostnadsökningar under byggfasen	-	15%	20%
Politisk risk	Minimal	Minimal	Låg – medel
Kvalitet på säkerhet	Mycket hög	Hög	Medel – hög
Total kreditrisk	Mycket låg	Låg	Medel
	✓	✓	✓

12

SEB

Beprovade				
	Bolån	Byggnadskreditiv	Projektfinansiering (Vind)	Kärnkraft (konstruktion)
Tid att bygga	-	1-2 år	2-4 år	10 år?
Risk för kostnadsökningar under byggfasen	-	15%	20%	100%?
Politisk risk	Minimal	Minimal	Låg – medel	Hög
Kvalitet på säkerhet	Mycket hög	Hög	Medel – hög	Mycket låg
Total kreditrisk	Mycket låg	Låg	Medel	Mycket hög
	✓	✓	✓	X

13

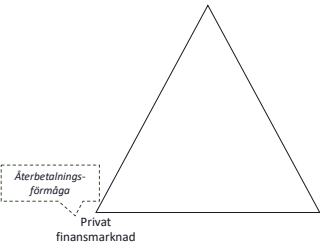
SEB

Beprovade					
	Bolån	Byggnadskreditiv	Projektfinansiering (Vind)	Kärnkraft (konstruktion)	Kärnkraft (drift)
Tid att bygga	-	1-2 år	2-4 år	10 år?	-
Risk för kostnadsökningar under byggfasen	-	15%	20%	100%?	-
Politisk risk	Minimal	Minimal	Låg – medel	Hög	Medel
Kvalitet på säkerhet	Mycket hög	Hög	Medel – hög	Mycket låg	Medel – hög
Total kreditrisk	Mycket låg	Låg	Medel	Mycket hög	Medel
	✓	✓	✓	X	✓

14

SEB

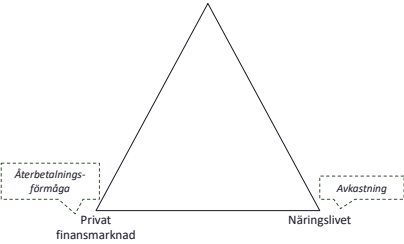
Privat-publikt samarbete



15

SIEB

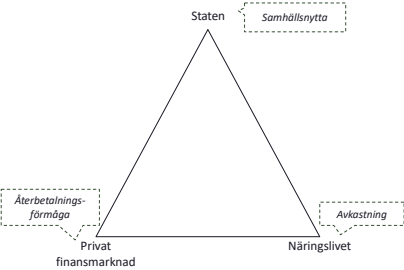
Privat-publikt samarbete



16

SIEB

Privat-publikt samarbete



17

SIEB

Privat-publikt samarbete

Staten

Samhällsnytta

Återbetalningsförmåga

Privat finansmarknad

Näringslivet

Avkastning

	År	Värde	Entreprenör	Initiell ägare
Norge	E10 / RV 85	2023	Skanska	Skanska
	BOFFRA LINK	2022	FCC, Webuild, SK Ecoplant	Macquarie, Webuild, SK
	RV3/RV25	2018	Skanska	Skanska
	E18	2006	Biffinger Berger, Pihl & Son, Sundt AS	Biffinger Berger, Pihl & Son, Sundt AS
Finland	E39	2001	Skanska	Skanska
	E18	2020	YIT	YIT, Meridiam
	E18	2015	YIT	YIT, Meridiam
	E18	2005	Skanska	Skanska, Loh, Lemminkäinen
Sverige	ICARQ/USCA	2010	Skanska	Skanska, Intefree
	Arlanda Express	1999	NCC, SIAB, Vattenfall, Alstom, Mowlem	NCC, Vattenfall, Alstom, Mowlem
	Öresundbron	2000	Skanska, Loh, Lemminkäinen	Skanska, Loh, Lemminkäinen
	E45	2010	Skanska	Skanska, Intefree
Danmark	E10	2022	MT Højgaard	Casa, AkademikerPension
	E45	2010	Strabag, Zöblin	Strabag
	E10	2007	E. Pihl & Son	E. Pihl & Son, DF
	E10	2007	E. Pihl & Son	E. Pihl & Son, DF

18

SEB

Privat-publikt samarbete

Staten

Samhällsnytta

Återbetalningsförmåga

Privat finansmarknad

Näringslivet

Avkastning

	År	Värde	Entreprenör	Initiell ägare
Norge	E10 / RV 85	2023	Skanska	Skanska
	BOFFRA LINK	2022	FCC, Webuild, SK Ecoplant	Macquarie, Webuild, SK
	RV3/RV25	2018	Skanska	Skanska
	E18	2006	Biffinger Berger, Pihl & Son, Sundt AS	Biffinger Berger, Pihl & Son, Sundt AS
Finland	E39	2001	Skanska	Skanska
	E18	2020	YIT	YIT, Meridiam
	E18	2015	YIT	YIT, Meridiam
	E18	2005	Skanska	Skanska, Loh, Lemminkäinen
Sverige	ICARQ/USCA	2010	Skanska	Skanska, Intefree
	Arlanda Express	1999	NCC, SIAB, Vattenfall, Alstom, Mowlem	NCC, Vattenfall, Alstom, Mowlem
	Öresundbron	2000	Skanska, Loh, Lemminkäinen	Skanska, Loh, Lemminkäinen
	E45	2010	Skanska	Skanska, Intefree
Danmark	E10	2022	MT Højgaard	Casa, AkademikerPension
	E45	2010	Strabag, Zöblin	Strabag
	E10	2007	E. Pihl & Son	E. Pihl & Son, DF
	E10	2007	E. Pihl & Son	E. Pihl & Son, DF

