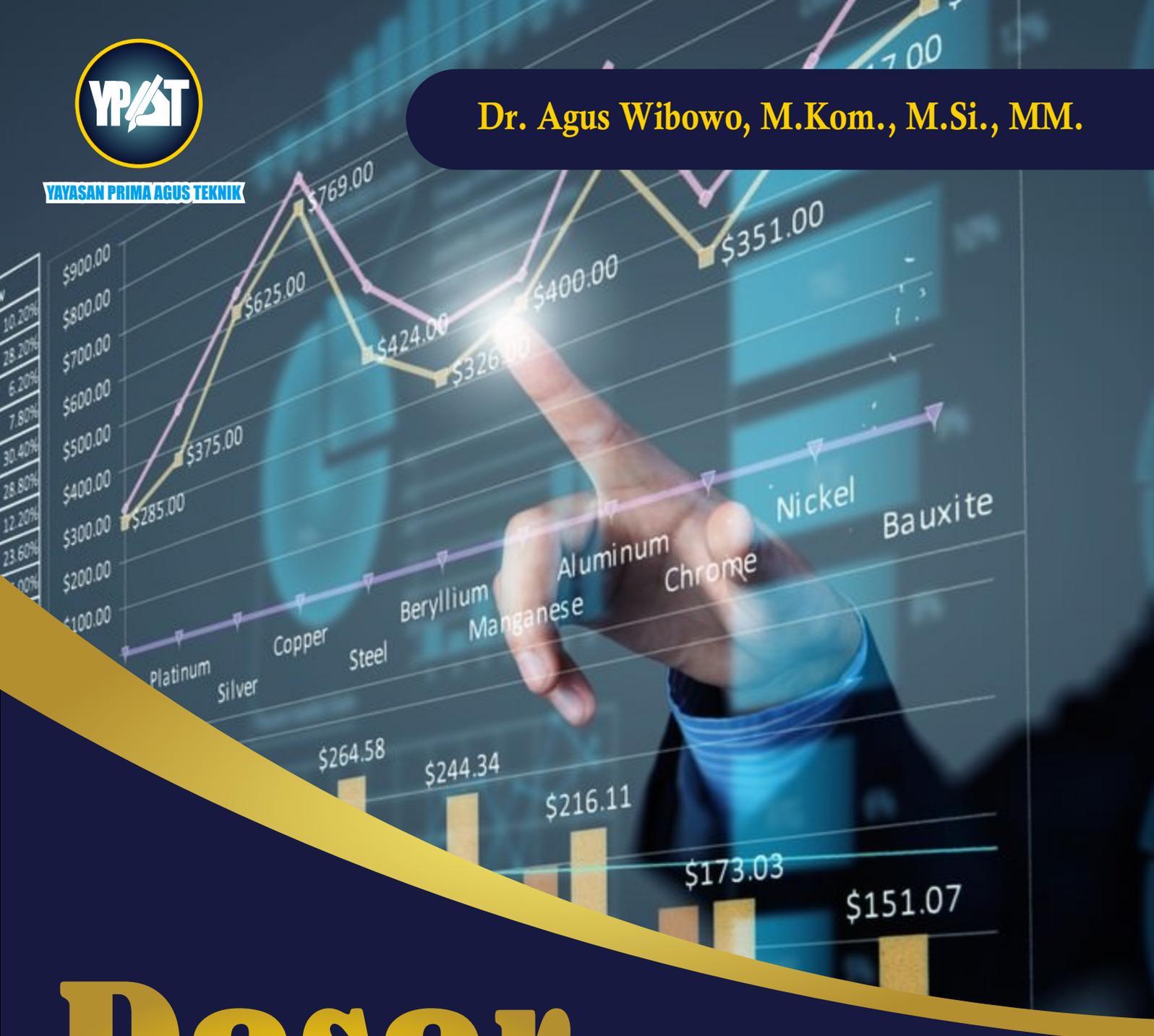




YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

Dr. Agus Wibowo, M.Kom., M.Si., MM.



Pasar Derivatif

(Produk Turunan)

Pasar Derivatif (Produk Turunan)

Penulis :

Dr. Agus Wibowo, M.Kom., M.Si., MM.

ISBN : 9 786235 734675

Editor :

Dr. Joseph Teguh Santoso, S.Kom., M.Kom.

Penyunting :

Dr. Mars Caroline Wibowo. S.T., M.Mm.Tech

Desain Sampul dan Tata Letak :

Irdha Yudianto, S.Ds., M.Kom.

Penebit :

Yayasan Prima Agus Teknik Bekerja sama dengan
Universitas Sains & Teknologi Komputer (Universitas STEKOM)

Redaksi :

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. (024) 6723456

Fax. 024-6710144

Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

Distributor Tunggal :

Universitas STEKOM

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. (024) 6723456

Fax. 024-6710144

Email : info@stekom.ac.id

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin dari penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur pada Tuhan Yang Maha Esa bahwa buku yang berjudul **“Pasar Derivatif (Produk Turunan)”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Pasar derivatif adalah pasar keuangan bagi perdagangan derivatif. Pasar derivatif berfungsi sebagai salah satu sarana yang dapat memenuhi kebutuhan untuk mengalihkan risiko fluktuasi harga tersebut. Selain itu juga berfungsi sebagai pembentukan harga yang efektif dan transparan dan sarana investasi serta informasi harga yang dapat digunakan sebagai harga patokan dan rujukan bagi masyarakat luas dan pengusaha untuk melindungi usahanya. Pasar derivatif ini dapat dibagi lagi menjadi 2 yaitu bursa berjangka derivatif dan perdagangan derivatif di luar bursa (*Over the counter*).

Bursa berjangka memperdagangkan kontrak derivatif yang sudah distandarisasi, yaitu misalnya opsi dan kontrak berjangka atas suatu aset dasar atau aset acuan. Anggota bursa mengambil suatu posisi (beli atau jual) dalam kontrak berjangka melawan bursa selaku lawan transaksi. Kontrak perdagangan berjangka tidak diterbitkan sebagaimana mestinya ketika saham diterbitkan, tetapi “terbentuk” sewaktu ada pihak pembeli (disebut dengan istilah long) dan pihak satunya (disebut short). Pihak pembeli dan penjual kontrak membuat kontrak baru setiap kali mereka mencapai kesepakatan. Jikalau bukan untuk menutupi posisi long sebelumnya, pasti ada pihak penjual akan dijadikan short. Short dan long selalu berpasangan, dimana pihak yang memiliki posisi long, pasti ada pihak yang posisi short. Di bursa saham, jumlah sekuritas yang terdaftar terbatas. Penjual, kecuali penerbit, tidak bisa menciptakan saham itu, karena di pasar modal penjual harus memiliki atau meminjam surat berharga sebelum mereka dapat menjualnya. Pasar perdagangan di luar bursa atau bisa dikenal dengan istilah *over the counter* atau juga biasa disebut pasar OTC adalah tempat perdagangan berjangka derivatif dengan persyaratan non standar (syarat-syaratnya sesuai dengan keinginan para pihak). Pelaku di pasar OTC terdiri dari bank investasi sebagai pedagang dan pembuat pasar serta klien mereka seperti hedge fund, bank komersial, Badan Usaha Milik Negara, dan sebagainya. Produk yang sering diperdagangkan OTC adalah swap, valuta asing forward, futures, derivatif kredit, dll.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan semoga buku ini bisa memberikan manfaat dan pemahaman yang utuh bagi pembaca.

Penulis
Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
BAB 1 KONTEKS	1
1.1 Hasil Belajar	1
1.2 Pendahuluan	1
1.3 Sistem Keuangan Secara Singkat	1
1.4 Pemberi Pinjaman dan Peminjam Utama	2
1.5 Perantara Keuangan	2
1.6 Instrumen Keuangan	2
1.7 Spot Pasar Keuangan	4
1.8 Suku Bunga	8
1.9 Pasar Derivatif	9
1.10 Ringkasan	12
BAB 2 PASAR DERIVATIF: KE DEPAN (FORWARD)	13
2.1 Hasil Belajar	13
2.2 Pendahuluan	13
2.3 Pasar Spot: Definisi	13
2.4 Pasar Maju: Definisi	14
2.5 Contoh	15
2.6 Pasar Ke Depan	17
2.7 Maju di Pasar Utang	18
2.8 Maju di Pasar Saham / Ekuitas	31
2.9 Maju di Pasar Valuta Asing	32
2.10 Maju di Pasar Komoditas	39
2.11 Meneruskan Derivatif	40
2.12 Struktur Organisasi Pasar Maju	40
2.13 Ringkasan	42
BAB 3 PASAR DERIVATIF: BERJANGKA	43
3.1 Hasil Belajar	43
3.2 Pendahuluan	43
3.3 Futures Ditetapkan	44
3.4 Contoh	47
3.5 Harga Perdagangan Berjangka Versus Harga Spot	48
3.6 Jenis Kontrak Berjangka	51
3.7 Struktur Organisasi Pasar Berjangka	51
3.8 Rumah Kliring	53
3.9 Margin dan Penandaan ke Pasar	53

3.10	Bunga Terbuka	54
3.11	Penyelesaian Tunai Versus Penyelesaian Fisik	54
3.12	Hasil dengan Futures (Profil Risiko)	55
3.13	Penetapan Harga Berjangka (Nilai Wajar Versus Harga Perdagangan)	56
3.14	Penetapan Harga Nilai Wajar Berjangka Tertentu	59
3.15	Dasar	65
3.16	Peserta di Pasar Berjangka	66
3.17	Hedging dengan Futures	69
3.18	Perdagangan Dasar	73
3.19	Perdagangan Spread	73
3.20	Kontrak Pasar Berjangka	74
3.21	Manajemen Risiko oleh Bursa Berjangka	75
3.22	Signifikansi Ekonomi Pasar Berjangka	76
3.23	Ringkasan	79
BAB 4 PASAR DERIVATIF: SWAP		80
4.1	Hasil Belajar	80
4.2	Pendahuluan	80
4.3	Swap Suku Bunga	81
4.4	Pertukaran Mata Uang	87
4.5	Pertukaran Ekuitas / Saham	90
4.6	Pertukaran Komoditas	92
4.7	Pertukaran Terdaftar	92
4.8	Struktur Organisasi Pasar Swap	93
4.9	Ringkasan	93
BAB 5 PASAR DERIVATIF: OPSI		94
5.1	Hasil Pembelajaran	94
5.2	Pendahuluan	94
5.3	Dasar-dasar Opsi	95
5.4	Nilai Intrinsik dan Nilai Waktu	100
5.5	Penilaian / Harga Opsi	102
5.6	Struktur Organisasi Pasar Opsi	106
5.7	Opsi pada Derivatif: Berjangka	109
5.8	Opsi pada Derivatif: Swap	113
5.9	Opsi pada Instrumen Pasar Utang	115
5.10	Opsi pada Instrumen Pasar Ekuitas / Saham	123
5.11	Opsi Valuta Asing	127
5.12	Pilihan pada Komoditas	128
5.13	Strategi Opsi	129
5.14	Opsi Eksotis	132
5.15	Ringkasan	133
BAB 6 TURUNAN LAINNYA		134
6.1	Hasil Pembelajaran	134

6.2	Pendahuluan	134
6.3	Sekuritisasi	134
6.4	Derivatif Kredit	136
6.5	Turunan Cuaca	138
6.6	Turunan Kredit Karbon	140
6.7	Pengangkutan (atau Pengiriman) Derivatif	141
6.8	Turunan Energi	142
6.9	Ringkasan	142
BAB 7 DAFTAR PENJELASAN		144
Daftar Pustaka		148

BAB 1 KONTEKS

1.1 HASIL BELAJAR

Setelah mempelajari teks ini, pelajar harus/harus dapat:

1. Memahami konteks pasar derivatif.
2. Jelaskan dasar-dasar pasar derivatif.

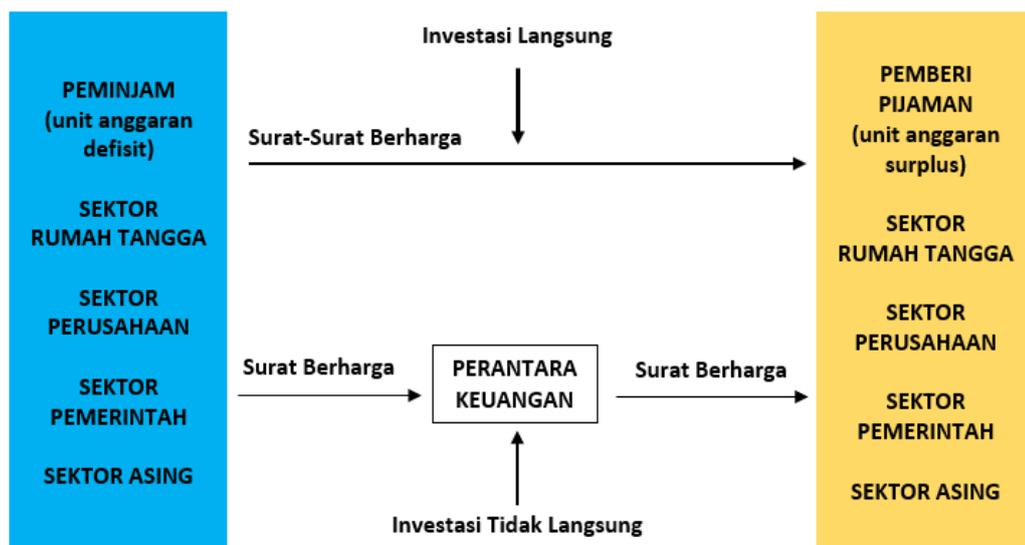
1.2 PENDAHULUAN

Tujuan dari bagian ini adalah untuk memberikan konteks pasar derivatif, yaitu sistem keuangan dan pasar keuangannya, dan pasar komoditas. Berikut ini adalah subbagian:

- Sistem keuangan secara singkat.
- Pemberi pinjaman dan peminjam utama.
- Perantara keuangan.
- Instrumen keuangan.
- Spot pasar keuangan.
- Suku bunga.
- Pasar derivatif.

1.3 SISTEM KEUANGAN SECARA SINGKAT

Sistem keuangan pada dasarnya berkaitan dengan pinjam meminjam dan dapat digambarkan secara sederhana seperti pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Sistem keuangan (disederhanakan)

Sistem keuangan memiliki enam elemen penting:

- Pertama: ultimate lender (unit ekonomi surplus) dan borrower (unit ekonomi defisit), yaitu unit ekonomi non-keuangan yang melakukan proses pinjam meminjam.

- Kedua: perantara keuangan yang menengahi proses pinjam meminjam; mereka menempatkan diri di antara pemberi pinjaman dan peminjam.
- Ketiga: instrumen keuangan, yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan keuangan berbagai peserta; instrumen ini mungkin dapat dipasarkan (misalnya, surat berharga) atau tidak dapat dipasarkan (misalnya, anuitas pensiun).
- Keempat: penciptaan uang (= deposito) ketika pinjaman bank diminta dan dipenuhi; bank memiliki kemampuan unik untuk menghasilkan uang hanya dengan meminjamkan karena masyarakat umum menerima simpanan bank sebagai alat tukar.
- Kelima: pasar keuangan, yaitu pengaturan dan konvensi kelembagaan yang ada untuk penerbitan dan perdagangan (dealing) instrumen keuangan;
- Keenam: penemuan harga, yaitu harga saham/ekuitas dan harga uang/utang (tingkat bunga) yang “ditemukan” (dibuat dan ditentukan) di pasar keuangan. Harga memiliki fungsi alokasi dana.

Kami menyentuh elemen-elemen sistem keuangan di bawah ini, karena mereka berfungsi sebagai konteks dan fondasi pasar derivatif.

1.4 PEMBERI PINJAMAN DAN PEMINJAM UTAMA

Pemberi pinjaman utama dapat dibagi menjadi empat kategori besar ekonomi: sektor rumah tangga, sektor korporasi (atau bisnis), sektor pemerintah dan sektor asing. Unit ekonomi nonkeuangan yang persis sama juga muncul di sisi lain dari sistem keuangan sebagai peminjam akhir. Hal ini karena anggota dari keempat kategori tersebut dapat berupa unit surplus atau defisit atau keduanya pada saat yang bersamaan. Contoh yang terakhir adalah pemerintah: pemerintah di sebagian besar negara adalah peminjam permanen (biasanya jangka panjang), sementara pada saat yang sama memiliki dana jangka pendek di rekening mereka di bank sentral dan/atau bank swasta, menunggu pengeluaran.

1.5 PERANTARA KEUANGAN

Perantara keuangan ada karena ada konflik antara pemberi pinjaman dan peminjam dalam hal persyaratan keuangan mereka (jangka waktu, risiko, volume, dll.). Mereka memecahkan perbedaan persyaratan ini dan melakukan banyak fungsi lain seperti mengurangi risiko, menciptakan sistem pembayaran, kebijakan moneter, dll. Perantara keuangan dapat diklasifikasikan dalam banyak cara. Daftar perantara keuangan yang ditemukan di sebagian besar sistem keuangan, menurut preferensi kategorisasi kami, adalah seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.2. Perantara keuangan utama (atau kategori) dan hubungannya satu sama lain dapat digambarkan seperti pada Gambar 1.3.

1.6 INSTRUMEN KEUANGAN

Sebagai hasil dari proses intermediasi keuangan, dan untuk memenuhi persyaratan investasi dari pemberi pinjaman utama dan perantara keuangan (dalam kapasitas mereka sebagai peminjam dan pemberi pinjaman), terdapat beragam instrumen keuangan. Mereka dapat dibagi menjadi tiga kategori:

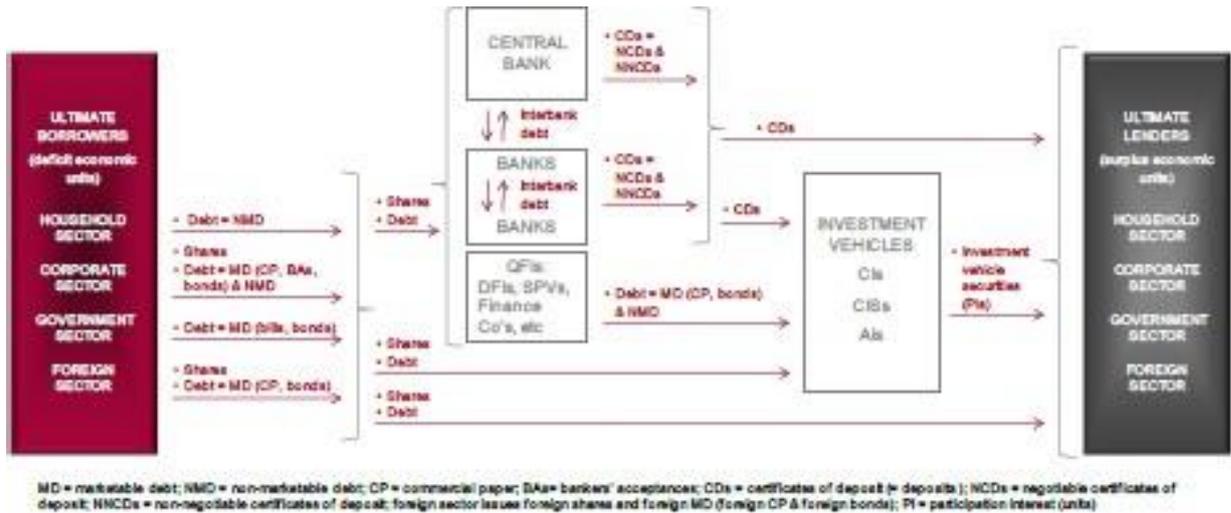
- Instrumen ekuitas/saham.

- Instrumen utang, yang dapat dibagi menjadi:
- Instrumen utang jangka pendek (= pasar uang).
- Instrumen utang jangka panjang (di mana pasar obligasi merupakan bagiannya).
- Instrumen deposito (yang dapat dilihat sebagai suatu bentuk instrumen utang yang sebagian besar bersifat jangka pendek).



Gambar 1.2: Perantara keuangan

Instrumen tersebut dapat berupa non-marketable (misalnya cerukan bank, uang muka hipotek bank) (disebut utang nonmarketable atau NMD), yang berarti bahwa pasar mereka hanya pasar primer (lihat bagian berikutnya), atau utang yang dapat dipasarkan (MD), mis. treasury bill, yang berarti diterbitkan di pasar primer dan diperdagangkan di pasar sekunder (lihat bagian selanjutnya). Instrumen keuangan (juga disebut sekuritas) yang ada di pasar keuangan 1 Negara Lokal (didefinisikan di bagian berikutnya) diungkapkan pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3: perantara & instrumen keuangan / sekuritas

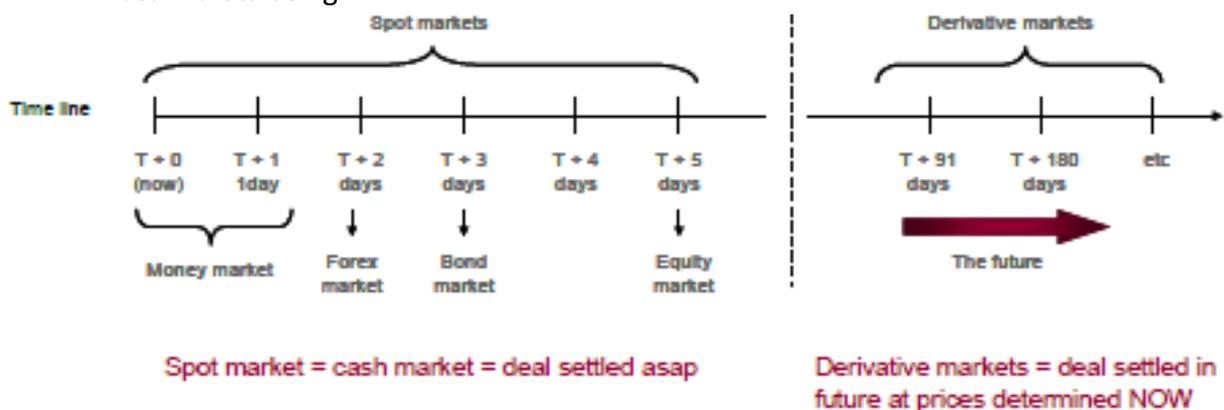
1.7 PASAR KEUANGAN SPOT

1.7.1 Pendahuluan

Pasar spot (juga disebut uang tunai) dapat dibedakan dari pasar derivatif. Spot berarti menyelesaikan kesepakatan sesegera mungkin dan ada konvensi yang berbeda untuk pasar utang, saham dan valas seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.4. Pasar derivatif menyelesaikan (kewajiban atau opsi) instrumen yang mendasari (dijelaskan nanti) di masa depan.

Bagian ini mencakup pasar spot di bawah judul berikut:

- Pasar primer dan sekunder.
- Pasar utang.
- Pasar saham / ekuitas.
- Pasar valuta asing.



Gambar 1.4: pasar keuangan: spot & derivatif

1.7.2 Pasar primer dan sekunder

Sebagaimana dicatat, ada pasar primer dan sekunder. Yang pertama adalah pasar yang ada untuk penerbitan surat berharga baru (dapat dipasarkan dan tidak dapat dipasarkan), sedangkan yang kedua adalah pasar yang ada untuk perdagangan (yaitu pertukaran) surat berharga yang ada. Harus terbukti bahwa di pasar perdana emiten (peminjam) menerima

uang dari pemberi pinjaman (investor), sedangkan di pasar sekunder emiten tidak; uang mengalir dari pembeli ke penjual. Hal ini digambarkan pada Gambar 1.5 dan Gambar 1.6 (saham digunakan sebagai contoh).

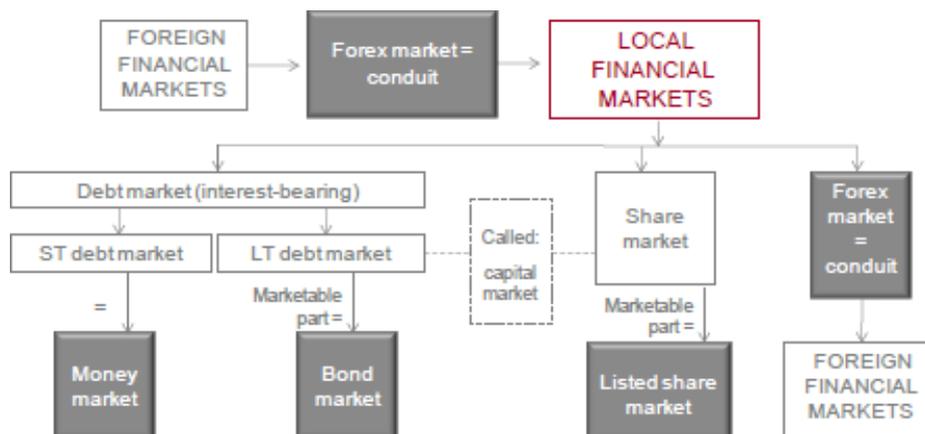


Gambar 1.5: pertukaran nilai di pasar ekuitas primer



Gambar 1.6: pertukaran nilai di pasar ekuitas sekunder

Pasar keuangan sekunder berkembang untuk memenuhi kebutuhan pemberi pinjaman (investor) untuk membeli dan menjual (pertukaran) sekuritas ketika kebutuhan muncul. Beberapa pasar secara alami ada di lingkungan yang aman (yaitu risiko rendah), sementara untuk yang lain lingkungan yang aman telah diciptakan. Pasar sebelumnya disebut pasar over-the-counter (OTC), dan yang terakhir disebut pasar formal (atau didorong oleh pertukaran). Pasar OTC adalah pasar valuta asing dan pasar uang (di beberapa negara sebagian didorong oleh pertukaran), yang pada dasarnya adalah domain dari bank-bank yang dikapitalisasi dengan baik, sedangkan pasar yang digerakkan oleh pertukaran adalah pasar ekuitas / saham dan obligasi (yang terakhir di beberapa kasus). Pasar-pasar ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 1.7.



Gambar 1.7: pasar keuangan

1.7.3 Pasar utang

Ada dua pasar keuangan: pasar saham dan pasar utang. Pasar utang adalah pasar di mana instrumen utang diterbitkan (pasar primer) dan dipertukarkan (pasar sekunder). Bunga dibayarkan pada instrumen utang (karenanya nama lain: pasar berbunga), sebagai lawan dari

dividen yang dibayarkan pada saham / ekuitas. Pasar utang juga disebut pasar bunga tetap, tapi ini keliru karena bunga mungkin mengambang, yaitu reset pada interval, selama umur instrumen.

Pasar utang dan dapat dibagi menjadi pasar utang jangka pendek (STDM) dan pasar utang jangka panjang (LTDM). Pasar uang dapat didefinisikan sebagai pasar surat berharga jangka pendek atau sebagai pasar untuk semua utang jangka pendek, baik yang dapat dipasarkan maupun yang tidak dapat dipasarkan. Beberapa ahli juga menyebut pasar sebagai pasar untuk hutang grosir. Preferensi kami adalah untuk mendefinisikan pasar uang sebagai pasar untuk semua hutang jangka pendek, yang dapat dipasarkan dan yang tidak dapat dipasarkan – dan alasannya adalah bahwa di pasar ini volume hutang yang tidak dapat dipasarkan (ST-NMD) jauh melebihi volume yang dapat dipasarkan. utang (ST-MD). Asal-usul suku bunga pasar uang juga terjadi di ST-NMD (khususnya pasar antar bank – ada tiga “pasar” antar bank, tetapi kami tidak akan membahas detail ini di sini).

Seperti yang terlihat, bagian lain dari pasar utang adalah LTDM, yang (jelas) merupakan pasar untuk penerbitan dan perdagangan instrumen utang jangka panjang. Perdagangan hutang jangka panjang hanya berlaku untuk sekuritas MD dari LTDM, dan ini berlaku untuk obligasi. Dengan demikian pasar obligasi adalah pasar untuk penerbitan (pasar perdana) dan perdagangan (pasar sekunder) surat berharga utang jangka panjang yang dapat dipasarkan.

Pasar uang dan obligasi dibedakan menurut jangka waktu hingga jatuh tempo: batas waktu jatuh tempo ditentukan secara sewenang-wenang pada satu tahun. Dengan demikian, pasar uang biasanya didefinisikan sebagai penerbitan dan perdagangan surat-surat berharga yang jatuh temponya kurang dari satu tahun dan pasar obligasi sebagai penerbitan dan perdagangan surat-surat berharga yang jatuh temponya lebih dari satu tahun (disebut obligasi). Pasar obligasi adalah bagian dari LTDM (bagian yang dapat dipasarkan).

Definisi pasar obligasi dapat diterima tetapi pasar uang lebih dari sekedar penerbitan dan perdagangan sekuritas kurang dari satu tahun. Ini meliputi:

- Pasar primer yang mempertemukan penawaran dana jangka pendek retail dan wholesale dan permintaan dana jangka pendek wholesale dan retail.
- Pasar sekunder di mana instrumen jangka pendek yang ada diperdagangkan.
- Penciptaan uang baru (deposito) dan aset keuangan yang mengarah ke ini (pinjaman dalam bentuk sekuritas NMD dan MD).
- Pasar antar bank sentral bank-ke-bank (cb2b IBM) dan pasar antarbank bank-ke-bank sentral (b2cb IBM) di mana kebijakan moneter dimainkan dan suku bunga memiliki asal-usulnya (yaitu di mana kebijakan suku bunga diterapkan).
- IBM b2b di mana suku bunga pinjaman utama (KIR) bank sentral memiliki dampak sekundernya, yaitu pada suku bunga antar bank.
- Pasar derivatif pasar uang (= tambahan).

Di pasar uang uang (= simpanan bank dari sektor swasta non-bank) dibuat oleh bank hanya dengan meminjamkan (= aset bank). Tampaknya tidak tepat bahwa bank mampu melakukannya, tetapi demikian karena masyarakat umum menerima simpanan bank sebagai alat pembayaran (= definisi uang selain uang kertas dan koin), dengan asumsi lingkungan inflasi yang rendah. Karena kemampuan bank yang unik ini, diperlukan seorang wasit untuk

memastikan bahwa persediaan uang tidak tumbuh terlalu cepat (karena pertumbuhan uang yang tinggi berkaitan dengan inflasi). Wasit adalah bank sentral dan senjatanya adalah KIR.

Bank sentral beroperasi di pasar utang dan valuta asing (valas) melalui pembelian dan penjualan instrumen utang dan valas (disebut operasi pasar terbuka) dengan tujuan khusus: untuk memastikan bahwa bank meminjam darinya setiap saat. Ini disebut “kekurangan likuiditas” tetapi ini hanyalah pinjaman ke bank dengan tingkat bunga yang disebut KIR. (Ini terjadi dalam apa yang disebut pasar antar bank.) Hasil akhir dari tingkat KIR adalah tingkat suku bunga pinjaman bank. Ini adalah kebijakan moneter yang dapat diringkas sebagai berikut:

- Pinjaman dari bank sentral setiap saat berarti bahwa KIR mempengaruhi suku bunga deposito bank.
- Bank berusaha untuk mempertahankan margin yang sehat (karena mereka adalah pemaksimal keuntungan) antara apa yang mereka bayar untuk simpanan dan apa yang mereka tetapkan untuk pinjaman (suku pinjaman profil tinggi adalah suku bunga utama).
- Jadi, jika KIR mempengaruhi suku bunga simpanan bank, hal itu mempengaruhi suku bunga pinjaman bank melalui margin “statis”.
- Tingkat suku bunga utama bank (yang sama) (dan suku bunga pinjaman lainnya yang dijadikan acuan pada suku bunga utama) mempengaruhi permintaan pinjaman bank (= kredit bank).
- Permintaan kredit oleh sektor rumah tangga, sektor korporasi dan sektor pemerintah, ketika dipenuhi oleh bank (yang dengan senang hati mereka lakukan jika kelayakan kredit peminjam sehat), “menciptakan” simpanan bank.⁴
- Pertumbuhan simpanan bank adalah pertumbuhan persediaan uang, dan “penyebabnya” adalah pertumbuhan pinjaman bank.⁵
- Tingkat pertumbuhan persediaan uang umumnya mencerminkan permintaan barang dan jasa.
- Jika permintaan barang (sebagaimana sebagian besar tercermin dalam kredit bank / tingkat pertumbuhan stok uang) tinggi dan ekonomi tidak dapat berkembang cukup cepat untuk memenuhi permintaan, inflasi membuat penampilannya mengancam.
- Dengan demikian tugas bank sentral adalah memastikan bahwa persediaan uang (deposito bank) tidak tumbuh melampaui kemampuan perekonomian untuk memenuhi permintaan (yang mendasarinya).
- Ini dijalankan melalui satu senjata yang dimilikinya: KIR dan kemampuan untuk memastikan bahwa bank meminjam darinya setiap saat.
- Inflasi yang tinggi dan berkelanjutan pada akhirnya akan mengganggu pertumbuhan ekonomi karena pelaku ekonomi (individu dan bisnis – sektor rumah tangga dan korporasi) mencurahkan perhatiannya untuk melakukan lindung nilai (hedging) kekayaannya. Keterlibatan sektor asing dalam perekonomian lokal juga terpengaruh.
- Perubahan kurs pasar uang memiliki dampak langsung pada penetapan harga / penilaian aset (obligasi, ekuitas dan properti), dan oleh karena itu pada persepsi

kekayaan (yang berdampak pada pengeluaran, pendorong utama pertumbuhan ekonomi).

Alasan untuk eksposisi ini adalah tingkat suku bunga yang signifikan. Mereka memiliki asal-usul mereka di pasar uang dalam bentuk KIR. Suku bunga ini (pada dasarnya suku bunga satu hari) harus dilihat memiliki efek langsung pada suku bunga antar bank satu hari dan oleh karena itu pada suku bunga deposito satu hari; tingkat ini menyebar ke semua tingkat jangka panjang lainnya (deposito dan pinjaman). Kurs pasar uang merupakan input penting dalam penetapan harga instrumen derivatif.

1.7.4 Pasar Saham / Ekuitas

Pasar saham adalah pasar untuk penerbitan dan perdagangan saham. Istilah ekuitas mengacu pada modal perusahaan; itu terdiri dari tiga bagian:

- Saham biasa. Saham-saham tersebut merupakan modal tetap dalam arti mewakili suatu bagian dalam kepemilikan suatu perusahaan
- Saham utama. Saham-saham ini adalah modal jangka panjang jika memiliki tanggal jatuh tempo (biasanya demikian), atau modal permanen jika bersifat abadi, yaitu tidak memiliki tanggal jatuh tempo.
- Laba ditahan.

Saham biasa dan saham preferen dapat dipasarkan, sedangkan laba ditahan tidak. Pemegang saham preferensi memiliki preferensi atas pemegang saham biasa, dan kreditur (misalnya obligasi, pinjaman bank) menikmati preferensi atas saham preferensi, dalam hal likuidasi perusahaan.

1.7.5 Pasar Valuta Asing

Pasar valas, secara tegas, bukanlah pasar keuangan. Namun, karena penduduk (mengabaikan kontrol pertukaran sejenak) dapat meminjam atau meminjamkan di luar negeri, dan orang asing dapat meminjamkan atau meminjam dari lembaga lokal, pasar valas (yang memungkinkan transaksi ini terjadi) memiliki dimensi pinjaman atau pinjaman domestik dan asing, dan dapat dipandang sebagai bersekutu erat dengan pasar keuangan domestik.

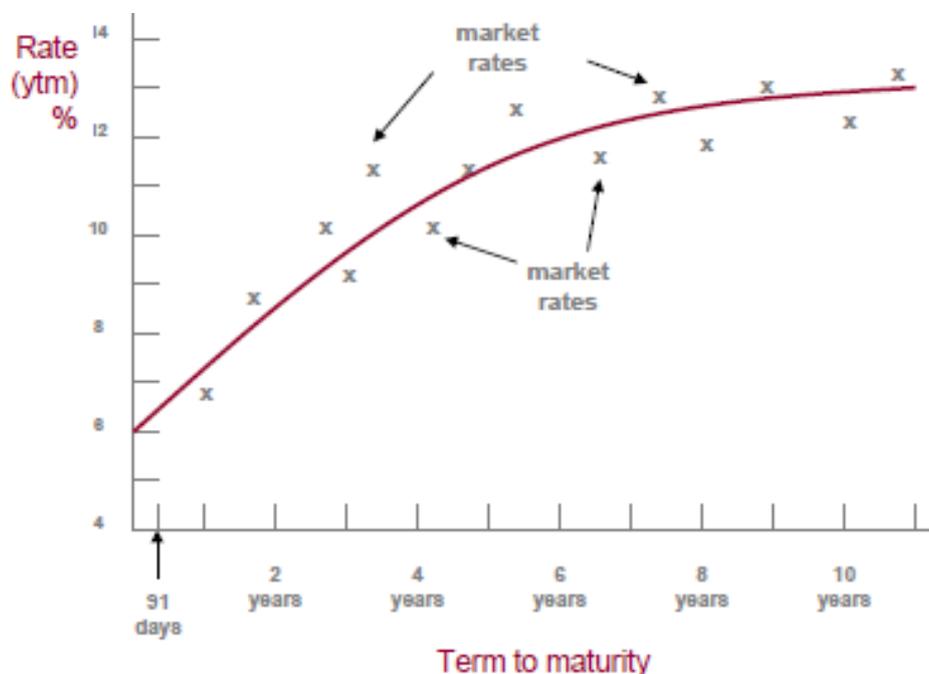
Ketika kami fokus pada pemberi pinjaman dan peminjam utama dalam penggambaran kami tentang sistem keuangan yang ditunjukkan sebelumnya, kami mengamati bahwa sektor-sektor ini termasuk sektor asing. Di sinilah pasar valuta asing masuk. Sektor asing mampu memasok dana secara lokal, lembaga domestik dapat meminjamkan ke sektor asing, dan sektor asing dapat meminjam dana di pasar lokal (yaitu menerbitkan surat berharga di pasar valuta asing). pasar tradisional). Pasar forex dunia yang tidak terikat memungkinkan hal ini terjadi. Seperti ditunjukkan di atas, pasar valas harus dilihat sebagai saluran bagi orang asing ke pasar keuangan dan barang/jasa lokal dan bagi penduduk lokal ke pasar keuangan dan barang/jasa asing.

Jelaslah bahwa agar pasar forex berfungsi, perlu ada permintaan dan penawaran valas. Permintaan adalah permintaan, katakanlah, dolar AS, yang pasangannya adalah penawaran rand. Ini tidak dapat dipenuhi tanpa pasokan valas (katakanlah dolar AS), yang padanannya adalah permintaan rand. Pasar forex menyatukan para peminat dan pemasok ini.

1.8 SUKU BUNGA

Seperti yang telah kita lihat, suku bunga berasal dari pasar uang, dimulai dengan KIR. KIR menjadi efektif dengan adanya kondisi cadangan pinjaman (juga disebut "kekurangan pasar uang" dan "kekurangan likuiditas"), yang di sebagian besar negara merupakan fitur permanen dari lanskap keuangan. KIR memiliki pengaruh yang hampir langsung pada ujung bawah kurva imbal hasil, yang dapat digambarkan seperti pada Gambar 1.8.

Kurva imbal hasil adalah representasi dari hubungan antara suku bunga dan jangka waktu hingga jatuh tempo. Pasar uang diwakili di ujung bawah kurva imbal hasil dan pasar obligasi bagian setelah satu tahun hingga jatuh tempo. Dalam hal ini pasar obligasi dapat dilihat sebagai perpanjangan dari pasar uang.



Gambar 1.8: Harga pasar dan kurva hasil yang dibangun

1.9 PASAR DERIVATIF

Kata "turunan" berarti produk yang digambarkannya "berasal" dari sesuatu. "Sesuatu" adalah instrumen pasar keuangan dan indeks (yaitu indeks harga dan suku bunga) dari instrumen keuangan. Yang terakhir adalah instrumen utang, instrumen pasar saham dan valas. Ini berarti bahwa derivatif tidak dapat berdiri sendiri, yaitu mereka membonceng instrumen atau indeks pasar keuangan biasa. Namun, harus cepat ditambahkan bahwa ada turunan yang membonceng turunan lainnya. Contohnya adalah opsi pada futures dan opsi pada swap.

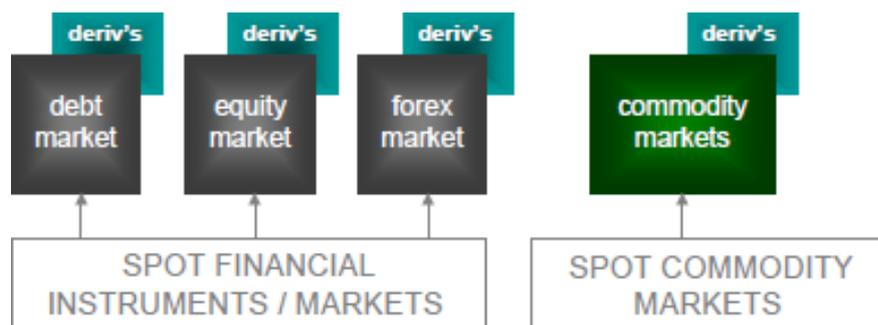
Derivatif adalah kontrak antara dua pihak untuk membeli, menjual atau menukar (opsional atau wajib) kuantitas dan kualitas standar atau non-standar dari aset atau arus kas pada harga yang telah ditentukan pada atau sebelum tanggal tertentu di masa depan. Nilai dari sekuritas atau indeks yang mendasari (instrumen pasar spot yang mendasari derivatif) berubah terus menerus, dan ini berarti bahwa nilai derivatif hampir selalu juga berubah.

Misalnya, nilai masa depan pada indeks saham berubah saat indeks berubah nilainya. Juga, nilai opsi pada obligasi berubah karena kurs obligasi berubah di pasar sekunder.

Terminologi pasar derivatif dapat membingungkan (caps, floor, collars, options, futures, options on futures, FRAs, repo, swaps, swaption, dan sejenisnya) dan ini mengarah pada kebutuhan untuk mengkategorikan pasar ini dengan cara yang masuk akal. . Pasar derivatif dapat dikategorikan secara luas menurut:

- Pasar derivatif komoditas.
- Pasar derivatif keuangan.

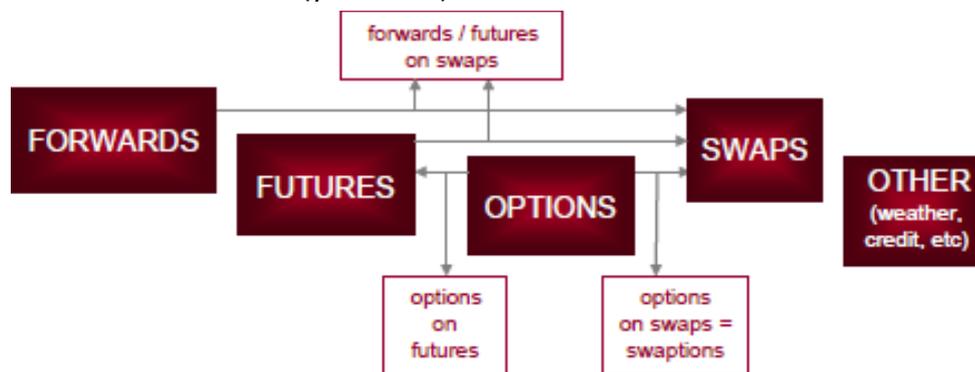
Istilah pasar keuangan atau keuangan mengacu pada pasar utang, saham, dan valas. Dengan demikian kita dapat menggambarkan pasar derivatif seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.8. Kategorisasi yang luas ini masuk akal karena ada perbedaan mendasar antara pasar-pasar ini dalam hal aset dasar dan perputaran pasar. Aset yang mendasari di pasar derivatif komoditas beragam, seperti emas, jagung, minyak, dll., yang secara fundamental berbeda dengan aset finansial atau aset finansial nasional yang mendasari derivatif finansial. Omset di pasar yang terakhir mengerdikan omset di pasar yang pertama.



Gambar 1.9: pasar derivatif

Namun, ada banyak tumpang tindih dalam hal jenis derivatif yang ditemukan di kedua pasar. Misalnya, di kedua jenis pasar ke depan, futures, opsi, dan swap dapat ditemukan. Mungkin juga masuk akal untuk mengkategorikan pasar ini menurut apakah mereka:

- pasar derivatif yang diformalkan (yaitu yang diperdagangkan di bursa), sebagai lawan dari
- pasar derivatif informal (yaitu OTC).

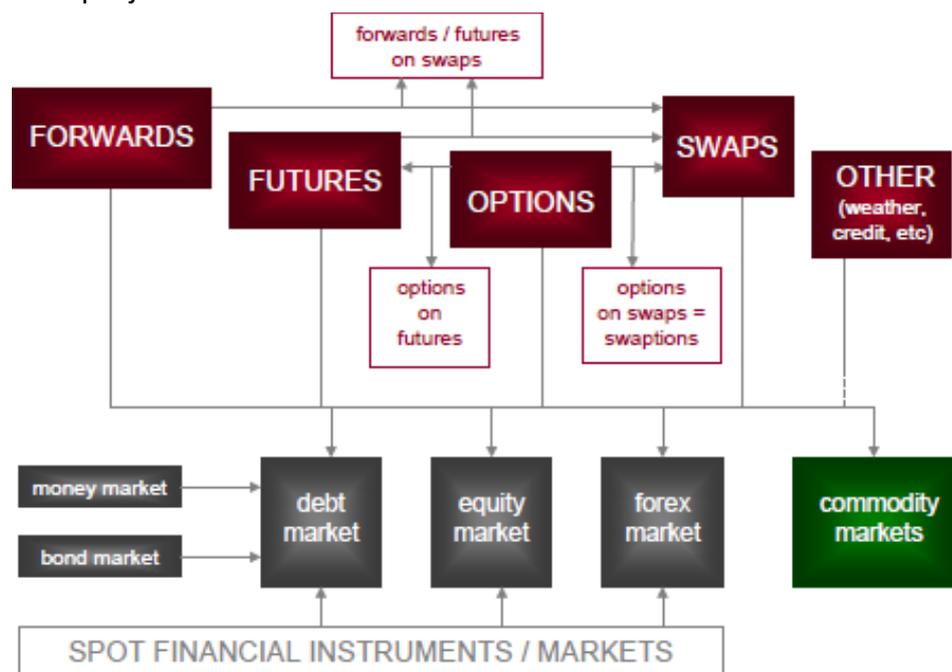


Gambar 1.10: instrumen/pasar derivatif

Misalnya, ada pasar formal di masa depan dan opsi di masa depan; dan ada pasar OTC informal di forward, interest rate caps and floor, forward rate agreement, interest rate and currency swaps, dll. Namun, ini bukan kategorisasi yang ideal karena ada derivatif yang memiliki kaki di pasar formal dan OTC (misalnya perjanjian forward rate)

Cara lain di mana seseorang dapat mengkategorikan derivatif adalah menurut jenis derivatif yang luas: forward, futures (yang serupa), opsi (yang mencakup opsi pada futures dan swap), swap, dan lainnya (seperti derivatif kredit dan cuaca). Klasifikasi ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 1.9. Namun, ini tidak ideal karena ada kebutuhan untuk menghubungkannya dengan pasar spot (tunai).

Hal ini ditunjukkan pada Gambar 1.10. Ilustrasi ini juga tidak ideal karena tidak dapat menangkap perbedaan yang lebih baik dari pasar derivatif (misalnya forward sebenarnya tidak berlaku untuk semua pasar). Tabel 1.1 memberikan detail pasar derivatif dan bagaimana hubungannya dengan pasar spot. Bahkan klasifikasi yang ditawarkan dalam Tabel 1.1 tidak mudah, karena penjelasan lebih lanjut diperlukan dalam beberapa kasus untuk membuatnya benar-benar jelas. Jenis informasi ini tidak dapat ditangkap dalam ilustrasi atau tabel; itu membutuhkan penjelasan.



Gambar 1.11: derivatif dan hubungannya dengan pasar spot

Namun, Gambar 1.11 dan Tabel 1.1 memberikan pandangan menyeluruh tentang jenis instrumen derivatif dan memberikan kerangka logis untuk diskusi. Mengambil di atas sebagai isyarat masuk akal untuk mengkategorikan dan mendiskusikan instrumen derivatif dalam urutan berikut:

- Ke depan.
- Berjangka.
- Tukar
- Pilihan.
- Derivatif lainnya.

Tabel 1.1: Pasar spot dan instrumen derivatif

Derivatives	Debt market	Share market	Forex market	Commodities market
Forwards	Yes	Yes	Yes	Yes
Futures	Yes	Yes	Yes	Yes
Options:				
Options on "physicals" ¹	Yes	Yes	Yes	Yes
Options on futures	Yes	Yes	Yes	Yes
Options on swaps	Yes	Yes	Yes	Yes
Warrants ²	Yes	Yes		
Caps and floors	Yes			Yes
Swaps ²	Yes	Yes	Yes	Yes
Other:				
Credit derivatives ³	Yes			
Weather derivatives ³				
1. The actual spot market instruments and indices. 2. Requires explanation (done later). 3. Do not apply to specific financial or commodity markets.				

1.10 RINGKASAN

Sistem keuangan menyediakan konteks pasar derivatif. Instrumen dan kurs, harga dan indeksnya mendasari instrumen derivatif. Input terpenting dalam penetapan harga derivatif adalah tingkat bunga (yang berasal dari pasar uang). Klasifikasi derivatif yang baik adalah forward, futures, swap, opsi dan derivatif lainnya (dan hibrida).

BAB 2

PASAR DERIVATIF: KE DEPAN (FORWARD)

2.1 HASIL BELAJAR

Setelah mempelajari teks ini, pelajar harus/harus dapat:

1. Jelaskan karakteristik pasar maju.
2. Menjelaskan esensi dan mekanisme kontrak/instrumen forward.
3. Memahami matematika pasar maju.
4. Hitung harga forward.
5. Membedakan keuntungan dan kerugian dari pasar forward vis-a-vis pasar berjangka.
6. Gambarkan struktur organisasi pasar maju.

2.2 PENDAHULUAN

Pasar/instrumen forward adalah cikal bakal pasar/instrumen berjangka. Namun, tidak semua forward ditransmutasikan ke pasar berjangka. Pasar valuta asing ke depan, misalnya, adalah pasar raksasa dalam hal omset dan likuiditas. Ada juga sejumlah pasar forward tangguh lainnya seperti pasar forward dalam produk suku bunga (misalnya kontrak forward rate). Pasar derivatif yang signifikan ini tercakup dalam judul berikut:

- Pasar spot.
- Pengenalan pasar ke depan.
- Contoh sederhana.
- Pasar ke depan.
- Maju di pasar utang.
- Forward di pasar valuta asing.
- Maju di pasar komoditas.
- Meneruskan derivatif.
- Organisasi pasar maju.

2.3 PASAR SPOT: DEFINISI

Seperti yang kita lihat sebelumnya, pasar spot juga disebut “pasar tunai”, dan mengacu pada transaksi atau kesepakatan (yang merupakan kontrak) yang diselesaikan pada kesempatan sedini mungkin. Sebagai contoh (lihat Gambar 2.1), di pasar uang kesepakatan spot adalah di mana surat berharga dipertukarkan untuk pembayaran (juga disebut pengiriman versus pembayaran) pada hari kesepakatan terjadi / ditransaksikan (T+0) atau hari berikutnya. Di banyak pasar obligasi, kesepakatan spot adalah kesepakatan yang dilakukan sekarang (hari T+0) untuk penyelesaian dalam waktu 3 hari (T+3). Di sebagian besar pasar saham / ekuitas spot berarti T+5. Di pasar uang, transaksi biasanya diselesaikan pada hari transaksi (T+0) atau keesokan harinya (T+1).

Masalah yang menentukan nomor setelah tanda "+" pada dasarnya adalah kenyamanan. Di pasar uang, lebih mudah untuk menyelesaikan sekarang atau besok, karena pasar bersifat grosir dan sekuritas disimpan dalam penyimpanan yang aman oleh bank di

wilayah metropolitan yang besar (atau dalam penyimpanan sekuritas atau didematerialisasi). Di pasar saham banyak individu yang terlibat yang tersebar di seluruh kabupaten dan, oleh karena itu, butuh waktu untuk surat berharga yang akan diposting / dikirim ke bursa. Hal ini tentu saja berubah dengan dematerialisasi/imobilisasi.

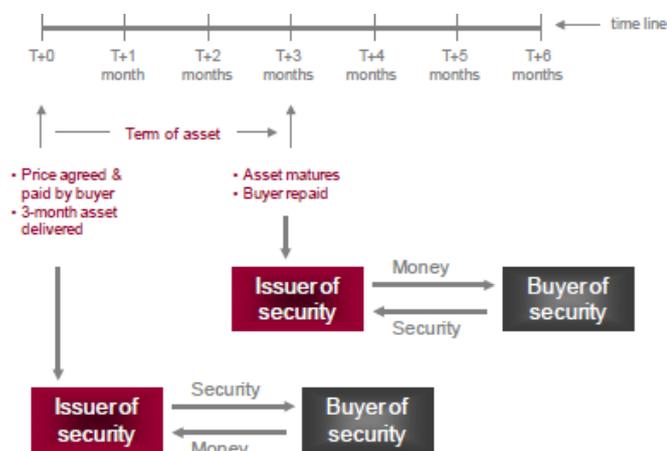


Gambar 2.1: penyelesaian spot & forward (pasar derivatif)

Dengan demikian, kesepakatan spot dapat didefinisikan sebagai kontrak antara pembeli dan penjual, yang dilakukan pada T+0, untuk pengiriman sekuritas oleh penjual kepada pembeli dan pembayaran oleh pembeli kepada penjual untuk menyelesaikan penyelesaian kesepakatan pada waktu T+0 atau T+ beberapa hari, tergantung kenyamanan/konvensi.

2.4 PASAR MAJU: DEFINISI

Seperti kesepakatan spot, kesepakatan forward adalah kesepakatan yang dilakukan sekarang (T+0) pada harga yang disepakati sekarang. Namun (dan inilah perbedaannya), tanggal penyelesaian tidak beberapa hari setelah T+0 seperti dalam kasus transaksi spot, tetapi biasanya sebulan atau beberapa bulan setelah T+0 (lihat Gambar 2.2). Motivasi untuk kesepakatan seperti itu biasanya karena harga spot yang akan berlaku di masa depan tidak pasti. Kesepakatan forward menghilangkan ketidakpastian harga spot.

