

EBA/GL/2015/08

05.10.2015

Retningslinjer

for styring af renterisiko som følge af ikke-handelsmæssige
aktiviteter

Indholdsfortegnelse

EBA-retningslinjer for styring af renterisiko som følge af ikke-handelsmæssige aktiviteter	3
Afsnit 1 – Efterlevels- og indberetningsforpligtelser	3
Afsnit 2 – Formål, anvendelsesområde og definitioner	3
Afsnit 3 – Gennemførelse	5
Afsnit 4 – Styring af IRRBB	5
1. Overordnede retningslinjer	5
2. Detaljerede retningslinjer	9
Bilag A – IRRBB-opgørelsesmetoder	22
Bilag B – Detaljeringsmatrice for IRRBB-opgørelse	27

EBA-retningslinjer for styring af renterisiko som følge af ikke-handelsmæssige aktiviteter

Afsnit 1 – Efterlevelsese- og indberetningsforpligtelser

Status for disse retningslinjer

1. Dette dokument indeholder retningslinjer, der er 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 omhandlet 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 institutioner.

Indberetningskrav

3. I henhold til artikel 16, stk. 3, i forordning (EU) nr. 1093/2010 skal de kompetente myndigheder senest den 07.12.2015 underrette EBA om, hvorvidt de efterlever eller agter at efterleve disse retningslinjer, eller begrunde en eventuel 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/2015/08". 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).

Afsnit 2 – Formål, anvendelsesområde og definitioner

Formål

5. Disse retningslinjer indeholder:
 - a) en præcisering af, hvordan IRRBB (renterisikoen på poster udenfor handelsbeholdningen, Interest Rate Risk in the Banking Book) identificeres, styres og reduceres
 - b) en definition af den ændring i rentesatserne, der er nævnt i artikel 98, stk. 5, i direktiv 2013/36/EU, og metoder til beregning af resultatet af det tilsynsmæssige standardstød.

Anvendelsesområde

6. Anvendelsesniveauet for disse retningslinjer bør svare til anvendelsesniveauet for tilsynskontrol- og vurderingsprocessen (SREP). Disse retningslinjer omfatter metoder til beregning af effekterne på både økonomisk værdi og indtjeningen som følge af IRRBB.
7. Disse retningslinjer finder ikke anvendelse på risici, der følger af ændringer i opfattelsen af kreditkvaliteten af individuelle instrumenter, og som kan medføre udsving i spændet mellem de underliggende rentesatser (kreditspændrisikoen).

Adressater

8. Disse retningslinjer er rettet til de kompetente myndigheder, der er defineret i artikel 4, nr. 2), litra i), i forordning (EU) nr. 1093/2010, og til de finansielle institutioner, der er defineret i artikel 4, nr. 1), i forordning (EU) nr. 1093/2010.

Definitioner

9. Medmindre andet er bestemt, har de udtryk, der er anvendt og defineret i direktiv 2013/36/EU og i forordning (EU) nr. 575/2013, den samme betydning i retningslinjerne.
10. I disse retningslinjer omfatter IRRBB endvidere:
 - a) risici i forbindelse med tidsmæssig mismatch mellem løbetid og refinansiering af aktiver og passiver samt ikke-balanceførte kort- og langsigtede positioner (refinansieringsrisiko)
 - b) risici, der skyldes ændringer i rentekurvens hældning og struktur (rentestrukturrisiko)
 - c) risici, der skyldes, at eksponeringen mod en rente afdækkes med eksponeringen mod en rente, der fastsættes på lidt andre vilkår (basisrisiko)

- d) risici vedrørende optioner, inklusive indbyggede optioner, hvor forbrugere eksempelvis indfrier fastforrentede produkter, når markedsrenterne ændrer sig (optionsrisiko).

Afsnit 3 – Gennemførelse

Anvendelsesdato

11. Disse retningslinjer finder anvendelse fra den 1. januar 2016.

Ophævelse

12. CEBS' Guidelines on technical aspects of the management of interest rate risk arising from non-trading activities under the supervisory review process af 3. oktober 2006 ophæves med virkning fra den 1. januar 2016.

Afsnit 4 – Styling af IRRBB

1. Overordnede retningslinjer

Proportionalitet

13. Institutterne bør efterleve disse retningslinjer på en måde, der er proportionel i forhold til størrelsen, kompleksiteten og omfanget af deres aktiviteter, under hensyntagen til tabel 3 i bilag B og bestemmelserne i afsnit 2.1.1 i EBA's retningslinjer vedrørende fælles procedurer og metoder for tilsynskontrol- og vurderingsprocessen (SREP-retningslinjerne).²

IRRBB 1 – intern kapital

14. **Institutterne bør godtgøre, at deres interne kapital står i rimeligt forhold til størrelsen af renterisikoen udenfor handelsbeholdningen, under hensyntagen til:**
- a) effekten, som potentielle ændringer i institutternes økonomiske værdi og fremtidige indtjening, der skyldes ændringer i renteniveauerne, kan få for kapitalressourcerne
 - b) adgang til kapital til IRRBB på konsolideret og delkonsolideret niveau og for den enkelte enhed i overensstemmelse med de kompetente myndigheders krav og i overensstemmelse med anvendelsesniveauet for tilsynskontrol- og vurderingsprocessen (SREP).

² EBA/GL/2014/13.

15. Institutterne bør ikke kun basere styringen af deres IRRBB på beregningerne af resultatet af det tilsynsmæssige standardstød, der er fastsat i artikel 98, stk. 5, i direktiv 2013/36/EU eller i IRRBB 5, men udvikle og anvende deres egne interne metoder til kapitalallokering med afsæt i deres risikoprofil og risikostyringspolitikker.

IRRBB 2 – opgørelse af IRRBB

16. **Institutterne bør opgøre deres eksponering mod renterisikoen udenfor handelsbeholdningen både i forhold til potentielle ændringer af økonomisk værdi (EV) og i forhold til ændringer af den forventede nettorenteindtægt (NII) eller indtjeningen.**

Institutterne bør opgøre af deres eksponering mod IRRBB tage hensyn til og vurdere virkningen af:

- a) antagelser vedrørende ikke-rentebærende aktiver og passiver udenfor handelsbeholdningen (herunder kapital og reserver)
 - b) antagelser vedrørende kundeadfærd i forbindelse med "indlån med ubestemt løbetid" (dvs. den forudsatte løbetid for passiver med kort kontraktmæssig løbetid, men lang adfærdsmæssig løbetid)
 - c) adfærdsmæssig og automatisk optionalitet, der er indbygget i aktiver eller passiver.
17. Institutterne bør ikke kun basere opgørelsen af deres IRRBB på beregningerne af resultatet af det tilsynsmæssige standardstød, der er omhandlet i artikel 98, stk. 5, i direktiv 2013/36/EU eller i IRRBB 5, men opstille og anvende deres egne antagelser og beregningsmetoder.

IRRBB 3 – scenarier for rentestød

18. **Institutterne bør rutinemæssigt vurdere følsomheden af EV og NII/indtjeningen i forskellige scenarier over for potentielle ændringer i rentekurvens niveau og form og ændringer i forholdet mellem forskellige markedsrenter (dvs. basisrisikoen).**
19. Institutterne bør også overveje, om der ud over den rent statiske analyse af det/de pågældende rentestøds påvirkning af deres aktuelle portefølje bør foretages en mere dynamisk rentesimulering. Større og/eller mere komplekse institutter og navnlig de institutter, der henføres til kategori 1 og 2 i henhold til SREP-retningslinjerne³, 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.

IRRBB 4.1 – interne ledelsessystemer

20. **Institutterne bør indføre robuste interne ledelsessystemer vedrørende IRRBB.**

³ EBA/GL/2014/13.