19

SEB

Vi existerar för att stötta våra kunder och svensk näringsverksamhet



2022/23:RFR1	FINANSUTSKOTTET Öppen utfrågning om den aktuella penningpolitiken den 20 oktober 2022
2022/23:RFR2	FINANSUTSKOTTET Översikt med internationella exempel på uppföljning och utvärdering av centralbanker
2022/23:RFR3	FINANSUTSKOTTET Öppen utfrågning om finansiell stabilitet i svensk ekonomi i ljuset av hög inflation och högre räntor
2022/23:RFR4	FINANSUTSKOTTET Öppen utfrågning om Riksbankens årsredovisning 2022 och det senaste penningpolitiska beslutet från februari 2023
2022/23:RFR5	FINANSUTSKOTTET Utvärdering av penningpolitiken 2022
2022/23:RFR6	FINANSUTSKOTTET Öppen utfrågning om Finanspolitiska rådets rapport, Svensk finanspolitik 2023
2022/23:RFR7	FINANSUTSKOTTET Öppen utfrågning om penningpolitiken 2022

RAPPORTER FRÅN RIKSDAGEN		2023/24
2023/24:RFR1	FINANSUTSKOTTET	Öppen utfrågning om den aktuella penningpolitiken den 17 oktober 2023
2023/24:RFR2	SOCIALUTSKOTTET	Offentlig utfrågning om nationell högspecialiserad vård
2023/24:RFR3	CIVILUTSKOTTET	Offentligt sammanträde om vårdnad, boende och umgänge vid våld i familjen.
2023/24:RFR4	NÄRINGSUTSKOTTET	Näringsutskottets offentliga sammanträde om energilagring
2023/24:RFR5	TRAFIKUTSKOTTET	Offentligt sammanträde om artificiell intelligens (AI)
2023/24:RFR6	SOCIALUTSKOTTET	Offentligt sammanträde om reformen av EU:s läkemedelslagstiftning
2023/24:RFR7	TRAFIKUTSKOTTET	Planera laddinfrastruktur för vägtrafik – en kunskapsöversikt
2023/24:RFR8	FINANSUTSKOTTET	Den demokratiska granskningen av centralbanker – En forskningsöversikt
2023/24:RFR9	CIVILUTSKOTTET	Offentligt sammanträde – Hur säkerställer vi ett bostadsbyggande som möter behov och efterfrågan i hela landet?
2023/24:RFR10	FINANSUTSKOTTET	Offentligt sammanträde om finansiell stabilitet i en osäker omvärld – hur påverkas Sverige?
2023/24: RFR11	MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET	Utvärdering av förädlingsindustrin och detaljhandeln för livsmedel
2023/24: RFR12	TRAFIKUTSKOTTET	Offentligt sammanträde om trafikens elektrifiering
2023/24: RFR13	FINANSUTSKOTTET	Riksbankens årsredovisning 2023 och den aktuella penningpolitiken
2023/24: RFR14	SOCIALUTSKOTTET	Offentligt sammanträde om civilt försvar och krisberedskap inom hälso- och sjukvården
2023/24:RFR15	FINANSUTSKOTTET	Svensk penningpolitik 2023
2023/24:RFR16	NÄRINGSUTSKOTTET	Näringsutskottets offentliga sammanträde om en forsknings- och innovationspolitik för ett konkurrenskraftigt näringsliv
2023/24:RFR17	FINANSUTSKOTTET	Offentligt sammanträde om Finanspolitiska rådets rapport, Svensk finanspolitik 2024

2023/24:RFR18	FINANSUTSKOTTET Offentligt sammanträde med utfrågning av Riksbankens direktion om penningpolitiken 2023
2023/24:RFR19	CIVILUTSKOTTET Offentligt sammanträde om överskuldsättning

RAPPORTER FRÅN RIKSDAGEN		2024/25
2024/25:RFR1	SOCIALFÖRSÅKRINGSUTSKOTTET Arbetslivsinriktad rehabilitering för sjukskrivna med stressrelaterad ohälsa – en utvärdering	
2024/25:RFR2	FINANSUTSKOTTET Offentligt sammanträde med utfrågning av Riksbankens direktion om penningpolitiken 2024	
2024/25:RFR3	FÖRSVARSUTSKOTTET Uppföljning av det civila försvaret – erfarenheter från tre beredskaps-sektorer	

**SVERIGES
RIKSDAG **

Beställningar: Riksdagens tryckeriexpedition, 100 12 Stockholm
telefon: 08-786 58 10, e-post: order.riksdagstryck@riksdagen.se
Tidigare utgivna rapporter: www.riksdagen.se under Dokument & lagar