

Riktlinjer

EBA/GL/2025/04

4 november 2025

Riktlinjer för miljöscenarioanalys

För att testa instituts motståndskraft mot miljöriskfaktorerens negativa effekter

1. Efterlevnads- och rapporteringsskyldigheter

1.1. Riktlinjernas status

1. Detta dokument innehåller riktlinjer som har utfärdats enligt artikel 16 i förordning (EU) nr 1093/2010¹. I enlighet med artikel 16.3 i förordning (EU) nr 1093/2010 ska de behöriga myndigheterna och finansinstituten med alla tillgängliga medel söka följa riktlinjerna.
2. Av riktlinjerna framgår EBA:s syn på lämplig tillsynspraxis inom det europeiska systemet för finansiell tillsyn och på hur unionslagstiftningen ska tillämpas inom ett särskilt område. Behöriga myndigheter enligt definitionen i artikel 4.2 i förordning (EU) nr 1093/2010 som berörs av dessa riktlinjer bör följa dem genom att på lämpligt sätt införliva dem i sin praxis (till exempel genom att ändra sina rättsliga ramar eller tillsynsrutiner), även när riktlinjerna i första hand riktas till institut.

1.2. Rapporteringskrav

3. Enligt artikel 16.3 i förordning (EU) nr 1093/2010 måste de behöriga myndigheterna anmäla till EBA om de följer eller avser att följa dessa riktlinjer, alternativt ange skälen till att de inte gör det senast 16.03.2026. Om någon sådan anmälan inte inkommer inom denna tidsfrist kommer EBA att anse att de behöriga myndigheterna inte följer riktlinjerna. Anmälningar ska lämnas på det formulär som tillhandahålls på EBA:s webbplats, med hänvisningen "EBA/GL/2025/04". Anmälningar ska lämnas in av personer som har befogenhet att rapportera om hur reglerna efterlevs på de behöriga myndigheternas vägnar. Alla förändringar i graden av efterlevnad ska också rapporteras till EBA.
4. Anmälningarna kommer att offentliggöras på EBA:s webbplats i enlighet med artikel 16.3.

¹ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1093/2010 av den 24 november 2010 om inrättande av en europeisk tillsynsmyndighet (Europeiska bankmyndigheten), om ändring av beslut nr 716/2009/EG och om upphävande av kommissionens beslut 2009/78/EG (EUT L 331, 15.12.2010, s. 12, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2010/1093/oj>).

2. Syfte, tillämpningsområde och definitioner

2.1. Syfte och tillämpningsområde

5. I dessa riktlinjer anges kriterierna för att fastställa de scenarier som institut bör använda för att testa sin motståndskraft mot långsiktiga negativa effekter av miljöfaktorer, särskilt klimatrelaterade faktorer, i enlighet med artikel 87a.3 och 87a.5 d i direktiv 2013/36/EU².
6. I dessa riktlinjer anges det också hur klimatrelaterade riskfaktorer bör integreras i ett stresstest och det fastställs kriterier för scenarioanalys som kan användas för att testa ett instituts motståndskraft mot kortsiktiga negativa effekter av miljöfaktorer.
7. Dessa riktlinjer kompletterar EBA:s riktlinjer för hantering av risker avseende miljö, samhällsansvar och bolagsstyrning (ESG-risker) (EBA/GL/2025/01)³ med avseende på scenarioanalys. Dessa riktlinjer kompletterar också EBA:s riktlinjer för institutens stresstestning (EBA/GL/2018/04)⁴.
8. Dessa riktlinjer innehåller dessutom ytterligare uppgifter om hur institut som har fått tillstånd från sin behöriga myndighet att använda internmetoden för beräkning av kapitalbaskraven för en del av eller alla sina kreditriskexponeringar, bör definiera och använda stresstestscenarier som omfattar drivkrafter för miljörisker, särskilt drivkrafter för fysisk risk och omställningsrisk till följd av klimatförändringar, som en del av sina program för kreditriskstresstest i syfte att uppfylla kraven i artikel 177.2a i förordning (EU) nr 575/2013⁵.
9. Riktlinjernas tillämpningsområde är inriktat på miljörisker med prioritet för klimatet i enlighet med mandatet. En framtida översyn av dessa riktlinjer kan införliva samhällsansvars- och bolagsstyrningsfaktorer, förutsatt att metoderna på dessa områden tillåter detta.

² Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/36/EU av den 26 juni 2013 om behörighet att utöva verksamhet i kreditinstitut och om tillsyn av kreditinstitut och värdepappersföretag, om ändring av direktiv 2002/87/EG och om upphävande av direktiv 2006/48/EG och 2006/49/EG (EUT L 176, 27.6.2013, s. 338, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2013/36/oj>).

