

**EBA:s riktlinjer  
om  
stressjusterat Value-At-Risk  
(stressjusterat VaR)  
EBA/GL/2012/2**

**London den 16 maj 2012**

## Riktlinjernas status

1. Detta dokument innehåller riktlinjer som utfärdats enligt artikel 16 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1093/2010 av den 24 november 2010 om inrättande av en europeisk tillsynsmyndighet (Europeiska bankmyndigheten, EBA), om ändring av beslut nr 716/2009/EG och om upphävande av kommissionens beslut 2009/78/EG ("EBA-förordningen"). Enligt artikel 16.3 i EBA-förordningen ska de behöriga myndigheterna och finansmarknadsaktörerna med alla tillgängliga medel söka följa dessa riktlinjer och rekommendationer.

2. I riktlinjerna redovisar EBA vad den anser vara lämpliga tillsynsrutiner inom ramen för det europeiska systemet för finansiell tillsyn eller hur unionsrätten ska tillämpas inom ett visst område. EBA förväntar sig därför att alla behöriga myndigheter och finansmarknadsaktörer som berörs av riktlinjerna följer dem. Behöriga myndigheter som berörs av riktlinjerna ska följa dem genom att på lämpligt sätt införliva dem med sin tillsynspraxis (till exempel genom att ändra sina rättsliga ramar eller tillsynsregler och/eller sina rutiner för vägledning eller tillsyn), även när särskilda riktlinjer i första hand riktas till finansinstitut.

## Rapporteringskrav

3. Enligt artikel 16.3 i EBA-förordningen ska de behöriga myndigheterna meddela EBA om de följer eller avser följa riktlinjerna. Om de behöriga myndigheterna inte följer eller avser att inte följa riktlinjerna ska de informera EBA och ange skälen för detta. Informationen ska lämnas till EBA senast den 16 juli 2012. Om de behöriga myndigheterna inte svarar inom denna tidsfrist kommer EBA att anse att den behöriga myndigheten inte följer riktlinjerna. Anmälningar ska lämnas på det formulär som tillhandahålls i avsnitt V till [compliance@eba.europa.eu](mailto:compliance@eba.europa.eu) med hänvisningen "EBA/GL/2012/2". Anmälningar kan endast lämnas in av personer med befogenhet att rapportera efterlevnad för sina behöriga myndigheters räkning.

4. Anmälan för behöriga myndigheter enligt föregående stycke ska offentliggöras på EBA:s webbplats, i enlighet med artikel 16 i EBA-förordningen.

## Innehållsförteckning

<b>EBA:s riktlinjer om stressjusterat Value-At-Risk (stressjusterat VaR) .....</b>	<b>1</b>
--	----------

Kapitel I – Syfte, tillämpningsområde och definitioner.....	4
1. Syfte .....	4
2. Tillämpningsområde och tillämpningsnivå .....	4
3. Definitioner.....	4
Kapitel II – Krav på institutens modeller för stressjusterat VaR .....	5
<b>A. Beräkning och validering av den stressutsatta perioden</b> .....	5
4. Den stressutsatta periodens längd.....	5
5. Antalet stressjusterade perioder som ska användas för kalibreringen .....	5
6. Metod för att bestämma lämplig historisk period .....	6
7. Dokumentation för att stödja den metod som används för att bestämma den stressutsatta perioden .....	7
<b>B. Revidering av den stressutsatta perioden</b> .....	8
8. Frekvens .....	8
9. Övervakning av den stressutsatta perioden .....	8
<b>C. Metod för stressjusterat VaR</b> .....	9
10. Överensstämmelse med VaR-metoden .....	9
11. Beräkning av proxyvariabler för stressjusterat VaR .....	11
12. Validering av proxyvariabler.....	12
13. Validering av indata och utdata för modeller .....	12
<b>D. Användningstest</b> .....	13
14. Användningstest.....	13
Kapitel III – Slutbestämmelser och tillämpning .....	13
15. Tillämpningsdatum .....	13

# Kapitel I – Syfte, tillämpningsområde och definitioner

## 1. Syfte

Syftet med dessa riktlinjer är att skapa en gemensam uppfattning bland de behöriga myndigheterna i EU om modeller för att beräkna ett stressjusterat värde för Value at Risk (VaR) för att öka samstämmigheten mellan de tillsynsrutiner som anges i bilaga V i direktiv 2006/49/EG, ändrat genom direktiv 2010/76/EU.