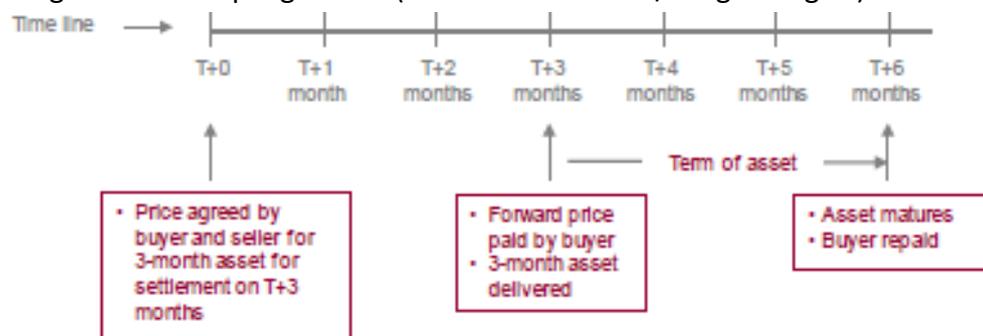


Gambar 2.2: kesepakatan spot pada T+0 pada aset 3 bulan

Cara terbaik untuk menggambarkan kesepakatan forward adalah dengan sebuah contoh. Pertimbangkan seorang petani gandum. Dia menanam tanamannya sekarang dan berharap untuk menuai panen dalam waktu 3 bulan. Dia tahu biaya input, tetapi dia tidak tahu berapa harga spot yang akan dia dapatkan untuk gandum yang dipanennya dalam waktu 3 bulan. Dengan demikian, ia dihadapkan pada risiko harga (spot) (ketidakpastian). Solusi untuk risikonya adalah pasar forward (atau futures) yang memungkinkan dia untuk menjual gandumnya ke depan, dengan kata lain dia ingin bertransaksi sekarang (T+0) pada harga yang disepakati sekarang (T+0) untuk pengiriman gandum dalam waktu 3 bulan (T + 3 bulan) ketika dia akan dibayar.

Transaksi forward di pasar keuangan adalah sama kecuali instrumen yang ditangani:

- memiliki jangka waktu hingga jatuh tempo dan
- mungkin memiliki penghasilan (dividen atas saham/bunga obligasi).



Gambar 2.3: forward deal pada aset 3 bulan (penyelesaian dalam T+3 bulan)

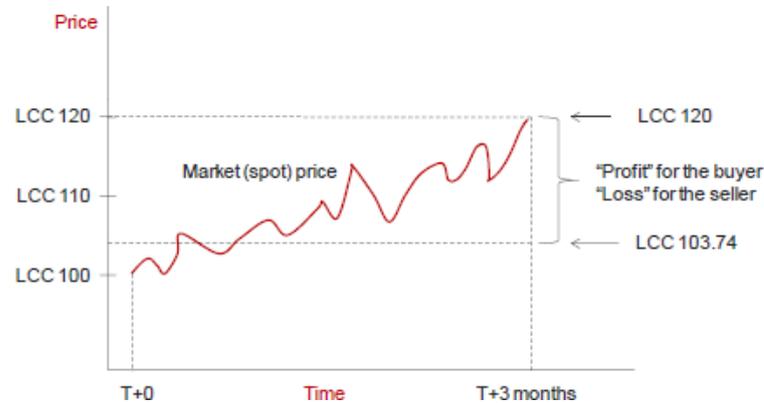
Transaksi spot pada aset keuangan 3 bulan digambarkan seperti pada Gambar 2.3. Transaksi forward adalah di mana harga atau kurs aset ditentukan sekarang untuk penyelesaian pada tahap tertentu di masa depan. Beberapa tahap berarti lain tempat itu. Transaksi forward 3 bulan pada aset 3 bulan ditunjukkan pada Gambar 2.3. Jadi forward adalah kontrak antara pembeli dan penjual yang mewajibkan penjual untuk menyerahkan, dan pembeli untuk menerima penyerahan, kuantitas dan kualitas yang disepakati dari suatu aset pada harga tertentu (sekarang) pada tanggal yang ditentukan di masa depan. Contoh sederhana akan memperjelas definisi ini lebih lanjut lihat Gambar 2.4).

2.5 CONTOH

Transaksi forward dilakukan pada tanggal 18 September (T+0). Pada hari ini harga spot sekeranjang jagung (jagung) adalah LCC100. Seorang konsumen (pembeli) percaya bahwa harga jagung (makanan favoritnya) akan jauh lebih tinggi dalam waktu tiga bulan (karena kekeringan yang diantisipasi). Karena itu, dia ingin mendapatkan harga sekarang untuk sekeranjang jagung yang ingin dia beli dalam waktu tiga bulan.

Petani (produsen dan penjual), di sisi lain, percaya bahwa harga jagung akan turun (karena dia mengantisipasi banyak hujan). Petani memberi harga LCC103.74 kepada pembeli, yaitu dia menyanggupi untuk memasok satu keranjang jagung kepada pembeli pada tanggal 18 Desember (setelah 91 hari) dengan harga (harga) LCC103.74. Angka ini diperoleh petani

dengan memperhitungkan tingkat bunga yang dia bayarkan ke bank untuk pinjaman yang digunakan untuk memproduksi mielies.



Gambar 2.4: contoh kesepakatan forward

Dengan asumsi tingkat bunga menjadi 15,0% per tahun, ia menghitung harga forward menurut rumus berikut (= model biaya carry):

$$FP = SP \cdot [1 + (ir \cdot t)]$$

di mana:

FP = harga forward

SP = harga spot

Ir = tingkat bunga per tahun untuk jangka waktu (dinyatakan sebagai unit 1)8

T = istilah, dinyatakan sebagai jumlah hari / 365

$$\begin{aligned} FP &= LCC100 \cdot [1 + (0,15 \cdot 91 / 365)] \\ &= LCC100 \cdot (1,037397) \\ &= LCC103.74. \end{aligned}$$

Pembeli membuat kontrak, yang ditandatangani oleh Pak Tani dan dia (Bapak Konsumen) (lihat Kotak 2.1).

Forward Contract	
18 September 2010	
Mr Consumer hereby undertakes to take delivery of, and Mr Farmer hereby undertakes to deliver, one basket of maize on 18 December 2010 at a price of LCC103.74.	
Signed	
.....
Mr Farmer	Mr Consumer

Kotak 2.1: Contoh kontrak forward

Pada tanggal 18 Desember (setelah kemarin) harga sekeranjang jagung (yaitu harga spot) telah naik menjadi LCC120. Konsumen membayar petani LCC103.74 dan menerima

pengiriman sekeranjang jagung. Bagaimana posisi keuangan masing-masing pihak dalam kontrak forward?

- Pembeli membayar LCC103.74. Seandainya dia menunggu sampai 18 Desember untuk membeli sekeranjang jagungnya, dia harus membayar harga spot LCC120. Jika, dalam periode 91 hari, dia telah "menghabiskan" jagung, dia akan tetap dengan senang hati membeli sekeranjang di LCC103.74, dan ini karena dia akan menjual sekeranjang yang sama di LCC120 (harga spot sekarang pada 18 Desember). Dengan demikian, dia mendapat untung sebesar LCC16.26 ($LCC120 - LCC103.74$) (dan kesal dengan dirinya sendiri karena dia tidak mengambil "posisi" yang lebih besar).
- Petani itu bungkam karena dia bisa saja menjual sekeranjang jagung pada 18 Desember seharga LCC120. Ini tidak berarti bahwa dia membuat kerugian. Biaya produksinya, termasuk biaya pengangkutannya, hanya bisa, katakanlah, LCC95. Dengan demikian dia mendapat untung sebesar LCC8.74 ($LCC103.74 - LCC95$), tetapi lebih kecil dari yang akan dia dapatkan ($LCC120 - LCC95.00 = LCC25$) tanpa adanya kontrak forward.

Jika hujan turun dan pasokan jagung meningkat, harga kemungkinan besar akan turun. Jika kita asumsikan harga spot telah jatuh ke LCC90 per keranjang pada tanggal 18 Desember, petani lebih beruntung (menerima LCC103.74 sebagai lawan LCC90), sedangkan pembeli lebih buruk (membayar LCC103.74 dibandingkan dengan LCC90 seandainya tidak melakukan kesepakatan ke depan).

Penting pada tahap ini untuk mencoba menganalisis keuntungan dan kerugian dari pasar maju. Keuntungan utama yang dapat diidentifikasi adalah:

- Fleksibilitas berkaitan dengan tanggal pengiriman.
- Fleksibilitas dalam hal ukuran kontrak.

Kerugiannya adalah:

- Transaksi bertumpu pada integritas kedua belah pihak, yaitu ada risiko non-performance.
- Kedua belah pihak "terkunci" pada kesepakatan selama durasi transaksi, yaitu mereka tidak dapat membalikkan eksposur mereka.
- Penyerahan aset dasar terjadi, yaitu tidak ada opsi penyelesaian secara tunai.
- Kualitas aset dapat bervariasi.
- Biaya transaksi tinggi (misalnya, konsumen mengunjungi petani setidaknya dua kali, memiliki pengacara untuk membuat kontrak, dll.).

2.6 PASAR KE DEPAN

Pasar berjangka berkembang dari pasar forward karena kerugian dari transaksi forward. Namun, pasar forward masih ada, dan ini karena kelebihanannya seperti yang disebutkan di atas dan kurangnya kekurangan yang disebutkan di atas di beberapa pasar. Berikut ini akan memperjelas hal ini:

- Fleksibilitas berkaitan dengan tanggal pengiriman.
- Fleksibilitas dalam hal ukuran kontrak.

- Transaksi bertumpu pada integritas kedua belah pihak, tetapi ini tidak menjadi masalah di pasar tertentu di mana pesertanya substantif dalam hal modal dan keahlian (misalnya pasar valas).
- Kedua belah pihak “terkunci” pada kesepakatan selama durasi transaksi, tetapi di pasar tertentu mereka dapat membalikkan eksposur mereka dengan instrumen lain (misalnya berjangka di pasar valas).
- Pengiriman aset dasar adalah tujuan melakukan transaksi forward dalam banyak kasus (yaitu klien tidak menginginkan opsi penyelesaian tunai) (misalnya pasar valas).
- Kualitas aset tidak bervariasi dalam banyak kasus (misalnya pasar forex).
- Biaya transaksi tidak tinggi di pasar tertentu (misalnya pasar valas karena tingkat likuiditas yang tinggi).

Seperti yang sudah diduga, pasar forward terbesar adalah pasar valuta asing forward. Selain itu, pasar forward ada di pasar utang, pasar saham, dan pasar komoditas. Ini berarti bahwa ada pasar maju di semua pasar keuangan.

Selain forward yang ada di semua pasar keuangan juga terdapat forward di salah satu derivatifnya yaitu swap. Pasar ke depan dibahas di bawah bagian berikut:

- Maju di pasar utang.
- Maju di pasar saham / ekuitas.
- Forward di pasar valuta asing.
- Maju di pasar komoditas.
- Meneruskan derivatif.

2.7 MAJU DI PASAR UTANG

2.7.1 Pendahuluan

Kontrak pasar forward yang ditemukan di pasar utang adalah:

- Kontrak suku bunga forward.
- Perjanjian pembelian kembali.
- Perjanjian tarif forward.

2.7.2 Kontrak suku bunga forward

2.7.2.1 Pendahuluan

Kontrak suku bunga forward (FIRC) adalah penjualan instrumen utang pada tanggal yang telah ditentukan sebelumnya pada tingkat suku bunga yang telah ditentukan sebelumnya. Kategori ini termasuk forward pada indeks instrumen suku bunga (seperti forward pada indeks GOVI).

Di bawah ini kami memberikan contoh FIRC di pasar OTC dan pasar yang diperdagangkan di bursa:

- Contoh: pasar OTC.
- Contoh: pasar yang diperdagangkan di bursa.

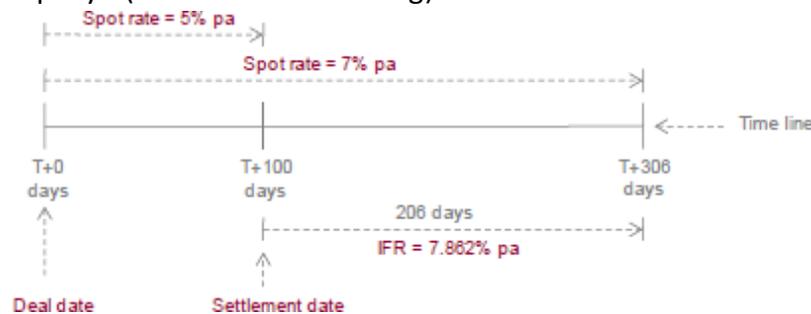
2.7.2.2 Contoh: Pasar OTC

Contohnya mungkin cara terbaik untuk menggambarkan pasar forward dalam produk suku bunga, yaitu kontrak suku bunga forward. Sebagaimana dicatat, kontrak ini melibatkan

penjualan instrumen utang pada tanggal yang telah ditentukan di masa depan pada tingkat bunga yang telah ditentukan sebelumnya, dan berisi rincian sebagai berikut:

- Instrumen utang.
- Jumlah instrumen yang akan dikirim.
- Tanggal jatuh tempo instrumen utang.
- Tanggal penerusan (yaitu tanggal jatuh tempo kontrak).
- Tingkat bunga atas instrumen utang yang akan diserahkan.

Sebuah perusahaan asuransi membutuhkan investasi LCC100 juta (plus) 206 hari negotiable certificate of deposit (NCD) dalam waktu 100 hari ketika menerima pembayaran bunga yang besar. Ia ingin mengamankan kurs sekarang karena percaya bahwa kurs pada bagian kurva imbal hasil itu akan mulai menurun, dan tidak dapat menemukan kontrak berjangka yang sesuai dengan persyaratannya dalam hal tanggal pasti investasi (100 hari dari sekarang) dan tanggal jatuh temponya (306 hari dari sekarang).



Gambar 2.5: contoh kontrak suku bunga forward

Ini mendekati bank yang berurusan dan meminta kurs forward pada LCC100 juta (plus) NCD 206 hari untuk penyelesaian 100 hari dari sekarang. Kurs spot (kurs pasar saat ini) pada NCD 306 hari adalah 7,0% per tahun dan kurs spot pada NCD 100 hari adalah 5% per tahun. Akan menjadi bukti bahwa bank yang bertransaksi harus menghitung tarif yang akan ditawarkan kepada perusahaan asuransi dari tarif yang ada. Ini melibatkan perhitungan kurs yang tersirat dalam kurs spot yang ada, yaitu kurs forward tersirat (IFR) (lihat Gambar 2.5):

$$\text{IFR} = \left\{ \frac{[1 + (irL \cdot tL)]}{[1 + (irS \cdot tS)]} - 1 \right\} \cdot \left[\frac{365}{tL - tS} \right]$$

di mana:

irL = suku bunga spot untuk jangka waktu yang lebih lama (306 hari) irS = suku bunga spot untuk jangka waktu yang lebih pendek (100 hari)

tL = periode yang lebih panjang, dinyatakan dalam hari / 365) (306 / 365) tS = periode yang lebih pendek, dinyatakan dalam hari / 365) (100 / 365)

$$\begin{aligned} \text{IFR} &= \left\{ \frac{[1 + (0,07 \cdot 306 / 365)]}{[1 + (0,05 \cdot 100 / 365)]} - 1 \right\} \cdot \frac{365}{206} \\ &= \left[\frac{1,05868}{1,01370} - 1 \right] \cdot \frac{365}{206} \\ &= (1,04437 - 1) \cdot \frac{365}{206} \\ &= 0,07862 \\ &= 7,862\% \text{ per tahun.} \end{aligned}$$

Bank akan mengutip tingkat yang lebih rendah dari tingkat ini untuk mendapatkan keuntungan. Namun, kami berasumsi di sini, demi penjelasan, bahwa bank tidak mengambil keuntungan dari klien. Ia menyanggupi untuk menjual NCDs kepada perusahaan asuransi pada 7,862% per tahun setelah 100 hari.

Logika keuangannya adalah sebagai berikut⁹: bank yang bertransaksi dapat membeli NCD 306 hari dari bank lain dan menjualnya di bawah repo (harus "dibawa") selama 100 hari; pembeli repo akan mendapatkan 5,0% pa selama 100 hari dan pembeli akhir, perusahaan asuransi (pembeli forward) akan mendapatkan IFR sebesar 7,862% pa selama 206 hari. Perhitungannya mengikuti:

1. Dealing bank membeli LCC100 juta 306 hari NCD pada kurs spot 7,0% pa. Bunga = $7,0 / 100 \cdot \text{LCC}100\,000\,000 \cdot 306 / 365 = \text{LCC}5\,868\,493,15$.
2. Nilai jatuh tempo (MV) investasi = pengeluaran kas + bunga periode berjalan = $\text{LCC}100\,000\,000 + \text{LCC}5\,868\,493,15 = \text{LCC}105\,868\,493,15$.
3. Bank memiliki NCD yang "dibawa" selama 100 hari pada kurs spot untuk periode 5,0% pa. Ini berarti menjual LCC100 juta NCD pada nilai pasar (LCC100 juta) untuk jangka waktu 100 hari pada tingkat bunga pasar untuk uang selama 100 hari.
4. Setelah 100 hari, bank membayar "pembawa" bunga NCD selama 100 hari sebesar 5,0% pa pada LCC100 juta = $\text{LCC}100\,000\,000 \cdot 5,0 / 100 \cdot 100 / 365 = \text{LCC}1\,369\,863,01$.
5. Bank sekarang menjual NCD ke perusahaan asuransi dengan IFR 7,862% per tahun. Perhitungannya adalah: $\text{MV} / [1 + (\text{IFR} / 100 \cdot \text{hari tersisa hingga jatuh tempo} / 365)] = \text{LCC}105\,868\,493,15 / [1 + (7,862 / 100 \cdot 206 / 365)] = \text{LCC}101\,370\,498,00$.
6. Penanggung memperoleh MV – pengeluaran tunai untuk NCD = $\text{LCC}105\,868\,493,15 - \text{LCC}101\,370\,498,00 = \text{LCC}4\,497\,995,10$ untuk periode tersebut.
7. Konversikan ini ke tingkat bunga pa: $[(\text{jumlah bunga yang akan diperoleh} / \text{pengeluaran tunai}) \cdot (365 / \text{titik dalam hari})] = [(\text{LCC}4\,497\,995,10 / \text{LCC}101\,370\,498,00) \cdot (365 / 206)] = 7,862\% \text{ pa}$, yaitu kurs yang disepakati dalam kontrak forward.

Pada dasarnya apa yang telah dilakukan oleh dealing bank di sini adalah untuk melakukan lindung nilai sendiri pada kurs forward yang dikutip kepada perusahaan asuransi. Akan menjadi bukti, bagaimanapun, bahwa bank, sementara melakukan lindung nilai, tidak menghasilkan keuntungan dari kesepakatan itu. Sebagaimana dicatat, dalam kehidupan nyata bank akan mengutip kurs forward yang lebih rendah dari tingkat impas 7,862% per tahun (misalnya 7,7% per tahun).

Prinsip yang terlibat di sini, yaitu "carry cost" (atau "net carry cost" dalam kasus sekuritas yang menghasilkan pendapatan), diterapkan di semua pasar forward dan futures. Ini akan menjadi lebih jelas saat kita maju melalui teks ini.

Di atas adalah contoh khas dari kesepakatan forward di pasar utang. Akan terlihat bahwa kesepakatan tersebut merupakan kesepakatan pribadi antara dua pihak dan kesepakatan tersebut tidak dapat dinegosiasikan (marketable). Pasar tidak diformalkan dan risikonya terletak di antara kedua pihak. Karena alasan inilah pasar kontrak suku bunga forward adalah domain para pemain besar, dan ini adalah bank-bank besar, dan institusi¹⁰. Nomor sehubungan dengan FIRC OTC tidak tersedia.

2.7.3 Perjanjian pembelian kembali

2.7.3.1 Pendahuluan

Seorang mahasiswa yang berpengetahuan akan mencatat bahwa kesepakatan di atas (OTC FIRC) dapat dilaksanakan oleh perusahaan asuransi melalui perjanjian pembelian kembali (repo). Perusahaan asuransi bisa saja membeli NCD secara langsung dan menjualnya ke beberapa pemegang dana lain di bawah repo selama 100 hari. Demikian pula bank dapat membeli NCD secara langsung, menjualnya di bawah repo selama 100 hari dan kemudian menjualnya langsung kepada perusahaan asuransi.

Di sebagian besar buku teks internasional, repo tidak tercakup dalam instrumen derivatif, tetapi lebih dianggap sebagai instrumen pasar uang. Kami menganggap repo sebagai derivatif karena berasal dari instrumen pasar uang atau obligasi, dan nilainya (yaitu kurs di atasnya) berasal dari bagian lain dari pasar uang (harga uang selama durasi repo). Repo juga dapat dilihat sebagai kombinasi dari transaksi spot dan forward, khususnya penjualan spot dan pembelian forward simultan dari instrumen yang sama (dari sudut pandang penjual / pembuat). Pembeli repo melakukan pembelian spot dan penjualan forward secara bersamaan.

Repo juga dapat dianggap sebagai pinjaman jangka pendek yang dijamin dengan aset yang dijual kepada pemberi pinjaman. Cara lain untuk menyatakan ini adalah bahwa repo mirip dengan pinjaman yang dijamin di mana pembeli sekuritas yang direpokan menyediakan dana kepada penjual dan pinjamannya didukung oleh sekuritas selama jangka waktu perjanjian; pemberi pinjaman menerima pengembalian berdasarkan harga tetap kesepakatan ketika dibalik.

Repo dibahas secara rinci di sini karena ini adalah instrumen yang serbaguna dan pasar dalam instrumen ini sangat luas. Bagian yang kami bahas di sini adalah:

- Definisi
- Terminologi
- Contoh
- Tujuan memberlakukan perjanjian pembelian kembali
- Peserta di pasar perjanjian pembelian kembali
- Jenis perjanjian pembelian kembali
- Surat berharga yang mendasari perjanjian pembelian kembali
- Ukuran pasar perjanjian pembelian kembali
- Matematika perjanjian pembelian kembali
- Repo dan sektor perbankan
- Perjanjian pembelian kembali yang terdaftar.

2.7.3.2 Definisi

Perjanjian pembelian kembali (repo) adalah transaksi kontraktual di mana keamanan yang ada dijual pada nilai pasarnya (atau lebih rendah) pada tingkat bunga yang disepakati, ditambah dengan kesepakatan untuk membeli kembali keamanan yang sama pada yang ditentukan, atau tidak ditentukan, tanggal. Definisi ini mungkin memerlukan elaborasi lebih lanjut.

Persetujuan

Nota transaksi yang mengkonfirmasi penjualan sekuritas dapat berisi nota yang berisi kesepakatan untuk membeli kembali. Sebagai alternatif, dua nota transaksi dapat diterbitkan, yaitu nota penjualan bersama dengan nota pembelian bertanggal untuk tanggal pembelian kembali yang disepakati. Ini adalah praktik pasar yang mendasari semua perjanjian pembelian kembali adalah TBMA/ ISMA Global Master Repurchase Agreement, (GMRA), yaitu kontrak repo yang diakui secara internasional.

Keamanan yang ada

Pembuat repo menjual sekuritas yang sudah diterbitkan kepada pembeli perjanjian.

Nilai pasar

Keamanan dijual dengan nilai pasarnya (dan kadang-kadang lebih baik, yaitu lebih rendah, dari nilai pasar), untuk melindungi pembeli repo terhadap default pembuatnya. Jika penjual gagal untuk membeli kembali keamanan pada penghentian repo, pemegang memperoleh hak untuk itu dan memiliki hak untuk menjualnya di pasar. Misalnya, jika nilai surat berharga yang dijual adalah LCC9 500.000, repo dilakukan dengan nilai LCC9 450 000, dan faktor bunga selama periode repo adalah LCC35 000 (total = LCC9 485 000), pembeli dilindungi jika pembuatnya default.

Tingkat bunga yang disepakati

Tingkat bunga yang disepakati untuk jangka waktu perjanjian adalah tingkat bunga yang harus dibayar atas repo oleh penjual untuk jangka waktu yang bersangkutan. Hal ini berlaku dalam hal tanggal jatuh tempo perjanjian ditentukan. Sejumlah kecil repo adalah “repo terbuka”, yaitu pembeli dan penjual memiliki hak untuk mengakhiri perjanjian kapan saja. Tarif yang harus dibayar pada repo terbuka ini adalah tarif yang disepakati antara kedua pihak dalam kesepakatan; tarif dapat dijadikan patokan atau dapat disepakati setiap hari.

Tanggal jatuh tempo yang ditentukan

Tanggal jatuh tempo yang ditentukan adalah tanggal berakhirnya perjanjian. Pembeli menjual kembali sekuritas/surat berharga yang mendasari repo tersebut kepada pembuatnya dengan pertimbangan awal ditambah jumlah bunga yang disepakati.

Tanggal jatuh tempo tidak ditentukan

Dalam hal perjanjian di mana tanggal jatuh tempo tidak ditentukan (open repo), harga terminasi (pertimbangan awal ditambah bunga) tidak dapat disepakati di awal perjanjian. Tingkat bunga yang dihitung dapat tetap atau mengambang, tetapi biasanya yang terakhir. Dalam hal suku bunga mengambang, sebagaimana dicatat, tarif akan menjadi perbedaan yang disepakati di bawah atau di atas suku bunga acuan.

2.7.3.3 Terminologi

Terminologi yang terkait dengan repo seringkali membingungkan bagi mereka yang tidak terlibat dalam pasar uang. Istilah perjanjian pembelian kembali berlaku untuk penjual perjanjian. Dia setuju untuk membeli kembali keamanan. Pembeli perjanjian, di sisi lain, melakukan perjanjian penjualan kembali. Dia setuju untuk menjual kembali keamanan kepada pembuat perjanjian. Sinonim perjanjian pembelian kembali adalah perjanjian beli kembali (sudut pandang pembuat) dan perjanjian jual kembali (sudut pandang pembeli). Perjanjian pembelian kembali juga sering disebut dengan transaksi pergudangan. Penjual melakukan transaksi pergudangan dan pembeli melakukan pergudangan aset.

Terminologi yang juga digunakan oleh beberapa partisipan adalah repo-in dan repo-out. Yang pertama adalah perjanjian penjualan kembali dan yang terakhir adalah perjanjian pembelian kembali atau pembelian kembali. Namun, baik pembuat maupun pembeli terkadang menggunakan kata carry. Pembuat akan mengatakan bahwa dia membawa surat berharga, sedangkan pembeli akan mengatakan bahwa dia membawa surat berharga. Terminologi yang digunakan oleh banyak bank sentral dalam prosedur akomodasi dan operasi pasar terbuka juga merupakan tantangan. Mereka umumnya mengakomodir bank dengan melakukan repo di KIR. Apa yang sebenarnya dilakukan bank sentral adalah perjanjian penjualan kembali dengan bank. Bank melakukan perjanjian pembelian kembali dengan bank sentral.

Kadang-kadang bank sentral menjual surat berharga ke bank untuk “menyeka” likuiditas, yaitu untuk meningkatkan kekurangan pasar uang. Mereka menyebut ini sebagai repo terbalik. Faktanya, mereka bukan reverse repo dari sudut pandang bank sentral; mereka adalah repo. Demikian pula, ketika bank sentral menjual valuta asing ke bank-bank untuk “menyeka” likuiditas, dikatakan bahwa ia melakukan pertukaran valas dengan bank. Hal ini benar, tetapi transaksi tersebut dapat dilihat sebagai perjanjian pembelian kembali dengan bank dalam valuta asing pada tingkat pasar uang, dikurangi tingkat bunga asing yang relevan untuk jangka waktu repo. Ini dibahas secara rinci nanti. Mayoritas peserta dan tentu saja bank sentral terutama menggunakan istilah repo, dan kami akan setuju dalam hal ini, tetapi gunakan istilah yang benar jika sesuai untuk menghindari kebingungan.

2.7.3.4 Contoh

Gambar 2.6 memberikan contoh kesepakatan repo. Sebuah bank memiliki portofolio LCC10 juta NCD dari bank lain yang dipegangnya untuk menghasilkan keuntungan modal ketika suku bunga turun. NCD memiliki 360 hari hingga jatuh tempo ketika dibeli. Sekarang adalah hari ke 30 dalam kehidupan NCD (yaitu memiliki 330 hari untuk berjalan), dan bank membutuhkan dana untuk kesepakatan tertentu yang memiliki 70 hari untuk berjalan. Bank menjual NCD kepada pihak yang memiliki dana yang tersedia selama 70 hari dengan kesepakatan untuk membeli kembali NCD yang sama setelah 70 hari. Suku bunga yang disepakati adalah suku bunga pasar selama 70 hari.



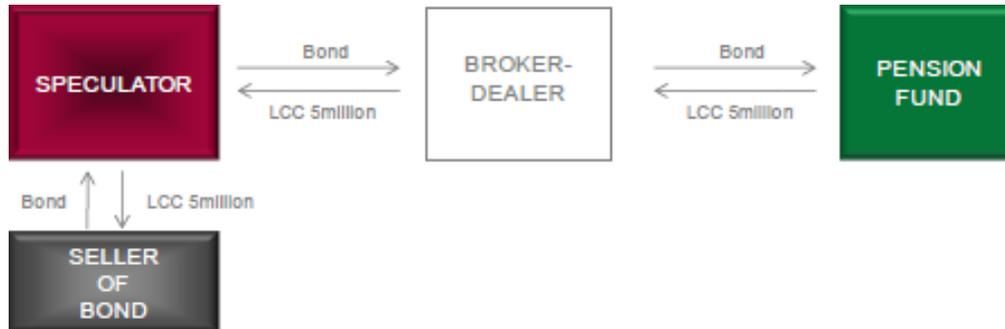
Gambar 2.6: contoh repo 70 hari di NCD

2.7.3.5 Motivasi untuk repo

Salah satu alasan utama yang memunculkan repo paling baik dijelaskan melalui sebuah contoh. Seorang klien dari broker-dealer mungkin ingin menginvestasikan LCC50 juta untuk periode 7 hari. Jika pedagang perantara tidak dapat menemukan penjual surat berharga dengan jangka waktu 7 hari, ia akan berusaha mencari pemegang surat berharga yang membutuhkan dana untuk jangka waktu tersebut. Jika harga untuk repurchase agreement

dapat disepakati, broker akan melakukan resale agreement dengan penjual sekuritas dan repurchase agreement dengan pembeli.

Cara lain untuk menempatkan ini adalah bahwa penjual meminta broker membawa sekuritasnya untuk suatu periode, sedangkan broker memiliki sekuritas yang sama yang dibawa oleh pembeli untuk periode yang sama. Alasan lain yang menimbulkan repurchase agreement adalah pemegang surat berharga yang membutuhkan dana untuk jangka pendek.

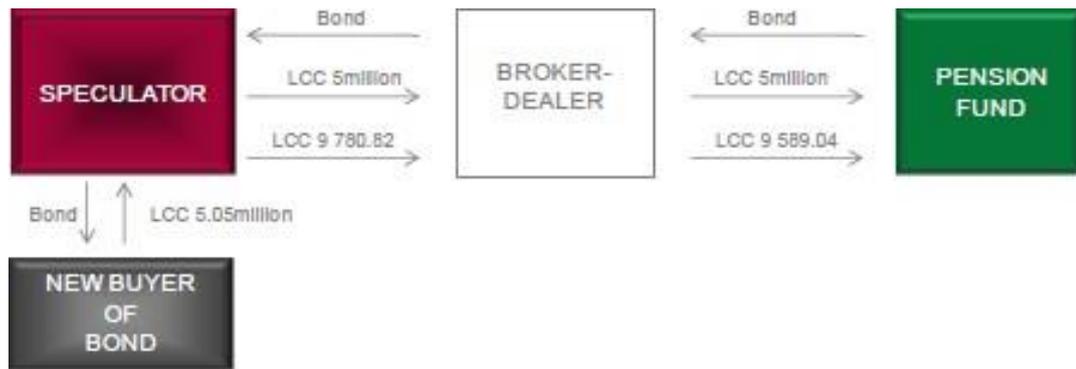


Gambar 2.7: arus kas dan keamanan pada awal repo

Namun transaksi lain yang menimbulkan repo adalah pengambilan posisi dalam sekuritas. Misalnya, seorang spekulan yang percaya bahwa suku bunga obligasi akan turun (katakanlah dalam minggu depan) akan membeli, katakanlah, obligasi 5 tahun dengan nilai, katakanlah, LCC5 juta pada kurs spot, katakanlah, 9,5% (pertimbangan tentu saja tidak akan menjadi jumlah putaran yang bagus). Dia tidak memiliki dana untuk melakukan transaksi ini, tetapi memiliki kelayakan kredit untuk meminjam jumlah ini dalam pandangan broker-dealer. Spekulan dengan demikian akan segera menjual obligasi tersebut ke broker-dealer (yang terlibat dalam pasar repo) selama 7 hari dengan harga 10,2% pa (nilai untuk uang 7 hari). Pialang-dealer pada gilirannya akan menjual obligasi tersebut ke, katakanlah, dana pensiun selama 7 hari dengan harga, katakanlah, 10,0% per tahun.

Asumsikan sekarang bahwa tingkat obligasi 5 tahun turun menjadi 9,4% pada hari ketujuh. Pialang-dealer melepas kesepakatan repo dan membayar dana pensiun LCC5 juta ditambah bunga 10% selama 7 hari ($LCC5\,000\,000 \cdot 7 / 365 \cdot 0.10 = LCC9\,589.04$). Broker-dealer kemudian menjual kembali obligasi tersebut kepada spekulan seharga LCC5 juta ditambah bunga 10,2% ($LCC5\,000\,000 \cdot 7 / 365 \cdot 0.102 = LCC9\,780.82$). Keuntungan broker adalah 0,2% pada LCC5 juta selama 7 hari (yaitu perbedaan antara dua jumlah di atas ($LCC191,78$)). Spekulan menjual obligasi di pasar obligasi dengan harga 9,4% (ingat dia membelinya dengan harga 9,5%). keuntungan dari obligasi 5-tahun-kurang-7-hari adalah 0,1% (yang mungkin sekitar LCC50 000 – kita asumsikan ini), yaitu pertimbangan obligasi adalah $LCC5\,000\,000 + LCC50\,000 = LCC5\,050\,000$. Keuntungan keseluruhannya dengan demikian LCC50 000 dikurangi biaya pengangkutan ($LCC9\,780.82$), yaitu LCC40 219.18.

Kesepakatan ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 2.7 – 2.8.



Gambar 2.8: arus kas dan sekuritas pada penghentian repo

Jelaslah bahwa spekulasi menjual posisi obligasinya kepada pialang di bawah perjanjian pembelian kembali selama 7 hari (atau membawanya selama periode ini). Pialang melakukan resale agreement selama 7 hari dengan spekulasi (atau membawa obligasi), dan repurchase agreement dengan dana pensiun (atau memiliki obligasi yang dibawa oleh dana pensiun). Dana pensiun melakukan resale agreement dengan broker, atau membawa obligasi selama 7 hari. Alasan lain untuk pasar repo adalah pasar antar bank. Ini tercakup dalam bagian berikut.

2.7.3.6 Lembaga yang terlibat dalam pasar repo

Di atas adalah alasan utama yang menimbulkan perjanjian pembelian kembali, yaitu pihak yang ingin memperoleh dana untuk jangka waktu tertentu dan pihak dengan persyaratan investasi yang sesuai. Dan ada banyak strategi yang mendasari kesepakatan tersebut. Di Local Country (LC) pihak-pihak yang terlibat dalam pasar ini adalah pialang pasar uang, bank, badan hukum, dana pensiun, perusahaan asuransi, dana pasar uang, bank sentral, investor asing, spekulasi di pasar obligasi, dll. . Dari semua lembaga ini, bank sentral dan bank biasanya merupakan peserta terbesar, karena repo adalah metode yang digunakan oleh bank sentral untuk menyediakan akomodasi kepada bank (di sebagian besar negara) (lihat di bawah).

2.7.3.7 Jenis perjanjian pembelian kembali

Seperti disebutkan sebelumnya, ada dua jenis utama perjanjian pembelian kembali, yaitu perjanjian pembelian kembali terbuka dan perjanjian pembelian kembali jangka waktu tetap. Perjanjian sebelumnya adalah di mana tidak ada tanggal penghentian yang disepakati. Kedua belah pihak memiliki opsi untuk mengakhiri perjanjian tanpa pemberitahuan. Tarif pada perjanjian-perjanjian ini biasanya merupakan suku bunga mengambang, dengan dasar yang disepakati sebelumnya. Perjanjian pembelian kembali jangka waktu tetap adalah perjanjian pembelian kembali dimana tarif dan jangka waktu telah disepakati di awal perjanjian. Jangka waktu repo biasanya berkisar dari satu hari hingga beberapa bulan.

2.7.3.8 Efek yang mendasari repo

Hanya surat berharga utama yang digunakan dalam repo, dan ini termasuk surat berharga pasar uang dan pasar obligasi. Repo biasanya dilakukan pada nilai pasar dari efek yang mendasarinya atau lebih rendah dari nilai pasar, dan efek tersebut dapat dinegosiasikan. Sekuritas dapat dinegosiasikan untuk melindungi investor dari pembuat repo, yaitu jika pembuat mengingkari kesepakatan, investor memiliki hak untuk menjual sekuritas yang mendasarinya (dalam hal Perjanjian Pembelian Kembali Induk ISDA). Yang dimaksud dengan

dapat dinegosiasikan adalah surat berharga yang mendasarinya dibuat dalam bentuk yang dapat dinegosiasikan. Misalnya, akseptasi bank yang dibayarkan kepada investor tertentu disahkan dalam blanko. Dalam hal sertifikat obligasi, ini berarti bahwa formulir transfer sekuritas yang ditandatangani menyertai setiap sertifikat.

2.7.3.9 Matematika pasar perjanjian pembelian kembali

Perjanjian pembelian kembali ditangani berdasarkan hasil, yaitu tingkat bunga dibayar berdasarkan tambahan. Besarnya bunga dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$IA = C \cdot ir \cdot t$$

di mana:

IA = jumlah bunga

C = pertimbangan (yaitu nilai pasar atau lebih rendah dari sekuritas)

ir = tingkat bunga yang disepakati per tahun yang dinyatakan sebagai unit 1

t = jangka waktu perjanjian, dinyatakan dalam hari / 365

Jika, misalnya, LCC10 juta (nilai nominal) NCD dengan nilai jatuh tempo LCC10 985 000, dan nilai pasar LCC10 300.000, dijual selama tujuh hari dengan tingkat repo 12,0% per tahun, bunga yang harus dibayar adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} IA &= C \cdot ir \cdot t \\ &= \text{LCC10 } 300.000 \cdot 0,12 \cdot 7 / 365 \\ &= \text{LCC23 } 704.11. \end{aligned}$$

Harus jelas bahwa pembeli akan membayar LCC10 300.000 untuk repo dan menerima LCC10 323 704.11 setelah pengakhiran perjanjian. Matematika repo dalam kasus obligasi mirip dengan obligasi forward (ingat repo adalah kombinasi dari penjualan spot dan pembelian forward). Tingkat carry diterapkan pada harga all-in pada tanggal penyelesaian pertama dari kesepakatan (disebut harga referensi) untuk menentukan harga pada saat penghentian (tanggal penyelesaian kedua).

2.7.3.10 Repo dan sektor perbankan

Karena bank adalah pemrakarsa repo terbesar, dan sebagian besar pasar terjadi antar bank, maka sektor ini perlu diberi bagian yang terpisah. Karena repo adalah salah satu metode yang dapat digunakan bank untuk memperoleh pendanaan, banyak bank sentral mewajibkan bank untuk melaporkan neraca semua repo mereka, untuk keperluan kebutuhan kecukupan modal mereka, yaitu bank diharuskan mengalokasikan modal untuk kegiatan ini (karena aset harus dibeli kembali). Jelaslah bahwa jika bank mengembalikan sekuritas neraca yang dijual, itu harus menimbulkan kewajiban, dan item kewajiban ini disebut "pinjaman berdasarkan perjanjian pembelian kembali".

Ada banyak alasan bank terlibat dalam pasar repo. Mungkin yang paling menonjol adalah bahwa instrumen repo adalah metode yang nyaman untuk memenuhi kebutuhan klien grosir (klien ritel tidak tampil di pasar ini). Semua bank besar memiliki Departemen Keuangan,

dan departemen ini adalah pusat dari bank-bank ini. Semua transaksi grosir dan perencanaan portofolio dilakukan di Departemen Keuangan. Jika klien pertambangan besar, misalnya, ingin membeli sekuritas LCC100 juta yang memiliki 63 hari untuk berjalan (karena membutuhkan dana untuk akuisisi dalam waktu 63 hari dan "penuh" dalam hal batas untuk bank), bank mampu memenuhi kebutuhan investasi klien dengan menjual LCC100 juta kepemilikan strategis obligasi pemerintah kepada klien selama 63 hari.

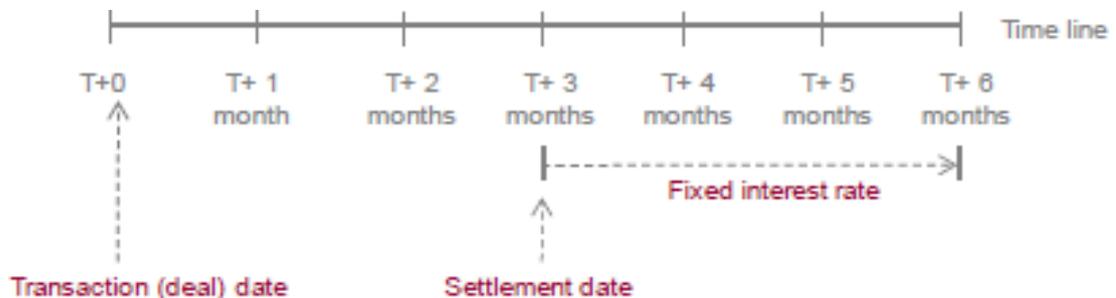
Contoh lain adalah bank kecil kehilangan deposit LCC100 juta pada akhir hari perdagangan, dan tidak dapat menegosiasikan deposit untuk mendanai kekurangan tersebut dengan sektor non-bank. Dengan asumsi bank besar memiliki surplus LCC100 juta, dan bank ini tidak ingin diekspos ke bank kecil, ia dapat menawarkan LCC100 juta kepada bank kecil terhadap repo, yaitu bank kecil akan menjual sekuritas dengan nilai LCC100 juta ke bank besar selama satu atau dua hari (dengan kurs untuk periode ini). Jelas, jika bank kecil gagal dalam periode ini, bank besar memiliki klaim atas surat berharga repo. Di sebagian besar negara, bank diakomodasi oleh bank sentral yang melakukan repo dengan mereka, yaitu sektor perbankan menjual sekuritas yang memenuhi syarat kepada bank sentral di bawah repo. Gaya kebijakan moneter yang diadopsi di sebagian besar negara adalah memastikan bahwa bank selalu berhutang kepada bank sentral (yaitu meminjam cadangan uang tunai secara permanen), untuk "membuat KIR efektif".

2.7.3.10 Perjanjian pembelian kembali yang terdaftar

Secara umum, pasar repo adalah pasar OTC. Namun, di banyak negara repo obligasi merupakan instrumen yang banyak digunakan; dengan demikian repo yang terdaftar memang ada.

2.7.4 Perjanjian tarif forward Umum

Perjanjian forward rate (FRA) adalah perjanjian yang memungkinkan pengguna untuk melindungi dirinya sendiri terhadap pergerakan suku bunga yang tidak menguntungkan dengan menetapkan suku bunga pada jumlah nosional yang (biasanya) dengan ukuran dan jangka waktu yang sama dengan eksposurnya yang dimulai pada suatu waktu. masa depan. Ini mirip dengan kontrak forward valuta asing dalam hal nilai tukar untuk tanggal masa depan ditentukan dimuka.



Gambar 2.9: 3 × 6 FRA

Contohnya adalah 3 . 6 FRA (3 bulan menjadi 6 bulan): 3 dalam 3 . 6 mengacu pada waktu 3 bulan saat penyelesaian terjadi, dan tanggal 6 hingga tanggal kedaluwarsa FRA dari tanggal kesepakatan, yaitu tarif yang dikutip untuk FRA adalah tarif 3 bulan pada saat penyelesaian. Hal ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 2.9.

Jenis instrumen ini sangat berguna bagi bendahara perusahaan yang berpendapat bahwa bank sentral akan menaikkan KIR dan bahwa suku bunga surat berharga (habitat pinjamannya) akan meningkat tajam. Dia perlu meminjam LCC20 juta dalam waktu tiga bulan untuk jangka waktu tiga bulan. Dia mendekati bank transaksi yang biasanya dia tangani pada tanggal 4 Maret dan memperoleh penawaran pada serangkaian FRA seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1: kutipan fra fiksi

FRA	Bid (% pa)	Offer (% pa)	Explanation
3 x 6	10.00	10.10	3-month rate in 3 months' time
6 x 9	10.20	10.30	3-month rate in 6 months' time
9 x 12	10.40	10.50	3-month rate in 9 months' time

Bendahara memverifikasi tarif ini terhadap tarif FRA yang dikutip dari dua bank lain (yaitu untuk memastikan bahwa dia mendapatkan kesepakatan yang baik), menemukan bahwa mereka adil dan memutuskan untuk menangani pada tingkat penawaran 10,10% pa untuk 3 . 6 FRA untuk jumlah LCC20 juta, yang sangat sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Tanggal masa depan yang berlaku adalah 4 Juni dan 3 September (91 hari). Transaksi tersebut berarti bahwa bank yang bertransaksi berjanji untuk menetapkan suku bunga pinjaman 3 bulan dalam waktu tiga bulan sebesar 10,10% untuk perusahaan. Transaksi didasarkan pada jumlah nosional LCC20 juta. Jumlah nosional tidak ditukar; itu hanya bertindak sebagai jumlah di mana perhitungan dibuat. Tarif tetap dalam FRA adalah beberapa suku bunga acuan (juga disebut referensi), atau tarif yang direferensikan pada suku bunga acuan, yaitu beberapa tarif yang siap diterima oleh pelaku pasar untuk mewakili suku bunga 3 bulan. Kami berasumsi ini adalah tingkat JIBAR14 3 bulan, yang merupakan tingkat hasil.

Pada tanggal penyelesaian, yaitu 4 Juni, tarif JIBAR 3 bulan adalah 10,50% per tahun. Pada hari ini tarif kertas komersial 3 bulan (91 hari) juga 10,50% per tahun (yang seharusnya karena tarif JIBAR mewakili tarif 3 bulan). Perusahaan meminjam LCC20 juta yang dipersyaratkan sebesar 10,50% melalui penerbitan commercial paper selama 91 hari. Menurut FRA, bank yang bertransaksi sekarang berutang kepada perusahaan sejumlah uang yang sama dengan selisih antara kurs pasar spot (yaitu JIBAR 3 bulan = 10,50% pa) dan tingkat FRA yang disepakati (yaitu 10,10% pa) dikalikan jumlah nosional . Ini dihitung sebagai berikut:

$$SA = NA \cdot \text{ird} \cdot T$$

di mana:

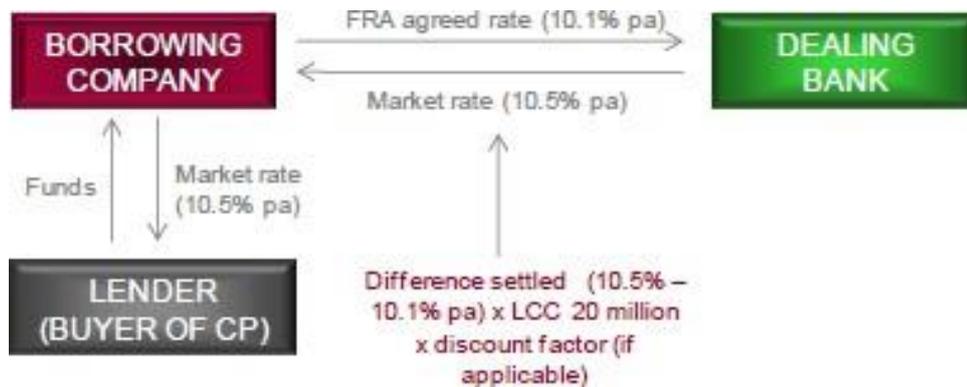
SA = jumlah penyelesaian

NA = jumlah nosional

Ird = perbedaan suku bunga (10,50% pa – 10,10% pa = 0,40% pa)

T = istilah (periode maju), dinyatakan sebagai jumlah hari / 365

$$\begin{aligned} SA &= \text{LCC}20\,000\,000 \cdot 0,004 \cdot (91 / 365) \\ &= \text{LCC}19\,945,21. \end{aligned}$$



Gambar 2.10: contoh FRA: bank menyelesaikan perbedaan

Perhatikan bahwa rumus ini berlaku dalam kasus di mana penyelesaian jumlah ini dilakukan di belakang pada bulan 6 (= 3 September). Jika jumlah tersebut diselesaikan pada bulan 3 (= 4 Juni) maka harus didiskontokan ke nilai sekarang (PV). Faktor diskonnya adalah:

$$df = 1 / [1 + (rr .t)]$$

di mana:

rr = kurs referensi (= kurs JIBAR)

t = jangka waktu perjanjian (jumlah hari / 365)

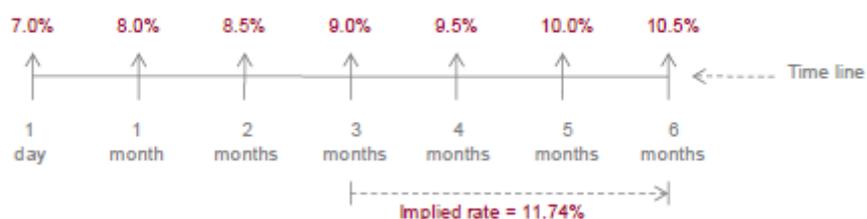
$$\begin{aligned} df &= 1 / [1 + (rr .t)] \\ &= 1 / [1 + (0,105 .91 / 365)] \\ &= 0,97449. \end{aligned}$$

Oleh karena itu (PVSA = nilai sekarang dari jumlah penyelesaian):

$$\begin{aligned} PVSA &= SA . df \\ &= LCC19 945.21 . 0,97449 \\ &= LCC19 436.41 \end{aligned}$$

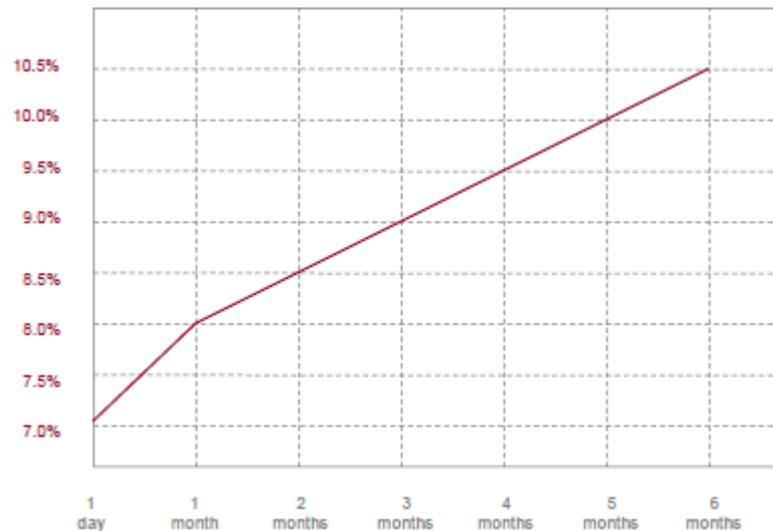
Transaksi ini dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 2.10. Akan terbukti bahwa pertukaran bunga LCC20 juta tidak terjadi; bank yang bertransaksi hanya menyelesaikan selisihnya.

Implied forward rate



Gambar 2.11: Kurva imbal hasil pasar uang

Bank yang berurusan tentu saja tidak akan menyedot harga yang dikutip dari udara tipis. Ini akan mendasarkan kurs forwardnya pada kurs yang tersirat dalam kurs pasar spot. Sebuah contoh diperlukan (lihat Gambar 2.11). Ditampilkan di sini adalah kurs spot untuk berbagai periode pada suatu titik waktu¹⁵. Ini juga bisa disebut kurva imbal hasil pasar uang (sebagai lawan dari kurva imbal hasil jangka panjang yang membentang selama beberapa tahun). Kurva imbal hasil nosional ini juga dapat digambarkan seperti pada Gambar 2.12 (ini adalah kurva imbal hasil yang tidak realistis, karena kurva imbal hasil biasanya tidak mengikuti garis lurus).



Gambar 2.12: kurva hasil pasar uang palsu

Kurs sekarang (spot rate) selama tiga bulan adalah 9,0% pa dan rate sekarang (spot rate) selama enam bulan adalah 10,5% pa, dan kita tahu bahwa rate terakhir mencakup periode rate pertama. Tingkat bunga untuk periode tiga bulan di luar periode tiga bulan dapat dihitung dengan mengetahui dua kurs spot tersebut. Ini adalah tingkat bunga ke depan, atau tingkat bunga tersirat. Ini dilakukan sebagai berikut (asumsi periode 3 bulan: 91 hari; periode 6 bulan: 182 hari):

$$IFR = \{ [1 + (irL \cdot tL)] / [1 + (irS \cdot tS)] - 1 \} \cdot [365 / (tL - tS)]$$

di mana:

IFR = kurs forward tersirat

irL = suku bunga spot untuk periode yang lebih lama (yaitu periode 6 bulan)

irS = suku bunga spot untuk periode yang lebih pendek (yaitu periode 3 bulan)

tL = periode yang lebih lama, dinyatakan dalam hari / 365 (yaitu periode 6 bulan – 182 hari)

tS = periode yang lebih pendek, dinyatakan dalam hari / 365 (yaitu periode 3 bulan – 91 hari)

$$IFR = \{ [1 + (0,105 \cdot 182/365)] / [1 + (0,09 \cdot 91/365)] - 1 \} \cdot 365/91$$

$$\begin{aligned}
&= [(1,0524 / 1,0224) - 1] \cdot 365/91 \\
&= (1,0293 - 1) \cdot 365/91 \\
&= 0,1174 \\
&= 11,74\% \text{ per tahun.}
\end{aligned}$$

Bank, dalam kasus FRA 3 x 6, akan mengutip suku bunga yang berada di bawah suku bunga forward 3 bulan yang tersirat, yaitu di bawah 11,74%.