³ I EBA:s riktlinjer för hantering av ESG-risker anges minimistandarder och referensmetoder för identifiering, mätning, hantering och övervakning av ESG-risker. I riktlinjerna specificeras särskilt innehållet i de planer som ska utarbetas i enlighet med artikel 76.2 i kapitalkravsdirektivet. EBA:s riktlinjer för hantering av risker avseende miljö, samhällsansvar och bolagsstyrning (ESG-risker) (EBA/GL/2025/01).

⁴ EBA:s riktlinjer för institutens stresstestning (EBA/GL/2018/04) innehåller gemensamma organisatoriska förväntningar, metoder och processer för instituts utförande av stresstestning och specificerar hur de bör beaktas för kapitaltäcknings- och riskhanteringsändamål.

⁵ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 575/2013 av den 26 juni 2013 om tillsynskrav för kreditinstitut och värdepappersföretag och om ändring av förordning (EU) nr 648/2012 (EUT L 176, 27.6.2013, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/575/oj>).

10. Institut och behöriga myndigheter bör tillämpa dessa riktlinjer i enlighet med den tillämpningsnivå som fastställs i artikel 109 i direktiv 2013/36/EU.

2.2. Målgrupp

11. Dessa riktlinjer riktar sig till behöriga myndigheter enligt definitionen i artikel 4.2 i) i förordning (EU) nr 1093/2010 och till finansinstitut enligt definitionen i artikel 4.1 i förordning (EU) nr 1093/2010 som också är institut i enlighet med artikel 4.1.3 i förordning (EU) nr 575/2013.

2.3. Definitioner

12. Om inget annat anges har de termer som används och definieras i direktiv 2013/36/EU, förordning (EU) nr 575/2013, EBA:s riktlinjer för institutens stresstestning (EBA/GL/2018/04) samt EBA:s riktlinjer för hantering av risker avseende miljö, samhällsansvar och bolagsstyrning (ESG-risker) (EBA/GL/2025/01) samma innebörd i dessa riktlinjer.

3. Genomförande

3.1. Tillämpningsdatum

13. Dessa riktlinjer gäller från och med den 1 januari 2027.

4. Syfte, styrning och proportionalitet med avseende på miljöscenarioanalys

4.1. Syfte

14. Institutet bör utarbeta framåtblickande metoder och utföra scenarioanalyser för att hantera miljörisker och ta fram underlag för strategiska beslut. Närmare bestämt gäller följande:
 - a. Institutet bör utföra scenarioanalyser för att identifiera affärsrisker och affärsmöjligheter, bedöma sina portföljers sårbarhet för fysiska risker och omställningsrisker samt testa sin motståndskraft mot potentiella negativa effekter av miljöfaktorer, med början i klimatförändringar.
 - b. Institutet bör utföra scenarioanalyser för att stödja utarbetandet av sin strategi och sin process för omställningsplanering i enlighet med EBA:s riktlinjer för hantering av ESG-risker samt pröva sin affärsmodells motståndskraft mot miljöfaktorer, även på lång sikt.
 - c. Institutet kan också utföra scenarioanalyser för att öka medvetenheten om miljörisker och stödja införlivandet av dem i sin företagskultur.
15. När ett institut utför scenarioanalyser bör det säkerställa tydlighet gällande analysens syfte och begränsningar samt förväntningar på analysen.
16. Redan från början bör instituten på ett trovärdigt och sammanhängande sätt beskriva sin bild av den mest sannolika utvecklingen för den affärsmiljö där de är verksamma. Denna beskrivning bör ligga till grund för institutens referensscenario i enlighet med avsnitt 4.2. Den bör godkännas av den högsta ledningen och användas konsekvent (dvs. med beaktande av samma beskrivning) i hela organisationen.
17. Institutet bör utarbeta och genomföra scenarioanalys gradvis, i syfte att införliva den i hela sin förvaltningsram (dvs. strategi, styrning, riskhantering och verksamhet). När ett institut utför scenarioanalyser för att testa motståndskraften mot potentiella negativa effekter av miljöfaktorer bör det överväga följande två kompletterande verktyg i enlighet med avsnitt 5:
 - a. Ett stresstest som kan hjälpa instituten att bedöma sin finansiella motståndskraft (både gällande kapital och likviditet) mot miljöchocker på kort sikt.
 - b. En motståndskraftsanalys som kan hjälpa instituten att bedöma och vid behov anpassa sin affärsmodell för att säkerställa dess motståndskraft mot miljöförändringar på medellång till lång sikt.

