EBA/GL/2015/08

05.10.2015

Linji Gwida

dwar il-ġestjoni tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax li joriġina minn attivitajiet mhux ta' negozjar

Kontenut

Linji gwida tal-EBA dwar il-ġestjoni tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax li joriġina minn attivitajiet mhux ta' negozjar 3

Sezzjoni 1 - Obbligi ta' konformità u rappurtar 3

Sezzjoni 2 - Is-suġġett, il-kamp ta' applikazzjoni u d-definizzjonijiet 4

Sezzjoni 3 - Implimentazzjoni 5

Sezzjoni 4 – Ġestjoni tal-IRRBB 5

1. Linji gwida ta' Livell Għoli 5
2. Linji Gwida dettaljati 9

Anness A - Metodi ta' Kejl tal-IRRBB 22

Anness B - Matriċi ta' Sofistikazzjoni għall-kejl tal-IRRBB 27

Linji gwida tal-EBA dwar il-ġestjoni tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax li joriġina minn attivitajiet mhux ta' negozjar

Sezzjoni 1 - Obbligi ta' konformità u rappurtar

Status ta’ dawn il-linji gwida

1. Dan id-dokument jinkludi linji gwida maħruġin skont l-Artikolu 16 tar-Regolament (UE) Nru 1093/2010[1]. Skont l-Artikolu 16(3) tar-Regolament (UE) Nru 1093/2010, l-awtoritajiet kompetenti u l-istituzzjonijiet finanzjarji għandhom jagħmlu kull sforz possibbli biex jikkonformaw mal-linji gwida.

2. Il-linji gwida jipprovdu l-fehma tal-EBA dwar prattiki superviżorji xierqa fis-Sistema Ewropea ta' Superviżjoni Finanzjarja jew dwar kif il-liġi tal-Unjoni għandha tiġi applikata f'qasam partikolari. L-awtoritajiet kompetenti kif iddefiniti fl-Artikolu 4(2) tar-Regolament (UE) Nru 1093/2010 li għalihom japplikaw il-linji gwida għandhom jikkonformaw billi jinkorporawhom fil-prattiki superviżorji tagħhom kif xieraq (eż. billi jemendaw il-qafas legali tagħhom jew il-proċessi superviżorji tagħhom), inkluż fejn il-linji gwida huma diretti primarjament lejn l-istituzzjonijiet.

Rekwiżiti ta’ rapportar

3. B’konformità mal-Artikolu 16(3) tar-Regolament (UE) Nru 1093/2010, l-awtoritajiet kompetenti jridu jinnotifikaw lill-EBA dwar jekk jikkonformawx jew jekk hux beħsiebhom jikkonformaw ma’ dawn il-linji gwida, jew inkella bir-raġunijiet għan-nuqqas ta’ konformità, sa 07.12.2015 Fin-nuqqas ta’ kwalunkwe notifika sa din l-iskadenza, l-awtoritajiet kompetenti jitqiesu mill-EBA li mhumiex konformi. In-notifiki għandhom jintbagħtu billi tiġi sottomessa l-formola disponibbli fuq is-sit web tal-ABE lil compliance@eba.europa.eubir-referenza ‘EBA/GL/2015/08’. In-notifiki għandhom jiġu sottomessi minn persuni b’awtorità xierqa li jirrapportaw f’isem l-awtoritajiet

[1] Ir-Regolament (UE) Nru 1093/2010 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-24 ta’ Novembru 2010 li jistabbilixxi Awtorità Superviżorja Ewropea (Awtorità Bankarja Ewropea) u li jemenda d-Deċiżjoni Nru 716/2009/KE u jħassar id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2009/78/KE, (ĠU L 331, 15.12.2010, p.12).

kompetenti tagħhom. Kwalunkwe bidla fl-istat ta’ konformità għandha tiġi rrapportata wkoll lill-EBA.

4. In-notifiki ser jiġu ppubblikati fuq is-sit web tal-EBA, f’konformità mal-Artikolu 16(3).

Sezzjoni 2 - Is-suġġett, il-kamp ta’ applikazzjoni u d-definizzjonijiet

Suġġett

5. Dawn il-linji gwida:

   (a) jispeċifikaw l-identifikazzjoni, il-ġestjoni u l-mitigazzjoni tal-IRRBB;

   (b) jipprovdu d-definizzjoni tal-bidla fir-rati tal-imgħax kif imsemmija fl-Artikolu 98(5) tad-Direttiva 2013/36/UE u metodi għall-kalkolu tar-riżultat tax-xokk standard superviżorju.

Kamp ta’ applikazzjoni

6. Il-livell ta' applikazzjoni ta' dawn il-linji gwida għandu jkun konsistenti mal-livell ta' applikazzjoni tal-proċess ta' rieżami u evalwazzjoni superviżorji. Dawn il-linji gwida jkopru l-metodi ta' kejl kemm għall-valur ekonomiku kif ukoll għall-effetti tal-IRRBB fuq il-qligħ.

7. Dawn il-linji gwida ma japplikawx għar-riskji li jirriżultaw minn bidliet fil-kwalità perċepita tal-kreditu ta' strumenti individwali, li jistgħu jwasslu għal varjazzjonijiet fil-firxiet meta mqabbla mar-rati tal-imgħax sottostanti (riskju ta' firxiet ta' kreditu).

Destinatarji

8. Dawn il-linji gwida huma indirizzati lill-awtoritajiet kompetenti kif definiti fil-punt (i) tal-Artikolu 4(2) tar-Regolament (UE) Nru 1093/2010 u lill-istituzzjonijiet finanzjarji kif definit fl-Artikolu 4(1) tar-Regolament (UE) Nru 1093/2010.

Definizzjonijiet

9. Sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor, it-termini użati u definiti fid-Direttiva 2013/36/UE u fir-Regolament (UE) Nru 575/2013 għandhom l-istess tifsira fil-linji gwida.

10. Barra minn hekk, għall-finijiet ta' dawn il-linji gwida, l-IRRBB jinkludi, b'mod partikolari:

(a) riskji relatati mad-diskrepanza tat-twaqqit fil-maturità u l-ipprezzar mill-ġdid tal-assi u l-obbligazzjonijiet u l-pożizzjonijiet fuq terminu twil u qasir barra l-karta bilanċjali (riskju ta' pprezzar mill-ġdid);

(b) riskji li jirriżultaw minn bidliet fil-pendil u l-forma tal-kurva tar-rendita (riskju tal-kurva tar-rendita);

(c) riskji li jirriżultaw mill-iskopertura tal-iħħeġġjar għal rata tal-imgħax waħda bi skopertura għal rata li tipprezza mill-ġdid taħt kundizzjonijiet daqsxejn differenti (riskju ta' bażi); u

(d) riskji li jirriżultaw minn opzjonijiet, inklużi opzjonijiet inkorporati, eż. klijenti li jifdu prodotti b'rata fissa meta r-rati tas-suq jinbidlu (riskju tal-opzjonijiet).

Sezzjoni 3 - Implimentazzjoni

Data tal-applikazzjoni

11. Dawn il-linji gwida japplikaw mill-1 ta’ Jannar 2016.

Tħassir

12. Il-linji gwida tas-CEBS dwar aspetti tekniċi tal-ġestjoni tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax li joriġina minn attivitajiet mhux ta' negozjar skont il-proċess ta' rieżami superviżorju, datati 3 ta' Ottubru 2006, huma mħassra b'effett mill-1 ta' Jannar 2016.

Sezzjoni 4 – Ġestjoni tal-IRRBB

1. Linji gwida ta' Livell Għoli

Proporzjonalità

13. L-istituzzjonijiet għandhom jikkonformaw ma' dawn il-linji gwida b'mod proporzjonat mad-daqs, il-kumplessità u l-intensità tal-attività tagħhom, b'kont meħud tat-Tabella 3 fl-Anness B u d-dispożizzjonijiet tat-Titolu 2.1.1 tal-linji gwida tal-EBA dwar proċeduri u metodoloġiji komuni għall-proċess ta' rieżami u evalwazzjoni superviżorji (linji gwida tal-SREP).[2]

[2] EBA/GL/2014/13.

IRRBB 1 – Kapital intern

14. **L-istituzzjonijiet għandhom juru li l-kapital intern tagħhom huwa proporzjonat mal-livell tar-riskju ta' ċaqliq fir-rata tal-imgħax fil-portafoll bankarju tagħhom, billi jqisu:**

(a) l-impatt fuq ir-riżorsi kapitali, ta' bidliet potenzjali fil-valur ekonomiku u l-qligħ futur tagħhom, li jirriżultaw minn bidliet fil-livelli tar-rati tal-imgħax, u,

(b) id-disponibbiltà ta' kapital għall-IRRBB f'diversi livell ta' konsolidazzjoni, subkonsolidazzjoni u entità solo, kif meħtieġa li jagħmlu mill-awtoritajiet kompetenti u b'mod konsistenti mal-livell ta' applikazzjoni tal-proċess ta' rieżami u evalwazzjoni superviżorji.

15. Fil-ġestjoni tal-IRRBB tagħhom, l-istituzzjonijiet m'għandhomx jibbażaw fuq ir-riżultat tax-xokk standard superviżorju kif stabbilit fl-Artikolu 98(5) tad-Direttiva 2013/36/UE jew fl-IRRBB 5, iżda għandhom jiżviluppaw u jużaw il-metodoloġiji proprji tagħhom għall-allokazzjoni tal-kapital intern skont il-profil tar-riskju u l-politiki ta' ġestjoni tar-riskju tagħhom.

IRRBB 2 – Kejl tal-IRRBB

16. **L-istituzzjonijiet għandhom ikejlu l-iskopertura tagħhom għar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax fil-portafoll bankarju tagħhom, f'termini kemm ta' bidliet potenzjali fil-valur ekonomiku (EV), kif ukoll tal-bidliet fl-introjtu nett mill-imgħax (NII) jew fil-qligħ mistenni.**

Fil-kejl tal-iskopertura tagħhom għall-IRRBB, l-istituzzjonijiet għandhom jikkunsidraw u jevalwaw l-impatt ta':

(a) suppożizzjonijiet magħmula fir-rigward ta' assi u obbligazzjonijiet bla mgħax tal-portafoll bankarju (inklużi l-kapital u r-riżervi);

(b) suppożizzjonijiet magħmula fir-rigward tal-imġiba tal-klijenti għal 'depożiti mingħajr maturità' (jiġifieri l-maturità preżunta għal obbligazzjonijiet b'maturità kuntrattwali qasira iżda b'maturità komportamentali twila);

(c) opzjonalità bbażata fuq l-imġiba u awtomatika inkorporata fl-assi u l-obbligazzjonijiet.

17. Meta jkunu qegħdin ikejlu l-IRRBB tagħhom, l-istituzzjonijiet m'għandhomx jibbażaw fuq il-kalkoli tar-riżultat tax-xokk standard superviżorju kif stabbilit fl-Artikolu 98(5) tad-Direttiva 2013/36/UE jew fl-IRRBB 5, iżda għandhom jiżviluppaw u jużaw is-suppożizzjonijiet u l-metodi ta' kalkolazzjoni proprji tagħhom.

IRRBB 3 – Xenarji ta' Xokkijiet fir-Rati tal-Imgħax

18. **L-istituzzjonijiet għandhom ikejlu regolarment is-sensittività tal-EV u tal-NII/qligħ f'xenarji differneti għal bidliet potenzjali fil-livell u l-forma tal-kurva tar-rendita tar-rata tal-imgħax, u għal bidliet fir-relazzjoni bejn rati tas-suq differenti (jiġifieri r-riskju ta' bażi).**

19. L-istituzzjonijiet għandhom jikkunsidraw ukoll jekk analiżi purament statistika tal-impatt ta' xokk jew xokkijiet partikolari fir-rati tal-imgħax fuq il-portafoll kurrenti tagħhom, għandhiex tiġi supplimentata b'approċċ aktar dinamiku għas-simulazzjoni tar-rati tal-imgħax. Istituzzjonijiet akbar u/jew aktar kumplessi, b'mod partikolari l-istituzzjonijiet taħt il-kategoriji 1 u 2 tal-linji gwida tal-SREP[3] għandhom jikkunsidraw ukoll xenarji fejn jiġu komputati mogħdijiet differenti tar-rati tal-imgħax u fejn xi wħud mis-suppożizzjonijiet (eż. fir-rigward tal-imġiba, il-kontribut għar-riskju u d-daqs u l-kompożizzjoni tal-karta bilanċjali) huma nfushom huma funzjonijiet tal-livelli li jinbidlu tar-rati tal-imgħax.

