Penggunaan Ujian Tekanan Kehematan Makro dan Mikro di Malaysia

Ujian tekanan merupakan komponen yang penting dalam rangka kerja kestabilan kewangan Bank. Digunakan bersama alat penilaian kehematan makro dan mikro yang lain, ujian tekanan menyokong penilaian kestabilan kewangan dan memudahkan tindakan dasar awalan Bank melalui pemeriksaan bersifat pandang ke hadapan (forward-looking) terhadap prestasi modal dan kedudukan mudah tunai bank dalam pelbagai keadaan buruk pasaran dan kemantapan rancangan kontingensi mereka. Sejak akhir tahun 1990-an, penggunaan ujian tekanan telah melalui perubahan untuk mencakupi risiko yang lebih luas dan melibatkan pendekatan berbilang aspek, lantas mencerminkan kompleksiti dan kesalingbergantungan dimensi risiko sistemik dan keinstitusian yang semakin meningkat.

Ujian tekanan telah pun digunakan secara meluas oleh institusi kewangan dalam perumusan strategi dan perancangan perniagaan, pengurusan modal, dan penetapan had dan kesanggupan institusi mengambil risiko. Pengalaman menggunakan ujian tekanan semasa Krisis Kewangan Global juga menunjukkan kepentingan nilai maklumat ujian tekanan tersebut kepada pasaran pada masa kesukaran dari segi kekukuhan keinstitusian bank dan potensi berlakunya limpahan yang lebih meluas kepada sistem kewangan. Seperti yang diperhatikan semasa krisis tersebut, maklumat ini dapat membantu mengurangkan ketidakpastian pasaran dengan ketara, terutama ketika keadaan tertekan, dan juga berkemungkinan untuk mengurangkan kos penyelesaian.

Rencana ini memberikan gambaran keseluruhan rangka kerja ujian tekanan yang digunakan oleh Bank, mencakupi pendekatan utama yang digunakan dan ciri utama rekabentuk dan penggunaan ujian tekanan.

Penggunaan Bersepadu dan Berbilang

Pendekatan Bank terhadap ujian tekanan menggabungkan pendekatan atas ke bawah (top-down) dan bawah ke atas (bottom-up) untuk mengesan dan menilai kelemahan dalam seluruh sistem kewangan, dan untuk mengenal pasti risiko khusus kepada sesebuah institusi kewangan.
Ujian tekanan yang menggunakan pendekatan atas ke bawah menggunakan satu set senario makroekonomi yang ditetapkan dan faktor tekanan yang berkaitan pada nilai dedahan agregat supaya kelemahan dalam sistem kewangan yang timbul ekoran perubahan keadaan ekonomi dan kewangan dapat dikenal pasti. Sebaliknya, proses ujian tekanan bawah ke atas menggunakan pendekatan lebih terperinci yang disesuaikan kepada campuran portfolio dan pengalaman sesebuah institusi, dan memberikan ruang untuk mengambil kira variasi tindak balas keinstitusian terhadap perubahan keadaan pasaran. Dengan mengambil kira margin bagi ralat dalam teknik pemodelan dan andaian utama yang digunakan dalam menjalankan ujian tekanan, dan batasan yang sedia ada dalam pendekatan atas ke bawah dan bawah ke atas, penggunaan pendekatan ujian tekanan yang berbilang di Malaysia menyokong penilaian kestabilan sistemik dan kekukuhan keinstitusian yang lebih mantap. Pendekatan ini dipaparkan dalam Gambar Rajah 1 dan diterangkan di bawah.

(i) Ujian tekanan makro oleh Bank

Ujian tekanan makro merupakan pendekatan atas ke bawah yang digunakan untuk (i) menilai daya tahan dan tingkah laku seluruh sistem apabila berlakunya peristiwa risiko luar biasa tetapi munasabah; (ii) mengenal pasti risiko sistemik dan kelemahan, termasuk penularan merentas sektor dan merentas institusi, serta limpahan yang mungkin merebak kepada ekonomi secara lebih meluas; dan (iii) menentukan modal dan mudah tunai yang mungkin diperlukan oleh sistem kewangan dalam keadaan tekanan.