- a) Instituttet bør sikre, at dets ledelsesorgan har det endelige ansvar for kontrollen med IRRBB. Ledelsesorganet bør fastlægge instituttets overordnede IRRBB-strategi og godkende de pågældende politikker og processer.
- b) Institutterne bør sørge for regelmæssig validering af de modeller, der anvendes til kvantificering af deres IRRBB. De it-systemer, som institutterne benytter, bør gøre det muligt for dem at beregne/vurdere og overvåge det fulde omfang af individuelle transaktioners bidrag til deres samlede eksponering.
- c) Institutternes interne risikorapporteringssystemer bør tilvejebringe aktuelle og omfattende oplysninger om deres eksponeringer for IRRBB.

IRRBB 4.2 – IRRBB-politikker

21. **Institutterne bør udarbejde velbegrundede, solide og dokumenterede politikker for alle aspekter af IRRBB, der er væsentlige for deres individuelle forhold.**

22. Disse aspekter bør under hensyn til proportionalitetsprincippet omfatte:

- a) den interne definition og håndhævelse af grænsen mellem "udenfor handelsbeholdningen" og "indenfor handelsbeholdningen"
- b) definitionen af økonomisk værdi (EV) 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/eller den diskonterede værdi af den fremtidige indtjening)
- c) definitionen af indtjeningsrisikoen og dens overensstemmelse med instituttets strategi for udvikling af forretningsplaner og finansielle prognoser
- d) omfanget og arten af de forskellige rentestød, der skal anvendes ved interne IRRBB-beregninger
- e) brugen af dynamiske og/eller statiske metoder ved anvendelsen af rentestød
- f) behandlingen af indkomne transaktioner (og den eventuelle risikoafdækning i forbindelse hermed)
- g) aggregeringen af renteeksponeringer i flere valutaer
- h) beregningen og styringen af den basisrisiko, der følger af forskellige renteindekser
- i) hvorvidt ikke-rentebærende aktiver og passiver udenfor handelsbeholdningen (herunder kapital og reserver) medtages ved beregninger til opgørelse af IRRBB
- j) behandlingen af kundeadfærd vedrørende anfordrings- og opsparingskonti (dvs. den forudsatte løbetid for passiver med kort kontraktmæssig løbetid, men lang adfærdsmæssig løbetid)

- k) beregningen af IRRBB-virkninger, der skyldes indbyggede og automatiske optioner på aktiver eller passiver, herunder konvekse virkninger og ikke-lineære afkastprofiler
- l) granulariteten i forbindelse med opgørelsen (f.eks. anvendelse af varighedszoner og indregning af pengestrømme fra renter eller kun positioner vedrørende hovedstolen).

IRRBB 5 – tilsynsmæssigt standardstød

23. **Institutterne bør underrette den kompetente myndighed om ændringer i økonomisk værdi, som skyldes beregningen af resultatet af det standardstød, der er nævnt i artikel 98, stk. 5, i direktiv 2013/36/EU og i disse retningslinjer.**

24. Institutterne bør ved beregningen af standardstøddets resultat navnlig tage hensyn til følgende:

- a) Standardstøddet bør baseres på et pludseligt parallelt skift i rentekurven med +/- 200 basispoint (ved anvendelse af en nedre grænse på 0 %). Hvis +/- 200 basispoint er lavere end den faktiske ændring i renteniveauet – beregnet ud fra den 1. og den 99. percentil af de konstaterede daglige renteændringer over en femårig periode skaleret op til et år, der består af 240 dage – bør det højere stød, der fremkommer ved den sidstnævnte beregning, anvendes som standardstød.
- b) Der bør anvendes en passende generel "risikofri" rentekurve. Denne kurve bør ikke omfatte instrumentspecifikke eller enhedsspecifikke kreditrisikospænd eller likviditetsrisikospænd. "Plain vanilla"-renteswapkurven (den almindelige renteswapkurve) er et eksempel på en acceptabel rentekurve.
- c) Egenkapitalen bør adskilles fra passiverne, således at stressscenariets virkning for økonomisk værdi af samtlige aktiver, herunder aktiver finansieret med egenkapital, kan fastlægges.
- d) Det antagede adfærdsmæssige refinansieringstidspunkt for kundeengagementer (passiver) uden specifikt angivne refinansieringstidspunkter bør begrænses til højst fem år i gennemsnit (hvor det gennemsnitlige antagede refinansieringstidspunkt beregnes som gennemsnittet af de antagede refinansieringstidspunkter for forskellige engagementer, der er underlagt adfærdsmæssig refinansiering, vægtet med den nominelle værdi af alle disse engagementer. Det betyder, at der ved beregningen af den gennemsnitlige løbetid både tages hensyn til den stabile og den volatile del).

25. Institutterne bør anvende en af de beregningsmetoder, der er beskrevet under overskriften Capital at risk/economic value of equity i tabel 1 (bilag A) og tabel 3 (bilag B), når de beregner "standardstøddets" virkning for deres økonomiske værdi. Tilsynsmyndighederne kan anmode institutter på niveau 2-4 (som nævnt i bilag B) om at anvende mere komplekse beregningsmetoder, der omfatter mere granulære data og ændringer i kundernes adfærd i stressscenarier.

2. Detaljerede retningslinjer

2.1. SCENARIER OG STRESSTEST

Yderligere anvisninger om IRRBB 3 og IRRBB 4.1/4.2

a) Rentescenarier i forbindelse med den løbende interne styring

26. Institutterne bør opgøre deres eksponering ved anvendelse af en passende vifte af forskellige rentescenarier, hvor der tages hensyn til arten, omfanget og kompleksiteten af den renterisiko, der er forbundet med deres aktiviteter, og under hensyntagen til deres risikoprofiler. Når institutterne vælger de scenarier, der skal anvendes, bør de forholde sig til:

- a) større eller mindre pludselige parallelle op- og nedadgående skift i rentekurven
- b) pludselige ændringer af rentekurvens hældning og form (de kortsigtede renter kan f.eks. stige/falde/forblive uændrede samtidig med, at renterne på mellemlang og/eller lang sigt bevæger sig i et andet tempo eller ligefrem i den modsatte retning; inden for kategorierne af renter på kort, mellemlang og lang sigt kan der desuden opstå stød, som medfører afvigelser, på forskellige punkter af rentekurven)
- c) basisrisikoen (herunder risikoen som følge af ændringer i forholdet mellem centrale markedsrenter)
- d) potentielle ændringer i udviklingen af forskellige typer af aktiver eller passiver under de forudsatte scenarier
- e) anvendelse af specifikke rentescenarier for eksponeringer i forskellige valutaer.

27. Institutterne kan supplere deres analyse ved bl.a. at inkludere:

- a) gradvise (i modsætning til pludselige) skift eller ændringer i rentekurvens hældning eller form
- b) scenarier baseret på statistisk analyse af renternes tidligere udvikling
- c) scenarier baseret på simuleringer af fremtidige rentetendenser
- d) scenarier baseret på de antagelser, der ligger til grund for instituttets egne rentabilitetsprognoser.

28. Institutterne bør ved gennemførelsen af deres scenarieanalyse som minimum være i stand til at påvise:

- a) at de antagelser, der ligger til grund for de interne opgørelsesmetoder (se 2.2. og 2.3. i dette afsnit), er passende i forhold til de forskellige rentescenarier, der anvendes

- b) at der er taget tilstrækkeligt hensyn til den økonomiske sammenhæng i forbindelse med tilrettelæggelsen af scenarierne (f.eks. sammenhængen mellem rentestød i forskellige valutaer og de anvendte valutakurser i forbindelse med beregningen af den samlede virkning udtrykt i instituttets grundlæggende indberetningsvaluta).
29. Der bør foretages en scenarieanalyse vedrørende den interne opgørelse af IRRBB mindst én gang i kvartalet og hyppigere, når rentevolatiliteten øges, eller når de opgjorte risikoniveauer er høje set i forhold til instituttets virksomhed.