IRRBB 4.1 – Arranġamenti interni ta' governanza

20. **L-istituzzjonijiet għandhom jimplimentaw arranġamenti interni robusti ta' governanza fir-rigward tal-IRRBB.**

(a) L-istituzzjoni għandha tassigura li l-korp maniġerjali tagħha jerfa' r-responsabbiltà finali għall-kontroll tal-IRRBB. Il-korp maniġerjali għandu jiddetermina l-istrateġija ġenerali tal-istituzzjoni għall-IRRBB u japprova l-politiki u l-proċessi rispettivi.

(b) L-istituzzjonijiet għandhom jassiguraw il-validazzjoni regolari tal-mudelli li jużaw sabiex jikkwantifikaw l-IRRBB tagħhom. Is-sistemi tal-IT li jintużaw mill-istituzzjonijiet għandhom jippermettulhom li jkejlu/jivvalutaw u jimmonitorjaw b'mod sħiħ il-kontribut ta' tranżazzjonijiet individwali għall-iskopertura globali tagħhom.

(c) Is-sistemi interni għar-rappurtar tar-riskji tal-istituzzjonijiet għandhom jipprovdu informazzjoni f'waqtha u komprensiva dwar l-iskoperturi tagħhom għall-IRRBB.

IRRBB 4.2 – Politiki dwar l-IRRBB

21. **L-istituzzjonijiet għandhom ikollhom politiki motivati tajjeb, robusti u dokumentati sabiex jindirizzaw il-kwistjonijiet kollha relatati mal-IRRBB li jkunu importanti għaċ-ċirkustanzi individwali tagħhom.**

22. Mingħajr preġudizzju għall-prinċipju tal-proporzjonalità, kwistjonijiet bħal dawn għandhom jinkludu:

(a) id-definizzjoni interna u l-infurzar tal-limitu bejn "portafoll bankarju" u 'attivitajiet ta' negozjar';

(b) id-definizzjoni ta' valur ekonomiku u l-konsistenza tagħha mal-metodu użat sabiex jiġu valwati l-assi u l-obbligazzjonijiet (pereżempju bbażata fuq il-valur skontat tal-flussi tal-flus futuri, u/jew fuq il-valur skontat tal-qligħ futur);

[3] EBA/GL/2014/13.

(c) id-definizzjoni tar-riskju għall-qligħ u l-konsistenza tagħha mal-approċċ tal-istituzzjoni għall-iżvilupp ta' pjanijiet u previżjonijiet finanzjarji korporattivi;

(d) id-daqs u l-forma tax-xokkijiet differenti fir-rata tal-imgħax li għandhom jintużaw għall-kalkoli interni tal-IRRBB;

(e) l-użu ta' approċċi dinamiċi u /jew statiċi fl-applikazzjoni tax-xokkijiet fir-rata tal-imgħax;

(f) it-trattament tat-'tranżazzjonijiet li jkunu qegħdin jitħejjew' (inkluż kwalunkwe ħħeġġjar relatat);

(g) l-aggregazzjoni ta' skoperturi għar-rata tal-imgħax f'ħafna muniti;

(h) il-kejl u l-ġestjoni tar-riskju ta' bażi li jirriżulta minn indiċijiet tar-rati tal-imgħax differenti;

(i) l-inklużjoni (jew le) ta' assi u obbligazzjonijiet bla mgħax tal-portafoll bankarju (inklużi l-kapital u fondi ta' riżerva) fil-kalkoli li jkejlu l-IRRBB;

(j) it-trattament ibbażat fuq l-imġiba, tal-kontijiet kurrenti u tat-tfaddil (jiġifieri l-maturità preżunta għal obbligazzjonijiet b'maturità kuntrattwali qasira iżda maturità komportamentali twila);

(k) il-kejl tal-effetti tal-IRRBB li jirriżultaw minn opzjonijiet inkorporati u awtomatiċi fl-assi jew fl-obbligazzjonijiet, inklużi effetti ta' konvessità u profili ta' ħlas mhux lineari;

(l) il-grad ta' granularità użata fil-kalkoli tal-kejl (eż. l-użu ta' taqsimiet tal-ħin, l-inklużjoni ta' flussi tal-flus mill-imgħax jew sempliċement pożizzjonijiet prinċipali).

IRRBB 5 – Xokk standard superviżorju

23. **L-istituzzjonijiet għandhom jirrappurtaw lill-awtorità kompetenti l-bidla fil-valur ekonomiku li tirriżulta mill-kalkolu tar-riżultat tax-xokk standard, kif imsemmi fl-Artikolu 98(5) tad-Direttiva 2013/36/UE u f'dawn il-linji gwida.**

24. Meta jkunu qegħdin jikkalkulaw ir-riżultat tax-xokk standard, l-istituzzjonijiet għandhom japplikaw b'mod partikolari dan li ġej:

(a) Ix-xokk standard għandu jkun ibbażat fuq ċaqliqa parallela f'daqqa ta' +/- 200 punt bażi fil-kurva tar-rendita (billi jiġi applikat minimu ta' 0%). Jekk +/-200 punt bażi jkun aktar baxx mil-livell ta' bidla attwali fir-rati tal-imgħax, ikkalkulat bl-użu tal-ewwel u d-disgħa u disgħin perċentil tal-bidliet osservati fir-rati tal-imgħax ta' ġurnata fuq perjodu ta' ħames snin imwessa' għal sena ta' 240 jum, il-livell ogħla ta' xokk li jirriżulta mill-kalkolu tal-aħħar għandu jiġi applikat bħala x-xokk standard.

(b) Għandha tiġi applikata kurva tar-rendita ġenerali xierqa 'mingħajr riskju'. Dik il-kurva m'għandhiex tinkludi firxiet ta' riskju ta' kreditu jew firxiet ta' riskju tal-likwidità speċifiċi

għall-istrument jew speċifiċi għall-entità. Eżempju ta' kurva tar-rendita aċċettabbli huwa l-kurva 'konvenzjonali' tal-iswap tar-rati tal-imgħax.

(c) Il-kapital azzjonarju għandu jiġi eskluż mill-obbligazzjonijiet, sabiex ikun jista' jiġi nnotat l-effett tax-xenarju ta' stress fuq il-valur ekonomiku tal-assi kollha, inklużi dawk iffinanzjati b'kapital azzjonarju.

(d) Id-data preżunta tal-ipprezzar mill-ġdid komportamentali għall-bilanċi tal-klijenti (obbligazzjonijiet) mingħajr dati ta' pprezzar mill-ġdid speċifiċi għandha tkun limitata għal medja massima ta' 5 snin (fejn id-data preżunta medja tal-ipprezzar mill-ġdid tiġi kkalkulata bħala l-medja tad-dati tal-ipprezzar mill-ġdid preżunti ta' kontijiet differenti soġġetti għal ipprezzar mill-ġdid ibbażat fuq l-imġiba, ippeżat bil-valur nominali ta' dawk il-kontijiet kollha. Dan ifisser li għall-komputazzjoni tal-maturità medja, se jiġi inkluż kemm il-porzjon stabbli kif ukoll il-porzjon volatili).

25. Meta jkunu qegħdin jikkomputaw l-effett tax-'xokk standard' fuq il-valur ekonomiku tagħhom, l-istituzzjonijiet għandhom jużaw wieħed mill-metodi ta' kalkolu stabbiliti taħt l-intestaturi 'Kapital f'Riskju / Valur Ekonomiku tal-Ekwità' fit-Tabelli 1 (Anness A) u t-Tabella 3 (Anness B). L-istituzzjonijiet fil-'livell 2-4' (kif imsemmija fl-Anness B) jistgħu jiġu mitluba mis-superviżuri jużaw metodi ta' kalkolu aktar kumplessi, li jinkorporaw data iżjed granulari u bidliet fl-imġiba tal-klijenti f'xenarji ta' stress.

2. Linji Gwida dettaljati

2.1. XENARJI U TTESTJAR TAL-ISTRESS

Gwida addizzjonali dwar l-IRRBB 3 u dwar l-IRRBB 4.1/4.2

a) Xenarji tar-rati tal-imgħax għal ġestjoni interna kontinwa

26. L-istituzzjonijiet għandhom ikejlu l-iskopertura tagħhom b'riżultat tal-applikazzjoni ta' firxa xierqa ta' xenarji ta' rati tal-imgħax differenti, billi jqisu n-natura, l-iskala u l-kumplessità tar-riskju ta' ċaqliq fir-rata tal-imgħax li joriġina mill-attivitajiet tagħhom kif ukoll il-profili tar-riskju tagħhom. Meta jkunu qegħdin jagħżlu x-xenarji li għandhom jintużaw, l-istituzzjonijiet għandhom jikkunsidraw:

(a) ċaqliq parallel f'daqqa 'l fuq u 'l isfel fil-kurva tar-rendita ta' daqsijiet differenti;

(b) xaqlib u bidliet f'daqqa fil-forma tal-kurva tar-rendita (eż. rati tal-imgħax fuq terminu qasir li jiżdiedu/jonqsu/jibqgħu l-istess filwaqt li r-rati tal-imgħax fuq terminu medju u/jew twil jiċċaqalqu b'pass differenti jew saħansitra f'direzzjoni opposta; barra minn hekk, anki fi ħdan il-kategoriji tar-rati tal-imgħax fuq terminu qasir, terminu medju u terminu twil, xokkijiet li jiddevjaw f'punti differenti fil-kurva tar-rendita);

(c) ir-riskju ta' bażi (inkluż dak li jirriżulta minn bidliet fir-relazzjonijiet bejn rati tas-suq prinċipali);

(d) bidliet potenzjali fl-imġiba ta' tipi differenti ta' assi jew obbligazzjonijiet fix-xenarji preżunti;

(e) l-applikazzjoni ta' xenarji ta' rati tal-imgħax speċifiċi għal skoperturi f'muniti differenti.

27. L-istituzzjonijiet jistgħu jissupplimentaw l-analiżi tagħhom billi jintroduċu, pereżempju:

(a) ċaqliq, xaqlib jew bidliet gradwali (pjuttost milli f'daqqa) fil-forma tal-kurva tar-rendita;

(b) xenarji bbażati fuq analiżi statistika tal-imġiba tar-rati tal-imgħax fil-passat;

(c) xenarji bbażati fuq simulazzjonijiet tal-mogħdijiet tar-rati tal-imgħax futuri;

(d) xenarji bbażati fuq is-suppożizzjonijiet sottostanti l-previżjonijiet tal-profittabilità korporattiva tal-istituzzjoni.

28. Fit-twettiq tal-analiżi tax-xenarji tagħhom, l-istituzzjonijiet għandhom bħala minimu jkunu kapaċi juru li:

(a) is-suppożizzjonijiet sottostanti tas-sistema tal-kejl interna (ara 2.2. u 2.3. ta' din is-Sezzjoni) ikunu adatti għax-xenarji tar-rati tal-imgħax differenti li jintużaw; u

(b) fl-ispeċifikazzjoni tax-xenarji jkun ittieħed kont sewwa ta' konsiderazzjonijiet dwar il-konsistenza ekonomika (eż. il-konsistenza bejn xokkijiet fir-rati tal-imgħax f'muniti differenti u r-rati tal-kambju użati fil-komputazzjoni tal-impatt globali espress fil-munita bażi tar-rappurtar tal-istituzzjoni).

29. Analiżi tax-xenarji għall-kejl intern tal-IRRBB għandha titwettaq mill-anqas kull tliet xhur, bil-frekwenza tal-kalkolu tiżdied fi żminijiet ta' volatilità akbar tar-rati tal-imgħax, jew meta l-livelli mkejla tar-riskju jkunu sinifikanti fil-kuntest tan-negozju tal-istituzzjoni.

b) Xenarji tar-rati tal-imgħax għall-ittestjar tal-istress

30. L-istituzzjonijiet għandhom iwettqu regolarment testijiet tal-istress biex ikejlu l-vulnerabbiltà tagħhom f'kundizzjonijiet tas-suq taħt stress. L-ittestjar tal-istress għar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax għandu jiġi integrat fl-istrutturi u l-programmi tal-ittestjar tal-istress ta' kull istituzzjoni. F'dawn it-testijiet tal-istress, ir-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax għandu jinteraġixxi ma' kategoriji oħra ta' riskju u għandhom jiġu kkalkulati l-effetti indiretti. Dawn it-testijiet jistgħu jkunu anqas frekwenti mill-kalkoli ppreżentati aktar 'il fuq taħt l-intestatura ‘Xenarji tar-rati tal-imgħax għal ġestjoni interna kontinwa’.