Ujian tekanan makro mula digunakan semasa Krisis Kewangan Asia pada tahun 1997/98 untuk menyumbang kepada keputusan berhubung perumusan strategi yang holistik dalam menangani krisis tersebut. Dengan mengunjurkan potensi kemerosotan kualiti aset dan penjejasan keupayaan penjanaan pendapatan bank merentas sistem kewangan, ujian tekanan memudahkan penilaian skala, skop dan sumber kewangan yang mungkin diperlukan untuk

Gambar Rajah 1

Pelbagai Pendekatan dan Penggunaan Ujian Tekanan



pengaturan keinstitusian yang dibangunkan pada masa itu. Maklumat yang diperoleh melalui ujian tekanan tentang kerugian dan ketidakcukupan modal yang mungkin berlaku adalah amat penting dalam membentuk strategi permodalan semula dan peruntukan (carve-out) aset yang menyusul. Sejak itu, ujian tekanan makro telah menjadi ciri tetap dalam penilaian kestabilan kewangan oleh Bank dan digunakan untuk menilai tindakan awalan oleh Bank bagi menangani risiko yang muncul sebelum keadaan menjadi buruk sehingga mencetuskan krisis pada peringkat sistem. Apabila digunakan bersama-sama dengan analisis kepekaan (sensitivity) dan penunjuk amaran awal yang lain, ujian tekanan makro memberikan maklumat berharga untuk menentukan sifat, masa dan penentukuran tindak balas dasar kehematan makro. Hasil ujian tekanan makro dibincangkan oleh Jawatankuasa Kestabilan Kewangan Bank.

(ii) Ujian tekanan oleh institusi kewangan

Ujian tekanan oleh institusi kewangan telah menjadi keperluan kehematan sejak tahun 1998, dan merupakan pendekatan bawah ke atas bagi memperlengkap ujian tekanan makro. Ketika mula diperkenalkan, ujian tekanan ini dijalankan oleh institusi kewangan menggunakan senario dan parameter kejutan yang ditetapkan oleh Bank. Pendekatan ini bertujuan untuk membolehkan institusi kewangan membina keupayaan untuk melaksanakan ujian tekanan dan pada masa yang sama membantu mengenal pasti potensi kelemahan institusi berkenaan terhadap risiko. Pendekatan berbentuk preskriptif ini diganti pada tahun 2007 dengan pendekatan yang lebih khusus berikutan penambahbaikan ketara dalam keupayaan pengurusan risiko, infrastruktur dan amalan institusi kewangan. Kini, institusi kewangan dikehendaki menjalankan ujian tekanan yang mencerminkan profil risiko masing-masing dan berasaskan pemacu risiko utama bagi perniagaan mereka. Ujian ini mesti mematuhi Garis Panduan Mengenai Ujian Tekanan yang dikeluarkan oleh Bank yang menggariskan reka bentuk, pelaksanaan dan tadbir urus proses ujian tekanan yang perlu dilaksanakan oleh institusi kewangan. Di samping itu, untuk memperkukuh keberkesanan ujian tekanan sebagai alat pengurusan risiko dan modal, ujian tersebut mesti memenuhi kriteria *use-test*. Dalam hal ini, institusi kewangan mesti berupaya menunjukkan bahawa hasil ujian tekanan benar-benar digunakan oleh pihak pengurusan untuk perancangan perniagaan, penetapan

had dan kesanggupan mengambil risiko, dan pengurusan modal dan mudah tunai. Hasil ujian tekanan tersebut perlu dikemukakan kepada Bank dua kali setahun dan digunakan oleh Bank untuk mengesahkan dan memperkaya ujian tekanan mikro yang dilaksanakan oleh penyelia. Ujian tekanan oleh institusi kewangan juga memberikan maklumat dan memperlengkap pelaksanaan ujian tekanan berbilang tahun di bawah Proses Penilaian Kecukupan Modal Dalaman (Internal Capital Adequacy Assessment Process, ICAAP) yang bertujuan untuk menentukan keperluan modal berdasarkan peraturan Bank dan sasaran modal dalaman.