b) Rentescenarier for stresstest

30. Institutterne bør regelmæssigt gennemføre stresstest for at vurdere, hvor sårbare de er under stressede markedsforhold. De enkelte institutter bør integrere stresstest vedrørende renterisikoen i deres overordnede stressteststrukturer og -programmer. Renterisikoen bør sammenholdes med andre risikokategorier i disse stresstest, og de efterfølgende virkninger bør beregnes. Disse test kan gennemføres mindre hyppigt end de beregninger, der er beskrevet under overskriften "**Rentescenarier i forbindelse med den løbende interne styring**".
31. Institutterne bør ikke tage udgangspunkt i det standardiserede parallelle rentestød på 200 basispoint, der benyttes for den kompetente myndighed (se IRRBB 5), men anvende en passende vifte af forskellige stressscenarier, heriblandt:
- a) pludselige parallelle rentestød på over 200 basispoint (herunder ekstreme skift)
 - b) væsentlige skift i rentekurvens hældning og form (f.eks. baseret på scenarierne for den løbende interne forvaltning, men med mere ekstreme renteændringer)
 - c) væsentlige ændringer i forholdet mellem centrale markedsrenter (basisrisikoen).
32. Der bør i forbindelse med stresstest endvidere tages hensyn til:
- a) specificering i forhold til væsentlige antagelser om aktiv- og/eller passivklassers udvikling
 - b) ændringer i væsentlige antagelser om rentekorrelationen
 - c) væsentlige ændringer i de aktuelle markeds-mæssige og makroøkonomiske forhold og i det konkurrencemæssige og økonomiske miljø samt den eventuelle udvikling heri
 - d) specifikke scenarier, der vedrører instituttets individuelle forretningsmodel og profil.
33. Institutternes overordnede stresstestprogram bør omfatte IRRBB. IRRBB bør også tages i betragtning som et potentielt parameter i instituttets overordnede omvendte stresstestprogrammer (reverse stresstest).

2.2. ANTAGELSER VED OPGØRELSE

Yderligere anvisninger om IRRBB 2

a) Adfærdsmæssige antagelser vedrørende engagementer med indbygget optionalitet for kunderne

34. Institutterne bør ved vurderingen af konsekvenserne af en sådan optionalitet tage hensyn til følgende potentielle:

- a) virkninger for det aktuelle og fremtidige hastighed for tilbagebetaling af lån, som skyldes det underliggende økonomiske miljø, renteniveau og konkurrencemiljø
- b) hastighed/elasticitet ved tilpasning af renter på produkter i forbindelse med ændringer i markedsrenter
- c) flytning af mellemværender mellem produkttyper på grund af ændringer i deres egenskaber, vilkår og betingelser.

35. Institutterne bør udarbejde politikker for opstilling og regelmæssig evaluering af de væsentligste antagelser om behandlingen af balanceførte og ikke-balanceførte poster, hvor renterisikoregelsættet omfatter indbyggede optioner. Institutterne bør derfor:

- a) være i stand til at identificere alle væsentlige produkter og poster med indbyggede optioner, som vil kunne påvirke enten den rentesats, der skal betales, eller kundeadfærd (i modsætning til den kontraktmæssige restløbetid) for de relevante mellemværender
- 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: der bør anvendes en forsigtighedsmargen i tilfælde af usikkerhed, især hvis de faktiske erfaringer afviger fra tidligere antagelser og forventninger
- 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 risikoberegninger er over for disse antagelser, herunder udføre stresstest af antagelserne og tage hensyn til disse test i forbindelse med beslutninger om intern kapitalallokering

- 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

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

- a) være i stand til at identificere "faste" (i modsætning til "kortvarige") indeståender på anfordringskonti – dvs. den del af indeståendet, der bliver stående på kundekontoen, til forskel fra indeståender, som der trækkes på løbende, hvorefter de suppleres op
- b) sikre, at antagelser om forringelse af indlån med lave omkostninger er konservative og hensigtsmæssige i forhold til at sammenholde fordele for EaR (earnings-at-risk) med øget risiko ved økonomisk værdi, der følger af fastlåsning af det fremtidige renteafkast på de aktiver, der finansieres med disse indlån, og de potentielle mistede indtægter i en situation med stigende renter
- c) have relevant dokumentation for disse antagelser i deres politikker og procedurer og en proces for regelmæssigt at kontrollere dem
- d) forstå antagelsernes indvirkning på resultaterne af de risikoberegninger, som instituttet selv har valgt, bl.a. ved regelmæssigt at foretage opgørelser på grundlag af kontraktvilkår frem for antagelser om kundefærd for at sondre mellem virkningerne for EV (økonomisk værdi) og EVR (economic value at risk)
- e) udføre stresstest for at klarlægge de valgte risikoopgørelses følsomhed over for ændringer i væsentlige antagelser og tage hensyn til disse test i forbindelse med beslutninger om intern kapitalallokering.

c) Corporate planning-antagelser vedrørende egenkapitalen

37. Hvis institutterne beslutter at føre en politik, der har til formål at stabilisere egenkapitalforrentningen, bør de:

- a) have en passende metodologi til fastlæggelse af, hvilke egenkapitalelementer der kan medregnes en sådan behandling (f.eks. ved at se bort fra kapital, der er investeret i ikke-rentebærende aktiver såsom materielle aktiver, immaterielle aktiver, investeringer i associerede virksomheder osv.)
- b) finde frem til en konservativ forfaldsprofil for den godkendte egenkapital (f.eks. udtrykt ved en bestemt afviklingsprofil, gennemsnitlig løbetid eller varighedsinterval/-profil), 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) have relevant dokumentation for disse antagelser i deres politikker og procedurer og en proces for regelmæssigt at kontrollere dem (med et passende revisionsspor)
 - d) forstå den valgte forfaldsprofils indvirkning på resultaterne af de risikoopgørelsesmetoder, som instituttet selv har valgt, bl.a. ved regelmæssigt at foretage beregningerne uden hensyntagen til egenkapitalen for at sondre mellem virkningerne for EV og EaR
 - 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.
38. 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.
39. De antagelser om investeringshorisonten, der anvendes til styring af risiciene for indtjeningens og værdiens følsomhed hidrørende fra 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.
40. Hvis et institut foretrækker ikke at opstille eksplicitte antagelser om investeringshorisonten for sin egenkapital (eller opstiller antagelser, der udtrykkeligt er kortsigtede), kan forrentningen af de aktiver, der finansieres med denne kapital, være mere volatil. Instituttet bør derfor stadig være i besiddelse af robuste systemer og ledelsesinformation, således at det kan påvise, hvilke konsekvenser den metode, det har valgt, har for volatiliteten i både indtjeningen og den økonomiske værdi.

2.3. METODER TIL OPGØRELSE AF RENTERISIKOEN

Yderligere anvisninger om IRRBB 2 og IRRBB 3

IRRBB-opgørelsesmetoder

41. Institutterne bør ikke nøjes med at anvende et enkelt risikomål, men i stedet anvende en bred vifte af kvantitative redskaber og modeller og bl.a. benytte sig af de metoder, der er opregnet i bilag A (tabel 1) til disse retningslinjer, for at sikre, at de forskellige aspekter af renterisikoen belyses tilstrækkeligt. Antallet og kompleksiteten af de forskellige kvantitative redskaber og modeller, som instituttet anvender til opgørelse af renterisikoen, bør afstemmes med arten, omfanget og kompleksiteten af instituttets aktiviteter. Instituttet bør have fuldt kendskab til de anvendte kvantitative redskabers og modellers begrænsninger og tage hensyn til disse

begrænsninger i forbindelse med renterisikostyringen. Institutet bør ved vurderingen af sin renterisiko være opmærksom på, hvilke risici der kan opstå som følge af den regnskabsmæssige behandling af transaktioner udenfor handelsbeholdningen.