## 2. Tillämpningsområde och tillämpningsnivå

1. De behöriga myndigheterna ska kräva att finansinstituten uppfyller bestämmelserna i dessa riktlinjer om stressjusterat VaR.
2. Riktlinjerna ska gälla för institut som använder interna modeller för att beräkna kapitalkravet för marknadsrisken i handelslagret.
3. Om inget annat anges i dessa riktlinjer ska de gälla för institut på den nivå (fristående och/eller konsoliderad) där modellen får tillämpas enligt den relevanta behöriga myndigheten.

## 3. Definitioner

Följande definitioner ska gälla i dessa riktlinjer:

- a. *institut*: kreditinstitut och värdepappersföretag enligt vad som anges i direktiven 2006/48/EG och 2006/49/EG,
- b. *antitetiska data*: begreppet används i punkt 6 i dessa riktlinjer och avser kursrörelser som betraktas som relevanta, oavsett i vilken riktning de går,
- c. *de-meaning*: begreppet används i punkt 10 i dessa riktlinjer och avser en kvantitativ process för att rensa historiska data från en trend. Om avdriften inte avlägsnas från historiska data som används för att simulera kursvariationer kan detta, beroende på positionerna och trendens storlek, leda till i första hand lönsamma scenarier och väldigt få och begränsade förluster.
- d. *proxyvariabel*: begreppet används i punkt 11 i dessa riktlinjer och avser en observerbar variabel eller kurs hämtad från en likvid marknad som används för att ersätta en variabel som inte kan observeras (eller vars hypotetiska värde inte återspeglar riktiga transaktioner på en djup tvåvägsmarknad) och som följaktligen inte kan mätas korrekt. Institut använder proxyvariabler både i värderings- och i riskmätningssyfte. Ur teoretisk synpunkt kan det förekomma tre typer av proxyvariabler: de som används för att värdera instrument (vilket skulle påverka lämpligheten av VaR och stressjusterat VaR som kapitalmått), de som används för VaR-beräkningar (och som också skulle förekomma i samband med beräkning av stressjusterat VaR-värde) och de som enbart påverkar beräkningen av stressjusterat VaR.

## Kapitel II – Krav på institutens modeller för stressjusterat VaR

### **A. Beräkning och validering av den stressutsatta perioden**

#### **4. Den stressutsatta periodens längd**

1. Kravet i kapitalkravsdirektivet att historiska data som används för att kalibrera värdet för stressjusterat VaR måste omfatta en kontinuerlig tolv månadersperiod gäller också om instituten identifierar en period som är kortare än tolv månader men som anses omfatta betydande stress som är relevant för ett visst instituts portfölj.

2. Den strategi som ska tillämpas för att bestämma den stressutsatta perioden enligt kraven i punkt 10a i bilaga 5 till direktiv 2006/49/EG, ändrat genom direktiv 2010/76/EU, för att beräkna ett stressjusterat VaR-värde kalibrerat efter en löpande tolv månadersperiod av finansiell stress som är relevant för ett visst instituts portfölj, är det viktigaste elementet för att bestämma modellens resultat och ska därför godkännas av de behöriga myndigheterna.

#### **5. Antalet stressjusterade perioder som ska användas för kalibreringen**

1. Behörig myndighet för att godkänna institutens val av stressjusterad period är den behöriga myndighet som har ansvaret för att bedriva tillsyn av det aktuella EU-institutet på koncernnivå och, när det gäller en intern modell som också godkänns på dotterbolagsnivå, den behöriga myndighet som har ansvaret för att bedriva tillsyn över EU-institutets dotterbolag.

2. När de behöriga myndigheterna godkänner den stressjusterade period som bestämts på koncernnivå enligt artikel 37.2 i direktiv 2006/49/EG med hänvisning till artikel 129 i direktiv 2006/48/EG, behöver endast en stressjusterad period anges på koncernnivå.