(iii) Ujian tekanan mikro oleh penyelia Bank (supervisors)

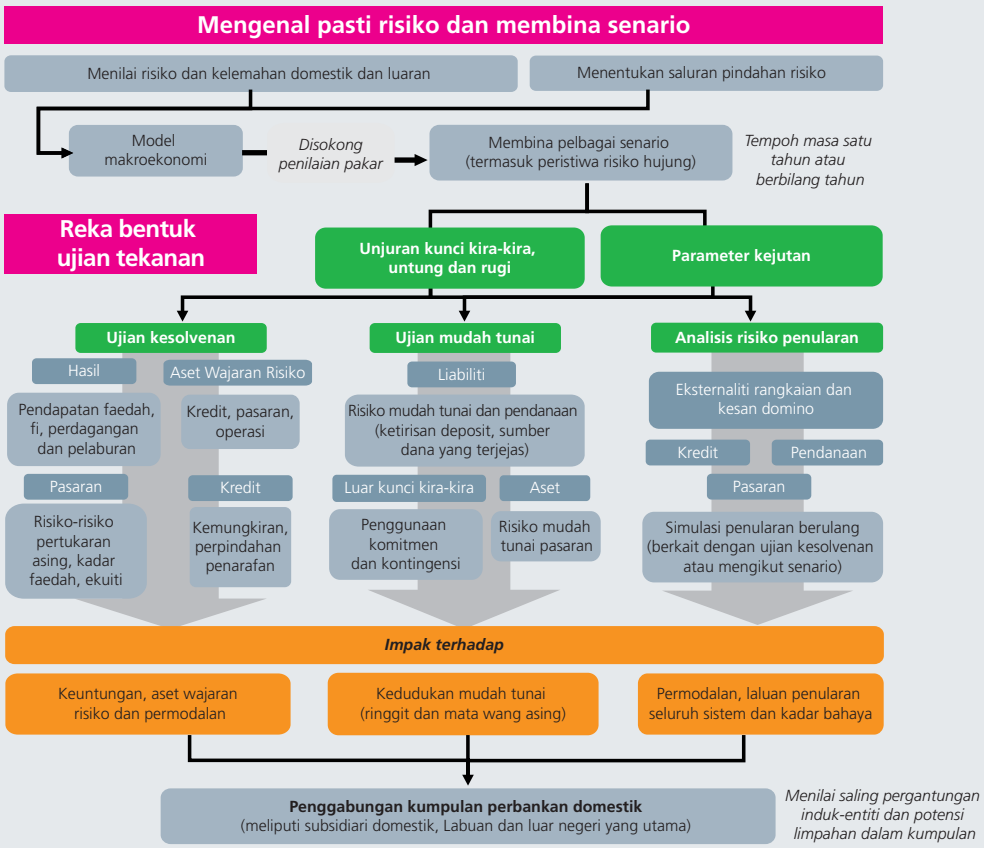
Ujian tekanan mikro oleh penyelia yang juga merupakan pendekatan bawah ke atas, dijalankan terutamanya untuk menilai kelemahan dan keupayaan menanggung risiko sesebuah institusi kewangan. Maklumat yang diperoleh daripada ujian ini adalah semakin penting dalam memaklumkan penilaian dan intervensi penyeliaan Bank yang bertujuan untuk mengenal pasti dan menangani risiko tepat pada masanya. Hasil ujian ini dipertimbangkan dalam interaksi antara penyelia dengan institusi kewangan bagi mendapatkan pandangan mengenai kecukupan rancangan kontingensi, strategi pengurangan risiko, dan penampan kewangan sesebuah institusi. Jika perlu, berdasarkan interaksi tersebut, Bank akan menghendaki institusi untuk meningkatkan kekukuhan penampan modal dan mudah tunai, termasuk pelarasan terhadap pembayaran dividen atau mengekang rancangan pengembangan. Selain itu, ujian tekanan mikro berperanan untuk menyemak hasil ujian tekanan makro dan ujian tekanan oleh institusi kewangan. Ujian tekanan mikro oleh penyelia memainkan peranan yang penting terutamanya dalam: (i) mengurangkan risiko kebergantungan yang melampau pada model yang kompleks dan menggunakan pengiraan intensif; (ii) mengenal pasti kelemahan yang khusus kepada institusi dan kesalinghubungan antara institusi yang mungkin tidak terserlah dalam data beragregat dan anggaran seluruh sistem; dan (iii) menggalakkan institusi kewangan mematuhi tahap kehematan yang sewajarnya apabila menjalankan ujian tekanan dalaman dan mengekalkan tumpuan secukupnya pada risiko hujung (tail-risk).