31. L-istituzzjonijiet m'għandhomx jibbażaw fuq ix-xokk parallel standardizzat ta' 200 punt bażi fir-rata tal-imgħax imwettaq għall-awtorità kompetenti (ara l-IRRBB 5), iżda għandhom jużaw firxa xierqa ta' xenarji ta' stress differenti, b'mod partikolari:

(a) xokkijiet paralleli f'daqqa ta' aktar minn 200 punt bażi fir-rata tal-imgħax (inkluż ċaqliq estrem);

(b) xaqlib u ċaqliq sostanzjali fil-forma tal-kurva tar-rendita (pereżempju bbażati fuq dawk għall-ġestjoni interna kontinwa, iżda b'bidliet aktar estremi fir-rata), u

(c) bidliet sostanzjali fir-relazzjonijiet bejn rati tas-suq prinċipali (riskju ta' bażi).

32. Barra minn hekk, it-testijiet tal-istress għandhom jikkunsidraw:

(a) analiżi fis-suppożizzjonijiet prinċipali dwar l-imġiba ta' kategoriji ta' assi u/jew obbligazzjonijiet;

(b) bidliet fis-suppożizzjonijiet prinċipali dwar il-korrelazzjoni bejn ir-rati tal-imgħax;

(c) bidliet sinifikanti fil-kundizzjonijiet tas-suq u makro kurrenti u fl-ambjent kompetittiv u ekonomiku, u l-iżvilupp possibbli tagħhom; u

(d) xenarji speċifiċi li jirrigwardaw il-mudell u l-profil tan-negozju individwali tal-istituzzjoni.

33. L-IRRBB għandu jiġi inkluż fil-programm ġenerali ta' ttestjar tal-istress tal-istituzzjonijiet. L-IRRBB għandu jiġi kkunsidrat ukoll bħala wieħed mill-fatturi potenzjali fil-programmi ġenerali ta' ttestjar għal stress bl-invers tal-istituzzjoni.

2.2. SUPPOŻIZZJONIJIET DWAR IL-KEJL

Gwida addizzjonali dwar l-IRRBB 2

a) Suppożizzjonijiet dwar l-imġiba għall-kontijiet b'opzjonalità inkorporata tal-klijent

34. Meta jkunu qegħdin jivvalutaw l-implikazzjonijiet ta' tali opzjonalità, l-istituzzjonijiet għandhom ikunu kapaċi jqisu:

(a) l-impatti potenzjali fuq il-veloċitajiet ta' pagament minn qabel ta' self kurrenti u ġejjieni, li jirriżultaw mill-ambjent ekonomiku sottostanti, ir-rati tal-imgħax u l-attività tal-kompetituri;

(b) il-veloċità/l-elastiċità tal-aġġustament tar-rati tal-prodotti għall-bidliet fir-rati tal-imgħax tas-suq; u

(c) il-migrazzjoni tal-bilanċi bejn tipi ta' prodotti b'riżultat ta' bidliet fil-karatteristiċi, it-termini u l-kundizzjonijiet tagħhom.

35. L-istituzzjonijiet għandhom ikollhom fis-seħħ politiki li jirregolaw l-istabbiliment u l-valutazzjoni regolari tas-suppożizzjonijiet prinċipali għat-trattament ta' elementi fi u barra l-karta bilanċjali li jkollhom opzjonijiet inkorporati fil-qafas tagħhom tar-riskju ta' ċaqliq fir-rati tal-imgħax. Dan ifisser li l-istituzzjonijiet għandhom:

(a) ikunu kapaċi jidentifikaw il-prodotti u l-elementi materjali kollha soġġetti għal opzjonijiet inkorporati li jistgħu jaffettwaw ir-rata tal-imgħax iċċarġjata jew id-data tal-ipprezzar mill-ġdid skont l-imġiba (pjuttost milli d-data tal-maturità kuntrattwali) tal-bilanċi rilevanti;

(b) ikollhom strateġiji xierqa ta' pprezzar u ta' mitigazzjoni tar-riskji (eż. l-użu ta' derivattivi) sabiex jiġġestixxu l-impatt tal-opzjonalità fi ħdan il-predispożizzjoni għar-riskju, li jistgħu jinkludu penali għat-tifdija qabel iż-żmien li jiġu ċċarġjati lill-klijent bħala tpaċija għall-kostijiet ta' terminazzjoni potenzjali (fejn ikun permess);

(c) jassiguraw li l-immudellar tas-suppożizzjonijiet prinċipali dwar l-imġiba jkun ġustifikabbli fir-rigward tad-data storika sottostanti, u jkun ibbażat fuq ipotesijiet prudenti: għandu jintuża marġni ta' konservattiżmu fejn ikun hemm inċertezzi, speċjalment meta l-esperjenza attwali tkun differenti mis-suppożizzjonijiet u l-aspettattivi mgħoddija;

(d) ikunu kapaċi juru li għandhom immudellar preċiż (ittestjat b'lura kontra l-esperjenza);

(e) iżommu dokumentazzjoni xierqa tas-suppożizzjonijiet fil-politiki u l-proċeduri tagħhom, u jkollhom proċess sabiex iżommuhom taħt eżami;

(f) jifhmu s-sensittività tal-outputs tal-kejl tar-riskju tal-istituzzjoni għal dawn is-suppożizzjonijiet, inkluż li jwettqu ttestjar tal-istress tas-suppożizzjonijiet u li jqisu r-riżultati ta' dawn it-testijiet fid-deċiżjonijiet dwar l-allokazzjoni tal-kapital intern;

(g) iwettqu validazzjoni interna regolari ta' dawn is-suppożizzjonijiet sabiex jivverifikaw l-istabilità tagħhom maż-żmien u jaġġustawhom jekk ikun meħtieġ.

b) Suppożizzjonijiet dwar l-imġiba għal kontijiet tal-klijent mingħajr dati speċifiċi għall-ipprezzar mill-ġdid

36. Meta jagħmlu suppożizzjonijiet speċifiċi dwar kontijiet mingħajr dati speċifiċi ta' pprezzar mill-ġdid għall-iskopijiet ta' ġestjoni tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rati tal-imgħax, l-istituzzjonijiet għandhom:

(a) ikunu kapaċi jidentifikaw il-bilanċi 'bażiċi' (pjuttost milli 'temporanji') fil-kontijiet tat-tranżazzjonijiet - jiġifieri dak l-element tal-bilanċ li jinżamm dejjem fil-kont tal-klijent pjuttost milli l-bilanċi li jinġibdu b'mod regolari u mbagħad jiġu sostitwiti;

(b) jassiguraw li s-suppożizzjonijiet dwar id-deterjorament tal-bilanċi b'kost baxx ikunu prudenti u xierqa fl-ibbilanċjar tal-benefiċċji għall-EaR kontra r-riskju addizzjonali għall-valur ekonomiku involut fl-intrappolament ta' redditu futur tar-rata tal-imgħax fuq l-assi ffinanzjati b'dawn il-bilanċi, u d-dħul potenzjali mitluf f'ambjent b'rati tal-imgħax li jogħlew;

(c) ikollhom dokumentazzjoni xierqa ta' dawn is-suppożizzjonijiet fil-politiki u l-proċeduri tagħhom, u proċess biex iżommuhom taħt eżami;

(d) jifhmu l-impatt tas-suppożizzjonijiet fuq l-outputs tal-kejl tar-riskji magħżula tal-istituzzjoni stess, inkluż billi jikkalkulaw b'mod regolari l-kejlijiet billi jużaw termini kuntrattwali pjuttost

milli suppożizzjonijiet dwar l-imġiba sabiex jiżolaw l-effetti kemm fuq l-EV kif ukoll fuq l-EVR; u

(e) iwettqu ttestjar tal-istress biex jifhmu s-sensittività tal-kejlijiet magħżula tar-riskju għal bidliet fis-suppożizzjonijiet prinċipali, u jikkunsidraw ir-riżultati ta' dawn it-testijiet fid-deċiżjonijiet dwar l-allokazzjoni tal-kapital intern.

c) Suppożizzjonijiet tal-ippjanar korporattiv għall-kapital azzjonarju proprju

37. Jekk l-istituzzjonijiet jiddeċiedu li jadottaw politika maħsuba sabiex tistabbilizza l-qligħ li jirriżulta mill-ekwità proprja tagħhom, huma għandhom:

(a) ikollhom metodoloġija xierqa sabiex jiddeterminaw liema element tal-kapital azzjonarju għandu jitqies bħala eliġibbli għal tali trattament (eż. billi jsir aġġustament għall-kapital investit f'assi li ma jaqilgħux imgħax bħal assi tanġibbli, assi intanġibbli, investiment f'kumpaniji assoċjati, eċċ.);

(b) jiddeterminaw xi jkun profil prudenti tal-maturità ta' investiment għall-kapital azzjonarju eliġibbli (eż. espress f'termini ta' profil run-off partikolari, maturità medja jew medda/profil tad-durata) li jibbilanċja l-benefiċċji tal-istabbilizzazzjoni tad-dħul li jirriżultaw mit-teħid ta' pożizzjonijiet ta' redditu fiss aktar fit-tul kontra s-sensittività tal-valur ekonomiku addizzjonali ta' dawk il-pożizzjonijiet taħt stress fir-rati tal-imgħax, u r-riskju ta' prestazzjoni anqas tal-qligħ jekk jogħlew ir-rati;

(c) jinkludu dokumentazzjoni xierqa ta' dawn is-suppożizzjonijiet fil-politiki u l-proċeduri tagħhom, u proċess sabiex iżommuhom taħt eżami (b'rekord tal-awditjar xieraq);

(d) jifhmu l-impatt tal-profil magħżul tal-maturità fuq l-outputs tal-kejl tar-riskju magħżula tal-istituzzjoni stess, inkluż b'kalkolu regolari tal-kejl mingħajr l-inklużjoni tal-kapital azzjonarju sabiex jiġu iżolati l-effetti kemm fuq l-EV kif ukoll fuq l-EaR; u

(e) iwettqu ttestjar tal-istress biex jifhmu s-sensittività tal-kejlijiet tar-riskju għal bidliet fis-suppożizzjonijiet prinċipali għall-kapital azzjonarju, u jikkunsidraw ir-riżultati ta' dawn it-testijiet fid-deċiżjonijiet tagħhom dwar l-allokazzjoni tal-kapital intern għall-IRRBB.

38. Meta jkunu qegħdin jiddeċiedu s-suppożizzjonijiet tat-terminu tal-investiment għall-kapital azzjonarju, l-istituzzjonijiet għandhom jevitaw li jieħdu pożizzjonijiet ta' stabbilizzazzjoni tad-dħul li jnaqqsu b'mod sinifikanti l-kapaċità tagħhom li jaġġustaw għal bidliet sinifikanti fl-ambjent ekonomiku u kummerċjali sottostanti.

39. Is-suppożizzjonijiet dwar it-terminu tal-investiment li jintużaw sabiex jiġu ġġestiti r-riskji għad-dħul u s-sensittività tal-valur, li jirriżultaw mill-kapital azzjonarju, għandhom jiġu kkunsidrati bħala parti miċ-ċiklu normali tal-ippjanar korporattiv, u dawn is-suppożizzjonijiet m'għandhomx jinbidlu sempliċement biex jirriflettu bidla fl-aspettattivi tal-istituzzjoni għar-rotta tar-rati tal-

imgħax futuri. Kwalunkwe użu ta' portafolli ta' derivattivi jew ta' assi sabiex jinkiseb il-profil mixtieq tal-investiment għandu jiġi dokumentat u rrekordjat b'mod ċar.

40. Jekk istituzzjoni tippreferi li ma tistabbilixxix suppożizzjonijiet espliċiti għat-terminu ta' investiment tal-kapital azzjonarju (jew tistabbilixxi suppożizzjonijiet li jkunu espliċitament għal terminu qasir), ir-redditu ġġenerat fuq l-assi ffinanzjati b'tali kapital jista' jkun aktar volatili. L-istituzzjoni għalhekk xorta għandu jkollha fis-seħħ sistemi robusti u informazzjoni ta' ġestjoni disponibbli sabiex tkun tista' tidentifika l-implikazzjonijiet tal-approċċ magħżul tagħha għall-volatilità kemm tal-qligħ kif ukoll tal-valur ekonomiku.