4.2. Styrning

18. När instituten utarbetar och genomför miljöscenarioanalys bör de tillämpa styrformer i enlighet med EBA:s riktlinjer för intern styrning⁶ och EBA:s riktlinjer för hantering av ESG-risker. Institutet bör inrätta en process för att säkerställa att den beskrivning och de scenarier som används inom deras affärsområden är robusta och se till att dessa beskrivningar och scenarier regelbundet granskas, särskilt i händelse av betydande förändringar i företagsklimatet.
19. Institutet bör utarbeta en tvärfunktionell metod för att öka enhetligheten i de antaganden och skattningar som görs inom olika affärsfunktioner samt för att säkerställa att resultaten av scenarioanalyserna är relevanta och kan användas inom ramen för befintliga processer. Ett sådant samarbete mellan flera avdelningar bör säkerställa att sakkunskap och insikter från olika funktioner bidrar till en heltäckande och robust ram för scenarioanalys. Institutet bör motivera och dokumentera sina scenarioanalyser, inbegripet scenario- och modelleringsval, gjorda antaganden, proxyvariabler som använts för att hantera dataluckor, faktorer som inbegrips eller utesluts, samt de viktigaste resultaten och de slutsatser som dragits.

4.3. Proportionalitet

20. Institutet bör fokusera sina scenarioanalyser på väsentliga miljörisker. För att utföra sin väsentlighetsbedömning bör instituten hänvisa till riktlinjerna om hantering av ESG-risker.
21. Scenarioanalysens tekniska nivå, omfattning och frekvens bör stå i proportion till miljöriskernas väsentlighet, det aktuella läget när det gäller utarbetande och mognad i fråga om tillgängliga metoder och praxis, institutens interna kapacitet (med beaktande av deras storlek och affärsmodell samt verksamhetens komplexitet) samt de förväntade fördelarna med analysen. Om en detaljerad kvantitativ metod inte står i proportion till ett instituts kapacitet eller förväntade fördelar kan institutet överväga en förenklad metod. I detta avseende, och när det är motiverat med hänsyn till riskernas väsentlighet gäller följande:
- d. Små och icke-komplexa institut kan förlita sig på en huvudsakligen kvalitativ metod för scenarioanalys på både kort och lång sikt.
 - e. Andra institut än stora institut samt små och icke-komplexa institut kan använda känslighetsanalys för att testa sin kortsiktiga finansiella motståndskraft mot negativa miljöfaktorer. För den långsiktiga motståndskraftanalysen kan de främst förlita sig på en kvalitativ metod.

⁶ EBA:s riktlinjer för intern styrning enligt direktiv 2013/36/EU (EBA/GL/2021/05).

- f. För stora institut kan en förenklad metod övervägas i samband med motståndskraftsanalys på medellång till lång sikt och miljörisker som inte är klimatrisker, där känslighetsanalys kan fungera som ett första steg. I takt med att deras förståelse för och förmåga att hantera miljörisker ökar förväntas de gradvis integrera mer sofistikerade kvantitativa metoder.

5. Utarbetande av miljöscenarioanalys

5.1. Överföringskanaler

22. Genom observation och bedömning bör instituten identifiera de mest relevanta överföringskanalerna genom vilka miljörisker kan påverka deras exponeringar. För att göra detta bör de använda sig av en strukturerad, väldokumenterad och regelbundet omprövad process.
23. Institutet bör identifiera tillförlitliga datakällor, tillämpa transparenta metoder och tydligt formulerade antaganden. I enlighet med avsnitt 4.2 i riktlinjerna för hantering av ESG-risker bör instituten samla in nödvändiga uppgifter på grundval av sin väsentlighetsbedömning.
24. För att identifiera miljörelaterade överföringskanaler bör instituten identifiera relevanta riskfaktorer genom att beakta både omställningsrisker och fysiska risker. En icke uttömmande förteckning över potentiella överföringskanaler, både på mikro- och makronivå, finns i bilagan.
25. Institutet bör bedöma i vilken utsträckning deras motparter indirekt kan exponeras för miljörisker genom institutens värdekedja eller genom potentiella spridningseffekter på den lokala ekonomin, med utgångspunkt i de största eller mest koncentrerade motparterna. Om sådana indirekta effekter bedöms som väsentliga bör instituten överväga att återspegla dem i de relevanta överföringskanalerna.
26. Beroende på analysens tidshorisont bör instituten beakta potentiella faktorer som reducerar eller ökar risker. Dessa kan inbegripa
 - a. privat och offentligt försäkringsskydd, med beaktande av befintliga och potentiella framtida luckor i försäkringsskyddet,
 - b. motparternas pågående insatser och framåtblickande strategier för begränsning av och/eller anpassning till klimatförändringar (t.ex. omställningsplaner om sådana finns), inbegripet risker som härrör från ett potentiellt misslyckande eller dröjsmål med att effektivt genomföra en sådan omställning/anpassning,
 - c. relevanta lokala eller statliga anpassningsåtgärder, samtidigt som de aktar sig för att inte förlita sig på alltför optimistiska statliga åtgärder eller statliga finansiella stödsystem.
27. Institutet bör bedöma hur omställningsrisker och fysiska miljörisker sprids genom relevanta överföringskanaler och materialiseras i fastställda riskkategorier, inbegripet
 - a. affärsmodell och strategisk risk (t.ex. högre riskkostnad och lägre lönsamhet),
 - b. kreditrisk (t.ex. motparter fallissemang eller ökad sannolikhet för fallissemang, inverkan på värdet av säkerheter),

- c. marknadsrisk (t.ex. förlust av finansiella tillgångars värde, ökad volatilitet, ökning av kreditspreadar för vissa tillgångar),
- d. likviditetsrisk (t.ex. svårigheter att få tillgång till finansiering eller att likvidera tillgångar, ökat likviditetsbehov hos kunder),
- e. operativ risk (t.ex. plötsliga eller gradvisa avbrott i processerna, inklusive personals frånvaro och it-avbrott).