Ketiga-tiga pendekatan ujian tekanan ini diselaraskan dan disepadukan dengan rapi dalam Bank. Ujian tekanan makro menyediakan pemeriksaan kemantapan yang penting kepada ujian bawah ke atas, sambil mencapai penggunaan faktor tekanan yang konsisten merentas semua institusi untuk menyokong pengenalpastian kelemahan seluruh sistem. Ujian ini juga berupaya mendedahkan dengan pantas kelemahan dalam kualiti data serta model dan amalan pengurusan risiko sesebuah institusi kewangan. Ujian ini juga memupuk pemahaman lebih mendalam tentang impak tindak balas tingkah laku secara kolektif terhadap tekanan dan potensi kesan pusingan kedua yang timbul daripada hubungan sistemik antara sistem kewangan dengan makroekonomi, lantas menyumbang kepada penilaian risiko yang lebih menyeluruh oleh penyelia dan institusi kewangan.

Ujian tekanan mikro pula menggunakan dan memperincikan parameter kejutan yang digunakan dalam ujian tekanan makro untuk memberikan gambaran lebih baik tentang profil risiko yang khusus pada peringkat institusi, dengan mengambil kira pelbagai tahap kepekaan dan tindak balas tingkah laku setiap institusi terhadap faktor risiko umum. Ini mencerminkan strategi perniagaan dan kawalan risiko dalaman yang khusus bagi sesebuah institusi, sambil mengekalkan penggunaan yang konsisten (menerusi rujukan kepada senario makroekonomi yang diberikan oleh ujian tekanan makro) dan memberikan tumpuan sewajarnya pada risiko hujung. Penyelarasan antara ujian tekanan juga berfungsi dalam arah yang sebaliknya, iaitu input daripada ujian tekanan oleh penyelia pada peringkat makro digunakan untuk mengesahkan dan memperincikan penentukuran seluruh sistem bagi parameter kejutan yang digunakan dalam ujian tekanan makro. Penggabungan analisis yang bersifat pandang ke hadapan daripada pendekatan yang berbilang ini memberikan asas kukuh bagi penilaian risiko dan keputusan dasar Bank.

Gambar Rajah 2

Elemen dan Proses Utama Rangka Kerja Ujian Tekanan Bank



Ciri Utama Rangka Kerja Ujian Tekanan Bank

(i) Mengenal pasti risiko dan membina senario ujian tekanan

Bagi tujuan ujian tekanan, tiga senario, iaitu senario dasar (baseline), senario buruk dan senario ekstrem, dibina daripada pelbagai penunjuk ekonomi dan kewangan menggunakan teknik pemodelan makroekonomi yang merangkumi keadaan ekonomi dalam negeri dan global serta saluran pindahan risiko berdasarkan perhubungan yang telah ditetapkan antara sektor ekonomi yang berbeza (Gambar Rajah 2). Senario tekanan lazimnya digunakan untuk tempoh setahun (kecuali apabila mengikut pertimbangan Bank, keadaan yang khusus bagi institusi itu memerlukan tempoh yang lebih lama, contohnya supaya impak tekanan dapat dikenal pasti sepenuhnya, atau untuk menilai impak yang mungkin timbul daripada perubahan penting yang dirancang terhadap strategi). Dalam ujian tekanan yang dijalankan untuk Program Penilaian Sektor Kewangan (Financial Sector Assessment Program, FSAP) pada tahun 2012, tempoh ujian tekanan telah dilanjutkan kepada lima tahun untuk menilai daya tahan bank terhadap pemulihan ekonomi yang berbeza susulan kejutan ekonomi. Dengan menggunakan pendekatan model ekonometrik dan statistik, senario yang dikenal pasti dan pemboleh ubah kewangan makro yang sepadan digunakan untuk menentukur parameter kejutan bagi semua bidang risiko yang dicakupi dalam ujian tekanan, dan kemudiannya digunakan untuk mengunjurkan kunci kira-kira institusi kewangan. Tiga ujian tekanan utama yang dijalankan ialah ujian kesolvenan, ujian mudah tunai dan analisis risiko penularan. Untuk meminimumkan risiko model berkaitan dengan ketidaklinearan (non-linearities) dan anjakan struktur (structural breaks) yang lazimnya

diperhatikan dalam masa kesukaran teruk, pertimbangan kolektif pakar dan pengalaman sejarah merentas negara digunakan dalam proses penentukuran bagi mengurangkan berlakunya kurang anggaran kejutan.

