

EBA/GL/2018/02

Den 19. juli 2018

Retningslinjer

for styring af renterisiko som følge af
aktiviteter uden for handelsbeholdningen

Forkortelser

ALCO	udvalg for styring af aktiver og passiver
ALM	forvaltning af aktiver og passiver
BCBS	Baselkomitéen for Banktilsyn
BSG	Interessentgruppe for banker
CET1	egentlig kernekapital
CSRBB	kreditspændrisiko fra aktiviteter uden for handelsbeholdningen
CRD	kapitalkravsdirektivet (direktiv 2013/36/EU)
CRR	kapitalkravsforordningen (forordning (EU) nr. 575/2013)
EBA	Den Europæiske Banktilsynsmyndighed
EaR	indtjeningsrisiko
EV	økonomisk værdi
EVaR	økonomisk "Value-at-Risk"
EVE	økonomiske værdi af kapitalgrundlag
FVOCI	dagsværdi gennem øvrig totalindkomst
ICAAP	solvensbehovsopgørelsen
IFRS 9	IFRS-standard 9 — Finansielle instrumenter
IMS	internt målesystem
IR	rente
IRRBB	renterisiko på poster uden for handelsbeholdningen, (henvist til i kapitalkravsdirektivet som renterisiko som følge af ikkehandelsmæssige aktiviteter)
IT	informationsteknologi
MIS	ledelsesinformationssystem
NII	nettorenteindtægter
NMD	indestående uden kontraktuel løbetid
NPE	misligholdt eksponering
P&L	resultatopgørelse
QIS	kvantitativ konsekvensanalyse
SREP	tilsyns kontrol- og vurderingsproces

1. Compliance og indberetningspligt

Status for disse retningslinjer

1. Dette dokument indeholder retningslinjer udstedt i henhold til artikel 16 i forordning (EU) nr. 1093/2010¹. I henhold til artikel 16, stk. 3, i forordning (EU) nr. 1093/2010, skal de kompetente myndigheder og finansielle institutioner bestræbe sig på at efterleve disse retningslinjer bedst muligt.
2. Retningslinjerne afspejler EBA's syn på passende tilsynspraksis inden for det europæiske finanstilsynssystem eller på, hvordan EU-retten bør anvendes inden for et bestemt område. De kompetente myndigheder, som er defineret i artikel 4, stk. 2, i forordning (EU) nr. 1093/2010, og som er omfattet af retningslinjerne, bør efterleve disse ved i fornødent omfang at indarbejde dem i deres praksis (f.eks. ved at ændre deres retlige rammer eller deres tilsynsprocesser), også hvor retningslinjerne primært er rettet mod institutter.

Indberetningspligt

3. I henhold til artikel 16, stk. 3, i forordning (EU) nr. 1093/2010, skal de kompetente myndigheder senest den dd.mm.åååå underrette EBA om, hvorvidt de efterlever eller agter at efterleve disse retningslinjer, eller angive deres begrundelse for manglende efterlevelse. Hvis EBA ikke er blevet underrettet inden denne dato, anser EBA de kompetente myndigheder for ikke at efterleve retningslinjerne. Underretninger fremsendes ved hjælp af det skema, der er tilgængeligt på EBA's websted, til compliance@eba.europa.eu med referencen "EBA/GL/2018/xx". Underretninger fremsendes af personer med behørig beføjelse til at indberette efterlevelse på vegne af deres kompetente myndigheder. Enhver ændring af status med hensyn til efterlevelse skal også meddeles EBA.
4. Underretninger offentliggøres på EBA's websted i henhold til artikel 16, stk. 3.

¹ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1093/2010 af 24. november 2010 om oprettelse af en europæisk tilsynsmyndighed (Den Europæiske Banktilsynsmyndighed), om ændring af afgørelse nr. 716/2009/EF og om ophævelse af Kommissionens afgørelse 2009/78/EF (EUT L 331 af 15.12.2010, s. 12).

2. Emne, anvendelsesområde og definitioner

Emne og anvendelsesområde

5. I disse retningslinjer anføres:

- (a) de systemer, som institutterne skal indføre for at identificere, vurdere og styre renterisikoen som følge af ikkehandelsmæssige aktiviteter, også benævnt renterisiko på poster uden for handelsbeholdningen (IRRBB, Interest Rate Risk in the Banking Book), i henhold til artikel 84 i direktiv 2013/36/EU
- (b) institutternes interne ledelsessystemer vedrørende styringen af IRRBB
- (c) pludselige og uventede ændringer i renten i overensstemmelse med artikel 98, stk. 5, i direktiv 2013/36/EU, med henblik på de kompetente myndigheders kontrol og evaluering
- (d) generelle forventninger til identifikation og styring af kreditspændrisiko uden for handelsbeholdningen (CSRBB).

Adressater

6. Disse retningslinjer er rettet til de kompetente myndigheder som defineret i artikel 4, stk. 2, litra i), i forordning (EU) nr. 1093/2010, og til kreditinstitutter som defineret i artikel 4, stk. 1, i denne forordning, som også er institutter i henhold til punkt 3 i artikel 4, stk. 1, i forordning (EU) nr. 575/2013.

Definitioner

7. Medmindre andet er bestemt, har de udtryk, der er anvendt og defineret i direktiv 2013/36/EU² og i forordning (EU) nr. 575/2013³, den samme betydning i retningslinjerne. I disse retningslinjer finder endvidere følgende definitioner anvendelse:

Renterisiko som følge af aktiviteter uden for handelsbeholdningen

Den aktuelle eller forventede risiko for både indtjeningen og den økonomiske værdi for et institut som følge af ugunstige bevægelser i

² Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2013/36/EU af 26. juni 2013 om adgang til at udøve virksomhed som kreditinstitut og om tilsyn med kreditinstitutter og investeringsselskaber, om ændring af direktiv 2002/87/EF og om ophævelse af direktiv 2006/48/EF og 2006/49/EF. (1) — EUT L 176 af 27.6.2013, s. 338.

³ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 575/2013 af 26. juni 2013 om tilsynsmæssige krav til kreditinstitutter og investeringsselskaber og om ændring af forordning (EU) nr. 648/2012, EUT L 176 af 27.6.2013.

	renten, der påvirker rentefølsomme instrumenter, herunder gap-risiko, basisrisiko og optionsrisiko.
Rentefølsomme instrumenter	Aktiver, passiver og ikkebalanceførte poster, der indgår uden for handelsbeholdningen, undtagen aktiver der fradrages i de egentlige kernekapitalposter, f.eks. fast ejendom eller immaterielle aktiver eller aktieeksponeringer, uden for handelsbeholdningen.
Gap-risiko	Risiko som følge af terminstrukturen af rentefølsomme instrumenter, der opstår som følge af forskelle i timingen af deres renteændringer, som dækker ændringer af rentekurven, der forekommer konsekvent på tværs af rentekurven (parallel risiko) eller efter periode (ikkeparallelle risici).
Basisrisiko	Risiko som følge af virkningerne af relative ændringer i rentesatserne for rentefølsomme instrumenter, som har lignende løbetider, men som er prissat under anvendelse af forskellige renteindekser. Basisrisikoen hidrører fra ufuldkommen overensstemmelse i forbindelse med tilpasningen af de rentesatser, der er indtjent og betalt af forskellige rentefølsomme instrumenter med ellers lignende karakteristika med henblik på renteændringen.
Optionsrisiko	Risiko som følge af optioner (indbyggede og eksplicite), hvor instituttet eller dets kunde kan ændre niveauet og tidspunktet for deres pengestrømme, dvs. den risiko, der opstår som følge af rentefølsomme instrumenter, hvor indehaveren næsten helt sikkert vil vælge at udnytte optionen, hvis det er i deres finansielle interesse, (indbyggede eller eksplicite automatiske optioner) og den risiko, der opstår som følge af fleksibilitet, som er indbygget i eller i form af rentefølsomme instrumenter, således at ændringer i rentesatser kan påvirke en ændring i kundeadfærd (indbygget adfærdsmæssig risiko i forhold til optioner).
Kreditspændrisiko fra aktiviteter uden for handelsbeholdningen (CSRBB)	Den risiko, der skyldes ændringer i markedsopfattelsen af prisen på kreditrisiko, likviditetspræmie og potentielt andre komponenter i kreditrisikoinstrumenter, der medfører udsving i kursen på kreditrisikoen, likviditetspræmien og andre potentielle komponenter, som ikke forklares af IRRBB eller af den forventede kredit/(pludselig)misligholdelse risiko.

Indtjenings opgørelser	Opgørelse af ændringer i den forventede fremtidig rentabilitet inden for en given tidshorizont som følge af rentebevægelser.
Økonomisk værdi (EV)-opgørelser	Opgørelse af ændringer i de rentefølsomme instrumenters nettonutidsværdi over deres resterende løbetid som følge af rentebevægelser. EV opgørelser afspejler ændringer i værdien for den resterende levetid af de rentefølsomme instrumenter, dvs. indtil alle positioner er afviklet.
Økonomiske værdi af kapitalgrundlaget (EVE) opgørelser	En bestemt form for EV opgørelse, hvor kapitalgrundlaget er udelukket fra pengestrømmene.
Betinget pengestrømsmodellering	Pengestrømsmodellering ud fra den antagelse, at timingen og mængden af pengestrømme afhænger af det specifikke rentescenarie.
Ubetinget pengestrømsmodellering	Pengestrømsmodellering ud fra den antagelse, at timingen og mængden af pengestrømme ikke afhænger af det specifikke rentescenarie.
" Afviklingsbalance	En balance, hvor eksisterende positioner uden for handelsbeholdningen udløber og ikke erstattes af nye forretninger.
Dynamisk balance	En balance, der inkorporerer fremtidige forretningsforventninger, justeret for det relevante scenarie på en konsistent måde.
Konstant balance	En balance, der omfatter ikkebalanceførte poster, hvor den samlede størrelse og sammensætning fastholdes ved at erstatte pengestrømme, der udløber eller prisfastsættes på ny, med nye pengestrømme, som har identiske karakteristika med hensyn til beløb, prisfastsættelsesperiode og spændkomponenter.

3. Implementering

Anvendelsesdato

8. De kompetente myndigheder skal sikre, at institutterne overholder disse retningslinjer fra den 30. juni 2019 og afspejler retningslinjerne i ICAAP-cyklussen fra 2019, dvs. at ICAAP-rapporter fremlagt i 2020 baseret på dataene fra udgangen af 2019 skal tage højde for disse retningslinjer.

Overgangsbestemmelser

9. Disse særlige bestemmelser i retningslinjerne er underlagt følgende overgangsordninger:
 - (a) For institutter, der er omfattet af SREP kategori 3 og 4 som fastsat i EBA's *Retningslinjer for reviderede fælles procedurer og metoder for tilsynskontrol- og vurderingsprocessen og og stresstest som led i tilsynsprocessen* (SREP-retningslinjerne),⁴ finder stk. 18 anvendelse fra den 31. december 2019 [*seks måneder efter anvendelsesdatoen for retningslinjerne*].
 - (b) I forbindelse med institutter i SREP-kategori 3 og 4 finder stk. 114 anvendelse fra den 31. december 2019 [*seks måneder efter anvendelsesdatoen for retningslinjerne*].

Ophævelse

10. Følgende retningslinjer ophæves med virkning fra den 30. juni 2019: EBA's retningslinjer for styring af renterisiko som følge af ikkehandelsmæssige aktiviteter (EBA/GL/2015/08)⁵

⁴ EBA/GL/2014/13. Kan findes online: <http://www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/supervisory-review-and-evaluation-srep-and-pillar-2/guidelines-for-common-procedures-and-methodologies-for-the-supervisory-review-and-evaluation-process-srep>

⁵ Kan findes online: <http://www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/supervisory-review-and-evaluation-srep-and-pillar-2/guidelines-on-technical-aspects-of-the-management-of-interest-rate-risk-arising-from-non-trading-activities>.

4. Retningslinjer for styring af renterisiko som følge af aktiviteter uden for handelsbeholdningen

4.1 Generelle bestemmelser

11. Institutterne bør behandle IRRBB som en vigtig risiko og altid vurdere den eksplicit og indgående i deres risikostyringsprocesser og processer til vurdering af den interne kapital. En anden tilgang bør dokumenteres og begrundes fuldt ud som led i dialogen med tilsynsmyndighederne.
12. Institutterne bør identificere deres IRRBB-eksponeringer og sikre, at IRRBB opgøres, overvåges og kontrolleres på passende vis.
13. Institutterne bør håndtere og forebygge risici, der hidrører fra IRRBB-eksponeringer, som påvirker både deres indtjening og økonomiske værdi.
14. Under beregningen af påvirkningen fra rentebevægelser på indtjeningen bør institutterne ikke blot tage hensyn til indvirkningerne på renteindtægter og -omkostninger, men også påvirkningerne fra ændringer af markedsværdien på instrumenter — afhængigt af den regnskabsmæssige behandling — enten vist i resultatopgørelsen eller direkte i egenkapitalen (f.eks. via anden totalindkomst). Institutterne bør tage hensyn til den øgede eller reducerede indtjening og kapital på kort og mellemlang sigt som følge af rentebevægelser.
15. Ændringen i indtjeningen bør være forskellen mellem forventet indtjening i et basisscenarie og den forventede indtjening i et alternativt, mere ugunstigt chok- eller stressscenarie set ud fra et going-concern perspektiv.
16. Institutterne bør betragte misligholdte eksponeringer⁶ (efter hensættelser) som rentefølsomme instrumenter, der afspejler de forventede pengestrømme, og deres timing.
17. Institutterne bør betragte rentederivater samt ikkebalanceførte poster såsom rentefølsomme låneforpligtelser, som rentefølsomme instrumenter.
18. Institutterne bør overvåge og vurdere deres CSRBB-berørte eksponeringer med udgangspunkt i aktivsiden uden for handelsbeholdningen, når CSRBB er relevant for instituttets risikoprofil.
19. Ved institutternes implementering af retningslinjerne bør institutterne på forholdsmæssig vis identificere deres nuværende og fremtidige eksponering over for IRRBB, afhængigt af niveauet, kompleksiteten og risikoen ved de positioner uden for handelsbeholdningen, som de står over

⁶ Misligholdte eksponeringer som defineret i bilag V til forordning (EU) nr. 680/2014.

for, eller en stigende risikoprofil under hensyntagen til deres forretningsmodel, deres strategier og det forretningsmiljø, de opererer i eller har til hensigt at operere i.