42. Opgørelsen af IRRBB bør foregå på følgende måde:

- a) Der bør anvendes et basisscenario for at afspejle de antagelser vedrørende forretningsudviklingen og kundeadfærden, der indgår i instituttets forretningsplaner. De renter, der anvendes til rentetilpasning i basisscenariet, bør udledes af spot- eller forward-renter (hvor det er hensigtsmæssigt) ved at anvende egnede spænd mellem forskellige instrumenter.
- b) Porteføljens opdeling i varighedszoner bør afspejle eksponeringerne i porteføljen på korrekt vis. Institutterne bør navnlig undgå at modregne store eksponeringer, der reelt ikke har samme rentetilpasningstidsspunkt og dermed indeholder en skjult rentestrukturrisiko.
- c) Ved udvælgelsen af diskonteringsrenterne for de enkelte instrumenttyper bør der vælges en rentekurve, som angiver den pågældende instrumenttypes karakteristika bedst muligt.
- d) Institutterne tilskyndes ved vurderingen af IRRBB til at anvende forskellige typer af rentekurver, herunder instrument-/kreditspecifikke rentekurver, i forbindelse med deres egne interne beregninger af IRRBB. Der bør i forbindelse med beregningerne altid foretages en opgørelse af IRRBB baseret på en "risikofri" rentekurve, der ikke omfatter instrumentspecifikke eller enhedsspecifikke kreditrisikospænd eller likviditetsrisikospænd.
- e) Der bør anvendes et passende antal løbetidsintervaller og tilstrækkelige interpolationsteknikker ved modelleringen af en rentekurve. Seks løbetidsintervaller anses generelt for at være det mindste antal, der kan anvendes.
- f) Ved vurderingen af IRRBB bør der gøres brug af de rentescenarier, der er beskrevet i afsnit 2.1. vedrørende "Scenarier og stresstest". Disse scenarier bør udformes proportionalt, så de afspejler de enkelte institutters særlige karakteristika og væsentlige risikoeksponeringer.

43. Institutterne bør identificere samtlige komponenter af renterisikoen udenfor handelsbeholdningen. Alle væsentlige risikomæssige delkomponenter bør opgøres. Tabel 2 viser eksempler på de metoder, der kan anvendes til identificering af de forskellige typer af IRRBB.

44. **Tabel 2: Identificering af delkomponenter af renterisikoen** udenfor handelsbeholdningen

Komponent	Metode	Fokus
Refinansieringsrisiko	Gap-analyse	Mængden af mismatches i forskellige løbetider
Rentestrukturrisiko	Gap-analyse, partielle	Spredning og koncentration af mismatches

	løbetider	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	Oversigt over alle instrumenter med indbyggede optioner	Mængden af realkreditlån, indlånskonti, opsparinger og indskud, hvor kunden har mulighed for at afvige fra den kontraktlige løbetid

45. Med henblik på overvågning af IRRBB bør instituttet anvende mindst én renterisikoopgørelse, som er baseret på indtjeningen, og én opgørelse, som er baseret på den økonomiske værdi, men i forbindelse med mere avancerede forretningsmodeller bør det inddrage flere opgørelser, der tilsammen belyser alle væsentlige typer af renterisici udenfor handelsbeholdningen. Anvendelse af enkle modeller og opgørelser accepteres kun, hvis det kan påvises, at de er tilstrækkelige til at tilvejebringe en konservativ risikoestimering.
46. Eksempler på en mere avanceret tilgang er anvendelse af flere varighedszoner eller løbetider, mere granulære inputdata og dynamisk modellering af feedback fra stressscenarieantagelser til antagelser om fremtidig forretningsvolumen og prisfastsættelse.
47. Tabel 3 i bilag B indeholder en matrice, der viser eksempler på forskellige detaljeringsniveauer for hvert enkelt kvantitativt redskab og beregningsmetode.
48. Institutterne bør i overensstemmelse med IRRBB 5 ikke kun opgøre deres IRRBB på grundlag af "standardstøddet". De bør bl.a. også foretage en opgørelse af indtjeningen og overveje, om alternative opgørelser af den økonomiske værdi er bedre egnet til deres forretningsmodel.

2.4. LEDELSESSTYRING AF RENTERISIKOEN

Yderligere anvisninger om IRRBB 4.1 og IRRBB 4.2

a) Den overordnede IRRBB-strategi

49. Ledelsesorganet bør godkende instituttets overordnede IRRBB-strategi, herunder det acceptable niveau for IRRBB og IRRBB-reduktion (se også princip 17 i EBA's GL 44 vedrørende intern ledelse), med afsæt i den generelle forretningsstrategi.
50. Instituttets tolerance over for IRRBB bør komme til udtryk i de acceptable effekter som følge af udsving i renterne på kort og mellemlang sigt for både den økonomiske værdi og indtjeningen og bør afspejles i passende grænser. Institutter, der har betydelige eksponeringer mod basisrisikoen eller rentestrukturrisikoen eller positioner med eksplicitte eller indbyggede optioner, bør fastlægge deres risikotolerance i forhold til hver af disse væsentlige underkategorier af IRRBB.

51. Den overordnede IRRBB-strategi bør også omfatte beslutningen om, i hvilket omfang forretningsmodellen bør baseres på at skabe indtjening ved at "ride på rentekurven", dvs. at finansiere aktiver med forholdsvis lange rentetilpasningsintervaller ved hjælp af passiver med forholdsvis korte rentetilpasningsintervaller. Hvis forretningsmodellen er meget afhængig af denne indtjeningskilde, bør ledelsesorganet redegøre for sin IRRBB-strategi og forklare, hvordan det har til hensigt at overleve perioder med flade eller inverse rentekurver.
52. Institutterne bør behandle IRRBB som en væsentlig risiko og vurdere den eksplicit og indgående i deres risikostyringsprocesser. Andre metoder bør dokumenteres og begrundes fuldt ud som led i dialogen med tilsynsmyndighederne.
53. Grænserne bør kontrolleres for at sikre, at ledelsen reagerer med det samme, når positioner overskrider visse forudbestemte niveauer.
54. 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.
55. Når institutterne træffer beslutninger om afdækningsaktiviteter, bør de være opmærksomme på virkningerne af deres regnskabspraksis, men den regnskabsmæssige behandling bør ikke være afgørende for deres risikostyringsmetode. Styringen af økonomiske risici bør vægtes højere end styringen af regnskabsmæssige virkninger.

b) Risikopolitikker, -processer og -kontrol

56. Med hensyn til IRRBB bør ledelsesorganet med afsæt i sin overordnede IRRBB-strategi iværksætte robuste risikopolitikker, -processer og -systemer, der bør sikre:
 - a) at der fastlægges procedurer for ajourføring af scenarier for opgørelse/vurdering af IRRBB
 - b) at opgørelsesmetoden og de tilsvarende antagelser vedrørende kvantificering/vurdering af IRRBB, herunder allokeringen af intern kapital til IRRBB, er passende og forholdsmæssig
 - c) at de antagelser, der ligger til grund for de anvendte modeller, regelmæssigt evalueres og ændres
 - d) at der fastsættes standarder for vurdering af positioner og opgørelse af resultater
 - 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.
57. Institutterne bør validere deres IRRBB-modeller og it-systemer med jævne mellemrum. Denne validering bør udføres af en velkvalificeret og uafhængig person.

58. 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.

c) IRRBB-it-systemer og -datakvalitet

59. De it-systemer og applikationer, som instituttet anvender til at gennemføre, behandle og registrere transaktioner og til at generere rapporter, bør være i stand til at understøtte styringen af IRRBB. Systemerne bør navnlig:

- a) være i stand til at registrere alle instituttets transaktioner fuldt ud og præcist og tage hensyn til deres IRRBB-karakteristika
- b) være skræddersyet til kompleksiteten og antallet af transaktioner, der medfører IRRBB
- c) være tilstrækkelig fleksible til at kunne håndtere et rimeligt antal stressscenarier og nye scenarier.

60. It-systemet/handelssystemet bør være i stand til at registrere produkternes prisfastsættelsesprofil, rentekarakteristika (herunder spænd) og optionskarakteristika med henblik på beregning af refinansieringsrisiko samt rentestrukturrisiko, basisrisiko og optionsrisiko. Handelssystemet bør især være i stand til at indsamle detaljerede oplysninger om refinansieringstidspunktet/-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.

61. 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 for den samlede risiko udenfor handelsbeholdningen.

62. Vedrørende komplekse produkter, og særligt strukturerede produkter, bør handelssystemet 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 refinansieringstidspunkter eller optionselementer). Instituttet bør sikre sig, at it-systemet er i stand til at håndtere indførelsen af nye produkter.