3. Som ett undantag från ovanstående ska de behöriga myndigheterna kräva att ett EU-institut fastställer en annan stressjusterad period på dotterbolagsnivå om den stressjusterade period som angetts för koncernen inte anses vara relevant för dotterbolagets portfölj. Om en enda koncernövergripande stressjusterad period används i ett institut som har ett dotterbolag med en lokalt godkänd VaR-modell ska instituten kunna styrka att denna koncernövergripande stressjusterade period är relevant för dotterbolagets portfölj.

## 6. Metod för att bestämma lämplig historisk period

1. När instituten väljer historisk period i kalibreringssyfte bör de utforma en metodik för att fastställa en stressjusterad period som är relevant för deras befintliga portföljer och som utgår från en av följande två typer av alternativ:

- i. Bedömningsbaserade metoder.
- ii. Formelbaserade metoder.

2. En bedömningsbaserad metod tillämpar inte en detaljerad kvantitativ analys för att identifiera den exakta period som ska användas vid kalibreringen, utan tillämpar snarare en högnivåanalys av riskerna i samband med ett visst instituts befintliga portfölj och tidigare perioder av stress i samband med dessa riskfaktorer. Om denna bedömningsbaserade metod tillämpas av instituten bör den inkludera kvantitativa analysmoment.

3. En formelbaserad metod är däremot en metod där man, förutom expertbedömningar, tillämpar en mer systematisk kvantitativ analys för att identifiera den historiska period som utsätter institutens nuvarande portfölj för betydande stress. Denna mer systematiska strategi kan tillämpas på ett antal olika sätt:

- i. En riskfaktorbaserad metod: ett institut anger ett begränsat antal riskfaktorer som anses vara relevanta proxyvariabler för portföljens värdeförändringar. Historiska data för dessa riskfaktorer kan sedan analyseras fullt ut för att bestämma den mest stressutsatta perioden (till exempel genom att man fastställer den period när riskfaktorerna var som mest volatila) i den historiska datans tidsfönster.
- ii. En VaR-baserad metod: den historiska perioden bestäms genom att man antingen tillämpar hela VaR-modellen eller en approximering under en viss historisk period för att bestämma den tolv månadersperiod som ger högst värde för den aktuella portföljen.

4. Denna metod bör tillämpas för att fastställa en historisk period som skulle ge ett konservativt kapitalresultat snarare än att bara välja perioden med högst volatilitet.

5. Båda metoderna kan visserligen tillämpas av instituten, men användning av den formelbaserade metoden bör, där så är möjligt, föredras för att bestämma den historiska perioden.

6. Institutet kan också kombinera de båda metoderna för att reducera beräkningsbördan i samband med den formelbaserade metoden. Detta kan också göras genom att man använder en bedömningsbaserad metod för att begränsa de historiska dataperioder som ska beaktas i den formelbaserade metoden.

7. Oavsett vilken metod som tillämpas bör instituten kunna styrka att den stressutsatta perioden är relevant för deras nuvarande portföljer och att de har

övervägt ett antal potentiella historiska perioder i sina analyser. Man bör också kräva att instituten kan visa att portföljen som ligger till grund för identifiering av de stressjusterade perioderna är representativ för institutens nuvarande portfölj, till exempel genom att tillämpa strategin för att bestämma den stressutsatta perioden på andra typiska eller tidigare portföljer. För många portföljer skulle till exempel en tolv månaders period i samband med betydande förluster under 2007/2008 på ett adekvat sätt återspegla en period av sådan stress, men dessutom bör instituten även beakta andra perioder som är relevanta för den nuvarande portföljen.

8. I samtliga fall bör ingen viktning av historiska data göras när man ska bestämma den relevanta historiska perioden eller när modellen för stressjusterat VaR ska kalibreras, eftersom en viktning av data under en stressjusterad period inte ger en riktig bild av de potentiella stressförluster som kan uppkomma i ett instituts portfölj.