20. På grundlag af vurderingen af deres nuværende og fremtidige eksponering over for IRRBB bør institutterne tage hensyn til elementer og forventninger, der er fastsat i dette afsnit og i afsnittene om identificering, beregning og allokering af kapital (afsnit 4.2.), styring (afsnit 4.3) og opgørelse (afsnit 4.4.), og gennemføre dem på en måde, der står i et rimeligt forhold til den nuværende og fremtidige IRRBB-eksponering.

21. Ud over den nuværende og fremtidige IRRBB-eksponering bør institutterne, når de implementerer retningslinjerne, også overveje deres generelle niveau for kompleksitet og interne tilgange til risikostyring for at sikre, at deres fremgangsmåder, processer og systemer til styring af IRRBB er i overensstemmelse med deres generelle tilgang til risikostyring og deres specifikke tilgange, processer og systemer, der gennemføres med henblik på styring af andre risici.

4.2 Identificering, beregning og allokering af kapital

22. Under vurderingen af beløb, typer og fordelingerne af intern kapital i henhold til artikel 73 i direktiv 2013/36/EU, bør institutterne basere bidraget af IRRBB på den samlede interne kapitalvurdering af instituttets interne opgørelsesmetoder under hensyntagen til centrale forudsætninger og risikogrænser. Den samlede kapital bør stå i et rimeligt forhold til både instituttets faktiske målte risikoniveau (også for IRRBB) og dens risikovillighed, og det skal dokumenteres behørigt i solvensbehovsopgørelsen (ICAAP-rapporten).

23. Institutterne bør påvise, at deres interne kapital står i et rimeligt forhold til IRRBB-niveauet, idet der tages hensyn til påvirkningen på den interne kapital fra potentielle ændringer i instituttets økonomiske værdi og fremtidige indtjening som følge af renteændringer. Institutter forventes ikke at dobbelttælle deres interne kapital med hensyn til EV- og indtjeningsmål.

24. Institutterne bør i forbindelse med deres ICAAP-analyse af den mængde kapital, der kræves i forhold til IRRBB, overveje:

(a) den interne kapital, der holdes på grund af de risici, som ugunstige renteændringer kan medføre, og

(b) interne kapitalbehov, der skyldes renteændringers indvirkning på den fremtidige indtjeningsevne, og de heraf følgende konsekvenser for størrelsen af de interne kapitalbuffer.

25. Institutterne bør ikke kun basere sig på de tilsynsmæssige vurderinger af kapitalgrundlaget for IRRBB eller på resultatet af den tilsynsmæssige "outlier test" (se afsnit 4.5.), men bør udvikle og anvende deres egne metoder til kapitalallokering ud fra deres risikovillighed, risikoniveau og risikostyringspolitikker. Institutterne bør ved fastsættelsen af den passende egenkapital tage hensyn til både mængden og kvaliteten af kapital, der er nødvendig.

26.I vurderingen af kapitalbehovet for IRRBB bør der tages hensyn til følgende:

- (a) størrelsen af og løbetiden for de interne grænser for IRRBB-eksponeringer, og hvorvidt disse grænser er nået på tidspunktet for kapitalberegningen
- (b) de forventede omkostninger ved afdækning af åbne positioner, der har til formål at udnytte de interne forventninger for det fremtidige renteniveau
- (c) følsomheden af de interne IRRBB-foranstaltninger i forhold til centrale eller ufuldstændige modelantagelser
- (d) virkningen af chok- og stressscenarier på positioner, der prissættes med forskellige renteindekser (basisrisiko)
- (e) indvirkningen på økonomisk værdi og indtjening (herunder effekter på dagsværdien gennem porteføljen for øvrig totalindkomst (FVOCI)) af fejltilpassede positioner i forskellige valutaer
- (f) virkningen af indbyggede tab og indbyggede gevinster
- (g) kapitalens fordeling i forhold til risici på tværs af juridiske enheder, der indgår i koncernens konsolideringsregler, ud over den samlede kapital på et konsolideret grundlag
- (h) drivkræfterne bag den underliggende risiko, og
- (i) de omstændigheder, hvorunder risikoen kan opstå.

27.Resultaterne af kapitalbehovet for IRRBB bør tages i betragtning i et instituts ICAAP og være gennemgående i kapitalvurderingerne med tilknytning til forretningsområderne.

28.Til at beregne størrelsen af den interne kapital, der skal besiddes med henblik på IRRBB, bør institutterne anvende opgørelsesmetoder og en række rente- og stressscenarier, som er tilpasset instituttets risikoprofil, med henblik på at kvantificere den potentielle størrelsesorden af eventuelle IRRBB-virkninger under ugunstige forhold.

29.Institutter, der anvender økonomiske kapitalmodeller, bør sikre, at den interne allokering af kapital til IRRBB indregnes korrekt i den samlede allokering af den økonomiske kapital, og at eventuelle antagelser om diversifikation dokumenteres, og at deres pålidelighed og stabilitet verificeres ved hjælp af historiske data, som er relevante for det enkelte institut og de markeder, som de opererer inden for. De økonomiske kapitalomkostninger kan føres tilbage til forretningsenhederne og produkterne for at sikre, at de personer, der har ansvaret for at administrere dem, har fuldt kendskab til alle omkostninger vedrørende de underliggende forretningsenheder eller -produkter.

30.I forbindelse med overvejelserne om, hvorvidt der skal foretages en allokering af intern kapital til IRRBB på indtjeningen, bør institutterne tage hensyn til følgende:

- (a) den relative betydning af nettorenteindtægterne i forhold til den samlede nettoindtægt og dermed virkningen af væsentlige ændringer i nettorenteindtægterne fra år til år
 - (b) de faktiske niveauer for nettorenteindtægterne, der kan opnås i forskellige scenarier (dvs. om margenerne er tilstrækkelige til at belyse volatilitet som følge af rentepositioner og ændringer i omkostninger i forbindelse med passiver)
 - (c) muligheden for, at der opstår faktiske tab i stressscenarier eller på grund af sekulære ændringer i markedsmiljøet, hvor det f.eks. kan blive nødvendigt at afvikle positioner, der fungerer som langsigtet investering, for at stabilisere indtjeningen
 - (d) den relative betydning af rentefølsomme instrumenter (herunder rentederivater) uden for handelsbeholdningen, med potentielle effekter enten i resultatopgørelsen eller direkte på egenkapitalen (f.eks. via øvrig totalindkomst)
 - (e) udsving i nettorenteindtægter, styrken og stabiliteten af indtjeningsstrømmen og det niveau af indtægter, der er nødvendigt for at skabe og opretholde normale forretningsaktiviteter. Institutter med et højt IRRBB-niveau, som inden for en række plausible markedsscenarier kan resultere i tab, begrænsning af den normale fordeling af udbytte eller i en begrænsning af forretningsaktiviteterne, bør sikre, at de råder over tilstrækkelig kapital til at modstå de negative virkninger af disse scenarier.
31. Institutterne bør overveje at justere deres interne kapitalbuffer, når resultaterne af deres stresstest viser et potentielt fald i indtjeningerne (og dermed en ringere evne til at generere kapital) i stressscenarier.

4.3 Styring

4.3.1 Den overordnede IRRBB-strategi

32. Instituttets IRRBB-strategi, herunder risikovillighed over for IRRBB og IRRBB-begrænsning, bør indgå i den overordnede strategi, navnlig i de strategiske mål og risikomål, som ledelsesorganet skal godkende i henhold til artikel 88, stk. 1, 2. underpunkt 2, litra a), i direktiv 2013/36/EU.
33. Instituttets risikovillighed over for IRRBB bør udtrykkes i forhold til den acceptable virkning af svingende rentesatser på både indtjening og økonomisk værdi og bør afspejles i grænserne. Institutter, der har betydelige eksponeringer for gap-risiko, basisrisiko eller optionsrisiko, bør fastlægge deres risikovillighed i forhold til hver af disse væsentlige underkategorier af IRRBB.
34. Den overordnede IRRBB-strategi bør også omfatte beslutningen om, i hvilket omfang forretningsmodellen baseres på at skabe indtjening ved at "ride på rentekurven", dvs. at finansiere aktiver med forholdsvis lange revurderingsperioder ved hjælp af passiver med forholdsvis korte revurderingsperioder. Hvis forretningsmodellen er meget afhængig af denne indtjeningskilde, bør ledelsesorganet gøre rede for sin IRRBB-strategi og forklare, hvordan det har til hensigt at overleve perioder med flade eller omvendte rentekurver.

35. Institutterne bør behørigt vurdere forslag om at anvende nye produkter eller deltage i nye aktiviteter, risici eller afdækningsstrategier forud for erhvervelse eller implementering for at sikre, at de ressourcer, der er nødvendige for at etablere en sund og effektiv IRRBB-administration af produktet eller aktiviteten, er identificeret, at de foreslåede aktiviteter er i overensstemmelse med instituttets overordnede risikovillighed, og at der er fastlagt procedurer for at identificere, opføre, overvåge og kontrollere risiciene ved det foreslåede produkt eller den foreslåede aktivitet. Det bør sikres, at disse nye produkters og aktiviteter IRRBB-egenskaber forstås korrekt.
36. Institutter, der anvender derivater til at imødegå eksponeringer for IRRBB, bør råde over den nødvendige viden og ekspertise. De enkelte institutter bør godtgøre, at de kender konsekvenserne af at afdække med rentederivater.
37. Institutter, der anvender kundeadfærdsmodeller som input i opgørelsen af deres IRRBB, bør besidde den nødvendige viden og ekspertise. Hvert institut bør kunne påvise, at den forstår konsekvenserne af at modelberegne sin kundebases adfærd.
38. Når institutterne træffer beslutninger om afdækningsaktiviteter, bør de være opmærksomme på effekterne af deres regnskabspraksis, men den regnskabsmæssige behandling bør ikke være afgørende for deres risikostyringsmetode. Styringen af økonomiske risici bør derfor vægtes højere end styringen af regnskabsmæssige virkninger.
39. De konsoliderende institutter bør sikre, at de interne ledelsessystemer og processer for styringen af IRRBB er konsekvente og velintegrerede på et konsolideret og delkonsolideret grundlag.

4.3.2 Risikostyring og ansvarsområder

40. Med henblik på at indføre interne ledelsessystemer i henhold til artikel 74 og 88 i direktiv 2013/36/EU bør institutterne i forbindelse med IRRBB sikre følgende:
- (a) at deres ledelsesorgan har det endelige ansvar for tilsyn med IRRBB-rammeverket, instituttets risikoviljeramme og de beløb, typer og distribution af intern kapital, der er nødvendige for at dække risiciene i tilstrækkelig grad. Ledelsesorganet bør fastlægge instituttets overordnede IRRBB-strategi og godkende de pågældende politikker og processer. Ledelsesorganet kan dog uddelegere overvågningen og styring af IRRBB til den øverste ledelse, eksperter eller et udvalg for ansvarlig styring af aktiver og passiver på de betingelser, der er præciseret i stykke 41
 - (b) at de har en IRRBB-styring, der fastlægger en klar ansvarsfordeling, og som består af rammer, politikker, processer og interne kontroller, herunder regelmæssige uafhængige undersøgelser og evalueringer af rammens effektivitet.
41. Ledelsesorganet bør navnlig være ansvarligt for følgende:

- (a) Forståelse af typen og niveauet for IRRBB-eksponeringen. Ledelsesorganet bør sikre, at der er klare retningslinjer for IRRBB-risikovilligheden, for så vidt angår instituttets forretningsstrategier
- (b) Etablering af, at der tages passende foranstaltninger til at identificere, opgøre, overvåge og kontrollere IRRBB i overensstemmelse med de godkendte strategier og politikker. I den forbindelse er ledelsesorganet eller dets delegerede ansvarlige for at fastsætte:
 - i. passende rammer for IRRBB, herunder fastlæggelse af specifikke procedurer og godkendelser, som er nødvendige for undtagelser, og sikring af, at disse grænser overholdes
 - ii. systemer og standarder til opgørelse af IRRBB, værdiansættelse af positioner og vurdering af metodens præstation, herunder procedurer for opdatering af rentechok og stressscenarier og de bagvedliggende antagelser for instituttets IRRBB-analyse
 - iii. en omfattende metode til IRRBB-rapportering og bedømmelsesprocessen
 - iv. effektive interne kontrolsystemer og styringsinformationssystemer (MISs).
- (c) Godkendelse af store afdæknings- eller risikorisikoinitiativer forud for gennemførelsen. Positioner i forbindelse med interne risikooverførsler mellem positioner uden for handelsbeholdningen og inden for handelsbeholdningen bør dokumenteres behørigt.
- (d) Gennemførelse af tilsynet med godkendelse, implementering og revision af styringspolitikker, -procedurer og -rammer i forbindelse med IRRBB. Niveauet for og ændringerne i instituttets IRRBB-eksponering bør sendes regelmæssigt til ledelsesorganet (mindst hvert kvartal).
- (e) Sikring af, at validering af metoder til opgørelse af IRRBB og vurdering af tilhørende modelrisici, indgår i en formel politikproces, som bør revideres og godkendes af ledelsesorganet eller dets delegerede.
- (f) Forståelse og vurdering af, hvordan de delegerede i overvågningen og kontrollen af IRRBB fungerer i overensstemmelse med de politikker, som ledelsesorganet har godkendt, på grundlag af regelmæssige gennemgange af rettidige og tilstrækkeligt detaljerede oplysninger
- (g) Forståelse af konsekvenserne af instituttets IRRBB-strategier og deres potentielle tilknytning til markeds-, likviditets- og kreditrisiko samt operationel risiko, men uden krav om, at alle medlemmerne af ledelsesorganet skal være eksperter på området. Enkelte af medlemmerne skal have tilstrækkelig teknisk viden til at kunne sætte spørgsmålstejn ved de rapporter, der udarbejdes til ledelsesorganet. Instituttet bør fastsætte, at

medlemmerne af ledelsesorganet er ansvarlige for at sikre, at den øverste ledelse har kompetence til at forstå IRRBB, og at IRRBB-ledelsen får tilstrækkelige ressourcer.