5.2. Scenarier

28. När instituten fastställer scenarier som inbegriper miljörisker bör de, i enlighet med identifieringen av överföringskanalerna, beakta ett antal sammanflätade faktorer för att säkerställa att scenarierna är så relevanta som möjligt. Närmare bestämt bör de beakta följande:

- a. Socioekonomiskt sammanhang, det vill säga antaganden om globala eller regionala socioekonomiska förhållanden, inbegripet befolkningstillväxt, ekonomisk utveckling och sociala ojämlikheter och andra makroekonomiska faktorer, inbegripet inflations- och penningpolitik, ökad protektionism.
- b. Teknisk utveckling, det vill säga nivån och takten avseende innovation, införande av teknik och tillgången till infrastruktur för att stödja ny teknik.
- c. Konsumenternas preferenser, det vill säga potentiella förändringar i konsumenternas efterfrågan på varor och tjänster som anses vara hållbara, lokalt producerade och hälsosamma.

29. När det gäller klimatrisker bör följande ytterligare faktorer beaktas:

- a. Klimatpolitik, det vill säga nivån av politiska åtgärder som syftar till att begränsa klimatförändringarna eller hantera klimatförändringarnas effekter genom anpassningspolitik. Detta kan variera från mycket ambitiösa till minimala politiska åtgärder.
- b. Energisystem, det vill säga strukturen för energiproduktion, energiförbrukning och energiinfrastruktur, inbegripet beroendet av fossila bränslen jämfört med förnybara energikällor.

- c. Sektorsspecifika vägar till nettonollutsläpp, det vill säga hur de olika sektorerna ställer om till och anpassar sig till en hållbar ekonomi, inbegripet, i förekommande fall, de internationella framtidsutsikterna, till exempel sektorsspecifika strategier för utfasning av fossila bränslen från Internationella energiorganet (IEA), initiativet Science Based Target (SBTi)⁷ eller Net Zero Banking Association (NZBA)⁸, det regionala sammanhanget, framför allt strategin för den europeiska gröna given, 55 %-paketet och klimatneutralitetsmålet för 2050 samt den nationella politiken och klimatstrategin.
- d. Utsläppsnivåer och därav följande klimatpåverkan, det vill säga koncentration av utsläpp av växthusgaser och hur temperaturen och andra biofysiska processer förväntas utvecklas i framtiden.

30. För andra miljörisiker (utöver klimatet) bör följande ytterligare faktorer beaktas:

- a. Miljöpolitik och miljölagstiftning, det vill säga ambitionsnivå och verkställande av miljöskyddspolitik, såsom bevarande av biologisk mångfald, regler för vatten- och luftkvalitet, förordnanden om cirkulär ekonomi, begränsningar av skadliga kemikalier och avskogningsförbud. Detta inbegriper regionala ramar som EU:s förordning om restaurering av natur eller strategin för biologisk mångfald för 2030.
- b. Ekosystemens tillstånd, det vill säga status och trender när det gäller biologisk mångfald, förstörelse av ekosystem, markens bördighet, tillgång till sötvatten och föroreningsnivåer. Dessa faktorer definierar baslinjen för miljöstress och påverkar uppkomsten av risker såsom resursbrist, artutrotning eller vattenkris.
- c. Mönster för användning av mark och resurser, det vill säga markanvändningens omfattning och intensitet (stadsutvidgning, jordbruk, gruvsdrift) och mönster för utvinning av råvaror eller vattenanvändning. Ohållbar användning kan förstärka miljöförstörelsen och utlösa sociala eller ekonomiska brytpunkter.
- d. Beroende av ekosystem i leveranskedjan, det vill säga i vilken utsträckning sektorer eller regioner är beroende av ekosystemtjänster såsom pollinering, vattenfiltrering eller råvarutillgång. Störningar i dessa tjänster kan leda till förluster i vissa sektorer, till exempel inom jordbruk, skogsbruk, fiske, livsmedelsindustrin eller textilindustrin.

⁷ SBTi är ett globalt partnerskap (mellan CDP, FN:s Global Compact-initiativ, WRI och WWF) som hjälper företag och finansinstitut att fastställa mål för minskade utsläpp av växthusgaser som är anpassade till Parisavtalets **mål** (att begränsa uppvärmningen till långt under 2 °C och att sträva efter 1,5 °C).