9. Slutligen kan behöriga myndigheter kräva att instituten använder antitetiska data när de kalibrerar modellen för stressjusterat VaR, framför allt om ett instituts portfölj utmärks av ofta förekommande positionsförändringar.

## **7. Dokumentation för att stödja den metod som används för att bestämma den stressutsatta perioden**

1. Oavsett vilken metod som tillämpas måste instituten visa upp en gedigen dokumentation som motiverar valet av metod. Dokumentationen bör under alla omständigheter omfatta kvantitativa bedömningar för att stödja valet av historisk period och dess relevans för den nuvarande portföljen. Detta bör också innebära dokumentation av modelleringen av riskfaktorernas avkastning.

2. Om instituten tillämpar en formelbaserad metod för att bestämma den stressutsatta perioden bör åtminstone följande frågor tas upp i dokumentationen:

- i. Motivering av valet av riskfaktorer som används om en riskfaktorbaserad metod tillämpas och färre än de modellerade riskfaktorerna väljs.
- ii. Motivering av alla förenklingar om en förenklad VaR-modell används för att bestämma den historiska perioden.

3. Om en formelbaserad metod används som bygger på en förenklad VaR-modell bör institutet också kunna styrka att det förenklade värdet ger i stort sett samma resultat för VaR som en fullständig modell (och därför är korrekt när det gäller att bestämma den mest stressutsatta perioden). En empirisk analys bör ingå i denna styrkande dokumentation.

4. Om en formelbaserad metod tillämpas för att bestämma den mest volatila perioden för en uppsättning riskfaktorer bör institutet på ett adekvat sätt kunna styrka att en period av hög volatilitet är en lämplig proxyvariabel för en period under vilken VaR-värdet skulle vara högt och att underlåtenheten att inkludera

korrelationer eller andra faktorer som skulle återspeglas i VaR-värdet inte leder till att denna proxyvariabel är olämplig.

## **B. Revidering av den stressutsatta perioden**

### **8. Frekvens**

1. Kravet i kapitalkravsdirektivet att instituten ska revidera den angivna tolv månadersperioden av betydande stress minst en gång per år innebär att olika omständigheter, såsom en mycket hög omsättning av handelslagret eller särskilda handelsstrategier, kan kräva att den stressutsatta perioden revideras oftare.

2. Alla förändringar av valet av historisk period som en följd av resultatet av revideringen av den stressutsatta perioden bör meddelas den behöriga myndigheten innan de föreslagna förändringarna träder i kraft.

### **9. Övervakning av den stressutsatta perioden**

1. Förutom ovannämnda regelbundna granskning måste instituten ha inrättat förfaranden som löpande garanterar att den angivna stressutsatta perioden förblir representativ även när marknadsförhållanden eller portföljens sammansättning har förändrats kraftigt.

2. För att kunna inrätta gedigna förfaranden för en löpande övervakning av den stressutsatta periodens relevans bör instituten kunna dokumentera den tillämpade metodens kvalitet. Övervakningen kan baseras på ett flertal faktorer som kan vara olika för olika institut. Bland de faktorer som ska beaktas återfinns förändrade marknadsförhållanden och handelsstrategier eller förändrad portföljsammansättning. Dessa faktorer kan analyseras genom att de jämförs med förändringar avseende tilldelningen av marknadsvärden eller nominella belopp, riskfaktor-laster, nivån på VaR-värdet eller känsligheter, fördelningen av VaR eller känsligheter bland olika portföljer och riskkategorier, vinst/förlust-resultat samt resultat av utfallstester (back-testing) eller också nyligen godkända produkters effekter på riskprofilen.

3. Förutom ovannämnda förfaranden bör övervakning av stressjusterat VaR i förhållande till VaR utföras löpande. Anledningen till detta är att stressjusterat VaR i undantagsfall och i teorin visserligen kan vara mindre än VaR på grund av skillnader i parameterisering, även från start, men detta bör inte gälla rent strukturellt. Förhållandet mellan stressjusterat VaR och VaR när den relevanta stressutsatta perioden beräknas bör användas som referensvärde för den löpande övervakningen. Betydande minskningar i förhållandet bör betraktas som tecken på ett potentiellt behov av granskning av en stressutsatt period. En kvot mellan stressjusterat VaR och VaR som ligger under ett (1) bör betraktas som en varningssignal som utlöser en granskning av den stressutsatta perioden.