42. Institutterne bør have delegeringsordninger og -procedurer for enhver delegation fra ledelsesorganet af overvågning eller styring af IRRBB, herunder, men ikke begrænset til, følgende:

- (a) Personer eller udvalg, som af ledelsesorganet har fået til opgave at varetage udvikling af politikker og praksis angående IRRBB, såsom øverste ledelse, eksperter eller et udvalg for forvaltning af aktiver og passiver (ALCO) bør identificeres og bør have klare målsætninger fastsat af det ledende organ.
- (b) Ledelsesorganet bør sikre, at der er en tilstrækkelig adskillelse af ansvarsområderne i risikostyringsprocessen for IRRBB. Funktionen med ansvar for identifikationen, opgørelsen, overvågningen og kontrollen af IRRBB bør have klart definerede ansvarsområder, være uafhængig af risikotagerne for så vidt angår IRRBB og bør rapportere IRRBB-eksponeringer direkte til ledelsesorganet eller dets delegerede.
- (c) Instituttet bør sikre, at ledelsesorganets delegerede har klare beføjelser over de enheder, der er ansvarlige for at påtage sig risici i forbindelse med IRRBB. Kommunikationskanalen for at overføre de delegerede anvisninger til disse enheder skal være klar.
- (d) Ledelsesorganet bør sørge for, at instituttets struktur gør det muligt for de delegerede at udføre deres opgaver og fremme effektiv beslutningstagning og ledelse. I denne forbindelse bør en ALCO mødes regelmæssigt, og sammensætningen bør afspejle alle vigtige afdelinger, der har forbindelse til IRRBB. Ledelsesorganet bør fremme drøftelserne om IRRBB-styringsprocessen, både mellem sine medlemmer og sine delegerede og mellem sine delegerede og andre i instituttet. Ledelsesorganet bør også sikre, at en regelmæssig kommunikation mellem risikostyring og strategiske planlægningsområder letter overvågningen af den risiko, der opstår som følge af fremtidige forretninger.

4.3.3 Risikovillighed og politikbestemte rammer

43. Institutterne bør formulere deres risikovillighed med henblik på IRRBB i forhold til den risiko, der især er forbundet med både den økonomiske værdi og indtjeningen:

- (a) Institutter bør have en klart definerede risikovillighed, som er godkendt af deres ledelsesorgan og gennemført ved hjælp af omfattende risikovillighedsrammer, dvs. politikker og procedurer til begrænsning og kontrol af IRRBB.
- (b) Rammerne for deres risikovillighed bør afgrænse de delegerede beføjelser, ansvarsfordelingen og ansvarligheden i forbindelse med IRRBB-styringsbeslutninger og bør indeholde en liste over de instrumenter, afdækningsstrategier og risikomuligheder, der er tilladt i forbindelse med IRRBB.

(c) Instituttet bør ved vurderingen af sin risikovillighed tage hensyn til de indtjeningsmæssige risici, der kan opstå som følge af den regnskabsmæssige behandling af transaktioner, der ikke indgår i handelsbeholdningen. Risiciene med henblik på indtjeningerne må ikke begrænses til renteindtægter og -udgifter: Effekten af renteændringer på markedsværdien for instrumenter, som, afhængigt af den regnskabsmæssige behandling, er afspejlet enten gennem resultatopgørelsen eller direkte på egenkapitalen (via anden totalindkomst), bør tages separat i betragtning. Institutterne bør navnlig tage hensyn til den indvirkning på indtjeningen, der er forbundet med indbyggede optioner i instrumenter til dagsværdi, som er omfattet af løbende rentechok og stressscenarier. Institutterne bør også tage hensyn til den potentielle indvirkning på resultatkonti til afdækning af rentederivater, hvis deres effektivitet blev vanskeliggjort af renteændringer.

44. Institutterne bør indføre grænser, der er målrettet mod at beskytte mod IRRBB-eksponeringer, og som er i overensstemmelse med deres risikovillighed og deres samlede metode til opgørelse af IRRBB, navnlig følgende:

- (a) De samlede risikogrænser, der klart angiver værdien af IRRBB, som kan accepteres af ledelsesorganet, bør anvendes på et konsolideret grundlag og, hvor det er relevant, for de enkelte tilknyttede selskaber.
- (b) Rammer kan knyttes til specifikke scenarier med henblik på ændringer i rentesatser og langsigtede strukturer, såsom en stigning eller et fald i rentekurven eller en ændring i rentekurven. De rentebevægelser, der anvendes ved udviklingen af disse grænser, bør udgøre tilstrækkelige negative chok- og stresssituationer under hensyntagen til den historiske volatilitet og den tid, der kræves af ledelsen for at begrænse disse risikoeksponeringer.
- (c) Politikgrænserne bør være passende i forhold til instituttets type, størrelse, kompleksitet og kapitalgrundlag samt dets evne til at opgøre og styre sine risici.
- (d) Afhængigt af karakteren for et instituts aktiviteter og forretningsmodel kan der også fastsættes undergrænser for individuelle forretningsenheder, porteføljer, instrumenttyper, specifikke instrumenter eller væsentlige undertyper i IRRBB-risiko, såsom gap-risiko, basisrisiko og optionsrisiko.
- (e) Der bør være systemer til at sikre, at positioner, der overstiger eller forventes at overstige de grænser, som ledelsesorganet eller dets delegerede fastsætter, behandles omgående og imødegås med det samme. Der bør være en klar politik for, hvem der vil blive orienteret, hvordan kommunikationen vil foregå, og hvilke foranstaltninger der vil blive truffet som reaktion herpå.
- (f) Indberetning af risikoopgørelser til ledelsesorganet eller dets delegerede bør mindst ske hvert kvartal, og den bør sammenligne den aktuelle eksponering med politikgrænserne.

45. Der bør være en ramme for at overvåge udviklingen af afdækningsstrategier, der bygger på instrumenter som f.eks. derivater, og kontrol af markedsværdier i instrumenter, der regnskabsmæssigt behandles til markedsværdi.

4.3.4 Risikopolitikker, -processer og -kontrol

a. Risikopolitikker og -processer

46. Ledelsesorganet bør med afsæt i sin overordnede IRRBB-strategi iværksætte solide risikopolitikker, -processer og -systemer, der bør sikre:

- (a) at der fastlægges procedurer for ajourføring af scenarier for opgørelse og vurdering af IRRBB
- (b) at opgørelsesmetoden og de tilsvarende antagelser vedrørende opgørelse og vurdering af IRRBB, herunder allokeringen af intern kapital til IRRBB, er passende og forholdsmæssige
- (c) at de antagelser, der ligger til grund for de anvendte modeller, regelmæssigt evalueres og eventuelt ændres
- (d) at der fastsættes standarder for vurdering af positioner og opgørelse af metodens tilstrækkelighed
- (e) at der foreligger passende dokumentation og føres kontrol med tilladte afdækningsstrategier og afdækningsinstrumenter
- (f) at beføjelserne og ansvaret for styringen af IRRBB-eksponeringer klarlægges.

47. Politikkerne bør være velbegrundede, solide og dokumenterede og omfatte alle IRRBB-komponenter, som er vigtige for instituttets individuelle forhold. IRRBB-politikkerne bør under hensyn til proportionalitetsprincippet omfatte følgende:

- (a) anvendelse af grænsen mellem "uden for handelsbeholdningen" og "i handelsbeholdningen". Interne risikooverførsler i og uden for handelsbeholdningen skal dokumenteres behørigt og overvåges inden for rammerne af den bredere overvågning af IRRBB, som stammer fra rentederivatinstrumenter
- (b) den mere detaljerede definition af den økonomiske værdi og dens overensstemmelse med den metode, der anvendes til værdiansættelse af aktiver og passiver (f.eks. baseret på den diskonterede værdi af fremtidige pengestrømme og den diskonterede værdi af den fremtidige indtjening) tilpasset intern brug
- (c) den mere detaljerede definition af indtjeningsrisikoen og dens overensstemmelse med instituttets strategi for udvikling af finansielle planer og prognoser tilpasset til intern brug

- (d) størrelsen og typen af de forskellige rentechok, der skal anvendes ved interne IRRBB-beregninger
 - (e) brug af betingede eller ubetingede modelmetoder til modellering af pengestrømme
 - (f) behandlingen af indkomne transaktioner⁷ (og den eventuelle risikoafdækning i forbindelse hermed)
 - (g) aggregeringen af renteesponeringer i flere valutaer
 - (h) opgørelsen og styringen af den basisrisiko, der følger af forskellige renteindekser.
 - (i) Hvorvidt der indgår ikke rentebærende aktiver og passiver uden for handelsbeholdningen (herunder kapital og reserver) i beregningerne af IRRBB i solvensbehovsopgørelsen (ICAAP).
 - (j) behandling af kundeadfærd vedrørende anfordrings- og opsparingskonti (dvs. den forudsatte løbetid for passiver med kort kontraktmæssig løbetid, men lang adfærdsmæssig løbetid)
 - (k) opgørelsen af IRRBB, der skyldes adfærdsmæssige og automatiske optioner i forbindelse med aktiver eller passiver, herunder konvekse effekter og ikkelineære afkastprofiler
 - (l) graden af granularitet anvendt ved opgørelsesberegningerne (f.eks. anvendelse af varighedszoner)
 - (m) Den interne definition af erhvervsmæssige margener og passende metode til intern behandling af erhvervsmæssige marginer.
48. Alle IRRBB-politikker bør revideres regelmæssigt, og mindst én gang om året, og ændres efter behov.
49. For at sikre, at instituttets politikker og procedurer for styring af IRRBB fortsat er hensigtsmæssige og forsvarlige, bør ledelsesorganet eller dets delegerede tage retningslinjerne og procedurerne for styringen af IRRBB op til revision i lyset af resultaterne af de periodiske rapporter.
50. Ledelsesorganet eller dets delegerede bør sikre, at analyser og risikohåndteringsforanstaltninger i forbindelse med IRRBB udføres af tilstrækkeligt og kvalificeret personale med teknisk viden og erfaring i overensstemmelse med typen og omfanget af instituttets aktiviteter.

⁷ Påtænkte transaktioner (f.eks. hvis der er aftalt et lån, og kunden kan vælge, om han vil trække det tilbage eller ej) giver kunden en mulighed, som med største sandsynlighed vil blive udøvet, når markedsvilkårene mindst passer til instituttet (negativt fortegn). Styringen af indkomne transaktioner afhænger af nøjagtige data om modtagne ansøgninger og opstilling af modeller for forventede kreditmuligheder.

b. Intern kontrol

51. Med hensyn til IRRBB-kontrolpolitikker og -procedurer bør institutterne have passende godkendelsesprocesser, eksponeringsgrænser, revurderinger og andre mekanismer, der har til formål at give rimelig sikkerhed for, at risikostyringsmålsætningerne opfyldes.
52. Institutterne bør foretage regelmæssige revisioner og evalueringer af deres interne kontrolsystemer og risikostyringsprocesser, og sørge for at sikre, at personalet overholder de fastlagte politikker og procedurer. Sådanne revisioner bør også omfatte alle væsentlige ændringer, der kan påvirke kontrollernes effektivitet, herunder ændringer i markedsforhold, personale, teknologi og strukturer for overholdelse af eksponeringsgrænser, og sikre, at der er passende eskaleringsprocedurer for eventuelle overskridelser af grænserne. Undersøgelserne og evalueringerne bør regelmæssigt gennemføres af enkeltpersoner eller enheder, der er uafhængige af den pågældende funktion. Når revisioner eller forbedringer i den interne kontrol er berettigede, bør der indføres en intern revisionsmekanisme for at sikre, at disse gennemføres rettidigt.
53. Institutterne bør regelmæssigt have deres IRRBB identifikations-, opgørelses-, overvågnings- og kontrolprocesser kontrolleret af en uafhængig revisionsfunktion, som kan være en intern eller ekstern revisor. I sådanne tilfælde bør rapporter, der er udarbejdet af interne eller eksterne revisorer eller andre tilsvarende eksterne parter, stilles til rådighed for de relevante kompetente myndigheder.

c. IRRBB-IT-system og -datakvalitet

54. De IT-systemer og applikationer, som instituttet anvender til at gennemføre, behandle og registrere transaktioner, til at identificere, opgøre og aggregere IRRBB-eksponeringer, og til at generere rapporter, bør være i stand til at understøtte styringen af IRRBB rettidigt og nøjagtigt. Systemerne bør navnlig:
- (a) indsamle data om renterisiko for alle instituttets væsentlige IRRBB-eksponeringer, herunder eksponeringer med hensyn til gap-risiko, basisrisiko og optionsrisiko. Dette bør støtte institutternes opgørelsesmetode med henblik på at identificere, opgøre og aggregere de vigtigste kilder for IRRBB-eksponeringer
 - (b) være i stand til at registrere alle instituttets transaktioner fuldt ud og præcist og tage hensyn til deres IRRBB-karakteristika
 - (c) være skræddersyet til kompleksiteten og antallet af transaktioner, der medfører IRRBB
 - (d) være tilstrækkeligt fleksible til at kunne håndtere et rimeligt antal stressscenarier og alle ekstra scenarier
 - (e) gøre det muligt for institutterne at opgøre, vurdere og overvåge det fulde omfang af individuelle transaktioners bidrag til deres samlede eksponering

(f) kunne beregne IRRBB-mål baseret på økonomisk værdi og indtjening og andre foranstaltninger med henblik på IRRBB, der er foreskrevet af de kompetente myndighed, baseret på rentechokket og stressscenarierne beskrevet i afsnit 4.4.3 og 4.4.4

(g) være tilstrækkeligt fleksible til at omfatte restriktioner på institutternes interne risikoparameterantagelser pålagt af tilsynsmyndigheder.