⁸ NZBA är ett branschlett initiativ sammankallat av FN som lanserades 2021 inom ramen för *Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)*, som ger bankerna en gemensam ram för att anpassa sina portföljer till nettonollutsläpp senast 2050 genom antagandet av sektorsspecifika mål.

31. Institutet bör använda trovärdiga scenarier som bygger på de senaste vetenskapliga rönen och på scenarier och resurser som tillhandahålls av allmänt erkända internationella eller regionala organisationer, enligt följande:
- När det gäller klimatrisker: FN:s klimatpanel (IPCC), nätverket för miljöanpassning av det finansiella systemet (NGFS), Internationella energioorganet (IEA), FN:s miljöprogram (Unep), EU-kommissionens gemensamma forskningscentrum (JRC) eller nationella statliga eller icke-statliga organ.
 - När det gäller andra miljörisker förutom klimatet: den mellanstatliga plattformen för biologisk mångfald och ekosystemtjänster (IPBES), specialiserade FN-organ⁹, Europeiska miljöbyrån (EEA)¹⁰, World Resources Institute (WRI)¹¹ samt regionalt eller nationellt utvecklade vetenskapligt baserade bedömningar (t.ex. nationella strategier för biologisk mångfald, planer för mark- och vattenförvaltning eller ramar för övervakning av föroreningar).
32. Institutet bör förfina och anpassa de valda scenarierna utifrån mål, omfattning och detaljnivå avseende den analys som genomförs. När instituten genomför stresstester skulle de till exempel kunna överväga relativt kortsiktiga scenarier, med större fokus på akuta fysiska risker (dvs. plötsliga extrema klimathändelser) än på kroniska fysiska risker (dvs. gradvis förändring av klimatförhållanden) och med större tonvikt än i långsiktiga scenarier på de potentiella negativa effekterna av en tydlig klyfta mellan agendan för miljölagstiftning, konjunkturcykeln och konsumenternas och marknadens inställning.
33. Institutet bör säkerställa att scenarierna är väl anpassade till deras portföljers och affärsmodellers unika riskegenskaper genom att anpassa scenarierna i den mån det är nödvändigt och möjligt.
34. Om ett scenario inte innehåller några av de faktorer som anges i punkterna 29 och 30 bör instituten bedöma dessa faktorer potentiella väsentlighet och överväga i vilken utsträckning analysresultaten bör justeras på grundval av expertutlåtanden.
35. När instituten fastställer scenarier bör de ta hänsyn till både fysisk risk och omställningsrisk. Även om modellering kan leda till att separata scenarier fastställs för var och en av dessa risker bör instituten säkerställa tillräcklig överensstämmelse mellan scenarierna, med tanke på att riskerna är strikt korrelerade på lång sikt.
36. Institutet bör välja ut de specifika aspekter av omställningsrisk och fysisk risk som ska omfattas av scenariot på grundval av sin väsentlighetsbedömning, som kan variera beroende på aktuell tidshorisont.

⁹ FN:s specialiserade organ omfattar Unep, FAO (FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation), GBO (Global Biodiversity Outlook), som är mångfaldskonventionens flaggskeppsram för att spåra globala framsteg i fråga om biologisk mångfald, och andra organ som är relevanta för miljöövervakning och miljöpolitik.

¹⁰ Europeiska miljöbyrån är ett EU-organ som erbjuder en ram för miljöinformation och miljöpolitiskt stöd.

¹¹ WRI är ett forskningsinstitut som utvecklar ramar för hållbar resursförvaltning och klimatåtgärder.

37. Instituterna bör se till att scenarierna överensstämmer internt. I synnerhet bör utvecklingen för varje nyckelfaktor inte beaktas separat utan i förhållande till andra nyckelfaktors utveckling. Till exempel bör antaganden om ekonomisk tillväxt överensstämma med antaganden om efterfrågan på energi och införandet av teknik.
38. Vid tillämpningen av proportionalitetsprincipen kan instituten inledningsvis, eller beroende på storleken, arten och komplexiteten avseende verksamheten eller på bedömningen av miljöriskernas väsentlighet, fokusera på ett snävare tillämpningsområde, använda färre ingångsfaktorer, fastställa enklare scenarier och/eller använda förenklade metoder.

5.3. Känslighetsanalys

39. Vid utarbetandet av scenarioanalyser kan instituten överväga att använda känslighetsanalys som ett enklare, praktiskt verktyg. Även om denna metod är mindre komplex än en fullständig scenarioanalys kan den hjälpa instituten att skatta de mest väsentliga effekterna kopplade till miljörisker.
40. Dessutom kan instituten använda känslighetsanalyser för att undersöka nya risker (t.ex. brist på naturresurser) eller mycket långsiktiga risker (t.ex. effekterna av att fysiska risker blir allt vanligare och allvarigare från 2050 och framåt).