2.8 MAJU DI PASAR SAHAM / EKUITAS

Hanya ada satu jenis kontrak forward di pasar saham, dan ini adalah outright forward. Outright forward hanyalah penjualan saham pada suatu tanggal di masa depan dengan harga yang disepakati pada saat melakukan kesepakatan. Matematikanya mudah (= model biaya carry):

$$FP = SP \cdot [1 + (ir \cdot t)]$$

di mana:

FP = harga forward

SP = harga spot

t = istilah, dinyatakan sebagai jumlah hari / 365

ir = tingkat bunga per tahun untuk jangka waktu tersebut (dinyatakan sebagai unit 1).

Sebuah contoh diperlukan: dana pensiun percaya bahwa harga saham Perusahaan XYZ akan meningkat selama 85 hari ke depan ketika arus kasnya memungkinkan pembelian saham ini. Ini membutuhkan 100.000 saham perusahaan dan mendekati dealer-broker untuk melakukan kesepakatan forward 85 hari. Pialang-dealer membeli 100.000 saham sekarang dengan harga spot LCC94 per saham dan membiayainya dengan meminjam dana dari bankirnya pada tingkat bunga utama 12,0% per tahun selama 85 hari. Ini menawarkan dana pensiun kesepakatan forward berdasarkan berikut (asumsi: pembagian pembayaran non-dividen):

SP = 100.000 saham Perusahaan XYZ pada LCC94.0 per saham = LCC9 400.000

t = 85 hari

ir = 12,5% = 0,125 (perhatikan bahwa ini termasuk margin 0,5%)

$$\begin{aligned}
FP &= LCC9\ 400.000 \cdot [1 + (0,125 \cdot 85 / 365)] \\
&= LCC9\ 400.000 \cdot 1,029110 \\
&= LCC9\ 673\ 634,00.
\end{aligned}$$

Setelah 85 hari dana pensiun membayar pialang-dealer jumlah ini untuk 100.000 saham Perusahaan XYZ, dan pialang-dealer membayar bank:

$$\text{Pertimbangan} = LCC9\ 400.000 \cdot [1 + (0,12 \cdot 85 / 365)]$$

$$= \text{LCC9 } 400.000 \cdot 1.027945$$

$$= \text{LCC9 } 662\,684,92.$$

Broker-dealer mendapat untung sebesar LCC10 949.07 (LCC9 673 634.00 – LCC9 662 684,92). Jelas, dana pensiun pada awal kesepakatan berpendapat bahwa harga saham akan meningkat lebih dari harga uang untuk periode tersebut. Dana pensiun terutama melakukan transaksi saham secara langsung dan ini karena mereka tidak diizinkan untuk meminjam. Dana pensiun juga akan "berkeliling" untuk menemukan kesepakatan terbaik.

2.9 MAJU DI PASAR VALUTA ASING

2.9.1 Pendahuluan

Valuta asing adalah simpanan dan surat berharga dalam mata uang selain mata uang domestik, dan nilai tukar adalah ekspresi unit mata uang dalam satu unit mata uang lain. Contohnya adalah USD/LCC 7.5125, artinya LCC 7.5125 diharuskan membeli USD 1.016. 1.0 ditinggalkan dari ekspresi karena diketahui 1.0. Mata uang satu unit disebut mata uang dasar dan mata uang lainnya disebut mata uang variabel.

Ada dua jenis transaksi dalam valuta asing, spot dan forward, dan ada empat jenis forward. Lima jenis transaksi dalam valuta asing adalah:

- Transaksi spot valuta asing.
- Transaksi forward valuta asing:
 - Langsung ke depan
 - Swap valuta asing (jangan dikelirukan dengan swap mata uang yang "tepat")
 - Maju-maju
 - Opsi waktu (jangan bingung dengan opsi "normal").

Transaksi valuta asing spot adalah transaksi yang dilakukan sekarang (pada T+0) untuk penyelesaian pada T+2 (konvensi internasional), dan pada dasarnya berjumlah pertukaran deposito bank dalam dua negara lain. Investasi atau pembelian barang kemudian terjadi sebagai tahap kedua, yaitu deposito bank asing digunakan untuk membeli investasi atau barang asing. Transaksi valuta asing forward adalah transaksi yang terjadi (yaitu diselesaikan) pada tanggal di masa depan selain tanggal penyelesaian spot T+2, tetapi harga dan jumlah disepakati pada tanggal kesepakatan (yaitu sekarang = T+ 0). Transaksi ini disebut outright forward. Jenis transaksi forward valuta asing ini dan sedikit variasi lainnya pada tema utama akan dibahas selanjutnya.

2.9.2 Langsung ke depan

2.9.2.1 Pendahuluan

Sebagaimana dicatat, outright forward adalah kontrak valuta asing berjangka, yaitu kontrak antara bank pembuat pasar¹⁸ dan klien, dan dapat didefinisikan sebagai kontrak di mana bank berjanji untuk menyerahkan mata uang atau membeli mata uang pada tanggal tertentu di masa depan selain dari tanggal spot, dengan nilai tukar yang disepakati di muka. Rumusnya adalah:

$$\text{Langsung ke depan} = SP \cdot \left\{ \frac{1 + (\text{irvc} \cdot t)}{1 + (\text{irbc} \cdot t)} \right\}$$

di mana:

- SP = nilai tukar spot
- irvc = tingkat bunga pada mata uang variabel
- irbc = tingkat bunga pada mata uang dasar
- t = istilah, dinyatakan sebagai jumlah hari / 365.

Di atas adalah formula standar, karena sebagian besar forward dilakukan untuk periode standar kurang dari satu tahun (30-hari, 60-hari, 90-hari, 180-hari, dll). Jika jangka waktunya lebih dari satu tahun, rumusnya menjadi:

$$\text{Langsung ke depan} = SP \cdot \left[\frac{(1 + \text{irvc})^n}{(1 + \text{irbc})^n} \right]$$

di mana:

n = jumlah tahun

(di mana periodenya adalah tahun, misalnya 430 hari, maka $n = 430 / 365$).

Perlu dicatat bahwa prinsipnya di sini adalah konsep PV / FV, dengan perbedaan bahwa ada dua tingkat bunga yang harus diperhitungkan. Jika kurs pada mata uang variabel lebih tinggi dari kurs pada mata uang dasar, maka unit mata uang variabel akan lebih tinggi, yaitu dibutuhkan lebih banyak LCC untuk membeli satu USD pada tanggal forward. Sebaliknya, dibutuhkan lebih sedikit USD untuk membeli satu LCC pada tanggal forward. Sebuah contoh dipanggil untuk.

2.9.2.2 Contoh satu

- Masa depan = 60 hari
- Kurs spot = USD / LCC 7,50
- irbc = 5,0% pa
- irvc = 10,0% pa

$$\begin{aligned} &\text{Tingkat forward langsung} \\ &= SP \cdot \left\{ \frac{1 + (\text{irvc} \cdot t)}{1 + (\text{irbc} \cdot t)} \right\} \\ &= 7,50 \cdot \left\{ \frac{1 + (0,10 \cdot 60/365)}{1 + (0,05 \cdot 60/365)} \right\} \\ &= 7,50 \cdot (1,01643836 / 1,00821918) \\ &= 7,56114134 \\ &= \text{USD / LCC } 7,56114134. \end{aligned}$$

Mari kita uji logikanya. Seorang investor memiliki pilihan untuk berinvestasi dalam deposito LCC 60 hari pada 10,0% pa atau dalam deposit 60 hari USD pada 5,0% pa. Dalam kasus sebelumnya, investor akan mendapatkan (dengan asumsi LCC 10 000 000 tersedia untuk diinvestasikan):

$$\begin{aligned}
\text{Pertimbangan ke depan} &= \text{pertimbangan sekarang} \cdot [1 + (\text{irvc} \cdot 60/365)] \\
&= \text{LCC } 10\,000\,000 \cdot [1 + (0,10 \cdot 60/365)] \\
&= \text{LCC } 10\,000\,000 \cdot 1,01643836 \\
&= \text{KPK } 10\,164\,383,60
\end{aligned}$$

Dalam kasus terakhir, investor membeli setara USD dari LCC 10 000 000 = USD 1 333 333.33 [LCC 10 000 000 . (1 / 7.5)]. Investor segera menyetorkan jumlah ini selama 60 hari pada 5,0% pa, dan menjual pertimbangan forward USD untuk LCC pada kurs forward USD / LCC 7.56114134:

$$\begin{aligned}
\text{Pertimbangan ke depan} &= \text{pertimbangan sekarang} \cdot [1 + (\text{irbc} \cdot 60/365)] \\
&= \text{Rp } 1\,333\,333,33 \cdot [1 + (0,05 \cdot 60/365)] \\
&= \text{Rp } 1\,333\,333,33 \cdot 1,00821918 \\
&= \text{Rp } 1\,344\,292,23.
\end{aligned}$$

Setara LCC dengan nilai tukar forward:

$$\begin{aligned}
&= \text{Rp } 1\,344\,292,23 \cdot 7,56114134 \\
&= \text{KPK } 10\,164\,383,60.
\end{aligned}$$

Harus jelas bahwa nilai tukar forward dapat dihitung dengan membagi pertimbangan forward LCC dengan pertimbangan forward USD:

$$\text{LCC } 10\,164\,383,60 / \text{USD } 1\,344\,292,23 = 7,5611.$$

Kesimpulan: investor memperoleh pengembalian yang sama di kedua negara, dan ini terjadi karena prinsip paritas suku bunga:

Tingkat pengembalian bersih dari investasi luar negeri harus sama dengan bunga yang diperoleh dikurangi atau ditambah diskonto forward atau premi forward pada harga mata uang asing yang terlibat dalam transaksi.

Ini mengatakan bahwa perbedaan suku bunga antara dua mata uang terkait dengan diskonto atau premi forward, dan paritas suku bunga tercapai ketika perbedaan suku bunga sama dengan diskonto atau premium pada salah satu mata uang. Dalam contoh ini USD dijual dengan harga premium di pasar forward (pikirkan: lebih banyak LCC per USD di pasar forward). Kondisi di pasar forward ini disebabkan oleh arbitrase. Banyaknya pelaku pasar valuta asing mencari peluang arbitrase dalam hal ini (mispricing) dan mendorong nilai tukar forward untuk mencerminkan kondisi paritas suku bunga. Pada contoh di atas kurs spot adalah USD/LCC 7.5 dan kurs forward USD/LCC 7.5611 (dibulatkan). Jadi poin forward (atau poin swap forward) adalah 611 (atau LCC 0,0611). Ini diklarifikasi di bagian berikut tentang swap valuta asing.

2.9.2.3 Contoh dua

Akan berguna untuk memberikan contoh lain untuk memperjelas konsep PV/FV: Warga Negara Lokal meminjam dana selama 6 bulan dari bank Negara Lokal, membeli USD pada kurs spot, segera berinvestasi dalam deposit USD 60 hari, dan mengubah pertimbangan forward USD menjadi LCC dengan kurs forward. Unsur-unsur transaksi tersebut adalah:

Jumlah yang dipinjam	= LCC 10 000 000 dengan 10% pa
Tingkat pinjaman LCC	= 10,0% pa
Nilai tukar spot	= USD / LCC 7,5
Suku bunga deposito 6 bulan USD	= 5% pa
Nilai tukar forward	= 7.56114134.

$$\text{LCC 10 000 000 pada kurs spot} = \text{USD } 1\,333\,333,33 \text{ (LCC 10 000 000 / 7,5)}$$

$$\begin{aligned} \text{USD } 1\,333\,333,33 \text{ pada } 5\% \text{ selama } 60 \text{ hari} \\ &= \text{Rp } 1\,333\,333,33 \cdot (1 + 0,05 \cdot 60 / 365) \\ &= \text{Rp } 1\,333\,333,33 \cdot 1,0082192 \\ &= \text{Rp } 1\,344\,292,26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{USD } 1\,344\,292,26 \text{ dijual untuk LCC dengan kurs forward} \\ &= \text{Rp } 1\,344\,292,26 \cdot 7.56114134 \\ &= \text{KPK } 10\,164\,384 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LCC terutang ke bank setelah } 60 \text{ hari} \\ &= \text{LCC } 10\,000\,000 \cdot (1 + 0,10 \cdot 60 / 365) \\ &= \text{LCC } 10\,000\,000 \cdot 1.01643834 \\ &= \text{KPK } 10\,164\,384. \end{aligned}$$

Jelas bahwa peminjam LCC Negara Lokal / investor USD tidak mendapat manfaat dari kesepakatan; dia berada di titik impas. Jika dia diuntungkan, kurs forward akan keluar jalur, memungkinkan kesepakatan arbitrase dilakukan. Dari contoh ini akan ditetapkan bahwa jika biaya pinjaman lebih tinggi daripada keuntungan dari pinjaman, suku bunga forward harus berada pada premi untuk mengkompensasi perbedaan suku bunga. Bisa juga dijelaskan sebagai berikut:

Jika LCC yang diinvestasikan meningkat lebih dari USD yang diinvestasikan (karena tingkat bunga LCC yang lebih tinggi), pembilang (LCC) akan meningkat lebih dari penyebut (USD) dan dengan demikian menghasilkan kurs forward yang lebih tinggi dari kurs spot.

Pembilang dan penyebut yang dimaksud tentu saja dari rumus yang disajikan di atas dan diulang di sini:

$$\text{Nilai tukar forward langsung} = SP \cdot \left\{ \frac{1 + (irvc \cdot t)}{1 + (irbc \cdot t)} \right\}.$$

2.9.3 Swap valuta asing

Swap valuta asing (disebut swap forex atau hanya swap) jangan disamakan dengan swap mata uang yang “tepat”, yang akan dibahas nanti. Pertukaran valas adalah transaksi forward yang dilakukan dengan basis yang berbeda, dan merupakan jenis transaksi yang dilakukan oleh bank pembuat pasar di sebagian besar kasus.

Pertukaran valas adalah pertukaran dua mata uang sekarang (yaitu spot) pada nilai tukar tertentu (yang tidak harus menjadi nilai tukar saat ini tetapi biasanya merupakan nilai yang mendekati nilai saat ini – ini adalah nilai patokan di mana “ poin” berdasarkan) ditambah dengan kesepakatan untuk menukar dua mata uang yang sama pada tanggal tertentu di masa depan dengan nilai tukar yang ditentukan plus atau minus poin swap. Poin swap juga disebut poin maju dan dikutip, misalnya, 590 / 600. Kutipan ini ditafsirkan sebagai berikut:

- sisi kiri (nilai tukar yang ditentukan + 590 poin) adalah nilai di mana bank yang mengutip akan membeli USD dalam 60 hari untuk USD yang dijual spot sekarang (klien membeli spot dan menjual ke depan)
- sisi kanan (nilai tukar yang ditentukan + 600 poin) adalah nilai di mana bank yang mengutip akan menjual USD setelah 60 hari untuk USD yang dibeli spot sekarang (klien menjual spot dan membeli ke depan).

Penting untuk dicatat bahwa poin dijalankan dari desimal kedua dan dalam bentuk harga (dari mata uang variabel). Berikut ini harus jelas:

$$\begin{aligned} \text{Forward swap} &= \text{outright forward} - SP \\ \text{Outright forward} &= SP + \text{forward swap} \end{aligned}$$

Menggunakan nomor sebelumnya:

$$\begin{aligned} \text{Forward swap} &= \text{outright forward} - SP \\ &= 7.5611 - 7.5 \\ &= 0,0611 \\ \text{Outright forward} &= SP + \text{forward swap} \\ &= 7,5 + 0,0611 \\ &= 7.5611. \end{aligned}$$

Sebuah contoh diminta untuk: beberapa tahun yang lalu bank sentral Negara Lokal mendorong masuknya valuta asing dengan menawarkan suku bunga swap murah kepada bank. Ini berarti bahwa bank lokal “didorong” untuk meminjam di luar negeri dan menukar USD untuk LCC, yang dibatalkan pada tanggal forward, memberi mereka keuntungan yang hampir bebas risiko. Berikut ini adalah angka-angka (memanfaatkan beberapa angka yang digunakan sebelumnya):

$$\text{Tarif yang ditentukan (= kurs spot = SP)} = \text{USD / LCC } 7,5$$

Periode kesepakatan forward	= 60 hari
Tingkat suku bunga paritas forward rate	= USD / 7.5611 (yaitu tingkat "nilai wajar")
Tingkat USD (asumsikan meminjam di AS) (irbc)	= 5.0% pa
Tingkat LCC (asumsikan pinjaman dalam LC) (irvc)	= 10,0% pa
Poin ke depan yang ditawarkan	= 550.

Sebuah bank lokal meminjam USD 1 000 000 sebesar 5,0% dari bank AS dan menjualnya ke bank sentral Negara Lokal. Bank sentral mengkredit rekening giro bank dalam pembukuannya (yaitu kelebihan cadangan kas) sebesar LCC 7 500.000 (USD 1 000 000 . 7.5). Ini tentu saja sama dengan pertukaran mata uang di putaran pertama swap. Bank sentral berjanji untuk menukarkan USD 1 000 000 ditambah bunga 5% untuk LCC dalam waktu 60 hari (pertukaran kedua) dengan kurs forward:

$$\begin{aligned} \text{Forward rate} &= \text{rate yang ditentukan (benchmark rate) + forward swap point} \\ &= 7,50 + 550 \text{ (yaitu } 0,0550) \\ &= 7,555 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pertimbangan ke depan (USD)} &= \text{pinjaman} \cdot [1 + (\text{irbc} \cdot 60/365)] \\ &= \text{Rp } 1\,000\,000 \cdot [1 + (0,05 \cdot 60/365)] \\ &= \text{Rp } 1\,000\,000 \cdot 1.008219 \\ &= \text{Rp } 1\,008\,219. \end{aligned}$$

Ini berarti bahwa bank sentral akan memasok USD 1 008 219 dengan nilai tukar USD / LCC 7,555 pada akhir swap setelah 60 hari.

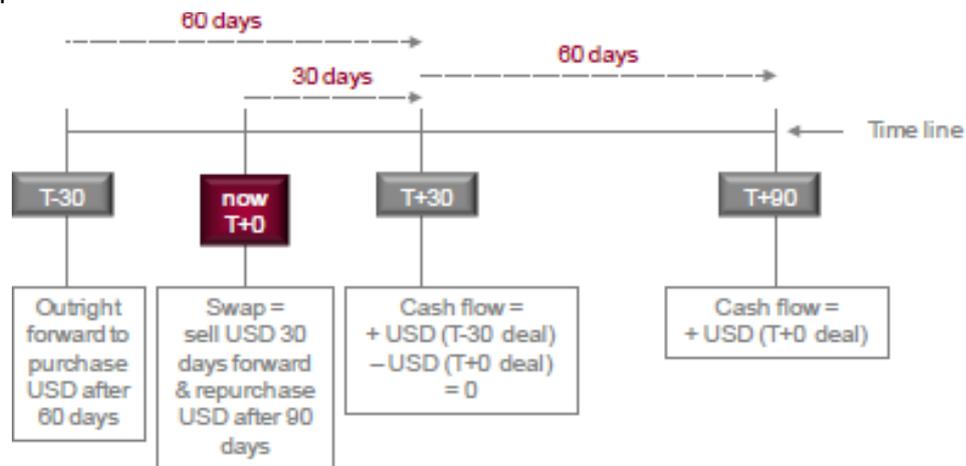
Bank menarik 20 LCC 7 500.000 yang dibuat dari bank sentral dan menginvestasikannya di bank lokal (kemungkinan besar bank lain) NCD sebesar 10,0%. Hasil pada akhir periode forward adalah:

$$\begin{aligned} \text{Pertimbangan ke depan (LCC)} &= \text{deposit} \cdot [1 + (\text{irvc} \cdot 60/365)] \\ &= \text{LCC } 7\,500.000 \cdot [1 + (0,10 \cdot 60/365)] \\ &= \text{LCC } 7\,500.000 \cdot 1.01643836 \\ &= \text{KPK } 7\,623\,288. \end{aligned}$$

Pada tanggal jatuh tempo swap, bank sentral memasok USD 1 008 219 ke bank lokal untuk LCC 7 617 095 (USD 1 008 219 x 7,555)21. Ini tentu saja berarti pertukaran mata uang dalam arah yang berlawanan, yaitu ini adalah putaran kedua dari swap. Bank lokal memenuhi kewajibannya kepada bank AS (USD 1 008 219 = pinjaman ditambah bunga), dan mengantongi keuntungan dari swap LCC 6 193. Jumlah ini adalah selisih antara jumlah yang dibayarkan oleh bank yang menerbitkan NCD dan jumlah yang dibayarkan oleh bank ke persyaratan cin dari kontrak swap (LCC 7 623 288 – LCC 7 617 095).

2.9.4 Maju-maju

Forward-forward adalah kesepakatan swap antara dua tanggal forward sebagai lawan dari outright forward yang berjalan dari satu spot ke tanggal forward. Contohnya adalah menjual USD 30 hari ke depan dan membelinya kembali dalam waktu 90 hari. Swap adalah untuk periode 60 hari antara 30 hari dari tanggal kesepakatan (sekarang = T) dan 90 hari dari tanggal kesepakatan. Latar belakang kesepakatan ini mungkin karena klien (perusahaan) sebelumnya membeli forward USD (30 hari yang lalu untuk tanggal 30 hari dari sekarang) tetapi ingin menunda transaksi selama 60 hari lagi karena tidak memerlukan USD sampai saat itu. Kesepakatan ini diilustrasikan Gambar 2.13.



Gambar 2.13: contoh kesepakatan forward-forward

Variasi forward-forward adalah perjanjian valuta asing (FXA) dan perjanjian nilai tukar (ERA). Bersama-sama mereka disebut sebagai perjanjian sintetis untuk pertukaran ke depan (SAFEs). FXA sama dengan forward-forward seperti yang dijelaskan di atas, tetapi pada tanggal penyelesaian pertama, T+30 dalam contoh kita, penyelesaian terjadi seperti dalam kasus FRA, yaitu dalam bentuk tunai yang mencerminkan perbedaan antara nilai tukar yang ditetapkan dalam kontrak forward outright pada T-30 dan nilai tukar yang ditetapkan dalam swap pada T+0. Selisihnya bisa menjadi keuntungan atau kerugian bagi nasabah, yang tentu saja akan menjadi kebalikannya bagi bank. ERA sama dengan FXA, tetapi tidak memperhitungkan pergerakan kurs spot antara T-30 dan T+0,23

2.9.5 Pilihan waktu

Seperti disebutkan di atas, ketika bank melakukan outright forward, ia berjanji untuk membeli atau menjual mata uang tertentu di masa depan dengan nilai tukar yang ditentukan di awal. Jenis kontrak ini tidak cocok untuk setiap klien nonbank. Seorang klien mungkin memiliki persyaratan untuk lindung nilai tetapi tidak yakin kapan tepatnya forex diperlukan (misalnya importir), atau untuk dijual (misalnya eksportir). Dalam kasus ini, opsi waktu forex adalah instrumen yang tepat. Instrumen ini sama dengan outright forward dengan tanggal jatuh tempo yang ditentukan, tetapi klien memiliki opsi untuk menyelesaikannya kapan saja dalam jangka waktu tertentu. Jangka waktu yang ditentukan dapat kapan saja selama jangka

waktu kontrak, atau kapan saja antara tanggal yang akan datang dan tanggal berakhirnya kontrak.

Opsi waktu valas tidak sama dengan opsi mata uang dalam hal pemegangnya memiliki opsi tetapi tidak berkewajiban untuk membeli (call) atau menjual (put) mata uang tertentu pada tingkat strike tertentu sebelum atau pada tanggal kedaluwarsa. . Premi opsi harus dibayarkan, yang tidak demikian halnya dengan opsi waktu. Dalam hal opsi waktu, pemegang memiliki kewajiban untuk menyelesaikan tetapi memiliki fleksibilitas dalam hal tanggal penyelesaian.

2.9.6 Fungsi/penggunaan pasar valuta asing forward

Ada banyak alasan keberadaan pasar valuta asing maju, tetapi pada dasarnya digunakan untuk menutupi sejumlah risiko yang dihadapi oleh investor dan perusahaan komersial yang bergerak di bidang impor dan ekspor. Empat kegunaan utama pasar forward adalah:

- Penutup komersial.
- Lindung nilai investasi.
- Spekulasi.
- Arbitrase bunga tertutup.

2.10 MAJU DI PASAR KOMODITAS

Di atas kita telah membahas pasar forward di pasar utang dan pasar valuta asing. Ada juga pasar forward di banyak komoditas, tetapi tidak akan dibahas di sini, karena prinsipnya tetap sama. Hanya perhitungannya yang sedikit berbeda karena biaya lain, seperti penyimpanan (yang biasanya termasuk asuransi), diperhitungkan:

$$FP = \{SP \cdot [1 + (ir \cdot t)]\} + (SC \cdot dte)$$

di mana:

FP = harga forward

SP = harga spot

ir = tingkat bunga untuk periode, yaitu periode dari sekarang hingga tanggal kesepakatan forward

dte = hari hingga berakhirnya (kontrak forward, yaitu hingga tanggal kesepakatan forward)

t = $tt / 365$

SC = biaya penyimpanan.

Ini akan menjadi bukti bahwa ini adalah model "carry cost" (CC), di mana ada dua biaya, bunga dan penyimpanan, dan tidak ada pendapatan dari aset yang akan datang (jika pendapatan akan datang model menjadi "carry cost bersih" (model NCC).

Contoh: pasar biji-bijian ke depan: satu ton biji-bijian akan dikirimkan ke pembeli 91 hari dari hari ini:

SP (biji-bijian) = LCC1 200 per ton
 ir = 12,0% pa
 dte = 91
 t = 91 / 365
 SC = 35 sen per ton per hari

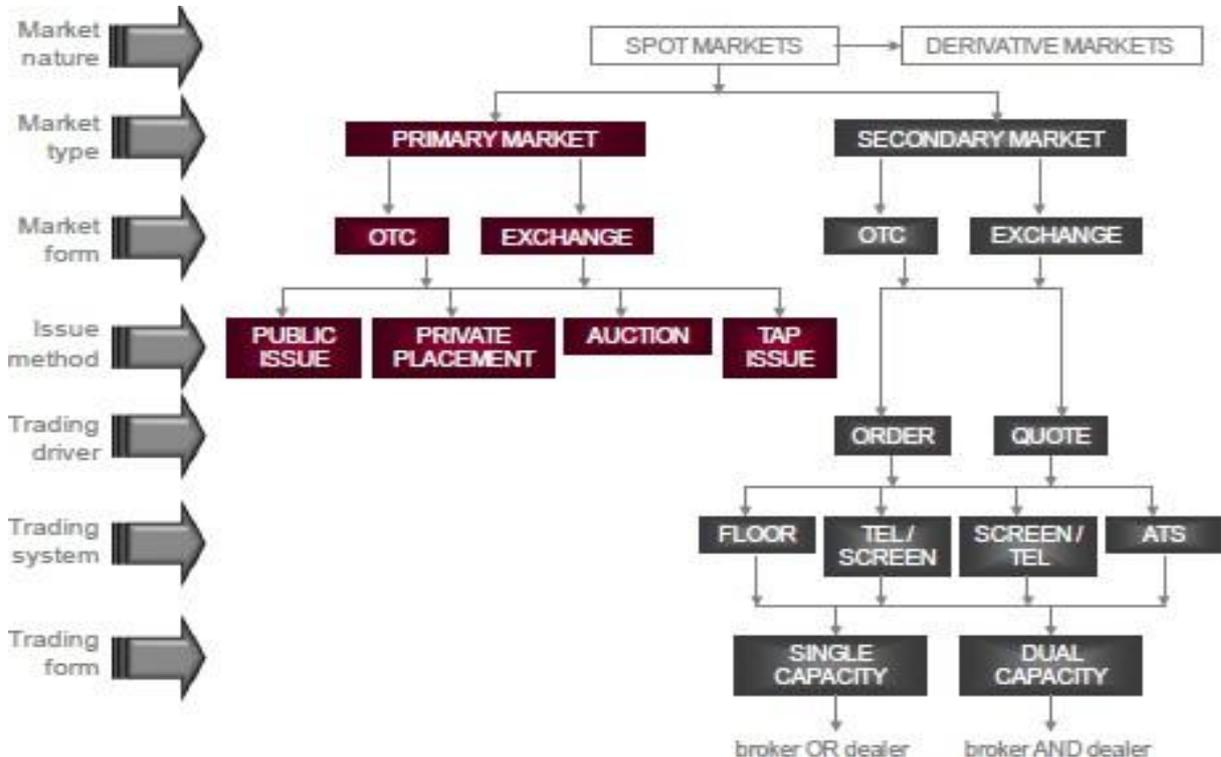
FP = {LCC1 200 . [1 + (0,12 .91 / 365)]} + (0,35 .91)
 = (LCC1 200 . 1.0299) + LCC31.85
 = LCC1 267,75 per ton.

2.11 MENERUSKAN DERIVATIF

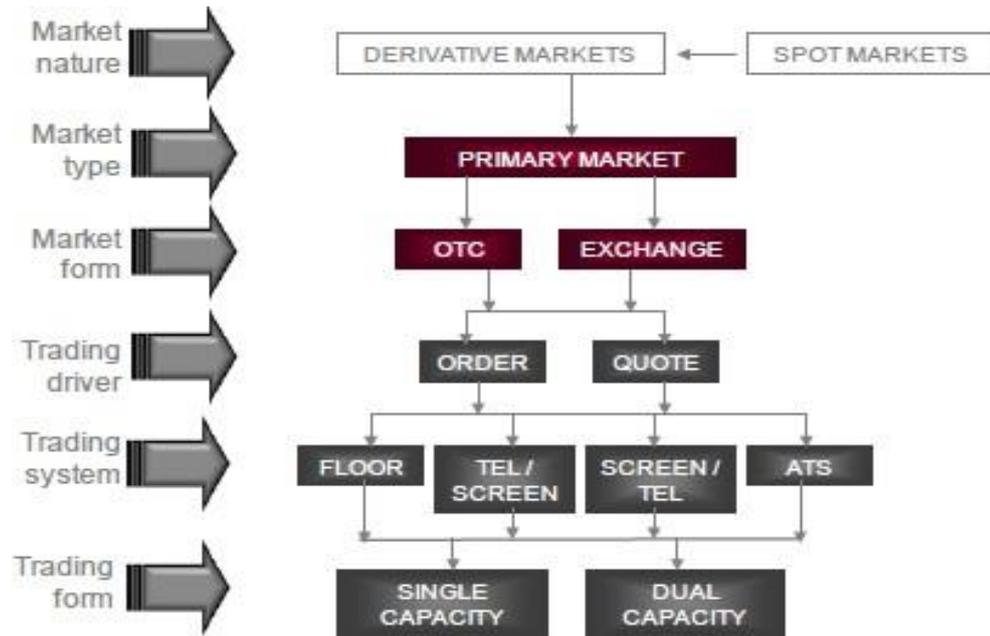
Selain forward yang ditemukan di empat pasar keuangan, ada juga forward pada swap. Swap spesifik di mana forward ditulis adalah interest rate swaps (IRS). Forward IRS adalah perjanjian untuk melakukan swap pada tahap tertentu di masa depan dengan persyaratan yang disepakati di muka. Ini berbeda dari swaption (dibahas nanti) dalam hal pemegang memiliki hak untuk mengizinkan opsi tersebut berakhir. Dalam hal forward swap, pemegang wajib untuk melakukan swap pada tanggal yang disepakati di masa depan (swap akan dibahas lebih rinci nanti).

2.12 STRUKTUR ORGANISASI PASAR MAJU

Gambar 2.14 adalah salah satu cara untuk menggambarkan struktur organisasi pasar keuangan spot.



Gambar 2.14: struktur organisasi pasar keuangan spot



Gambar 2.15: struktur organisasi pasar keuangan derivatif

Namun, ini berlaku untuk pasar keuangan "normal", yaitu pasar uang, obligasi, dan saham. Ini tidak cocok untuk pasar valuta asing dan derivatif. Gambar 2.15 adalah upaya untuk memvisualisasikan pasar derivatif.

Pasar derivatif dalam bentuk pasar forward OTC sepenuhnya merupakan pasar primer (ada pengecualian kecil seperti repo yang dapat dipasarkan, tetapi jarang diperdagangkan); dengan demikian, secara umum, seseorang tidak dapat berbicara tentang pasar derivatif OTC sekunder (dalam pengertian istilah yang normal). Alasan untuk situasi ini adalah bahwa instrumen pasar forward biasanya dibuat khusus untuk klien. Namun, ini tidak berarti bahwa pemegang transaksi forward "terjebak" dengan kesepakatan sampai jatuh tempo; instrumen tersebut "dapat dipasarkan" dalam arti bahwa posisi yang diciptakan oleh instrumen tersebut dapat "ditutup" dengan cukup mudah dengan pembelian / penjualan dari kesepakatan yang berlawanan. "Penutupan" akan menghasilkan kerugian atau laba bersih, seperti dalam kasus penjualan instrumen spot.

Hal yang sama berlaku dalam kasus forward yang terdaftar (di bursa), tetapi dengan perbedaan. Pasar sekunder dalam instrumen yang terdaftar ini juga tidak ada dalam arti normal dari istilah tersebut. Namun, kontrak tersebut distandarisasi dan oleh karena itu dapat "ditutup" dengan melakukan transaksi yang setara tetapi berlawanan. Dalam kasus pasar forward OTC, tidak selalu mungkin untuk melakukan transaksi yang berlawanan, sehingga menyalakan risiko. Ini membawa kita ke penggerak perdagangan: kutipan atau pesanan. Peserta bisa mendapatkan penawaran dari bank atau memesan dengan broker-dealer. "Quote" berarti bahwa bank memberikan kuotasi (seperti dalam pembuatan pasar – dijelaskan sebelumnya). Ini mengarah ke sistem perdagangan. Di pasar derivatif Negara Lokal, semua sistem perdagangan berlaku (kecuali "lantai"; namun masih berlaku di beberapa pasar internasional).

Sistem perdagangan "telepon / layar" berarti berlaku di mana dealer-broker mengutip harga indikasi di layar (misalnya, Sistem Monitor Reuters) dan klien menelepon dan meminta harga pasti. "Layar / telepon" adalah di mana harga yang dikutip di layar adalah pasti untuk kesepakatan ukuran tertentu dan kesepakatan itu dilakukan di telepon. ATS adalah singkatan dari "sistem perdagangan otomatis" dan di sini transaksi dalam bentuk pesanan dimasukkan ke dalam ATS dan dicocokkan dengannya jika ada pesanan yang berlawanan. Berbagai jenis transaksi forward masuk ke dalam salah satu dari tiga sistem perdagangan ini. Perdagangan kapasitas tunggal dan ganda berarti bahwa pialang-pedagang baik bertindak sebagai pialang dan penyalur (dual) atau sebagai pialang atau penyalur (tunggal).

2.13 RINGKASAN

Kontrak forward adalah untuk menyelesaikan aset / surat berharga pada tanggal di masa depan selain tanggal penyelesaian spot. Beberapa pasar cocok untuk kontrak forward seperti pasar forex dan pasar FRA. Ada forward di semua pasar: utang, saham, forex dan komoditas. Harga forward bergantung pada model biaya carry, yaitu tingkat bunga untuk periode yang relevan dikurangi pendapatan (jika berlaku).

BAB 3

PASAR DERIVATIF: BERJANGKA

3.1 HASIL BELAJAR

Setelah mempelajari teks ini, pelajar harus/harus dapat:

- Tentukan kontrak berjangka.
- Memahami konstituen dari definisi kontrak berjangka.
- Memahami profil hasil (risiko) kontrak berjangka.
- Memahami karakteristik pasar berjangka, seperti keluar dari posisi di masa depan, dan penyelesaian tunai versus penyelesaian fisik.
- Memahami konsep margin, menandai pasar dan open interest.
- Memahami prinsip-prinsip yang diterapkan dalam penetapan harga kontrak berjangka (nilai wajar).
- Hitung harga nilai wajar kontrak berjangka.
- Memahami konsep konvergensi, basis dan carry cost dalam kaitannya dengan basis.
- Memahami motivasi untuk melakukan transaksi berjangka, khususnya lindung nilai, dan peserta di pasar berjangka.
- Memahami dasar dan spread trading.

3.2 PENDAHULUAN

Di bagian sebelumnya tentang forward, kami mendefinisikan pasar forward sebagai pasar di mana transaksi (beli atau jual) pada aset diselesaikan sekarang (pada T+0) untuk penyelesaian pada tanggal di masa depan dengan harga yang ditentukan sekarang. Kontrak forward oleh karena itu dapat didefinisikan sebagai kontrak antara pembeli dan penjual pada waktu T+0 untuk membeli atau menjual aset tertentu pada tanggal yang akan datang pada harga yang ditetapkan pada waktu T+0. Kami juga mengidentifikasi keuntungan dan kerugian dari pasar forward. Kami juga membahas variasi pada tema utama ini, seperti FRA, FIRC, dan repo.

Pada dasarnya, kontrak berjangka adalah kontrak berjangka standar, dan mereka berkembang karena kontrak berjangka memiliki beberapa kelemahan, yang paling jelas adalah bahwa kontrak berjangka sulit (biasanya tidak mungkin) untuk dibalik. Ada juga kebutuhan untuk penemuan harga yang efisien yang berarti bahwa likuiditas perlu ditingkatkan, dan ini hanya terjadi ketika aktivitas di pasar meningkat, dan berdasarkan kontrak ini perlu distandarisasi dalam hal kualitas, kuantitas dan tanggal kadaluwarsa. Setelah kebutuhan ini terpenuhi, pertukaran adalah bentuk pasar yang sesuai, dan pertukaran mengurangi risiko, yang selanjutnya meningkatkan luas dan kedalaman pasar.

Ini tidak berarti bahwa semua pasar berjangka ditakdirkan untuk menjadi pasar berjangka. Di beberapa pasar, reversibilitas kesepakatan tidak penting dan penyesuaian dalam hal kuantitas dan kadaluwarsa diperlukan. Contoh terbaik adalah pasar forex outright forward dimana transaksi komersial (mengimpor dan mengekspor) memerlukan penyesuaian dan jarang memerlukan pembalikan.

Futures dibahas di bagian berikut:

- Futures ditentukan.
- Sebuah contoh.
- Harga perdagangan versus harga spot.
- Jenis kontrak berjangka.
- Organisasi pasar berjangka.
- Rumah kliring.
- Margin dan marking ke pasar.
- Minat terbuka.
- Penyelesaian tunai versus penyelesaian fisik.
- Pembayaran dengan futures (profil risiko).
- Penetapan harga berjangka (nilai wajar versus harga perdagangan).
- Penetapan harga nilai wajar berjangka tertentu.
- Dasar.
- Peserta di pasar berjangka.
- Hedging dengan futures.
- Perdagangan dasar.
- Perdagangan menyebar.
- Kontrak pasar berjangka.
- Manajemen risiko oleh bursa berjangka.
- Mekanisme transaksi berjangka.
- Signifikansi ekonomi pasar berjangka.

3.3 FUTURES DITENTUKAN

3.3.1 Pendahuluan

Kontrak berjangka dapat didefinisikan sebagai kewajiban kontraktual di mana satu pihak dalam kesepakatan melakukan pada T+0 untuk menjual aset pada harga (ditentukan pada T+0) pada tanggal mendatang, dan pihak lain berjanji untuk membeli aset yang sama dengan harga yang sama pada tanggal yang sama di masa depan. Ini terdengar sangat mirip dengan kontrak forward. Memang, tetapi perbedaannya adalah bahwa kontrak distandarisasi, aset dasar distandarisasi, dan kontrak diperdagangkan di bursa, karena kualitas ini membuat kontrak dapat dipasarkan (semacam - nanti kita akan melihat bahwa futures dapat dipasarkan dalam arti bahwa mereka dapat "ditutup" dengan melakukan transaksi yang sama dan berlawanan).

Sebagaimana dicatat, pada dasarnya pasar berjangka dunia dikembangkan untuk mengatasi kelemahan pasar berjangka. Sesuai sifatnya, pasar forward adalah pasar OTC (kebanyakan), sedangkan pasar berjangka semuanya diformalkan dalam bentuk pertukaran keuangan, anggota yang mempengaruhi semua perdagangan, dan pertukaran menjamin semua transaksi dengan menempatkan dirinya antara pembeli dan penjual. Definisi masa depan sekarang dapat diperpanjang: kontrak standar yang mewajibkan pembeli untuk menerima pengiriman, dan penjual untuk menyerahkan, kuantitas dan kualitas standar dari

suatu aset pada harga yang telah ditentukan pada tanggal yang telah ditentukan sebelumnya di masa depan.

Mungkin berguna untuk memecah definisi ini menjadi konstituennya:

- Kontrak standar antara dua pihak.
- Pembeli dan penjual.
- Pengiriman.
- Kuantitas standar.
- Kualitas standar.
- Aset.
- Harga.
- Tanggal kadaluarsa.
- Harga pasar.

3.3.2 Kontrak standar antara dua pihak



Gambar 3.1: peserta dalam kesepakatan berjangka

Semua kontrak berjangka di semua pasar berjangka internasional distandarisasi. Masa depan adalah kontrak hukum antara dua pihak yang menetapkan perincian: harga, tanggal kadaluarsa, dll. Setidaknya satu pihak dalam kontrak harus menjadi anggota bursa. Sebagaimana dicatat, meskipun klien dapat membeli masa depan dari, atau menjual masa depan kepada, anggota bursa, transaksi dijamin oleh bursa, yaitu bursa bertindak sebagai penjual untuk setiap pembeli, dan sebagai pembeli untuk setiap penjual: ia menempatkan dirinya dalam setiap kesepakatan berjangka. Hal ini dapat diilustrasikan secara sederhana seperti pada Gambar 3.1.

3.3.3 Pembeli dan penjual

Harus jelas bahwa pasar berjangka adalah contoh khas dari “zero sum game”, yaitu untuk setiap pembeli kontrak ada penjual. Akibatnya, jika pembeli merugi, penjual mendapat untung dengan jumlah yang sama. Kebalikannya jelas juga benar. Seperti disebutkan sebelumnya, pembeli dan penjual berurusan dengan anggota bursa, kecuali pembeli dan penjual adalah anggota bursa.

3.3.4 Pengiriman

Meskipun definisi standar masa depan menekankan pengiriman, dalam praktiknya hal ini jarang terjadi, terutama di pasar keuangan berjangka. Alasan untuk ini adalah bahwa peserta di pasar berjangka lebih memilih penyelesaian keuntungan atau kerugian pada tanggal kadaluarsa. Bahkan jika mereka menginginkan pengiriman, dalam banyak kasus ini tidak mungkin. Dalam kasus masa depan pada indeks ekuitas, misalnya, tidak mungkin untuk memberikan indeks. Saat ini, pengiriman terjadi hanya dalam beberapa kontrak berjangka keuangan dan komoditas.

3.3.5 Kuantitas standar

Setiap kontrak berjangka jelas memiliki ukuran tertentu, berbeda dengan kontrak berjangka di mana ukuran dinegosiasikan antara pembeli dan penjual. Misalnya, dalam kasus kontrak berjangka ekuitas / indeks saham di Afrika Selatan, ukuran setiap kontrak adalah ZAR10 . nilai indeks. Di pasar berjangka komoditas, ukuran kontrak biasanya kelipatan dari unit standar, misalnya, ton, ons, barel, gantang, dll.

3.3.6 Kualitas standar

Ini penting di pasar komoditas berjangka, terutama dalam hal aset yang mudah rusak. Kualitas jelas bukan masalah dalam kasus pasar keuangan berjangka. Di pasar ini kontrak didasarkan pada aset spesifik yang mendasari atau aset nosional yang kualitasnya tidak bervariasi.

3.3.7 Aset

Kontrak berjangka adalah instrumen derivatif, yaitu kontrak dan nilainya berasal dari aset yang mendasari dan tidak dapat ada tanpa adanya aset ini. Aset yang mendasari kontrak berjangka dapat dibagi menjadi dua kategori besar, yaitu aset spesifik dan aset nosional, dan ada berbagai subkategori di bawah masing-masing, seperti aset yang dapat disimpan, aset yang mudah rusak, aset yang menghasilkan pendapatan, dll. ") aset termasuk obligasi dan ekuitas tertentu, perut babi, dll, sedangkan aset nosional termasuk indeks industri, indeks semua saham, indeks emas, dll.

Seseorang juga dapat mengkategorikan futures secara luas menjadi futures keuangan dan futures komoditas, dan kemudian membagi mereka lebih lanjut ke dalam sub-kategori sebagai berikut:

- Keuangan berjangka:
 - Suku bunga (misalnya, masa depan pada obligasi tertentu, masa depan pada indeks obligasi).
 - Saham / ekuitas (misalnya, masa depan pada saham individu, masa depan pada ekuitas / indeks saham).
 - Mata uang (misalnya, masa depan pada nilai tukar USD/GBP, masa depan pada indeks mata uang).
- Komoditas berjangka:
 - Pertanian (misalnya, masa depan peternakan, masa depan jagung).
 - Logam dan energi (misalnya, harga emas masa depan, masa depan minyak mentah).

3.3.8 Harga

Harga adalah inti dari masa depan. Pada dasarnya, pelaku pasar berjangka sedang menetapkan harga sekarang untuk penyelesaian di masa depan. Oleh karena itu, jelas bahwa harga masa depan terkait dengan harga instrumen yang mendasarinya. Karena harga instrumen yang mendasarinya bervariasi, demikian pula harga masa depan (tetapi tidak selalu pada tingkat yang sama).

3.3.9 Tanggal kedaluwarsa

Fitur penting lainnya dari kontrak berjangka adalah tanggal kedaluwarsa, yaitu tanggal saat penyerahan atau penyelesaian tunai dilakukan. Tak perlu dikatakan, harga masa depan pada waktu kedaluwarsa pada tanggal kedaluwarsa setara dengan harga spot. Oleh karena itu

akan menjadi jelas bahwa harga berjangka bergerak lebih dekat ke harga spot seiring berjalannya waktu (yaitu konvergen pada harga spot).

3.3.10 Harga pasar

Kontrak diperdagangkan (dalam arti dapat dibalik = "ditutup") karena memiliki nilai, dan nilai ini sebagian besar dipengaruhi oleh harga spot aset dasar, tetapi juga oleh ekspektasi. Harga adalah satu-satunya fitur masa depan yang bervariasi. Setiap kontrak memiliki ukuran gerakan minimum atau "ukuran centang", misalnya LCC1.

3.4 CONTOH

Bagian definisi di atas dapat menjadi lebih bermakna jika contoh transaksi berjangka diperkenalkan pada tahap ini (lihat Kotak 3.1). Ini adalah kesepakatan aktual yang dipasok oleh bursa [Bursa Efek Johannesburg (BEJ)]; maka penggunaan mata uang ZAR, dikurangi menjadi "R", dalam contoh] (nama fiktif untuk kepentingan kerahasiaan).

<u>Entry trade</u>							
ABCM buys 1 DEC12 ALSI @ 29490 (Long)							
PQRM sells 1 DEC12 ALSI @ 29490 (Short)							
Ref no	Member	Dealer	Buy / Sell	Qty	Contract	Price	Counter-party
000003993	ABCM	IMR	B	1	DEC 12 ALSI	29490	PQRM
000003993	PQRM	DRC	S	1	DEC 12 ALSI	29490	ABCM
<u>Close-out trade</u>							
ABCM sells 1 DEC12 ALSI @ 29510 (closes out) (Profit: 29510 – 29490 = R20)							
PQRM buys 1 DEC12 ALSI @ 29510 (closes out) (Loss: 29490 - 29510 = - R20)							
Ref no	Member	Dealer	Buy / Sell	Qty	Contract	Price	Counter-party
000003995	ABCM	IMR	S	1	DEC 12 ALSI	29510	PQRM
000003995	PQRM	DRC	B	1	DEC 12 ALSI	29510	ABCM
Profit/loss equals the difference in the buy price and the sell price multiplied by the nominal multiplied by the number of contracts. The example above assumes the nominal is 1.							

Kotak 3.1: contoh kesepakatan berjangka

Anggota (pertukaran) ABCM membeli satu kontrak berjangka ALSI Des 2012 pada harga 29490. Ini adalah kontrak nosional dengan "aset" yang mendasarinya adalah indeks ALSI, dan berakhir pada pukul 12 siang pada tanggal 1 Desember 2012. Oleh karena itu tidak dapat diserahkan oleh penjual kepada pembeli dan akan diselesaikan secara tunai. Rekanan (penjual) untuk kesepakatan adalah anggota (pertukaran) PQRM: dia menjual kontrak pada harga 29490. Kedua belah pihak menangani 29490, yaitu harga yang disepakati (yaitu harga di mana pembeli yang bersedia dan penjual yang bersedia siap untuk bertransaksi), yang merupakan harga "perdagangan" (atau pasar) ALSI pada saat (misalkan jam 10 pagi) pada tanggal pembelian / penjualan (misalkan 3 Januari 2012). (Perhatikan bahwa harga perdagangan / pasar berbeda, tetapi terkait, dengan nilai indeks aktual.) Jika ini adalah posisi telanjang (yaitu tidak dilindung nilai), mereka menunjukkan:

- Pembeli mengharapkan ALSI meningkat.
- Seller memperkirakan ALSI akan turun.

Pada pukul 3 sore tanggal 3 Januari 2012 kedua belah pihak “menutup” posisi mereka pada harga perdagangan masa depan: 29510. Anggota ABCM dan PQRM masing-masing melakukan perdagangan yang sama dan berlawanan dengan perdagangan aslinya, dan karenanya mendapat untung atau rugi. Ini menunjukkan poin penting tentang sifat pasar berjangka (dan memang pasar derivatif pada umumnya): ini adalah pasar zero-sum: untuk setiap pembeli ada penjual (dalam jumlah yang sama) dan untuk setiap keuntungan ada kerugian yang setara.

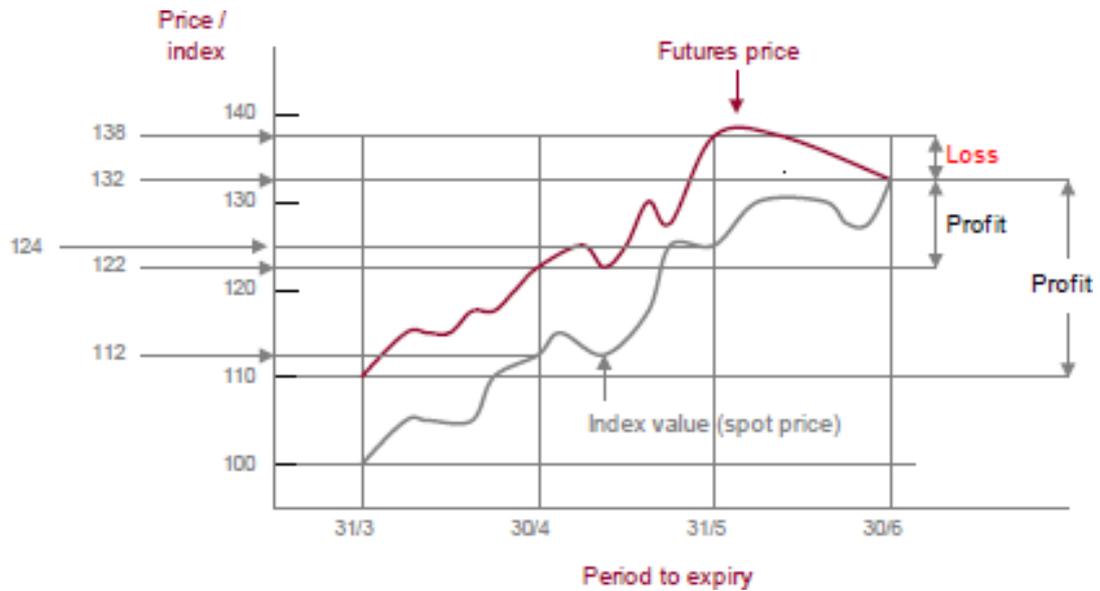
Jadi, dalam contoh di atas anggota ABCM mendapat untung R20, sedangkan anggota PQRM merugi R20. Perhatikan bahwa ini mengasumsikan "nominal" adalah 1 (kami melakukan ini untuk membuatnya tetap sederhana). Pada kenyataannya nominalnya adalah 10, yaitu ukuran / nilai kontrak = 10 . harga pasar yang ditangani. Dengan demikian, ketika perdagangan dibuka, kedua belah pihak memiliki eksposur ke pasar ALSI sebesar 10 . R29 490 = R290 490, dan ketika perdagangan ditutup, untung / rugi adalah R200. Ini adalah fitur pasar berjangka bahwa tidak ada uang yang berpindah tangan saat kesepakatan tercapai. Namun, baik pembeli maupun penjual diharuskan untuk melakukan deposit “dengan itikad baik” – disebut sebagai “margin” (catatan: ini adalah asal mula margin, tetapi sekarang menjadi bagian dari prosedur manajemen risiko pertukaran). Setoran ini dilakukan dengan broker yang, pada gilirannya, meneruskannya ke bursa.

Sebagai kesimpulan, penting untuk sekali lagi menunjukkan bahwa pertukaran menempatkan dirinya antara pembeli dan penjual dan menjamin transaksi. Untuk setiap kesepakatan beli, pertukaran menciptakan kesepakatan jual, dan untuk kesepakatan yang berlawanan (kesepakatan jual) pertukaran menciptakan kesepakatan beli. Dengan demikian, pihak lawan untuk setiap bagian dari kesepakatan adalah pertukaran.

3.5 HARGA PERDAGANGAN BERJANGKA VERSUS HARGA SPOT

Harus jelas pada tahap ini bahwa pembeli dan penjual kontrak berjangka berdagang pada harga pasar untuk kontrak berjangka yang relevan, yaitu pada harga yang ditetapkan di pasar oleh interaksi penawaran dan permintaan untuk kontrak berjangka. Terlihat juga bahwa harga ini berbeda dari harga spot aset dasar, tetapi harga berjangka terkait erat dengan harga spot aset dasar. Sebuah contoh diperlukan.