55.It-systemet og transaktionssystemet bør være i stand til at registrere produkternes prisfastsættelsesprofil, rentekarakteristika (herunder spænd) og optionskarakteristika med henblik på måling af gap-risiko, basisrisiko og optionsrisiko. Transaktionssystemet bør være i stand til at indsamle detaljerede oplysninger om prisfastsættelsestidspunktet/-erne for en given transaktion eller rentetype eller et renteindeks, eventuelle optioner (bl.a. førtidig tilbagebetaling eller indfrielse) og gebyrerne for udnyttelsen af disse optioner.

56.De systemer, der anvendes til opgørelse af IRRBB, bør være i stand til at belyse IRRBB-karakteristika for alle produkter. Systemerne bør også gøre det muligt at udskille virkningen af individuelle IRRBB-instrumenter/-porteføljer på risikoniveauet uden for handelsbeholdningen.

57.Transaktionssystemet bør især for komplekse strukturerede produkter gøre det muligt at indsamle oplysninger om de enkelte dele af produktet og belyse deres IRRBB-karakteristika (f.eks. karakteristika for aktiver og passiver, der er grupperet ud fra visse karakteristika såsom prisfastsættelsestidspunkter eller optionselementer). Instituttet bør sikre sig, at IT-systemet er i stand til at håndtere indførelsen af nye produkter.

58.Der bør føres passende organisatorisk kontrol med IT-systemer for at undgå beskadigelse af de data, der anvendes af IRRBB-IT-systemer og -applikationer, og for at kontrollere ændringer af den kodning, der benyttes i disse applikationer, således at det bl.a. sikres:

(a) at de data, der anvendes som input, er pålidelige, og at de systemer, der anvendes til behandling af IRRBB-modeller, er sammenhængende

(b) at risikoen for, at der opstår fejl i IT-systemet, bl.a. i forbindelse med databehandling og -aggregering, begrænses mest muligt

(c) at der træffes passende foranstaltninger i tilfælde af markedsforstyrrelser eller lavkonjunkturer.

59.Risikoopgørelser bør baseres på pålidelige markededata og interne data. Institutterne bør kontrollere kvaliteten af eksterne informationskilder, der anvendes til oprettelse af historiske databaser over rentesatser, og undersøge, hvor hyppigt databaserne opdateres.

60.Institutterne bør for at opnå en høj datakvalitet iværksætte passende processer, der sikrer, at de data, der indlæses i IT-systemet, er korrekte. Datainput bør i videst muligt omfang automatiseres for at reducere administrative fejl, og kortlægning af data bør regelmæssigt tages op til revision og testes i henhold til revision og testes i henhold til en godkendt modelversion.

Desuden bør der være tilstrækkelig dokumentation for de vigtigste datakilder, der anvendes i instituttets risikoopgørelsesproces. Institutterne bør også fastsætte passende mekanismer til at kontrollere, om aggregeringsprocessen er korrekt, og om modelresultaterne er pålidelige. Disse mekanismer bør bekræfte dataenes nøjagtighed og pålidelighed.

61. Hvis institutterne opnår pengestrømme fra slots i forskellige tidsintervaller (f.eks. gap-analyser) eller tildeler pengestrømmene til forskellige punktsteder for at afspejle de forskellige løbetider for rentekurven, bør kategoriseringskriterierne være stabile over tid, således at der kan foretages en meningsfuld sammenligning af risikotallene over forskellige perioder.
62. Institutterne bør identificere potentielle årsager til afvigelser og uregelmæssigheder, som kan opstå ved databehandlingen. Institutterne bør have procedurer til at håndtere disse uoverensstemmelser og uregelmæssigheder, herunder procedurer for gensidig afstemning af positioner, således at disse uoverensstemmelser og uregelmæssigheder kan fjernes.
63. Institutterne bør indføre passende processer, som sikrer, at de data, der benyttes i modeller til opgørelse af IRRBB på tværs af koncernen, f.eks. til simulering af indtjeningen, stemmer overens med de data, der benyttes til den overordnede finansielle planlægning.

d. Intern rapportering

64. Institutternes interne risikorapporteringssystemer bør tilvejebringe aktuelle, nøjagtige og omfattende oplysninger om deres eksponeringer for IRRBB. Hyppigheden for de interne rapporter bør være mindst hvert kvartal.
65. De interne rapporter bør fremlægges for det ledelsesorgan eller dets delegerede med oplysninger på de relevante aggregeringsniveauer (ved konsolidering og valuta) og skal revideres regelmæssigt. Rapporterne bør indeholde et informationsniveau, der er tilpasset det særlige ledelsesniveau (f.eks. ledelsesorganet eller den øverste ledelse) og instituttets særlige situation og det økonomiske klima.
66. IRRBB-rapporterne bør tilvejebringe aggregerede oplysninger samt være tilstrækkelig detaljerede til, at ledelsesorganet eller dets delegerede kan vurdere instituttets følsomhed over for ændringer i markedsforholdene og andre vigtige risikofaktorer. Rapporternes indhold bør afspejle ændringer i instituttets risikoprofil og i det økonomiske miljø og sammenligne den aktuelle eksponering med politikgrænser.
67. IRRBB-rapporterne bør regelmæssigt omfatte resultaterne af de modelrevisioner og revisioner, der er foretaget, samt en sammenligning af tidligere prognoser eller estimater af risici med faktiske resultater, som kan danne grundlag for potentielle mangler i forbindelse med modellering. Institutterne bør navnlig vurdere det modelberegnedes tab på førtidig indfrielse i forhold til tidligere realiserede tab. Porteføljer, der kan være genstand for betydelige markedsværdibevægelser, bør identificeres klart, og indvirkningen bør overvåges inden for instituttets ledelsesinformationssystem og underkastes tilsyn i overensstemmelse med andre porteføljer, der er udsat for markedsrisiko.

68. Mens typerne af rapporter udarbejdet for ledelsesorganet eller dets delegerede vil variere afhængigt af instituttets porteføljesammensætning, bør de under hensyntagen til stk. 65 omfatte følgende:

- (a) resuméer af instituttets aggregerede eksponeringer for IRRBB, herunder oplysninger om eksponering for gap-risiko, basisrisiko og optionsrisiko. Aktiver, passiver, pengestrømme og strategier, der driver niveauet og retningen for IRRBB, skal identificeres og forklares
- (b) rapporter, der viser, at instituttet overholder sine politikker og grænser
- (c) centrale modelantagelser, såsom karakteristika for indskud, der ikke er løbetider (NMD'er), forudbetalinger på fastforrentede lån, tidlig tilbagetrækning af tidsindskud, indgåelse af forpligtelser, mønstring af valuta og behandling af erhvervsmæssige margener
- (d) detaljerede oplysninger om indvirkningen af centrale modelantagelser angående opgørelsen af IRRBB med hensyn til både opgørelser af økonomisk værdi og indtjening, herunder ændringer i antagelser i henhold til forskellige rentescenarier
- (e) detaljerede oplysninger om rentederivaters indvirkning på opgørelsen af IRRBB med hensyn til både opgørelser af økonomisk værdi og indtjening
- (f) detaljerede oplysninger om indvirkningen af instrumenter til dagsværdi, inklusive niveau 3 aktiver og aktiver, på opgørelsen af IRRBB med hensyn til både opgørelser af økonomisk værdi og indtjening
- (g) resultater af stresstest som henvist til i afsnit 4.4.4, de chok som henvist til i afsnit 4.4., testen med afvigende værdier som henvist til i afsnit 4.5 og vurdering af følsomhed over for centrale antagelser og parametre
- (h) resuméer af revisionerne i IRRBB-politikkerne, procedureerne og tilstrækkeligheden af opgørelsessystemerne, herunder eventuelle resultater fra interne og eksterne revisorer eller andre tilsvarende eksterne parter (som f.eks. konsulenter).

69. På grundlag af disse rapporter bør ledelsesorganet eller dets delegerede være i stand til at vurdere instituttets følsomhed over for ændringer i markedsvilkårene og andre vigtige risikofaktorer, navnlig for så vidt angår porteføljer, der potentielt kan være genstand for væsentlige markedsværdibevægelser.

70. Den interne opgørelsesmetode bør generere rapporter i et format, der gør det muligt for de forskellige niveauer af instituttets ledelse at forstå rapporterne uden videre og at træffe passende og rettidige beslutninger. Rapporterne bør danne grundlag for regelmæssig overvågning af, om instituttet opererer i overensstemmelse med sin strategi og de renterisikogrænser, det har fastsat.

e. Modelregulering

71. Institutterne skal sikre, at valideringen af metoderne til opgørelse af IRRBB — som bør revideres og valideres uafhængigt i forhold til deres udvikling — og vurdering af tilsvarende modelrisici, indgår i en formel proces for politik, som bør revideres og godkendes af ledelsesorganet eller dets delegerede. Politikken bør integreres i reguleringsprocesserne for modelrisikostyring og bør indeholde:

- (a) ledelsesroller og udpege, hvem der er ansvarlig for udvikling, validering, dokumentation, implementering og anvendelse af modeller
- (b) modellen for tilsyn samt politikker såsom udvikling af indledende og igangværende valideringsprocedurer, vurdering af resultater, godkendelse, versionsstyring, undtagelser, eskalering, ændring og nedlukning.

72. Valideringsrammen bør omfatte de fire følgende hovedelementer:

- (a) vurdering af den konceptuelle og metodiske soliditet, herunder udviklingsbeviser
- (b) løbende modelovervågning, herunder proceskontrol og benchmarking
- (c) analyse af resultater, herunder backtesting af centrale interne parametre (f.eks. stabiliteten af indlån, førtidig indfrielse af lån, tidlig afvikling af indskud, prisfastsættelse af instrumenter)
- (d) grundig vurdering af eventuelle ekspertudtalelser og vurderinger, der anvendes i interne modeller.

73. Ved behandlingen af de forventede indledende og igangværende valideringsaktiviteter bør der i politikken fastlægges en hierarkisk proces, hvorved der fastlægges en modelrisikosoliditet baseret på både kvantitative og kvalitative dimensioner, som f.eks. størrelse, virkning, tidligere resultater og personalets ekspertise med den anvendte modelleringsteknik.

74. Modelrisikostyring for IRRBB-foranstaltninger bør følge en holistisk tilgang, der begynder med motivation, udvikling og implementering for modelejere og -brugere. Forud for intern godkendelse til brug bør proceduren til fastlæggelse af modelinput, antagelser, modelmetoder og output gennemgås og valideres uafhængigt af udviklingen af IRRBB-modeller.

75. Gennemgangen og resultaterne af valideringen og eventuelle anbefalinger om modelbrug bør fremlægges for og godkendes af ledelsesorganet eller dets delegerede. Efter godkendelsen bør modellen revideres løbende, der bør udføres proceskontrol og validering med en hyppighed, der er i overensstemmelse med den modelrisiko, der er fastlagt og godkendt af instituttet.

76. Den løbende revisionsproces bør fastlægge en række undtagelseshændelser, som indebærer, at modelbedømmerne skal underrette ledelsesorganet eller dets delegerede rettidigt for at afgøre, hvilke korrigerende foranstaltninger der skal træffes, og hvilke begrænsninger der skal anvendes

i forbindelse med modelbrug. Der bør, hvor det er relevant, udpeges klare versionstyringstilladelser til modelejere.

77. På grundlag af observationer og nye oplysninger opnået med tiden kan en godkendt model ændres eller trækkes tilbage. Institutterne bør formulere politikker for modelovergang, herunder ændrings- og versionsstyringstilladelser og -dokumentation.