## C. Metod för stressjusterat VaR

### 10. Överensstämmelse med VaR-metoden

1. Metoden för stressjusterat VaR bör grundas på den gällande metoden för VaR, där det i förekommande fall krävs specifika metoder för att justera den gällande VaR-modellen till en modell som ger ett värde på stressjusterat VaR. Samtliga riskfaktorer som förekommer i VaR-modellen bör därför återspeglas i modellen för stressjusterat VaR.

2. När det gäller de standarder som används i båda värdena, och förutom dem som föreskrivs i direktivet (till exempel ett konfidensintervall på 99 procent), kan instituten överväga att använda en skala grundad på "kvadratroten ur tiden" för att beräkna ett värde för tio dagars stressjusterat VaR. Med tanke på vissa kända begränsningar för skalfaktorn bör en analys som visar att antagandena som ligger till grund för tillämpning av regeln "kvadratroten ur tiden" är korrekta utgöra en del av valideringsprocessen för den interna modellen.

3. Även om några av de nuvarande VaR-normerna även gäller för modellen för stressjusterat VaR, kan andra skilja sig åt på grund av uttryckliga krav i direktiven eller på grund av metodologisk oförenlighet jämfört med konceptet för stressjusterat VaR. Detta är framför allt fallet inom följande områden:

*i) Den stressutsatta periodens längd*

Eftersom den stressutsatta perioden måste vara tolv månader tillåts inga åtgärder för att minska eller öka den angivna stressutsatta perioden grundat på behovet av enhetlighet mellan VaR och stressjusterat VaR.

*ii) Kravet på utfallstester (back-testing)*

Multiplikationsfaktorn  $m_s$  som används för kapitalkraven bör vara minst 3 och ökas med en addend mellan 0 och 1 beroende på resultaten av back-testing av VaR. Hur som helst är back-testing i sig inget krav för att bestämma det stressjusterade VaR-värdet.

*iii) Periodicitet för beräkningen av stressjusterat VaR*

Eftersom beräkning av stressjusterat VaR-värde enligt kapitalkravsdirektivet bör göras minst varje vecka kan instituten välja att beräkna värdet oftare, till exempel dagligen, för att motsvara VaR-periodiciteten.

Om instituten till exempel beslutar sig för att beräkna stressjusterat VaR varje vecka och om man antar ett endags stressjusterat VaR som utökas till 10 dagar skulle följande gälla för den dagliga beräkningen av kapitalkraven baserat på interna modeller:

- a) Samma stressjusterade VaR-värden skulle användas för fem på varandra följande affärsdagar enligt modellen för stressjusterat VaR.
- b) När det gäller att beräkna genomsnittliga värden för stressjusterat VaR under de föregående 60 affärsdagarna bör instituten använda de tidigare tolv stressjusterade VaR-värdena.
- c) Ett institut bör kunna visa att portföljen som innehades den dag i veckan som valts för beräkning av stressjusterat VaR är representativ för dess portfölj under den veckan, och att den valda portföljen inte leder till en systematisk undervärdering av de stressjusterade VaR-värdena när de beräknas varje vecka. Bevis för att VaR inte är systematiskt lägre på den veckodag som valts för beräkningen av stressjusterat VaR kan till exempel anses som tillräckliga.

4. Normerna för stressjusterat VaR kan avvika från VaR-normerna under andra omständigheter när det kan föreligga metodiska hinder för att jämföra den nuvarande VaR-modellen med modellen för stressjusterat VaR. Ett exempel inkluderar förändringar i gällande VaR-metod som inte kan översättas till ett stressjusterat VaR-värde och användning av lokal värdering (känslighetsanalys/proxyvariabler) till skillnad från fullständig omvärdering, som är det lämpliga tillvägagångssättet för stressjusterat VaR.

5. Som allmän regel bör förändringar i en viss institutions VaR-modell eller VaR-metod återspeglas i förändringar i den modell eller metod som används för att beräkna det stressjusterade VaR-värdet.