Contoh pada Gambar 3.2 menggambarkan kehidupan masa depan tiga bulan (anggap itu adalah masa depan indeks saham) yang dibuat pada tanggal 31 Maret dan berakhir pada tanggal 30 Juni. Akan menjadi bukti bahwa pembeli masa depan pada tanggal 31 Maret yang menahannya untuk kedaluwarsa pada tanggal 30 Juni mendapat untung (dan penjual tentu saja kalah). Dia membeli masa depan di 110 ketika harga spot 100 dan "ditutup" di 132. Demikian pula, pembeli masa depan pada 30 April di 122 (ketika harga spot 112) juga mendapat untung, tetapi pada tingkat yang lebih rendah. Pembeli futures pada tanggal 31 Mei di 138 (ketika harga spot adalah 124), ditahan untuk kedaluwarsa, namun mengalami kerugian karena harga futures turun ke 132 pada tanggal kedaluwarsa (= harga spot).



Gambar 3.2: contoh masa depan 3 bulan (indeks)

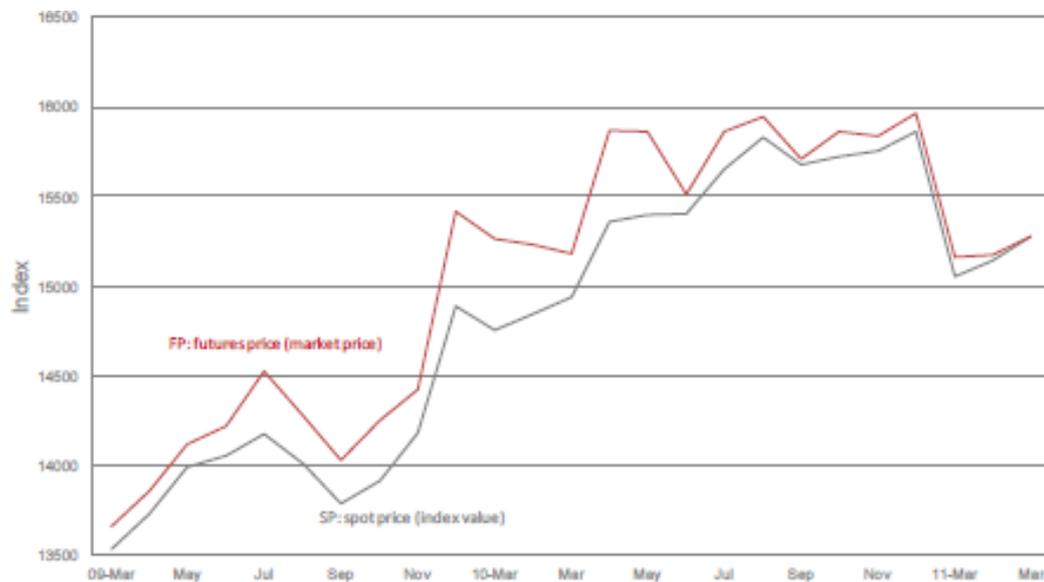
Seperti disebutkan sebelumnya, harga masa depan selalu menyatu dengan harga spot (pasar tunai) saat tanggal kadaluwarsa semakin dekat. Alasannya adalah bahwa apa yang disebut basis (yang mirip dengan biaya penyimpanan bersih – lihat di bawah) menjadi lebih kecil dengan berlalunya waktu. Pada tanggal kadaluwarsa, basis (dan biaya penyimpanan bersih) adalah nol.

Tabel 3.1 melacak kehidupan fiktif Maret 2011 All Share Index (ALSI) masa depan pada akhir bulan. Seperti disebutkan di atas, "spot" mengacu pada nilai indeks pada tanggal tertentu, sedangkan kurs pasar mengacu pada harga untuk masa depan yang ditetapkan di pasar, yaitu harga di mana masa depan diperdagangkan pada tanggal yang relevan. Hal ini juga diilustrasikan pada Gambar 3.3.

Dapat dilihat bahwa future diperdagangkan di atas harga spot selama masa kontrak. Hal ini tidak selalu terjadi, namun. Kadang-kadang masa depan dapat diperdagangkan dengan harga diskon ke harga spot. Juga jelas dari hal di atas adalah bahwa perbedaan antara kedua harga tidak konsisten. Hal ini karena ekspektasi memainkan peran utama dalam penentuan harga jangka.

Tabel 3.1: Maret 2011 semua indeks saham kontrak berjangka

Year	Month	Value of index (spot rate)	Market rate (price / value) of future (mark-to-market)	
2009	March	13535	13665	
	April	13733	13860	
	May	13992	14120	
	June	14054	14223	
	July	14177	14525	
	August	14011	14282	
	September	13792	14030	
	October	13916	14252	
	November	14183	14425	
	December	14889	15415	
	2010	January	14754	15262
		February	14846	15235
March		14939	15185	
April		15357	15870	
May		15396	15865	
June		15404	15515	
July		15651	15865	
August		15833	15948	
September		15676	15712	
October		15724	15862	
November		15756	15840	
2011		December	15860	15965
	January	15054	15165	
	February	15147	15173	
	March (15th)	15277	15277	

**Gambar 3.3:** Maret 2011 semua indeks saham (ALSI) masa depan

Dua contoh mungkin berguna (angkanya berasal dari Tabel 3.1):

- Pembeli 10 kontrak (satu kontrak = LCC10 . harga pasar) dari ALSI Maret 2011 pada tanggal 30 April 2009 akan “membeli” eksposur di pasar saham (ALSI) dengan nilai LCC1 386.000 (10 . LCC10 . 13860). Jika posisi ini ditahan sampai “close out”, yaitu 15

Maret 2011, pembeli akan mendapat untung sebesar LCC141 700 [LCC1 527 700 (10 . LCC10 . 15277) – LCC1 386 000]. Penjual kontrak tentu saja akan kehilangan jumlah ini (jika dia memegang kontrak sampai habis masa berlakunya).

- Pembeli dari 10 kontrak pada tanggal 30 Juli 2010 akan membeli eksposur ke ALSI dari LCC1 586 500 (10 . LCC10 . 15865). Jika dia memegang masa depan sampai kedaluwarsa, dia akan mengalami kerugian LCC58 800 [LCC1 527 700 (10 . LCC10 . 15277) – LCC1 586 500].

3.6 JENIS KONTRAK BERJANGKA

Ada banyak bursa berjangka di seluruh dunia, dan variasi kontrak sangat luas. Tabel 3.2 menunjukkan kutipan kontrak yang terdaftar (dari Wall Street Journal).

Tabel 3.2: Contoh kontrak berjangka

FINANCIAL			COMMODITIES	
Interest rate	Equity / share	Foreign currencies	Agricultural	Metals and energy
Physical Treasury bonds Treasury notes Treasury bills Federal funds Canadian govt bond Eurodollar Euromark Euroyen Eurobond Index (notional) Short sterling bond index Long sterling bond index Municipal bond index	Physical Various specific shares Index (notional) DJ Industrial S&P 500 NASDAQ 100 CAC-40 DAX-30 FTSE 100 Toronto 35 Nikkei 225 NYSE	Physical Japanese yen DM British pound Swiss franc French franc Australian dollar Brazilian real Mexican peso Sterling/mark cross rate Index (notional) US dollar index	Grains and oilseeds Wheat Soybeans Corn (maize) Livestock and meat Cattle – live Hogs – lean Pork bellies Food and fibre Cocoa Coffee Sugar Cotton Orange juice	Physical -Metals Gold Platinum Silver Copper Aluminium Palladium Physical -Energy Crude oil – light sweet Natural gas Brent crude Propane Index (notional) CRB index
Physical = the actual instrument, currency, commodity. Index = indices of exchanges, etc. CRB index = Commodity Research Bureau.				

Ada berbagai kontrak di bawah masing-masing nama ini, yaitu kontrak yang memiliki tanggal kedaluwarsa yang berbeda. Misalnya, mungkin ada empat kontrak S&P 40 yang berjalan secara bersamaan – tanggal 15 Maret, 16 Juni, 15 September, dan 15 Desember. Perlu dicatat bahwa daftar lengkap kontrak berjangka The Wall Street Journal adalah sekitar tiga kali lipat dari daftar di atas.

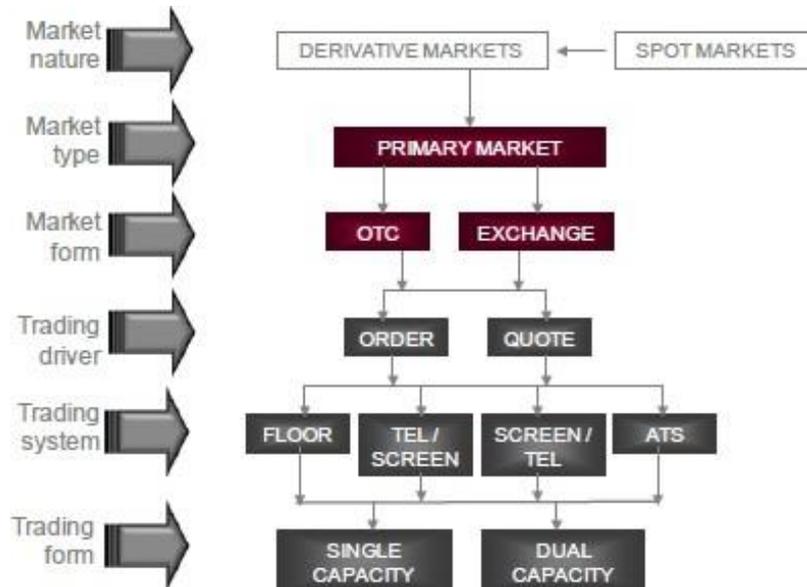
3.7 STRUKTUR ORGANISASI PASAR BERJANGKA

Pasar keuangan memiliki banyak aspek untuk mereka. Salah satu cara untuk menggambarkan struktur organisasi pasar keuangan adalah seperti pada Gambar 3.4.

Apakah pasar berjangka memiliki pasar primer dan pasar sekunder? Jawabannya adalah jenis pasarnya adalah pasar perdana; namun, sementara futures tidak dapat dijual, mereka dapat "ditutup" kapan saja dengan menangani arah yang berlawanan. "Penutupan"

menghasilkan kerugian atau keuntungan seperti dalam kasus penjualan instrumen spot (atau pembelian dalam kasus penjualan “short”) di pasar sekunder.

Bentuk pasar dari pasar berjangka adalah formal dalam bentuk pertukaran. Ada banyak bursa berjangka di dunia atau divisi bursa berjangka seperti dalam kasus Afrika Selatan.



Gambar 3.4: struktur organisasi pasar keuangan derivatif

Mengenai penggerak perdagangan dan sistem perdagangan, pasar berjangka di Afrika Selatan adalah pesanan dan ATS (sistem perdagangan otomatis), yaitu metode pencocokan pesanan pada ATS diikuti. Ini membutuhkan beberapa penjelasan:

- Anggota pialang bursa mendaftarkan klien mereka ke bursa. Ini sebenarnya unik karena sebagian besar bursa berjangka tidak tahu siapa klien anggotanya.
- Anggota yang kami maksud dengan istilah umum pialang-dealer, karena mereka dapat bertransaksi sebagai prinsipal atau agen dan kapasitas perdagangan diungkapkan kepada klien. Broker-dealer kadang-kadang menangani kapasitas ganda dalam satu kesepakatan (lihat poin-poin terakhir).
- Beberapa broker-dealer tidak memiliki klien dan hanya berurusan sebagai prinsipal, dan beberapa broker-dealer hanya berurusan sebagai agen dengan klien (keduanya disebut kapasitas tunggal).
- ATS dibangun sedemikian rupa sehingga broker-dealer memasukkan pesanan mereka ke dalam sistem (langsung ke komputer). Contohnya adalah beli 300 kontrak ALSI Desember pada 9020 (ini adalah nilai indeks). Penjual juga melakukannya. Sistem menempatkan di layar pesanan beli dan jual terbaik untuk semua kontrak yang berbeda, dan memiliki fasilitas drop-down di mana pesanan beli dan jual non-terbaik muncul (untuk menunjukkan kedalaman pasar).
- Karena pembeli dan penjual pada akhirnya berurusan dengan pertukaran, identitas broker-dealer tidak ditampilkan.

- Ketika dua pesanan yang berlawanan cocok, kesepakatan secara otomatis diselesaikan oleh ATS, dan kedua anggota diinformasikan melalui sistem. Klien (jika berlaku) diinformasikan secara bergantian oleh pialang-dealer mereka.
- Seorang pialang-dealer, sebagaimana disebutkan, dapat menangani dalam kapasitas ganda, yang berarti bahwa satu pesanan dapat dibagi antara prinsipal dan agen. Misalnya, contoh beli yang disebutkan sebelumnya dapat berupa 100 kontrak sebagai prinsipal dan 200 kontrak sebagai agen.

Karena kesepakatan besar (didefinisikan sebagai misalnya lebih dari 500 kontrak) dapat mempengaruhi harga secara berlebihan, aturan pertukaran memungkinkan untuk perdagangan di luar ATS. Kesepakatan ini dinegosiasikan antara anggota dan kemudian dilaporkan di ATS. Namun, sebagian besar transaksi berjangka dilakukan melalui ATS.

Di atas adalah organisasi pasar berjangka Afrika Selatan. Di beberapa pasar berjangka, metode perdagangan rantai protes terbuka lebih disukai. Ini juga merupakan sistem perdagangan yang digerakkan oleh pesanan, yang sangat transparan karena pialang-dealer saling berhadapan di "lubang perdagangan", yaitu memastikan bahwa pesanan klien (dan pesanan sendiri dari pialang-dealer) ditransaksikan dengan harga terbaik. ATS dapat dilihat meniru transparansi perdagangan rantai.

Mengenai pengiriman, di pasar berjangka pengiriman aset dasar biasanya tidak terjadi. Ini dibahas di bagian selanjutnya "penyelesaian tunai versus penyelesaian fisik". Namun, tidak seperti dalam kasus ke depan (masa depan yang tidak canggih) margin diperlukan. Ini dibahas setelah bagian berikut tentang kliring.

3.8 RUMAH KLIRING

Semua transaksi diselesaikan melalui rumah kliring yang biasanya terpisah dari bursa. Lembaga kliring dapat dianggap bertanggung jawab atas pengelolaan pasar. Kami mencatat sebelumnya bahwa segera setelah kesepakatan tercapai, pertukaran menempatkan dirinya di antara dua pelaku yang menyimpulkan kesepakatan. Ini berarti bahwa dibutuhkan di sisi berlawanan dari setiap kaki dari setiap kesepakatan. Sebagian besar pertukaran didukung oleh dana Fidelity and Guarantee.

3.9 MARGIN DAN PENANDAAN KE PASAR

Pertukaran mensyaratkan bahwa untuk setiap transaksi, klien berkewajiban untuk menempatkan "deposit itikad baik", yang disebut deposit margin. Pada awal kesepakatan, ini disebut margin awal, dan ini ditentukan oleh bursa (lihat kontrak di bawah). Biasanya 5–8% dari nilai kontrak. Margin awal dapat didefinisikan sebagai deposit yang diperlukan pada transaksi berjangka yang akan memastikan bahwa kewajiban berdasarkan kontrak akan dipenuhi.

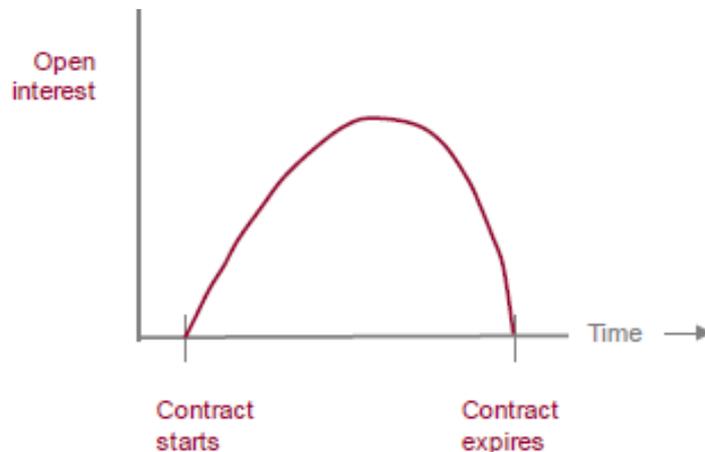
Margin awal pada dasarnya melindungi pertukaran dari default karena sangat kecil kemungkinan kerugian pada posisi akan melebihi margin awal. Pada akhir setiap hari, akun margin diisi ulang, jika diperlukan (yaitu jika terjadi kerugian). Setiap kontak ditandai ke pasar setiap hari, yang berarti bahwa pada suatu titik waktu setiap kontrak "dinilai". Ini terjadi pada akhir hari perdagangan dan didasarkan pada harga penyelesaian terakhir.

Tujuan dari penandaan ke pasar adalah untuk memastikan bahwa akun margin tetap didanai. Jika mark to market price lebih rendah dari harga beli, yaitu jika pemegang futures merugi, dia harus menambah akun margin ke tingkat yang proporsional. Jumlah ini disebut margin variasi. Jika pemegang mendapat untung, kredit ke akun margin dibuat. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa pertukaran, yang telah mengambil risiko menjamin perdagangan, dilindungi.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa jika pemegang masa depan mengalami kerugian dan tidak dapat menambah akun margin, pertukaran akan “menutup anggota”. Ini berarti bahwa pertukaran mengambil kontrak offset. Kerugian kemudian dipotong dari saldo akun margin klien, dan dia dibayarkan.

3.10 BUNGA TERBUKA

Istilah yang sering muncul di pasar berjangka adalah “open interest”. Ini adalah istilah untuk jumlah kontrak yang beredar dari kontrak tertentu, yaitu jumlah kontrak yang masih terbuka dan wajib diserahkan (penyelesaian fisik atau tunai). Penghitungan ganda dihindari dalam nomor. Jika broker-dealer A mengambil posisi di masa depan dan B mengambil posisi sebaliknya, open interest sama dengan 1. Open interest pada kontrak tertentu dapat digambarkan seperti pada Gambar 3.5 (setiap hari dari awal kontrak hingga tanggal kedaluwarsa).



Gambar 3.5: minat terbuka

Ketika sebuah kontrak diluncurkan oleh bursa, bunga terbuka adalah nol. Saat peserta mulai berdagang, minat terbuka meningkat, dan ini berlanjut hingga tanggal jatuh tempo mendekat. Pada tanggal jatuh tempo, masa depan “ditutup” dan bunga terbuka kembali nol (karena kontrak diganti dengan kontrak lain yang memiliki tanggal jatuh tempo baru).

3.11 PENYELESAIAN TUNAI VERSUS PENYELESAIAN FISIK

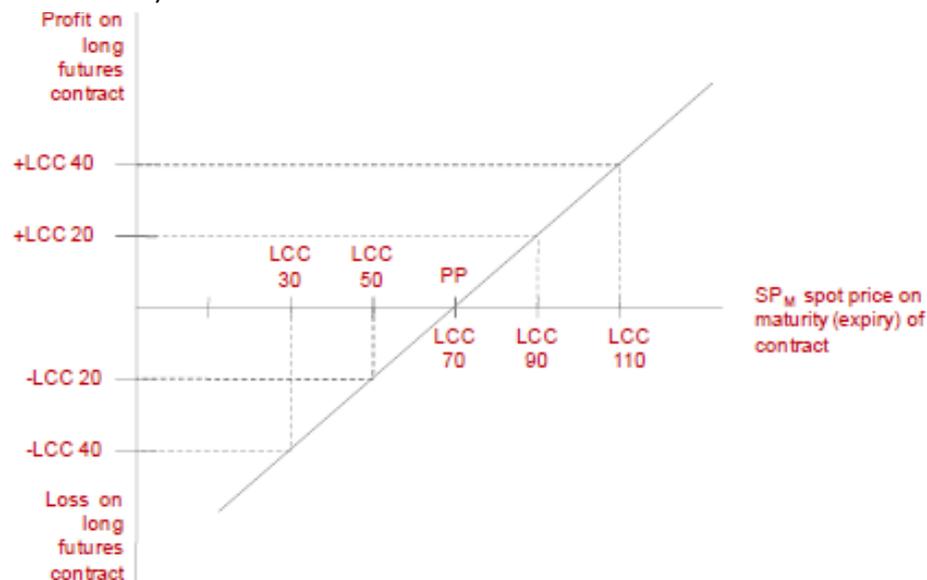
Di banyak pasar komoditas, penyelesaian fisik terjadi. Ini berarti bahwa komoditas yang mendasari kontrak berjangka dikirimkan pada saat berakhirnya kontrak. Di pasar keuangan berjangka, pengiriman fisik juga terjadi dalam beberapa kasus (misalnya, kontrak obligasi tertentu), tetapi dalam sebagian besar kasus, penyelesaian terjadi dalam bentuk penyelesaian tunai.

Banyak pedagang di pasar berjangka di mana pengiriman diperlukan melakukan pembalikan perdagangan sebelum berakhirnya kontrak, dan alasannya adalah karena mereka tidak ingin mengirim atau menerima barang fisik/logam dll. Pedagang ini terlibat di pasar untuk alasan spekulatif atau lindung nilai, dan mengambil posisi yang berlawanan dengan yang mereka pegang sebelum jatuh tempo, dengan demikian melikuidasi posisi mereka di lembaga kliring.

3.12 HASIL DENGAN FUTURES (PROFIL RISIKO)

Keuntungan dan kerugian di masa depan adalah simetris di sekitar perbedaan antara harga spot pada saat berakhirnya kontrak berjangka dan harga berjangka di mana kontrak itu dibeli. Contoh sederhana mungkin berguna (lihat Gambar 3.6): satu kontrak berjangka = satu saham ABC Corporation Limited.

Pada sumbu vertikal kita memiliki skala keuntungan atau kerugian masa depan. Pada sumbu horizontal kita memiliki harga masa depan pada saat kadaluwarsa (= harga spot). Jika long future dibeli pada LCC70 dan harga pada saat kadaluwarsa adalah LCC71, keuntungannya adalah LCC1, yaitu untuk setiap kenaikan LCC1 pada harga masa depan, keuntungannya adalah LCC1. Jadi, jika harga spot pada saat jatuh tempo adalah LCC90, maka keuntungannya adalah LCC20 (LCC90 – LCC70).



Gambar 3.6: imbalan dengan kontrak berjangka panjang (profil risiko)

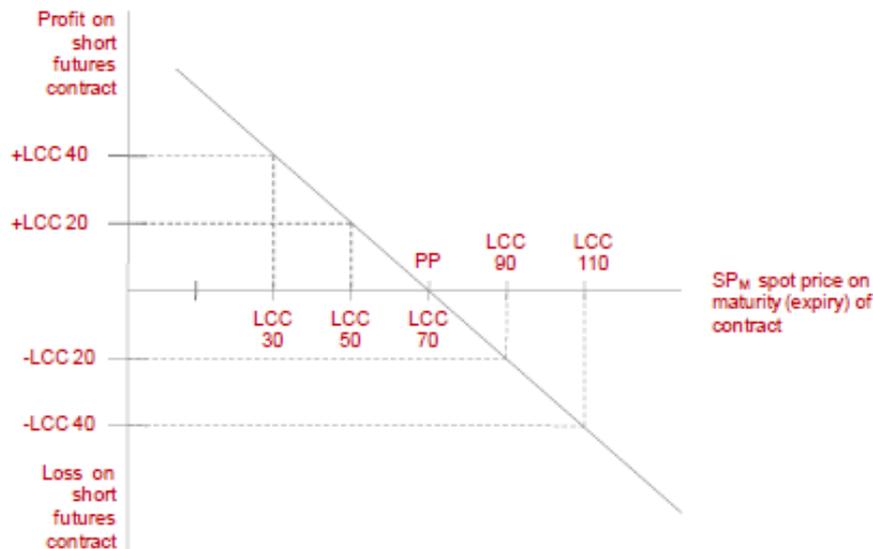
Akan terlihat bahwa jika harga spot pada saat jatuh tempo adalah SP_m , dan harga beli adalah PP , maka hasil pada posisi long per satu unit aset adalah:

$$SP_m - PP.$$

Oleh karena itu, imbalan dalam kasus jangka pendek (lihat Gambar 3.7) adalah:

$$PP - SP_m.$$

Juga akan jelas bahwa hasil di masa depan adalah hasil total karena tidak ada yang dibayarkan untuk kontrak (ingat: margin adalah deposit yang menghasilkan bunga dan harus dibayar kembali secara penuh).



Gambar 3.7: imbalan dengan kontrak berjangka pendek (profil risiko)

3.13 PENETAPAN HARGA BERJANGKA (NILAI WAJAR VERSUS HARGA PERDAGANGAN)

Pembaca harus pada tahap ini sudah memiliki ide bagus tentang prinsip yang terlibat dalam penetapan harga kontrak berjangka. Beberapa elaborasi, bagaimanapun, akan berguna. Semua atau beberapa faktor berikut mempengaruhi harga teoritis masa depan, yang juga disebut harga nilai wajar (FVP):

- Harga saat ini (atau “spot”) dari aset dasar.
- Pembiayaan (bunga) biaya yang terlibat.
- Arus kas (pendapatan) yang dihasilkan oleh aset dasar.
- Biaya lain seperti biaya penyimpanan dan transportasi serta asuransi.

Harga teoritis / FVP masa depan ditentukan sesuai dengan model cost-of-carry (CCM): FVP sama dengan harga spot (SP) dari aset yang mendasari, ditambah cost-of-carry (CC) dari aset yang mendasari hingga berakhirnya kontrak. Dengan demikian:

$$\begin{aligned} \text{FVP} &= \text{SP} + \text{CC}. \\ \text{CC} &= \{\text{SP} \cdot [(r_{\text{fr}} - I) \cdot t]\} + \text{OC} \end{aligned}$$

di mana:

- rfr = tingkat bebas risiko²⁵ (yaitu biaya pembiayaan untuk periode tersebut)
- I = pendapatan yang diperoleh selama periode (dividen atau bunga)
- t = hari sampai berakhirnya (dte) kontrak / 365
- OC = biaya lain (yang berlaku untuk komoditas: biasanya transportasi, asuransi dan penyimpanan).

Jadi, dalam kasus keuangan berjangka:

$$\begin{aligned}
 \text{FVP} &= \text{SP} + \text{CC} \\
 &= \text{SP} + \{\text{SP} \cdot [(\text{rfr} - \text{saya}) \cdot t]\} \\
 &= \text{SP} \cdot \{1 + [(\text{rfr} - I) \cdot t]\}.
 \end{aligned}$$

Sebuah contoh mungkin berguna. Tabel dan grafik yang ditunjukkan sebelumnya (Tabel 3.1 dan Gambar 3.3) diperluas untuk mencakup harga nilai wajar (FVP) pada setiap akhir bulan (lihat Tabel 3.3 dan Gambar 3.8). Mengambil April 2010 sebagai contoh, kami memiliki yang berikut:

SP (nilai indeks)	= 15357
rfr (diasumsikan)	= 8,0% pa
I (asumsi hasil dividen)	= 2,0% pa
t = dte / 365	= 319 / 365

$$\begin{aligned}
 \text{FVP} &= \text{SP} + \text{CC} \\
 &= \text{SP} + \{\text{SP} \cdot [(\text{rfr} - \text{saya}) \cdot t]\} \\
 &= \text{SP} \cdot \{1 + [(\text{rfr} - I) \cdot t]\} \\
 &= 15357 \cdot \{1 + [(0.08 - 0.02) \cdot (319 / 365)]\} \\
 &= 15357 \cdot [1 + (0,06 \cdot 0,873973)] \\
 &= 15357 \cdot 1.052438 \\
 &= 16162.
 \end{aligned}$$

Seperti dapat dilihat dari Tabel 3.3, futures Maret 2011 diperdagangkan (15870) lebih rendah dari FVP (16162).

Tabel 3.3: Maret 2011 semua indeks saham kontrak berjangka

Year	Month	Value of index (spot rate)	Market rate (price / value) of future (mark-to-market)	Fair value price	
2009	March	13535	13665	15124	
	April	13733	13860	15277	
	May	13992	14120	15494	
	June	14054	14223	15493	
	July	14177	14525	15557	
	August	14011	14282	15303	
	September	13792	14030	14996	
	October	13916	14252	15060	
	November	14183	14425	15279	
	December	14889	15415	15963	
	2010	January	14754	15262	15744
		February	14846	15235	15773
March		14939	15185	15796	
April		15357	15870	16162	
May		15396	15865	16125	
June		15404	15515	16057	
July		15651	15865	16235	
August		15833	15948	16343	
September		15676	15712	16104	
October		15724	15862	16073	
November		15756	15840	16028	
2011		December	15860	15965	16053
	January	15054	15165	15160	
	February	15147	15173	15184	
	March (15th)	15277	15277	15277	

**Gambar 3.8:** Maret 2011 semua indeks saham (ALSI) masa depan

Akan terlihat bahwa dalam penggunaan di atas dibuat bunga sederhana. Dalam kasus bunga majemuk, rumusnya berubah menjadi:

$$FVP = SP. [1 + (rfr - I)]t$$

Menggunakan contoh di atas:

$$\begin{aligned} FVP &= SP. [1 + (rfr - I)]t \\ &= 15357 \cdot 1.060.87397 \\ &= 15357 \cdot 1.052244 \\ &= 16159. \end{aligned}$$

Jelas bahwa peracikan membuat sedikit perbedaan dalam kasus kontrak jangka pendek.

3.14 PENETAPAN HARGA NILAI WAJAR BERJANGKA TERTENTU

3.14.1 Pendahuluan

Pada bagian sebelumnya kita telah membahas prinsip dasar (rumus) untuk menilai masa depan. Namun, ada beberapa variasi pada tema tersebut, karena ada berbagai jenis kontrak berjangka yang diperdagangkan.

Matematika (penilaian) yang berkaitan dengan masa depan yang berbeda diilustrasikan dengan masa depan berikut:

- Suku bunga berjangka pendek.
- Kontrak berjangka individu.
- Ekuitas / indeks saham berjangka.
- Ekuitas individu / saham berjangka (alias saham tunggal berjangka).
- Komoditas berjangka.
- Mata uang berjangka.
- Kontrak berjangka pada derivatif lainnya.
- Futures lainnya.

3.14.2 Suku bunga berjangka pendek

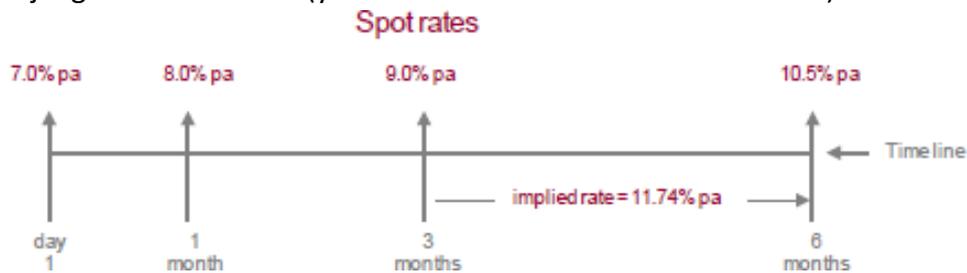
Dalam kasus suku bunga berjangka pendek, harga teoritis atau harga nilai wajar (FVP) ditentukan dari kurs forward-forward yang dihitung (yang juga disebut kurs forward tersirat). Sebuah contoh diperlukan di sini: masa depan JIBAR27 Afrika Selatan 3-bulan, yang spesifikasinya ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Catatan tentang bagaimana nilai basis poin (ZAR 2,50 per basis poin) diperlukan. Poin dasar = 0,01% per tahun. Karena ada empat periode 3 bulan dalam setahun, maka 3 bulan dianggap 91,25 hari (365/4). Oleh karena itu, jika kurs JIBAR 3 bulan berubah dari 7,81% pa menjadi 7,80% pa (yaitu sebesar 1 basis poin), keuntungan pada aset 91,25 hari = $(0,01 / 100) \cdot (91,25 / 365) \cdot \text{ZAR } 100\,000 = \text{ZAR } 2,50$.

Tabel 3.4: Spesifikasi jibar masa depan 3 bulan

UNDERLYING INSTRUMENT (CONTRACT BASE)	The 3-month Johannesburg Interbank Agreed Rate (JIBAR)
CONTRACT SIZE (NOTIONAL)	R100 000 nominal
QUOTATION STYLE	Effective interest rate
CONTRACT MONTHS	March, June, September and December
EXPIRY DATES & TIMES	11h00 on third Wednesday of the contract month (or previous business day)
MINIMUM TICK SIZE	0.001% (1/10 of a basis point)
BASIS POINT VALUE	ZAR 2.50 per basis point (rate change = 0.01% pa)
MARK-TO-MARKET (MTM)	Explicit daily fixing
SETTLEMENT	Cash
SETTLEMENT YIELD (DAILY MTM)	Closing MTM yield
SETTLEMENT YIELD (ON EXPIRY)	3-month JIBAR on expiry
INITIAL MARGIN	R100 per contract
Source: JSE (2010).	

Harga teoritis atau harga nilai wajar (FVP) dari JIBAR berjangka 3 bulan diperoleh dengan menghitung kurs forward tersirat dari kurs spot saat ini. Sebuah contoh diperlukan: ditunjukkan pada Gambar 3.9 adalah kurs JIBAR yang dikutip pada hari klien ingin membeli kontrak berjangka JIBAR 3 bulan (yaitu kurs 3 bulan dalam waktu 3 bulan).

**Gambar 3.9:** Kurs spot JIBAR dan kurs tersirat

Kurs sekarang (spot rate) selama tiga bulan adalah 9,0% pa dan rate sekarang (spot rate) selama enam bulan adalah 10,5% pa, dan jangka waktu kurs terakhir mencakup periode rate pertama. Tingkat bunga untuk periode tiga bulan di luar periode tiga bulan pertama dapat dihitung dengan mengetahui dua kurs spot tersebut. Ini disebut forward rate of interest, atau implisit forward rate, atau forward-forward rate. Ini dihitung sebagai berikut (asumsi periode 3 bulan = 91 hari; periode 6 bulan = 182 hari):

$$\text{IFR} = \{ [1 + (\text{irL} \cdot \text{tL})] / [1 + (\text{irS} \cdot \text{tS})] - 1 \} \cdot [365 / (\text{tL} - \text{tS})]$$

di mana:

IFR = kurs forward tersirat

irL = suku bunga spot untuk periode 6 bulan (yaitu jangka panjang)

irS = suku bunga spot untuk periode 3 bulan (yaitu jangka pendek)

tL = periode 6 bulan (yaitu panjang), dinyatakan sebagai jumlah hari / 365 (= 182 / 365)

t_s = periode 3 bulan (yaitu pendek), dinyatakan sebagai jumlah hari / 365 (= 91 / 365)

$$\begin{aligned} \text{IFR} &= \{[1 + (0,105 \cdot 182/365)] / [1 + (0,09 \cdot 91/365)] - 1\} \cdot [365 / (182 - 91)] \\ &= [(1.05235616 / 1.02243836) - 1] \cdot (365 / 91) \\ &= 0,02926123 \cdot 4.010989 \\ &= 0.11736647 \\ &= 11.736647\% \text{ per tahun.} \end{aligned}$$

Tingkat bunga turunan ini dapat diuji sebagai berikut: jika R1 juta (nilai sekarang, PV) ditempatkan pada deposito selama 6 bulan (182 hari) dengan tingkat bunga 6 bulan yang disebutkan di atas sebesar 10,5% pa, nilai masa depan (FV6-m) jumlah akan menjadi:

$$\begin{aligned} \text{FV6-m} &= \text{PV} \cdot [1 + (0,105 \cdot 182 / 365)] \\ &= \text{Rp}1.000.000 \cdot 1.05235616 \\ &= \text{R}1\ 052\ 356,16. \end{aligned}$$

Alternatifnya, jika investasi dilakukan selama 91 hari, berikut ini adalah totalnya:

$$\begin{aligned} \text{FV3-m} &= \text{PV} \cdot [1 + (0,09 \cdot 91 / 365)] \\ &= \text{Rp}1.000.000 \cdot 1.02243836 \\ &= \text{R}1\ 022\ 438,36. \end{aligned}$$

Jika jumlah ini (R1 022 438,36) diinvestasikan untuk 91 hari lagi dengan tingkat forward tersirat 11,736647%, FV6-m:

$$\begin{aligned} \text{FV6-m} &= \text{PV} \cdot [1 + (0.11736647 \cdot 91 / 365)] \\ &= \text{R}1\ 022\ 438,36 \cdot 1.02926123 \\ &= \text{R}1\ 052\ 356,16. \end{aligned}$$

Seperti yang diharapkan, angka ini identik dengan FV dari investasi enam bulan yang dihitung di atas. Seperti yang terlihat, tingkat forward tersirat adalah 11.736647% pa. Ini adalah harga / kurs nilai wajar, yaitu kurs yang seharusnya berlaku untuk masa depan.

Perlu diingat bahwa nilai wajar belum tentu sama dengan nilai pasar (= nilai MTM yang ditentukan oleh bursa). Juga akan terlihat bahwa penetapan harga forward-forward dari futures sama dengan penetapan harga FRA. FRA dengan demikian dapat dilihat sebagai OTC yang setara dengan tingkat suku bunga di masa depan. Perhitungan ini juga berlaku untuk forward-forward foreign exchange swap.

3.14.3 Obligasi berjangka individu²⁸

Prinsip yang mendasari harga nilai wajar obligasi berjangka adalah CCM seperti yang dibahas. Namun, perhitungannya lebih rumit karena adanya pembayaran kupon, harga bersih

dan kotor (all-in), bunga ex dan cum dan sebagainya. Harga nilai wajar (FVP) dari masa depan obligasi individu terdiri dari:

Harga spot obligasi (yaitu all-in price) + carry cost (yaitu rfr) – pendapatan.

Sebuah contoh diperlukan: LCC15729 obligasi masa depan:

Ikatan	= LCC157
Tanggal jatuh tempo	= 15 September 2015
Kupon (c)	= 13,5% pa
Tanggal pembayaran kupon (cd1 & cd2)	= 15 Maret dan 15 September
Yield to maturity (ytm)	= 8,2%
Biaya pengangkutan (rfr)	= 7,5% pa
Tanggal pembelian (penilaian) masa depan (fvd)	= 20 Juni
Tanggal penghentian masa depan (ftd)	= 31 Agustus
Buku (pendaftaran) ditutup	= satu bulan sebelum tanggal kupon

Sebagaimana dicatat, FVP dari obligasi berjangka terdiri dari tiga bagian:

$$FVP = A + B - C \text{ (yaitu harga spot obligasi + carry cost (tidak termasuk pendapatan) - pendapatan 32)}$$

Di mana:

A = harga kotor (all-in) obligasi yang mendasari pada tingkat pasar (saat ini) pada tanggal penilaian obligasi berjangka (fvd) 33
= 105.71077 (catatan: harga ini diasumsikan agar tidak tanggal)

B = $A \cdot \left\{ \left(\frac{rfr}{100} \right) \cdot \left[\frac{ftd - fvd}{365} \right] \right\}$
= $105.71077 \cdot [0,075 \cdot (72 / 365)]$
= $105.71077 \cdot (0,075 \cdot 0,19726)$
= $105.71077 \cdot 0,014795$
= 1,56394

C = $\left(\frac{c}{2} \right) \cdot \left(1 + \left\{ \left(\frac{rfr}{100} \right) \cdot \left[\frac{ftd - cd2}{365} \right] \right\} \right)$
[jika tanggal penghentian berjangka melewati tanggal penutupan buku dan tanggal kupon terkait (yaitu bukan bunga)]

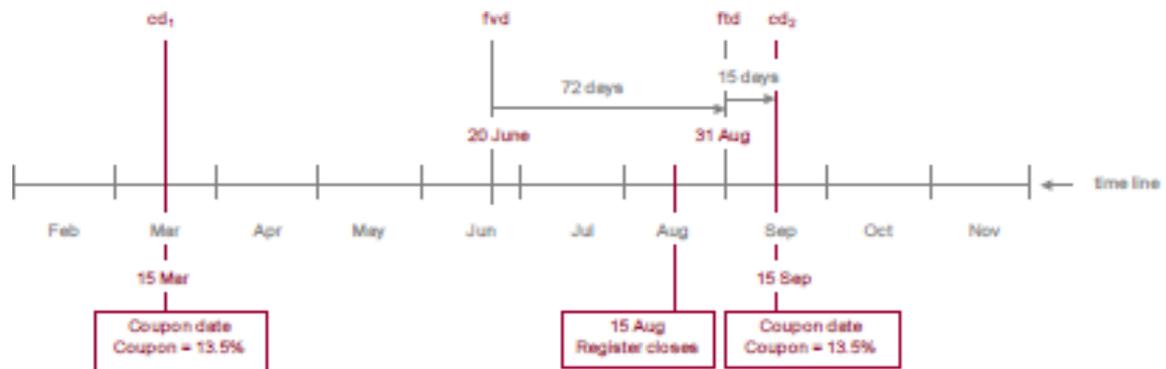
atau

= $\left(\frac{c}{2} \right) / \left(1 + \left\{ \left(\frac{rfr}{100} \right) \cdot \left[\frac{cd2 - ftd}{365} \right] \right\} \right)$
[jika tanggal penghentian berjangka melewati tanggal penutupan buku tetapi bukan tanggal kupon terkait (yaitu dalam periode ex-interest, yang terjadi di sini)]
= $\left(\frac{13,5}{2} \right) / \left(1 + \left\{ 0,075 \cdot \left[\frac{cd2 - ftd}{365} \right] \right\} \right)$

$$\begin{aligned}
 &= 6,75 / \{1 + [0,075 \cdot (15 / 365)]\} \\
 &= 6,75 / [1 + (0,075 \cdot 0,04110)] \\
 &= 6,75 / 1,00308 \\
 &= 6.72927.
 \end{aligned}$$

Dengan demikian:

$$\begin{aligned}
 \text{FVP} &= A + B - C \\
 &= 105.71077 + 1.56394 - 6.72927 \\
 &= 100.5454.
 \end{aligned}$$



Gambar 3.10: contoh masa depan obligasi individu

3.14.4 Ekuitas / indeks saham berjangka

Kami membahas kasus ekuitas / indeks saham berjangka dalam contoh pertama kami di mana perhitungan biaya net carry bunga sederhana diperkenalkan:

$$\begin{aligned}
 \text{FVP} &= \text{SP} + \text{CC} \\
 &= \text{SP} + \{\text{SP} \cdot [(rfr - I) \cdot t]\} \\
 &= \text{SP} \cdot \{1 + [(rfr - I) \cdot t]\}.
 \end{aligned}$$

Di sini kami memberikan contoh lain (masa depan ALSI):

SP (harga spot, yaitu nilai indeks)	= 10765
rfr	= 11,5% pa
I (hasil dividen, diasumsikan)	= 3,5% pa
t (jumlah hari untuk berakhirnya kontrak / 365)	= 245 / 365

$$\begin{aligned}
 \text{FVP} &= \text{SP} + \text{CC}) \\
 &= \text{SP} + \{\text{SP} \cdot [(rfr - I) \cdot t]\} \\
 &= \text{SP} \cdot \{1 + [(rfr - I) \cdot t]\} \\
 &= 10765 \cdot \{1 + [(0.115 - 0.035) \cdot (245 / 365)]\} \\
 &= 10765 \cdot (1 + (0.08 \cdot 0.6712329)) \\
 &= 10765 \cdot 1.05369863 \\
 &= 11343.
 \end{aligned}$$

3.14.5 Ekuitas individu / saham berjangka

Ekuitas individu / saham berjangka juga disebut saham tunggal berjangka (singkatnya SSF). Perhitungan FVP SSF sama seperti di atas – yaitu untuk ekuitas / indeks saham berjangka, kecuali bahwa hasil dividen akan lebih mudah diprediksi. Adalah tepat untuk menyebutkan produk berjangka yang erat kaitannya dengan SSF: masa depan dividen (DIVF). Mereka digunakan untuk melakukan lindung nilai terhadap risiko dividen yang menyertai posisi di SSF. Seperti yang telah kita lihat, ekspektasi dividen (I) adalah bagian dari perhitungan FVP; oleh karena itu ada kebutuhan untuk kontrak semacam itu.

3.14.6 Komoditas berjangka

Dengan komoditas, di mana asuransi dan penyimpanan harus dibayar (seperti jagung), dan jumlahnya tidak sebanding dengan harga spot, itu hanya ditambahkan ke FVP. Contoh berikut [kita asumsikan hanya ada biaya penyimpanan (SC); catatan: tidak ada penghasilan (I)]:

Kontrak	= WMAZ (jagung putih)
Ukuran kontrak	= 100 metrik ton
Jumlah kontrak	= 1
Tanggal penilaian	= 31 Maret
Berakhirnya kontrak	= 21 September
Hari kedaluwarsa (dte)	= 174 hari (31 Maret sd 21 September)
$t = dte / 365$	= $174 / 365$
rfr	= 7,5% pa
SP	= LCC 2.732,20 (per metrik ton)
Biaya penyimpanan (SC)	= 36 sen per ton per hari
FVP (per ton)	= SP + CC
	= $SP + [SP \times (rfr \times t)] + (SC \times dte)$
	= $SP \times [1 + (rfr \times t)] + (SC \times dte)$
	= $2732,20 \times [1 + (0,075 \cdot 174 / 365)] + (0,36 \cdot 174)$
	= $2732,20 \times 1,03575 + 62,64$
	= $2829,88 + 62,64$
	= LCC 2.892,52
FVP (per kontrak)	= $100 \times 2.892,52$
	= LCC 289.252.00.

3.14.7 Mata uang berjangka

Mata uang berjangka mirip dengan kontrak forward valuta asing, dan formula paritas bunga tertutup (variasi dari CCM) karena itu berlaku:

$$FVP = SR \cdot \left\{ \frac{[1 + (irvc \cdot t)]}{[1 + (irbc \cdot t)]} \right\}$$

di mana:

SR = kurs spot
 irvc = tingkat bunga mata uang variabel untuk periode kedaluwarsa
 irbc = tingkat bunga untuk mata uang dasar untuk periode kedaluwarsa
 t = jumlah hari berakhirnya kontrak / 365.

Sebuah contoh dipanggil untuk [mata uang dasar (yaitu mata uang 1 unit) = GBP; mata uang variabel = USD]:

SR = GBP / USD 1,5
 irvc = 5,5%
 irbc = 8,5% pa
 t = 182 / 365

FVP = $SR \cdot \frac{[1 + (irvc \cdot t)]}{[1 + (irbc \cdot t)]}$
 = Rp1,5. $\frac{[1 + (0,055 \cdot 182 / 365)]}{[1 + (0,085 \cdot 182 / 365)]}$ = USD 1,5 x
 (1.027425 / 1.042384)
 = Rp1,5. 0,985649
 = Rp 1,47847.

Di sini akan terlihat bahwa rumusnya mirip dengan CCM, dengan perbedaan bahwa ada dua tingkat bunga yang diperhitungkan: kurs asing dan kurs lokal.

3.14.8 Futures pada derivatif lainnya

Seperti dalam kasus forward (forward on swaps) terdapat futures pada derivatif lainnya, misalnya futures pada FRA dan futures pada swap.

3.14.9 Berjangka lainnya

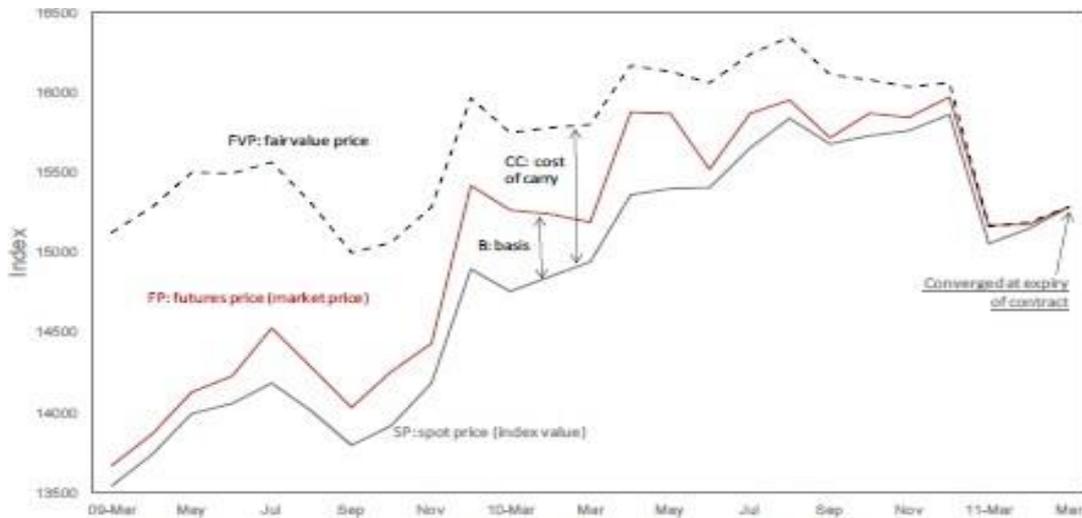
Masa depan lain yang terdaftar di BEJ layak disebutkan: varians future (VARF). Varians adalah ukuran statistik volatilitas (= risiko). Ukuran risiko yang diterima secara umum dalam disiplin Keuangan adalah standar deviasi pengembalian aset (= tingkat penyimpangan dari pengembalian rata-rata). Standar deviasi berkaitan erat dengan varians; itu adalah akar kuadrat dari varians.

Varians dan deviasi standar pengembalian aset (seperti saham) sangat berubah dari periode ke periode. Ini juga merupakan masukan utama dalam penetapan harga opsi. Ada kebutuhan oleh beberapa investor untuk melakukan lindung nilai terhadap risiko ini, dan spekulan tertentu mencari eksposur terhadap risiko ini. Kedua pihak ini memungkinkan perdagangan instrumen ini. Singkatnya, varians masa depan adalah kontrak berjangka pada varians pengembalian tahunan yang direalisasikan atas aset / indeks. Instrumen ini dianggap oleh beberapa orang sebagai kelas aset baru.

3.15 DASAR

Pelaku pasar berjangka sering menggunakan istilah “basis” (B), “cost of carry” (CC) dan “convergence”. Mengenai yang terakhir: seiring berjalannya waktu dalam kehidupan kontrak

berjangka, harga berjangka (FP) dan harga nilai wajar masa depan (FVP) bertemu pada harga spot (SP), dan keduanya sama pada saat kadaluwarsa masa depan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11: dasar, biaya pengangkutan & konvergensi

Ini akan terlihat dari diskusi di atas tentang CCM, yang memberi kami $FVP = SP + CC$, bahwa cost of carry (CC) adalah selisih antara harga nilai wajar (FVP) dan harga spot (SP) aset yang mendasari sebagai berikut:

$$CC = FVP - SP.$$

Dasar (B), di sisi lain, adalah perbedaan antara SP dan FP dari aset yang mendasarinya:

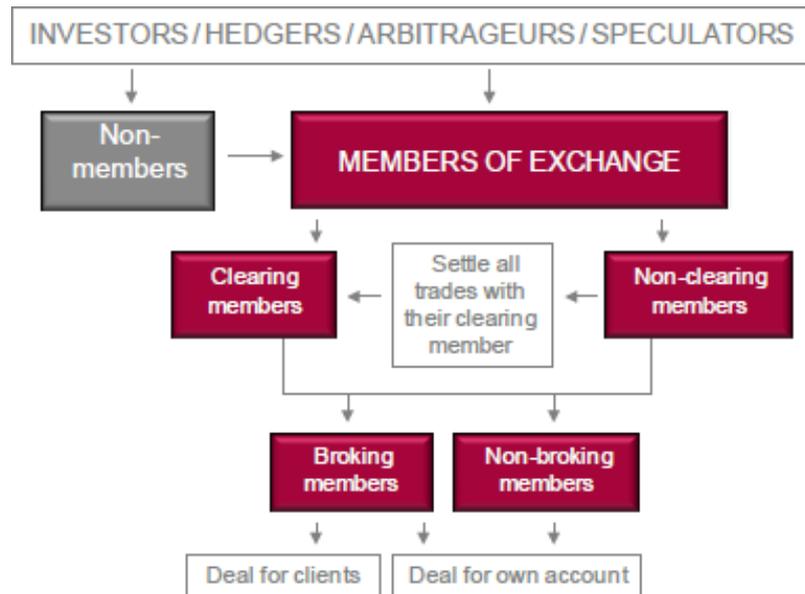
$$B = SP - FP.$$

Konsep di atas diilustrasikan seperti pada Gambar 11. Akan terlihat bahwa FVP lebih tinggi dari SP ketika CC positif (yaitu ketika $r_{fr} > I$ pada aset dasar). Namun, ketika $I > r_{fr}$, yaitu CC negatif, $FVP < SP$. Ketika CC negatif, B positif.

Apa pentingnya dasar? Basisnya adalah angka yang diketahui ketika lindung nilai dilakukan (beli yang mendasari dan jual masa depan atau jual yang mendasari dan beli masa depan). Jika dasar berubah selama umur lindung nilai (yang kemungkinan besar), risiko (disebut risiko dasar) muncul, dan lindung nilai tidak akan menjadi sempurna, yaitu jika dasar menguat atau melemah, hasil lindung nilai akan berbeda dari yang diharapkan atau diharapkan.

3.16 PESERTA DI PASAR BERJANGKA

3.16.1 Pendahuluan



Gambar 3.12: peserta di pasar berjangka

Para peserta di pasar berjangka dapat dikategorikan dalam beberapa cara. Seseorang dapat, misalnya, mengkategorikan peserta menurut keanggotaan bursa (semua pasar berjangka diformalkan):

- Anggota bursa berjangka:
 - anggota kliring (jelas untuk diri sendiri, klien sendiri dan semua anggota lainnya)
 - anggota non-kliring (semua anggota lainnya)
 - anggota pialang (kesepakatan untuk akun sendiri dan/atau untuk klien)
 - anggota non-broking (kesepakatan untuk akun sendiri).
- Non-anggota (klien anggota):
 - sektor asing
 - sektor rumah tangga (individu)
 - sektor korporasi
 - perantara keuangan (bank, asuransi, dana pensiun, CIS, dll.).

Namun, kategorisasi yang paling logis adalah menurut fungsionalitasnya sebagai berikut:

- Investor.
- Arbitrase.
- Hedger.
- Spekulasi.

Peserta ini ditemukan dalam kategori non-anggota dan anggota bursa, yang berarti bahwa beberapa anggota sendiri terlibat dalam investasi, arbitrase, lindung nilai dan spekulasi. Semua peserta di pasar berjangka dapat digambarkan seperti pada Gambar 3.12. Kami memeriksa masing-masing kategori ini secara singkat.