2.3. METODI GĦALL-KEJL TAR-RISKJU TAĊ-ĊAQLIQ FIR-RATI TAL-IMGĦAX

Gwida addizzjonali dwar l-IRRBB 2 u l-IRRBB 3

Metodi ta' kejl tal-IRRBB

41. L-istituzzjonijiet m'għandhomx jibbażaw fuq kejl wieħed tar-riskju iżda minflok għandhom jużaw firxa wiesgħa ta' għodod u mudelli kwantitattivi, inklużi metodi meħuda minn dawk elenkati fl-Anness A (Tabella 1) ta' dawn il-linji gwida, sabiex jassiguraw li d-diversi aspetti tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rati tal-imgħax jinqabdu b'mod adegwat. In-numru u l-kumplessità tal-għodod u l-mudelli kwantitattivi differenti li jintużaw minn istituzzjoni biex tkejjel ir-riskju taċ-ċaqliq fir-rati tal-imgħax, għandhom ikunu adattati għan-natura, l-iskala u l-kumplessità tal-attivitajiet tal-istituzzjoni. Il-limitazzjonijiet ta' kull strument u mudell kwantitattiv li jintuża għandhom ikunu mifhuma b'mod sħiħ mill-istituzzjoni, u dawn il-limitazzjonijiet għandhom jiġu kkunsidrati fil-proċess ta' ġestjoni tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rati tal-imgħax. Meta tkun qiegħda tivvaluta r-riskju taċ-ċaqliq fir-rati tal-imgħax tagħha, istituzzjoni għandha tkun taf bir-riskji li jistgħu jinħolqu b'riżultat tat-trattament kontabilistiku tat-tranżazzjonijiet fil-portafoll bankarju.

42. Meta jitkejjel l-IRRBB:

(a) Għandu jiġi applikat xenarju bażi biex jirrifletti s-suppożizzjonijiet dwar l-iżvilupp tan-negozju u l-imġiba tal-klijenti, inkorporati fil-pjanijiet tan-negozju tal-istituzzjoni. Ir-rati tal-imgħax li jintużaw għall-ipprezzar mill-ġdid taħt ix-xenarju bażi għandhom jiġu derivati minn rati spot jew forward (kif ikun xieraq) billi jiġu applikati firxiet xierqa għal strumenti differenti.

(b) L-irfinar tal-faxex taż-żmien li fih jinqasam il-portafoll għandu jirrifletti b'mod adegwat l-iskoperturi fil-portafoll. B'mod partikolari, l-istituzzjonijiet għandhom jevitaw it-tpaċija ta' skoperturi kbar li ma jkunux fil-fatt pariġġati b'data tal-ipprezzar mill-ġdid, u b'hekk jaħbu r-riskju tal-kurva tar-rendita.

(c) Meta jintgħażlu r-rati ta' skont għal kull tip ta' strument, għandha tintgħażel kurva tar-rendita li l-aktar li tirrappreżenta l-karatteristiċi tat-tip ta' strument ikkonċernat.

(d) Meta jkunu qegħdin jivvalutaw l-IRRBB, l-istituzzjonijiet huma inkoraġġiti jużaw tipi differenti ta' kurva tar-rendita, inklużi kurvi tar-rendita speċifiċi għall-istrument/kreditu, għall-kalkoli

interni tagħhom tal-IRRBB. Is-sett ta' kalkoli dejjem għandu jinkludi kejl tal-IRRBB billi tintuża kurva tar-rendita 'mingħajr riskju' li ma tinkludix firxiet ta' riskju ta' kreditu jew firxiet ta' riskju tal-likwidità speċifiċi għall-istrument jew speċifiċi għall-entità.

(e) Fl-immudellar ta' kurva tar-rendita, għandhom jiġu applikati numru adegwat ta' tenors u tekniki adegwati ta' interpolazzjoni. Sett ta' sitt tenors huwa ġeneralment ikkunsidrat bħala r-rekwiżit minimu.

(f) Fil-valutazzjoni tal-IRRBB, ix-xenarji tar-rati tal-imgħax għandhom jintużaw kif speċifikat fis-sezzjoni 2.1 dwar ix-Xenarji u l-ittestjar tal-istress. Dawn ix-xenarji għandhom jitfasslu b'mod proporzjonat sabiex jirriflettu l-karatteristiċi speċifiċi u l-iskoperturi għar-riskju materjali ta' kull istituzzjoni.

43. L-istituzzjonijiet għandhom jidentifikaw il-komponenti differenti kollha tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rati tal-imgħax fil-portafoll bankarju tagħhom. Għandhom jitkejlu s-sottokomponenti kollha tar-riskju materjali. Tabella 2 tipprovdi eżempji tal-metodi li jistgħu jintużaw sabiex jiġu identifikati t-tipi differenti ta' IRRBB.

44. **Tabella 2: Identifikazzjoni tas-sottokomponenti tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rati tal-kambju fil-portafoll bankarju**

Komponent	Metodu	Fokus
Riskju ta' pprezzar mill-ġdid	Analiżi tad-diskrepanza	Il-volum ta' diskrepanzi f'faxex taż-żmien differenti
Riskju tal-kurva tar-rendita	Analiżi tad-diskrepanza, durati parzjali	Il-varjazzjoni u l-konċentrazzjoni tad-diskrepanzi f'faxex taż-żmien differenti
Riskju ta' bażi	Inventarju ta' gruppi ta' strumenti bbażati fuq rati tal-imgħax differenti	Użu ta' derivattivi u strumenti oħra ta' ħeġġjar f'termini ta' bażijiet differenti, konvessità u differenza fit-twaqqit injorati mill-analiżi tad-diskrepanzi
Riskju tal-opzjonijiet	Inventarju tal-istrumenti kollha b'opzjonijiet inkorporati	Il-volum ta' ipoteki, kontijiet kurrenti, tfaddil u depożiti fejn il-klijent ikollu l-opzjoni li jiddevja mill-maturità kuntrattwali.

45. Għall-monitoraġġ tal-IRRBB, istituzzjoni għandha tuża mill-anqas kejl wieħed ibbażat fuq il-qligħ u mill-anqas kejl wieħed tal-valur ekonomiku tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rati tal-imgħax, iżda mudelli kummerċjali aktar sofistikati għandhom jikkunsidraw kejlijiet multipli li, flimkien, jaqbdu t-tipi kollha ta' riskju materjali taċ-ċaqliq fir-rati tal-imgħax fil-portafoll bankarju. L-applikazzjoni ta' mudelli u kejlijiet sempliċi hija aċċettabbli biss fejn ikun jista' jintwera li dawn ikunu biżżejjed biex jipproduċu stima prudenti tar-riskju.

46. L-eżempji ta' sofistikazzjoni jinkludu l-użu ta' aktar faxex taż-żmien jew tenors, data ta' input aktar grunalari u mmudellar dinamiku tal-feedback mis-suppożizzjonijiet dwar ix-xenarji ta' stress fis-suppożizzjonijiet dwar il-volumi tan-negozju u l-ipprezzar futuri.

47. It-Tabella 3 fl-Anness B tinkludi matriċi li tagħti eżempji ta' livelli ta' sofistikazzjoni differenti għal kull strument u kejl kwantitattiv.

48. Skont l-IRRBB 5, l-istituzzjonijiet m'għandhomx jibbażaw fuq ix-'xokk standard' bħala l-uniku kejl tal-IRRBB tagħhom. B'mod partikolari, huma għandhom ikollhom ukoll kejl tal-qligħ, u għandhom jikkunsidraw jekk kejlijiet alternattivi tal-valur ekonomiku jkunux aktar adatti għall-mudell kummerċjali tagħhom.

2.4. IL-GOVERNANZA TAR-RISKJU TAĊ-ĊAQLIQ FIR-RATA TAL-IMGĦAX

Gwida addizzjonali dwar l-IRRBB 4.1 u l-IRRBB 4.2

a) Strateġija ġenerali dwar l-IRRBB

49. Fuq il-bażi tal-istrateġija kummerċjali ġenerali, il-korp maniġerjali għandu japprova l-istrateġija ġenerali tal-istituzzjoni dwar l-IRRBB, inkluż il-livell aċċettabbli għall-IRRBB u l-mitigazzjoni tal-IRRBB (ara wkoll il-Prinċipju 17 tal-EBA GL 44 dwar il-governanza interna).

50. It-tolleranza tal-istituzzjoni għall-IRRBB għandha tiġi espressa f'termini tal-impatt aċċettabbli fuq perjodu qasir u fuq perjodu twil, ta' rati tal-imgħax varjabbli, kemm fuq il-valur ekonomiku kif ukoll fuq il-qligħ, u tkun riflessa f'limiti xierqa. Istituzzjonijiet bi skoperturi sinifikanti għar-riskju ta' bażi, riskju tal-kurva tar-rendiment jew pożizzjonijiet b'opzjonijiet espliċiti jew inkorporati, għandhom jiddefinixxu t-tolleranza tar-riskju tagħhom fir-rigward ta' kull wieħed minn dawn is-sottotipi materjali ta' IRRBB.

51. L-istrateġija ġenerali dwar l-IRRBB għandha tinkludi wkoll id-deċiżjoni dwar il-punt safejn il-mudell kummerċjali għandu jiddependi mill-ġenerazzjoni tal-qligħ billi 'jirkeb il-kurva tar-rendita', jiġifieri jiffinanzja assi b'perjodu ta' pprezzar mill-ġdid relattivament twil minn obbligazzjonijiet b'perjodu ta' pprezzar mill-ġdid relattivament qasir. Fejn il-mudell tan-negozju jkun jiddependi ħafna minn dan is-sors ta' qligħ, il-korp maniġerjali għandu jispjega l-istrateġija tiegħu dwar l-IRRBB u kif jippjana li jissopravvivi perjodi ta' kurvi tar-rendita ċatti jew inversi.

52. L-istituzzjonijiet għandhom jittrattaw l-IRRBB bħala riskju materjali u jivvalutawh b'mod espliċitu u komprensiv fil-proċessi tagħhom ta' ġestjoni tar-riskji. Kwalunkwe approċċ ieħor għandu jiġi dokumentat u ġġustifikat b'mod sħiħ matul id-djalogu superviżorju.

53. Għandu jkun hemm fis-seħħ kontrolli tal-limiti sabiex jassiguraw li pożizzjonijiet li jaqbżu ċerti livelli determinati minn qabel, jattivaw reazzjoni fil-pront mill-maniġment.

54. L-istituzzjonijiet li jużaw strumenti derivattivi sabiex jimmitigaw l-iskoperturi għall-IRRBB għandhom ikollhom l-għarfien u l-kompetenza neċessarji. Kull istituzzjoni għandha turi li hija tifhem il-konsegwenzi tal-iħħeġġjar b'derivattivi tar-rati tal-imgħax.

55. Meta jieħdu deċiżjonijiet dwar l-attivitajiet ta' ħħeġġjar, l-istituzzjonijiet għandhom ikunu konxji tal-effetti tal-politiki tal-kontabilità, iżda t-trattament kontabilistiku m'għandux imexxi l-approċċ tagħhom għall-ġestjoni tar-riskji. Il-ġestjoni tar-riskji ekonomiċi għandha tkun prijorità, u l-impatti kontabilistiċi jiġu ġġestiti bħala kwistjoni sekondarja.

b) Politiki, proċessi u kontrolli tar-riskji

56. Fir-rigward tal-IRRBB, il-korp maniġerjali għandu, fuq il-bażi tal-istrateġija ġenerali tiegħu dwar l-IRRBB, jimplimenta politiki, proċessi u sistemi robusti li għandhom jassiguraw li:

(a) jkunu definiti proċeduri għall-aġġornament tax-xenarji għall-kejl/valutazzjoni tal-IRRBB;

(b) l-approċċ tal-kejl u s-suppożizzjonijiet korrispondenti għall-kejl/valutazzjoni tal-IRRBB, inkluża l-allokazzjoni ta' kapital intern għar-riskji tal-IRRBB, ikunu xierqa u proporzjonali;

(c) is-suppożizzjonijiet tal-mudelli użati jiġu rieżaminati u emendati b'mod regolari;

(d) ikunu definiti standards għall-evalwazzjoni tal-pożizzjonijiet u għall-kejl tal-prestazzjoni;

(e) ikun hemm dokumentazzjoni u kontrolli xierqa fuq l-istrateġiji u l-istrumenti għall-iħħeġġjar permissibbli; u

(f) ikunu definiti l-linji tal-awtorità u r-responsabbiltà għall-ġestjoni tal-iskoperturi għall-IRRBB.

57. L-istituzzjonijiet għandhom jivvalidaw b'mod regolari l-mudelli tal-IRRBB u s-sistemi tal-IT tagħhom. Din il-validazzjoni għandha titwettaq minn individwu kwalifikat sewwa u indipendenti.