78. Institutterne kan anvende tredjeparters IRRBB-modeller til styring og kontrol af IRRBB, på betingelse af at disse modeller tilpasses korrekt, således at de afspejler det pågældende instituts særlige karakteristika i tilstrækkelig grad. Det forventes, at institutterne har fuldt kendskab til de underliggende analyser, antagelser og metoder i forbindelse med tredjeparters modeller og sikrer, at de integreres korrekt i instituttets overordnede risikostyringssystemer og -processer. Hvis tredjeparter leverer input til markedsdata, antagelser om kundeadfærd eller modelindstillinger, bør instituttet have en procedure til fastlæggelse af, om disse input er rimelige for virksomhedens aktiviteter og risikokarakteristikken ved dens aktiviteter. Institutterne bør sikre, at der er tilstrækkelig dokumentation for deres brug af tredjepartsmodeller, herunder evt. specifik tilpasning.

79. Modelinput eller -antagelser, uanset om de stammer fra interne modelprocesser eller fra tredjeparter, bør indgå i valideringsprocessen. Instituttet bør dokumentere og forklare valget af modelspecifikationer som led i valideringsprocessen.

4.4 Måling

4.4.1 Generel tilgang til opgørelse af IRRBB

80. Institutterne bør implementere robuste interne opgørelsessystemer, som indfanger alle komponenter og kilder i IRRBB, som er relevante for instituttets forretningsmodel.

81. Institutterne bør opgøre deres eksponering over for IRRBB med hensyn til potentielle ændringer af både den økonomiske værdi (EV) og indtjeningen. Institutterne bør anvende supplerende elementer i begge metoder til at opfange den komplekse karakter af IRRBB på kort og lang sigt. Institutterne bør navnlig opgøre og overvåge i) den samlede virkning af centrale modelantagelser på opgørelsen af IRRBB både med hensyn til foranstaltninger vedrørende økonomisk værdi og indtjeningsforanstaltninger, og ii) at IRRBB af deres rentederivater, hvor det er relevant for forretningsmodellen, påvirkes.

82. Hvis erhvervsmæssige margener og andre spændkomponenter udelukkes fra opgørelserne af økonomisk værdi, bør institutter i) anvende en gennemsigtig metode til at bestemme den risikofrie rente ved indgåelsen af hvert instrument, og ii) anvende en metode, der anvendes konsekvent for alle rentefølsomme instrumenter og alle forretningsenheder.

83. Ved beregningen af indtjeningsopgørelser bør institutterne medtage erhvervsmæssige margener.

84. Institutterne bør betragte misligholdte eksponeringer (efter hensættelser) som rentefølsomme instrumenter, der afspejler de forventede pengestrømme, og deres timing.

85. Ved opgørelsen af deres eksponering for IRRBB bør institutterne ikke udelukkende stole på beregningen og resultaterne af den tilsynsmæssige "outlier test" som beskrevet i afsnit 4.5 eller yderligere test med afvigende værdier, der er udviklet af den kompetente myndighed, men de bør udvikle og anvende deres egne antagelser og beregningsmetoder. Den tilsynsmæssige "outlier test" bør imidlertid integreres fuldt ud i den interne styring af IRRBB og bør anvendes som supplerende værktøj til opgørelse af eksponering for IRRBB.

4.4.2 Metoder til opgørelse af IRRBB

86. Institutterne bør ikke benytte sig af et enkelt risikomål, men bør i stedet anvende den række kvantitative værktøjer og modeller, som svarer til deres specifikke risikoeksponering. Med henblik herpå bør institutterne overveje at anvende metoderne i bilag I, men ikke begrænse sig hertil, for at sikre, at der i tilstrækkelig grad tages højde for forskellige aspekter af renterisiko.

87. Instituttet bør have fuldt kendskab til de anvendte kvantitative redskabers og modellers begrænsninger og tage hensyn til disse begrænsninger i forbindelse med IRRBB-risikostyringen. Instituttet bør ved vurderingen af IRRBB være opmærksom på, hvilke risici der kan opstå som følge af den regnskabsmæssige behandling af transaktioner uden for handelsbeholdningen.

88. Institutterne bør identificere og opgøre alle elementer i IRRBB. Med henblik på at identificere forskellige komponenter i IRRBB bør institutterne som minimum overveje de metoder, der fremgår af tabel 1.

Tabel 1: Identificering af delkomponenter af renterisikoen uden for handelsbeholdningen

Komponent	Metode	Fokus
Gap-risiko	Gap-analyse	Mængden af mismatches i forskellige løbetider
	Delvarighed for rentekurverisiko	Spredning og koncentration af mismatches i forskellige løbetider
Basisrisiko	Oversigt over instrumentgrupper baseret på forskellige rentesatser	Anvendelse af derivater og andre afdækningsinstrumenter med hensyn til forskellige grundlag, konveksitet og tidsforskel, som der ikke tages højde for i gap-analysen
Optionsrisiko (automatiske og adfærdsmæssige optioner)	Oversigt over alle instrumenter med indbyggede eller eksplicitte optioner	Adfærdsmæssige optioner Mængden af realkreditlån, indlånskonti, opsparinger og indskud, hvor kunden har mulighed for at afvige fra den kontraktlige

Komponent	Metode	Fokus
		<p>løbetid; omfanget af forpligtelser med rentefølsomme kundetegninger</p> <p>Automatiske renteoptioner</p> <p>Rentelofter og -bunde indbygget i aktiver og passiver, swaptioner eller optioner på førtidig indfrielse, som er indbygget i engrosaktiver og passiver, og eksplicitte lofter, bunde og swaptioner</p>

89.I forbindelse med opgørelse og overvågning af IRRBB bør institutterne anvende mindst én indtjeningsbaseret foranstaltning og mindst én opgørelsesmetode for den økonomiske værdi, som tilsammen opfanger alle komponenter i IRRBB. Store institutter med internationale aktiviteter, navnlig institutter omfattet af kategori 1 og 2 i SREP-retningslinjerne, og institutter med komplekse eller sofistikerede forretningsmodeller, bør anvende flere opgørelsesmetoder, jf. bilag II.

4.4.3 Rentechokscenarier for løbende styring

90.Institutterne bør regelmæssigt, mindst hvert kvartal og hyppigere i tider med stigende rentevolatilitet eller stigende IRRBB-niveauer, opgøre deres eksponering for IRRBB med hensyn til ændringer i økonomisk værdi og indtjening i henhold til forskellige rentesatsscenarier for de potentielle ændringer i rentekurvernes niveau og form samt ændringer i forholdet mellem de forskellige rentesatser (dvs. basisrisikoen).

91.Institutterne bør også overveje, om der skal anvendes en betinget eller ubetinget metode til modellering af pengestrømme. Større og eller mere komplekse institutter, og navnlig de institutter, der henføres til kategori 1 og 2 i henhold til SREP-retningslinjerne, bør også tage hensyn til scenarier, hvor der kalkuleres med forskellige rentetendenser, og hvor visse antagelser (f.eks. vedrørende adfærd, bidrag til risikoen og balancens størrelse og sammensætning) selv afhænger af skiftende renteniveauer.

92.Institutter bør vurdere eksponeringer i alle de valutaer, de har positioner i. For så vidt angår eksponeringer i væsentlige valutaer bør rentechokscenarier være specifikke og i overensstemmelse med de underliggende økonomiske karakteristika. Institutter bør i deres interne opgørelsessystemer medtage metoder til aggregering af deres IRRBB på tværs af forskellige valutaer. I de tilfælde, hvor institutterne anvender antagelser om afhængighed mellem rentesatser i forskellige valutaer, bør de have det nødvendige niveau af færdigheder og kompleksitet til at gøre dette. Institutterne bør tage hensyn til virkningen af antagelser vedrørende afhængighed mellem rentesatser på tværs af forskellige valutaer.

93. Når institutter vælger rentechokscenarier, bør de tage følgende i betragtning:

- (a) at deres eget interne rentesatschok, som er udviklet internt, står i et rimeligt forhold til typen, omfanget og kompleksiteten af deres aktiviteter og deres risikoprofil, idet der tages hensyn til pludselige og gradvise parallelle og ikkeparallelle skift og ændringer i rentekurven. Scenarierne bør være baseret på rentesatsernes historiske bevægelser og adfærd samt simuleringer af fremtidige rentesatser
- (b) rentescenarier, der afspejler ændringer i forholdet mellem de vigtigste markedsrentesatser for at imødegå basisrisikoen
- (c) de seks særlige rentechokscenarier, der er fastsat i bilag III
- (d) eventuelle yderligere rentechok, som tilsynsmyndighederne kræver.

94. I miljøer med lav rente bør institutterne også tage hensyn til negative rentescenarier og muligheden for asymmetriske effekter af negative rentesatser på deres rentefølsomme instrumenter.

95. Resultaterne af chokscenarierne bør indgå i beslutningsprocessen på passende ledelsesniveau. Dette omfatter strategiske eller forretningsmæssige beslutninger, tildeling af intern kapital og beslutninger om risikostyring foretaget af ledelsesorganet eller dets delegerede. Resultaterne bør også tages i betragtning i forbindelse med udarbejdelse og revision af politikker og grænser for IRRBB.

4.4.4 Rentestressscenarier

96. Der bør tages hensyn til IRRBB-stresstest i solvensbehovsopgørelsen, hvor institutterne bør gennemføre grundige fremadrettede stresstests, der identificerer de potentielle negative konsekvenser af alvorlige ændringer i markedsforholdene i forhold til deres kapital eller indtjening, herunder gennem ændringer i kundeadfærd. Stresstestning af IRRBB bør integreres i institutters overordnede stresstestramme, herunder omvendte stresstest, og bør stå i et rimeligt forhold til deres type, størrelse og kompleksitet samt deres forretningsaktiviteter og overordnede risikoprofil.

97. IRRBB-stresstest bør foretages regelmæssigt, mindst en gang om året og hyppigere i perioder med øget rentevolatilitet og flere IRRBB-niveauer.

98. I IRRBB-stresstestrammen bør der indgå klart definerede målsætninger, scenarier, der er skræddersyet til instituttets virksomheder og risici, veldokumenterede antagelser og forsvarlige metoder.

99. Med hensyn til stresstest på virksomhedsniveau bør IRRBB-interaktion med andre risikokategorier (f.eks. kreditrisiko, likviditetsrisiko, markedsrisici) og væsentlige sekundære effekter beregnes.

100. Institutter bør gennemføre omvendte stresstest for i) at identificere rentescenarier, som i alvorlig grad kan true et instituts kapital og indtægter, og ii) afdække tegn på sårbarhed som følge af dens afdækningsstrategier og kundernes potentielle adfærdsreaktioner.
101. Ved afprøvning af sårbarheder under stressede betingelser bør institutterne anvende større og mere ekstreme skift og ændringer i rentesatserne end dem, der anvendes med henblik på den løbende styring, herunder som minimum følgende:
- a) væsentlige ændringer i forholdet mellem centrale markedsrenter (basisrisikoen)
 - b) pludselige og betydelige ændringer i rentekurven (både parallelle og ikkeparallelle)
 - c) nedbrud i væsentlige antagelser om aktiv- og/eller passivklassers udvikling
 - d) ændringer i vigtige antagelser om rentekorrelationen
 - e) væsentlige ændringer i de aktuelle markeds-mæssige og makroøkonomiske forhold og i det konkurrencemæssige og økonomiske miljø samt den eventuelle udvikling heri
 - f) specifikke scenarier, der vedrører instituttets individuelle forretningsmodel og profil.
102. Resultaterne af stressscenarierne bør indgå i beslutningsprocessen på passende ledelsesniveau. Dette omfatter strategiske eller forretningsmæssige beslutninger, tildeling af intern kapital og beslutninger om risikostyring foretaget af ledelsesorganet eller dets delegerede. Resultaterne bør også tages i betragtning i forbindelse med udarbejdelse og revision af politikker og grænser for IRRBB.