(ii) Skop penggunaan

Ujian tekanan makro dan mikro dijalankan pada peringkat entiti dan digabungkan pada peringkat kumpulan untuk kumpulan perbankan. Keupayaan entiti induk untuk menyerap kerugian dinilai lebih lanjut jika hasil ujian tekanan peringkat entiti bagi mana-mana subsidiari dalam kumpulan tersebut berada di bawah nilai keperluan minimum. Dalam hal ini, parameter kejutan diperincikan lagi untuk mengambil kira kesalingbergantungan antara entiti induk dan subsidiari dan potensi penularan atau limpahan dalam kumpulan tersebut. Ujian tekanan juga dilakukan terhadap operasi utama luar negeri institusi kewangan berdasarkan senario makroekonomi dan kewangan serta parameter kejutan yang ditentukur terhadap persekitaran operasi di negara berkenaan serta profil risiko dan kawalan dalaman operasi berkenaan.

(iii) Ujian tekanan kesolvenan

Ujian tekanan kesolvenan berasaskan senario merangkumi kejutan serentak terhadap pendapatan, dedahan risiko pasaran dan kredit. Kejutan ini disimulasikan pada peringkat seluruh sistem atau peringkat institusi menggunakan model satelit dalaman Bank. Kejutan pendapatan digunakan dengan mensimulasikan kesan pembayaran balik pinjaman yang lebih perlahan dan pendapatan lebih rendah daripada pelaburan sekuriti serta aktiviti perdagangan empunya terhadap pendapatan kasar operasi, perdagangan dan pelaburan. Kejutan risiko kredit lazimnya melibatkan simulasi impak ekoran keadaan makroekonomi dan perubahan kualiti kredit bagi kelas aset utama terhadap keuntungan (melalui peningkatan peruntukan dan hapus kira yang disebabkan oleh perubahan keupayaan membayar balik hutang) dan modal (melalui wajaran risiko lebih tinggi yang diterapkan kepada dedahan untuk peruntukan kerugian yang tidak dijangka). Kejutan yang berkaitan termasuk: (i) peningkatan kemungkinan berlakunya mungkir (probability of default, PD) dan kerugian akibat mungkir (loss given default, LGD) bagi pelbagai segmen pembiayaan; (ii) perpindahan penarafan kredit yang semakin cepat dan kemungkiran yang lebih tinggi terhadap sekuriti pendapatan tetap dan pinjaman perniagaan bertaraf; dan (iii) penggunaan komitmen dan kontingensi yang lebih tinggi, digabungkan dengan kemungkiran yang lebih tinggi dalam tempoh tekanan. Untuk mensimulasikan kerugian yang dinilai mengikut pasaran (mark-to-market losses) dan kerugian penilaian daripada portfolio akaun dagangan yang mungkin berlaku, kejutan dikenakan atas dedahan risiko kadar faedah, ekuiti dan pertukaran asing. Kejutan risiko kadar faedah termasuk: (i) keluk kadar hasil yang semakin mencuram atau mendatar; (ii) spread kredit antara Sekuriti Kerajaan Malaysia dengan sekuriti hutang swasta yang semakin luas; dan (iii) risiko asas (basis risk) yang semakin meningkat. Kejutan pertukaran asing mensimulasikan kesan turun naik ekstrem kadar pertukaran asing pelbagai mata wang utama berbanding dengan ringgit terhadap kedudukan bersih panjang atau pendek (net long or short positions) institusi kewangan, manakala kejutan ekuiti melibatkan kejatuhan ekstrem pasaran ekuiti serta diterapkan kepada pemegangan ekuiti empunya dan portfolio pembiayaan margin saham institusi kewangan.