63. 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, ligeledes er pålidelige

- 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.
64. Risikoopgørelser bør baseres på pålidelige markedsdata 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. For at opnå en høj datakvalitet bør institutterne iværksætte passende processer, der sikrer, at de data, der indlæses i it-systemet, er korrekte. 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.
65. Instituttet bør indføre passende procedurer til håndtering af eventuelle uoverensstemmelser og uregelmæssigheder, der opstår i forbindelse med databehandlingen. Instituttet bør afdække årsagerne hertil og have adgang til procedurer for gensidig afstemning af positionerne for at gøre det muligt at fjerne disse uoverensstemmelser og uregelmæssigheder.
66. Instituttet bør indføre en passende proces, som sikrer, at 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 planlægning.

d) Intern rapportering

67. Den interne rapportering bør være hyppigere, hvis instituttets transaktioner er komplekse. Institutter med mindre komplekse porteføljer bør som minimum aflægge rapport én gang i kvartalet. Rapporternes indhold bør desuden afspejle ændringer i instituttets risikoprofil og i det økonomiske miljø.
68. De interne rapporter bør fremlægges for de forskellige ledelsesniveauer, og de indeholdte oplysninger bør være passende for det pågældende niveau (f.eks. ledelsesorganet eller den øverste ledelse) og for instituttets særlige situation og det økonomiske miljø.
69. Aggregerede oplysninger bør være tilstrækkelig detaljerede til, at ledelsen kan vurdere instituttets følsomhed over for ændringer i markedsforholdene og andre væsentlige risikofaktorer. Disse rapporter bør indeholde oplysninger om eksponeringer for refinansierings-, basis-, rentestruktur- og optionalitetsrisici og oplysninger om de udførte stresstest og resultaterne heraf, herunder de standardstød, der er fastlagt af den kompetente myndighed.
70. Systemet til opgørelse af risiko 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.

2.5. IDENTIFICERING, BEREGNING OG ALLOKERING AF KAPITAL

Yderligere anvisninger om IRRBB 1

71. Institutterne kan i forbindelse med deres ICAAP-analyse af den mængde kapital, der kræves i forhold til IRRBB, overveje at sondre mellem:
- den aktuelle interne kapital, der besiddes på grund af de risici, som et pludseligt rentestød kan medføre for den økonomiske værdi
 - fremtidige interne kapitalkrav, der skyldes renteændringers indvirkning på den fremtidige indtjeningssevne, og de heraf følgende konsekvenser for størrelsen af de interne kapitalbuffer.
72. Hvis instituttets politikker/grænser gør det muligt at erhverve renterisikopositioner udenfor handelsbeholdningen, bør disse risici opgøres og overvåges på linje med andre markedsrisici. Den interne kapital bør specifikt allokeres med det formål at afspejle disse risici, og mængden kan beregnes ud fra andre kapitalkrav vedrørende markedsrisikoen. Institutterne bør regelmæssigt overveje, om nogle af de positioner, som de besidder, må betegnes som "handelsmæssige" og derfor bør behandles tilsvarende med hensyn til kapitalgrundlaget.
73. Institutterne bør ikke bare overveje, om der er behov for intern kapital af hensyn til den faktiske risiko for den økonomiske værdi i forbindelse med IRRBB, men også tage hensyn til:
- størrelsen og udformningen af eventuelle mismatchgrænser, der skal gøre det muligt for instituttet at udnytte renteforventninger ved at erhverve eller undlade at afdække renterisikopositioner udenfor handelsbeholdningen (med forbehold af den nødvendige ledelsesbevågenhed og inden for rammerne af den vedtagne risikovillighed)
 - størrelsen og udformningen af eventuelle mismatchgrænser, der er fastlagt for at tage højde for mindre tidsmæssige uoverensstemmelser og uoverensstemmelser mellem mellemværender i forbindelse med detailbankprodukter, hvor det kan være vanskeligt at foretage præcis mikroafdækning
 - den beregnede renterisikos følsomhed over for ikke-perfekte modelantagelser (modelrisiko)
 - kortsigtet timing og andre mangler i porteføljernes overensstemmelse med antagelser om adfærd og eller antagelser om corporate planning eller hvor den fastlagte politik giver videre beføjelser ved at angive et varighedsinterval eller ved at tillade mismatchtoleranceværdier for konstateret adfærd.
74. For at fastlægge størrelsen af den interne kapital, der skal besiddes af hensyn til risikoen for den økonomiske værdi i forbindelse med IRRBB, bør institutterne anvende passende systemer til opgørelse af den økonomiske værdi med udgangspunkt i deres forretningsmodel (se afsnit 2.3 om metoder til opgørelse af renterisikoen) og en passende vifte af rentescenarier (se afsnit 2.1

om scenarier og stresstest) med henblik på at kvantificere det potentielle omfang af eventuelle IRRBB-virkninger i stressede situationer.

- a) Institutterne bør overveje at foretage en intern kapitalallokering for en del af (eller hele) den opgjorte economic value at risk, der følger specifikt af antagelser om adfærd eller corporate planning-antagelser (se afsnit 2.2 om antagelser ved opgørelser).
- b) Institutter, der benytter økonomiske kapitalmodeller, bør sikre sig, at den interne kapitalallokering til IRRBB indregnes korrekt i den samlede økonomiske kapitalallokering, og at eventuelle antagelser om diversificering er dokumenteret og bygger på en grundig analyse af de underliggende korrelationsdata. De økonomiske kapitalomkostninger kan reallokeres til forretningsenheder og produkter for at sikre, at de ansvarlige personer har fuldt kendskab til alle omkostninger i forbindelse med de underliggende aktiviteter/produkter.
- c) Institutter, der eksponeres for renterisici i forskellige valutaer, bør sikre sig, at alle væsentlige positioner tages i betragtning, og at der ved intern kapitalallokering til economic value at risk tages højde for, at renteændringerne kan være forskellige for de enkelte valutaer (i modsætning til at antage, at alle renter i alle valutaer bevæger sig parallelt).

75. Når institutterne undersøger, om der bør allokeres intern kapital til rente-EaR (i forbindelse med en kapitalbuffer med henblik på stresstest), bør de tage hensyn til:

- a) den relative betydning af NII i forhold til den samlede nettoindtægt og dermed virkningen af væsentlige ændringer i NII fra år til år
- b) de faktiske niveauer for NII, 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 stresssituationer eller på grund af ændringer i de generelle tendenser i markedsvilkårene, hvor det kan blive nødvendigt at afvikle positioner, der fungerer som langsigtet afdækning, for at stabilisere indtjeningen.

76. For at afgøre, om der bør allokeres intern kapital til potentielle fremtidige risici for indtjeningen som følge af ændringer af renterisici i stresssituationer, bør institutterne anvende passende EaR-opgørelsessystemer i forhold til deres forretningsprofil (se afsnit 2.3 om metoder til opgørelse af renterisikoen) og en passende vifte af rentescenarier (se afsnit 2.1 om scenarier og stresstest).

77. Institutterne bør overveje at justere deres interne kapitalbuffer, når resultaterne af deres stresstest viser et potentielt fald i NII (og dermed en ringere evne til at generere kapital) i stressscenarier. Såfremt institutterne har beskyttet/stabiliseret NII mod negative rentebevægelser ved hjælp af risikostyringsstrategier baseret på antagelser om adfærd og/eller antagelser vedrørende corporate planning, har de mulighed for at begrænse størrelsen af denne interne bufferallokering, og der kan trækkes på bufferen, hvis stressscenariet bliver en realitet.