4.4.5 Antagelser vedrørende opgørelser

103. Når institutter opgør IRRBB, bør de fuldt ud forstå og dokumentere centrale antagelser vedrørende adfærd og modeller. Disse antagelser bør afstemmes med forretningsstrategier og testes regelmæssigt.
104. I forbindelse med den økonomiske værdi og de indtjeningsbaserede foranstaltninger for IRRBB bør institutterne tage hensyn til de antagelser, der ligger til grund for risikoopgørelsen, som minimum på følgende områder:
- a) udøvelse af renteoptioner (automatiske eller adfærdsmæssige) af både instituttet og dets kunde under særlige rentechok og stressscenarier
 - b) behandling af saldi og rentestrømme fra NMD'er
 - c) behandling af tidsbestemte indskud med risiko for førtidig indfrielse
 - d) behandling af fastforrentede lån og låneforpligtelser med fast rente

- e) behandling af egenkapitalen i forbindelse med foranstaltninger vedrørende intern økonomisk værdi
 - f) konsekvenserne af regnskabspraksis for opgørelsen af IRRBB og navnlig regnskabseffektiviteten.
105. Efterhånden som markedsvilkårene, konkurrenceprægede miljøer og strategier ændrer sig med tiden, bør institutterne gennemgå væsentlige opgørelsesantagelser mindst en gang om året og oftere under hurtigt skiftende markedsforhold.
- a) Adfærdsmæssige antagelser vedrørende kundeengagementer med indbyggede optioner for kunderne**
106. Ved vurderingen af konsekvenserne af optioner bør institutterne tage hensyn til:
- (a) den potentielle indvirkning på aktuelle og fremtidige lån til førtidig indfrielse som følge af rentescenariet, underliggende økonomiske forhold og kontraktlige forhold. Institutterne bør tage hensyn til de forskellige dimensioner, der har indflydelse på de indbyggede adfærdsmæssige optioner
 - (b) elasticitet i forbindelse med tilpasning af produktrenter til ændringer i markedsrenter
 - (c) flytning af saldi mellem produkttyper på grund af ændringer i deres egenskaber, vilkår og betingelser.
107. Institutterne bør udarbejde politikker for opstilling og regelmæssig evaluering af de vigtigste antagelser om behandlingen af balanceførte og ikkebalanceførte poster, hvor renterisikostrukturen omfatter indbyggede optioner. Institutterne bør derfor:
- (a) kunne identificere alle væsentlige produkter og poster med indbyggede optioner, som vil kunne påvirke enten den rentesats, der skal betales, eller det adfærdsmæssige prisfastsættelsestidspunkt (i modsætning til den kontraktmæssige løbetid) for de relevante saldi
 - (b) have passende prissætnings- og risikoreduktionsstrategier (f.eks. brug af derivater) for håndtering af virkningen af optionalitet inden for rammerne af deres risikovillighed, herunder gebyrer for førtidig indfrielse, som kunderne pålægges for at dække eventuelle omkostninger i forbindelse med opsigelsen (hvor dette er tilladt)
 - (c) sikre, at modelleringen af væsentlige antagelser om kundeadfærd er begrundet i forhold til de underliggende historiske data og bygger på konservative hypoteser:
 - (d) være i stand til at påvise, at de foretager præcis modellering (backtestet i forhold til erfaringerne)

- (e) være i besiddelse af relevant dokumentation for antagelserne i deres politikker og procedurer og have fastlagt en proces for regelmæssigt at kontrollere dem
- (f) have kendskab til, hvor følsomme resultaterne af instituttets risikomålinger er over for disse antagelser, herunder udføre stresstest af antagelserne og tage hensyn til disse test i forbindelse med beslutninger om allokering af intern kapital
- (g) foretage regelmæssig intern validering af disse antagelser for at kontrollere deres stabilitet over tid og justere dem efter behov.

b) Antagelser om kundefærd vedrørende kundemellemværender uden fastlagte rentetilpasningstidspunkter

108. Institutterne bør, når de opstiller antagelser om kundefærd vedrørende mellemværender uden fastlagte rentetilpasningstidspunkter med henblik på styring af renterisikoen:

- (a) kunne identificere "kernebalancer", dvs. indskud, som er stabile og sandsynligvis ikke vil ændre kursen, selv under væsentlige ændringer i rentemiljøet, og/eller andre indskud, hvis begrænsede elasticitet over for renteændringer kan modelleres af bankerne.
- (b) modelantagelser for disse indskud bør afspejle indskyderes egenskaber (f.eks. detail og engros) og kontokarakteristika (f.eks. transaktionsrelateret eller ikke-transaktionsrelateret transaktion). En overordnet beskrivelse af ovennævnte kategorier kan findes nedenfor:
 - i. Detailindskud omfatter ikke-rentebærende deponering og andre detailkonti, hvis aflønningskomponent ikke er relevant for kundens beslutning om at besidde penge på kontoen.
 - ii. Detailindskud omfatter detailkonti (inklusive regulerede typer), hvis aflønningskomponent er relevant for kundens beslutning om at besidde penge på kontoen.
 - iii. Engrosindskud omfatter virksomhedskonti og andre engroskunder, eksklusive interbankkonti eller andre fuldt ud prisfølsomme kunder.
- (c) vurdere den potentielle migration mellem indskud uden specifikke rentetilpasningstidspunkter og andre indskud, der under forskellige rentescenarier kan ændre centrale modeller om antagelser om kundefærd
- (d) tage hensyn til potentielle begrænsninger for rentetilpasningen af detailindskud i lavt- eller negative rentemiljøer
- (e) sikre, at antagelser om forringelse af kerne- og andre modellerede balancer er forsigtige og hensigtsmæssige i forhold til at sammenholde fordele ved indtjeningerne med den øgede risiko for den økonomiske værdi, der er forbundet med at fastlåse det fremtidige

renteafkast af de aktiver, der finansieres med disse saldi, og de potentielle mistede indtægter i en situation med stigende renter

- (f) ikke udelukkende baseres på statistiske eller kvantitative metoder til fastlæggelse af de adfærdsmæssige rentetilpasningstidspunkter og NMD'ernes pengestrømsprofil. Endvidere kan fastlæggelsen af hensigtsmæssige modelantagelser for NMD'er kræve samarbejde mellem forskellige eksperter inden for et institut (f.eks. afdelingen for risikoleddelse og risikostyring, salg og likviditetsstyring).
- (g) have relevant dokumentation for disse antagelser i deres politikker og procedurer og en proces for regelmæssigt at kontrollere dem
- (h) forstå antagelsernes indvirkning på resultaterne af de risikoberegninger og interne kapitaltildelingsafgørelser, som instituttet selv har valgt, bl.a. ved regelmæssigt at beregne følsomhedsanalyser af nøgleparametre (f.eks. procent og løbetid for kernebalancer på konti og "pass-through-rate") og foranstaltningerne på grundlag af kontraktvilkår frem for antagelser om kundeadfærd for at isolere indvirkningen af antagelser på både økonomisk værdi og indtjening
- (i) udføre stresstest for at klarlægge de valgte risikomåls følsomhed over for ændringer i vigtige antagelser og tage hensyn til disse test i forbindelse med beslutninger om allokering af intern kapital.

c) Corporate planning-antagelser vedrørende egenkapitalen

109. Hvis institutterne beslutter at føre en politik, der har til formål at stabilisere forrentningen af deres egenkapital, bør de:

- (a) have en passende metode til at bestemme, hvilke elementer af egenkapitalen der bør anses for at være berettiget til en sådan behandling
- (b) finde frem til en forsigtig løbetidsprofil for den berettigede egenkapital, hvor fordelene ved den indtægtsstabilisering, der opnås ved at erhverve positioner med en længere løbetid og et fast afkast, holdes op mod den øgede følsomhed af disse positioners økonomiske værdi i tilfælde af rentestress og risikoen for en lavere indtjening, hvis renterne stiger
- (c) inkludere relevant dokumentation for disse antagelser i deres politikker og procedurer og inkludere en proces for regelmæssigt at kontrollere dem
- (d) forstå den valgte løbetidsprofils indvirkning på resultaterne af de risikomålinger, som instituttet selv har valgt, bl.a. ved regelmæssigt at beregne målene uden hensyntagen til egenkapitalen for at sondre mellem effekterne for EVE og indtjeningsperspektiver
- (e) udføre stresstest for at klarlægge, hvor følsomme risikoværdierne er over for ændringer i væsentlige antagelser vedrørende egenkapitalen, og tage hensyn til resultaterne af disse test i forbindelse med deres beslutninger om intern kapitalallokering til IRRBB.

110. Institutterne bør, når de opstiller antagelser om investeringshorisonten for deres egenkapital, undgå at vælge indtægtsstabiliserende positioner, der gør det betydeligt vanskeligere for dem at reagere på væsentlige ændringer i det underliggende økonomiske og erhvervsmæssige miljø.
111. De antagelser om investeringshorisonten, der anvendes til styring af risiciene for indtjeningens og den økonomiske værdis følsomhed som følge af egenkapitalen, bør betragtes som en del af den almindelige overordnede planlægningscyklus, og disse antagelser bør ikke ændres, alene fordi instituttet justerer sine forventninger til udviklingen i de fremtidige rentesatser. Når der anvendes derivat- eller aktivporteføljer for at opnå den ønskede investeringsprofil, bør dette dokumenteres og registreres klart.
112. Hvis et institut ikke har fastsat præcise antagelser om investeringsbetingelsen for egenkapital eller fastsætter antagelser, der udtrykkeligt er kortsigtede, bør instituttet sikre, at dets systemer og ledelsesoplysninger kan identificere konsekvenserne af den valgte tilgang til volatilitet i både indtjening og økonomisk værdi.

4.5 Tilsynsmæssig "outlier test"

113. Institutterne bør regelmæssigt, mindst hvert kvartal, beregne virkningen på deres EVE fra en pludselig parallel afvigelse på ± 200 basispoint i rentekurven. Institutterne bør regelmæssigt, mindst én gang om året, indberette den ændring i EVE, der følger af beregningen, til den kompetente myndighed. Hvis EVE udgør mere end 20 % af instituttets egenkapital, bør instituttet straks underrette den kompetente myndighed herom.
114. Institutterne bør regelmæssigt, og mindst hvert kvartal, beregne indvirkningen på deres EVE af rentechok ved anvendelse af scenarie 1 til 6 i bilag III. Institutterne bør regelmæssigt, mindst én gang om året via ICAAP-rapporten, indberette den ændring i EVE, der følger af beregningen, til den kompetente myndighed. Hvis faldet i EVE udgør mere end 15% af instituttets kernekapital i et af de seks scenarier, bør instituttet underrette den kompetente myndighed herom.
115. Ved beregningen af de i stk. 113 og 114 omhandlede ændringer i EVE skal institutterne navnlig anvende følgende principper:
- (a) Alle positioner fra rentefølsomme instrumenter bør tages i betragtning.
 - (b) Mindre handelsbeholdningsaktiviteter skal medtages, medmindre deres renterisiko er omfattet af en anden risikoopgørelse.
 - (c) Alle CET1-instrumenter og andre uamortisable kapitalinstrumenter uden kalddatoer, bør ikke medtages i standardopgørelsen af EVE-"outlier testen".

- (d) Institutterne bør afspejle automatiske og adfærdsmæssige optioner i beregningen. Institutterne bør tilpasse centrale modelantagelser om kundeadfærd til de særlige forhold, der gør sig gældende for forskellige rentescenarier.
- (e) Pensionsforpligtelser og pensionsordningens aktiver skal medtages, medmindre deres renterisiko er omfattet af en anden risikoopgørelse.
- (f) Pengestrømme fra rentefølsomme instrumenter bør omfatte eventuel tilbagebetaling af hovedstolen, eventuel rentetilpasning af hovedstolen og eventuelle rentebetalinger.
- (g) Institutter med et NPE⁸ på 2 % eller mere bør omfatte NPE'er som almindelige rentefølsomme instrumenter, hvis model bør afspejle forventede pengestrømme og deres timing. NPE'er bør medtages efter fradrag af hensættelser.
- (h) Institutterne bør tage hensyn til instrumentspecifikke minimumsrentesatser.
- (i) Behandlingen af erhvervmæssige margener og andre spændkomponenter i forbindelse med rentebetalinger, for så vidt angår udelukkelse fra eller optagelse i pengestrømmene, bør ske i overensstemmelse med institutterne interne styrings- og opgørelsesmetoder for renterisiko uden for handelsbeholdningen. Institutterne bør underrette den kompetente myndighed om, hvorvidt de udelukker erhvervmæssige margener og andre spændkomponenter fra beregningen eller ej. Hvis erhvervmæssige margener og andre dele i spændkomponenter udelukkes, bør institutter i) anvende en gennemsnitlig metode til at bestemme den risikofrie rente ved indgåelsen af hvert instrument, ii) anvende en metode, der anvendes konsekvent på tværs af forretningsenhederne, og iii) sikre, at udelukkelsen af erhvervmæssige margener og andre dele af pengestrømme fra pengestrømmene er i overensstemmelse med, hvordan instituttet styrer og afdækker IRRBB.
- (j) Ændringen i EVE bør beregnes ud fra en antagelse om afviklingsbalance.
- (k) Et løbetidsafhængigt efterchokrentegulv, , bør anvendes for hver valuta, der begynder med -100 basispoint for øjeblikkelige løbetider. Denne bundrente bør stige med 5 basispoint pr. år og med tiden nå op på 0 % for løbetider på 20 år og mere. Hvis de observerede rentesatser er lavere end den nuværende lavere referencesats på -100 basispoint, bør institutterne anvende den lavere observerede rentesats⁹.
- (l) Institutterne bør som minimum beregne ændringen i EVE for hver valuta, hvor aktiverne eller passiverne i denne valuta udgør 5 % eller derover af de samlede finansielle aktiver uden for handelsbeholdningen (eksklusive materielle aktiver) eller passiver, eller mindre end 5 %, hvis summen af aktiver eller passiver, der indgår i

⁸ Forholdet mellem misligholdte eksponeringer (misligholdte obligationer og lån og forskud/samlede bruttogældsbeviser og lån og forskud) beregnet på institutplan.

⁹ EBA kan overveje at revidere denne bundsats for at sikre, at den lavere referencesats vil være tilstrækkelig forsigtig i betragtning af den fremtidige udvikling i rentesatserne.

beregningen, er mindre end 90 % af de finansielle aktiver uden for handelsbeholdningen (eksklusive materielle aktiver) eller passiver uden for handelsbeholdningen (væsentlige positioner).

- (m) Under beregningen af den aggregerede EVE-ændring for hvert rentechok bør institutterne sammenlægge alle negative og positive ændringer af EVE, der finder sted i hver enkelt valuta. Positive ændringer vægtes med faktor på 50 %.
 - (n) Der bør anvendes en passende generel "risikofri" rentekurve pr. valuta (f.eks. valutakurver). Denne kurve bør ikke omfatte instrumentspecifikke eller enhedsspecifikke kreditrisikospænd eller likviditetsrisikospænd.
 - (o) Det antagne adfærdsmæssige rentetilpasningstidspunkt for indskud i detail- og ikkefinansielle engrosindskud uden særlige rentetilpasningstidspunkter (ikkeløbetidsbaserede indlån) bør begrænses til maksimalt fem år. Det femårige loft gælder for hver enkelt valuta. Ikkeløbetidsbaserede indskud fra finansielle institutter bør ikke være omfattet af adfærdsmodellering.
116. Under beregningen af effekterne af EVE-testen med afvigende værdier bør institutterne anvende de beregningsmetoder, der er beskrevet under den økonomiske værdi for egenkapitalen i bilag I og bilag II.