58. L-istituzzjonijiet jistgħu jużaw mudelli tal-IRRBB ta' partijiet terzi sabiex jiġġestixxu u jikkontrollaw l-IRRBB, bil-kundizzjoni li dawn il-mudelli jkunu adattati b'mod adegwat sabiex jirriflettu sewwa l-karatteristiċi speċifiċi tal-istituzzjoni inkwistjoni. L-istituzzjonijiet huma mistennija li jifhmu b'mod sħiħ l-analitika, is-suppożizzjonijiet u l-metodoloġiji sottostanti tal-mudelli ta' partijiet terzi u li jassiguraw li dawn ikunu integrati adegwatament fis-sistemi u l-proċessi ġenerali ta' ġestjoni tar-riskji tal-istituzzjonijiet.

c) Is-sistemi tal-IT u l-kwalità tad-data dwar l-IRRBB

59. Is-sistemi u l-applikazzjonijiet tal-IT li jintużaw mill-istituzzjoni biex twettaq, tipproċessa u tirreġistra l-operazzjonijiet kif ukoll sabiex tiġġenera r-rapporti għandhom ikunu kapaċi jappoġġjaw il-ġestjoni tal-IRRBB. B'mod partikolari, is-sistemi għandhom:

(a) ikunu kapaċi jirreġistraw b'mod sħiħ u ċar it-tranżazzjonijiet kollha magħmula mill-istituzzjoni, billi jikkunsidraw il-karatteristiċi tal-IRRBB tagħhom;

(b) ikunu adattati għall-kumplessità u n-numru ta' tranżazzjonijiet li joħolqu l-IRRBB; u

(c) joffru flessibbiltà suffiċjenti sabiex jakkomodaw firxa raġonevoli ta' xenarji ta' stress u xenarji ġodda.

60. Is-sistema tal-IT/sistema tat-tranżazzjonijiet għandha tkun kapaċi tirreġistra l-profil tal-ipprezzar mill-ġdid, il-karatteristiċi tar-rati tal-imgħax (inkluża l-firxa) u l-karatteristiċi tal-opzjonijiet tal-prodotti sabiex tippermetti kejl tal-ipprezzar mill-ġdid kif ukoll il-kurva tar-rendita, ir-riskju ta' bażi u r-riskju tal-opzjonijiet. B'mod partikolari, is-sistema tat-tranżazzjonijiet għandha tkun partikolarment kapaċi tiġbor informazzjoni dettaljata dwar id-data(i) tal-ipprezzar mill-ġdid ta' tranżazzjoni partikolari, it-tip jew l-indiċi tar-rata tal-imgħax, kwalunkwe opzjoni (inkluż il-pagament lura qabel iż-żmien jew it-tifdija) u t-tariffi marbuta mal-eżerċizzju ta' dawn l-opzjonijiet.

61. Is-sistemi użati għall-kejl tal-IRRBB għandhom ikunu kapaċi jaqbdu l-karatteristiċi tal-IRRBB tal-prodotti kollha. Is-sistemi għandhom jippermettu wkoll id-diżaggregazzjoni tal-impatt ta' strumenti/portafolji individwali tal-IRRBB fil-livell tar-riskju tal-portafoll bankarju.

62. B'mod partikolari għal prodotti strutturati kumplessi, is-sistema tat-tranżazzjonijiet għandha tkun kapaċi tiġbor informazzjoni dwar il-partijiet separati tal-prodott u taqbad il-karatteristiċi tal-IRRBB tagħhom (eż. il-karatteristiċi ta' assi u obbligazzjonijiet miġburin flimkien skont ċerti karatteristiċi bħad-dati tal-ipprezzar mill-ġdid jew elementi tal-opzjonalità). L-istituzzjoni għandha tassigura li s-sistema tal-IT tkun kapaċi żżomm aġġornata mal-introduzzjoni ta' prodotti ġodda.

63. Għandu jkun hemm fis-seħħ kontrolli organizzattivi xierqa tas-sistemi tal-IT sabiex jipprevjenu l-korruzzjoni tad-data użata mis-sistemi u l-applikazzjonijiet tal-komputer għall-IRRBB, u sabiex jikkontrollaw it-tibdil fil-kodifikazzjoni użata f'dawk l-applikazzjonijiet, sabiex jassiguraw, b'mod partikolari:

(a) l-affidabbiltà tad-data użata bħala input, u l-integrità tas-sistemi tal-ipproċessar għall-mudelli tal-IRRBB;

(b) tiġi minimizzata l-probabbiltà li jseħħu żbalji fis-sistema tal-IT, inklużi dawk li jseħħu waqt l-ipproċessar u l-aggregazzjoni tad-data; u

(c) li jittieħdu miżuri adegwati f'każ ta' tfixkil fis-suq jew perjodi ħżiena fin-negozju.

64. Il-kejl tar-riskju għandu jkun ibbażat fuq data tas-suq u interna affidabbli. L-istituzzjonijiet għandhom jiflu l-kwalità tas-sorsi ta' informazzjoni esterni li jużaw sabiex jistabbilixxu l-bażijiet tad-data storiċi tar-rati tal-imgħax, kif ukoll il-frekwenza li biha jiġu aġġornati l-bażijiet tad-data. Sabiex jassiguraw il-kwalità għolja tad-data, l-istituzzjonijiet għandhom jimplimentaw proċessi xierqa li jassiguraw li d-data li tiddaħħal fis-sistema tal-IT tkun korretta. L-istituzzjonijiet għandhom jistabbilixxu wkoll mekkaniżmi xierqa sabiex jivverifikaw il-korrettezza tal-proċess tal-aggregazzjoni u l-affidabbiltà tar-riżultati mudell. Dawn il-mekkaniżmi għandhom jikkonfermaw l-eżattezza u l-affidabbiltà tad-data.

65. L-istituzzjoni għandu jkollha proċeduri xierqa sabiex tiġġetixxi kwalunkwe diskrepanza u irregolarità li tinqala' fil-ħin tal-ipproċessar tad-data. L-istituzzjoni għandha tistabbilixxi r-raġunijiet għal dawn u għandu jkollha fis-seħħ proċeduri għar-rikonċiljazzjoni reċiproka tal-pożizzjonijiet sabiex dawn id-diskrepanzi u l-irregolaritajiet ikunu jistgħu jiġu eliminati.

66. L-istituzzjoni għandha tistabbilixxi proċess xieraq sabiex tassigura li d-data użata sabiex talimenta l-mudelli li jkejlu l-IRRBB fil-grupp, eż. għas-simulazzjoni tal-qligħ, tkun konsistenti mad-data użata għall-ippjanar korporattiv.

d) Rappurtar Intern

67. Il-frekwenza tar-rapporti interni għandha tiżdied mal-kumplessità tal-operazzjonijiet tal-istituzzjoni, b'rapporti kull tliet xhur tkun il-frekwenza minima għal istituzzjonijiet b'portafolli anqas kumplessi. Bl-istess mod, il-kontenut tar-rapporti għandu jirrifletti l-bidliet fil-profil tar-riskju tal-istituzzjoni u fl-ambjent ekonomiku.

68. Għandhom jiġu pprovduti rapporti interni lil-livelli differenti tal-maniġment, u dawn għandhom jinkludu livell xieraq ta' informazzjoni għal-livell partikolari (eż. il-korp maniġerjali, il-maniġment superjuri) u għas-sitwazzjoni speċifika tal-istituzzjoni u l-ambjent ekonomiku.

69. L-informazzjoni aggregata għandha tipprovdi dettall suffiċjenti sabiex tippermetti lill-maniġment li jivvaluta s-sensittività tal-istituzzjoni għall-bidliet fil-kundizzjonijiet tas-suq u fatturi ta' riskju importanti oħra. Dawn ir-rapporti għandhom jinkludu informazzjoni dwar l-iskoperturi għar-riskju ta' pprezzar mill-ġdid, ta' bażi, tal-kurva tar-rendita u tal-opzjonalità kif ukoll informazzjoni dwar it-tipi u r-riżultati tat-testijiet tal-istress imwettqa, inklużi x-xokkijiet standard ordnati mill-awtorità kompetenti.

70. Is-sistema ta' kejl tar-riskju għandha tiġġenera rapporti f'format li jippermetti lil-livelli differenti tal-maniġment tal-istituzzjoni jifhmu r-rapporti mingħajr diffikultà u jieħdu d-deċiżjonijiet xierqa fil-ħin. Ir-rapporti għandhom jikkostitwixxu l-bażi għall-monitoraġġ regolari dwar jekk l-istituzzjoni tkunx qiegħda topera skont l-istrateġija tagħha u l-limiti għar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax li tkun adottat.

2.5. IDENTIFIKAZZJONI, KALKOLU U ALLOKAZZJONI TAL-KAPITAL

Gwida addizzjonali dwar l-IRRBB 1

71. Fl-analiżi ICAAP tagħhom tal-ammont ta' kapital meħtieġ għall-IRRBB, l-istituzzjonijiet jistgħu jikkunsidraw li jagħmlu differenza bejn:

(a) il-kapital intern kurrenti miżmum għar-riskji għall-valur ekonomiku li jistgħu jirriżultaw minn xokk f'daqqa fir-rata tal-imgħax; u

(b) ir-rekwiżiti kapitali interni futuri li jirriżultaw mill-impatt tal-bidliet fir-rata fuq il-kapaċità ta' qligħ fil-ġejjieni, u l-implikazzjonijiet li jirriżultaw għal-livelli interni ta' bafer kapitali.

72. Fejn il-politiki/limiti ta' istituzzjoni jippermettu t-teħid ta' pożizzjonijiet ta' riskju ta' ċaqliq fir-rata tal-imgħax fi ħdan il-portafoll bankarju, dawn ir-riskji għandhom jiġu mkejla u mmonitorjati bħal kwalunkwe riskju tas-suq ieħor. Il-kapital intern għandu jiġi allokat speċifikament biex jirrifletti dawn ir-riskji, li l-kwantum tagħhom jista' jiġi mkejjel billi jiġu kkunsidrati rekwiżiti kapitali oħra għar-riskju tas-suq. L-istituzzjonijiet għandhom jikkunsidraw b'mod regolari jekk kwalunkwe pożizzjoni miżmuma għandhiex tiġi kkaratterizzata bħala 'ta' negozju' u għaldaqstant tiġi ttrattata hekk għal skopijiet ta' adegwatezza kapitali.

73. Minbarra li jikkunsidraw jekk għandux jinżamm kapital intern għar-riskju attwali għall-valur ekonomiku mill-IRRBB, l-istituzzjonijiet għandhom jikkunsidraw ukoll:

(a) id-daqs u t-tenor ta' kwalunkwe limitu ta' diskrepanza maħsub sabiex jippermetti lill-istituzzjoni tieħu vantaġġ minn aspettattiva ta' rata tal-imgħax billi toħloq jew tħalli pożizzjonijiet ta' riskju ta' ċaqliq fir-rata tal-imgħax mhux iħħeġġjati fil-portafoll bankarju (soġġetti għal governanza xierqa u fi ħdan definizzjoni maqbula tal-predispożizzjoni għar-riskju);

(b) id-daqs u t-tenor ta' kwalunkwe limitu ta' diskrepanza stabbilit sabiex jippermetti diskrepanzi żgħar fit-twaqqit u l-bilanċ li jirriżultaw minn prodotti bankarji għall-konsumatur fejn l-iħħeġġjar mikro preċiż jista' ma jkunx prattiku;

(c) is-sensittività tar-riskju kkalkulat taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax għal suppożizzjonijiet ta' mmudellar mhux perfetti (riskju tal-mudell); u

(d) twaqqit fuq terminu qasir u imperfezzjonijiet oħra fit-tqabbil tal-portafolli mas-suppożizzjonijiet dwar l-imġiba/ippjanar, jew fejn il-politika tippermetti diskrezzjoni billi tindika firxa ta' durati jew tippermetti diskrepanza għal elementi tal-imġiba.

74. Sabiex jikkalibraw l-ammont ta' kapital intern li għandu jinżamm għar-riskju tal-valur ekonomiku mill-IRRBB, l-istituzzjonijiet għandhom jużaw sistemi ta' kejl xierqa tal-valur ekonomiku għall-profil tan-negozju tagħhom (ara 2.3 dwar metodi għall-kejl tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax) u firxa xierqa ta' xenarji tar-rata tal-imgħax (ara 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress) sabiex jikkwantifikaw l-iskala potenzjali ta' kwalunkwe effett tal-IRRBB f'kundizzjonijiet ta' stress.

(a) L-istituzzjonijiet għandhom jikkunsidraw jekk allokazzjoni ta' kapital intern tkunx adattata għall-valur ekonomiku f'riskju (sħiħ) jew parti minnu, li jirriżulta speċifikament mis-suppożizzjonijiet dwar l-imġiba jew dwar l-ippjanar korporattiv (ara 2.2 dwar is-Suppożizzjonijiet dwar il-kejl).