Bilag A – IRRBB-opgørelsesmetoder

Tabel 1: Redskaber til opgørelse af forskellige renterisikokomponenter

Kvantitative redskaber og modeller	Beskrivelse	Fordele og begrænsninger	Risikotyper, der vil kunne opgøres
Mål vedrørende indtjeningen			
Statisk model			
Gap-analyse	<p>En gap-analyse er et enkelt redskab til identificering og estimering af renters eksponering mod refinansieringsrisikoen. Den bygger på en måling af den aritmetiske forskel mellem den nominelle værdi af rentefølsomme aktiver og passiver udenfor handelsbeholdningen i absolutte tal. Gaps vedrørende en større mængde aktiver har positivt fortegn, fordi beholdningens værdi (indtægt) stiger, når aktivernes værdi (indtægt) forøges. Gaps vedrørende passiver har negativt fortegn, fordi beholdningens værdi (indtægt) falder, når passivernes værdi (indtægt) forøges. I forbindelse med gap-analyser inddrages alle relevante rentefølsomme aktiver og passiver i et bestemt antal forudfastsatte løbetider baseret på deres næste kontraktmæssige refinansieringstidspunkt eller adfærdsmæssige antagelser om løbetiden eller refinansieringsdatoen. Et gap kan multipliceres med en forudsat renteændring for at beregne den tilnærmede årlige nettorenteindtægt, som en sådan rentebevægelse vil resultere i.</p>	<p>Fordele: Enkel metode, der er forholdsvis let at forstå og risiko forklare.</p> <p>Begrænsninger: Baseret på antagelsen om, at alle positioner inden for et bestemt løbetidssegment udløber eller refinansieres på samme tid.</p> <p>Statisk model, der ikke tager højde for optionalitetsparametrenes rentefølsomhed.</p> <p>Rentekurven og/eller basisrisikoen kan ikke analyseres tilstrækkeligt ved hjælp af en gap-analyse.</p>	Refinansieringsrisiko
Dynamiske modeller			
Earnings at risk	<p>EaR beregner tabet af NII (og andre indtægter) over en bestemt tidshorisont (1-5 år) i forbindelse med rentebevægelser, herunder gradvise bevægelser eller et enkeltstående stort rentestød. Som udgangspunkt inddrages relevante aktiver og passiver i zoner efter løbetid eller refinansieringstidspunkt. EaR svarer til forskellen i NII mellem et basisscenario og alternativt scenarie. De renter, der anvendes til refinansiering i basisscenariet, udledes af terminskurserne ved anvendelse</p>	<p>Fordele: Modellen bygger på en detaljeret analyse af renterisikoprofilen udenfor handelsbeholdningen, hvor der tages hensyn til de særlige forhold, der gør sig gældende for banken.</p> <p>Omfattende dynamisk metode, der tager hensyn til alle aspekter af rentefølsomheden og giver en god</p>	Refinansieringsrisiko Rentestrukturrisiko Basisrisiko Optionsrisiko

Kvantitative redskaber og modeller	Beskrivelse	Fordele og begrænsninger	Risikotyper, der vil kunne opgøres
Economic value-mål	<p>af passende spænd og spot-/terminkurser for forskellige instrumenter. I det alternative scenarie tilføjes ændringer i renten og spændet til de terminkurser, der anvendes i basisscenariet.</p> <p>I kombination med veltilrettelagte omfattende stresstests scenarier er det en dynamisk metode, som tager hensyn til alle aspekter af rentefølsomheden, herunder rentestrukturrisiko, basisrisiko, kreditspændsrisiko og ændringer i opsparings- og betalingsadfærd, og tager hensyn til forventede ændringer i forholdet mellem løbetid og refinansiering samt størrelsen af porteføljen udenfor handelsbeholdningen. EaR kan benyttes som et mål for et enkelt stød eller som en simuleringsmetode, hvor der anvendes en lang række scenarier og derefter beregnes et maksimalt tab inden for det forudbestemte konfidensinterval.</p>	<p>indikation af konveksitetens og rentestrukturrisikoens virkninger på kort sigt.</p> <p>Begrænsninger: Modelleringsresultaterne er meget følsomme over for antagelser om kundeadfærd og ledelsens reaktion på forskellige scenarier. Modellen fokuserer på et ret kort tidsrum og omfatter derfor ikke ændringer i indtjeningen, der finder sted uden for observationsperioden.</p>	<p>Refinansieringsrisiko</p> <p>o</p> <p>Rentestrukturrisiko</p>
Statisk model	<p>Capital at risk/economic value of equity</p> <p>CaR/EVE beregner den teoretiske ændring i den aktuelle balances nettonutidsværdi (NNV) og dermed egenkapitalens værdi efter et rentestød. Med denne metode sammenlignes egenkapitalens værdi i alternative stressscenarier med dens værdi i et basisscenarie. Egenkapitalens værdi beregnes som nutidsværdien af aktiver minus passiver og omfatter ikke antagelser vedrørende egenkapitalen. Institutterne kan til interne formål supplere denne beregning af CaR/EVE med en model af CaR/EVE, hvor der tages hensyn til antagelserne vedrørende egenkapitalen.</p> <p>De beregnede pengestrømme og de anvendte diskonteringsrenter har stor betydning for, hvor nøjagtigt de balanceførte positioners værdi kan beregnes.</p>	<p>Fordele: Et enkelt renterisikomål, der tager hensyn til visse centrale elementer i renterisikoen.</p> <p>Begrænsninger: En NNV-beregning, hvor der ikke tages højde for rentescenariets indvirkning på pengestrømmene, vil ikke dække basis- eller optionsrisikoen. Antagelser vedrørende timingen af pengestrømme og den anvendte diskonteringsrente har stor betydning for værdiansættelser, der baseres på nettonutidsværdien. Metoden kan føre til undervurdering af konveksitetens og rentestrukturrisikoens virkning på kort sigt.</p>	

Kvantitative redskaber og modeller	Beskrivelse	Fordele og begrænsninger	Risikotyper, der vil kunne opgøres
<p><i>Modificeret varighed for egenkapitalen og PV01 for egenkapitalen</i></p>	<p><i>Den modificerede varighed viser den relative ændring i et finansielt instruments markedsværdi svarende til marginale parallelle skift på et procentpoint i rentekurven. På aggregeret grundlag kan denne metode anvendes for den samlede portefølje udenfor handelsbeholdningen. Den modificerede varighed for egenkapitalen angiver eksponeringen for refinansieringsrisikoen udenfor handelsbeholdningen. PV01 for egenkapitalen er en absolut opgørelse baseret på egenkapitalens modificerede varighed. Denne beregning angiver den absolutte ændring af egenkapitalens værdi, der følger af et parallelt skift på et basispoint (0,01 %) i rentekurven.</i></p> <p><i>Som udgangspunkt inddeles aktiver og passiver i varighedszoner i forhold til deres refinansieringstidspunkt og instrumenttypen. Der vælges en passende rentekurve for hver instrumenttype. Der beregnes modificeret varighed for hver varighedszone og hver instrumenttype. Herefter beregnes egenkapitalens modificerede varighed som et gennemsnit af de modificerede varigheder for alle varighedszoner vægtet med eksponeringerne i de relevante varighedszoner (positivt fortegn for gaps vedrørende aktiver og negativt fortegn for gaps vedrørende passiver). PV01 for egenkapitalen beregnes ved at multiplicere egenkapitalens modificerede varighed med egenkapitalens værdi (aktiver – passiver) og dividere med 10 000 for at nå frem til en basispointværdi.</i></p>	<p>Fordele:</p> <p><i>Modellen analyserer på en enkel måde den økonomiske effekt af en rentændring, der vedrører en bestemt klasse af aktiver og passiver eller hele balancen.</i></p> <p>Begrænsninger:</p> <p><i>Modellen gælder kun for marginale skift i rentekurven. Det er ikke muligt at beregne forholdsvis store rentebevægelser og dermed konveksiteten nøjagtigt.</i></p> <p><i>Den gælder kun for parallelle skift i rentekurven og kan ikke bruges til opgørelse af basis- eller rentestrukturrisikoen.</i></p> <p><i>Det er en statisk model, der ikke tager højde for optionalitetsparametrenes rentefølsomhed.</i></p>	<p><i>Refinansieringsrisiko</i></p>
<p><i>Partielle modificerede varigheder og partielle PV01</i></p>	<p><i>Partielle modificerede varigheder og PV01 beregnes for nettorentepositioner i underporteføljer, der repræsenterer forskellige varighedszoner udenfor handelsbeholdningen, i overensstemmelse med den ovenfor beskrevne metode. Disse beregninger viser, hvor følsom markedsværdien af porteføljen udenfor handelsbeholdningen er over for et marginalt parallelt skift i en rentekurve inden for bestemte løbetidszoner. Der kan anvendes et parallelt skift af forskellig størrelse for hver underporteføljes beregninger, hvilket gør det muligt at beregne den virkning, som ændringen af rentestrukturen har for hele porteføljen. Når institutterne inddeler porteføljen udenfor handelsbeholdningen i underporteføljer svarende til varighedszoner, bør de tage hensyn til eksponeringernes fordeling på varighedszoner, således at underporteføljerne i tilstrækkelig grad afspejler porteføljens eksponering</i></p>	<p>Fordele:</p> <p><i>Modellen analyserer den økonomiske effekt, som ændringer af rentestrukturen har for værdien af porteføljen udenfor handelsbeholdningen.</i></p> <p>Begrænsninger:</p> <p><i>Modellen gælder kun for marginale skift i rentekurven inden for det enkelte segment.</i></p> <p><i>Der er tale om en række statiske beregninger, som ikke tager hensyn til optionalitet, basisrisiko og konveksitet.</i></p>	<p><i>Rentestrukturrisiko</i></p>