Bilag I — IRRBB-opgørelsesmetoder

Pengestrømsmodelling	Måling	Beskrivelse	Konstaterede risici	Målingens begrænsninger
Ubetingede pengestrømme (det antages, at timing af pengestrømme er uafhængig af det specifikke rentescenarie)	Indtjeningsbaseret ∴ • Gap-analyse: Rentetilpasningskløft	Gap-analysen allokere alle relevante rentefølsomme instrumenter til forudfastsatte løbetidsklasser i henhold til deres rentetilpasningstidspunkt eller udløbsdato, som enten er fastsat ved aftale eller er baseret på adfærdsmæssige antagelser. Den beregner nettopositioner ("gaps") i hver løbetidskategori. Det indebærer en tilnærmelse af ændringen i nettorenteindtægter som følge af et skift i rentekurven ved at gange hver nettoposition med den tilsvarende renteændring.	Gap-risiko (kun parallelle risici)	<ul style="list-style-type: none"> • Der foretages kun en lineær beregning af risikoforskellen. • Det er baseret på antagelsen om, at alle positioner inden for et bestemt tidsinterval udløber eller revurderes på samme tid. • Den opgør ikke grundlag og optionsrisikoen.
	Økonomisk værdi: • Varighedsanalyse: Modificeret varighed/PV01 af egenkapitalen	Den ændrede løbetid indebærer en tilnærmelse af den relative ændring i et finansielt instruments markedsværdi svarende til marginale parallelle skift på et procentpoint i rentekurven. Den <i>ændrede varighed af egenkapitalen</i> er udtryk for et instituts eksponering for risici uden for handelsbeholdningen. PV01 af egenkapitalen er afledt af den ændrede egenkapitalvarighed og beregner den absolutte ændring i egenkapitalværdien som resultat af en 1-basispoint (0,01 %) parallel ændring af rentekurven.	Udgangspunktet er tildelingen af alle pengestrømme fra rentefølsomme instrumenter til løbetidsklasser. Der vælges en passende rentekurve for hver instrumenttype. Den modificerede varighed af hvert instrument beregnes ud fra ændringen i dets nettonutidsværdi på grund af en parallel ændring af rentekurven på 1 procentpoint. Den ændrede egenkapitalvarighed bestemmes som den modificerede varighed af aktiver divideret med egenkapital minus den ændrede løbetid for forpligtelser i forhold til passiver divideret med egenkapitalen.	Gap-risiko (kun parallelle risici)

Pengestrømsmodelling	Måling	Beskrivelse	Konstaterede risici	Målingens begrænsninger
	<ul style="list-style-type: none"> • Delvise ændret løbetid/delvis PV01 	<p>PV01 af egenkapitalen beregnes ved at multiplicere den modificerede varighed af egenkapitalen med værdien af egenkapitalen (dvs. aktiver minus passiver) og dividere egenkapitalen med 10 000 for at nå frem til værdiændringen pr. basispoint.</p> <p>Den delvise modificerede varighed af et instrument for en specifik løbetidsklasse beregnes som den modificerede varighed ovenfor, bortset fra at ikke hele rentekurven forskydes parallelt, men kun rentekurven, som svarer til tidsintervallet. Disse delmål viser, hvor følsom handelsbeholdningens markedsværdi er over for et marginalt skift i rentekurven inden for bestemte løbetidssegmenter. For hver løbetidskategori kan der anvendes en anden størrelse for et skift, således at effekten af en ændring i rentekurven kan beregnes for hele porteføljen.</p>	<p>Gap-risiko (parallel og ikkeparallel risiko)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Målingsmodellen gælder kun for marginale renteændringer. I tilfælde af konvexitet kan opgørelsesmodellen undervurdere effekten af større rentebevægelser • Den opgør ikke basis- og optionsrisikoen.
<p>Pengestrømme, som er delvist eller helt betingede af rentescenarier (det antages, at tidspunktet for pengestrømme fra optioner, instrumenter med indbyggede og eksplicite optioner og — ved mere avancerede metoder — fra instrumenter, hvis</p>	<p>Indtjeningsbaseret: Fokus på nettorente-komponenten (NII):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ændring af NII 	<p>Ændringen af NII er en indtjeningsbaseret måleenhed, som måler ændringen af nettorenteindtægter over en bestemt tidsperiode (normalt 1-5 år) som følge af en pludselig eller gradvis rentebevægelse.</p> <p>Udgangspunktet er konvertering af alle pengestrømme fra rentefølsomme instrumenter til (granulære) tidsintervaller (eller ved at anvende de nøjagtige datoer for rentetilpasningstidspunkt for individuelle positioner i mere avancerede systemer).</p> <p>Udgangssceneriet for beregningerne afspejler instituttets nuværende forretningsplan med hensyn til projektets volumen samt prisfastsættelses- og rentetilpasningstidspunkterne for fremtidige forretningstransaktioner. De rentesatser, der anvendes til at beregne fremtidige pengestrømme i basissceneriet, udledes af terminkurser, passende spredninger eller forventede satser for forskellige instrumenter.</p> <p>Under vurderingen af det mulige omfang af ændringer af NII'erne anvender bankerne antagelser og modeller til at forudsige renteutviklingen, afviklingen af eksisterende aktiver,</p>	<p>Gap-risiko (parallel og ikkeparallel), basisrisiko og, forudsat at alle pengestrømme afhænger af et modelbaseret scenarie, også optionsrisiko</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkningens følsomhed i forhold til modelantagelser og antagelser om kundeadfærd • Komplexitet

Pengestrømsmodelling	Måling	Beskrivelse	Konstaterede risici	Målingens begrænsninger
løbetid afhænger af kundernes adfærd, er betinget af rentescenariet)		<p>passiver og ikkebalanceførte poster og deres potentielle erstatning.</p> <p>Indkomstbaserede mål kan variere afhængigt af, hvor sofistikerede de fremtidige pengestrømme er: Enkle <i>afstrømningsmodeller</i> forudsætter, at eksisterende aktiver og passiver forfalder uden udskiftning. I forbindelse med <i>konstante balancemodeller</i> antages det, at aktiver, der udløber, og passiver, der forfalder, erstattes med identiske instrumenter. De <i>mest komplekse dynamiske pengestrømsmodeller</i> afspejler virksomhedernes reaktion på forskellige rentemiljøer i størrelsen og sammensætningen af posterne uden for handelsbeholdningen.</p> <p>Alle indkomstbaserede mål kan anvendes i en scenarie- eller stokastisk analyse. Indtjeningsrisiko (EaR) er et eksempel på sidstnævnte, som måler den maksimale NII-ændring på et givet konfidensniveau.</p>		
	<p>Økonomisk værdi: Fokus på den økonomiske værdi af kapitalgrundlag (EVE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ændring i EVE 	<p>Ændringen i EVE er ændringen i nettonutidsværdien af alle pengestrømme fra aktiver, passiver og ikkebalanceførte poster, der hidrører fra en renteændring, ud fra den antagelse, at alle positioner i posterne uden for handelsbeholdningen ændres.</p> <p>Renterisikoen kan vurderes af ΔEVE, der anvendes til særlige rentescenarier, eller af fordelingen af ΔEVE ved anvendelse af Monte Carlo eller historiske simuleringer. Økonomisk værdirisiko (EVaR) er et eksempel på sidstnævnte, som måler den maksimale kapitalværdiændring for et givet konfidensniveau.</p>	<p>Gap-risiko (parallel og ikkeparallel), basisrisiko og, hvis alle pengestrømme afhænger af et modelbaseret scenarie, også optionsrisiko</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirkningens følsomhed i forhold til modelantagelser og adfærdsmæssige antagelser • Stokastiske parametre, som anvendes til fordelingsmæssig antagelse, kan ikke omfatte halerisici og ikkelineariteter. • Fulde revurderings-Monte Carlo-tilgange kræves og kan være vanskelige at fortolke ("sort boks"). • Komplexitet

Bilag II — Detaljeringsmatrix for IRRBB-opgørelse

Institutterne bør som minimum anvende det detaljeringsniveau i deres risikoforanstaltninger, der fremgår af tabellen nedenfor, svarende til deres kategorisering i SREP-retningslinjerne. Hvis kompleksiteten eller omfanget af instituttets forretningsmodel er betydelig, bør instituttet, uanset dets størrelse, anvende og implementere de risikoforanstaltninger, der svarer til instituttets specifikke forretningsmodel, og på passende vis tage højde for alle følsomheder. Alle væsentlige følsomheder over for renteændringer bør tages i betragtning, herunder følsomhed over for antagelser om adfærd.

Institutter, der tilbyder finansielle produkter med indbygget optionalitet, bør anvende opgørelsesmetoder, som tager tilstrækkelig højde for optionernes afhængighed af renteændringer. Institutter med produkter, der indebærer adfærdsmæssig optionaliteter til kunder, bør anvende passende betinget pengestrømsmodelleringsmetoder til kvantificering af IRRBB over for de ændringer i kundeadfærden, der kan opstå i forskellige rentestressscenarier.

De fire kategorier, der er nævnt nedenfor, afspejler den kategorisering af institutter, der er fastlagt i EBA's SREP-retningslinjer. De forskellige kategorier afspejler den forskellige størrelse, struktur og type, omfanget og kompleksiteten af institutternes aktiviteter, med kategori 1 svarende til de mest avancerede institutter.

Måling og modellering af IRRBB

Vejledende tilsynsforventninger for så vidt angår IRRBB-opgørelse og -modellering afhængigt af instituttets sofistikerede kategori

Pengestrømsmodellering	Måling	Institut i kategori 4	Institut i kategori 3	Institut i kategori 2	Institut i kategori 1
Ubetingede pengestrømme (det antages, at timingen af pengestrømme er uafhængig af det specifikke rentescenarie)	Indtjeningsbaseret: Gap-analyse: <ul style="list-style-type: none"> • Rentetilpasningskløft 	De tidkurveintervaller, som Baselkomitéen for Banktilsyn anbefaler i "Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk" fra april 2016 (BCBSI-retningslinjer).		<i>[Gap er baseret på udviklingen i størrelsen og sammensætningen af posterne uden for handelsbeholdningen på grund af forretningsmæssige reaktioner på forskellige rentemiljøer. Herunder forventede erhvervs-mæssige margener, som er i overensstemmelse med rentescenariet (se afsnit 4.4 "Måling").] *</i>	
	Økonomisk værdi: Varighed af analysen: <ul style="list-style-type: none"> • Modifieret varighed/PV01 af egenkapitalen • Delvist ændret løbetid/delvis PV01 	Tidsintervaller anbefalet i BCBS-retningslinjerne. Anvendelse af standardchok. Modellen for rentekurven med de restløbetider, der svarer til tidsintervallerne.	Tidsintervallet, som er anbefalet i BCBS-retningslinjerne, anvendelse af vægtning for delvis varighed. Anvendelse af standardchok og andre rentechok og stressscenarier (se afsnit 4.4 "Måling"). Modellen for rentekurven med de restløbetider, der svarer til tidsintervallerne.	<i>[Delvis varighed beregnet for hver instrumenttype og tidsinterval. Anvendelse af standardchok og andre rentechok og stressscenarier (se afsnit 4.4 "Måling"). Modellen for rentekurven med de restløbetider, der svarer til tidsintervallerne.]*</i>	<i>[Delvis varighed beregnet for hver transaktionstype og tidsinterval. Anvendelse af standardchok og andre rentechok og stressscenarier (se afsnit 4.4 "Måling"). Modellen for rentekurven med de restløbetider, der svarer til tidsintervallerne.]*</i>

Måling og modellering af IRRBB

Vejledende tilsynsforventninger for så vidt angår IRRBB-opgørelse og -modellering afhængigt af instituttets sofistikerede kategori

<p>Pengestrømme, som er delvist eller helt betingede af rentescenarier (<i>tidspunktet for pengestrømme fra optioner, instrumenter med indbyggede og eksplicite optioner og — ved mere avancerede metoder — fra instrumenter, hvis løbetid afhænger af kundernes adfærd, er betinget af rentescenariet</i>)</p>	<p>Indtjeningsbaseret: •Nettorenteindtægter (NII)</p>	<p>Standardchok anvendes for indtjeningen på en konstant balance. Baseret på tidsintervaller anbefalet i BCBS-retningslinjerne.</p>	<p>Standard- og andre rentechok- og stressscenarier for rentekurven (se afsnit 4.4 "Måling"), der anvendes på indtjening, som afspejler den konstante balance eller de forenklede forudsætninger for fremtidig forretningsudvikling.</p>	<p>Standard- og andre rentechok- og stressscenarier for rentekurven og mellem de vigtigste markedsrentesatser hver for sig (se afsnit 4.4 "Måling") anvendt på indtjeningerne, der forventes i henhold til forretningsplanen eller den konstante balance. Herunder forventede erhvervsmæssige margener, som er i overensstemmelse med rentescenariet (se afsnit 4.4 "Måling").</p>	<p>Omfattende rente- og stressscenarier, der kombinerer skift i rentekurven med ændringer i basis- og kreditspændet, samt ændringer i kundeadfærd, som anvendes til fornyet prognose over forretningsvolumen og indtjening med henblik på at måle forskellen i forhold til den underliggende forretningsplan. Herunder forventede erhvervsmæssige margener, som er i overensstemmelse med rentescenariet (se afsnit 4.4 "Måling").</p>
--	--	---	--	--	--

Måling og modellering af IRRBB

Vejledende tilsynsforventninger for så vidt angår IRRBB-opgørelse og -modellering afhængigt af instituttets sofistikerede kategori

Økonomisk værdi:

- Egenkapitalens økonomiske værdi (EVE)

Anvendelse af standard- og andre rentechok og stressscenarier for rentekurven (se afsnit 4.4 "Måling"), idet der anvendes tidsintervaller som anbefalet i BCBS-retningslinjerne; rentekurver med restløbetider, der svarer til tidsintervallerne.