(iv) Ujian tekanan mudah tunai

Ujian tekanan mudah tunai melibatkan analisis aliran tunai berbilang faktor bagi menilai potensi kekurangan mudah tunai bank dalam tempoh sebulan bagi aset dan liabiliti berdenominasi mata wang ringgit dan mata wang asing utama. Senario ini bercirikan gabungan peristiwa tekanan umum pada seluruh pasaran dan yang khusus pada peringkat institusi, seperti penurunan penarafan dan penghakisan modal yang meruncing, yang menyebabkan peningkatan penghindaran risiko. Dari segi liabiliti, pengeluaran deposit secara besar-besaran disimulasikan berdasarkan kadar ketirisan (run-off rate) terburuk yang dialami oleh institusi

kewangan, meliputi instrumen deposit boleh niaga (negotiable instruments of deposit, NID), dan deposit runcit, korporat dan jangka pendek. Impak daripada kekurangan dana antara bank yang berlaku secara tiba-tiba dan pasaran swap mata wang asing yang terjejas disimulasikan dengan mengekang pelanjutan (rollover) peminjaman antara bank dan swap pertukaran asing belum bayar yang matang dalam tempoh yang telah ditetapkan. Selain itu, penggunaan kemudahan komitmen dan kontingensi diandaikan meningkat bagi mengenal pasti potensi aliran keluar daripada semua mudah tunai luar kunci kira-kira atau kemudahan kredit yang diberikan oleh bank. Dari segi aset, penghakisan nilai aset boleh cair untuk menampan kejutan mudah tunai, yang dibezakan mengikut jenis sekuriti, disimulasikan dengan menggunakan kejutan risiko pasaran yang digunakan dalam ujian kesolvenan.

(v) Analisis penularan rangkaian

Rangka kerja ujian tekanan Bank juga merangkumi penilaian potensi kesan penularan daripada kejutan kredit dan pendanaan yang berlaku secara serentak dalam pasaran antara bank. Pendekatan ini digunakan untuk mengenal pasti dan menilai kesan hubungan sistemik yang berkait dengan bank yang 'terlalu besar untuk gagal' (too big to fail) atau 'terlalu saling berhubung kait untuk gagal' (too interconnected to fail). Pendekatan ini menggunakan analisis eksternaliti rangkaian yang timbul daripada perhubungan antara bank dalam sistem perbankan bagi mengukur setakat mana kesan limpahan (atau domino) yang disebarluaskan oleh simulasi kegagalan bank dalam pasaran antara bank. Ini dicapai dengan mengesan laluan penularan dan mengira kuantiti kerugian modal yang mungkin timbul daripada kejutan kredit dan pendanaan yang berulang. Simulasi dimulakan dengan kegagalan bank tertentu atau sekumpulan bank (ditakrifkan sebagai bank pencetus). Dua bentuk kejutan penularan kemudiannya disimulasikan, tanpa mengambil kira sebarang tindak balas dasar oleh Bank. Yang pertama adalah kejutan kredit, iaitu apabila bank pencetus mungkir terhadap semua peminjaman antara bank, lalu memaksa bank-bank tersebut menyerap kerugian. Kesan penularan kedua ialah kejutan pendanaan, iaitu apabila bank pencetus tidak lagi menyediakan pendanaan antara bank, lantas mengakibatkan bank yang memperoleh dana daripada bank pencetus tersebut mengalami tekanan mudah tunai. Institusi yang terjejas itu diandaikan menggantikan dana yang 'hilang' menerusi jualan paksa aset (asset fire sales) bagi memulihkan kedudukan kewangan mereka. Harga aset yang meleset seterusnya mencetuskan kejatuhan meluas nilai pasaran bagi portfolio bank-bank lain. Kejutan penularan kredit dan pendanaan serentak ini disimulasikan secara berulang sehingga tiada lagi bank lain yang berada di bawah nilai keperluan kesolvenan yang ditetapkan. Dengan memerhatikan kesan kejutan kredit dan pendanaan, ujian tekanan ini bertujuan untuk mengenal pasti (i) bank yang menjadi punca utama penularan, dan (ii) bank yang sangat terdedah kepada kesan penularan.