6. Om ett institut kan visa att det under exceptionella omständigheter inte kan integrera förbättringar av gällande VaR-metod i modellen för stressjusterat VaR bör sådana omständigheter dokumenteras och institutet bör kunna visa att effekten (till exempel i fråga om VaR eller kapitalkrav) på det stressjusterade VaR-värdet av förbättringar av gällande VaR-utvecklingar som inte implementerats är begränsad.

7. Om känsligheter snarare än fullständig omvärdering används i en VaR-modell bör det berörda institutet kunna visa att denna strategi fortfarande är lämplig för stressjusterat VaR där större chocker påverkar portföljen. En känslighetsbaserad metod för stressjusterat VaR kan kräva att derivat/konvexitet på högre nivå vägs in.

8. Alla omvärderingsstegar eller spot- och volatilitetsmatriser som används bör granskas och utvidgas så att de inkluderar de större chocker i fråga om riskfaktorer som inträffar i stressutsatta scenarier. Det är lämpligt att en fullständig omvärdering används för stressjusterat VaR med chocker som anbringas samtidigt för alla riskfaktorer.

9. När det gäller kalibrering till marknadsdata betraktas "de-meaning"-processen inte som nödvändig för stressjusterat VaR. Om det förekommer en betydande avdrift

av marknadsdata är användningen av antitetiska data att föredra framför "de-meaning".

10. I tabellen nedan sammanfattas de viktigaste frågorna som beskrivits ovan vad gäller överensstämmelsen mellan de metodologiska aspekterna av befintligt VaR-värde och stressjusterat VaR-värde.

<b>Krävs det enhetlighet mellan VaR och stressjusterat VaR?</b>		
<b>Ja för...</b>	<b>Nej för...</b>	<b>Beroende på verifisering</b>
Konfidensnivå	Viktningssystem	Ändring av modeller
Innehavsperiod	Back-testing	Användning av approximation med Taylor-serier
	Längden på den historiska observationsperioden	
	Beräkningsfrekvens	Skalningsmetod

### 11. Beräkning av proxyvariabler för stressjusterat VaR

1. Eftersom de begränsningar avseende tillgång till data som gör det nödvändigt att använda proxyvariabler blir än mer relevant för stressjusterat VaR och det förväntas att alla proxyvariabler som används i VaR också blir nödvändiga för stressjusterat VaR, samtidigt som det också kan behövas ytterligare proxyvariabler, eftersom alla nya riskfaktorer som inte förekommer i den historiska datan naturligtvis skulle kräva användningen av en proxyvariabel för VaR-beräkning, men bara "temporärt" (efter ett år skulle det till exempel finnas tillräckligt mycket faktisk information för att fullborda en tolv månaders dataserie) bör samma proxyvariabel vara mer "permanent" för att användas i samband med stressjusterat VaR (på grund av den historiska tidsseriens mer konstanta natur).

2. Om en viss riskfaktor saknas i den stressutsatta perioden eftersom den inte kunde observeras under den perioden (till exempel för ett nyregistrerat värdepapper) kan institutet använda en annan riskfaktor (i detta exempel ett annat värdepapper från samma sektor och med likartade risk- och affärsprofiler) för vilken det finns information tillgänglig och för vilken ett högt korrelerat beteende med den faktor som institutet försöker fånga kan demonstreras. Om dessa proxyvariabler används bör instituten överväga om det är lämpligt att anta en 100-procentig korrelation mellan riskfaktorn och dess proxyvariabel.

3. Institutet kan alternativt jämföra den saknade faktorn med en annan som är likartad i fråga om volatilitet (men inte nödvändigtvis korrelerad). Om den metoden används bör instituten visa att den är konservativ och lämplig.

4. Om en VaR-modell förbättrats genom införande av en riskfaktor bör institutet i fråga också införa riskfaktorn i sina beräkningar av stressjusterat VaR. I vissa fall kan detta innebära att man reviderar de historiska dataserierna för riskfaktorerna och inför en lämplig proxyvariabel. Det gäller till exempel om en ny riskfaktor som används i värderingssyfte införs i VaR-modellen på det sätt som anges i första stycket punkt 12 i bilaga V till direktiv 2006/49/EG, ändrat genom direktiv 2010/76/EU.