3.16.2 Investor

Investor di pasar berjangka adalah mereka yang memandang pasar berjangka sebagai alternatif dari pasar tunai (yaitu pasar yang mendasarinya). Misalnya, seorang investor

mungkin ingin mendapatkan All Share Index (ALSI) dan, alih-alih membeli saham dalam proporsi yang membentuk indeks, dapat mencapainya dengan membeli sejumlah kontrak berjangka ALSI yang sesuai. Dia mungkin melakukan ini demi kenyamanan, untuk menghindari biaya transaksi (tergantung pada harga nilai wajar) atau dia mungkin melihat pasar yang mendasarinya kurang likuiditas.

Seorang investor juga dapat menggunakan instrumen jangka panjang dan kontrak berjangka pendek untuk berinvestasi jangka pendek, atau menggunakan instrumen keuangan jangka pendek dan kontrak berjangka panjang untuk berinvestasi jangka panjang. Posisi ini adalah alternatif untuk investasi langsung untuk cakrawala investasi yang diinginkan (lihat Tabel 3.5).

Tabel 3.5: Penggunaan futures untuk mengelola cakrawala investasi

Investment term desired	Cash market alternative	Use of futures market alternative	What is known?	Comparison
3 months (March to June)	Buy 3-month treasury bill (in March; maturity June)	<ul style="list-style-type: none"> Buy government bond with 10-year maturity Sell (go short of) a 10-year government bond futures contract with June maturity 	<ul style="list-style-type: none"> Buy rate Sell rate locked in 	Compare computed rate with 3-month treasury bill rate
10 years (it is now March)	Buy 10-year government bond (in March)	<ul style="list-style-type: none"> Buy (go long of) a 10-year government bond futures contract with June maturity Invest funds in 3-month treasury bill (March–June) 	<ul style="list-style-type: none"> Buy rate locked in 3-month rate locked in 	

3.16.3 Arbitrase

Arbitrase berusaha untuk mendapatkan keuntungan dari perbedaan harga (mispricing) yang mungkin ada di pasar yang berbeda pada sekuritas serupa. Misalnya, jika indeks industri (mari kita asumsikan disebut INDI) harga berjangka diperdagangkan jauh melebihi harga nilai wajarnya, arbitrase dapat menjual masa depan INDI dan membeli ekuitas individu yang membentuk INDI. Arbitrase memainkan peran penting di pasar berjangka dengan memastikan bahwa harga berjangka tidak menyimpang terlalu jauh dari harga nilai wajar dan dengan menambah likuiditas pasar.

3.16.4 Lindung Nilai

Lindung nilai adalah peserta yang memiliki eksposur di pasar tunai dan ingin mengurangi risiko dengan mengambil posisi berlawanan di pasar berjangka. Sebagian besar investor, seperti dana pensiun, kantor kehidupan dan bank melakukan lindung nilai portofolio mereka dari waktu ke waktu di pasar berjangka keuangan. Setara di pasar komoditas berjangka adalah produsen (misalnya petani) dan konsumen (misalnya pabrik tepung) komoditas.

Pihak yang berseberangan dengan hedger biasanya adalah spekulan yang rela mengambil risiko untuk mendapatkan keuntungan dari pandangan mereka sehubungan dengan pergerakan harga / kurs di masa depan. Dengan demikian, hedger mentransfer risiko ke spekulan dan spekulan dengan sukarela mencari posisi risiko (menerima risiko yang dilepaskan).

3.16.5 Spekulasi

Spekulasi adalah peserta yang berusaha untuk mendapatkan keuntungan dari pergerakan harga di pasar berjangka. Mengingat pengeluaran kecil (yaitu margin) dibandingkan dengan pasar tunai (di mana harga penuh dibayar), spekulasi tertarik ke pasar berjangka karena mereka mampu "bersiap".

Misalnya, jika seorang spekulasi memiliki LCC1 juta untuk berspekulasi, dia dapat membeli saham senilai LCC1 juta di pasar tunai. Di pasar berjangka dia bisa mendapatkan eksposur (dan risiko) sejauh jumlah di tangan kali kebalikan dari persyaratan margin. Dengan demikian, jika persyaratan margin adalah 8% dari nilai masa depan, dia dapat melakukan pembelian berjangka sebesar 12,5 ($1 / 0,08$) kali LCC1 juta. Spekulasi dan hedger memainkan peran penting di pasar berjangka dalam hal meningkatkan likuiditas pasar ini. Harus jelas bahwa hedger berusaha untuk menghilangkan atau mengurangi risiko yang dihadapi dari memegang persediaan instrumen keuangan atau komoditas, sementara spekulasi menanggung risikonya. Dengan demikian, spekulasi rela mengambil risiko yang dialihkan kepada mereka oleh hedger.

3.16.6 Kata penutup

Jelaslah bahwa tidak ada perbedaan yang jelas antara keanggotaan bursa, pemberi pinjaman dan peminjam utama, perantara keuangan, dan fungsionalitas. Misalnya, seorang arbitrase dapat menjadi anggota bursa. Demikian pula, seorang spekulasi dapat menjadi anggota bursa, dan ia mungkin menjadi anggota pialang atau non-pialang. Anggota pialang umumnya dapat dibagi menjadi 3 kategori, yaitu mereka yang berurusan dengan akun sendiri (yaitu arbitrase dan/atau spekulasi) (dalam hal ini mereka mungkin bukan anggota non-perantara), pialang murni dan mereka yang berurusan untuk akun sendiri dan untuk klien. Perhatikan bahwa ini adalah salah satu aturan penting dari pertukaran bahwa jika anggota pialang mengambil posisi berlawanan dari klien, dia berkewajiban untuk memberi tahu klien seperti itu.

Karena peran penting yang dimainkan oleh hedger di pasar berjangka, fungsi hedging dibahas lebih lanjut secara rinci di bagian berikut.

3.17 HEDGING DENGAN FUTURES

3.17.1 Pendahuluan

Hedging dapat didefinisikan sebagai pemindahan risiko dari hedger, yang memiliki portofolio atau yang sedang menunggu sejumlah uang tunai, ke pihak lain di pasar, biasanya hedger atau spekulasi lain. Hedger prihatin dengan pergerakan harga yang dapat mempengaruhi portofolio yang ada, atau portofolio yang direncanakan atau diantisipasi.

Peluang untuk lindung nilai banyak, dan banyak buku telah ditulis tentang strategi lindung nilai. Karena ini adalah teks pengantar, bagian ini membahas dasar-dasar dan jargon lindung nilai dan memberikan beberapa contoh lindung nilai.

3.17.2 Dasar-dasar lindung nilai dan jargon

Jargon untuk operasi lindung nilai menarik. Misalnya, komunitas investasi menggunakan istilah lindung nilai mikro dan lindung nilai makro. Hedging mikro adalah di mana setiap item dalam neraca (kewajiban dan/atau aset) dinilai secara terpisah dan lindung

nilai otonom diatur untuk setiap item. Lindung nilai makro adalah di mana portofolio aset dan/atau kewajiban agregat dipertimbangkan, dan risiko keseluruhan dilindung nilai dalam satu operasi. Contohnya adalah manajemen kesenjangan suku bunga (masalah perbankan) dan perubahan alokasi aset (masalah institusional).

Seorang lindung nilai mungkin memiliki cakrawala lindung nilai tertentu, yaitu tanggal tertentu di mana lindung nilai akan berakhir (misalnya, seorang petani jagung yang ingin melakukan lindung nilai dari tahap penanaman ke tahap panen), atau tidak memiliki cakrawala sama sekali (misalnya, dealer jagung yang memegang portofolio jagung permanen dan memasok tempat pemberian pakan dan pabrik sesuai permintaan produk).

Lindung nilai dapat berupa lindung nilai panjang atau lindung nilai pendek, dan dapat berupa lindung nilai antisipatif atau lindung nilai tunai. Sebuah lindung nilai juga dapat menjadi lindung nilai langsung atau lintas lindung nilai. Misalnya, produsen roti membutuhkan gandum secara teratur. Jika produsen membutuhkan gandum tambahan dalam waktu dua bulan dan khawatir bahwa harga akan naik selama periode ini, ia dapat menempatkan lindung nilai antisipasi yang panjang dengan membeli sejumlah kontrak gandum yang sesuai sekarang yang jatuh tempo dalam waktu dua bulan. (jika senang dengan harga berjangka dua bulan). Tindakan ini memperbaiki harga pengiriman dalam waktu dua bulan.

Sebuah lindung nilai pendek adalah di mana lindung nilai menjual kontrak berjangka. Misalnya, produsen emas khawatir bahwa harga emas akan turun tajam selama tiga bulan ke depan ketika akan memiliki 5.000 ons ke pasar, yang akan berdampak buruk pada profitabilitas. Dengan asumsi bahwa produsen senang dengan harga pengiriman berjangka tiga bulan, ia akan menjual sejumlah kontrak emas yang sesuai (dengan asumsi tidak ada pengiriman fisik) dan dengan demikian menetapkan harga pengirimannya. Jika harga spot dalam waktu tiga bulan lebih rendah dari harga futures maka akan menjual 5.000 ons pada harga spot; tetapi akan menguntungkan pada kontrak berjangka sejauh perbedaan antara harga spot dan harga berjangka. Dengan demikian, harga pengiriman produsen akan menjadi harga berjangka.

Secara umum, sulit untuk secara tepat mencocokkan posisi pasar tunai dengan posisi lindung nilai berjangka yang dilakukan, dalam hal:

- Horison waktu.
- Jumlah aset/komoditas.
- Karakteristik barang (misalnya kadar jagung atau gandum).

Dalam kasus ini, hedger akan berusaha untuk mencocokkan sedekat mungkin karakteristik aset pasar tunai dengan posisi futures; lindung nilai akan menjadi lindung nilai silang. Hedger ingin menetapkan rasio lindung nilai (HR). Rasio ini menetapkan jumlah kontrak berjangka untuk membeli / menjual untuk posisi tertentu di pasar tunai. Rasio lindung nilai diberikan oleh:

$$HR = - (\text{posisi berjangka} / \text{posisi pasar tunai}).$$

Pembatas akan melakukan unit SDM dari masa depan untuk membangun lindung nilai pasar berjangka. Misalnya, jika $HR = -1$, hedger akan memiliki posisi long cash yang cocok dan posisi short futures.

Beberapa contoh lindung nilai mengikuti.

3.17.3 Hedging menggunakan JIBAR 3 bulan mendatang

Seperti yang kami gunakan contoh JIBAR 3 bulan mendatang BEJ di atas, kami menggunakannya di sini dalam contoh lindung nilai. Kami berasumsi bahwa itu adalah 23 Juni 2010 dan masa depan JIBAR 3 bulan berakhir pada 22 September 2010 (91 hari kemudian). Kami selanjutnya mengasumsikan bahwa Perusahaan A memiliki pinjaman sebesar ZAR1 juta dengan tingkat bunga JIBAR 3 bulan + 2% (pada tanggal 23 Juni JIBAR = 11%, yaitu tingkat pinjaman adalah $11\% + 2\% = 13\%$), dan itu dihargakan kembali pada tanggal kedaluwarsa JIBAR di masa mendatang (yaitu Rabu ketiga bulan Maret, Juni, September dan Desember).

Jadi tingkat pinjaman sekarang (23 Juni 2010) selama 3 bulan adalah 13%, dan akan berubah lagi pada 22 September (jelas, tidak diketahui hari ini). Perusahaan khawatir tarif JIBAR 3 bulan pada 22 September akan lebih tinggi sehingga perusahaan akan membayar tarif lebih tinggi untuk periode 3 bulan setelah 22 September.

Perusahaan melakukan lindung nilai dengan menjual sepuluh kontrak berjangka JIBAR 3 bulan (ukuran kontrak = ZAR100 000; $10 \times \text{ZAR}100\,000 = \text{eksposur ZAR}1 \text{ juta}$). Kurs / harga masa depan sekarang 11,3% (bila kurs JIBAR 3 bulan = 11,0%). Selama tiga bulan berikutnya kurs / harga kontrak akan bergerak naik atau turun dalam jumlah minimal 0,001 ("pergerakan harga minimum" – lihat spesifikasi kontrak pada Tabel 6), juga disebut "ukuran tick minimum". Anda akan ingat bahwa nilai basis poin (0,01% pa) = ZAR2,50 per kontrak [ingat prinsipnya: $\text{ZAR}100\,000 \times (0,01 / 100 \times (91,25 / 365))$].

Jika perusahaan benar dalam pandangannya (kenaikan tarif) dan masa depan ditutup pada 12,3% pa pada 22 September (ketika tarif JIBAR 3 bulan = 12% pa), perusahaan mendapat untung ZAR2 500 (100 basis poin $\times 10$ kontrak $\times \text{ZAR}2.50$) pada kontrak berjangka. Jumlah ini diimbangi dengan tarif baru yang akan dibayarkan untuk pinjaman selama tiga bulan ke depan, yaitu 14% ($12\% + 2\%$). Akan terbukti bahwa "tambahan" yang akan dibayarkan perusahaan ($14\% - 13\%$) dalam periode 3 bulan berikutnya adalah ZAR2 493,15 [$(1.0 / 100) \cdot (91/365) \cdot \text{ZAR}1\,000\,000$]. Kedua jumlah itu serupa.

Tabel 3.6: Lindung nilai dengan suku bunga berjangka

Date / rate	Cash market position	Problem	Solution
<ul style="list-style-type: none"> 23 June 3-month JIBAR rate = 11.0% pa 	<ul style="list-style-type: none"> Borrowing of ZAR1 000 000 Rate = JIBAR + 200bp Repricing every 91days 	<ul style="list-style-type: none"> Borrowing rate = $11\% + 2\% = 13\%$ Concerned that rates will rise and borrowing rate will increase on next repricing date of 22 September 	<ul style="list-style-type: none"> Sell ten ZAR100 000 3-month JIBAR futures (maturity 22 September) Rate / price = 11.3%
<ul style="list-style-type: none"> 22 September 3-month JIBAR rate = 12.0% pa 	<ul style="list-style-type: none"> Roll over borrowing at new rate = $12\% + 2\%$ 	<ul style="list-style-type: none"> No problem 	<ul style="list-style-type: none"> Future closes out at 12.3% Profit = $100 \times 10 \times \text{ZAR}2.50 = \text{ZAR}2\,500$ Company pays ZAR2 493.15 extra Result: borrowing rate of close to 13% locked in
Tick size = 0.001 (in price) = ZAR2.50			

Juga akan terlihat bahwa seorang spekulan, yang tidak memiliki “posisi” pasar uang, dan yang mengambil posisi berjangka di atas, akan diuntungkan sebesar ZAR2 500. Jika suku bunga turun 100 basis poin selama periode tersebut, dia akan kehilangan jumlah ini, yaitu posisi futures yang benar akan menjadi kontrak panjang (beli) jika terjadi penurunan harga.

3.17.4 Hedging dengan indeks saham berjangka

Tabel 3.7: Lindung nilai dengan indeks saham berjangka

Date / price	Cash market position	Problem	Solution
<ul style="list-style-type: none"> • 28 June • ALSI = 28000 • 19 September ALSI future price = 28100 	<ul style="list-style-type: none"> • Share portfolio of LCC280 000 well spread over share market (representative of share market) 	<ul style="list-style-type: none"> • Concerned that share prices will fall over next few months and that portfolio will be worth less 	<ul style="list-style-type: none"> • Sell September ALSI future at current price of 28100 (maturity 19 September) • Contract size = 10 × index value = 10 × 28100 = exposure of LCC281 000
<ul style="list-style-type: none"> • 19 September • ALSI = 27000 	<ul style="list-style-type: none"> • Share portfolio value declines by 3.6% (1 – 27000 / 28000 × 1) to LCC269 920 	<ul style="list-style-type: none"> • No problem 	<ul style="list-style-type: none"> • Future closes out at 27000 • Profit = LCC281 000 – LCC270 000 = LCC11 000 • LCC11 000 profit added to new portfolio value of LCC269 920 = LCC280 920 = similar to original value

Seorang individu memiliki portofolio senilai LCC280.000 yang tersebar dengan baik di pasar saham (artinya dia akan mendapatkan perubahan nilai ALSI lebih atau kurang). Indeks Semua Saham (ALSI) saat ini (28 Juni) adalah 28000, dan indeks saham semua bulan September (ALSI September, jatuh tempo 19 September) diperdagangkan pada 28100. Individu tersebut khawatir bahwa harga saham "di seluruh papan" akan segera naik. turun tajam, dan bahwa nilai portofolionya akan turun secara sepadan.

Individu memutuskan untuk menjual masa depan ALSI September. Ukuran kontrak adalah 10 kali nilai indeks, yaitu LCC281 000 (10 x 28.100). Dia menjual masa depan ALSI, dan ditutup pada 27000 pada 19 September. Keuntungan yang didapat adalah LCC11 000 (LCC281 000 – LCC270 000). Ia membandingkan ini dengan kerugian nilai pasar dari portofolio LCC10 080 (280.000 – 269.920 (= penurunan 3.6% = penurunan nilai ALSI dari 28000 menjadi 27000)). Kerugian ini lebih dari kompensasi. untuk dengan keuntungan pada posisi berjangka LCC11 000.

3.17.5 Hedging dengan mata uang berjangka

Eksportir Negara Lokal yakin bahwa hasil USD (asumsikan USD 100.000) dari pesanan ekspor akan bernilai lebih rendah ketika diterima dalam waktu tiga bulan, sebagai akibat dari dolar terdepresiasi (LCC terapresiasi). Eksportir menjual kontrak berjangka USD/LCC (ukuran kontrak USD 100.000) pada USD / LCC 10.2 yang kebetulan sama dengan kurs spot. Ini memiliki tiga bulan untuk kadaluwarsa. Nilai kontrak sekarang dalam istilah LCC adalah LCC 1.020.000.

Pada akhir periode tiga bulan, yaitu saat kontrak berakhir, nilai tukar USD/LCC adalah USD/LCC 9,55. Nilai kontrak (yang diselesaikan secara tunai) pada saat kadaluwarsa adalah LCC955000. Eksportir mendapat untung sebesar LCC65 000 (LCC1 020 000 – LCC955 000) pada kontrak berjangka.] Hasil ekspor sebesar USD 100 000 diterima, yang dikonversi pada kurs

spot rand/dolar baru USD / LCC 9,55, yaitu nilai rand LCC955 000. Pada tahap ini eksportir “kehilangan” LCC65 000 (artinya memperoleh jumlah ini lebih sedikit). Melalui lindung nilai (short anticipatory hedge) eksportir “mengunci” suatu hasil tertentu. Tentu saja dia menyerahkan keuntungan potensial (jika nilai tukar USD / LCC terdepresiasi, katakanlah USD / LCC 11,0) dengan imbalan hasil tertentu. Ini adalah harga lindung nilai.

Tabel 3.8: Lindung nilai dengan mata uang masa depan

Date / price	Cash market position	Problem	Solution
<ul style="list-style-type: none"> • Now • Spot rate = USD / LCC 10.2 • Futures price = USD / LCC 10.2 	<ul style="list-style-type: none"> • Exporter expecting USD 100 000 in 3 months time 	<ul style="list-style-type: none"> • Concerned that USD will depreciate (LCC appreciate) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sell rand/dollar 3-month future at USD / LCC 10.2 • Contract size = USD 100 000 • Contract value = LCC1 020 000 (USD 100 000 × 10.2)
<ul style="list-style-type: none"> • Three months later • Spot rate = USD / LCC 9.55 	<ul style="list-style-type: none"> • Sell proceeds of USD 100 000 at spot rate = LCC955 000 • Exporter earned LCC65 000 less 	<ul style="list-style-type: none"> • No problem 	<ul style="list-style-type: none"> • Future closes out at USD / LCC 9.55 • Contract value = LCC955 000 (USD 100 000 × 9.55) • Profit = LCC1 020 000 – LCC955 000 = LCC65 000 • Profit = loss on cash market position

3.18 PERDAGANGAN DASAR

Kita telah melihat sebelumnya bahwa basis (B) adalah perbedaan antara SP dan FP dari aset dasar:

$$B = SP - FP \text{ (perhatikan bahwa B sering juga dihitung sebagai } B = FP - SP\text{).}$$

Perdagangan dasar di pasar berjangka adalah taktik perdagangan yang biasanya terdiri dari pembelian sekuritas dan penjualan kontrak berjangka dengan sekuritas dasar yang sama. Motivasinya adalah bahwa spekulan/arbitrer berpendapat bahwa kedua sekuritas itu salah harga satu sama lain, dan bahwa salah harga itu akan memperbaiki dirinya sendiri pada tahap tertentu dalam waktu dekat, atau bahwa keuntungan akan terjadi setelah kontrak berakhir.

Contoh terbaik dari perdagangan dasar yang sukses adalah di mana harga pembelian spot saham (SP) ditambah biaya carry (CC) (ingat, $SP + CC = FVP$) kurang dari harga berjangka (FP) (yaitu nomor basis lebih besar dari CC). Keuntungan (hampir) bebas risiko akan terlihat dalam kasus ini: spekulan / arbitrase akan (1) membeli saham (di SP), membawanya di pasar di CC sampai kadaluwarsa (ingat, $SP + CC = FVP$), (2) menjual kontrak berjangka yang sesuai. Akibatnya, sekuritas yang dinilai terlalu tinggi (masa depan) dijual dan sekuritas dengan harga yang tepat dibeli. Perdagangan ini juga disebut perdagangan cash-and-carry.

3.19 PERDAGANGAN SPREAD

Spread adalah perbedaan antara harga dua sekuritas serupa atau terkait (di sini dianggap sebagai kontrak berjangka), dan perdagangan spread memiliki dua kaki, biasanya dieksekusi secara bersamaan sebagai satu unit (untuk menghindari eksekusi alias risiko kaki):

pembelian satu sekuritas dan penjualan sekuritas serupa atau terkait. Hasilnya adalah penyebaran (nilai), dan motivasi adalah perubahan yang diharapkan (menyempit atau melebar) dalam penyebaran dari waktu ke waktu.

Jelas bahwa spekulasi/arbitrase berharap untung bukan dari perubahan harga kaki secara langsung, tetapi dari penyempitan atau pelebaran spread. Juga jelas bahwa volatilitas dalam spread akan lebih rendah dari pada kaki, sehingga menurunkan risiko, tetapi juga menurunkan potensi keuntungan. Hal ini tercermin dari persyaratan margin yang lebih rendah. Ada dua kategori spread: spread intra-pasar dan spread antar-pasar. Yang pertama adalah di mana perdagangan spread dilakukan di pasar yang sama tetapi dalam jatuh tempo kontrak yang berbeda, misalnya: penjualan kontrak Juni di Saham A, dan pembelian kontrak Desember di Saham A. Spread intramarket juga disebut untuk sebagai kalender menyebar. Di pasar berjangka komoditas, intra-market spread disebut sebagai intra-commodity spreads. Contoh yang terakhir berikut (satu kontrak = 100 ton) pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9: Contoh perdagangan spread

	Price per ton		
	Opened position	Position after 1 month	Change
September white maize (buy one contract)	LCC 2700	LCC 2900	+LCC 200
December white maize (sell one contract)	(LCC 2500)	(LCC 2600)	(+ LCC 100)
Spread	LCC 200	LCC 300	+LCC 100

Harga kedua futures meningkat, tetapi kontrak terdekat lebih banyak daripada kontrak yang jauh. Spread dimulai pada LCC 200 dan meningkat menjadi LCC 300: oleh LCC 100. Spekulator / arbitrase mendapat untung sebesar LCC 100 x 100 ton = LCC 10 000. Contoh di atas adalah contoh penjualan spread: penjualan kontrak jarak jauh dan pembelian kontrak jarak dekat. Membeli spread adalah kebalikannya: penjualan kontrak terdekat dan pembelian kontrak jarak jauh.

Penyebaran antar pasar adalah di mana perdagangan dilakukan dalam aset yang berbeda tetapi terkait, misalnya penjualan kontrak kedelai bulan Juni dan pembelian kontrak gandum bulan Juni. Contoh lainnya adalah pembelian deposito berjangka GBP September dan penjualan deposito berjangka Eurodollar September. Dalam kasus komoditas, spread antar-pasar juga disebut sebagai spread antar-komoditas. Spread intra dan intercommodity kadang-kadang disebut spread produk komoditas.

3.20 KONTRAK PASAR BERJANGKA

Tabel 3.10 menyajikan pilihan kontrak berjangka, dan spesifikasinya³⁹ yang terdaftar di bursa Afrika Selatan (BEJ). Spesifikasi kontrak berjangka saham individu ditunjukkan pada Tabel 3.11. Ada hampir 200 kontrak berjangka saham / saham individu (juga disebut saham tunggal berjangka) yang terdaftar di BEJ.

Tabel 3.10: Pemilihan kontrak dan spesifikasi BEJ

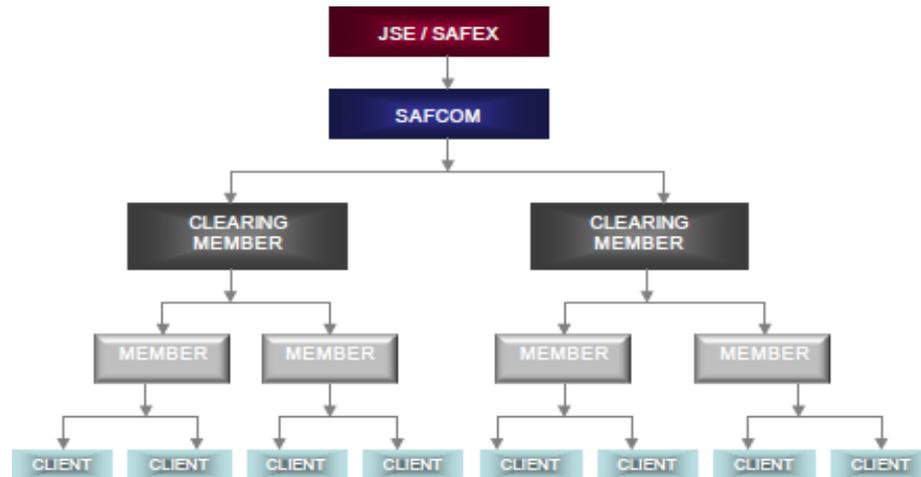
FUTURES CONTRACT	FTSE/JSE TOP 40 INDEX FUTURE	FTSE/JSE GOLD MINING INDEX FUTURE	FTSE/JSE SA LISTED PROPERTY INDEX	BOND FUTURES
CODE	ALSI	GLDX	SAPI	VARIOUS
UNDERLYING INSTRUMENT	FTSE/JSE Top 40 Index	FTSE/JSE Gold Mining Index Future	FTSE/JSE SA Listed Property Index	Various listed bonds – e.g. R201, R203
CONTRACT SIZE	R10 × Index Level	R10 × Index Level	R10 × Index Level	R100 000 nominal
EXPIRY DATES & TIMES	15h40 on 3rd Thursday of Mar, Jun, Sep & Dec. (or previous business day if a public holiday)	13h40 on 3rd Thursday of Mar, Jun, Sep & Dec. (or previous business day if a public holiday)	13h40 on 3rd Thursday of Mar, Jun, Sep & Dec. (or previous business day if a public holiday)	12h00 on the first business Thursday of February, may, August & November
QUOTATIONS	Index Level (no decimal points)	Index Level (no decimal points)	Index Level to Two Decimal points	Ytm (generally nacs) for settlement on the delivery date
MINIMUM PRICE MOVEMENT	One Index Point (R10)	One Index Point (R10)	0.01	1/10 th point
SETTLEMENT METHOD	Cash Settled	Cash Settled	Cash Settled	Delivery of the physical bond

Tabel 3.11: Kontrak berjangka saham individu yang tercatat di BEJ

FUTURES CODE	Various
UNDERLYING INSTRUMENT	The various listed companies
CONTRACT SIZE	100 × the share price (e.g. share price 85.25, future price R8,525.00) 110 × the share price for NEDQ
EXPIRY DATES & TIMES	If the contract is a constituent of any of the traded indices, 15h40 on the 3rd Thursday of Mar, Jun, Sep & Dec. (Or the previous business day if a public holiday) If the contract is not a constituent of any of the traded indices, 17h00 on the 3rd Thursday of Mar, Jun, Sep & Dec. (Or the previous business day if a public holiday)
QUOTATIONS	Price per underlying share to two decimals
MINIMUM PRICE MOVEMENT	R 1 (R 0.01 in the share price)
EXPIRY VALUATION METHOD	If the contract forms a constituent of any of the traded indices then, arithmetic average of 100 iterations taken every 60 seconds between 14h01 and 15h40 will be used. If the contract does not form a constituent of any of the traded indices then, the official closing price determined by the JSE Securities Exchange will be used
SETTLEMENT METHOD	Physically settled in terms of Rule 8.4.7.

3.21 MANAJEMEN RISIKO OLEH BURSA BERJANGKA

Pertukaran (dalam hal ini BEJ Afrika Selatan) menyatakan dengan berani bahwa filosofi manajemen risikonya “...sangat sederhana – ‘Anda membela klien Anda.’ Artinya, setiap anggota akan menanggung kerugian kliennya jika klien gagal bayar. karena setiap anggota kliring akan menanggung kerugian anggotanya (untuk siapa dibersihkan) jika anggota tersebut wanprestasi. Struktur piramida ini membentuk dasar dari... Struktur Manajemen Risiko.” Strukturnya digambarkan seperti pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13: manajemen risiko oleh Safex

Tanggung jawab manajemen risiko yang tepat ditempatkan di pundak anggota kliring yang pada gilirannya menyerahkan pertanggungjawaban ini kepada anggota yang mereka kliring, yaitu anggota non-kliring. Mereka, pada gilirannya, mengelola risiko dalam hal aturan pertukaran yang menetapkan "penempatan" deposit margin.

Sebagaimana dicatat, pertukaran membutuhkan deposit margin yang harus dibayar oleh semua peserta saat mereka mengambil posisi di masa depan. Margin ini terdaftar atas nama klien atau anggota, dan setara dengan antara 2% dan 8% dari nilai kontrak. Ini adalah cerminan dari parameter risiko yang terkait dengan perdagangan di pasar berjangka dalam satu hari. Seperti disebutkan sebelumnya, margin awal dinilai ulang setiap hari oleh bursa dan memainkan margin variasi.

Pada akhirnya, risiko yang ditanggung bursa adalah risiko salah satu anggota kliring wanprestasi, baik akibat anggota non-kliring yang menyebabkannya wanprestasi atau akibat aktivitasnya sendiri. Namun, ini jauh, karena anggota kliring semuanya adalah bank-bank besar.

3.22 SIGNIFIKANSI EKONOMI PASAR BERJANGKA

3.22.1 Pendahuluan

Tidak banyak perdebatan di antara para ahli pasar berjangka mengenai fungsi ekonomi dari pasar ini, meskipun fungsinya dijelaskan dengan cara yang berbeda. Fungsi ekonomi adalah sebagai berikut:

- Penemuan harga.
- Likuiditas pasar.
- Efisiensi pasar.
- Alokasi sumber daya.
- Pembentukan modal.
- Keluaran.
- Kesejahteraan masyarakat.
- Kompetisi.
- Pengembangan produk baru.

Meskipun fungsi-fungsi ini dijelaskan secara terpisah di bawah ini, mereka tidak boleh dilihat secara terpisah tetapi sebagai saling bergantung.

3.22.2 Penemuan harga

Pasar berjangka telah berkembang dari keinginan peserta di pasar keuangan dan komoditas untuk melakukan lindung nilai terhadap risiko perubahan harga yang merugikan di pasar ini di masa depan. Dengan demikian, ada kebutuhan akan instrumen yang memungkinkan peserta untuk melakukan lindung nilai terhadap harga pasar tunai yang tidak terduga di masa depan. Seperti disebutkan sebelumnya, harga berjangka teoretis (harga nilai wajar) terdiri dari harga pasar tunai ditambah biaya penyimpanan bersih. Juga diketahui bahwa harga berjangka tidak selalu sama dengan harga teoritis. Harga berjangka dapat secara substansial di atas harga teoritis (yaitu dengan harga premium), dengan diskon terhadap harga teoritis dan bahkan dengan diskon terhadap harga pasar tunai. Jelas, harga futures tidak hanya dipengaruhi oleh harga pasar tunai ditambah biaya net carry, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh ekspektasi perubahan harga di pasar yang mendasarinya.

Dengan demikian, harga futures adalah hasil dari harga pasar tunai, net carry cost dan persepsi dari banyak pelaku pasar futures mengenai arah harga pasar tunai di masa depan (yaitu harga futures mencerminkan semua informasi yang tersedia dan interpretasi peserta atas informasi ini). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pasar berjangka, setiap saat, "menemukan" harga pasar tunai di masa depan.

Pertanyaan yang muncul sekarang adalah sejauh mana harga futures dapat dikatakan rasional dan benar. Pertanyaan ini semakin relevan semakin jauh tanggal kedaluwarsa kontrak berjangka. Seperti yang ditunjukkan, harga berjangka konvergen dengan harga pasar tunai dan menjadi nol pada tanggal kedaluwarsa. Dengan demikian, semakin dekat dengan kadaluwarsa, semakin rasional dan benar harga berjangka dalam hal "menemukan" harga pasar tunai pada saat kadaluwarsa.

Kontroversi dalam hal di atas berlimpah. Perdebatan terutama berkisar pada:

- Faktor penentu variabilitas harga
- Kausalitas pergerakan harga antara pasar berjangka dan pasar tunai
- Konsekuensi ekonomi umum dari volatilitas harga.

Beberapa ahli pasar berjangka percaya bahwa volatilitas harga adalah karakteristik yang melekat pada pasar berjangka dan menarik spekulasi ke pasar. Spekulasi ini meningkatkan likuiditas, yang diperlukan untuk berfungsinya pasar secara efisien; dengan demikian mereka berkontribusi pada penetapan harga yang rasional dan benar. Kritikus, bagaimanapun, percaya bahwa volatilitas harga hasil dari aktivitas spekulatif dan menghalangi proses penemuan harga.

Mengenai kausalitas pergerakan harga, beberapa komentator percaya bahwa karena harga berjangka didasarkan pada persepsi perubahan harga di pasar tunai di masa depan, kausalitasnya adalah dari pasar tunai ke pasar berjangka. Kritikus, bagaimanapun, berpendapat bahwa aktivitas pasar berjangka menghasilkan kausalitas yang dibalik, yaitu harga di pasar berjangka mendikte pergerakan harga di pasar tunai.

Mengenai konsekuensi ekonomi dari volatilitas harga, beberapa kritikus menyatakan bahwa harga berjangka yang bergejolak ditransmisikan ke pasar yang mendasarinya dan

menyebabkan distorsi pada harga spot komoditas ini. Ini bisa berdampak pada produksi. Namun, seperti yang kita lihat di atas, ada pasar komoditas di mana harga spot diturunkan dari harga berjangka waktu dekat. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pasar berjangka sangat penting untuk penemuan harga di pasar spot.

3.22.3 Likuiditas pasar

Secara umum diterima bahwa "likuiditas" mengacu pada kemudahan masuk dan keluar dari pasar. Pasar berjangka umumnya sangat likuid karena dua alasan utama:

- Mereka "berasal" dari pasar dasar yang umumnya likuid
- Kontrak berjangka distandarisasi dan dibatasi dalam hal tanggal kedaluwarsa (yaitu tidak banyak kontrak; sehingga aktivitas tidak tersebar di antara banyak kontrak).

Dapat dipahami bahwa jika peserta di pasar tunai mengharapkan perubahan harga yang merugikan dan/atau fluktuatif di pasar ini, mereka dapat menahan diri dari investasi sampai eksposur risiko dikurangi ke tingkat yang dapat diterima. Kontrak berjangka menyediakan sarana untuk mengurangi eksposur, sehingga memungkinkan peserta untuk memasuki pasar tunai sekarang. Keberadaan pasar berjangka juga mendorong para spekulasi dan arbitrase untuk memasuki pasar tunai. Secara umum, keberadaan pasar berjangka yang aktif meningkatkan likuiditas di pasar tunai.

3.22.4 Efisiensi pasar

Efisiensi pasar berkaitan dengan harga yang sepenuhnya mencerminkan semua informasi yang tersedia. Hal ini terjadi jika semua informasi tersedia untuk semua peserta tanpa biaya, jika tidak ada biaya transaksi dan semua peserta sepakat mengenai implikasi pembentukan harga informasi saat ini dan masa depan.

Berkaitan erat dengan efisiensi pasar adalah likuiditas pasar. Suatu pasar tidak dapat dikatakan efisien jika terdapat persaingan yang terbatas (partisipasi pasar). Partisipasi pasar yang luas (yaitu persaingan yang ketat) memastikan bahwa semua informasi yang tersedia tercermin dalam harga. Jika harga mencerminkan nilai ekonomi yang sebenarnya dan informasi yang berkaitan dengannya, modal di pasar akan dialokasikan dengan benar.

Akan terbukti bahwa jika pasar berjangka efisien, maka hal itu berkontribusi pada fungsi efisien pasar terkait (kerabat terdekat, tentu saja, pasar yang mendasarinya). Misalnya, pasar berjangka yang efisien mengurangi biaya lindung nilai dan mempromosikan penggunaan pasar yang mendasarinya. Ini memiliki manfaat di masa depan seperti peningkatan produksi dan permintaan, peningkatan kepemilikan inventaris, dorongan spesialisasi (dan skala ekonomi yang dihasilkan), dll.

3.22.5 Alokasi sumber daya

Terkait erat dengan likuiditas dan efisiensi pasar adalah alokasi sumber daya (sebenarnya, ini tidak boleh dipisahkan). Beberapa mahasiswa ekonomi pasar berjangka (khususnya pasar berjangka komoditas) telah mengindikasikan bahwa kehadiran pasar berjangka untuk sumber daya tertentu yang dapat habis meningkatkan efisiensi alokasi pasar tersebut. Argumennya adalah bahwa ketika perdagangan berjangka ada, pasarnya luas dan berisi lebih banyak informasi. Harga cenderung lebih efisien dan sumber daya dialokasikan lebih efisien.

3.22.6 Pembentukan modal

Pengaruh pasar berjangka pada pembentukan modal adalah isu yang diperdebatkan. Para kritikus berpendapat bahwa keberadaan pasar berjangka mengalihkan modal risiko dari pasar yang mendasarinya, sehingga menghambat pembentukan modal. Di sisi lain, para pendukung setuju bahwa, dengan memungkinkan produsen untuk melakukan lindung nilai, pasar berjangka meningkatkan pembentukan modal – dengan menempatkan produsen dalam situasi yang lebih baik dalam hal perencanaan produksi masa depan.

3.22.7 Keluaran

Fluktuasi permintaan dan penawaran di pasar yang mendasari menghasilkan risiko bagi produsen. Ketidakpastian sehubungan dengan harga dan permintaan di masa depan dapat mengakibatkan output yang lebih rendah (dan pembentukan modal). Adanya pasar berjangka yang efisien menciptakan peluang bagi produsen untuk menghubungkan output dengan permintaan (dengan memanfaatkan teknik lindung nilai yang tepat). Pasar berjangka dengan demikian mengurangi dan mendistribusikan risiko yang terkait dengan produksi dan harga di masa depan - dengan cara ini berkontribusi pada peningkatan output.

3.22.8 Kompetisi

Beberapa komentator menyarankan bahwa pasar berjangka berkontribusi pada persaingan yang lebih besar dan lebih efektif di pasar yang mendasarinya dan dengan demikian pada harga yang lebih rendah daripada yang seharusnya. Karakteristik yang menguntungkan ini diyakini akan ditransmisikan ke pasar terkait lainnya.

3.22.9 Pengembangan produk baru

Juga dipertahankan bahwa pengembangan produk dan layanan baru telah didorong oleh pengenalan pasar berjangka. Perusahaan lebih mungkin untuk menciptakan produk baru jika mereka mampu mengurangi risiko dan biaya transaksi yang terlibat (melalui lindung nilai).

3.22.10 Kesejahteraan masyarakat

Dikatakan bahwa keberadaan pasar berjangka yang efisien, melalui efek pada pasar yang mendasarinya dalam hal penemuan harga, alokasi sumber daya, likuiditas, persaingan, pengembangan produk baru dan pada output perusahaan, berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat umum.

3.23 RINGKASAN

Futures adalah kontrak antara dua pihak melalui bursa berjangka (yang menerima risiko pihak lawan ganda, dan risiko mengelola dengan hati-hati, antara lain dengan sistem margin) untuk membeli atau menjual aset pada harga yang disepakati pada tanggal tertentu di masa depan selain dari tanggal penyelesaian spot dari instrumen yang mendasarinya. Penyelesaian mungkin dengan aset atau tunai. Harga kontrak berjangka adalah kurs spot / harga dari instrumen yang mendasari ditambah biaya tercatat (tingkat bunga dikurangi pendapatan) untuk periode yang bersangkutan. Peserta di pasar adalah broker-dealer, investor (yang kadang-kadang menggunakan futures sebagai pengganti yang mendasarinya), hedger, arbitrageur dan spekulatif. Perputaran berjangka di banyak pasar berjangka sangat luas, mengalir ke pasar yang mendasarinya, keduanya menghasilkan penemuan harga yang efisien. Pasar berjangka memiliki banyak manfaat ekonomi termasuk peningkatan kesejahteraan ekonomi.

BAB 4

PASAR DERIVATIF: SWAP

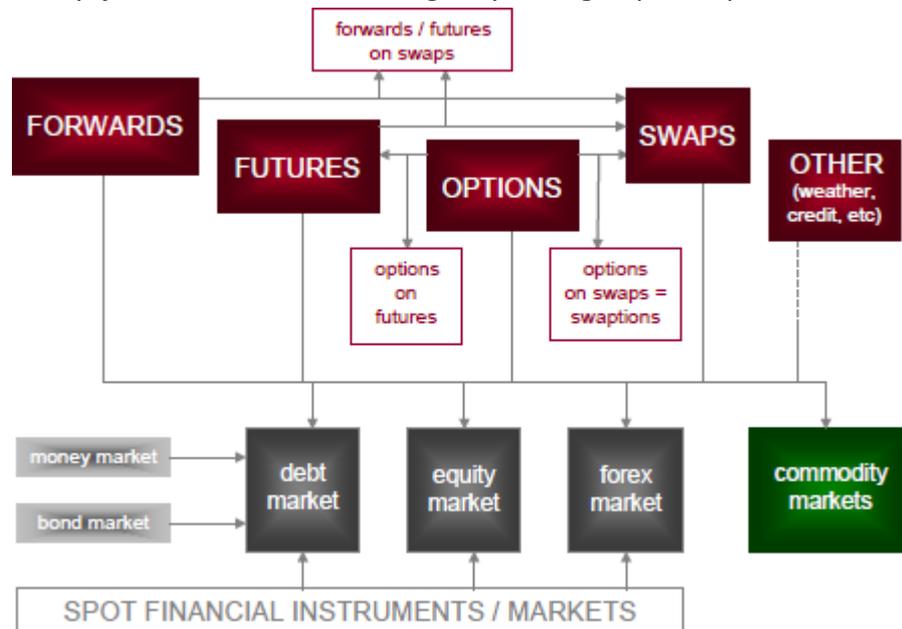
4.1 HASIL BELAJAR

Setelah mempelajari teks ini, pelajar harus/harus dapat:

1. Tentukan swap.
2. Jelaskan berbagai jenis swap.
3. Jelaskan motivasi yang mendasari swap suku bunga.
4. Ilustrasikan bagaimana swap digunakan dalam manajemen risiko.
5. Hargai variasi pada tema utama swap.

4.2 PENDAHULUAN

Gambar 4.1 menyajikan derivatif dan hubungannya dengan pasar spot.



Gambar 4.1: derivatif dan hubungannya dengan pasar spot

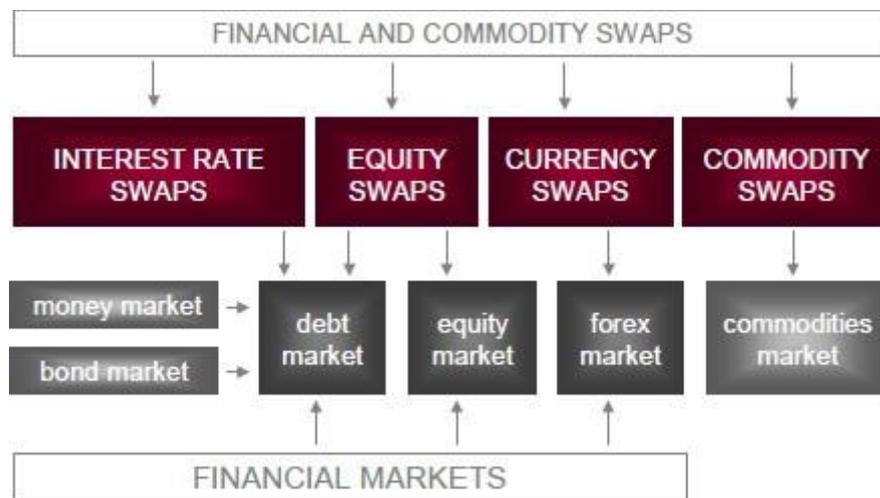
Swap muncul secara internasional pada awal tahun delapan puluhan, dan pasar telah berkembang secara signifikan. Sebuah upaya dilakukan pada awal tahun delapan puluhan di beberapa negara kecil untuk memulai pasar swap suku bunga, tetapi beberapa tolok ukur pasar uang tersedia pada tahap itu untuk mendukung pasar baru ini. Baru pada pertengahan tahun sembilan puluhan pasar swap muncul di beberapa negara yang lebih kecil ini, dan ini dimungkinkan oleh penciptaan dan pengembangan tingkat suku bunga pasar uang yang dapat diterima. Yang terakhir ini sangat penting untuk pengembangan pasar derivatif.

Kami menutupi swap sebelum opsi karena adanya opsi pada swap. Ilustrasi ini menunjukkan bahwa kami menemukan swap di semua pasar keuangan spot.

Swap dapat didefinisikan sebagai kesepakatan antara pihak lawan (biasanya dua tetapi bisa ada lebih banyak pihak yang terlibat dalam beberapa swap) untuk menukar arus kas

periodik tertentu di masa depan berdasarkan harga / suku bunga tertentu. Perhitungan arus kas dibuat dengan mengacu pada jumlah nosional yang disepakati (yaitu jumlah yang tidak dipertukarkan). Swap memungkinkan pelaku pasar keuangan untuk mengelola risiko dengan lebih baik di pasar habitat pilihan mereka yang relevan.

Swap adalah bagian penting dari pasar keuangan dan, sebagaimana dicatat, ditemukan di semua pasar. Swap suku bunga memiliki kaki di pasar uang dan kaki di pasar obligasi. Swap ekuitas / saham memiliki kaki di pasar saham dan yang lainnya di pasar obligasi (dan terkadang pasar uang). Swap mata uang (jangan bingung dengan swap valuta asing) memiliki dua kaki di pasar valuta asing, tetapi di pasar geografis yang berbeda. Pertukaran komoditas melibatkan pertukaran harga tetap pada komoditas untuk harga spot (biasanya rata-rata), dan terkadang transaksi tidak termasuk komoditas yang sama. Pasar swap dapat digambarkan seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2: swap

Ke daftar ini dapat ditambahkan swap risiko kredit, tetapi karena kompensasi untuk "pembeli perlindungan" bergantung pada "peristiwa kredit", ini lebih mirip dengan polis asuransi, dan akan dibahas di bagian "derivatif lainnya".

Berbagai swap yang dilakukan di lima pasar dibahas secara singkat di bawah ini. Swap suku bunga mendominasi dan diberikan posisi terdepan, dan kami menyimpulkan dengan bagian singkat tentang swap yang terdaftar di Afrika Selatan dan organisasi pasar swap. Berikut judul-judulnya:

- Swap suku bunga.
- Swap mata uang.
- Swap ekuitas / saham.
- Pertukaran komoditas.
- Swap terdaftar.
- Organisasi pasar swap.

4.3 SWAP SUKU BUNGA

4.3.1 Pendahuluan

Swap suku bunga memerlukan pertukaran kewajiban bunga yang berbeda antara dua pihak melalui fasilitator, biasanya bank yang berfokus pada pasar ini (dan membuat pasar di pasar ini). Ini adalah kesepakatan antara dua pihak untuk menukar serangkaian arus kas dengan suku bunga tetap dengan serangkaian arus kas suku bunga mengambang dalam mata uang yang sama. Jumlah bunga ini dihitung dengan mengacu pada jumlah nosional yang disepakati bersama. Jumlah nosional tidak dipertukarkan antara para pihak.

Pihak yang setuju untuk melakukan pembayaran suku bunga tetap disebut pembeli dan pihak yang menyanggupi untuk melakukan pembayaran suku bunga mengambang disebut penjual. Swap ini juga disebut swap kupon. Ketika dua kurs mengambang dipertukarkan, mereka disebut basis swap. Sebenarnya, ada berbagai swap suku bunga, dan ini disebutkan di akhir bagian ini. Bagian berikut dibahas di sini:

- Motivasi untuk swap suku bunga.
- Pertukaran kupon: mengubah kewajiban.
- Pertukaran kupon: mengubah aset.
- Pertukaran kupon: keunggulan komparatif.
- Organisasi pasar swap.
- Variasi pada tema.

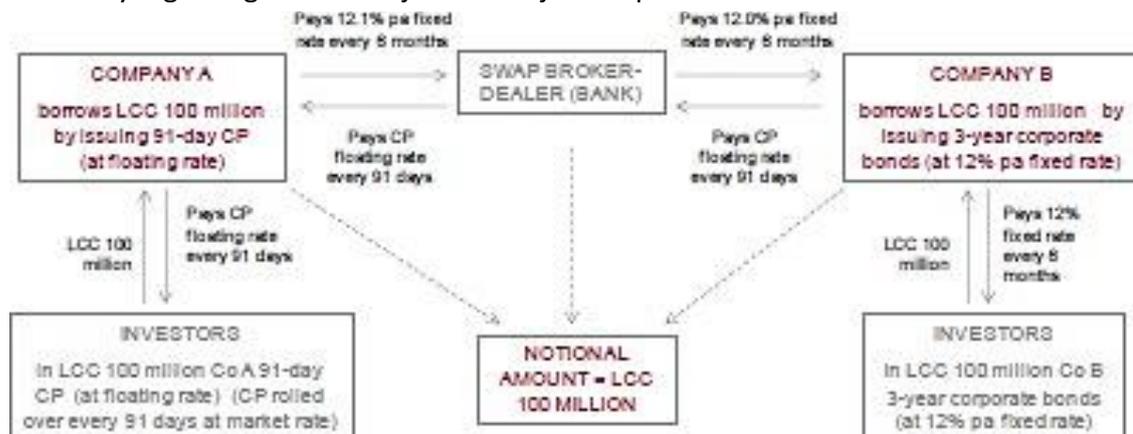
4.3.2 Motivasi untuk swap suku bunga

Keadaan yang menimbulkan interest rate swaps (IRSs) biasanya melibatkan risiko suku bunga atau keunggulan komparatif. IRS utama berikut dapat diidentifikasi:

- Mengubah kewajiban.
- Mengubah aset.
- Keunggulan komparatif.

4.3.3 Pertukaran kupon: mengubah kewajiban

Contoh IRS yang mengubah kewajiban ditunjukkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3: swap suku bunga: mengubah kewajiban

Dalam contoh ini Perusahaan A telah meminjam LCC100 juta melalui penerbitan surat berharga 91 hari (yang dinilai ulang setiap 91 hari pada tingkat yang berlaku saat itu), sedangkan Perusahaan B telah meminjam LCC100 juta dengan menerbitkan obligasi korporasi dengan harga tetap. tingkat 12% per tahun untuk periode 3 tahun. Habitat peminjaman ini dapat mencerminkan hal-hal berikut:

- Perusahaan A percaya bahwa suku bunga akan bergerakturun atau menyamping. Oleh karena itu, ia tidak ingin "mengunci" tarif untuk waktu yang lama, dan ingin mengambil keuntungan dari penurunan tarif jika hal ini terjadi.
- Perusahaan B berpandangan bahwa tarif akan naik dan ingin mengunci tarif sekarang untuk tiga tahun ke depan.

Waktu berlalu dan kedua pihak mengubah pandangan mereka. Seorang bankir yang tajam melihat perubahan pandangan dari kedua perusahaan dan memberikan kesepakatan berikut kepada mereka:

Perusahaan A

- Perusahaan A dan bank mengadakan perjanjian swap suku bunga.
- Perusahaan A setuju untuk membayar kepada bank tingkat bunga tetap sebesar 12,1% untuk tiga tahun ke depan, bunga yang dibayarkan setiap enam bulan.
- Bank setuju untuk membayar Perusahaan A tarif kertas komersial mengambang setiap 91 hari.
- Jumlah nominal swap adalah LCC100 juta.

Perusahaan B

- Perusahaan B dan bank mengadakan perjanjian swap suku bunga.
- Perusahaan B setuju untuk membayar kepada bank tingkat bunga mengambang kertas komersial setiap 91 hari.
- Bank setuju untuk membayar Perusahaan B dengan tingkat bunga tetap sebesar 12,0%, bunga yang dibayarkan setiap enam bulan.
- Jumlah nominal swap adalah LCC100 juta.

Karena pandangan mereka berubah, kesepakatan diterima oleh kedua perusahaan. Kewajiban Perusahaan A untuk membayar tarif surat berharga 91 hari kepada pemegang (yang mungkin berbeda di setiap periode perpanjangan) dicocokkan dengan pembayaran bank atas tarif surat berharga 91 hari kepadanya. Kemudian tinggal kewajiban membayar bunga tetap sebesar 12,1% per tahun kepada bank.

Sebaliknya, kewajiban Perusahaan B untuk membayar tetap 12% per tahun kepada investor di kertasnya dicocokkan dengan kewajiban bank untuk membayar bunga tetap 12% per tahun kepadanya. Perusahaan B dengan demikian memiliki kewajiban untuk membayar tarif surat berharga komersial 91 hari kepada bank.