6. Typer av miljöscenarioanalys

6.1. Stresstester

41. Institutet bör införliva miljöfaktorer i sin ram för stresstestning, som utarbetats i enlighet med EBA:s riktlinjer för institutens stresstestning.
 42. I enlighet med artikel 177.2 och 177.2a i förordning (EU) nr 575/2013 är institut som använder internmetoden skyldiga att regelbundet utföra kreditriskstresstester som ska beakta effekterna av allvarliga, men rimliga, recessionsscenarier, och inbegripa "ESG-riskdrivare, särskilt riskdrivare för fysiska risker och övergångsrisker som härrör från klimatförändringar." Metoden för att utföra stresstester i enlighet med denna artikel bör i lämplig utsträckning vara förenlig med de metoder som anges i avsnitt 4.7.1 i EBA:s riktlinjer för institutens stresstestning och i detta avsnitt.
 43. När instituten utför stresstestningen bör de använda ett grundscenario samt en uppsättning negativa scenarier som definieras som allvarliga (dvs. svansrisk) men rimliga (dvs. rimligen sannolika) scenarier.
 44. När instituten fastställer sitt grundscenario bör de utgå från en fortsättning av nuvarande förhållanden och trender, inbegripet förväntade trender för miljörisker, utan att anta extrema chocker eller politiska förändringar. Grundscenariot bör, om det är sannolikt att det kommer att få väsentliga konsekvenser, ta hänsyn till den politik som antagits eller kommer att antas under den period som beaktas.
 45. För uppsättningen negativa scenarier bör instituten bland annat beakta miljöchocker. När olika typer av chocker kombineras bör instituten mer ingående undersöka konsekvenserna av dessa sammansatta risker som skulle kunna förstärka effekterna utöver en enkel aggregering av effekterna av de klimatrelaterade, miljörelaterade och makroekonomiska scenarier som analyserats separat.
 46. När instituten införlivar miljövariabler i sin befintliga ram för stresstestning bör de genomföra en grundlig bristanalys av sina modeller för stresstestning för att identifiera områden där den nuvarande modelleringsförmågan behöver förbättras för att på lämpligt sätt ta hänsyn till miljörisker. Med tanke på att miljörisker inte i första hand fångas upp av ekonomiska variabler bör instituten överväga en djupgående översyn av sina metoder snarare än flera enskilda justeringar.
 47. För att underlätta en smidig integrering av miljövariablerna kan instituten behöva testa de nya metoderna eller miljöriskmodulerna separat innan de integreras fullt ut. Under testfasen bör instituten tillämpa försiktighet när de använder resultaten av stresstester för beslutsfattande.
-

48. Institutet bör se till att aspekter som rör industrisektor och land eller geografiskt läge beaktas på lämpligt sätt i stresstestmodellerna. När instituten utarbetar nya modeller eller utvidgar detaljnivån inom ramen för befintliga modeller bör de införa variabler som är känsliga för miljörisker i samband med den identifiering av överföringskanaler som föreskrivs i avsnitt 5.1.
49. Om möjligt, och med beaktande av sin väsentlighetsbedömning, bör instituten tillämpa miljöchocker relaterade till negativa scenarier direkt på exponeringsnivån. För risker vars väsentlighet främst beror på en koncentrationseffekt bör instituten tillämpa chockerna på grupper av motparter med liknande profil när det gäller exponering för miljörisker.
50. Ett institut kan använda sig av ett antagande om konstant balansräkning, men uppmuntras att så långt det är möjligt införliva betydande förändringar i portföljsammansättningen till följd av institutets godkända strategi, om dessa kommer att inträffa under stresstestperioden. Som komplement kan instituten använda en dynamisk balansräkningsmetod, i enlighet med institutens respektive praxis och behov.
51. Institutet bör gradvis införliva miljöfaktorer i sina modeller för stresstestning, med början i kreditriskmodeller, och sträva efter att gradvis fånga upp miljöförändringarnas inverkan på andra traditionella riskkategorier, inklusive marknadsrisk, operativ risk och likviditetsrisk, i alla relevanta portföljer, sektorer och geografiska områden.
52. Genom undantag från punkt 15 i EBA:s riktlinjer för institutens stresstestning är instituten inte skyldiga att införliva miljörisker i sina omvända stresstester. De kan välja att göra detta på frivillig basis om de anser att det är användbart.