(b) L-istituzzjonijiet li joperaw mudelli kapitali ekonomiċi għandhom jassiguraw li l-allokazzjoni tal-kapital intern għall-IRRBB tkun inkluża sewwa fl-allokazzjoni ġenerali tal-kapital ekonomiku, u li kwalunkwe suppożizzjoni dwar diversifikazzjoni tkun dokumentata u miksuba minn analiżi sħiħa tad-data ta' korrelazzjoni sottostanti. Il-kostijiet tal-kapital ekonomiku jistgħu jiġu allokati lura lill-unitajiet tan-negozju u l-prodotti sabiex ikun assigurat li l-kostijiet

sħaħ tan-negozju/prodotti sottostanti jkunu mifhuma sewwa minn dawk responsabbli sabiex jiġġestixxuhom.

(c) L-istituzzjonijiet li huma esposti għar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax f'muniti differenti għandhom jassiguraw li jiġu kkunsidrati l-pożizzjonijiet materjali kollha, u li l-kapital intern allokat għall-valur ekonomiku f'riskju jaħseb għal bidliet differenti fir-rati tal-imgħax għal kull munita (pjuttost milli jiġi preżunt li r-rati kollha għall-muniti kollha se jimxu b'mod parallel).

75. Meta jkunu qegħdin jikkunsidraw jekk għandhiex issir allokazzjoni ta' kapital intern fir-rigward tal-EaR tal-imgħax (bħala parti mill-allokazzjoni ta' bafer kapitali għall-ittestjar tal-istress), l-istituzzjonijiet għandhom iqisu:

(a) l-importanza relattiva tal-NII għad-dħul nett totali, u għalhekk l-impatt ta' varjazzjonijiet sinifikanti fl-NII minn sena għall-oħra;

(b) il-livelli attwali ta' NII li jistgħu jinkisbu f'xenarji differenti (jiġifieri safejn il-marġini huma wesgħin biżżejjed sabiex jassorbu l-volatilità li tinħoloq mill-pożizzjonijiet tar-rati tal-imgħax, bidliet fil-kost tal-obbligazzjonijiet); u

(c) il-potenzjal li jseħħ telf attwali f'kundizzjonijiet ta' stress, jew b'riżultat ta' bidliet sekulari fl-ambjent tas-suq, fejn jista' jsir neċessarju li jiġu likwidati pożizzjonijiet li jkunu maħsuba bħala ħeġġ fuq perjodu fit-tul sabiex jiġi stabbilizzat il-qligħ.

76. Sabiex jiddeterminaw jekk għandux jiġi allokat ammont ta' kapital intern għal riskji potenzjali futuri għall-qligħ li jirriżultaw minn bidliet fir-riskji taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax f'kundizzjonijiet ta' stress, l-istituzzjonijiet għandhom jużaw sistemi ta' kejl xierqa tal-EaR għall-profil tan-negozju tagħhom (ara 2.3 dwar metodi għall-kejl tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax) u firxa xierqa ta' xenarji tar-rati tal-imgħax (ara 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress).

77. L-istituzzjonijiet għandhom jikkunsidraw aġġustamenti fil-bafer kapitali intern meta r-riżultati tal-ittestjar tal-istress tagħhom jissottolinjaw il-potenzjal għal tnaqqis fl-NII (u għalhekk tnaqqis fil-kapaċità ta' ġenerazzjoni tal-kapital) f'xenarji ta' stress. Safejn l-NII ikun ġie protett/stabbilizzat kontra movimenti avversi fir-rati permezz ta' strateġiji ta' ġestjoni tar-riskju bbażati fuq suppożizzjonijiet dwar l-imġiba u/jew dwar l-ippjanar korporattiv, l-istituzzjonijiet jistgħu jkunu kapaċi jnaqqsu d-daqs ta' din l-allokazzjoni ta' bafer intern, u l-allokazzjonijiet tal-bafer jistgħu jinġibdu jekk iseħħ ix-xenarju ta' stress.

Anness A - Metodi ta' Kejl tal-IRRBB

Tabella 1: Għodod sabiex jiġu mkejla komponenti differenti tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax

Għodod u mudelli kwantitattivi	Deskrizzjoni	Vantaġġi u limitazzjonijiet	Tipi ta' riskji potenzjalment imkejla
Kejlijiet tal-qligħ			
Mudell statiku			
Analiżi tad-diskrepanza	*L-analiżi tad-diskrepanzi hija għodda sempliċi sabiex tiġi identifikata u stmata l-iskopertura tar-rata tal-imgħax għar-riskju ta' pprezzar mill-ġdid. Din tkejjel id-differenza aritmetika bejn l-ammonti nominali tal-assi u l-obbligazzjonijiet sensittivi għall-imgħax, tal-portafoll bankarju, f'termini assoluti. Diskrepanzi b'volum akbar ta' assi għandhom sinjal pożittiv li jirrifletti żieda fil-valur (dħul) tal-portafoll bankarju ma' żieda fil-valur (dħul) tal-assi. Id-diskrepanzi fl-obbligazzjonijiet għandhom sinjal negattiv li jirrifletti tnaqqas fil-valur (dħul) tal-portafoll ma' żieda fil-valur (dħul) tal-obbligazzjonijiet. L-analiżi tad-diskrepanzi talloka l-assi u l-obbligazzjonijiet sensittivi għall-imgħax rilevanti kollha f'ċertu numru ta' faxex taż-żmien definiti minn qabel skont id-data tal-ipprezzar mill-ġdid kuntrattwali li jmiss tagħhom jew is-suppożizzjonijiet dwar l-imġiba rigward id-data tal-maturità jew tal-ipprezzar mill-ġdid. Diskrepanza tista' tiġi mmultiplikata b'bidla preżunta fir-rati tal-imgħax biex tagħti approssimazzjoni tal-bidla fid-dħul nett annwalizzat ta' mgħax li tirriżulta minn ċaqliq bħal dan fir-rata tal-imgħax.*	***Vantaġġ:*** *Metodu sempliċi li huwa relattivament faċli biex tifhmu u tispjegah.* ***Limitazzjonijiet:*** *Ibbażat fuq is-suppożizzjoni li l-pożizzjonijiet kollha fi ħdan segment ta' maturità partikolari jimmaturaw jew jipprezzaw mill-ġdid fl-istess ħin.* *Mudell statiku li ma jqisx is-sensittività tal-imgħax tal-parametri tal-opzjonalità.* *Il-kurva tar-rendita /jew ir-riskju ta' bażi ma jistgħux jiġu analizzati adegwatament bl-analiżi tad-diskrepanza.*	*Riskju ta' pprezzar mill-ġdid*
Mudelli dinamiċi			
Qligħ f'riskju	*L-EaR ikejjel it-telf tal-NII (u dħul ieħor) matul perjodu ta' żmien partikolari (sena sa ħames snin) li jirriżulta minn ċaqliq fir-rata tal-imgħax, li jista' jkun jew ċaqliq gradwali jew xokk kbir ta' darba fir-rata tal-imgħax. L-allokazzjoni tal-assi u l-obbligazzjonijiet rilevanti għal faxex taż-żmien skont id-data tal-maturità jew tal-ipprezzar mill-ġdid hija punt ta' bidu. L-*	***Vantaġġi:*** *Huwa janalizza l-profil tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax tal-portafoll bankarju b'mod dettaljat adattat għaċ-ċirkustanzi speċifiċi tal-bank.* *Metodu dinamiku komprensiv li jqis il-komponenti*	*Riskju ta' pprezzar mill-ġdid* *Riskju tal-kurva tar-rendita* *Riskju ta' bażi*

Għodod u mudelli kwantitattivi	Deskrizzjoni	Vantaġġi u limitazzjonijiet	Tipi ta' riskji potenzjalment imkejla
	EaR huwa d-differenza fl-NII bejn xenarju bażi u xenarju alternattiv Ir-rati tal-imgħax użati għall-ipprezzar mill-ġdid fix-xenarju bażi huma derivati mir-rati forward billi jiġu applikati firxiet xierqa u rati spot/forward għal strumenti differenti. Fix-xenarju alternattiv, ir-rata tal-imgħax u ċ-ċaqliq fil-firxiet jiġu miżjuda mar-rati forward użati fix-xenarju bażi. *B'xenarji komprensivi ddisinjati tajjeb għall-ittestjar tal-istress, huwa metodu dinamiku li jqis il-komponenti kollha tas-sensittività tar-rati tal-imgħax, inkluż ir-riskju tal-kurva tar-rendita, ir-riskju ta' bażi, ir-riskju ta' firxiet ta' kreditu u intuwitu dwar il-bidliet fl-imġiba tat-tfaddil u tal-pagamenti filwaqt li jqis il-bidliet proġettati fir-relazzjonijiet tal-maturitajiet u l-ipprezzar mill-ġdid u d-daqs tal-portafoll bankarju. L-EaR jista' jiġi applikat bħala kejl għal xokk wieħed jew bħala metodu ta' simulazzjoni li japplika firxa kbira ta' xenarji segwiti minn komputazzjoni ta' telfa massima fi ħdan intervall ta' kunfidenza predefinit.*	*kollha tas-sensittività tar-rata tal-imgħax u jagħti indikazzjoni tajba tal-effetti, fuq terminu qasir, tal-konvessità u r-riskju tal-kurva tar-rendita.* ***Limitazzjonijiet:*** *Ir-riżultati tal-immudellar huma sensittivi ħafna għas-suppożizzjonijiet dwar l-imġiba tal-klijent u r-reazzjonijiet tal-maniġment għal xenarji differenti.* *Huwa jkopri perjodu relattivament qasir, u għalhekk il-bidliet barra mill-perjodu tal-osservazzjoni huma injorati.*	*Riskju tal-opzjonijiet*
Kejl tal-valur ekonomiku			
Mudell statiku			
Kapital f'riskju / valur ekonomiku tal-ekwità	*Is-CaR/EVE jkejjel il-bidla teoretika fil-valur nett preżenti tal-karta bilanċjali kurrenti u għalhekk tal-valur tal-ekwità tagħha li jirriżulta minn xokk fir-rata tal-imgħax. F'dan il-metodu, il-valur tal-ekwità f'xenarji ta' stress alternattivi, jiġi mqabbel mal-valur f'xenarju bażi. Il-valur tal-ekwità jiġi kkalkulat bħala l-valur preżenti tal-assi wara li jitnaqqsu l-obbligazzjonijiet, mhux inklużi s-suppożizzjonijiet dwar il-kapital azzjonarju. Għal skopijiet interni, l-istituzzjonijiet jistgħu jikkumplimentaw din il-komputazzjoni tas-CaR/EVE b'mudell tas-CaR/EVE li jikkunsidra s-suppożizzjonijiet dwar il-kapital azzjonarju.* *Il-preċiżjoni tal-valwazzjoni tal-pożizzjonijiet tal-karta bilanċjali tiddependi ħafna mill-flussi tal-flus ikkalkulati u r-rati ta' skont użati*	***Vantaġġi:*** *Kejl sempliċi tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax li jikkunsidra xi wħud mill-elementi prinċipali tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax.* ***Limitazzjonijiet:*** *Kalkolu tal-NPV li ma jaġġustax għall-impatt fuq il-flussi tal-flus tax-xenarju tar-rati, ma jaqbadx ir-riskju ta' bażi jew tal-opzjonijiet.* *Valwazzjoni bbażata fuq kalkoli tal-valur nett preżenti hija dipendenti ħafna mis-suppożizzjonijiet magħmula dwar it-twaqqit tal-flussi tal-flus u r-rata ta' skont użata.* *Il-metodu jista' jissottovaluta l-effett immedjat tal-*	*Riskju ta' pprezzar mill-ġdid* *Riskju tal-kurva tar-rendita*