Kewajiban bunga bank cocok, dengan pengecualian bahwa bank memperoleh 0,1% pada bagian bunga tetap dari transaksi (LCC100 000 per tahun tidak termasuk perhitungan compounding dan present value). Matematika dari kesepakatan ini sangat mudah, dan hanya berjumlah pembayaran bunga (yaitu arus kas) selama periode tiga tahun. Arus kas ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1: Swap suku bunga mengambang (fixed rate = 12% pa) (LCC)

	Company A pays	Company B pays	Floating rate (% pa) assumed
Year 1			
Day 0	-	-	-
Day 91 (91 days)		2 966 849.32	11.9
Day 182 (91 days)	6 050 000	2 991 780.82	12.0
Day 273 (91 days)		3 066 575.34	12.3
Day 365 (92 days)	6 050 000	3 166 301.37	12.7
Year 2			
Day 91 (91 days)		3 241 095.89	13.0
Day 182 (91 days)	6 050 000	3 365 753.43	13.5
Day 273 (91 days)		3 490 410.96	14.0
Day 365 (92 days)	6 050 000	3 427 945.21	13.6
Year 3			
Day 91 (91 days)		3 340 821.92	13.4
Day 182 (91 days)	6 050 000	3 116 438.36	12.5
Day 273 (91 days)		2 991 780.82	12.0
Day 365 (92 days)	6 050 000	2 867 123.29	11.5
Total	36 300 000	38 032 876.73	

Kewajiban tingkat bunga mengambang Perusahaan A dibatalkan oleh pembayaran yang sesuai dari bank, dan kewajiban tingkat bunga tetap Perusahaan B dibatalkan oleh pembayaran dari bank. Perusahaan A dengan demikian selama periode 3 tahun membayar bunga sebesar LCC36,3 juta, dibandingkan dengan LCC38 032 876,73 Perusahaan B. Dengan demikian, pandangan suku bunga yang diubah Perusahaan A adalah benar, dan menghemat LCC1,7 juta. Bendahara Perusahaan B seharusnya tetap pada pandangan aslinya.

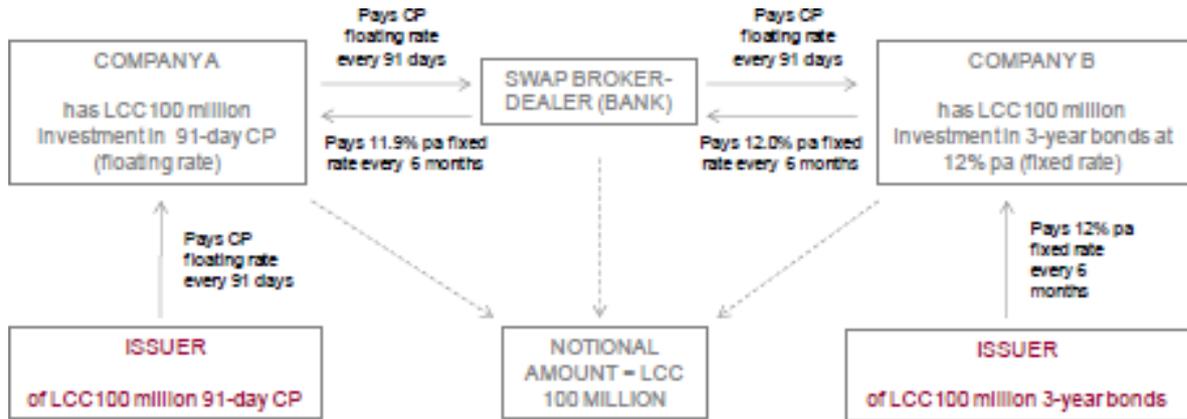
Risiko pihak lawan

Sangat jarang pihak lawan dalam kesepakatan swap dapat menemukan satu sama lain dan melakukan kesepakatan untuk kepuasan bersama mereka. Jika mereka melakukannya, kesepakatan bergantung pada integritas kedua pihak, yaitu mereka masing-masing terkena risiko pihak lawan. Secara lebih umum, para bankirlah yang mencari transaksi-transaksi ini. Bank kemudian menempatkan diri di antara klien (prinsipal), dan berjanji untuk menerima dan membayar jumlah bunga yang relevan. Jelas, hanya bank-bank besar yang dapat melakukan transaksi ini, karena counterparty dari masing-masing prinsipal adalah bank perantara (kadang-kadang disebut agen swap).

Tarif tetap dan suku bunga mengambang

Di atas adalah contoh swap vanilla biasa. Tingkat bunga mengambang yang digunakan adalah tingkat kertas komersial 91 hari. Kebanyakan swap pada kenyataannya melibatkan suku bunga acuan terkenal lainnya, seperti LIBOR di Inggris, suku bunga Fedfunds di AS, suku bunga ROD atau JIBAR di Afrika Selatan, dan seterusnya. Kaki tetap tidak dijadikan patokan karena merupakan angka yang disepakati.

4.3.4 Pertukaran kupon: mengubah asset



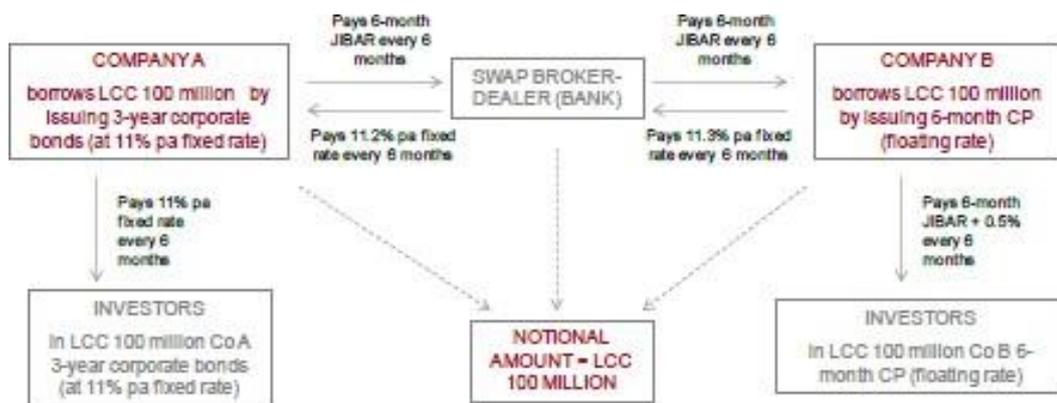
Gambar 4.4: swap suku bunga: mengubah aset

Dalam contoh yang disajikan pada Gambar 4.4, Perusahaan A mengubah investasinya dalam surat berharga komersial 91 hari, yang dihargai ulang setiap 91 hari, menjadi investasi tingkat bunga tetap 11,9%. Perusahaan B melakukan sebaliknya. Dalam contoh ini, motivasi untuk kesepakatan itu adalah perubahan pandangan suku bunga. Perlu dicatat bahwa ada ketidaksesuaian dalam waktu pembayaran bunga. Ini tidak harus terjadi.

4.3.5 Pertukaran kupon: keunggulan komparatif

Tabel 4.2: Contoh keunggulan komparatif IRS

Rating	Company	3-year fixed rate (bond market)	Floating rate (money market)
AAA	Company A	11.0%	6-month JIBAR ¹² + 0.0%
BBB	Company B	12.0%	6-month JIBAR + 0.5%
Difference (B – A)		+1.0%	+ 0.5%



Gambar 4.5: swap suku bunga: keunggulan komparatif

Motivasi keunggulan komparatif untuk kesepakatan swap bertumpu pada adanya perbedaan suku bunga pinjaman di pasar yang berbeda. Contohnya disajikan pada Tabel 4.2.

Perusahaan A memiliki keunggulan absolut di kedua pasar (sebagai akibat dari perbedaan peringkat kredit), yaitu meminjam pada tingkat yang lebih rendah di kedua pasar. Namun, akan terbukti bahwa meskipun Perusahaan B membayar tingkat yang lebih tinggi daripada Perusahaan A di kedua pasar, itu "dihukum" pada tingkat yang lebih rendah di pasar

uang daripada di pasar obligasi (yang bisa jadi karena kemungkinan gagal bayar yang lebih rendah. dalam jangka pendek). Di sisi lain, Perusahaan A membayar lebih sedikit di pasar obligasi daripada di pasar uang jika dibandingkan dengan Perusahaan B.

Dengan demikian, Perusahaan A memiliki keunggulan komparatif di pasar obligasi, sedangkan Perusahaan B memiliki keunggulan komparatif di pasar uang.

Asumsi penting harus dibuat dalam contoh ini:

- Perusahaan A ingin meminjam mengambang.
- Perusahaan B ingin meminjam tetap.

Seorang bankir yang cerdas melihat peluang dan mengusulkan kesepakatan berikut:

- Perusahaan A meminjam di pasar yang memiliki keunggulan komparatif dalam hubungannya dengan Perusahaan B (pasar obligasi).
- Perusahaan B meminjam di pasar yang memiliki keunggulan komparatif dalam hubungannya dengan Perusahaan A (pasar uang).

Kesepakatan diterima dan IRS kemudian terjadi seperti yang diilustrasikan pada Gambar 4.5. Rincian transaksi yang diberikan pada Tabel 4.3 harus jelas.

Tabel 4.3: Contoh keunggulan komparatif irs: pembayaran bunga

Co	Wanted to borrow	Borrows (paying to investors)	Receives	Paying to bank	Actually paying
A	floating @ 6-m JIBAR	fixed @ 11%	11.2% fixed	6-m JIBAR	6-m JIBAR - 0.2%
B	fixed @ 12%	floating @ 6-m JIBAR + 0.5%	JIBAR	11.3% fixed	11.3% + 0.5%
Bank			0.1% (net)		

Perusahaan A meminjam dari habitat pilihannya (tingkat mengambang), tetapi pertukaran mensintesis habitat yang disukai, dan perusahaan diuntungkan sebesar 0,2%. Perusahaan B ingin meminjam tetap, tetapi meminjam mengambang setiap 6 bulan selama 3 tahun dengan JIBAR 6 bulan + 0,5%. Ia menerima JIBAR 6 bulan, dan karenanya membuat kerugian pada bagian ini sebesar 0,5%. Namun ia membayar 11,3% tetap ke bank, membuat total biaya 11,8%, yang 0,2% lebih rendah dari tingkat bunga tetap yang akan dibayarkan di pasar obligasi untuk kertas 3 tahun. Bankir mengantongi 0,1% pa pada LCC100 juta selama 3 tahun (LCC10 000 per tahun).

4.3.6 Variasi pada tema

Ada banyak variasi pada tema IRS utama. Beberapa contohnya adalah:

- Basis swap: Sebuah swap di mana dua tingkat bunga mengambang ditukar.
- Amortising swap: Sebuah swap dengan nilai nosional yang berkurang selama umur swap dengan cara yang telah ditentukan.
- Accreting swap (juga disebut step-up swap): Sebuah swap dalam hal jumlah nosional meningkat dengan cara yang telah ditentukan selama jangka waktu swap.
- Roller-coaster swap: Sebuah swap di mana jumlah nosional meningkat dan menurun selama jangka waktu swap.
- Deferred swap (juga disebut forward start swap): Sebuah swap di mana pihak lawan tidak mulai menukarkan pembayaran bunga sampai tanggal yang akan datang.

- Swap yang dapat diperpanjang: Swap di mana satu pihak memiliki opsi untuk memperpanjang umur swap di luar jangka waktu swap, sesuai dengan kondisi yang telah ditentukan.
- Puttable swap: Swap dimana salah satu pihak memiliki opsi untuk mengakhiri swap sebelum tanggal jatuh tempo, sesuai dengan kondisi yang telah ditentukan.
- Swap jatuh tempo konstan: Sebuah swap di mana tingkat mengambang (misalnya LIBOR) ditukar dengan tingkat tertentu (misalnya tingkat 10-tahun pada obligasi pemerintah).
- Index amortizing rate swap (juga disebut indexed principal swap): Sebuah swap dimana jumlah nosional berkurang dengan cara yang tergantung pada tingkat suku bunga.
- Pertukaran waktu yang tidak cocok: Pertukaran dengan waktu yang tidak cocok.

4.4 PERTUKARAN MATA UANG

4.4.1 Definisi

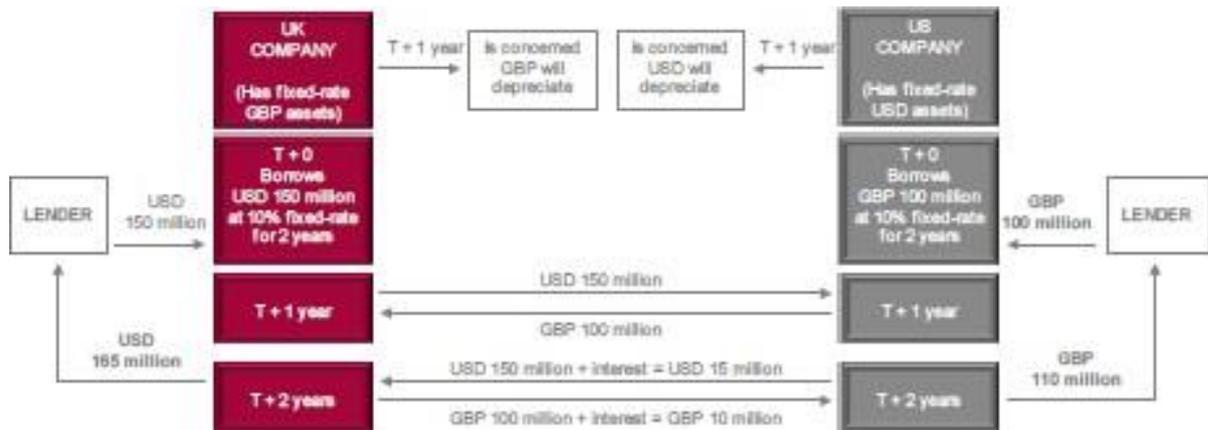
Sebuah swap mata uang dalam bentuk yang paling sederhana melibatkan pertukaran pembayaran pokok dan bunga dalam satu mata uang untuk pembayaran pokok dan bunga dalam mata uang lain. Jumlah yang terlibat biasanya sama besarnya dan mereka ditukar dengan bunga pada awal dan akhir umur swap. Swap mata uang berikut tercakup di sini:

- Swap mata uang sederhana.
- Swap mata uang keunggulan komparatif.
- Variasi pada tema.

4.4.2 Pertukaran mata uang sederhana

Contoh swap pertama kami adalah yang sederhana (lihat Gambar 4.7; asumsi: nilai tukar awal = GBP / USD 1,5). Perusahaan perantara keuangan Inggris memiliki semua asetnya dalam pound Inggris, tetapi memiliki kewajiban sebesar GBP 100 juta dalam USD (2 tahun penerbitan obligasi tetap 10% per tahun dalam USD = USD 150 juta). Dengan cara yang sama, perantara keuangan AS memiliki semua asetnya dalam USD tetapi memiliki USD 150 juta kewajiban GBP (obligasi tetap dalam mata uang GBP 10% per tahun = GBP 100 juta). Bunga atas kedua obligasi dibayarkan setiap tahun.

Setelah satu tahun, perantara Inggris menjadi khawatir bahwa GBP akan terdepresiasi sehubungan dengan USD dan harus membayar utang (bunga dan pokok) dengan lebih banyak pound di masa depan. Pada saat yang sama perantara AS menjadi khawatir bahwa USD akan terdepresiasi sehubungan dengan GBP, dan bahwa ia harus membayar utang pound Inggris (bunga dan pokok) dengan dolar yang terdepresiasi.



Gambar 4.7: contoh pertukaran mata uang

Selalu ada bankir pintar yang akan melihat "kondisi risiko mata uang yang berlawanan" ini. Dia mengusulkan kesepakatan seperti yang diilustrasikan pada Gambar 4.7, dan mengambil giliran "kecil" di salah satu kaki (yang kita abaikan di sini demi kesederhanaan). Swap dilakukan untuk pokok dan bunga dan jumlah yang relevan berpindah tangan pada T+1 year. Pada T+2 (kedaluwarsa swap dan obligasi) jumlah ditambah bunga dipertukarkan lagi agar debitur membayar kembali pokok ditambah jumlah bunga kepada kreditur.

Jika pada T+2 nilai tukar adalah GBP / USD 1.4, yaitu GBP telah terdepresiasi (dikurangi USD per GBP atau lebih GBP per dolar: $1 / 1.4 = 0.71429$ GBP per USD, dibandingkan dengan $1 / 1.5 = 0.66667$ GBP per USD), perusahaan Inggris lebih baik daripada jika tidak ada swap, dengan posisi perusahaan AS sebaliknya. Dengan tidak adanya swap, perusahaan Inggris harus membeli USD 165 juta untuk GBP 117,86 juta ($1 / 1.4$ USD 150 juta), dibandingkan dengan GBP 110 juta yang dibayarkan. Perusahaan AS akan lebih baik jika swap tidak dilakukan: ia akan membeli GBP 110 seharga USD 154 juta (1.4 GBP 110 juta), dibandingkan dengan USD 165 juta yang dibayarkan.

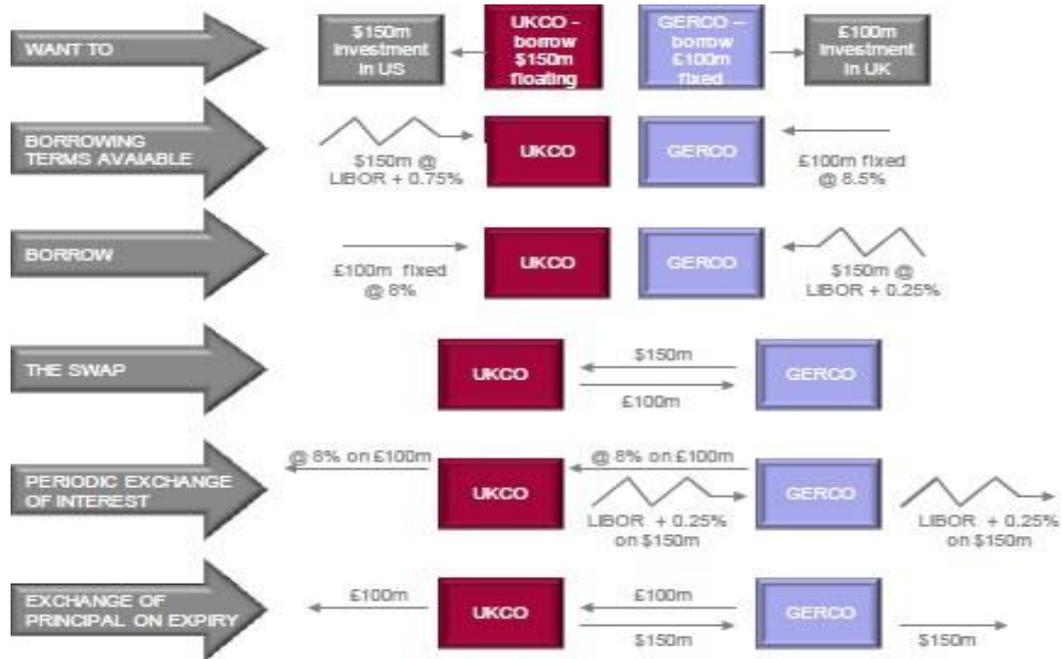
Di atas adalah contoh di mana swap mata uang mentransmutasikan kewajiban dari satu mata uang ke mata uang lainnya, dengan tujuan untuk mengelola risiko mata uang. Contoh lain adalah di mana keunggulan komparatif ada. Ini mengikuti.

4.4.3 Swap mata uang keunggulan komparatif

Contoh kedua lebih realistis dan diilustrasikan pada Gambar 4.8.

Keinginan / kebutuhan:

Sebuah perusahaan Inggris (UKCO) ingin meminjam USD 150 juta dengan tingkat bunga mengambang selama 10 tahun untuk melakukan investasi di AS. Sebuah perusahaan Jerman ingin mengumpulkan GBP 100 juta selama 10 tahun dengan tingkat bunga tetap untuk investasi di Inggris. Nilai tukarnya adalah GBP / USD 1,5.



Gambar 4.8: contoh pertukaran mata uang

Persyaratan berikut tersedia untuk mereka:

- UKCO: USD 150 juta dengan LIBOR + 0,75%
- GERCO: GBP 100 juta dengan harga tetap 8,5%.

Pendahuluan untuk bertukar:

Bankir mereka (kebetulan mereka memiliki bank yang sama dengan penasihat mereka) menasihati mereka bahwa mereka tidak boleh meminjam dengan persyaratan ini, melainkan sebagai berikut yang mereka dapat:

- UKCO: pinjam GBP 100 juta dengan bunga tetap 8% selama 10 tahun
- GERCO: pinjam USD 150 juta dengan LIBOR + 0,25%

dan bahwa mereka secara bersamaan berjanji untuk menukar pokok dan kewajiban (bunga dibayarkan setiap enam bulan). Jelas bahwa jika mereka menukar kewajiban utang, keinginan mereka akan terpenuhi dan mereka akan meminjam pada tingkat yang lebih rendah.

Rangkuman persyaratan pinjaman disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4: Contoh pertukaran mata uang keunggulan komparatif: pembayaran bunga

Co	USD rate	GBP rate	Wants to borrow in:	Actually borrows in:
UKCO	LIBOR + 0.75	Fixed rate 8% pa	USD	GBP
GERCO	LIBOR + 0.25	Fixed rate 8.5% pa	GBP	USD

Masing-masing pihak memiliki keunggulan di pasar dibandingkan dengan pihak lain: UKCO di pasar GBP dan GERCO di pasar USD.

Meminjam dan menukar:

UKCO dan GERCO melihat keuntungannya, menerima persyaratannya, meminjam seperti yang disarankan, dan pertukaran terjadi. Masing-masing dapat melakukan investasi yang diinginkan sebagai berikut:

- UKCO: investasi USD 150 juta
- GERCO: investasi GBP 100 juta.

Pertukaran bunga secara berkala:

Arus kas berikut terjadi selama periode 10 tahun (bunga dibayarkan setiap enam bulan):

- UKCO:
 - Bayar: 8% fixed rate pada GBP 100m (untuk pemegang sekuritas)
 - Terima: 8% tarif tetap pada GBP 100 juta (dari GERCO)
 - Bayar: LIBOR + 0,25% untuk USD 150 juta (ke GERCO)
- GERCO
 - Bayar: LIBOR + 0,25% pada USD 150m (kepada pemegang sekuritas)
 - Terima: LIBOR + 0,25% untuk USD 150 juta (dari UKCO)
 - Bayar: 8% tarif tetap pada GBP 100 juta (ke UKCO).

Pertukaran pokok pada saat berakhirnya kontrak:

Pada saat berakhirnya swap, jumlah pokok dipertukarkan sebagai berikut:

- UKCO: USD 150 juta ke GERCO
- GERCO: GBP 100 juta ke UKCO.

Mereka mampu membayar kembali pemegang surat berharga yang mereka keluarkan.

Hasil bersih:

Hasil bersih dari swap tersebut adalah UKCO dapat meminjam di habitat yang disukai: USD 150 juta di LIBOR, tetapi meminjam pada tingkat yang lebih murah (yaitu LIBOR + 0,25% dibandingkan dengan LIBOR + 0,75%). Demikian pula, GERCO meminjam di tempat yang diinginkan (GBP 100 juta di Inggris dengan tingkat bunga tetap), tetapi juga dengan tingkat yang lebih murah (8,0% tetap dibandingkan dengan 8,5% tetap).

Perlu dicatat bahwa interposisi bank ditinggalkan dalam angka. Jelas bahwa tabungan oleh masing-masing pihak memungkinkan bankir untuk mengambil giliran "sehat". Bankir dikeluarkan karena panah tambahan yang akan membuat ilustrasi menjadi tidak rapi.

4.4.4 Variasi pada tema

Ada variasi pada tema utama swap mata uang, tetapi tidak sebanyak dalam kasus swap suku bunga. Salah satunya adalah cross currency swap (juga disebut currency kupon swap). Ini melibatkan pertukaran kurs mengambang dalam satu mata uang dengan kurs tetap dalam mata uang lain. Ini pada dasarnya adalah hibrida dari swap mata uang dan swap suku bunga vanilla biasa. Lain adalah diferensial swap (juga disebut diff swap), yang melibatkan pertukaran tingkat mengambang dalam mata uang domestik untuk tingkat mengambang dalam mata uang asing. Kedua pembayaran direferensikan terhadap jumlah nosional domestik.

4.5 PERTUKARAN EKUITAS / SAHAM

4.5.1 Pendahuluan

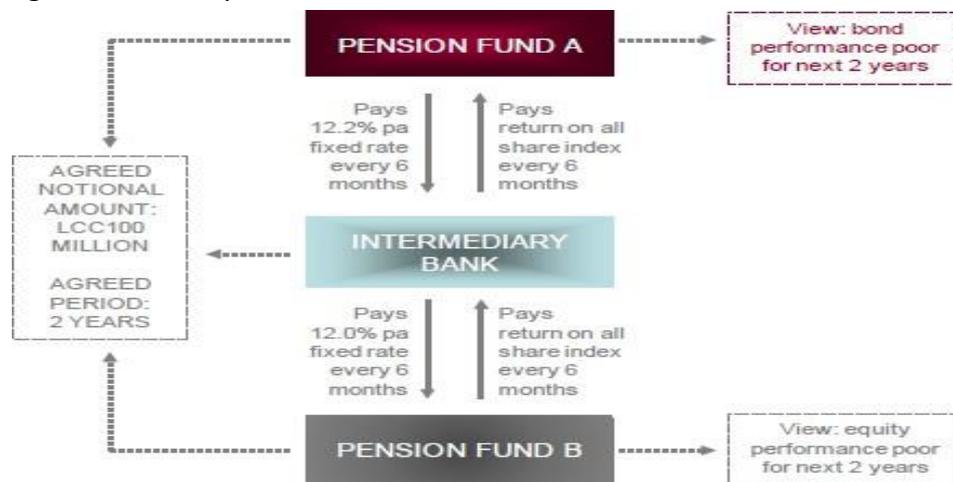
Swap ekuitas / saham adalah swap tetap-untuk-ekuitas. Ini mirip dengan swap suku bunga konvensional dalam hal jangka waktu hingga jatuh tempo, jumlah pokok nosional, interval dan tanggal pembayaran tertentu, suku bunga tetap dan suku bunga mengambang. Perbedaannya terletak di sana bahwa tingkat mengambang terkait dengan pengembalian

indeks saham tertentu (biasanya pengembalian total, yaitu apresiasi modal dan dividen). Berikut ini adalah bagian yang dibahas di sini:

- Contoh pertukaran ekuitas / saham
- Variasi pada tema.

4.5.2 Contoh pertukaran ekuitas / saham

Swap ini adalah penemuan yang relatif baru (pertama kali muncul pada tahun 1989), dan digunakan untuk perubahan sementara yang diinginkan pada pendapatan portofolio tanpa harus menjual instrumen yang relevan. Misalnya (lihat Gambar 4.9), manajer portofolio mungkin percaya bahwa ekuitas menghasilkan pengembalian yang lebih rendah, katakanlah, dua tahun, dan bahwa selama periode ini obligasi harus berkinerja baik. Swap ekuitas / saham adalah instrumen yang ideal untuk tujuan ini, yaitu pengembalian saham ditukar dengan tingkat pengembalian tetap selama dua tahun.



Gambar 4.9: contoh pertukaran ekuitas

Perlu dicatat bahwa bank perantara (yang mengatur kesepakatan) mendapat keuntungan sebesar 0,2% per tahun pada posisi tetap (LCC200 000 pa selama 2 tahun). Kedua prinsipal (dana pensiun) tidak mengetahui hal ini karena berurusan dengan bank.

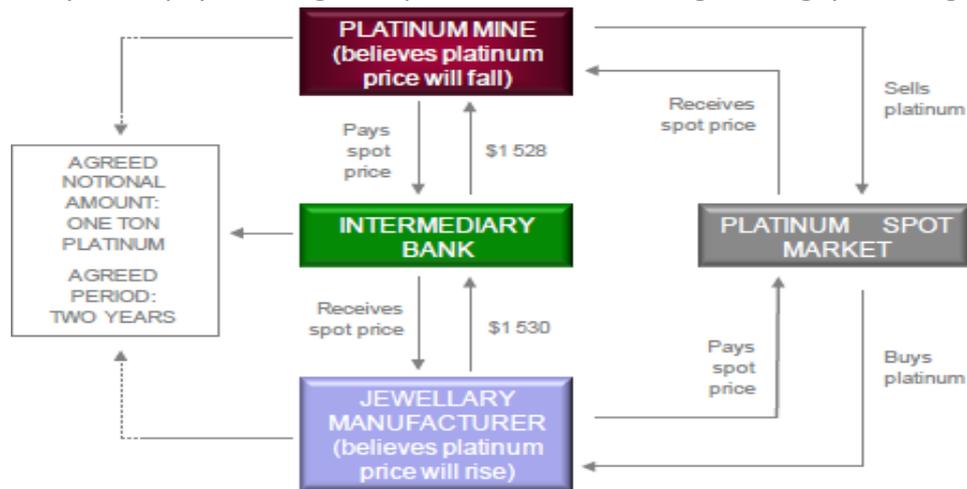
4.5.3 Variasi pada tema

Ada beberapa variasi untuk pertukaran ekuitas/saham vanilla polos ini:

- Swap ekuitas mengambang-untuk-ekuitas: Swap ekuitas dengan satu kaki dibandingkan dengan suku bunga mengambang dan kaki lainnya dibandingkan dengan indeks ekuitas.
- Swap ekuitas alokasi aset: Swap ekuitas di mana bagian ekuitas dibandingkan dengan dua indeks ekuitas yang lebih besar.
- Quanto equity swap: Sebuah pertukaran ekuitas dengan dua kaki ekuitas, pengembalian pada satu indeks ekuitas ditukar dengan pengembalian pada indeks ekuitas lainnya.
- Blended-index ekuitas swap: Sebuah ekuitas swap di mana kaki mengambang adalah rata-rata (tertimbang atau sebaliknya) dari dua atau lebih indeks ekuitas.
- Rainbow-blended-index equity swap: Sama seperti sebelumnya, tetapi indeksnya berbeda dengan indeks asing.

4.6 PERTUKARAN KOMODITAS

Pertukaran komoditas adalah di mana para pihak menukar harga tetap dengan harga mengambang pada jumlah komoditas yang ditentukan (misalnya 20.000 ons platinum). Contoh: seorang produsen platinum Afrika Selatan ingin menetapkan harga sebagian dari produksinya (20.000 ons), karena berpendapat bahwa harga platinum akan segera turun (ingin menerima harga tetap, yaitu harga tetap, dan membayar mengambang, yaitu kurs spot). Di sisi lain, produsen perhiasan di Italia percaya bahwa harga platinum akan naik tajam (ingin membayar tetap, yaitu harga tetap, dan menerima mengambang, yaitu harga spot).



Gambar 4.10: contoh pertukaran komoditas

Bank perantara langsung melihat perbedaan pendapat ini dan membuat kesepakatan berikut (harga spot pada awal kesepakatan adalah USD 1.529 per ons):

- Bank menawarkan tambang harga tetap sebesar USD 1.528 per ons untuk 2 tahun ke depan, dibayarkan setiap bulan, sebagai ganti pembayaran bulanan dari kurs spot rata-rata untuk bulan sebelumnya.
- Bank menawarkan pembayaran bulanan kepada produsen perhiasan dengan kurs spot rata-rata untuk bulan sebelumnya, dengan imbalan harga tetap sebesar USD 1.530 per ons untuk 2 tahun ke depan, dibayarkan setiap bulan.

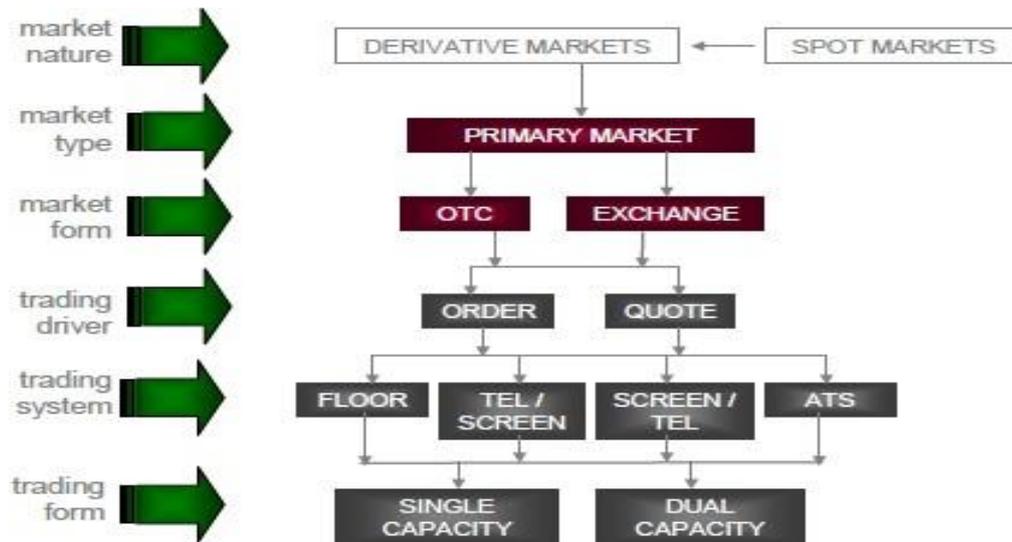
Kedua belah pihak tidak bisa mempercayai nasib baik mereka dan menerima kesepakatan itu. Bankir juga senang. Jelas bahwa jika harga platinum turun, tambang akan sangat senang, karena ia menerima harga yang terus menurun di pasar spot dan membayarnya ke bank perantara. Sebagai gantinya, penambang menerima harga tetap sebesar USD 1.528 per ons. Produsen perhiasan, di sisi lain, akan cerewet karena membayar mengambang di pasar spot dan menerima jumlah yang sama, sambil membayar harga tetap yang semakin tinggi dari harga spot. Kasus sebaliknya akan terlihat jelas. Kesepakatan swap ini digambarkan pada Gambar 4.10.

4.7 PERTUKARAN TERDAFTAR

Secara umum, pasar swap adalah pasar OTC yang “dibuat” oleh bank (lihat bagian selanjutnya). Namun, di pasar tertentu, swap terdaftar terdaftar di bursa keuangan. Di beberapa negara, swap terdaftar berikut ditemukan:

- Swap vanilla biasa.
- Pertukaran kupon.
- Swap sesuai permintaan.
- Obligasi mirip swap.
- Swap semalam.

4.8 STRUKTUR ORGANISASI PASAR SWAP



Gambar 4.11: organisasi pasar keuangan derivatif

Sebagaimana dicatat, pasar swap sebagian besar merupakan pasar OTC dan didominasi oleh bank. Dengan demikian, sebagian besar merupakan pasar primer. Seperti dalam kasus OTC forward, swap OTC sulit untuk dijual dan “keluar” darinya sama dengan menemukan kesepakatan OTC yang setara dan berlawanan (yang tidak selalu mudah ditemukan). Ini juga berlaku untuk pasar swap yang terdaftar, tetapi ada perbedaan besar: kontraknya distandarisasi, dan diperdagangkan di bursa, dan perdagangan “keluar” dari kontrak tersebut lebih mudah. Keuntungan lain adalah bahwa pertukaran menjamin kesepakatan swap.

Di pasar swap OTC, penggerak perdagangan adalah “kutipan” (terutama dilakukan oleh bank) sedangkan di pasar yang digerakkan oleh pertukaran menempatkan pesanan dengan broker-dealer mereka. Sistem perdagangan di pasar OTC adalah layar / telepon, yaitu harga pasti dikutip di layar dan dikonfirmasi di telepon. Di pasar yang digerakkan oleh pertukaran, ini adalah kombinasi dari ATS dan telepon layar.

4.9 RINGKASAN

Swap adalah kewajiban untuk menukar arus kas dengan tanggal yang akan datang. Mereka digunakan untuk mengubah portofolio kewajiban dan aset dan untuk mengambil keuntungan dari anomali harga / kredit di pasar. Pasar biasanya OTC tetapi beberapa produk swap diperdagangkan di bursa.

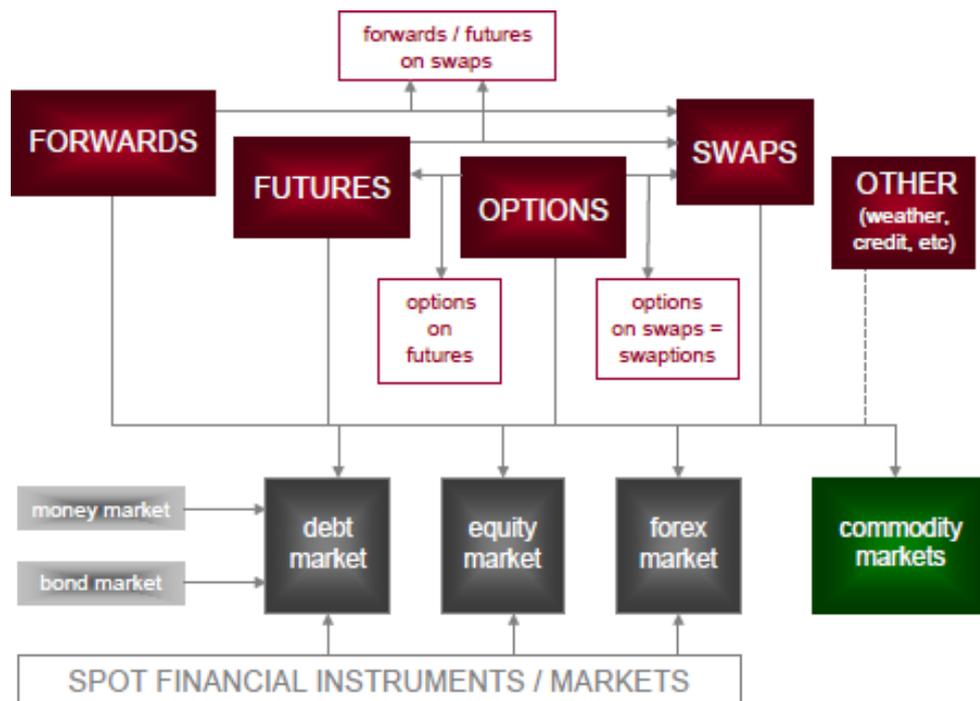
BAB 5 PASAR DERIVATIF: OPSI

5.1 HASIL PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari teks ini, pelajar harus/harus dapat:

1. Tentukan pilihan.
2. Menjelaskan karakteristik opsi.
3. Jelaskan berbagai jenis, dan konsep yang berkaitan dengan pilihan.
4. Jelaskan profil hasil dari berbagai jenis opsi.
5. Memahami nilai intrinsik dan nilai waktu.
6. Jelaskan motivasi untuk melakukan (membeli atau menulis) kontrak opsi.
7. Memahami strategi opsi.
8. Pahami lindung nilai delta.

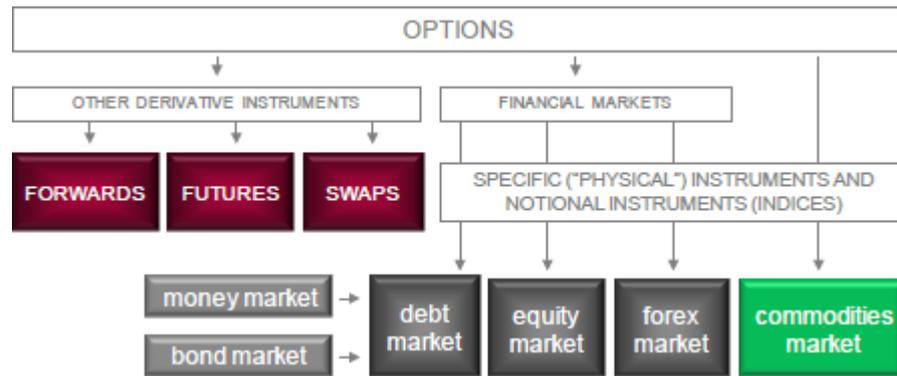
5.2 PENDAHULUAN



Gambar 5.1: derivatif dan hubungannya dengan pasar spot

Penggambaran pasar derivatif dan hubungannya dengan pasar spot ditunjukkan pada Gambar 5.1. Gambar tersebut menunjukkan bahwa terdapat opsi pada instrumen tertentu (disebut "fisik") di berbagai pasar keuangan dan pasar komoditas, dan opsi pada derivatif lainnya, yaitu futures, dan swap (dengan pengecualian kategori "lainnya").

Namun, Gambar 5.1 tidak dapat menunjukkan detail pasar opsi; ini digambarkan pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2: opsi

Gambar 5.2 menunjukkan bahwa terdapat opsi pada derivatif berjangka dan swap (disebut swaption), dan bahwa terdapat opsi pada instrumen dan indeks tertentu di berbagai pasar keuangan dan pasar komoditas. Ini tercakup dalam bagian berikut:

- Dasar-dasar pilihan.
- Nilai intrinsik dan nilai waktu.
- Penilaian dan penetapan harga opsi.
- Organisasi pasar opsi.
- Pilihan pada derivatif: berjangka.
- Opsi pada derivatif: swap.
- Opsi pada instrumen pasar utang.
- Opsi pada instrumen pasar ekuitas/saham.
- Pilihan pada valuta asing.
- Pilihan pada komoditas.
- Strategi opsi.
- Pilihan eksotis.

5.3 DASAR-DASAR OPSI

5.3.1 Definisi

Opsi memberikan kepada pemegangnya hak, tetapi bukan kewajiban, untuk membeli atau menjual aset yang mendasari opsi pada harga yang telah ditentukan selama atau pada akhir periode tertentu. Pemegang menggunakan opsi mereka hanya jika bermanfaat untuk melakukannya, dan potensi keuntungan mereka tidak terbatas, sementara potensi kerugian mereka terbatas pada premi yang dibayarkan untuk opsi tersebut. Ada dua pihak untuk setiap opsi: penulis dan pemilik atau pemegang. Penulis memberikan hak yang diberikan opsi kepada pemilik.

Ada tiga merek pilihan, yaitu Amerika, Eropa dan Bermudan:

- Opsi Amerika memberikan hak kepada pemegangnya untuk melaksanakan opsi kapan saja sebelum dan pada tanggal berakhirnya opsi.
- Opsi Eropa memberikan pemegangnya untuk melaksanakan opsi hanya pada tanggal kedaluwarsa opsi.

- Opsi Bermudan adalah opsi di mana pelaksanaan awal dibatasi pada tanggal tertentu selama umur opsi. Namanya berasal dari fakta bahwa karakteristik pelaksanaannya berada di suatu tempat antara gaya opsi Amerika (dapat dilaksanakan setiap saat selama masa berlaku opsi) dan gaya opsi Eropa (hanya dapat dilakukan pada saat berakhirnya opsi).

Mayoritas opsi yang diperdagangkan secara lokal dan internasional adalah opsi Amerika. Perlu dicatat bahwa ketiga merek pilihan tidak mengacu pada lokasi geografis. Opsi Amerika dan Bermudan ada di Eropa dan opsi Eropa dan Bermudan dapat ditemukan di Amerika.

Opsi diklasifikasikan sebagai opsi beli dan opsi jual:

- Opsi panggilan memberikan kepada pembeli hak untuk membeli (pikirkan "panggilan untuk ...") aset dasar pada harga atau tarif yang telah ditentukan sebelumnya dari penulis opsi.
- Opsi put memberikan opsi kepada pemegangnya untuk menjual aset dasar pada harga atau tarif yang telah ditentukan sebelumnya kepada penulis (pikirkan "tempatkan penulis dengan ...").

Pembeli membayar penulis opsi sejumlah uang yang disebut premi. Disebut demikian karena opsi sangat mirip dengan polis asuransi.

Dengan demikian, ada dua sisi untuk setiap kontrak opsi (di pasar perdana):

- Pembeli yang telah mengambil posisi long, yaitu dia telah membeli opsi dan mendapatkan keuntungan dari opsi tersebut ("opsi" untuk melakukan sesuatu). Pembeli membayar premi untuk opsi tersebut kepada penjual.
- Penjual yang telah mengambil posisi short, yaitu dia telah menjual opsi dan menerima premi (penjual tidak memiliki opsi tetapi dikontrak untuk melakukan sesuatu jika pembeli memutuskan untuk menggunakan opsi). Penjual opsi adalah penulis opsi.

Istilah long position dan short position berlaku untuk put dan call, yaitu seseorang dapat melakukan long put dan long call (lihat di bawah). Akan terlihat bahwa "posisi" penulis adalah kebalikan dari pembeli opsi. Jika penulis tidak memiliki posisi penyeimbang di pasar yang mendasarinya, ia dikatakan telanjang atau terbuka. Jika penulis melakukannya maka dia tertutup.

Opsi dikatakan in-the-money (ITM), at-the-money (ATM) dan out-the-money (OTM) (jelas dari sudut pandang pemegang) sebagai berikut (dalam kasus panggilan pilihan):

- ITM: Harga aset dasar > harga kesepakatan
- ATM: Harga aset dasar = harga kesepakatan
- OTM: Harga aset dasar < strike price.

Beberapa bagian lain dari definisi memerlukan penerangan lebih lanjut:

- aset dasar
- berolahraga
- harga pelaksanaan
- kedaluwarsa
- lewat.

Pilihan ditulis pada "sesuatu". "Sesuatu" ini adalah apa saja, yaitu opsi dapat ditulis pada apa saja. Seperti yang diketahui oleh setiap pembeli dan penjual rumah, opsi yang paling umum adalah opsi untuk membeli rumah. Penjual rumah memberikan (menulis) opsi kepada calon pembeli rumah untuk membeli rumah dengan harga tertentu (exercise atau strike price) selama jangka waktu tertentu.

Opsi rumah biasanya ditulis secara gratis (yaitu tidak ada premi yang dibayarkan), dan memiliki jangka waktu tetap satu atau dua atau tiga hari. Pemegang opsi dapat mengeksekusi opsi kapan saja antara saat penulisan opsi dan berakhirnya opsi pada harga strike (atau pelaksanaan) (yaitu harga yang ditentukan). Opsi berakhir jika pemegang memutuskan untuk tidak menggunakan haknya berdasarkan opsi. Jika pembeli menggunakan opsi, penjual berkewajiban untuk melakukan kesepakatan, yaitu menyerahkan aset dasar (rumah). Seperti yang terlihat sebelumnya, aset dasar di pasar opsi dunia adalah derivatif lainnya (futures dan swap), dan instrumen spesifik ("fisik") dan instrumen nosional (indeks) dari berbagai pasar.

5.3.2 Profil pembayaran

5.3.2.1 Pendahuluan

Ada 8 kemungkinan dalam hal untung dan/atau rugi ketika harga aset dasar berubah (asumsi sederhana: strike price = harga underlying). Mereka seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.1.

Profil hasil/kerugian ini dapat digambarkan sebagai berikut, tetapi pertama-tama kami memberikan asumsi:

Komoditas yang mendasari	= platinum
Kontrak	= 100 ons
Strike price	= lihat diagram di bawah ini
Premium (harga opsi)	= USD 10 per ons (yaitu total USD 1.000)
Jenis opsi	= Eropa.

Tabel 5.1: Profil pembayaran penulis dan pembeli

Position	Change in price of underlying asset	Profit or loss
Call option – buy (<i>long call</i>)	Fall	Loss: premium only
	Rise	Profit: unlimited
Call option – sell (write) (<i>short call</i>)	Fall	Gain: premium only
	Rise	Loss: unlimited
Put option – buy (<i>long put</i>)	Fall	Profit: unlimited
	Rise	Loss: premium only
Put option – sell (write) (<i>short put</i>)	Fall	Loss: unlimited*
	Rise	Gain: premium only

Note: these profiles only apply if strike price = price of underlying on deal day.
* = unlimited up to the point where the underlying has no value.

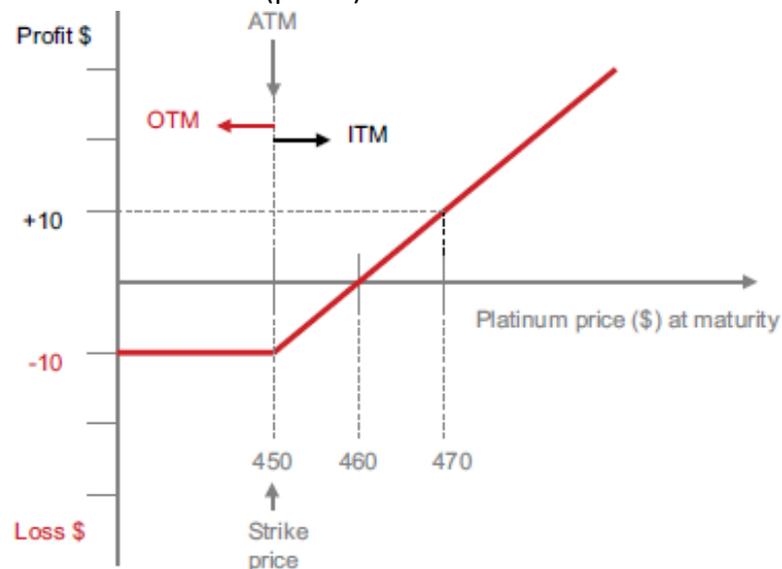
5.3.2.2 Opsi panggilan: beli (panggilan panjang) saat kedaluwarsa

Opsi beli jangka panjang digambarkan pada Gambar 5.3. Jika harga platinum tetap pada USD 450 (per ounce) atau turun di bawah USD 450 untuk jangka waktu kontrak opsi, pembeli tidak akan mengeksekusi opsi tersebut, karena tidak menguntungkan untuk

melakukannya. Opsi akan berakhir, dan pembeli kehilangan jumlah premi USD 10 per ons, yaitu USD 1 000 (USD 10 . 100). Dia tidak bisa kehilangan lebih dari jumlah ini.

Jika harga bergerak ke atas, katakanlah USD 455 pada akhir masa pakai opsi, pemegang opsi akan mengeksekusi opsi karena dia akan mendapatkan kembali sebagian dari premi yang dibayarkan, yaitu USD 500 (USD 5 .100). Total kerugian pemegang opsi akan menjadi setengah dari premi, yaitu USD 500.

Harus jelas bahwa pelaksanaan opsi berarti bahwa penulis memberikan 100 ons platinum kepada pembeli yang mana pembeli membayar USD 450 . 100 = USD 45.000. Total biaya yang harus ditanggung pembeli/pemegang opsi sekarang adalah USD 46.000 (USD 45.000 ditambah premi USD 1.000). Pembeli/pemegang platinum sekarang menjual platinum di pasar spot dengan harga pasar spot USD 455 dan menerima USD 45.500 (USD 455.100). Total kerugian adalah USD 500 (USD 46.000 – USD 45.500). Jika pemegang tidak mengeksekusi opsi, kerugiannya adalah USD 1.000 (premi).



Gambar 5.3: opsi panggilan panjang

Ada dua “pilihan” lain bagi pembeli/pemegang dalam hal ini:

- Pemegang bisa menjual kontrak opsi di pasar sekunder yang ada untuk kertas ini. Nilai kontrak akan mendekati harga pasar aset dasar (harga dibahas secara rinci di bawah).
- Jika pasar diselesaikan secara tunai dan pemegangnya berolahraga, penulis membayar jumlah yang relevan kepada pemegang (yaitu USD 500), dan keuntungan penulis adalah USD 500.

Jika harga spot platinum bergerak ke USD 460 (yaitu harga kesepakatan ditambah premi) pada akhir masa pakai opsi, ia juga membayar pemegang opsi untuk melaksanakan opsi karena dia akan memulihkan premi yang dibayarkan. Pemegang opsi membayar penulis USD 450 . 100 = USD 45.000, dan menjual 100 ons pada harga spot USD 460, yaitu USD 460 . 100 = Rp 46.000. Selisihnya adalah Rp 1.000 (Rp 46.000 – Rp 45.000), yang sama dengan premi yang dibayarkan.

Pada harga berapa pun di atas USD 460, ada 3 kemungkinan (berlaku setiap hari hingga habis masa berlakunya):

- Latihan opsi.

- Jual opsi.
- Pertahankan opsi (kedaluwarsa dan latihan saat kedaluwarsa).

Akan terlihat bahwa potensi keuntungan dari pemegangnya tidak terbatas. Jika katakanlah harga platinum bergerak ke USD 600 dan pemegangnya berolahraga, keuntungannya adalah:

Jumlah yang dibayarkan	= 100 . USD 450	= USD 45 000
Premi dibayar	= 100 . USD 10	= USD 1 000
Total biaya		= USD 46 000
Jumlah yang dijual untuk	= 100 . USD 600	= USD 60 000
Laba	= USD 60 000 – USD 46 000	= USD 14 000.

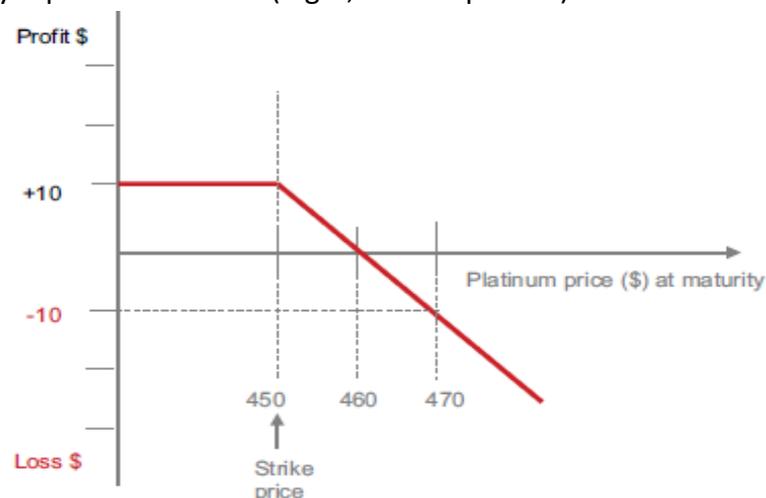
5.3.2.3 Opsi panggilan: jual (tulisi) (panggilan singkat) saat kedaluwarsa

Profil pembayaran short call option digambarkan pada Gambar 5.4. Profil pembayaran dari penjual/penulis call option adalah kebalikan dari pembeli. Maksimum yang dapat diperoleh penjual adalah USD 1.000, dan potensi kerugiannya tidak terbatas. Jadi, jika harga pada saat kadaluwarsa adalah USD 450 atau lebih rendah, ia mendapat untung USD 1.000. Pada USD 460, penulis tidak menghasilkan apa-apa, dan pada harga di atas USD 460, penulis merugi.

Beberapa jargon yang disebutkan sebelumnya relevan di sini. Sebuah panggilan pendek terbuka atau telanjang adalah di mana penulis tidak memiliki posisi di instrumen yang mendasarinya, yaitu tidak memegang instrumen yang mendasarinya dalam portofolio (dalam hal ini 100 ons platinum). Di mana penulis memiliki posisi yang cocok dalam aset yang mendasarinya, ia dilindungi, yaitu memiliki short call tertutup.