6.2. Motståndskraftsanalys

53. Institutet bör utarbeta sin motståndskraftsanalys i syfte att bedöma sin kapacitet att upprätthålla sin strategiska inriktning och lönsamhet under ogynnsamma förhållanden.
54. Som utgångspunkt för motståndskraftsanalysen bör instituten genomföra en grundlig analys av den miljö där de är verksamma och dess förväntade utveckling inom en överskådlig framtid.
55. På grundval av detta bör instituten fastställa sitt eget referensscenario, det vill säga det scenario som återspeglar den mest sannolika utvecklingen av miljön i framtiden enligt institutet. Detta interna referensscenario bygger på det grundscenario som används för stresstester men sträcker sig över en längre tidshorisont och kan därför i varierande grad avvika från observerbara trenderas fortsättning.
56. Utöver referensscenariot bör instituten också välja en uppsättning skilda alternativa scenarier som är utformade för att täcka ett brett spektrum av rimliga framtidsutsikter.

57. Vid utförandet av motståndskraftsanalys bör instituten beakta återkoppling som härrör från finanssektorns anpassning till ökande risker (t.ex. minskat försäkringsskydd i klimatutsatta regioner vilket minskar tillgångars värde och kreditvärdighet, vilket i sin tur ökar finansiella förluster och begränsar framtida investeringar) och dess bidrag till ekonomins finansieringsbehov. I detta syfte bör instituten övervaka omfördelning av kapital och eventuella utträngningseffekter i de sektorer eller delsektorer som påverkas mest av omställningsinsatser (t.ex. en övergång bort från koldioxidintensiva sektorer på grund av högre riskuppfattning, eller investerarens alltför stora fokus på gröna tillgångar, vilket leder till felaktig prissättning och minskad tillgång till finansiering för sektorer i omställning eller sårbara små och medelstora företag).
58. Parallellt med denna grundliga analys av miljön bör instituten identifiera de viktigaste inslagen i sin nuvarande affärsmodell, däribland underliggande lönsamhets-, tillgångs- och skuldsammansättning, marknadsandel, finansieringsstruktur, viktiga framgångsfaktorer och viktiga beroendeförhållanden.
59. Genom att kombinera analysen av sin affärsmodells lönsamhetskällor och sitt referensscenario kan instituten göra prognoser för sin riskjusterade lönsamhet och vissa andra meningsfulla mått (inklusive miljömått) för sina olika verksamheter och dessa prognoser bör sträcka sig över en tidsperiod på minst tio år. För att pröva sin strategis motståndskraft bör instituten återskapa de prognoser som gjorts på grundval av referensscenariot med uppsättningen alternativa scenarier.
60. Institutet bör dela upp analysen på flera olika tidshorisonter och samtidigt säkerställa överensstämmelse mellan dem. Relativt sett bör de då kunna göra mer precisa prognoser på kort sikt (t.ex. under fem år). För analysen på längre sikt kan instituten använda intervall för de resultat som strategin och andra nyckelmått väntas leda till.
61. Vid motståndskraftsanalys bör instituten använda ett antagande om begränsad dynamisk portfölj som begränsar förändringarna inom deras huvudportföljer till dem som anges i deras befintliga strategi. Institutet bör särskilt se till att deras prognoser är anpassade till de mål som fastställts i deras plan i enlighet med artikel 76.2 i direktiv 2013/36/EU. Som ett komplement kan instituten använda ett antagande om fullständigt dynamisk portfölj som omfattar både den förväntade utvecklingen av miljöfaktorer och deras förväntade svar på denna utveckling.
62. Motståndskraftsanalysen bör göra det möjligt för instituten att bedöma affärsmodellens bärkraft och strategins hållbarhet inom ramen för vart och ett av testscenarierna. Institutet bör beakta resultaten från samtliga scenarier och inte bara fokusera på scenarierna på mellannivå (dvs. scenarier som endast avviker måttligt från deras referensscenario). Genomförandet av en motståndskraftsanalys bör därför hjälpa ett institut att bedöma och vid behov anpassa sin strategi (inbegripet sin omställningsplan) för att säkerställa dess motståndskraft mot alternativa ogynnsamma scenarier.

6.3. Fortlöpande övervakning och expertutlåtanden

63. För att förbättra tillförlitligheten hos sina modeller bör instituten överväga att pröva sin kalibreringsmetod genom att
- a. jämföra sina resultat och antaganden med externa observationer, inklusive tillsynsobservationer, från trovärdiga källor för att bedöma om deras egna antaganden och resultat är konsekventa,
 - b. använda känslighetsanalyser för att testa graden av stabilitet och konsekvens i modellernas resultat eller för att identifiera effekten av potentiella icke-linjäriteter som inte ingår i scenarierna,
 - c. om en tredjepartsmodell används, kontrollera att de externa leverantörernas valideringsram följer EBA:s riktlinjer för utkontraktering.
64. För att åtgärda de kvarstående bristerna i sina stresstestmodeller bör instituten överväga att ta hänsyn till effekterna av de faktorer som i detta skede inte kunde integreras på annat sätt (risker som härrör från motparternas värdekedja, brytpunkter, spridningseffekter osv.) genom att försiktigt anpassa sina modellers resultat på grundval av expertutlåtanden.
65. Mer allmänt bör instituten använda expertutlåtanden när de utför kvantitativa analyser för att kompensera för ofullständiga eller ungefärliga miljödata, avsaknaden av observerade historiska korrelationer och andra begränsningar i modellerna.
66. Institutet bör se till att de regelbundet övervakar viktig utveckling i sin miljö (bland annat motparternas strategi för att hantera miljörisker) så att de scenarier och modelleringsmetoder som används förblir relevanta. Hur ofta scenarioanalyser utförs bör anpassas till institutens behov och praxis.
67. Vid utformningen av scenarioanalysen bör anpassningsbarhet och modularitet beaktas för att möjliggöra fortlöpande förbättringar i takt med att miljön och kunskapen utvecklas. Institutet bör hålla sig à jour med de senaste vetenskapliga rönen.