Għodod u mudelli kwantitattivi	Deskrizzjoni	Vantaġġi u limitazzjonijiet	Tipi ta' riskji potenzjalment imkejla
		konvessità u r-riskju tal-kurva tar-rendita.	
Durata modifikata tal-ekwità u l-PV01 tal-ekwità	*Id-durata modifikata turi l-bidla relattiva fil-valur tas-suq ta' strument kummerċjali li tikkorrispondi għal ċaqliq parallel marġinali tal-kurva tar-rendita b'punt wieħed perċentwali. Fuq bażi aggregata, hija tista' tiġi applikata għall-portafoll bankarju totali. L-iskopertura għar-riskju ta' pprezzar mill-ġdid fil-portafoll bankarju hija espressa bid-durata modifikata tal-ekwità. Kejl assolut derivat mid-durata modifikata tal-ekwità huwa P01 tal-ekwità. Dan il-kejl jesprimi l-bidla assoluta fil-valur tal-ekwità li tirriżulta minn ċaqliqa parallela ta' punt wieħed bażi (0.01%) fil-kurva tar-rendita.* *Il-punt tal-bidu huwa l-allokazzjoni tal-assi u l-obbligazzjonijiet f'faxex taż-żmien skont id-data tal-ipprezzar mill-ġdid tagħhom u t-tip ta' strument. Għal kull tip ta' strument tintgħażel kurva tar-rendita xierqa. Għal kull faxxa taż-żmien u tip ta' strument tiġi kkalkulata durata modifikata. Id-durata modifikata tal-ekwità mbagħad tiġi kkalkulata bħala medja tad-durati modifikati tal-faxex taż-żmien kollha ponderati bl-iskoperturi fil-faxex taż-żmien xierqa (sinjal pożittiv għal diskrepanzi fl-assi u sinjal negattiv għal diskrepanzi fl-obbligazzonijiet). Il-PV01 tal-ekwità jiġi derivat billi d-durata modifikata tal-ekwità tiġi mmultiplikata bil-valur tal-ekwità (assi – obbligazzjonijiet) u diviża b'10,000 sabiex jinkiseb il-valur tal-punt bażi.*	***Vantaġġi:*** *Dan janalizza b'mod sempliċi l-impatt fuq il-valur ekonomiku ta' bidla partikolari fir-rati tal-imgħax relatata ma' kategorija partikolari ta' assi u obbligazzjonijiet jew il-karta bilanċjali sħiħa.* ***Limitazzjonijiet:*** *Dan japplika biss għal ċaqliq marġinali fil-kurva tar-rendita. Movimenti relattivament kbar fir-rati tal-imgħax, u għalhekk il-konvessività, ma jistgħux jiġu mkejla b'mod preċiż.* *Dan japplika biss għal ċaqliq parallel fil-kurva tar-rendita u ma jistax jintuża sabiex jitkejjel ir-riskju ta' bażi jew tal-kurva tar-rendita.* *Huwa mudell statiku li ma jqisx is-sensittività għall-imgħax tal-parametri tal-opzjonalità.*	*Riskju ta' pprezzar mill-ġdid*
Durati modifikati parzjali u PV01 parzjali	*Id-durati modifikati parzjali u l-PV01 huma kkalkulati għall-pożizzjonijiet netti tar-rata tal-imgħax f'sottoportafolli li jirrappreżentaw faxex taż-żmien differenti tal-portafoll bankarju skont il-metodoloġija deskritta hawn fuq. Dawn il-kejlijiet parzjali juru s-sensittività tal-valur tas-suq tal-portafoll bankarju għal ċaqliqa parallela marġinali ta' kurva tar-rendita f'segmenti partikolari tal-maturità. Għall-kejl parzjali ta' kull sottoportafoll, jista' jiġi applikat daqs differenti ta' ċaqliqa parallela li bih jista' jiġi kkalkulat l-effett tal-bidla fil-forma tal-kurva tar-rendita għall-portafoll sħiħ. Billi jaqsmu l-portafoll bankarju f'sottoportafolli ta' faxex taż-żmien, l-istituzzjonijiet għandhom jikkunsidraw id-distribuzzjoni tal-iskoperturi tul il-faxex taż-żmien sabiex is-sottoportafolli jirriflettu adegwatament l-iskopertura tal-portafoll bankarju għar-riskju tal-kurva tar-rendita.*	***Vantaġġi:*** *Dan janalizza l-impatt tal-bidliet fil-forma tal-kurva tar-rendita fuq il-valur ekonomiku tal-portafoll bankarju.* ***Limitazzjonijiet:*** *Dan japplika biss għal ċaqliq marġinali fil-kurva tar-rendita fi ħdan kull segment.* *Huwa sett ta' kejlijiet statiċi li ma jqisux l-opzjonalità, ir-riskju ta' bażi u l-konvessità.*	*Riskju tal-kurva tar-rendita*

Għodod u mudelli kwantitattivi	Deskrizzjoni	Vantaġġi u limitazzjonijiet	Tipi ta' riskji potenzjalment imkejla
Mudelli dinamiċi			
Kapital f'riskju / valur ekonomiku tal-ekwità	*Verżjoni aktar sofistikata tal-kejl statiku (spjegat hawn fuq), fejn il-flussi tal-flus jerġgħu jiġu kkalkulati b'mod dinamiku sabiex jiġi kkunsidrat il-fatt li d-daqs u t-twaqqit tagħhom jista' jvarja fid-diversi xenarji b'riżultat tal-imġiba tal-klijenti b'reazzjoni għax-xenarju magħżul. Dan il-kejl huwa mfassal sabiex jinkludi wkoll ir-riskju ta' bażi u jista' jistma l-effett fit-tul ta' bidla fil-forma tal-kurva tar-rendita jekk xenarji alternattivi jkunu ddisinjati b'mod adegwat.*	***Vantaġġi:*** *Sakemm ix-xenarji ta' stress alternattivi jkunu ddisinjati b'mod adegwat, huwa kejl komprensiv tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax li jqis il-komponenti kollha tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax.* ***Limitazzjonijiet:*** *Valwazzjoni bbażata fuq kalkoli tal-valur nett preżenti hija dipendenti ħafna mis-suppożizzjonijiet magħmula dwar it-twaqqit tal-flussi tal-flus u r-rata ta' skont użata.* *Il-metodu jista' jissottovaluta l-effett immedjat tal-konvessità u r-riskju tal-kurva tar-rendita.*	*Riskju ta' pprezzar mill-ġdid* *Riskju tal-kurva tar-rendita* *Riskju ta' bażi* *Riskju tal-opzjonijiet*
Durata effettiva tal-ekwità	*Il-valur tal-kejlijiet tad-durata effettiva jinbidel minħabba ċaqliq parallel marġinali fil-kurva tar-rendita. Eżempju huwa d-durata modifikata li tinħoloq ukoll mis-sensittività tar-rata tal-imgħax tal-opzjonalità inkorporata. Il-komputazzjoni tad-durata effettiva hija bbażata fuq il-kisba tal-bidla fil-valur ta' portafoll minħabba żieda jew tnaqqis fir-rata tal-imgħax meta mqabbel ma' xenarju bażi, fejn mhux biss huma inkorporati l-bidliet fir-rata ta' skont, iżda wkoll il-bidliet relatati mar-rata tal-imgħax fid-daqs tal-flussi tal-flus mistennija għall-istrumenti li fihom opzjonijiet inkorporati.*	***Vantaġġi:*** *Janalizza l-impatt fuq il-valur ekonomiku, ta' bidla partikolari fir-rati tal-imgħax, billi jqis b'mod sempliċi r-riskju tal-opzjonijiet.* ***Limitazzjonijiet:*** *Japplika biss għal ċaqliq marġinali fil-kurva tar-rendita u jinkludi biss il-parti sensittiva għall-imgħax, tar-riskju tal-opzjonijiet fil-portafoll.*	*Riskju ta' pprezzar mill-ġdid* *Riskju tal-opzjonijiet*
Valur f'Riskju	*Il-metodu tal-VaR ikejjel it-telf massimu mistenni fil-valur tas-suq li jista' jiġġarrab f'ċirkustanzi normali tas-suq matul perjodu ta' żmien partikolari u soġġett għal livell ta' fiduċja partikolari. Għall-kalkolu tal-VaR fil-portafoll bankarju, il-bidliet fil-valur tas-suq tal-portafoll bankarju u għalhekk tal-ekwità, jiġu kkalkulati għal sett ta' xenarji alternattivi tal-kurva tar-rendita. Meta l-approċċ tal-VaR jiġi applikat għall-portafoll bankarju, il-perjodu taż-żmien għandu jkun konsistenti mal-mudell ekonomiku tal-portafoll bankarju u ġeneralment huwa mistenni li jkun ta' sena.*	***Vantaġġi:*** *Dan iqis il-volatilità storika tal-prezzijiet u r-rati tal-imgħax.* *Dan iqis l-effetti tad-diversifikazzjoni fi jew bejn il-portafolji jew il-pożizzjonijiet fil-karta bilanċjali.* *Il-metodu ma jkejjilx biss id-daqs tat-telf, iżda jippermetti wkoll li tintgħażel il-probabbiltà tat-telf.*	*Riskju ta' pprezzar mill-ġdid* *Riskju tal-kurva tar-rendita* *Riskju ta' bażi* *Riskju tal-opzjonijiet*

Għodod u mudelli kwantitattivi	Deskrizzjoni	Vantaġġi u limitazzjonijiet	Tipi ta' riskji potenzjalment imkejla
	L-approċċ tal-VaR ikopri tliet tekniki differenti: • *Simulazzjoni storika: ix-xenarji tar-rati tal-imgħax alternattivi jinkisbu minn osservazzjonijiet storiċi. Il-perijodi storiċi li jiġu applikati jridu jkunu twal biżżejjed biex jaqbdu x-xokkijiet sinifikanti iżda qosra biżżejjed biex xorta jkunu rilevanti. Jekk tagħżel perjodu ta' parteċipazzjoni għal skopijiet komputazzjonali, istituzzjoni trid tevita l-awtokorrelazzjoni fi ħdan il-kampjun, iżda fl-istess ħin tassigura numru sinifikanti ta' osservazzjonijiet u l-preżenza ta' xokk fi ħdan l-osservazzjonijiet.* • *Matriċi tal-varjanza-kovarjanza: ir-rati tal-imgħax ta' tenors differenti għas-simulazzjonijiet miksuba minn osservazzjonijiet storiċi u l-matriċi tal-varjanza-kovarjanza użata sabiex tispjega l-korrelazzjonijiet tar-rati bejn it-tenors. Japplikaw l-istess konsiderazzjonijiet bħal bil-VaR storiku.* • *Simulazzjoni Monte Carlo: il-kurvi tar-rendita tar-rati tal-imgħax u l-mogħdijiet tar-rati tal-imgħax simulati b'mod każwali. Din it-teknika hija partikolarment adattata għall-valwazzjoni ta' prodotti li jinkludu opzjonijiet.* *Il-punt safejn jiġu mkejla tipi differenti ta' riskju ta' ċaqliq fir-rata tal-imgħax jiddependi mid-disinn tal-mudell u x-xenarji użati. Il-mudelli tal-VaR huma adattati biex jaqbdu l-opzjonalità u l-konvessità tal-prodotti kif ukoll ir-riskju tal-kurva tar-rendita u r-riskju ta' bażi.*	***Limitazzjonijiet:*** *Il-kejl tal-VaR huwa ddisinjat għal ċirkustanzi normali tas-suq u ma jkoprix adegwatament ir-riskju ta' ċaqliq b'akbar minn tliet devjazzjonijiet standard mill-prezz kurrenti. Għalhekk mhuwiex suffiċjenti li wieħed jibbaża fuq il-kejlijiet tal-VaR biss meta jkunu qed jiġu kkunsidrati sitwazzjonijiet ta' diffikultajiet estremi.* *Kemm il-VaR storiku kif ukoll il-VaR ta' varjanza-kovarjanza huma metodi li jħarsu lura fejn il-passat huwa indikattiv tal-futur u għalhekk huma aktar probabbli li ma jaqbdux ir-riskju ta' ċaqliq b'aktar minn tliet devjazzjonijiet standard mill-prezz kurrenti.* *Il-metodu tal-varjanza-kovarjanza jassumi li r-redditi normalment huma distribwiti b'mod statistiku, u li l-portafolli huma kombinazzjoni lineari tal-pożizzjonijiet sottostanti; minħabba f'hekk, il-metodu huwa anqas adattat għal portafolli b'opzjonalità għolja.* *Il-metodu tas-simulazzjoni Monte Carlo huwa diffiċli ħafna f'termini ta' teknoloġija u komputazzjoni.* *Il-mudelli tal-VaR jistgħu jsiru sistemi ta' 'kaxxa sewda' li l-utenti jużaw mingħajr ma jifhmuhom kompletament.*	

Anness B - Matriċi ta' Sofistikazzjoni għall-kejl tal-IRRBB

It-Tabella 3 hawn taħt fiha matriċi li tipprovdi eżempji ta' livelli differenti ta' sofistikazzjoni għal kull strument u kejl kwantitattiv, iżda huma possibbli ħafna aktar gradi ta' sofistikazzjoni. Sabiex tivvaluta sensittivitajiet differenti tar-rati tal-imgħax, istituzzjoni tista' tuża diversi livelli ta' sofistikazzjoni għal kejl wieħed. Pereżempju, hija tista' tuża verżjoni statika ta' kejl biex tivvaluta r-riskju lineari taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax u verżjoni dinamika biex tikxef is-sensittività tiegħu għas-suppożizzjonijiet rigward l-imġiba tal-klijent. Banek anqas sofistikati jistgħu jikkwantifikaw is-sensittività tagħhom għas-suppożizzjonijiet dwar l-imġiba billi jużaw verżjonijiet multipli tal-istess kejlijiet statiċi – jiġifieri mingħajr ma jimmudellaw is-sett sħiħ ta' effetti dinamiċi. L-għan huwa li l-banek għandhom jagħżlu din it-taħlita ta' kejlijiet rilevanti u proporzjonati sabiex is-sensittivitajiet materjali kollha għall-bidliet fir-rati tal-imgħax jinqabdu adegwatament, inkluża s-sensittività għas-suppożizzjonijiet dwar l-imġiba.