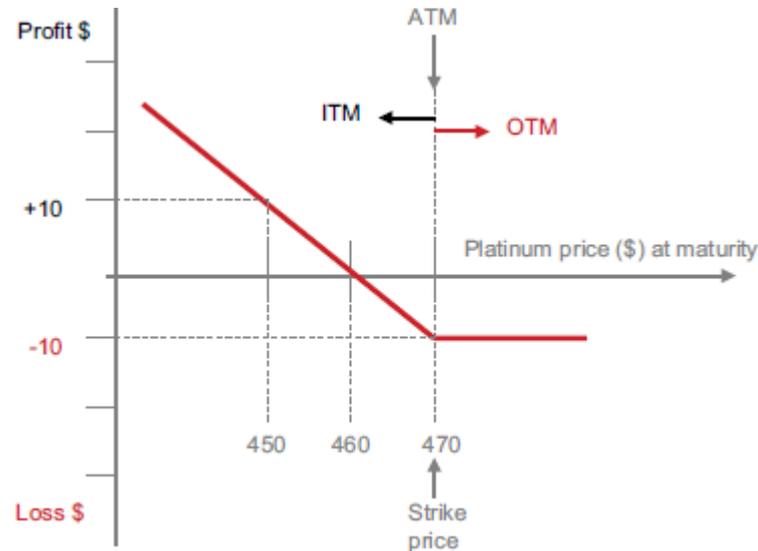
5.3.2.4 Put option: beli (long put) saat kadaluwarsa

Profil hasil long put option digambarkan pada Gambar 5.5. Opsi jual adalah di mana pembeli memiliki hak untuk "menjual" (menjual kepada) penulis aset dasar pada harga yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam contoh ini, harga kesepakatan adalah USD 470, dan pembeli membayar premi USD 1.000 (ingat, USD 10 per ons).



Gambar 5.4: opsi panggilan singkat

Ini adalah bayangan cermin dari membeli panggilan, yaitu pembeli berharap penurunan harga untuk mendapat untung. Pada harga spot USD 470 atau lebih tinggi, pembeli akan membiarkan opsi put lapse. Pada USD 460, pembeli mencapai titik impas dan dia akan menggunakan opsi sebelum atau pada saat kadaluwarsa untuk mencapai titik impas. Pada harga berapa pun yang lebih rendah dari USD 460, pembeli akan mendapat untung.



Gambar 5.5: opsi put panjang

5.3.2.5 Opsi jual: jual (tuliskan) (short put) saat kadaluwarsa

Profil hasil short put option digambarkan pada Gambar 5.6. Pada harga spot platinum USD 470 atau lebih tinggi, penulis put option dengan strike price USD 470 akan mendapat untung USD 1.000 (yaitu premium). Katakanlah USD 465 keuntungan akan dibagi dua karena pembeli akan berolahraga pada tanggal kadaluwarsa). Pada harga platinum mana pun yang lebih rendah dari USD 460, potensi kerugian penulis tidak terbatas (sampai titik di mana harga platinum = 0).

5.4 NILAI INTRINSIK DAN NILAI WAKTU

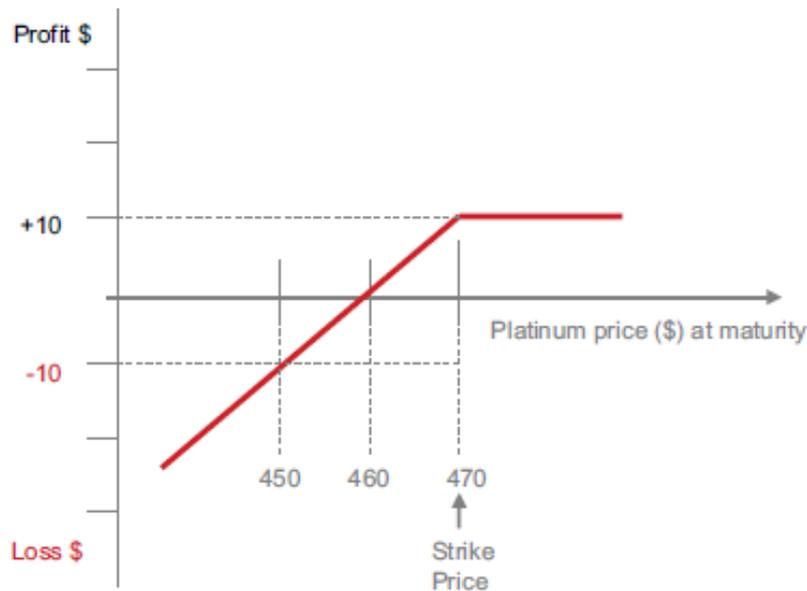
5.4.1 Pendahuluan

Harga atau premium (P) dari suatu opsi memiliki dua bagian, yaitu:

- Nilai intrinsik (IV).
- Nilai waktu (TV).

Karena itu:

$$P = IV + TV.$$



Gambar 5.6: opsi jual pendek

5.4.2 Nilai intrinsik

Selisih antara harga spot aset dasar (SP) dan harga pelaksanaan opsi (EP) disebut nilai intrinsik (IV) opsi.

Seperti yang terlihat, ada 3 kategori dalam hal ini:

- Opsi in-the-money (ITM) (memiliki nilai intrinsik)
- Opsi At-the-money (ATM) (tidak memiliki nilai intrinsik)
- Opsi out-the-money (OTM) (tidak memiliki nilai intrinsik).

Pilihan ITM adalah:

- Opsi panggilan di mana: $SP > EP$
- Pasang opsi di mana: $SP < EP$.

Jelas, opsi berikut tidak memiliki nilai intrinsik (OTM):

- Opsi panggilan di mana: $SP < EP$
- Letakkan opsi di mana: $SP > EP$
- Opsi panggilan di mana: $SP = EP$
- Put options dimana: $SP = EP$.

Dengan demikian:

- $IV = SP - EP$ (opsi panggilan); positif bila $SP > EP$
- $IV = EP - SP$ (pilih put); positif jika $EP > SP$.

Sebuah ringkasan disediakan dalam Tabel 5.2.

Tabel 5.2: Profil pembayaran: Opsi ITM, ATM, dan OTM

ITM / ATM / OTM	Call options		Put options	
ITM	$SP > EP$	$IV > 0$	$SP < EP$	$IV > 0$
ATM	$SP = EP$	$IV = 0$	$SP = EP$	$IV = 0$
OTM	$SP < EP$	$IV = 0$	$SP > EP$	$IV = 0$

5.4.3 Nilai waktu



Gambar 5.7: nilai waktu opsi

Nilai waktu (TV) dari sebuah opsi adalah perbedaan antara premi (P) dari sebuah opsi dan nilai intrinsiknya (IV):

$$P = IV + TV$$

$$TV = P - IV.$$

Sebuah contoh diperlukan:

Opsi	= opsi panggilan
Aset dasar	= saham ABC
Harga pasar spot aset yang mendasari (SP)	= LCC 70
Harga pelaksanaan opsi (EP)	= LCC 60

$$\text{Nilai intrinsik (IV)} = SP - EP = IV = \text{LCC } 70 - \text{LCC } 60 = \text{LCC } 10$$

$$\text{Premi (P)} = \text{LCC } 12$$

$$\text{Nilai waktu (TV)} = P - IV = TV = \text{LCC } 12 - \text{LCC } 10 = \text{LCC } 2.$$

Opsi tersebut memiliki nilai waktu LCC 2, dan ini menunjukkan bahwa ada kemungkinan nilai intrinsik dapat meningkat antara waktu pembelian dan tanggal kedaluwarsa. Jika opsi dieksekusi sekarang (yaitu pada LCC 60), nilai intrinsik diperoleh, tetapi nilai waktu hilang. Akan terlihat bahwa ketika sebuah opsi bergerak menuju tanggal kedaluwarsa, nilai waktu berkurang, dan pada nilai waktu kedaluwarsa adalah nol. Hal ini digambarkan pada Gambar 5.7.

5.5 PENILAIAN/HARGA OPSI

5.5.1 Pendahuluan

Ada dua model penetapan harga/penilaian opsi utama yang digunakan oleh pelaku pasar:

- Model Black-Scholes.
- Model binomial.

Di bawah ini kami juga menyebutkan model penetapan harga lainnya dan mendefinisikan apa yang disebut "Yunani".

5.5.2 Model Black-Scholes

5.5.2.1 Pendahuluan

Model Black-Scholes pertama kali diterbitkan pada tahun 1973 dan pada dasarnya menyatakan bahwa harga opsi wajar (atau premium) adalah fungsi dari distribusi probabilitas dari harga aset dasar pada saat kadaluwarsa. Ini memiliki sebagai konstituen utamanya sebagai berikut (lihat rumus penilaian di bawah):

- Harga spot (saat ini) dari aset dasar (asumsikan saham) (SP).
- Harga Latihan (pemogokan) (EP).
- Waktu kadaluwarsa.
- Tarif bebas risiko (yaitu tarif tagihan treasury).
- Dividen yang diharapkan dari aset dasar selama umur opsi.
- Volatilitas harga aset dasar (saham).

Masing-masing elemen ini dibahas secara singkat di bawah ini.

5.5.2.2 Harga spot (saat ini) dari aset dasar dan harga pelaksanaan

Jika opsi beli dilakukan, keuntungannya adalah:

$$SP - EP \text{ (jelas jika } SP < EP, \text{ tidak ada untungnya).}$$

Oleh karena itu, opsi panggilan lebih berharga karena SP aset dasar meningkat (EP a yang diberikan) dan kurang berharga jika EP yang lebih tinggi (SP yang diberikan). Hal sebaliknya berlaku dalam kasus opsi put. Keuntungan dari opsi put jika dieksekusi adalah:

$$EP - SP \text{ (jelas jika } EP < SP \text{ tidak ada untungnya).}$$

Oleh karena itu, opsi put lebih berharga karena SP dari aset dasar menurun (EP a yang diberikan) dan kurang berharga jika EP yang lebih rendah (SP yang diberikan).

5.5.2.3 Waktu kadaluwarsa

Semakin lama waktu kadaluwarsa, semakin berharga opsi call dan put. Pemegang opsi jangka pendek memiliki peluang latihan tertentu. Pemegang opsi jangka panjang yang serupa juga memiliki peluang ini dan banyak lagi. Oleh karena itu, opsi panjang harus setidaknya sama nilainya dengan opsi jangka pendek dengan karakteristik serupa. Seperti disebutkan di atas, semakin lama waktu kadaluwarsa, semakin tinggi kemungkinan harga aset dasar akan naik/turun.

5.5.2.4 Tingkat bebas risiko

Tingkat bebas risiko (rfr) adalah tingkat pada surat berharga pemerintah. Pengaruh rfr pada harga opsi tidak sejelas yang diharapkan. Ketika ekonomi berkembang, tingkat suku bunga cenderung meningkat, tetapi tingkat kenaikan harga saham yang diharapkan juga meningkat, karena dividen meningkat. Diketahui juga bahwa nilai sekarang dari arus kas masa depan juga menurun seiring dengan kenaikan tarif. Kedua efek ini cenderung menurunkan harga opsi put, yaitu nilai opsi put menurun seiring dengan kenaikan rfr. Namun, telah ditunjukkan bahwa nilai opsi panggilan meningkat seiring dengan peningkatan rfr, karena efek sebelumnya cenderung mendominasi efek terakhir.

5.5.2.5 Dividen

Dividen memiliki efek mengurangi harga saham pada tanggal ex-dividend. Ini positif untuk penempatan dan negatif untuk panggilan. Ukuran dividen yang diharapkan adalah penting, dan nilai opsi beli karena itu berhubungan negatif dengan ukuran dividen yang diharapkan. Hal sebaliknya berlaku untuk opsi put.

5.5.2.6 Volatilitas

Dari faktor-faktor ini, satu-satunya yang tidak dapat diamati adalah volatilitas, yaitu tingkat varians harga aset dasar. Ini diperkirakan (dihitung) dari data di masa lalu.

Akan menjadi jelas bahwa ketika volatilitas meningkat, begitu pula kemungkinan saham akan berjalan dengan baik atau buruk. Investor dalam saham tidak akan terpengaruh karena kedua hasil ini saling mengimbangi dari waktu ke waktu. Namun, dalam kasus pemegang opsi, situasinya berbeda:

- Pemegang opsi beli mendapat keuntungan saat harga naik dan memiliki risiko perampangan yang terbatas jika harga turun.
- Pemegang opsi put diuntungkan saat harga turun dan memiliki risiko perampangan terbatas jika harga naik.

Dengan demikian, baik put maupun call meningkat nilainya seiring dengan meningkatnya volatilitas.

5.5.2.7 Modelnya

Model penilaian Black-Scholes adalah sebagai berikut (opsi beli Eropa):

$$P_c = N(d_1)S_0 - E(e^{-rt})N(d_2)$$

di mana:

- P_c = harga opsi panggilan Eropa
- S_0 = harga aset dasar saat ini
- E = harga pelaksanaan opsi
- e = basis logaritma natural, atau fungsi eksponensial
- r = tingkat bebas risiko per tahun dengan jatuh tempo pada tanggal kedaluwarsa
- $N(d)$ = nilai dari distribusi normal kumulatif yang dievaluasi pada d_1 dan d_2
- t = waktu kedaluwarsa dalam tahun (jangka pendek = pecahan setahun)
- $d_1 = [\ln(S_0/E) + (r + \sigma^2/2)t] \sigma \sqrt{t}$
- $d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{t}$
- \ln = logaritma natural (konstanta Naperi = 2,718)
- σ^2 = varians (harga aset dasar pada basis tahunan)
- σ = standar deviasi (harga aset dasar secara tahunan).

Dalam kasus opsi put Eropa, rumus harga berubah menjadi:

$$P_p = -E(e^{-rt})N(-d_2) - N(-d_1)S_0.$$

Salah satu parameter model yang tidak dapat diamati secara langsung adalah volatilitas harga aset dasar (standar deviasi). Ini adalah ukuran ketidakpastian sehubungan dengan

pengembalian aset. Menurut penelitian, biasanya, volatilitas cenderung berada di kisaran 20–40% per tahun. Hal ini dapat diperkirakan dari sejarah aset. Pendekatan alternatif adalah volatilitas tersirat, yang merupakan volatilitas yang tersirat oleh harga opsi yang diamati di pasar. Volatilitas tersirat digunakan untuk mengukur pendapat pelaku pasar tentang volatilitas aset dasar tertentu. Volatilitas tersirat berasal dari opsi yang diperdagangkan secara aktif dan digunakan untuk membuat perbandingan harga opsi.

Model penetapan harga opsi Black-Scholes bukanlah formula Midas, karena didasarkan pada sejumlah asumsi penyederhanaan seperti aset dasar tidak membayar bunga atau dividen selama masa pakainya, tingkat bebas risiko ditetapkan selama masa pakai opsi, pasar keuangan efisien dan biaya transaksi nol, dll. Namun, ini sangat berguna dalam kasus opsi tertentu (lihat bagian model binomial setelah bagian berikut). Selanjutnya kami menyajikan contoh.

5.5.3 Contoh penetapan harga opsi black-scholes

Aset dasar adalah saham perusahaan XYZ yang tidak membayar dividen dengan harga saham saat ini adalah LCC 100. Opsinya adalah panggilan Eropa, harga pelaksanaannya adalah LCC 100 dan memiliki satu tahun untuk kadaluwarsa. Tingkat bebas risiko adalah 6,0% per tahun, volatilitas historis adalah 30% dan standar deviasi pengembalian saham adalah 0,1 per tahun.

Dengan demikian:

$$\begin{aligned} S_0 &= \text{KPK } 100 \\ E &= \text{LCC } 100 \\ r &= 0,06 \\ t &= 1 \\ \sigma^2 &= 0,01 \\ \sigma &= 0,1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d_1 &= [\ln(S_0/E) + (r + \sigma^2/2)t] / \sigma\sqrt{t} \\ &= [\ln(100/100) + (0.06 + 0.005)1] / 0.1\sqrt{1} \\ &= 0.065 / 0.1 \\ &= 0.65. \end{aligned}$$

Dari tabel distribusi normal kumulatif dapat ditentukan nilai $N(d_1)$:

$$N(d_1) = N(0,65) = 0,7422.$$

Demikian pula kami menemukan nilai $N(d_2)$:

$$\begin{aligned} d_2 &= d_1 - \sigma\sqrt{t} \\ &= 0.65 - 0.1 \\ &= 0.55 \\ N(d_2) &= (0.55) = 0.7088 \text{ (from table).} \end{aligned}$$

Kita sekarang dapat menyelesaikan model:

$$\begin{aligned}
P_c &= N(d_1)S_0 - E(e^{-rt})N(d_2) \\
&= (0,7422 \times \text{KPK } 100) - (\text{KPK } 100 \cdot 2,718^{-0,06,1} \times 0,7088) \\
&= \text{KPK } 74,22 - (\text{KPK } 100 \times 0,94177 \times 0,7088) \\
&= \text{KPK } 74,22 - \text{KPK } 66,75 \\
&= \text{KPK } 7.47.
\end{aligned}$$

5.5.4 Model binomial

Model Black-Scholes dianggap sebagai model penilaian yang baik untuk opsi tertentu, terutama untuk opsi Eropa pada komoditas. Namun, ini dianggap kurang akurat untuk opsi pembayaran dividen dan terutama jika opsinya adalah varietas Amerika. Juga, ia cenderung meremehkan opsi deep-in-the-money. Masalah lain adalah asumsi normalitas log harga aset masa depan. Dimana Black-Scholes dianggap lemah, model binomial digunakan. Model ini melibatkan konstruksi pohon binomial, yaitu diagram yang mewakili kemungkinan jalur berbeda yang mungkin diikuti oleh aset dasar selama umur opsi.

5.5.5 Model lainnya

Selain kedua model penilaian tersebut, ada:

- Simulasi Monte Carlo.
- Metode beda hingga (metode beda hingga implisit dan metode beda hingga eksplisit).

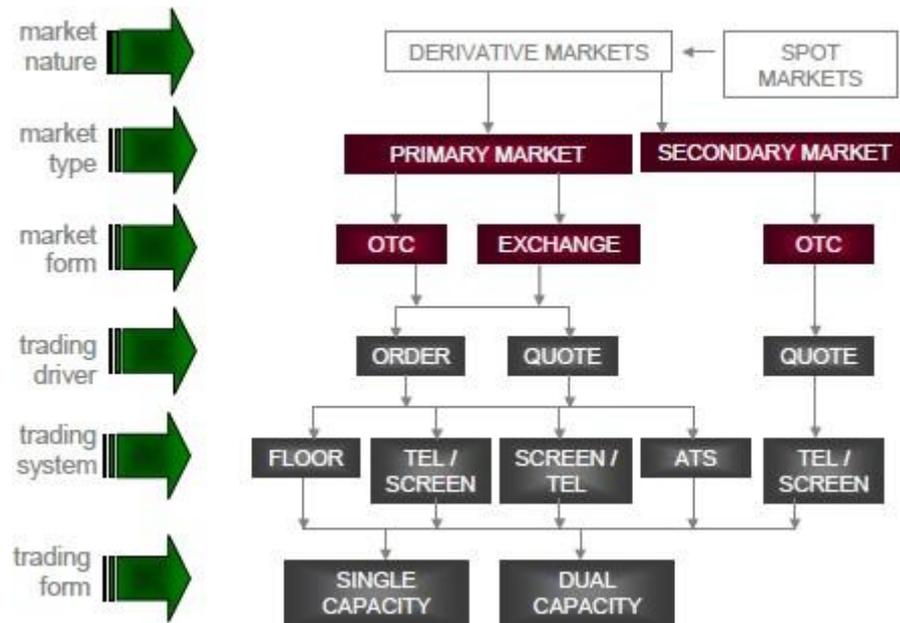
5.5.6 Orang Yunani

Di pasar derivatif, referensi sering dibuat untuk huruf Yunani, yang dikenal sebagai "Yunani". Orang-orang "Yunani" mengukur dimensi risiko yang berbeda dalam posisi opsi sebagai berikut:

- **Delta**
Delta adalah tingkat perubahan harga opsi sehubungan dengan harga aset dasar.
- **Theta**
Theta dari portofolio derivatif adalah tingkat perubahan nilai portofolio sehubungan dengan berlalunya waktu (ceteris paribus – ketika semuanya tetap sama). Hal ini sering disebut sebagai peluruhan waktu portofolio.
- **Gamma**
Gamma portofolio derivatif pada aset dasar adalah tingkat perubahan delta portofolio sehubungan dengan harga aset dasar.
- **vega**
Vega portofolio derivatif adalah tingkat perubahan nilai portofolio sehubungan dengan volatilitas aset dasar.
- **Rho**
Rho portofolio derivatif adalah tingkat perubahan nilai portofolio terhadap tingkat bunga.

5.6 STRUKTUR ORGANISASI PASAR OPSI

Salah satu cara untuk menggambarkan struktur organisasi pasar opsi adalah seperti pada Gambar 5.8.



Gambar 5.8: organisasi pasar opsi

Bentuk pasar opsi adalah campuran formal dalam bentuk pertukaran di mana opsi terdaftar, dan OTC. Ada banyak bursa berjangka / opsi di dunia, atau divisi bursa berjangka / opsi. Ada juga pasar OTC yang substansial.

Mengenai apakah pasar opsi adalah pasar primer dan/atau pasar sekunder, jawabannya tergantung pada apakah mereka OTC atau diperdagangkan di bursa. Dalam kasus pasar OTC, ada pasar primer di mana opsi diterbitkan dan pasar sekunder di mana opsi yang ada dapat dijual dan dibeli. Dalam kasus opsi yang diperdagangkan di bursa, pasar primer dan sekunder "digabung". Mereka dikeluarkan oleh bursa (pasar utama) dan dapat "dijual" ("ditutup") dalam arti berurusan dengan arah yang berlawanan. Misalnya, jika klien telah membeli opsi panggilan, dia dapat menutup posisi dengan menjual opsi panggilan yang sama. Namun, pemegang/pembeli opsi memiliki alternatif lain: menggunakan opsi (jika opsi Amerika dan memiliki nilai), atau membiarkannya kedaluwarsa tanpa nilai pada tanggal kedaluwarsa.

Keuntungan utama dari opsi yang diperdagangkan di bursa adalah bahwa mereka dijamin oleh bursa, mereka distandarisasi dan mereka (biasanya) pasar likuid. Keuntungan utama dari pasar OTC adalah pilihannya dapat disesuaikan. Perbedaan kedua pasar ini seperti terlihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3: Perbandingan pasar opsi otc dan formal

	OTC	Exchange-traded
Regulation	None	Yes
Contracts	Usually not standardised (standardised in certain respects)	Standardised
Margin	Sometimes	Yes
Delivery dates	Customised (large range)	Standardised (limited range)
Delivery of underlying instrument	Almost always	Few settled by delivery
Instruments	Virtually all	Virtually all
Secondary market tradability	Limited	Liquid secondary markets
Participants	Large players only	Large and small players
Risk	Deal between counterparties – each faces risk	Contracts guaranteed by exchange
Market	Screen or telephone or both	Open outcry on exchange floor, or telephone or ATS

Proses penggerak perdagangan dari opsi yang terdaftar sama seperti dalam kasus berjangka yang terdaftar. Klien menelepon broker dan memesan untuk menjual atau membeli sejumlah opsi call atau put tertentu. Dia tentu saja juga akan menyatakan tanggal kedaluwarsa dan harga kesepakatan. Order yang dilakukan adalah market order atau limit order. Yang pertama adalah instruksi untuk bertransaksi dengan harga terbaik yang tersedia, sedangkan yang kedua adalah perintah untuk bertransaksi pada harga tertentu.

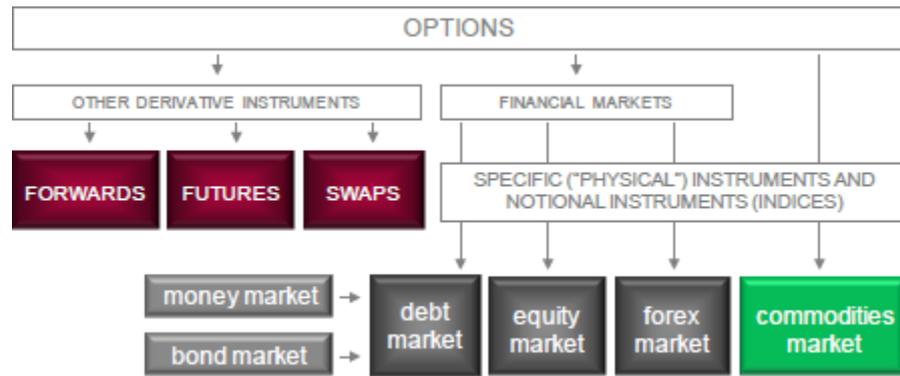
Di sebagian besar pasar opsi yang terdaftar, informasi ini akan dimasukkan ke dalam sistem ATS dan dibiarkan di sana sampai ditemukan kecocokan (yang di sebagian besar pasar biasanya beberapa detik atau menit karena pasar ini sangat likuid). Dalam kasus sistem perdagangan terbuka (seperti di pasar luar negeri tertentu), pesanan dikomunikasikan kepada pedagang di pit. Pedagang membentuk kelompok yang mencerminkan berbagai tanggal pengiriman. Perintah tersebut "berteriak" dan pedagang lain "berteriak" jika dia memiliki urutan yang cocok. Perdagangan dilakukan dengan broker lantai, pembuat pasar atau pedagang profesional.

Di pasar OTC metode perdagangan adalah layar / telepon atau telepon saja, dan driver perdagangan adalah kutipan. Broker-dealer tertentu mengutip harga jual dan beli opsi (premi). Penyelesaian dilakukan pada T+1 atau T+2. Akan terlihat bahwa tidak sembarang orang dapat melakukan perdagangan di pasar OTC, dan ini karena masing-masing pihak secara langsung dihadapkan pada pihak lain dalam hal risiko seperti risiko penyelesaian, risiko scrip tercemar, risiko default, dll. membutuhkan kredensial dan rekam jejak untuk berurusan di pasar opsi OTC.

5.7 OPSI PADA DERIVATIF: BERJANGKA

5.7.1 Pendahuluan

Ilustrasi tinjauan pasar opsi direproduksi di sini demi orientasi (lihat Gambar 5.9).



Gambar 5.9: opsi

Sebagaimana dicatat, semua pasar berjangka adalah pasar formal. Opsi tersedia di hampir semua kontrak berjangka, dan sebagian besar opsi ini diperdagangkan di bursa. Kata "paling" digunakan di sini karena di beberapa pasar opsi OTC di futures juga ada. Dengan opsi berjangka (juga disebut "opsi berjangka") instrumen yang mendasarinya adalah kontrak berjangka (bukan instrumen yang mendasari masa depan). Oleh karena itu, harga yang relevan adalah harga kontrak berjangka (dan bukan harga instrumen atau indeks yang mendasarinya). Kontrak berjangka biasanya jatuh tempo beberapa saat setelah berakhirnya opsi berjangka. Ketika pemegang opsi call futures melaksanakan opsi, penulis berkewajiban untuk menyerahkan kepada pemegang opsi:

- Posisi long dalam kontrak berjangka yang mendasarinya.
- Ditambah jumlah yang sama dengan selisih antara harga berjangka MTM50 terakhir dan harga pelaksanaan (harga berjangka – harga pelaksanaan).

Sebaliknya, ketika pemegang put pada future melaksanakan opsi, penulis berkewajiban untuk menyerahkan kepada pemegang put:

- Posisi short dalam kontrak berjangka yang mendasarinya.
- Ditambah jumlah yang sama dengan selisih antara harga pelaksanaan dan harga berjangka MTM terakhir (harga pelaksanaan – harga berjangka).

Namun, dalam praktiknya, sebagian besar opsi berjangka diselesaikan secara tunai. Perlu diingat bahwa pasar berjangka dapat dikategorikan (termasuk contoh) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4: Contoh kontrak berjangka

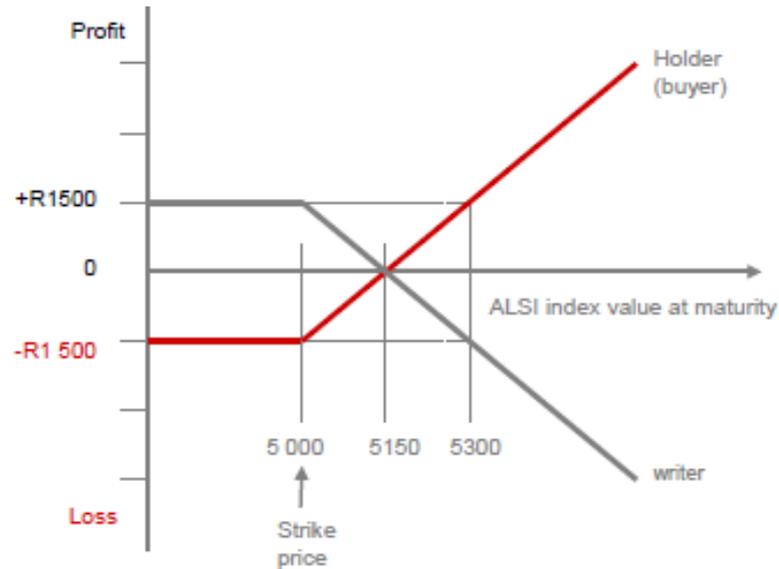
FINANCIAL			COMMODITIES	
Interest rate	Equity / share	Foreign currencies	Agricultural	Metals and energy
Physical Treasury bonds Treasury notes Treasury bills Federal funds Canadian govt bond Eurodollar Euromark Euroyen Eurobond	Physical Various specific shares Index (notional) DJ Industrial S&P 500 NASDAQ 100 CAC-40 DAX-30 FTSE 100 Toronto 35 Nikkei 225 NYSE	Physical Japanese yen DM British pound Swiss franc French franc Australian dollar Brazilian real Mexican peso Sterling/mark cross rate Index (notional) US dollar index	Grains and oilseeds Wheat Soybeans Corn (maize) Livestock and meat Cattle – live Hogs – lean Pork bellies Food and fibre Cocoa Coffee Sugar Cotton Orange juice	Physical -Metals Gold Platinum Silver Copper Aluminium Palladium Physical -Energy Crude oil – light sweet Natural gas Brent crude Propane Index (notional) CRB index
Physical = the actual instrument, currency, commodity. Index = indices of exchanges, etc. CRB index = Commodity Research Bureau.				

Seperti disebutkan, opsi tersedia di hampir semua kontrak berjangka. Di AS, opsi paling aktif pada kontrak berjangka adalah opsi pada kontrak berjangka treasury bond dan treasury note berjangka, opsi pada Eurodollar berjangka, dan opsi pada kontrak berjangka jagung, kedelai, dan minyak mentah. Mungkin berguna untuk memberikan contoh opsi pada kesepakatan berjangka:

5.7.2 Contoh

Seorang investor yang membutuhkan eksposur ekuitas / saham umum sejauh LCC 1 juta memutuskan untuk memperoleh eksposur ini melalui pembelian opsi panggilan di All Share Index (ALSI) masa depan. Jika indeks saat ini tercatat di 5.000, dia akan membutuhkan 20 kontrak opsi panggilan (20. LCC 10. 5000 = R1 000 000) (ingat bahwa satu kontrak berjangka ALSI sama dengan LCC 10 kali nilai indeks).

Karena investor membeli hak untuk membeli masa depan dan tidak memiliki kewajiban dalam hal ini, dia membayar mahal kepada penulis. Dalam contoh ini kita membuat asumsi bahwa premi adalah LCC 1.500 per kontrak (LCC 30.000 untuk 20 kontrak). Dengan demikian investor membayar LCC 30 000 untuk hak membeli 20 kontrak berjangka ALSI dengan harga pelaksanaan atau strike 5000 pada atau sebelum tanggal berakhirnya kontrak opsi. Akan terbukti bahwa premi per kontrak LCC 1500 diterjemahkan menjadi 150 poin dalam indeks semua saham (LCC 1500 / LCC 10 per poin). Dengan demikian, harga impas investor adalah 5150 (5000 + 150). Ini dapat digambarkan sebagai garis berwarna plum dalam diagram hasil yang ditunjukkan pada Gambar 5.10.



Gambar 5.10: profil pembayaran penulis dan pemegang opsi panggilan

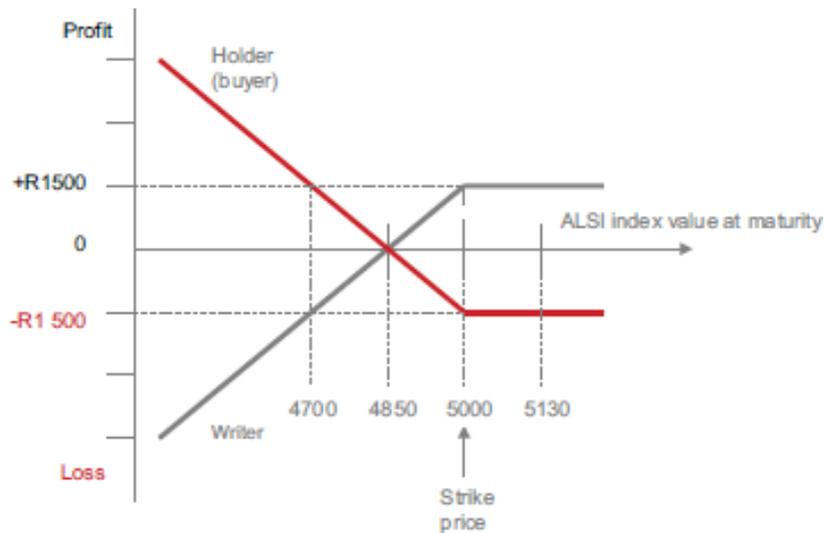
Dengan asumsi bahwa pembeli (investor) memegang kontrak untuk kadaluwarsa:

- Jika harga ditutup pada atau di bawah 5000 dia tidak akan melakukan exercise. Dia mengalami kerugian sebesar premi yang dibayarkan, yaitu LCC 1500 per kontrak.
- Jika harga ditutup antara 5000 dan 5150 dia akan menggunakan opsi dan memulihkan sebagian dari premi.
- Jika pasar ditutup pada harga di atas 5150 dia akan berolahraga dan mendapat untung. Misalnya, jika harga saat kadaluwarsa adalah 5400, keuntungannya adalah LCC 2 500 per kontrak [yaitu. $LCC 10 \cdot (5400 - 5150)$].

Profil risiko penulis persis kebalikan dari pemegangnya. Seperti terlihat pada Gambar 10:

- Penulis memperoleh keuntungan sebesar LCC 1500 (premi) per kontrak jika harga ditutup pada atau di bawah 5000.
- Penulis memperoleh keuntungan kurang dari LCC 1.500 per kontrak jika harga ditutup antara 5000 dan 5150. Hal ini karena pemegang akan menggunakan antara dua harga ini untuk mendapatkan kembali sebagian dari preminya.
- Penulis merugi jika harga naik di atas 5150. Misalnya jika harga ditutup pada 5600, penulis akan merugi sebesar LCC 4 500 [$LCC 10 \cdot (5600 - 5150)$] per kontrak.

Akan terlihat jelas bahwa investor memperoleh eksposur LCC 1 juta dengan pengeluaran moneter LCC 30.000. Dengan demikian, dia dapat menginvestasikan saldo LCC 970.000 di pasar uang dan menerima tingkat bunga saat ini. Tingkat pasar uang (rfr) dengan demikian merupakan input penting dalam penetapan harga opsi (seperti yang terlihat di atas).



Gambar 5.11: profil pembayaran penulis dan pemegang opsi panggilan

Pembeli opsi put memiliki profil risiko yang merupakan kebalikan dari yang diwakili oleh opsi beli (lihat Gambar 5.11). Misalnya, seorang investor yang ingin melakukan lindung nilai LCC 1 juta ekuitas / eksposur sahamnya (yaitu mengantisipasi bahwa harga saham akan turun) akan membeli 20 kontrak opsi put di masa depan ALSI (dengan asumsi harga strike menjadi 5000). Dengan demikian dia dilindung nilai sejauh LCC $10 \cdot 20 \cdot 5000 = \text{LCC } 1\,000\,000$. Dengan demikian, ia memiliki hak, tetapi bukan kewajiban, untuk menjual kepada penulis (penjual) 20 kontrak berjangka ALSI pada atau sebelum tanggal berakhirnya kontrak opsi. Dengan asumsi bahwa premi yang dibayarkan adalah LCC 1500 per kontrak, profil risikonya adalah seperti yang digambarkan pada Gambar 5.11.

Mengenai pemegangnya:

- Jika harga ditutup pada 5000 atau lebih tinggi, dia tidak akan melakukan exercise dan kerugian terbatas pada LCC 1 500 per kontrak.
- Jika harga ditutup antara 5000 dan 4850, dia akan menggunakan dan memulihkan sebagian dari premi.
- Jika harga turun di bawah 4850 dia mendapat untung sama dengan LCC 10 per poin per kontrak.

Sebaliknya, penulis put option akan untung sebesar LCC 1500 per kontrak jika harga penutupannya 5000 atau lebih, untung kurang dari LCC 1500 pada harga antara 4850 dan 5000 dan mengalami kerugian pada harga di bawah 4850 sebesar LCC 10 per poin per kontrak. Opsi berjangka juga tunduk pada persyaratan margin. Ini sama dengan futures yang mendasarinya.

5.7.3 Spesifikasi opsi

Seperti yang akan dipahami, kontrak opsi mengambil banyak fitur dari instrumen yang mendasarinya, yaitu kontrak berjangka. Oleh karena itu, spesifikasi opsi yang disebutkan di bawah ini harus dibaca bersama dengan spesifikasi kontrak berjangka (lihat Tabel 5.6).

Dua kegunaan dasar opsi pada futures adalah untuk melindungi pengembalian investasi masa depan dari penurunan suku bunga / kenaikan harga (call option), dan untuk melindungi dari kenaikan suku bunga / penurunan harga (put options).

Tabel 5.6: Spesifikasi opsi

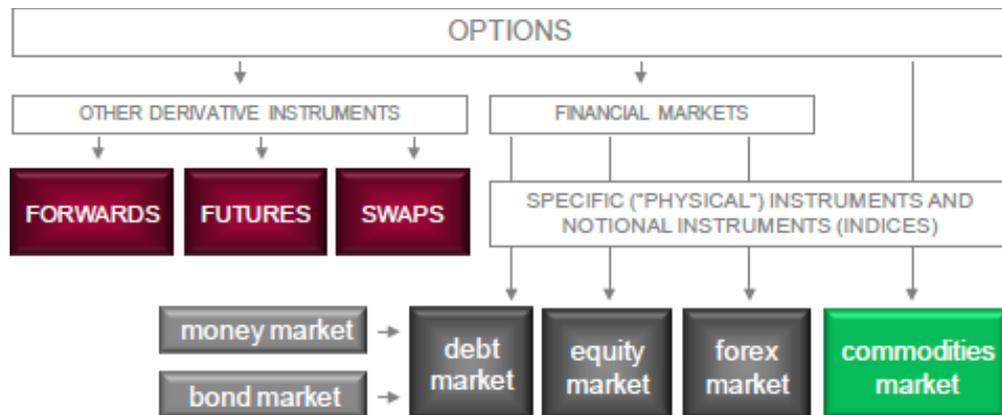
Expiry	The same time and date as the underlying futures contract
Style	American
Types	Both a call and a put at each strike (exercise)
Strike price units	Strike prices are specified in the units of quotation of the underlying futures contract
Strike price intervals	Strike prices are at fixed intervals.
Live strikes	Three strike prices are "live", i.e. are accommodated on the screens. The corresponding options are "at", "in" and "out" of the money, and are referred to as "strike 1", "strike 2" and "strike 3" on the screens. A separate screen gives the value of the strike price associated with each of the three.
Strike shifts	The live strikes are shifted, and new strikes introduced (if necessary) whenever the underlying financial instrument's price: <ul style="list-style-type: none"> • Moves beyond either of the away-from-the-money strikes or • Is consistently closer to an away-from-the-money strike than to the at-the-money strike for one trading day. Shifts are not normally more frequent than daily, and are made overnight. All shifts are made at the exchange's discretion.
Free-format screens	Quotations for options whose strike prices are not live are entered onto one or more free-format screens
Contract size	Each option is on one contract of its underlying financial instrument
Standard lot size	(Number of options that quotations are good for). The same as the underlying financial instrument's standard lot size.
Quotations	Quotations are in whole rands per option
Settlement of premiums	Through the mark to market process over the life of the option
Mark-to-market	Daily according to the option's mark to market price (i.e. the same as for futures)
Determination of mark to market prices	<ul style="list-style-type: none"> • Quoted doubles are used where available • Implied volatilities are calculated from available prices to value options (on the same underlying financial instrument) lacking quotes • Exchange has the discretion to override the former and to specify volatilities overriding the latter
Exercise	May be exercised at any time until expiry. A client's option is exercised through his member directly with the exchange
Settlement on exercise	Into the underlying financial instrument
Assignment	Options exercised will be randomly assigned to short positions in the same option. Assigned holders (or their members), and their clearing members, will be notified immediately. Assignment will be in standard lot sizes as far as possible.
Automatic exercise	All in-the-money options will be automatically exercised (into the underlying financial instrument) on expiry. This happens before the close out by the exchange of positions in futures contracts.
Margins	Option positions are subject to the same initial margin requirements as their underlying financial instruments. However, the potential profit/loss profile of options is recognised. Margins are also affected by volatility margin requirements.
Source: Safex / JSE.	

5.8 OPSI PADA DERIVATIF: SWAP

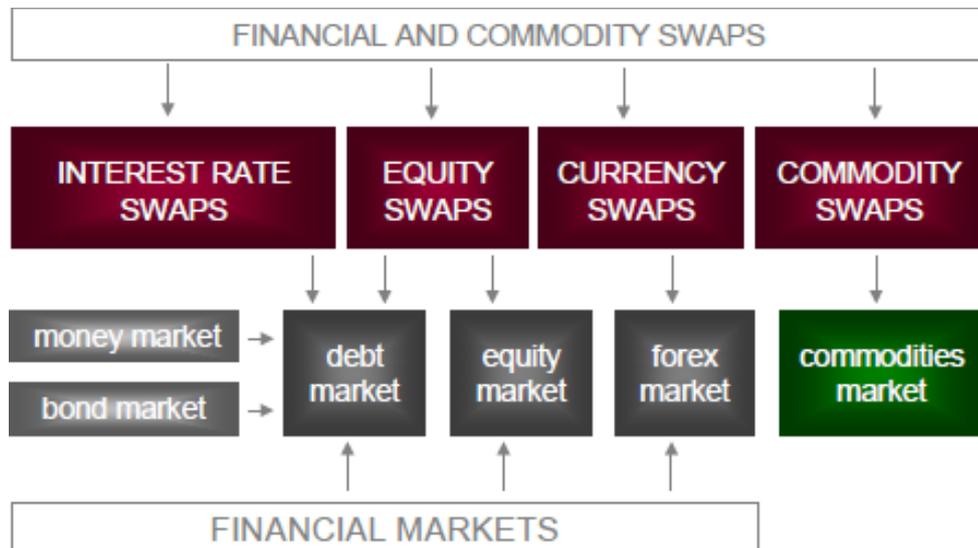
Gambar 5.12 disajikan di sini untuk tujuan orientasi. Kami membahas swap dalam beberapa detail di bagian sebelumnya. Opsi pada derivatif ini adalah opsi pada swap, yang disebut swaption. Kita telah melihat sebelumnya bahwa ada empat jenis swap yang berhubungan dengan pasar keuangan dan pasar komoditas (lihat Gambar 5.13). Kami juga melihat bahwa ada forward swap (atau swap yang ditangguhkan) (disebutkan di sini lagi karena disinggung di bawah).

Opsi tidak ditemukan pada semua swap ini, tetapi hanya pada swap suku bunga, yaitu swaption adalah kombinasi dari swap suku bunga dan opsi. Seperti dijelaskan di atas, dalam swap suku bunga, kewajiban dengan suku bunga tetap (arus kas) ditukar dengan kewajiban suku bunga mengambang. Dalam swaption, instrumen yang mendasarinya adalah kewajiban

tingkat bunga tetap. Dengan demikian, call swaption memberikan hak kepada pemegangnya untuk menerima kurs tetap sebagai ganti kurs mengambang, sedangkan dalam put swaption pemegang memiliki hak untuk membayar tetap dan menerima mengambang.



Gambar 5.12: opsi



Gambar 5.13: swap

Sebuah contoh mungkin berguna. Sebuah perusahaan mengetahui bahwa dalam waktu enam bulan akan menandatangani perjanjian pinjaman dengan suku bunga mengambang (yaitu meminjam) lima tahun pada JIBAR 3 bulan, dan ingin menukar pembayaran suku bunga mengambang menjadi suku bunga tetap pembayaran, yaitu untuk mengubah pinjaman menjadi pinjaman dengan suku bunga tetap (karena perusahaan percaya bahwa suku bunga akan naik).

Untuk premium, perusahaan dapat membeli (put) swaption dari broker-dealer dalam jenis kertas ini. Pertukaran tersebut memberikan hak kepada perusahaan untuk menerima tingkat JIBAR 3 bulan dengan jumlah nosional yang sama dengan pinjamannya, dan membayar tingkat bunga tetap setiap tiga bulan sebesar 14% per tahun (diasumsikan) selama lima tahun ke depan, dimulai dalam waktu enam bulan. "Opsi" yang dimiliki perusahaan jelas:

- Jika dalam waktu enam bulan tingkat bunga tetap pada swap 5 tahun normal lebih rendah dari 14%, perusahaan akan membiarkan swaption lapse (ingat perusahaan ingin membayar tetap).
- Perusahaan kemudian akan melakukan swap suku bunga normal pada tingkat bunga tetap yang lebih rendah (tingkat bunga mengambang mungkin masih JIBAR 3 bulan).
- Jika tingkat bunga tetap pada swap normal lebih tinggi dari 14%, pemegang akan melaksanakan swap dan mengambil swap.

Perusahaan dijamin bahwa tingkat bunga tetap yang akan dibayarkan di masa depan tidak akan melebihi tingkat bunga tetap yang disepakati. Dengan demikian, perusahaan memiliki perlindungan terhadap kenaikan suku bunga, sambil mempertahankan opsi untuk mendapatkan keuntungan dari tarif yang lebih rendah di masa depan. Swaption adalah alternatif dari forward swap. Yang terakhir ini mewajibkan pemegang untuk melakukan swap setelah jangka waktu yang ditentukan, tetapi pemegang tidak membayar premi untuk itu. Dalam hal swaption, pemegang tidak berkewajiban dan dapat membiarkan swaption lapse, yaitu memungkinkan pemegang untuk mendapatkan keuntungan dari pergerakan suku bunga yang menguntungkan.

5.9 OPSI PADA INSTRUMEN PASAR UTANG

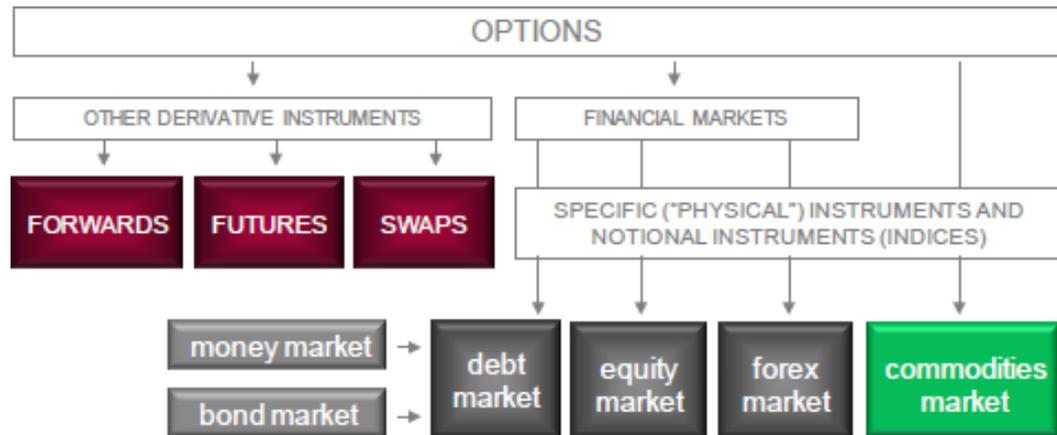
5.9.1 Pendahuluan

Ilustrasi pasar opsi yang disajikan di sini lagi dirancang untuk mengarahkan pembaca dalam hal tempat pasar yang sedang dibahas (lihat Gambar 5.14). Istilah "instrumen pasar utang" sehubungan dengan opsi mencakup instrumen khusus pasar uang dan obligasi ("fisik") (atau lebih tepatnya beberapa di antaranya) dan instrumen nosional (indeks) (atau beberapa di antaranya).

Mereka dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- Opsi pasar uang:
 - Opsi pada instrumen pasar uang tertentu.
 - Batas dan batas suku bunga.
- Opsi pasar obligasi:
 - Opsi pada obligasi tertentu.
 - Opsi pada indeks obligasi.
 - Waran obligasi (opsi eceran).
 - Waran obligasi (opsi beli).
 - Obligasi yang dapat dipanggil dan dapat dijual (obligasi dengan opsi tertanam).
 - Obligasi konversi.

Opsi pasar uang terdiri dari opsi pada instrumen pasar uang tertentu (dan ini termasuk deposito biasa) dan batas dan lantai (ini adalah instrumen seperti opsi). Seperti yang terlihat dalam daftar, ada sejumlah varietas opsi obligasi. Tiga yang pertama disebutkan di atas adalah opsi obligasi berdarah penuh, sedangkan tiga yang terakhir dapat disebut sekuritas seperti opsi di pasar obligasi. Kami membahas semua ini nanti. Opsi pada obligasi berjangka jelas tidak dibahas di bagian ini (mereka dibahas di bawah "opsi pada derivatif").



Gambar 5.14: opsi

5.9.2 Pilihan pada instrumen pasar uang tertentu

Opsi pasar uang adalah opsi yang tertulis pada instrumen pasar uang tertentu, seperti surat berharga, NCD, deposito, dll. Tidak banyak negara yang memiliki opsi pasar uang aset tertentu, karena adanya pasar aktif di derivatif pasar uang lainnya (swap), swaption, repo, caps and floor, FRA, dan suku bunga berjangka). Namun, beberapa negara memiliki opsi pada instrumen pasar uang nosional. Contoh Inggris disajikan pada Tabel 5.8.

Mari kita fokus pada opsi panggilan Juni dengan harga strike (latihan) 9350, dan premi 0,09. Apa arti angka-angka ini? Pemegang opsi memiliki hak untuk melakukan deposit sebesar GBP 500.000 pada tanggal kedaluwarsa di bulan Juni (tanggal yang ditentukan) dengan tingkat bunga 6,5% (100 – 93,50) selama 3 bulan. Setiap pergerakan tick pada kontrak, yang setara dengan satu basis poin, bernilai nilai kontrak (GBP 500.000) dikalikan dengan 1 basis poin (0,01% atau 0,0001) dan seperempat tahun (0,25), yaitu:

$$\text{GBP } 500.000 \cdot 0,0001 \cdot 0,25 = \text{GBP } 12,50.$$

Tabel 5.8: Contoh opsi pada instrumen pasar uang

Strike price	Calls			Puts		
	Dec	Mar	Jun	Dec	Mar	Jun
9350	0.11	0.08	0.09	0.06	0.33	0.66
9375	0.01	0.02	0.04	0.21	0.52	0.86
9400	0.00	0.01	0.02	0.45	0.76	1.09

Oleh karena itu, biaya opsi panggilan (yaitu premi) adalah 9 . GBP 12,50 = GBP 112,50. Jika pada tanggal kedaluwarsa harga kesepakatan kontrak naik menjadi 9450 (suku bunga turun menjadi 5,5%) pemegang berhak atas keuntungan 100 basis poin, dan keuntungannya adalah 100 . GBP 12,50 = GBP 1 250,00 dikurangi premi GBP 112,50 = GBP 1 137,50. Di sisi lain, jika suku bunga telah naik (menjadi 7% per tahun) sehingga kontrak diperdagangkan pada 9300, kontrak tidak akan dilaksanakan dan pemegangnya akan melepaskan premi GBP 112,50.

5.9.3 Tutup dan lantai

5.9.3.1 Deskripsi

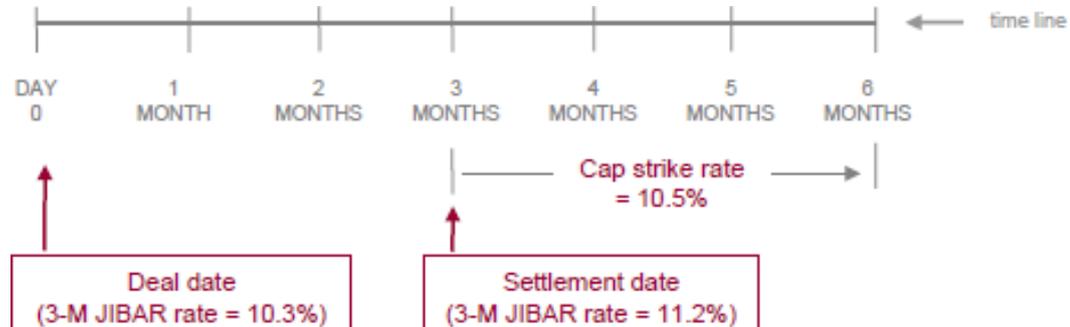
Topi dan lantai (kombinasi yang disebut kerah) mirip dengan opsi. Sebenarnya mereka sangat mirip dengan opsi sehingga bisa disebut opsi tutup dan opsi lantai. Karena atributnya yang seperti opsi, mereka ditempatkan di bagian ini pada opsi.

Cap yang dibeli memungkinkan perusahaan dengan persyaratan pinjaman untuk melakukan lindung nilai terhadap kenaikan suku bunga. Kontrak topi menetapkan batas, tetapi perusahaan tetap memiliki hak untuk mendapatkan keuntungan dari penurunan suku bunga. Di sisi lain, kontrak lantai memungkinkan perusahaan dengan persyaratan investasi (dana surplus) untuk melindungi dirinya dari penurunan suku bunga dengan menentukan lantai tertentu di muka, sementara tetap memiliki hak untuk mendapatkan keuntungan dari kenaikan suku bunga.

Pada tanggal pelaksanaan kontrak batas atau dasar, tingkat strike yang ditentukan dievaluasi terhadap tingkat referensi standar (yaitu biasanya tingkat JIBAR yang setara). Perbedaan bunga kemudian diterapkan pada jumlah pokok nosional yang ditentukan dalam kontrak, dan selisihnya dibayarkan oleh penjual/penulis kepada pembeli/pemegang. Pembeli lantai atau tutup membayar premi untuk kontrak, seperti dalam kasus opsi atau polis asuransi.