Bilaga: förteckning över potentiella överföringskanaler som instituten kan överväga

För omställningsrisker gäller följande:

Instituten bör överväga omställningsrisker till följd av övergången till en mer hållbar och koldioxidsnål ekonomi. Dessa kan omfatta politiska och legala risker (såsom nya mekanismer för prissättning för koldioxid eller strängare miljölagar), tekniska risker (såsom föråldring av tillgångar med höga utsläpp) och marknadsrisker (såsom förändringar i konsumenternas preferenser eller efterfrågemönster).

Mikroekonomiska kanaler:

- Företag är inte längre lönsamma eller överskulsatta, eller riskerar att bli det, på grund av ökande miljökostnader (t.ex. kostnader för omställning till miljövänligare teknik, leveranskedjor och produktionsprocesser, stigande energikostnader, ökad beskattning på utsläpp, volatilitet i råvarupriserna och prispåslag på grund av resursbrist) och/eller förändringar i konsumenternas preferenser och konkurrensdynamik.
- Tillgångarna är strandade eller kraftigt nedskrivna eller riskerar att bli det, eftersom de inte längre är anpassade till nuvarande standarder eller konsumenternas preferenser.
- Företag är juridiskt ansvariga vid partiell underlåtenhet att anpassa sig till omställningen.
- Hushållen står för omställningskostnader (t.ex. kostnader för att anpassa fastigheter till gällande normer eller kapitalförlust vid försäljning, ökad beskattning, högre energipriser samt prisökning på basvaror och bastjänster), vilket i betydande grad påverkar deras ekonomiska ställning och efterfrågan på lån.

Makroekonomiska kanaler:

- Grundläggande förändringar i energimixen, energiprisnivåer och energianvändningsmönster, vilka bland annat kan härledas till insatser för att begränsa klimatförändringarna samt minska föroreningar och resursbrist, vilket påverkar hela ekonomin.
 - Betydande prisförändringar, särskilt för energiintensiva eller miljöskadliga produkter.
 - Produktivitetsförändringar.
 - Störningar på arbetsmarknaden som leder till arbetslöshet och sektorer som utsätts för tryck på grund av brist på kvalificerad arbetskraft.
 - Förändringar i konsument- och marknadspreferenser.
-

- Andra effekter på internationell handel, offentliga inkomster, finanspolitiskt utrymme, räntor och växelkurser.

För fysiska risker gäller följande:

Instituten bör beakta akuta risker till följd av att extrema klimat- eller väderhändelser blir allt vanligare och allvarigare (t.ex. värmeböljor, översvämningar eller förorening av vattenkällor) samt kroniska risker till följd av långsiktiga förändringar i klimat- och vädermönstren (t.ex. stigande medeltemperaturer, stigande havsnivåer eller minskad pollinering).

Mikroekonomiska kanaler:

- Företagens lönsamhet påverkas av allvarliga störningar i verksamheten eller värdekedjan på grund av mycket ogynnsamma miljöförhållanden, av gradvis försämring på grund av arbetsförhållanden eller av stigande kostnader (t.ex. anpassningskostnader och pris på viktiga insatsvaror).
- Hushållens inkomster påverkas av miljöstörningar, av en gradvis försämring av ekonomisk verksamhet eller av hälsoeffekter.
- Företags tillgångar eller hushålls fastigheter skadas av kraftigt ogynnsamma väderförhållanden eller utsätts för en gradvis försämring (t.ex. då lera krymper och sväller).
- Företag och hushåll står för högre underhålls- och anpassningskostnader, eller till och med kostnader för återuppbyggnad.

Makroekonomiska kanaler:

- Dominoeffekter av mycket ogynnsamma väderförhållanden, föroreningsincidenter, vattenbrist och andra effekter av global uppvärmning och förstörelse av ekosystem, vilka drabbar hela ekonomin i ett visst geografiskt område.
- Betydande prisförändringar till följd av tillgångsschocker, vilket leder till inflationstryck.
- Minskad produktivitet för arbetskraften och hälsoeffekter.
- Störningar i leveranskedjan och resursbrist.
- Migration och tvångsflyttning.