5. I samtliga fall kommer användningen av dessa proxyvariabler, inklusive förenklingar och alla eventuella utslutningar, enbart att vara godtagbara om de är väl dokumenterade och om deras begränsningar beaktas och åtgärdas i institutets kapitalbedömning.

## **12. Validering av proxyvariabler**

1. Valideringen av en proxyvariabel bör i allt väsentligt utföras på samma sätt för VaR och stressjusterat VaR, medan en eventuell proxyvariabel som valideras för den dagliga VaR-processen inte är automatiskt godtagbar för stressjusterat VaR. De proxyvariabler som används bör revideras regelbundet för att man ska kunna bedöma deras lämplighet och se till att de garanterar ett konservativt resultat.

2. När det gäller de proxyvariabler som kan användas enbart för beräkning av stressjusterat VaR (till exempel på grund av bristen på data för den valda perioden) bör ett institut tillse att den riskfaktor som används som proxyvariabel är konservativ.

## **13. Validering av indata och utdata för modeller**

1. Alla kvalitativa normer som angetts för kontroll av datakällornas enhetlighet, noggrannhet och pålitlighet vad gäller VaR ska också gälla stressjusterat VaR.

2. Underliggande instrument för vilka instituten inte har en tillräckligt komplett datahistorik bör utsättas för chocker genom approximering med användning av nära relaterade underliggande instrument (samma marknad, liknande struktur och egenskaper). För att garantera kvaliteten på historiska data som används för referensperioden bör instituten dokumentera den metodik som tillämpas för att identifiera och approximera saknade uppgifter med hjälp av samma process som har godkänts för institutens interna modeller. Institutet bör också genomföra tester av den potentiella effekten av att använda dessa proxyvariabler.

3. För att bevara skillnader i fråga om arbitrage kan instituten behöva tillämpa datarensning för stressjusterat VaR. Om så är fallet bör borttagning av avvikande värden från historiska dataserier motiveras och dokumenteras på lämpligt sätt, eftersom de inte får minska magnituden för extrema händelser.

4. Eftersom stressjusterat VaR definitionsmässigt innebär att man tillämpar mycket extrema scenarier på aktuella marknadsparametrar, vilket kan leda till icke jämförbara marknadsförhållanden (till exempel negativa forward-räntor) oftare än vid en VaR-beräkning, bör instituten övervaka de kalibreringsmisslyckanden som kan uppkomma. De institut som använder fullständig omvärdering när de beräknar sitt stressjusterade VaR-värde kan oftare ställas inför sådana kalibreringsmisslyckanden än institut som inte tillämpar fullständig omvärdering, vilket inte beror på att misslyckanden inte inträffar, utan på att deras metodik inte skulle göra det möjligt för dem att upptäcka dessa kalibreringsmisslyckanden när de inträffar.

## **D. Användningstest**

### **14. Användningstest**

1. Modellen för stressjusterat VaR bör bli föremål för ett användningstest genom att det stressjusterade VaR-värdet används i riskhanteringsbeslut. Stressjusterade VaR-värden bör finnas på plats som ett komplement till den riskhanteringsanalys som bygger på dagliga utdata från en VaR-modell. Resultaten i fråga om stressjusterat VaR bör övervakas och granskas regelbundet av den högsta ledningen.

2. Om utdata för stressjusterat VaR avslöjar en särskild sårbarhet för en viss uppsättning omständigheter bör snabba åtgärder vidtas för att hantera sådana risker på lämpligt sätt.

## Kapitel III – Slutbestämmelser och tillämpning

### **15. Tillämpningsdatum**

De behöriga myndigheterna bör tillämpa dessa riktlinjer genom att integrera dem i sina tillsynsrutiner inom sex månader efter det att de slutgiltiga riktlinjerna har offentliggjorts. Därefter bör de behöriga myndigheterna se till att instituten uppfyller dem i praktiken.