Måling beregnet på grundlag af transaktion eller pengestrøm. Anvendelse af standard- og andre rentechok- og stressscenarier for rentekurven og mellem de vigtigste markedsrentesatser hver for sig (se afsnit 4.4 "Måling"). Passende restløbetider i rentekurver. Indgående vurdering af optionalitet.

Omfattende rente- og stressscenarier, der kombinerer skift af rentekurver med ændringer i grundlaget for og kreditspænd samt ændringer i kundernes adfærd. Passende restløbetider i alle rentekurver. Indgående vurdering af optionalitet. Scenarieanalyse suppleret af Monte Carlo eller historiske simuleringer på porteføljer med materiel optionalitet. Daglig ajourføring af risikofaktorer.

* For institutter i kategori 1 og kategori 2 afspejler de ubetingede pengestrømsmodelleringstilgange ikke de tilsynsmæssige forventninger.

Bilag III — De standardiserede rentechokscenarier

1. Rentechokscenarier og chokkets størrelse

De seks rentechokscenarier for måling af EVE i henhold til test med afvigende værdier under den standardmæssige EVE-test med afvigende værdier er:

- (i) parallelt chok op
- (ii) parallelt chok ned
- (iii) steepener-chok (kortfristede renter ned og langfristede renter op)
- (iv) flattener-chok (kortfristede renter op og langfristede renter ned)
- (v) kortfristede renter op
- (vi) kortfristede renter ned.

Institutterne bør anvende de seks ovennævnte chokscenarier til at opfange parallelle og ikkeparallelle rentestrukturrisici i forbindelse med EVE. Disse scenarier anvendes på IRRBB-eksponeringer i hver valuta, som instituttet har væsentlige positioner i¹⁰.

Størrelsen af chokket for de seks rentescenarier er baseret på historiske rentesatser. Nærmere forklaret er det for at tage højde for det lokale rentemiljø og den lokale rentecyklus anvendt en historisk tidsperiode fra 2000 og 2015¹¹ for forskellige løbetider som grundlag for beregning af de parallelle, korte ("kortfristede") og lange ("langfristede") chok for en given valuta. Det er dog tilladt at afvige den fra ovennævnte 16-årige periode, hvis dette afspejler en bestemt juridiktions idiosynkratiske situation bedre.

Tabel 1 viser de beregnede værdier for de parallelle, korte og lange rentechok for udvalgte valutaer. Chokkene omfatter de heterogene økonomiske miljøer på tværs af jurisdiktioner. Disse bruges derefter til at beregne chok for forskellige løbetider på rentekurven med henblik på at skabe rentechokscenarier i henhold til den nedenfor beskrevne metode.

Tabel 1. Specificeret størrelse af rentechokkene $\bar{R}_{\text{shocktype},c}$

	ARS	AUD	BRL	CAD	CHF	CNY	EUR	GBP	HKD	IDR	INR
Parallel	400	300	400	200	100	250	200	250	200	400	400
Kort	500	450	500	300	150	300	250	300	250	500	500
Lang	300	200	300	150	100	150	100	150	100	350	300

	JPY	KRW	MXN	RUB	SAR	SEK	SGD	TRY	USD	ZAR
Parallel	100	300	400	400	200	200	150	400	200	400
Kort	100	400	500	500	300	300	200	500	300	500
Lang	100	200	300	300	150	150	100	300	150	300

¹⁰ De væsentlige positioner er defineret i afsnittet 4.5 "Test med afvigende værdier".

¹¹ EBA kan om nødvendigt overveje en recalibrering.

2. Kalibrering af andre valutaer

For at kalibrere af rentechok for andre valutaer anvendes følgende procedure:

Trin 1: Beregning af den daglige gennemsnitlige rentesats

Indhent over en 16-årig periode de "risikofrie" rentesatser for hver valuta c med løbetider på 3 måneder, 6 måneder, 1 år, 2 år, 5 år, 7 år, 10 år, 15 år og 20 år. Beregn derefter den totale rentesats for hver valuta c på tværs af alle observationer i perioderne og for alle løbetider. Resultatet er en enkelt måling for hver valuta.

Trin 2: Anvendelse af de globale chokparametre

Anvend de globale chokparametre på den gennemsnitlige rentesats, jf. tabel 2, på hver valuta c .

Tabel 2. Basislinje for de globale parametrene for rentechok

Parallel	$\bar{\alpha}_{parallel}$	60 %
Kort	$\bar{\alpha}_{short}$	85 %
Lang	$\bar{\alpha}_{long}$	40 %

Anvendelse af de globale chokparametre fra tabel 2 til den gennemsnitlige rentesats beregnet i trin 1 resulterer i det reviderede rentechok for hver valuta for de forskellige segmenter på rentekurven, dvs. for de parallelle, korte og lange chok.

Trin 3: Anvendelse af loftrentesatser og bundrentesatser

Den foreslåede rentechokkalibrering kan føre til urealistisk lave rentechok for visse valutaer og urealistisk høje rentechok for andre. For at sikre et minimum af forsigtighed og lige vilkår er der henholdsvis en bund på 100 basispoint samt et variabelt loft (angivet $\Delta\bar{R}_j(t_k)$) med 500 basispoint for det kortvarige chok, 400 basispoint for det parallelle chok og 300 basispoint for det langfristede chok).

Ændringen i den "risikofrie" rentesats for chokscenariet j og valutaen c på midtpunktet for tidsintervallet t_k kan defineres som:

$$|\Delta\bar{R}_{j,c}(t_k)| = \max\{100, \min\{|\Delta R_{j,c}(t_k)|, \Delta\bar{R}_j\}\},^{12}$$

hvor $\Delta\bar{R}_j = \{400, 500, 300\}$, for $j = \{parallel, kort\ og\ lang\}$, for hver. Ved at anvende lofter og bund på chok, der er beregnet i trin 2, og ved at runde op til nærmeste 50 basispoint, får man det endelige sæt af rentechok for hver valuta som vist i tabel 1.

Trin 4: Tilpasninger for yderligere valutaer, der ikke er vist i tabel 1

Da enkelte jurisdiktioner kan have oplevet store økonomiske forandringer i perioden 2000 til 2015, vil proceduren i trin 1 til 4 muligvis ikke være tilstrækkelig for nogle af dem. Dette er navnlig tilfældet, hvis rentesatserne i de første år af perioden afviger betydeligt fra renten i de senere år. For valutaer, der ikke er nævnt i tabel 1, bestemmes de tidsperioder, der skal anvendes til beregning af den gennemsnitlige rentesats i trin 1, efter følgende princip: Hvis den gennemsnitlige rentesats pr. trin 1 for perioden 2000-2006 er over 700 basispoint, indberettes data fra de seneste 10 år (dvs. 2007 til 2016) eller indtil det tidspunkt, hvor der er data til rådighed. Ellers skal den komplette tidsperiode fra 2000 til 2015 anvendes.

¹² I tilfælde af rotationschokscenarier kan $\Delta\bar{R}_{j,c}(t_1)$ ikke overstige 500 basispoint, og $\Delta\bar{R}_{j,c}(t_k)$ kan ikke overstige 300 basispoint, hvorved t_1 angiver tidsintervallet med den korteste løbetid og t_k tidsintervallet med den længste løbetid.

Anvendelsen af dette princip gør det muligt at identificere situationer med høje rentesatser og perioder med betydelige strukturelle ændringer før finanskrisen. Endvidere er formålet med dette princip at finde de valutaer, der overstiger loftet ($700 \text{ basispoint} \cdot 0,6 = 420 \text{ basispoint} > 400 \text{ basispoint}$) i de første år af den pågældende periode og fremme en bedre behandling af nyere observerede rentesatser.

Tabel 3 viser resultaterne ved anvendelsen af trin 1 til 4 på EU-valutaer, der ikke er omfattet af tabel 1. Rentechokstørrelserne for andre valutaer kan også findes ved at anvende den metode, der er beskrevet i dette afsnit.

Tabel 3. Specificeret størrelse af rentechok $\bar{R}_{\text{shocktype},c}$ for yderligere EU-valutaer

	BGN	CZK	DKK	HRK	HUF	PLN	RON
Parallel	250	200	200	250	300	250	350
Kort	350	250	250	400	450	350	500
Lang	150	100	150	200	200	150	250

3. Parametrisering af standardiserede rentechokscenarier

Følgende parametriseringer af de seks rentechokscenarier bør anvendes med henblik på hver valuta c for den specificerede størrelse af de parallelle, korte og lange øjeblikkelige chok på "risikofrie" rentesats:

- (i) *Parallelt chok for valuta c* : Et konstant parallelt chok op eller ned på tværs af alle tidsintervaller:

$$\Delta R_{\text{parallel},c}(t_k) = \pm \bar{R}_{\text{parallel},c}$$

- (ii) *Kort rentechok for valuta c* : Chok op eller ned, der er størst på det korteste løbetidsmidtpunkt. Det chok gennem formskalaen $S_{\text{short}}(t_k) = e^{-\frac{t_k}{x}}$, hvor $x = 4$ reduceres til nul ved løbetiden på det længste punkt på rentekurven¹³. Hvor t_k er midtpunktet (i tiden) for k^{th} kurven og t_k er midtpunktet (i tiden) for det sidste interval K):

$$\Delta R_{\text{short},c}(t_k) = \pm \bar{R}_{\text{short},c} \cdot S_{\text{short}}(t_k) = \pm \bar{R}_{\text{short},c} \cdot e^{-\frac{t_k}{x}}$$

- (iii) *Langt rentechok for valuta c* : Dette chok anvendes kun på rotationschokkene. Chokket er størst i det længste løbetidsmidtpunkt og hænger sammen med den korte skaleringsfaktor som $S_{\text{long}}(t_k) = 1 - S_{\text{short}}(t_k)$:

$$\Delta R_{\text{long},c}(t_k) = \pm \bar{R}_{\text{long},c} \cdot S_{\text{long}}(t_k) = \pm \bar{R}_{\text{long},c} \cdot \left(1 - e^{-\frac{t_k}{x}}\right)$$

- (iv) *Rotationschok for valuta c* : Ved at inddrage rotationer i rentekurven (dvs. *steepeners* og *flatteners*) af rentesatserne, hvorved de lange og korte rentesatser udsættes for chok og ændringen i rentesatserne på hvert løbetidsmidtpunkt fås ved at anvende følgende formler for disse chok:

$$\Delta R_{\text{steepener},c}(t_k) = -0.65 \cdot |\Delta R_{\text{short},c}(t_k)| + 0.9 \cdot |\Delta R_{\text{long},c}(t_k)|;$$

$$\Delta R_{\text{flattener},c}(t_k) = +0.8 \cdot |\Delta R_{\text{short},c}(t_k)| - 0.6 \cdot |\Delta R_{\text{long},c}(t_k)|.$$

¹³ Værdien af x i nævneren for funktionen $e^{-\frac{t_k}{x}}$ styrer forholdet for faldet i chokket.

Eksempler:

Kort rentechok: Det antages, at banken anvender $K = 19$ løbetider, og $t_k = 25$ år (midtpunkt (i tiden) for det længste løbetidsinterval K), hvor t_k er midtpunktet (i tiden) for intervallet k . For $k = 10$ med $t_k = 3,5$ år ville skalatilpasningen for det korte rentechok være: $S_{short}(t_k) = e^{\frac{-3,5}{4}} = 0,417$. Bankerne vil gange dette med værdien af det korte rentechok for at opnå det beløb, der skal lægges til eller trækkes fra rentekurven ved det pågældende løbetidspunkt. Hvis det korte rentechok var på +250 basispoint, vil stigningen i rentekurven ved $t_k = 3,5$ år være på 104,2 basispoint.

Steeperer: Antag det samme punkt på rentekurve som ovenfor, $t_k = 3,5$ år. Hvis den absolutte værdi af det korte rentechok var på 250 basispoint, og den absolutte værdi af det lange rentechok var på 100 basispoint (som for euroen), ville ændringen i rentekurven ved $t_k = 3,5$ år være summen af effekten fra det korte rentechok plus effekten fra det lange rentechok i basispoints: $-0.65 \cdot 250 \text{ bps} \cdot 0.417 + 0.9 \cdot 100 \text{ bps} \cdot (1 - 0.417) = -15.3 \text{ bps}$.

Flattener: Den tilsvarende ændring i rentekurven for rentechok i eksemplet ovenfor ved $t_k = 3,5$ år ville være på: $+0.8 \cdot 250 \text{ bps} \cdot 0.417 - 0.6 \cdot 100 \text{ bps} \cdot (1 - 0.417) = 48.4 \text{ bps}$.