Kvantitative redskaber og modeller	Beskrivelse	Fordele og begrænsninger	Risikotyper, der vil kunne opgøres
Dynamiske modeller	<i>mod rentestrukturrisikoen.</i>		
<i>Capital at risk/economic value of equity</i>	<i>En mere avanceret udgave af den statiske beregning (der gennemgås ovenfor), hvor pengestrømmene genberegnes dynamisk for at tage hensyn til, at deres størrelse og timing kan variere i forbindelse med de forskellige scenarier på grund af kundernes reaktion på det valgte scenarie. Hensigten med denne beregning er også at tage højde for basisrisikoen, og det gør det muligt at estimere den langsigtede virkning af en ændring af rentestrukturen, hvis de alternative scenarier er udformet korrekt.</i>	<p>Fordele: Såfremt de alternative stressscenarier er udformet korrekt, er det en omfattende renterisikoberegning, der tager hensyn til alle aspekter af renterisikoen.</p> <p>Begrænsninger: Antagelser vedrørende timingen af pengestrømme og den anvendte diskonteringsrente har stor betydning for værdiansættelser, der baseres på nettonutidsværdien.</p> <p>Metoden kan føre til undervurdering af konveksitetens og rentestrukturrisikoens virkning på kort sigt.</p>	<p>Refinansieringsrisik o Rentestrukturrisiko Basisrisiko Optionsrisiko</p>
<i>Egenkapitalens effektive varighed</i>	<i>Den effektive varighed beregner værdiændringer, der skyldes marginale parallelle skift i rentekurven. Et eksempel på dette er den modificerede varighed, der også forekommer på grund af den indbyggede optionalitets rentefølsomhed. Den effektive varighed beregnes på grundlag af den ændring, der sker i en porteføljes værdi, når renterne stiger eller falder sammenlignet med et basisscenario, der ikke kun omfatter ændringer i diskonteringsrenten, men også renterelaterede ændringer i størrelsen af de forventede pengestrømme i forbindelse med instrumenter med indbyggede optioner.</i>	<p>Fordele: Modellen analyserer den økonomiske effekt af en renteændring og tager hensyn til optionsrisikoen på en enkel måde.</p> <p>Begrænsninger: Modellen gælder kun for marginale skift i rentekurven og tager kun hensyn til den rentefølsomme del af den optionsrisiko, der er forbundet med porteføljen.</p>	<p>Refinansieringsrisik o Optionsrisiko</p>
<i>Value at Risk</i>	<i>VaR-metoden beregner det forventede maksimale tab af markedsværdi, der kan forekomme under normale markedsforshold over en given tidshorisont og på et givet konfidensniveau. Ved beregning af VaR udenfor handelsbeholdningen beregnes ændringer i markedsværdien af porteføljen udenfor handelsbeholdningen og dermed i egenkapitalens værdi for en række alternative rentekurvescenarier. Når VaR-metoden anvendes for porteføljen udenfor handelsbeholdningen, bør tidshorisonten være den samme som for den økonomiske model for</i>	<p>Fordele: Modellen tager hensyn til den historiske pris- og rentevolatilitet.</p> <p>Den tager hensyn til diversifikationseffekter inden for og på tværs af porteføljer eller balanceførte positioner.</p> <p>Metoden gør det muligt både at opgøre tabets omfang og at undersøge sandsynligheden for dette</p>	<p>Refinansieringsrisik o Rentestrukturrisiko Basisrisiko Optionsrisiko</p>

Kvantitative redskaber og modeller	Beskrivelse	Fordele og begrænsninger	Risikotyper, der vil kunne opgøres
	<p><i>porteføljen udenfor handelsbeholdningen, dvs. normalt et år.</i></p> <p><i>VaR-metoden bygger på tre forskellige teknikker:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>Historisk simulation: Der udvikles alternative rentescenarier på grundlag af historiske observationer. De anvendte historiske perioder skal være så lange, at det bliver muligt at belyse væsentlige stød, men så korte, at de stadig er relevante. Når instituttet vælger ihændehaverperiode til brug for beregningen, bør instituttet undgå autokorrelation inden for det pågældende datasæt, men samtidig sikre et stort antal observationer og sørge for, at observationerne indeholder et stød.</i><i>Varians-kovarians-matrice: Der foretages simuleringer ved hjælp af renter med forskellige restløbetider baseret på historiske observationer, og varians-kovarians-matricen anvendes for at tage hensyn til rentekorrelationer mellem restløbetider. Der gælder det samme herfor som for den historiske VaR.</i><i>Monte Carlo-simulering: Rentekurver og rentetendenser simuleres tilfældigt. Denne teknik er særlig egnet til værdiansættelse af produkter med optioner.</i> <p><i>Det afhænger af modellens udformning og de anvendte scenarier, hvilke beregninger, der foretages for forskellige typer af renterisici. VaR-modeller gør det muligt at belyse produkters optionalitet og konveksitet samt rentestrukturrisikoen og basisrisikoen.</i></p>	<p><i>tab.</i></p> <p>Begrænsninger:</p> <p><i>VaR-beregningen er beregnet til normale markedsforhold og dækker ikke halerisici korrekt. Det er derfor ikke tilstrækkeligt kun at anvende VaR-beregninger til vurdering af ekstreme krisesituationer.</i></p> <p><i>Både historisk VaR og varians-kovarians-VaR er tilbageskuende metoder, hvor historien benyttes til at forudsige fremtiden. Det er derfor mindre sandsynligt, at de vil dække halerisici.</i></p> <p><i>Varians-kovarians-metoden antager, at afkastet er normalfordelt i statistisk henseende, og at porteføljerne kan anses for en lineær kombination af de underliggende positioner. Metoden er derfor mindre velegnet til porteføljer med høj optionalitet.</i></p> <p><i>Monte Carlo er en meget krævende metode med hensyn til teknologi og beregninger.</i></p> <p><i>VaR-modeller kan blive til "black box"-systemer, som brugerne anvender uden at forstå dem fuldt ud.</i></p>	

Bilag B – Detaljeringsmatrice for IRRBB-opgørelse

Tabel 3 nedenfor indeholder en matrice med eksempler på forskellige detaljeringsniveauer for de enkelte kvantitative redskaber og beregninger, men der findes langt flere detaljeringsgrader. Institutterne kan vælge flere detaljeringsniveauer for samme beregninger for at kunne vurdere forskellige aspekter af rentefølsomheden. De kan f.eks. anvende en statisk version af en beregning til vurdering af den lineære renterisiko og en dynamisk version til belysning af deres følsomhed over for antagelser vedrørende kundefærd. Mindre avancerede banker kan kvantificere deres følsomhed over for adfærdsmæssige antagelser ved at anvende flere versioner af samme statistiske beregninger – dvs. uden at modellere alle dynamiske virkninger. Hensigten er, at bankerne vælger en kombination af relevante og forholdsmæssige opgørelser for at kunne tage tilstrækkelig højde for alle væsentlige aspekter af følsomheden over for renteændringer, herunder følsomheden over for adfærdsmæssige antagelser.