Il-matriċi fit-Tabella 3 hija maħsuba sabiex tgħin lill-istituzzjonijiet individwali u lill-awtoritajiet kompetenti billi tissuġġerixxi kombinazzjoni possibbli ta' għodod u kejlijiet kwantitattivi adatti għal livell ta' sofistikazzjoni partikolari.

Stennija superviżorja ġenerali għandha tkun li istituzzjonijiet akbar jew aktar kumplessi għandhom jużaw faxex taż-żmien aktar granulari u għandhom janalizzaw ir-riskju billi, kull fejn ikun possibbli, jużaw data fuq livell tat-tranżazzjonijiet. L-istituzzjonijiet li joffru prodotti finanzjarji li jinkludu opzjonalità inkorporata għandhom jużaw sistemi ta' kejl li jistgħu jaqbdu adegwatament is-sensittività tal-opzjonijiet għall-bidliet fir-rati tal-imgħax. L-istituzzjonijiet bi prodotti li jipprovdu opzjonalità bbażata fuq l-imġiba lill-klijenti għandhom jużaw approċċi adegwati ta' mmudellar dinamiku biex jikkwantifikaw is-sensittività tal-IRRBB għall-bidliet fl-imġiba tal-klijenti li jistgħu jseħħu f'xenarji differenti ta' stress fuq ir-rati tal-imgħax.

L-erba' 'livelli' ta' sofistikazzjoni għall-istituzzjonijiet huma maħsuba sabiex iservu bħala definizzjonijiet wiesgħa ta' tipi dejjem aktar kbar u kumplessi ta' mudell kummerċjali. Għalhekk:

- L-istituzzjonijiet fil-Livell 1 jistgħu jkunu banek lokali żgħar b'sett sempliċi ta' prodotti li jinvolvi biss skopertura limitata għar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax, bħal banek privati speċjalizzati jew banek tat-tfaddil fuq skala żgħira.
- L-istituzzjonijiet fil-Livell 2 jistgħu jkunu banek żgħar għall-konsumatur b'firxa usa' ta' prodotti li tagħti skopertura għar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax, inkluż ir-riskju marbut mal-imġiba.
- L-istituzzjonijiet fil-Livell 3 jistgħu jkunu banek lokali jew internazzjonali ta' daqs medju, inklużi l-banek utilitarji.
- L-istituzzjonijiet fil-Livell 4 jistgħu jkunu banek internazzjonali u universali kbar.

Il-livell ta' sofistikazzjoni tal-kejlijiet tar-riskju magħżula minn kull istituzzjoni għandu jikkorrispondi għal-livell ta' sofistikazzjoni tal-istituzzjoni nnifisha. Jekk, f'każ partikolari, il-kumplessità ma tkunx funzjoni tal-iskala, l-istituzzjonijiet jistgħu jagħżlu u jimplimentaw kejlijiet tar-riskju li jirriflettu l-mudell tan-negozju speċifiku tagħhom u li jirriflettu adegwatament is-sensittivitajiet kollha.

Tabella 3: Livelli ta' sofistikazzjoni differenti tal-kejl tar-riskju taċ-ċaqliq fir-rata tal-imgħax

Għodod u mudelli kwantitattivi	Livelli ta' sofistikazzjoni indikattivi tal-għodod u l-mudelli kwantitattivi			
	Livell 1	**Livell 2**	**Livell 3**	**Livell 4**
Kejlijiet tal-qligħ				
Analiżi tad-diskrepanza	Faxex taż-żmien imsemmija fil-"Prinċipji għall-Ġestjoni u s-Superviżjoni tar-Riskju taċ-Ċaqliq fir-Rata tal-Imgħax" tal-Kumitat ta' Basel dwar is-Superviżjoni Bankarja minn Lulju 2004 ('Linji gwida ta' Basel tal-2004').	Faxex taż-żmien aktar irfinuti li jirriflettu l-kompożizzjoni tal-portafoll bankarju.	DISKREPANZA dinamika li tikkunsidra l-attivitajiet ta' likwidazzjoni u l-pjanijiet finanzjarji u tpoġġi l-marġini kummerċjali f'perspettiva mal-ambjent tar-rati tal-imgħax.	DISKREPANZA dinamika li tikkunsidra l-attivitajiet ta' likwidazzjoni u l-pjanijiet finanzjarji, u tpoġġi l-marġini kummerċjali f'perspettiva mal-ambjent tar-rati tal-imgħax.
Qligħ f'riskju	Xokk standard applikat għall-qligħ f'karta bilanċjali kostanti. Ibbażat fuq il-faxex taż-żmien imsemmija fil-Linji gwida ta' Basel tal-2004.	Xokk standard u testijiet tal-istress tal-kurva tar-rendita oħra speċifikati fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress fil-gwida dettaljata addizzjonali applikati għall-qligħ, li jirriflettu karta bilanċjali kostanti jew suppożizzjonijiet sempliċi dwar l-iżvilupp tan-negozju fil-ġejjieni.	Testijiet tal-istress tal-kurva tar-rendita, testijiet tal-istress tar-riskju ta' bażi u testijiet tal-istress tal-opzjonijiet kif speċifikati fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress fil-gwida dettaljata addizzjonali, applikati separatament għall-qligħ proġettat mill-pjan tan-negozju jew il-karta bilanċjali kostanti.	Xenarji ta' stress komprensivi, li jikkombinaw iċ-ċaqliq preżunt fil-kurvi tar-rendita ma' bidliet fil-firxiet tal-bażi u tal-kreditu, kif ukoll bidliet fl-imġiba tal-klijenti, użati għal tbassir mill-ġdid tal-volumi tan-negozju u l-qligħ sabiex tiġi mkejla d-differenza meta mqabbel mal-pjan tan-negozju sottostanti.
Kejl tal-valur ekonomiku				
Kapital f'riskju / Valur ekonomiku tal-ekwità	Applikazzjoni tax-xokk standard. Billi jintużaw faxex taż-żmien, tenors u aggregazzjoni ta' data tal-input li tkun konsistenti mal-istandards interni għall-kejl tal-IRRBB jew billi jintużaw il-faxex taż-żmien u l-ponderazzjonijiet	Faxex taż-żmien aktar irfinuti li jirriflettu l-kompożizzjoni tal-portafoll bankarju bil-ponderazzjonijiet proprji dwar id-durata. Applikazzjoni tax-xokk standard u ċaqliq ieħor fir-rendita speċifikat fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-	Faxex taż-żmien irfinuti subdiviżi fit-tipi ta' strumenti bil-ponderazzjonijiet proprji dwar id-durata jew il-kejl ikkalkulat fuq bażi ta' tranżazzjonijiet/flussi tal-flus. Applikazzjoni tax-xokk standard u ċaqliq ieħor fir-rendita speċifikat fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-	Kejl ikkalkulat fuq bażi tat-tranżazzjonijiet jew tal-flussi tal-flus. Xenarji ta' stress komprensivi li jikkombinaw iċ-ċaqliq fil-kurvi tar-rendita u l-bidliet fl-imġiba tal-klijenti.

Għodod u mudelli kwantitattivi	Livelli ta' sofistikazzjoni indikattivi tal-għodod u l-mudelli kwantitattivi			
	Livell 1	**Livell 2**	**Livell 3**	**Livell 4**
	imsemmija fil-Linji gwida ta' Basel tal-2004, mudell ta' kurva tar-rendita b'minimu ta' 6 tenors.	istress fil-gwida dettaljata addizzjonali. Tenors suffiċjenti fil-kurva tar-rendita.	ittestjar tal-istress fil-gwida dettaljata addizzjonali. Tenors adegwati fil-kurvi tar-rendita. Testijiet tal-istress tal-kurva tar-rendita, testijiet tal-istress tar-riskju ta' bażi kif speċifikati fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress fil-gwida dettaljata addizzjonali. Immudellar tas-sensittività tar-rata tal-imgħax ta' suppożizzjonijiet dwar l-immudellar li jqisu l-konvessività.	
Durata modifikata tal-ekwità u l-PV01 tal-ekwità	Faxex taż-żmien u ponderazzjonijiet imsemmija fil-Linji gwida ta' Basel tal-2004. Applikazzjoni tax-xokk standard. Mudell ta' kurva tar-rendita b'minimu ta' sitt tenors.	Faxex taż-żmien aktar irfinuti li jirriflettu l-kompożizzjoni tal-portafoll bankarju bil-ponderazzjonijiet proprji dwar id-durata. Applikazzjoni tax-xokk standard u ċaqliq ieħor fir-rendita speċifikat fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress fil-gwida dettaljata addizzjonali. Tenors suffiċjenti fil-kurva tar-rendita.	Faxex taż-żmien irfinuti subdiviżi fit-tipi ta' strumenti bil-ponderazzjonijiet proprji dwar id-durata. Applikazzjoni tax-xokk standard u ċaqliq ieħor fir-rendita speċifikat fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress fil-gwida dettaljata addizzjonali. Tenors adegwati fil-kurvi tar-rendita. Applikazzjoni ta' kejlijiet parzjali għal kull faxxa taż-żmien.	Durata kkalkulata għal kull tranżazzjoni fil-portafoll bankarju. Applikazzjoni tax-xokk standard u ċaqliq ieħor fir-rendita speċifikat fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress fil-gwida dettaljata addizzjonali. Tenors adegwati fil-kurvi tar-rendita. Applikazzjoni ta' kejlijiet parzjali għal kull faxxa taż-żmien.
Durata effettiva tal-ekwità	Xenarji alternattivi bbażati fuq xokk standard u l-effett tal-opzjoni stmat bejn wieħed u ieħor għall-portafoll sħiħ.	Xenarji alternattivi bbażati fuq xokk standard u ċaqliq ieħor fil-kurva tar-rendita speċifikat fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress fil-gwida dettaljata addizzjonali. L-effett tal-opzjonijiet stmat għal kull tip ta' strument.	Xenarji alternattivi bbażati fuq xokk standard u ċaqliq ieħor fil-kurva tar-rendita speċifikat fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress fil-gwida dettaljata addizzjonali. L-effett tal-opzjonijiet stmat fuq livell tat-tranżazzjonijiet.	Xenarji alternattivi bbażati fuq xokk standard u ċaqliq ieħor fil-kurva tar-rendita speċifikat fis-Sezzjoni 4 – 2.1 dwar ix-xenarji u l-ittestjar tal-istress fil-gwida dettaljata addizzjonali. L-effett tal-opzjonijiet stmat fuq livell tat-tranżazzjonijiet.

Għodod u mudelli kwantitattivi	Livelli ta' sofistikazzjoni indikattivi tal-għodod u l-mudelli kwantitattivi			
	Livell 1	**Livell 2**	**Livell 3**	**Livell 4**
Valur f'riskju	Mudell ta' kurva tar-rendita b'minimu ta' sitt tenors.	Tenors suffiċjenti fuq il-kurvi tar-rendita fejn teżisti skopertura materjali. Inklużjoni ta' parametri oħra tas-sensittività kif ukoll id-delta (ittri Griegi).	Tenors suffiċjenti fuq il-kurvi tar-rendita fejn teżisti skopertura materjali. Valwazzjoni sħiħa tal-opzjonalità. Aġġornament kuljum tal-fatturi ta' riskju. Mill-anqas, użu tal-volatility smiles.	Tenors adegwati fil-kurvi kollha tar-rendita. Valwazzjoni sħiħa tal-opzjonalità. Inklużjoni tas-simulazzjonijiet Monte Carlo fuq portafolli b'opzjonalità materjali. Aġġornament kuljum tal-fatturi ta' riskju. Użu tas-superfiċji tal-volatilità għas-sottostanti kollha fil-portafoll bankarju.