Matricen i tabel 3, der er tænkt som en hjælp til de enkelte institutter og de kompetente myndigheder, foreslår en mulig kombination af kvantitative redskaber og beregninger, som er passende for det pågældende detaljeringsniveau.

Tilsynsmyndighederne forventer generelt, at større eller mere komplekse institutter anvender mere granulære varighedszoner, og at de om muligt analyserer risikoen ved brug af data på transaktionsniveau. Institutter, der tilbyder finansielle produkter med indbygget optionalitet, bør anvende opgørelsessystemer, som tager tilstrækkelig højde for optionernes følsomhed over for renteændringer. Institutter med produkter, der indebærer adfærdsmæssig optionalitet i forhold til kunderne, bør anvende passende dynamiske modelleringsmetoder til kvantificering af IRRBB-følsomheden over for de ændringer i kundefærd, der kan opstå i forskellige rentestressscenarier.

De fire "detaljeringsniveauer" for institutterne skal ses som brede retningslinjer for stadig større og mere komplekse forretningsmodeller. Der er tale om følgende fire niveauer:

- Niveau 1-institutter kan være små lokale banker med et enkelt produktudvalg, der kun indebærer begrænset eksponering mod renterisikoen, såsom specialiserede banker eller mindre sparekasser.
- Niveau 2-institutter kan være mindre detailbanker med et større udvalg af produkter, der indebærer eksponering mod renterisici, herunder adfærdsmæssige risici.
- Niveau 3-institutter kan være mellemstore lokale eller internationale banker, herunder almennyttige banker.
- Niveau 4-institutter kan være store internationale og universalbanker.

De enkelte institutter vælger et detaljeringsniveau for deres risikoopgørelser, som svarer til instituttets egen kompleksitet. Hvis kompleksiteten i det konkrete tilfælde ikke afhænger af størrelsen, bør institutterne vælge og anvende risikoopgørelser, som afspejler deres specifikke forretningsmodel, og som tager tilstrækkelig højde for alle aspekter af deres følsomhed.

Tabel 3: Forskellige detaljeringsniveauer for renterisikoopgørelser

Kvantitative redskaber og modeller	Vejledende detaljeringsniveauer for kvantitative redskaber og modeller			
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Indtjeningsmål				
Gap-analyse	De varighedszoner, som Baselkomitéen for Banktilsyn anbefaler i "Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk" fra juli 2004 ("Basel-retningslinjerne fra 2004").	Inndelingen af varighedszoner, der afspejler sammensætningen af porteføljen udenfor handelsbeholdningen.	Dynamisk GAP-analyse, der tager højde for afviklingsaktiviteter og finansielle planer og sammenholder avancer med rentesituationen.	Dynamisk GAP-analyse, der tager højde for afviklingsaktiviteter og finansielle planer og sammenholder avancer med rentesituationen.
Earnings at risk	Standardstøddet anvendes for indtjeningen på en konstant balance. Baseret på tidsserier, der anbefales i Basel-retningslinjerne fra 2004.	Standardstød og andre rentekurve stresstest som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger om indtjening, i forhold til konstant balance eller simple antagelser om den fremtidige erhvervsudvikling.	Rentekurve stresstest, basisrisikostresstest og optionsstresstest som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger specifikt for indtjeningen i forhold til forretningsplanen eller den konstante balance.	Omfattende stressscenarier, der kombinerer forudsatte skift i rentekurven med ændringer i basis- og kreditspændet, samt ændringer i kundefærd, som anvendes til fornyet prognose over forretningsvolumen og indtjening med henblik på at opgøre forskellen i forhold til den underliggende forretningsplan.
Economic value-mål				
Capital at risk/Economic value of equity	Anvendelse af standardstød. Brug af varighedszoner, løbetider og aggregering af inputdata, der stemmer overens med standarder for interne IRRBB-beregningsstandarder, eller brug af varighedszoner og	Nærmere fastlagte varighedszoner med egne varighedsvægte, der afspejler sammensætningen af porteføljen udenfor handelsbeholdningen. Anvendelse af standardstød og andre renteskift som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende	Fastsatte varighedszoner med egne varighedsvægte, der afspejler sammensætning af porteføljen udenfor handelsbeholdningen fordelt på instrumenttyper eller den opgørelse, der er beregnet på grundlag af transaktioner eller pengestrømme. Anvendelse af	Opgørelse beregnet på grundlag af transaktioner eller pengestrømme. Omfattende stressscenarier, der kombinerer skift i rentekurver med ændringer i kundefærd.

Kvantitative redskaber og modeller

Vejledende detaljeringsniveauer for kvantitative redskaber og modeller

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	varighedsvægte, der anbefales i Basel-retningslinjerne fra 2004, samt rentekurvemodel med mindst seks restløbetider.	scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger. Tilstrækkelige restløbetider i rentekurver.	standardstød og andre renteskift som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger. Passende restløbetider i rentekurver. Rentekurvstresstest og basisrisikostresstest som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger. Modellering af modelantagelsers rentefølsomhed under hensyntagen til konveksitet.	
Modificeret varighed for egenkapitalen og PV01 for egenkapitalen	Varighedszoner og varighedsvægte, der anbefales i Basel-retningslinjerne fra 2004. Anvendelse af standardstød. Rentekurvemodel med mindst seks restløbetider.	Mere detaljerede varighedszoner med egne varighedsvægte, der afspejler sammensætningen af porteføljen udenfor handelsbeholdningen. Anvendelse af standardstød og andre renteskift som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger. Tilstrækkelige restløbetider i rentekurven.	Inddelingen af varighedszoner fordelt på instrumenttyper med egne varighedsvægte. Anvendelse af standardstød og andre renteskift som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger. Passende restløbetider i rentekurver. Anvendelse af opgørelse for hvert tidsinterval.	Varighed beregnet for hver transaktion i porteføljen udenfor handelsbeholdningen. Anvendelse af standardstød og andre renteskift som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger. Passende restløbetider i rentekurver. Anvendelse af opgørelse for hvert tidsinterval.
Egenkapitalens effektive varighed	Alternative scenarier baseret på standardstød og grov estimering af optioners effekt for hele porteføljen.	Alternative scenarier baseret på standardstød og andre skift i rentekurven som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger. Estimering af optioners effekt for hver instrumenttype.	Alternative scenarier baseret på standardstød og andre skift i rentekurven som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger. Estimering af optioners effekt på transaktionsniveau.	Alternative scenarier baseret på standardstød og andre skift i rentekurven som beskrevet i afsnit 4 – 2.1 vedrørende scenarier og stresstest, der indeholder yderligere detaljerede anvisninger. Estimering af optioners effekt på transaktionsniveau.

Kvantitative redskaber og modeller

Vejledende detaljeringsniveauer for kvantitative redskaber og modeller

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Value at Risk	Rentekurvemodel med mindst seks restløbetider.	Tilstrækkelige restløbetider i rentekurver, hvor der foreligger væsentlig eksponering. Anvendelse af andre følsomhedsparametre samt delta (græske bogstaver).	Passende restløbetider i rentekurver, hvor der foreligger væsentlig eksponering. Indgående vurdering af optionalitet. Daglig ajourføring af risikofaktorer. Som minimum anvendelse af volatilitetssmil.	Passende restløbetider i alle rentekurver. Indgående vurdering af optionalitet. Foretagelse af Monte Carlo-simuleringer for porteføljer med væsentlig optionalitet. Daglig ajourføring af risikofaktorer. Brug af volatilitetsflader for alle underliggende instrumenter i porteføljen udenfor handelsbeholdningen.