5.9.3.2 Topi

Mungkin yang terbaik adalah menjelaskan batas dengan bantuan contoh: perusahaan peminjam membeli batas T3 bulan – T6 bulan (lihat Gambar 5.15).



Gambar 5.15: contoh bulan T3 – batas T6 bulan

Sebuah perusahaan perlu meminjam LCC 20 juta dalam waktu 3 bulan untuk jangka waktu 3 bulan, dan khawatir bahwa suku bunga akan meningkat tajam. Tarif pasar 3 bulan saat ini (tarif JIBAR55 = tarif pasar) adalah 10,3% per tahun. Perusahaan dikutip batas T3-bulan – T6-bulan (T3m-T6m) oleh bank yang bertransaksi sebesar 10,5%, yaitu tingkat pinjaman JIBAR 3 bulan untuk perusahaan adalah tetap 3 bulan ke depan. Perusahaan menerima penawaran dan membayar premi LCC 25.000 ke bank transaksi. Jumlah hari periode yang tarifnya tetap adalah 91.

Jika tarif JIBAR (= suku bunga pasar pada surat berharga, habitat peminjaman) dalam waktu 3 bulan (yaitu tanggal penyelesaian), adalah 9,3%, perusahaan akan membiarkan batas tersebut berakhir (yaitu tidak akan menggunakan batas tersebut) dan sebaliknya akan meminjam di pasar pada tingkat ini dengan menerbitkan surat berharga 91 hari. Total biaya untuk perusahaan akan menjadi bunga 9,3% ditambah premi yang dibayarkan untuk topi:

$$\text{Biaya perusahaan} = (C \times ir \times t) + P$$

di mana:

C = pertimbangan (jumlah yang dipinjam)

ir = tingkat bunga (dinyatakan sebagai unit 1)

t = jangka waktu, dinyatakan sebagai jumlah hari / 365

P = premi

$$\begin{aligned} \text{Biaya perusahaan} &= (C \times ir \times t) + P \\ &= \text{LCC } 20\,000\,000 \times 0,093 \times 91 / 365 + \text{LCC } 25\,000 \\ &= \text{LCC } 463\,726,03 + \text{LCC } 25\,000 \\ &= \text{KPK } 488\,726,03. \end{aligned}$$

Akan terlihat bahwa tingkat bunga yang sebenarnya dibayar oleh perusahaan (mengabaikan fakta bahwa premi dibayar di muka) adalah:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah bunga yang dibayarkan} &= \text{LCC } 488\,726,03 / \text{LCC } 20\,000\,000 \times 365 / 91 \\ &= 0,0244363 \times 4,010989 \\ &= 0,09801 \\ &= 9,80\% \text{ per tahun.} \end{aligned}$$

Jika kurs JIBAR pada tanggal penyelesaian adalah 11,2% pa, penyelesaian akan dilakukan dengan bank yang bertransaksi sesuai dengan rumus berikut:

$$SA = NA \times [(rr - csr) \times t]$$

di mana:

SA = jumlah penyelesaian

NA = jumlah nosional

rr = kurs referensi

csr = tingkat pemogokan batas

t = istilah, dinyatakan sebagai jumlah hari / 365

$$\begin{aligned} SA &= \text{LCC } 20\,000\,000 \cdot [(0.112 - 0.105) \cdot 91 / 365] \\ &= \text{LCC } 20\,000\,000 \cdot (0,007 \cdot 91 / 365) \\ &= \text{LCC } 34\,904.11. \end{aligned}$$

Manfaat finansial bagi perusahaan sama dengan jumlah penyelesaian dikurangi premi:

$$\begin{aligned} \text{Manfaat finansial} &= SA - P \\ &= \text{LCC } 34\,904.11 - \text{LCC } 25.000 \end{aligned}$$

$$= \text{LCC } 9\,901.11.$$

Dengan demikian, perusahaan meminjam pada tingkat pasar 11,2%, tetapi tingkat ini dikurangi dengan jumlah yang dibayarkan oleh bank kepada perusahaan dikurangi dengan premi yang dibayarkan kepada bank:

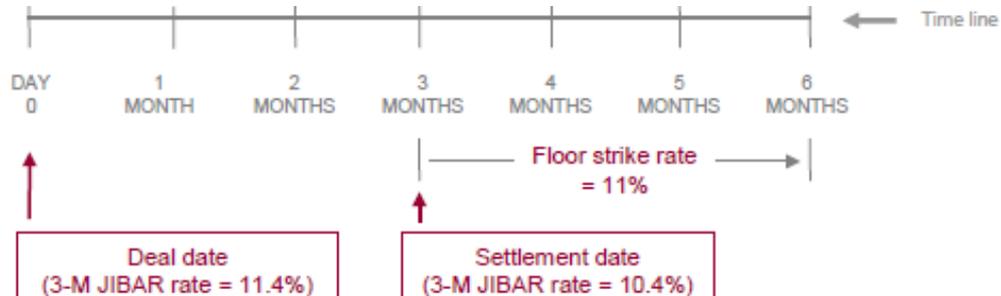
$$\begin{aligned} \text{Biaya perusahaan} &= (C \times i_r \times t) - (SA - P) \\ &= (\text{LCC } 20\,000\,000 \times 0,112 \times 91 / 365) - (\text{LCC } 9\,901.11) \\ &= \text{KPK } 558\,465,75 - \text{KPK } 9\,901.11 \\ &= \text{KPK } 548\,564.64 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah bunga yang dibayarkan} &= (\text{LCC } 548\,564.64 / \text{LCC } 20\,000\,000) \times (365 / 91) \\ &= 0,0274282 \times 4,010989 \\ &= 0,110001 \\ &= 11,00\% \text{ per tahun.} \end{aligned}$$

Ini tentu saja mengabaikan fakta bahwa premi dibayar di muka.

5.9.3.3 Lantai

Hal ini berguna untuk menjelaskan lantai dengan menggunakan contoh spesifik: perusahaan investasi membeli lantai T3 bulan – T6 bulan (lihat Gambar 5.16).



Gambar 5.16: contoh T3 bulan – T6 bulan lantai

Seorang investor mengharapkan untuk menerima LCC 20 juta dalam waktu 3 bulan, dan dana ini akan gratis selama 3 bulan sebelum diperlukan untuk sebuah proyek. Investor mengharapkan suku bunga turun dan ingin mengunci suku bunga 3 bulan sekarang untuk periode 3 bulan (asumsikan 91 hari) dalam waktu tiga bulan. Dia mendekati bank transaksi dan menerima penawaran untuk lantai T3m–T6m sebesar 11,0% pada hari ketika kurs pasar 3 bulan (JIBAR) adalah 11,4%. Dia memverifikasi tingkat ini dengan bank-bank lain yang berurusan, dan memutuskan untuk menanganinya. Premi yang harus dibayar adalah LCC 19.000.

Tiga bulan kemudian (pada tanggal penyelesaian) suku bunga JIBAR 3 bulan adalah 10,4% per tahun. Investor benar dalam pandangannya dan bank tidak, dan bank mengeluarkan hal-hal berikut (fsr = floor strike rate):

$$\begin{aligned} SA &= NA \times [(fsr - rr) \times t] \\ &= \text{KPK } 20\,000\,000 \times [(0.11 - 0.104) \times 91 / 365] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \text{KPK } 20\,000\,000 \times (0,006 \times 91 / 365) \\
&= \text{KPK } 20\,000\,000 \times 0,00149589 \\
&= \text{KPK } 29\,917,81.
\end{aligned}$$

Manfaat finansial bagi perusahaan adalah:

$$\begin{aligned}
\text{Manfaat finansial} &= SA - P \\
&= \text{KPK } 29\,917,81 - \text{KPK } 19\,000 \\
&= \text{KPK } 10\,917,81.
\end{aligned}$$

Dengan demikian, perusahaan berinvestasi pada kurs pasar tunai (spot) 3 bulan sebesar 10,4% per tahun pada tanggal penyelesaian, dan pendapatannya didorong oleh jumlah penyelesaian dikurangi premi yang dibayarkan ke bank:

$$\begin{aligned}
\text{Hasil dari investasi} &= (C \times ir \times t) + (SA - P) \\
&= [\text{LCC } 20\,000\,000 \times (0,104 \times 91 / 365)] + \text{LCC } 10\,917,81 \\
&= (\text{LCC } 20\,000\,000 \times 0,025929) = \text{LCC } 10\,917,81 \\
&= \text{KPK } 518\,575,34 + \text{KPK } 10\,917,81 \\
&= \text{KPK } 529\,493,15.
\end{aligned}$$

Jadi, tarif aktual (mengabaikan fakta bahwa premi dibayar di muka) yang diperoleh perusahaan adalah:

$$\begin{aligned}
\text{Total suku bunga yang diperoleh} &= (\text{LCC } 529\,493,15 / \text{LCC } 20\,000\,000) \times (365 / 91) \\
&= 0,0264747 \times 4,010989 \\
&= 0.1061897 \\
&= 10,62\% \text{ per tahun.}
\end{aligned}$$

Akan terbukti bahwa jika kurs pasar spot mengatakan 11,5%, bendahara perusahaan investasi akan membiarkan kontrak dasar tersebut berakhir (yaitu tidak berolahraga). Dia akan berinvestasi sebesar 11,5% untuk periode 3 bulan, tetapi pengembalian ini terkikis oleh premi yang dibayarkan untuk lantai. Berikut ini adalah nomor yang relevan:

$$\begin{aligned}
\text{Laba atas investasi} &= (C \times ir \times t) - P \\
&= (\text{LCC } 20\,000\,000 \times 0,115 \times 91 / 365) - \text{LCC } 19\,000 \\
&= \text{KPK } 573\,424,66 - \text{KPK } 19\,000 \\
&= \text{KPK } 554\,424,66.
\end{aligned}$$

Akan terlihat bahwa tingkat bunga yang sebenarnya diperoleh perusahaan (mengabaikan fakta bahwa premi dibayar di muka) adalah:

$$\text{Total suku bunga yang diperoleh} = (\text{LCC } 554\,424,66 / \text{LCC } 20\,000\,000) \times (365 / 91)$$

$$= 0,0277212 \times 4,010989$$

$$= 0,1118943$$

$$= 11,12\% \text{ per tahun.}$$

Dengan demikian, investor akan menjadi lebih buruk jika dia menggunakan lantai.

5.9.4 Opsi pada obligasi tertentu

Opsi pada obligasi tertentu, juga disebut opsi obligasi, dapat didefinisikan sebagai opsi untuk membeli (call) atau menjual (put) obligasi tertentu pada atau sebelum tanggal kedaluwarsa pada harga atau tingkat yang telah ditentukan sebelumnya. "Harga atau tarif" disebutkan karena beberapa pasar berurusan dengan harga dan sebagian lagi berdasarkan tarif. Pasar opsi obligasi adalah pasar OTC atau pasar yang digerakkan oleh pertukaran. Di pasar opsi OTC, kontrak umumnya distandarisasi (dalam banyak hal). Opsi ditulis pada obligasi jangka pendek dan jangka panjang yang paling laku, yaitu obligasi dengan kapitalisasi tinggi.

Tabel 5.9: Karakteristik opsi obligasi standar

Size of contract	LCC 1 million (nominal value), but the standard trading amount is LCC 10 million or multiples of this amount
Underlying instruments	Various government and public enterprise bonds
Market price/rate	Yield to maturity
Strike rate intervals	0.25%, for example 8.00%, 8.25%, 8.50%, 8.75%
Expiry dates	12 noon on the first Thursday of February, May, August and November
Commission	As there are no fixed commission rates, the commission is included in the premium paid by the purchaser
Form of settlement	Cheque for the premium negotiated on the day of settlement

Opsi obligasi OTC yang ditulis dan diperdagangkan adalah dari varietas standar dan Amerika. Opsi Eropa juga ditulis dari waktu ke waktu, dan ada juga opsi yang tidak standar. Yang terakhir, yang termasuk "overnighters" (yaitu kontrak yang ditulis untuk berakhir pada hari berikutnya) biasanya ditulis agar sesuai dengan strategi lindung nilai tertentu. Mereka berbeda dari kontrak standar dalam hal tanggal kedaluwarsa dan tingkat strike rate. Karakteristik utama dari opsi obligasi standar ditunjukkan pada Tabel 5.9.

Opsi obligasi terdaftar adalah opsi pada obligasi tertentu yang terdaftar di bursa. Banyak bursa memiliki opsi seperti itu.

5.9.5 Pilihan pada indeks obligasi

Opsi indeks obligasi dapat didefinisikan sebagai opsi untuk membeli (call) atau menjual (put) indeks obligasi tertentu pada atau sebelum tanggal kedaluwarsa pada harga yang telah ditentukan sebelumnya (bukan tarif; tarif berlaku untuk opsi pada obligasi tertentu). Negara Lokal, misalnya, memiliki indeks obligasi berikut:

- All Bond Index (ALBI), terdiri dari obligasi pemerintah yang paling likuid (yaitu pemerintah pusat) dan non-negara (misalnya pemerintah daerah, utilitas publik dan korporasi).

- Indeks Obligasi Pemerintah (GOVI), berisi obligasi pemerintah dari ALBI di mana dealer utama membuat pasar, yaitu obligasi yang paling likuid.
- Indeks Obligasi Lainnya (OTHI), menjadi obligasi non-pemerintah dalam keranjang ALBI.

Indeks memungkinkan investor untuk mengukur kinerja obligasi dari berbagai istilah. Opsi obligasi ditulis pada ketiga indeks ini.

5.9.6 Waran obligasi (opsi beli)

Ada dua jenis waran obligasi:

- Waran obligasi (opsi eceran).
- Waran obligasi (opsi beli).

Istilah "wanan obligasi" secara internasional umumnya mengacu pada opsi beli pada obligasi tertentu tetapi dengan perbedaan: ketika waran obligasi (opsi beli) dilaksanakan, ini menyebabkan penerbit menerbitkan obligasi baru. Dalam kasus opsi obligasi biasa, penerbit tidak terlibat – penulis panggilan yang dieksekusi menjual obligasi yang ada kepada pemegang opsi. Jangka waktu kedaluwarsa waran obligasi (opsi panggilan), tidak seperti opsi normal, panjang, terkadang berjalan dengan banyak air mata. Obligasi yang mendasari juga memiliki jangka panjang hingga jatuh tempo, biasanya 10 tahun atau lebih.

5.9.7 Waran obligasi (opsi eceran)

Namun, di beberapa negara, istilah "wanan obligasi" mengacu pada opsi biasa pada obligasi tertentu, tetapi itu adalah opsi eceran, yaitu denominasinya kecil. Panggilan dan penempatan ditulis dan diperdagangkan dan panggilan tidak mengarah pada penerbitan obligasi baru. Penerbit waran obligasi adalah suatu entitas, biasanya bank, yang tidak terkait dengan penerbit obligasi yang mendasarinya (yang utamanya adalah obligasi pemerintah). Penerbit waran adalah penulis, dan oleh karena itu pemegang memiliki hak untuk melaksanakannya terhadap penerbit. Dengan demikian pemegang waran menanggung risiko pihak lawan, yaitu risiko kredit yang terkait dengan penerbit. Waran obligasi memungkinkan investor / spekulan untuk mendapatkan keuntungan dari pergerakan suku bunga yang diharapkan pada obligasi tertentu. Call waran dibeli untuk mendapatkan keuntungan dari perkiraan kenaikan harga obligasi (penurunan ytm), dan waran bond put dibeli untuk mendapatkan keuntungan dari perkiraan penurunan harga obligasi (kenaikan ytm).

Ada dua jenis waran obligasi: Amerika atau Eropa. Mereka biasanya terdaftar di bursa dan diperdagangkan dan diselesaikan dengan anggota bursa (oleh karena itu penyelesaian dijamin oleh bursa). Penerbit waran membuat pasar di dalamnya dengan mengutip harga penawaran dan penawaran secara bersamaan setiap saat. Pembeli membayar premi yang dikutip oleh pembuat pasar. Waran obligasi diselesaikan secara tunai. Keuntungan waran dan risiko yang terkait dengan waran tercakup dalam waran ekuitas di bawah ini, karena ini adalah pasar waran terbesar di sebagian besar negara.

5.9.8 Obligasi yang dapat dipanggil dan dapat dijual (obligasi dengan opsi tertanam)

Obligasi dengan opsi tertanam adalah obligasi yang diterbitkan dengan ketentuan yang memungkinkan penerbit untuk membeli kembali (callable bond) obligasi tersebut, atau pemegang obligasi untuk menjual kembali kepada penerbit (puttable bond) obligasi tersebut dengan harga/kurs yang telah ditentukan sebelumnya pada tanggal tertentu. di masa depan.

Obligasi yang dapat dibeli kembali berarti bahwa pembeli obligasi telah menjual opsi beli kepada penerbit untuk membeli kembali obligasi tersebut. Strike price/rate (juga disebut call price) adalah harga/tingkat yang telah ditentukan sebelumnya yang wajib dibayarkan oleh penerbit kepada pemegang obligasi.

Biasanya obligasi yang dapat ditarik tidak dapat ditarik kembali selama beberapa tahun setelah diterbitkan. Misalnya, obligasi 15 tahun mungkin tidak dapat ditarik selama 10 tahun, dan harga ditetapkan untuk setiap tahun setelah 10 tahun. Sebagian dari obligasi atau jumlah penuh dapat ditarik kembali. Fakta bahwa pembeli telah "menjual" opsi beli kepada penerbit berarti bahwa obligasi ini diterbitkan dengan harga yang lebih rendah (tingkat yang lebih tinggi) daripada obligasi berjangka dan peringkat "biasa" yang setara.

Puttable bond, yaitu obligasi dengan opsi put tertanam, juga diterbitkan di beberapa pasar. Sebagaimana dicatat, obligasi tersebut memiliki ketentuan yang memungkinkan pemegangnya untuk menjual kembali obligasi tersebut kepada penerbit dengan harga/tarif yang telah ditentukan sebelumnya pada tanggal yang telah ditentukan sebelumnya. Artinya pemegang obligasi telah membeli opsi jual dari penerbit. Obligasi ini diterbitkan dan diperdagangkan dengan imbal hasil yang lebih rendah (harga lebih tinggi) daripada obligasi berjangka dan berperingkat yang setara tanpa opsi tersebut dilampirkan.

5.9.9 Obligasi yang dapat dikonversi

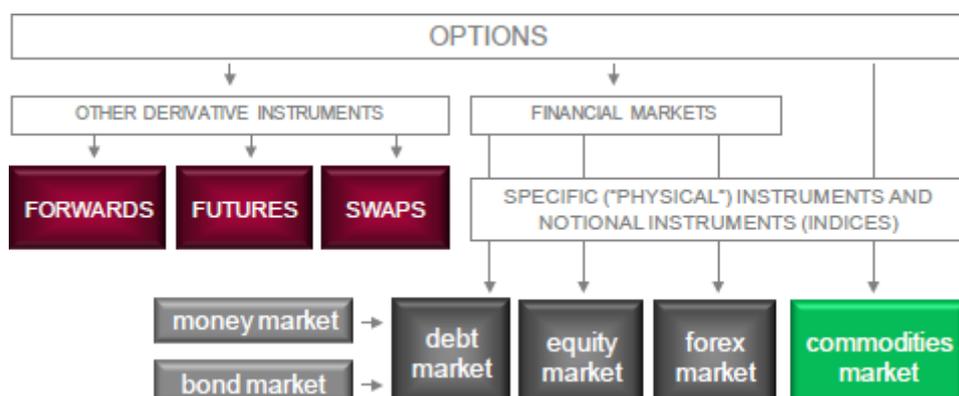
Obligasi konversi adalah obligasi yang dapat dikonversi menjadi saham (biasa atau preferen) dengan harga opsi pemegang dengan persyaratan yang telah ditentukan sebelumnya (misalnya jumlah saham per nilai nominal).

5.10 OPSI PADA INSTRUMEN PASAR EKUITAS / SAHAM

5.10.1 Pendahuluan

Kami mengulangi ilustrasi kami pada opsi yang diperkenalkan sebelumnya demi orientasi (lihat Gambar 5.17). Opsi pada ekuitas dapat dibagi ke dalam kategori berikut:

- Pilihan pada ekuitas tertentu.
- Pilihan pada ekuitas / indeks saham.
- Waran ekuitas/saham (call option).
- Waran ekuitas / saham (opsi eceran).
- Saham preferen yang dapat ditebus.



Gambar 5.17: opsi

Tabel 5.11: Contoh opsi pasar AS pada ekuitas

Type	Exchange	Share / Index
Options on shares (stocks in US)	CBOE AM PB PC NY	Many specific shares (stocks) Many specific shares (stocks) Many specific shares (stocks) Many specific shares (stocks) Many specific shares (stocks)
Options on share (stock in US) indices	CBOE CBOE CBOE AM PB PB PB	Dow Jones Industrial Average NASDAQ 100 S&P 100 index Major market index Gold Oil service index Utility index
<small>CBE = Chicago Board of Trade. CME = Chicago Mercantile Exchange. LIFFE = London International Financial Futures Exchange. CBOE = Chicago Board of Option Exchange. AM = American Exchange. PB = Philadelphia Exchange. PC = Pacific Stock Exchange. NY = New York Stock Exchange.</small>		

Contoh opsi dalam dua kategori pertama ditunjukkan pada Tabel 5.11 untuk pasar AS. Banyak pertukaran berbeda yang terlibat dalam pasar ini akan dicatat. Jelas bahwa pasar ini diperdagangkan di bursa, tetapi harus ditunjukkan bahwa ada juga pasar OTC dalam saham dan indeks ini dan lainnya.

5.10.2 Opsi pada ekuitas tertentu

Ada banyak bursa di AS dan Inggris (dan pasar lain termasuk BEJ) yang mencantumkan dan memperdagangkan opsi pada ekuitas tertentu. Opsi semacam itu biasanya ditulis pada saham yang memiliki kapitalisasi pasar yang besar, dan diperdagangkan dengan baik (yaitu likuid). Sebuah contoh diperlukan (lihat Tabel 5.12).

Tabel 5.12: Opsi ekuitas / saham Lloyds TSB (dikutip pada liffe) (harga saat ini 384 pence)

Strike price	Calls			Puts		
	Dec	Mar	Jun	Dec	Mar	Jun
360	27.0	33.0	38.5	0.5	7.5	12.5
390	6.5	14.5	22.0	10.0	22.0	27.0

Dalam contoh ini ada dua harga strike, yaitu 360 pence dan 390 pence pada saat saham di tradingkan pada 384 pence. Terbatasnya jumlah strike rate dan tanggal jatuh tempo kontrak memastikan bahwa ada likuiditas dalam kontrak opsi.

Ada dua set harga yang dikutip, yaitu satu untuk opsi panggilan dan satu untuk opsi put. Misalnya, harga panggilan Juni pada harga kesepakatan 390 adalah 22,0 pence. Ini berarti pembeli opsi beli ini akan membayar 22 pence per saham. Ukuran kontrak minimum adalah 100 saham; dengan demikian kontrak opsi akan membebani pembeli sebesar GBP 220 (yaitu premi). Pembeli dari panggilan tersebut memiliki hak tetapi tidak berkewajiban untuk membeli 100 saham Lloyds dengan harga 390 pence dan biaya opsinya adalah GBP 220. Atau, opsi put bulan Juni dengan harga kesepakatan 390 akan dikenakan biaya GBP 270, dan ini akan

memberikan kepada pembeli hak untuk menjual 100 saham Lloyds dengan harga 390 pence pada tahap apa pun hingga tanggal kedaluwarsa opsi pada bulan Juni.

Pasar dalam opsi pada saham individu besar, dan biasanya diperdagangkan di bursa. Ada juga pasar OTC dalam opsi pada saham individu. Ada juga opsi yang merupakan hibrida dari opsi yang terdaftar di bursa dan opsi OTC yang terdaftar tetapi memiliki fleksibilitas opsi OTC: yang disebut Opsi Can-Do. Ini dirancang untuk memberi manajer dana sarana untuk menyesuaikan derivatif dengan eksposur khusus mereka.

Fitur berikut membedakannya dari opsi lain pada ekuitas:

- Ukuran kontrak minimum = besar (biasanya setara dengan USD 1 juta lokal yang menunjukkan bahwa itu ditujukan untuk investor profesional).
- Ukuran kontrak = jumlah apapun di atas ekuivalen lokal USD 1 juta.
- Instrumen yang mendasari = sekeranjang saham dapat ditentukan oleh investor.
- Expiry date = ditentukan oleh investor.
- Settlement = tunai atau fisik atas pilihan investor.

5.10.3 Opsi pada ekuitas / indeks saham

Pilihan di pasar indeks dunia juga besar dan aktif. Contoh indeks adalah FTSE 100 di Inggris, DJIA dan S&P 500 di AS, ALSI dan INDI di Afrika Selatan. Mereka sebagian besar diperdagangkan di bursa, tetapi pasar OTC juga ada. Opsi pada indeks saham memungkinkan pemegangnya untuk mengambil posisi dalam indeks (pendek atau panjang) untuk harga premi yang dikutip. Ini berarti bahwa pembeli indeks saham membeli hak untuk "berinvestasi" dalam portofolio yang terdiversifikasi (saham yang membentuk indeks) pada harga yang telah ditentukan sebelumnya.

Ukuran opsi indeks ditentukan oleh pengganda yang diterapkan pada indeks, yaitu ukuran opsi indeks saham sama dengan nilai indeks (khususnya nilai / harga indeks strike – SIV) dikalikan pengganda. Misalnya, ukuran opsi pada S&P 500 adalah = SIV . USD 500. Dalam kasus DJIA adalah SIV x USD 100. Jika misalnya SIV pada S&P 500 = 1635, ukuran / eksposur opsi = 1635 . USD 500 = USD 817 500. Opsi ini diselesaikan secara tunai, jelas karena indeks tidak dapat dikirimkan.

Sebuah contoh mungkin konstruktif di sini: Seorang investor memiliki portofolio yang ia buat untuk meniru indeks saham S&P 500. Dia khawatir bahwa kebijakan moneter akan diperketat dan harga saham akan turun tajam, tetapi dia tidak ingin menjual karena mahal untuk dijual dan untuk merekonstruksi portofolio ini lagi setelah jatuh (karena broker, pajak, dll). Nilai portofolionya adalah USD 2,8 juta dan S&P 500 SIV dari opsi put 3 bulan = 1400. Dengan demikian, ukuran setiap opsi adalah 1400 x USD 500 = USD 700.000. Investor akan membeli empat opsi put 3 bulan pada indeks S&P. Dengan demikian, investor melakukan lindung nilai atas portofolionya sebesar USD 2,8 juta dengan empat opsi put = USD 2 800.000 (4 x USD 500 x 1400).

Kami berasumsi bahwa investor benar dalam pandangannya dan indeks selama tiga bulan turun menjadi 1120 (yaitu sebesar 280 poin atau 20%). Nilai portofolio investor akan menjadi USD 2,24 juta (ingat dia mereplikasi indeks S&P 500 dengan saham "fisik"), yaitu dia mengalami kerugian USD 560.00059. Namun, investor menggunakan empat opsi put pada tanggal kedaluwarsa, dan menghasilkan keuntungan dari:

$(1400 - 1120) \times \text{USD } 500 \times 4 = \text{USD } 560.000$,
yang = kerugian pada portofolionya.

5.10.4 Ekuitas / waran saham (opsi beli)

Seperti halnya waran obligasi, waran ekuitas/saham internasional memberikan hak (opsi) kepada pemegang waran untuk mengambil saham baru dari perusahaan yang bersangkutan. Opsi panggilan ini biasanya berjangka panjang.

5.10.5 Waran ekuitas / saham (opsi eceran)60

Di beberapa negara, ada versi waran ekuitas / saham (seperti dalam kasus waran obligasi): mereka adalah opsi biasa (opsi beli dan beli), tetapi ukurannya kecil, yaitu eceran. Pelaksanaan waran tidak mengarah pada penerbitan saham baru dari perusahaan yang bersangkutan. Waran juga ditulis pada indeks ekuitas / saham.

Pasar waran ritel telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Waran terdiri dari opsi beli dan jual pada saham tertentu dan pada indeks tertentu. Mereka adalah varietas Amerika dan Eropa dan biasanya terdaftar di bursa. Dengan demikian mereka diperdagangkan dan diselesaikan melalui perusahaan pialang-dealer pialang saham. Penerbit membuat pasar di waran ekuitas mereka, yaitu penawaran penawaran (pemegang menjual kepada penerbit) dan menawarkan (pemegang membeli dari penerbit) harga secara bersamaan, misalnya, tawaran: 12 sen / penawaran: 13 sen (harga ini disebut premi).

Keuntungan waran banyak. Salah satu emiten dan pembuat pasar mencantumkan delapan sebagai berikut:

1. Waran memungkinkan investor untuk berdagang di bursa dengan kemudahan yang sama seperti perdagangan saham biasa.
2. Waran menawarkan biaya masuk yang rendah ke saham blue chip.
3. Ada potensi untuk meningkatkan atau meningkatkan investasi Anda.
4. Risiko Anda terbatas pada premi awal (harga waran) yang dibayarkan.
5. Waran memiliki transparansi instrumen yang terdaftar.
6. Investor kecil dapat mempersingkat pasar atau melakukan lindung nilai atas portofolio mereka melalui penggunaan put waran sehingga mendapat untung dari penurunan pasar.
7. Pasar waran sangat likuid, karena penerbit diwajibkan untuk memberikan penawaran dan penawaran.
8. Waran adalah instrumen yang sangat murah untuk diperdagangkan.

Risiko yang terkait dengan waran adalah risiko harga dan risiko kredit. Namun, seperti yang ditunjukkan di atas, risiko harga terbatas pada premi yang merupakan sebagian kecil dari nilai saham yang bersangkutan; yaitu ada risiko penurunan yang terbatas dan peluang keuntungan yang besar. Sementara penyelesaian dijamin oleh bursa, pemegang mengambil risiko kredit karena pihak lawan transaksi adalah penerbit. Seperti yang terlihat, ini adalah bank-bank yang lebih besar; karena risiko kredit tersebut dianggap kecil. Sebagaimana dicatat, waran ditulis pada saham tertentu, biasanya saham dengan kapitalisasi pasar tinggi, dan pada indeks

tertentu. Selain waran ekuitas "biasa", ada sejumlah variasi pada tema, seperti waran reset dan waran knockout.

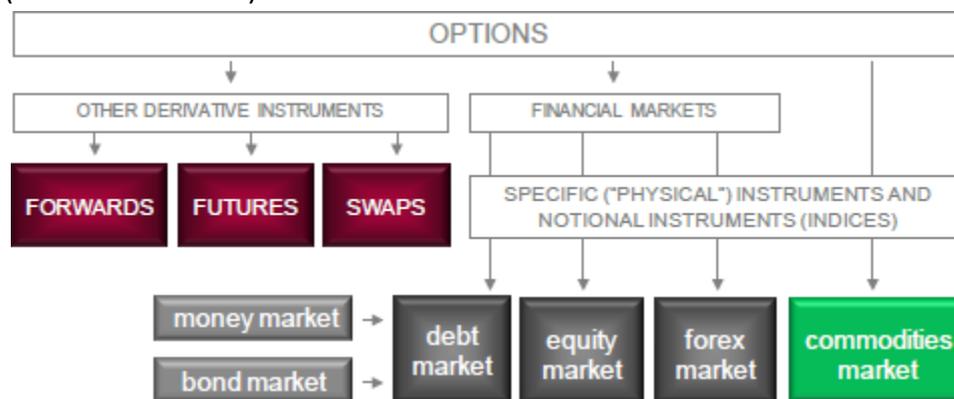
5.10.6 Saham preferen yang dapat ditukarkan

Saham preferen (juga disebut "saham preferen") di banyak negara seperti obligasi abadi karena tidak pernah jatuh tempo: saham preferensi abadi. Di negara lain mereka diharuskan untuk dapat ditebus atau ditebus sesuai pilihan penerbit.

5.11 OPSI VALUTA ASING

5.11.1 Pendahuluan

Kami mengulangi ilustrasi kami pada opsi yang diperkenalkan sebelumnya demi orientasi (lihat Gambar 5.18).



Gambar 5.18: opsi

Seperti dalam kasus obligasi dan saham, pasar opsi dalam mata uang asing dapat dibagi menjadi pasar grosir dan eceran sebagai berikut:

- Opsi valuta asing (grosir).
- Opsi valuta asing (ritel: waran).

5.11.2 Opsi valuta asing (grosir)

Opsi pada valuta asing (juga disebut opsi mata uang) diperdagangkan di seluruh dunia, dan kontrak yang paling dapat diperdagangkan adalah kontrak yang ditulis dalam USD / EUR (contoh: EUR 62 500 pada PHLX), USD / JPY (contoh: JPY 12 500 000 pada PHLX), USD / GBP (contoh: GBP 31.250 di PHLX), USD / CAD (contoh: CAD 50.000 di PHLX), USD / AUD (contoh: AUD 50.000 di PHLX). Di AS, Philadelphia Options Exchange (PHLX) sangat aktif dalam opsi mata uang. Aset dasar dalam opsi mata uang adalah nilai tukar. Opsi panggilan pada GBP misalnya akan memberi pembeli hak untuk membeli GBP dengan harga tertentu dalam dolar (yaitu harga kesepakatan).

Tabel 5.13: Opsi Philadelphia menukar opsi GBP / USD GBP 31 250 (sen per GBP) (harga spot: GBP / USD 1.6383)

Strike price	Calls			Puts		
	June	July	August	June	July	August
1.63	1.5	2.4	2.9	1.1	1.55	2.23
1.64	1.3	1.84	2.35	1.5	2.01	2.62
1.65	0.94	1.43	1.89	1.05	2.55	3.21

Sebuah contoh selalu berguna (lihat Tabel 13). Harga spot GBP/USD adalah GBP/USD 1.6383. Nilai nominal kontrak opsi mata uang ditetapkan pada sejumlah mata uang; dalam contoh ini adalah GBP 31 250). Seorang investor AS membeli opsi beli GBP bulan Juni dengan harga eksekusi / strike 1,63 (ini tentu saja berarti GBP / USD 1,63). Nilai nominal kontrak adalah GBP 31 250.

Di akhir masa pakai opsi, nilai GBP meningkat relatif terhadap USD. Kami berasumsi GBP / USD 1,76. Investor menjalankan opsi dan menerima GBP 31 250 yang ia bayarkan USD 50 937,50 (1,63 x GBP 31 250). Investor menjual GBP di pasar valas spot dengan kurs spot GBP / USD 1,76, dan menerima USD 55 000 (1,76 x GBP 31 250). Keuntungan yang dihasilkan adalah USD 4 062,50 (USD 55 000 – USD 50 937,50) dikurangi premi yang dibayarkan untuk opsi tersebut. Premi dikutip dalam sen AS per GBP. Dalam contoh di atas, preminya adalah 1,5 sen AS per GBP, yaitu jumlah premi adalah $31\,250 \times 1,5 / 100 = \text{USD } 468,75$. Total laba bersih adalah USD 3 593,75 (USD 4 062,50 – USD 468,75).

5.11.3 Opsi valuta asing (ritel: waran)

Selain pasar grosir, ada pasar dalam opsi ritel pada mata uang asing. Di beberapa negara ini disebut currency reference wars (CRWs).⁶² CRW adalah varietas Eropa, tersedia sebagai waran call dan put, biasanya terdaftar di bursa, dan diselesaikan secara tunai. CRW memungkinkan investor untuk melindungi nilai terhadap pergerakan tak terduga di LCC. Call waran memungkinkan investor untuk membeli mata uang asing (yaitu menjual LCC) ketika mereka yakin LCC akan melemah (baca: bayar lebih banyak LCC untuk satu unit mata uang asing). Di sisi lain, menempatkan waran memungkinkan investor untuk menjual mata uang asing (yaitu membeli LCC) ketika mereka yakin LCC akan menguat (baca: dikurangi LCC untuk satu unit mata uang asing)

5.12 PILIHAN PADA KOMODITAS

Pasar opsi komoditas juga merupakan pasar besar secara internasional, namun memudar ke latar belakang jika dibandingkan dengan opsi di pasar instrumen keuangan. Opsi ditulis pada semua komoditas yang lebih besar, seperti emas, minyak, gandum, jagung, kedelai, dan indeks komoditas tertentu seperti indeks minyak AMEX. Pasar opsi komoditas diformalkan dan OTC.

Selain opsi grosir di pasar komoditas, terdapat pasar ritel: waran atas komoditas. Ini disebut sebagai waran referensi komoditas (CoRW) di beberapa negara. Aset dasar CoRW

adalah komoditas seperti emas, platinum, dan minyak, yang dinyatakan dalam LCC. Mereka tersedia dalam bentuk panggilan dan panggilan.

5.13 STRATEGI OPSI

5.13.1 Pendahuluan

Tidak ada perbedaan mendasar antara operasi di pasar berjangka dan opsi, yaitu transaksi di pasar opsi dapat dibagi menjadi empat jenis:

- Spekulatif.
- Lindung Nilai.
- Arbitrase.
- Investasi.

Namun, kita tahu bahwa hedger, spekulator, atau investor memiliki pilihan antara futures dan opsi, dan perbedaan penting di antara keduanya adalah bahwa dalam kasus opsi, pembeli memiliki risiko penurunan yang terbatas. Kita juga tahu bahwa ada sejumlah situasi pembayaran untuk pembeli adalah penjual opsi. Selain itu, variasi pola pembayaran yang hampir tidak terbatas dapat dicapai dengan kombinasi panggilan dan penempatan dengan berbagai harga pelaksanaan. Di sini kami hanya mempertimbangkan dua kombinasi opsi, straddle dan strangle.⁶⁴

5.13.2 Kangkang

Tabel 5.14: Profil untung/rugi dari long straddle

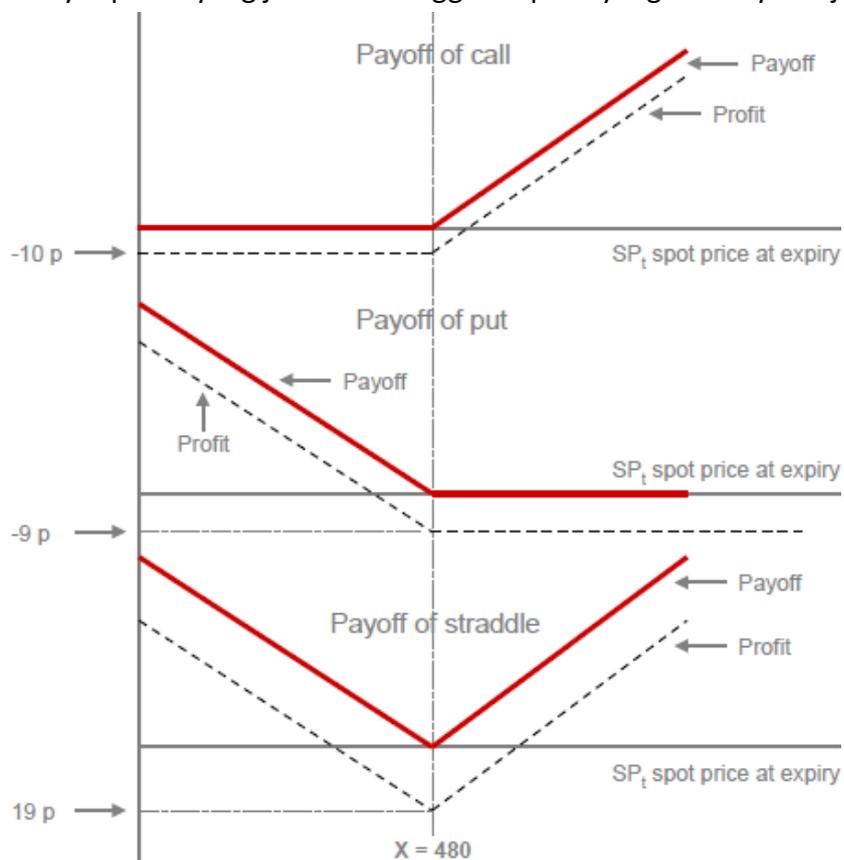
Underlying price of share at expiry	Profit / loss on call option	Profit / loss on put option	Net profit / loss on straddle
440	-10	+31	+21
445	-10	+26	+16
450	-10	+21	+11
455	-10	+16	+6
460	-10	+11	+1
465	-10	+6	-4
470	-10	+1	-9
475	-10	-4	-14
480	-10	-9	-19
485	-5	-9	-14
490	0	-9	-9
495	+5	-9	-4
500	+10	-9	+1
505	+15	-9	+6
510	+20	-9	+11
515	+25	-9	+16
520	+30	-9	+21

Tabel 5.15: Nilai straddle saat kadaluwarsa

	$SP_t < X$	$SP_t \geq X$
Payoff of call	0	$SP_t - X$
+ Payoff of put	$X - SP_t$	0
= Total	$X - SP_t$	$SP_t - X$

Straddle umumnya dilakukan ketika seorang investor percaya bahwa harga yang mendasarinya akan "berjalan" tetapi dia tidak yakin dengan arahnya. Straddle melibatkan pembelian call dan put pada strike price dan tanggal kedaluwarsa yang sama. Harga saham Perusahaan ABC diperdagangkan pada 480 pence saat ini. Harga sebuah call pada strike 480 pence adalah 10 pence dan harga put pada strike yang sama adalah 9 pence. Posisi tersebut dimiliki hingga jatuh tempo (enam bulan sejak pembelian). Tabel 5.14 dan Gambar 5.19 menggambarkan profil laba rugi.

Garis padat di bagian bawah grafik menunjukkan kondisi pembayaran dari straddle. Pada $X = SP_t$, pembayarannya sama dengan nol. Hanya pada titik inilah hasilnya nol; di semua titik lain straddle memiliki hasil positif. Orang mungkin bertanya mengapa kombinasi ini tidak lebih populer. Jawabannya adalah jika harga tidak fluktuatif, pemegangnya bisa rugi besar karena dia membayar premi yang jauh lebih tinggi daripada yang biasanya terjadi.



Gambar 5.19: profil untung/rugi dari long straddle

Garis putus-putus pada grafik mewakili keuntungan dari straddle. Itu di bawah garis padat dengan biaya straddle, yaitu premium, dalam hal ini 19 pence. Ini adalah maksimum yang bisa hilang.

5.13.3 Mencekik

Strangle sama dengan straddle kecuali harga pelaksanaannya berbeda. Contohnya ditunjukkan pada Tabel 5.16.

Harga saham Perusahaan ABC diperdagangkan pada 480 pence. Harga opsi panggilan di strike 460 adalah 25 pence, dan harga put at strike 480 adalah 9 pence. Tabel menunjukkan profil pembayaran. Akan menjadi jelas bahwa ada kisaran di mana kerugian maksimum dibuat

dan ini berada di antara dua harga strike. Kerugiannya dibatasi pada 14 pence. Di luar kisaran ini, kerugian berkurang atau keuntungan meningkat dan mereka melakukannya secara simetris.

Tabel 5.16: Profil untung / rugi dari strangle panjang

Underlying price of share at expiry	Profit / loss on call option	Profit / loss on put option	Net profit / loss on straddle
440	-25	+31	+6
445	-25	+26	+1
450	-25	+21	-4
455	-25	+16	-9
460 (call strike)	-25 (call premium)	+11	-14
465	-20	+6	-14
470	-15	+1	-14
475	-10	-4	-14
480 (put strike)	-5	-9 (put premium)	-14
485	0	-9	-9
490	+5	-9	-4
495	+10	-9	+1
500	+15	-9	+6
505	+20	-9	+11
510	+25	-9	+16
515	+30	-9	+21
520	+35	-9	+26

5.13.4 Lindung nilai delta

Dalam strategi lindung nilai normal (misalnya, memegang aset dan membeli put dengan aset sebagai dasar ketika diperkirakan harganya akan turun), beberapa risiko tersembunyi mengintai, membutuhkan apresiasi dari "Yunani": delta, theta, gama, vega, dan rho. Kami membahasnya secara singkat sebelumnya. Di sini kita membahas yang paling menonjol, delta, dan khususnya delta hedging, sedikit lebih detail.

Perlu diingat bahwa delta adalah tingkat perubahan harga opsi sehubungan dengan harga aset dasar. Jika opsi panggilan memiliki delta +1, ini berarti bahwa ketika nilai dasar meningkat, nilai opsi berubah dengan jumlah yang sama. Jika delta dari opsi panggilan adalah +0,5, itu berarti bahwa ketika harga pokok naik sejumlah, harga opsi berubah 50% dari angka itu. (Akan jelas bahwa delta opsi put adalah negatif.) Ketika delta opsi dihapus dari +1 atau -1 (yaitu lebih dekat ke 0), itu merupakan risiko dalam lindung nilai. Delta juga dapat berubah dari waktu ke waktu karena perubahan harga dasar, volatilitas, atau pemendekan waktu kedaluwarsa (disebut sebagai variabel delta).

Posisi delta-netral diperoleh ketika sebuah opsi/posisi instrumen yang mendasari dibangun sehingga tidak sensitif terhadap pergerakan harga pada instrumen yang mendasarinya. Jadi, jika seorang investor memiliki posisi long dalam saham, dia dapat melindungi posisi dari kerugian dengan membeli put (posisi long put) atau menjual call (posisi short call) sejauh kebalikan dari delta. Jika delta opsi put adalah 0,75, rasio lindung nilai adalah $1 / 0,75 = 1,33$. Ini berarti bahwa 1,33 opsi put diperlukan untuk mengimbangi satu unit posisi beli dalam saham. Dengan ini di tempat investor memiliki lindung nilai delta-netral.

Contoh: jika seorang investor memegang 30.000 saham ABC, dia perlu membeli opsi put (dengan delta 0,75) hingga tingkat $30.000 / 0,75 = 40.000$ (dengan asumsi opsi put pada 1

saham dapat dibeli). Jika ukuran kontrak opsi put adalah 1.000 saham, maka 40 kontrak diperlukan $[30.000 / (0,75 \times 1.000)]$ untuk mencapai lindung nilai delta-netral.

Seperti disebutkan di atas, nilai delta kontrak opsi memang berubah seiring waktu; oleh karena itu posisi perlu sering diseimbangkan kembali untuk mempertahankan rasio lindung nilai $h = -1$. Ini disebut lindung nilai dinamis.

5.14 OPSI EKSTOTIS

Broker-dealer sekuritas dan bank investasi selama bertahun-tahun telah mengembangkan banyak opsi yang disebut eksotik. Banyak dari mereka melintasi berbagai pasar. Berikut ini dapat disebutkan sebagai contoh:

Opsi yang Anda sukai (AYLIO)

AYLIO adalah opsi yang memungkinkan pemegangnya untuk mengkonversi dari satu jenis opsi ke opsi lainnya pada titik yang telah ditentukan sebelumnya sebelum kedaluwarsa. Ini biasanya dari panggilan ke put atau sebaliknya. Jenis opsi ini juga disebut "pilihan panggilan atau put" atau "opsi pemilih".

Opsi tarif rata-rata (ARO)

ARO adalah opsi yang penyelesaiannya didasarkan pada perbedaan antara harga strike dan rata-rata saham atau indeks pada tanggal tertentu. Atribut "rata-rata" dari ARO menjadikan opsi ini kurang stabil dan karenanya lebih murah daripada "opsi harga spot" konvensional. ARO juga disebut "Opsis Asia".

Opsi penghalang (BAO)

Ada banyak jenis opsi penghalang. Imbalannya tergantung pada harga aset dasar dan apakah aset mencapai penghalang yang telah ditentukan kapan saja dalam masa pakai opsi. Ada, misalnya, opsi knock-in dan opsi knock-out. Yang pertama diaktifkan ketika harga aset dasar mencapai tingkat yang telah ditentukan sebelumnya. Opsi terakhir adalah "terbunuh" jika harga yang mendasarinya mencapai tingkat yang telah ditentukan sebelumnya.

Opsi senyawa (CO)

CO adalah opsi pada opsi. Pembeli memiliki hak untuk membeli opsi tertentu pada tanggal yang telah ditentukan dengan harga yang telah ditentukan.

Opsi lihat balik (LO)

LO adalah opsi di mana pembayaran ditentukan dengan menggunakan nilai intrinsik tertinggi dari keamanan atau indeks yang mendasarinya selama masa pakainya. Untuk lookback call digunakan harga tertinggi, sedangkan harga terendah digunakan dalam lookback put.

Opsi kuantro (QO)

QO adalah opsi mata uang di mana risiko nilai tukar mata uang asing dalam sekuritas yang mendasarinya telah dihilangkan.

Pilihan Paket (PO)

PO adalah portofolio yang terdiri dari panggilan Eropa standar, put Eropa standar, kontrak forward, uang tunai, dan aset dasar itu sendiri. Contohnya adalah kontrak range forward.

Opsi mulai maju (FSO)

FSO adalah opsi yang memulai hidup mereka pada tahap tertentu di masa depan. Mereka digunakan dalam skema insentif karyawan.

Opsi biner (BIO)

BIO adalah opsi dengan hasil yang terputus-putus. Contohnya adalah panggilan tunai atau tidak sama sekali. Ini tidak menghasilkan apa-apa jika harga saham berakhir di bawah harga kesepakatan pada suatu waktu di masa depan dan membayar jumlah yang tetap jika berakhir di atas harga kesepakatan.

Opsi teriakan (SO)

SO adalah opsi Eropa di mana pemegangnya dapat "berteriak" kepada penulis pada satu waktu selama hidupnya. Pada akhir masa pakai opsi, pemegang menerima pembayaran biasa dari opsi Eropa atau nilai intrinsik pada saat teriakan mana yang lebih besar.

Pilihan lain

Ada juga opsi lain seperti opsi untuk menukar satu aset dengan aset lainnya (opsi pertukaran), opsi yang melibatkan beberapa aset (opsi pelangi), opsi keranjang, dll.

5.15 RINGKASAN

Opsi adalah hak untuk membeli atau menjual suatu aset pada atau selama periode sampai dengan tanggal kadaluwarsa opsi yang ada di masa depan (dengan imbalan premi). Penulis memiliki kewajiban untuk menerima atau menyerahkan aset pada atau sebelum tanggal kadaluwarsa. Opsi ditulis pada sebagian besar instrumen pasar keuangan dan banyak komoditas. Terlihat secara sederhana sebuah opsi bernilai nilai intrinsik dan nilai waktu dari opsi tersebut. Rumus harga yang paling sering digunakan mencakup sejumlah variabel.

- Harga spot (saat ini) dari aset dasar (asumsikan saham) (SP).
- Harga Latihan (pemogokan) (EP).
- Waktu kadaluwarsa.
- Tarif bebas risiko (yaitu tarif tagihan treasury).
- Dividen yang diharapkan dari aset dasar selama umur opsi.
- Volatilitas harga aset dasar (saham).

BAB 6

TURUNAN LAINNYA

6.1 HASIL PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari teks ini, pelajar harus/harus dapat:

1. Memahami keberadaan derivatif yang tidak diklasifikasikan dalam derivatif tradisional (forward, futures, swap dan opsi)
2. Mendeskripsikan produk turunan: produk sekuritisasi
3. Jelaskan produk turunannya: derivatif kredit
4. Jelaskan produk turunan: turunan cuaca.

6.2 PENDAHULUAN

Derivatif utama telah dibahas di atas. Seperti yang dinyatakan sebelumnya, derivatif adalah instrumen yang tidak dapat ada tanpa instrumen yang mendasarinya dan nilainya tergantung pada nilai instrumen yang mendasarinya; dan instrumen bawahan tradisional adalah harga saham, indeks saham, suku bunga, harga komoditas, nilai tukar, dll.

Selama beberapa dekade terakhir, dan dalam beberapa kasus selama beberapa tahun terakhir, derivatif lain telah dikembangkan yang didasarkan pada harga variabel dasar lainnya. Misalnya, derivatif berikut tersedia di pasar internasional):

- Sekuritisasi.
- Derivatif kredit.
- Turunan cuaca.
- Turunan asuransi.
- Turunan listrik.

Derivatif asuransi memiliki imbalan yang bergantung pada jumlah klaim asuransi dari jenis tertentu yang dibuat selama periode kontrak. Derivatif listrik memiliki imbalan yang bergantung pada harga spot listrik. Di sini kita membahas secara singkat tiga lainnya yang disebutkan.

6.3 SEKURITISASI

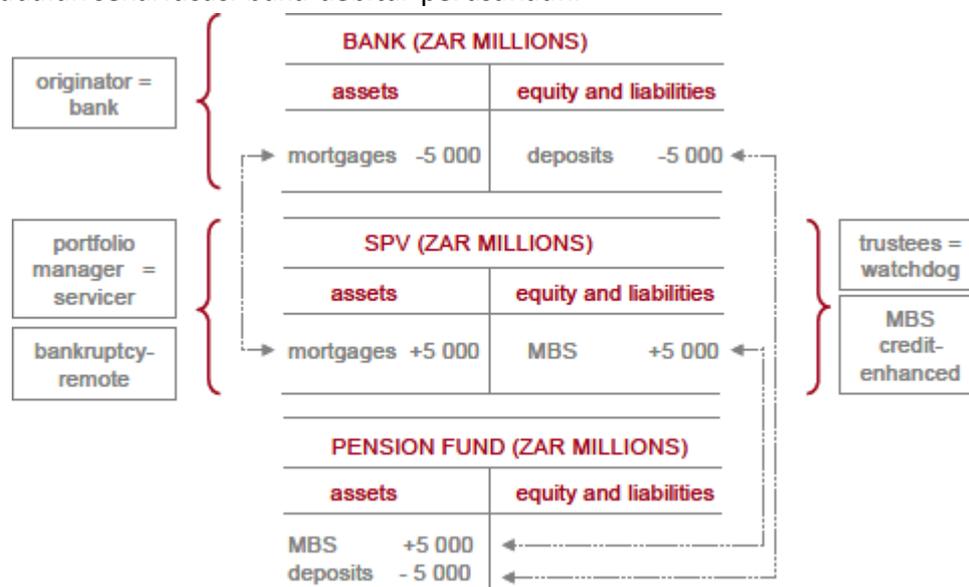
Produk sekuritisasi juga dapat dilihat sebagai “derivatif” karena produk tersebut dan harganya berasal dari utang atau surat berharga lainnya yang ditempatkan pada kendaraan yang sah seperti perusahaan atau perwalian. Beberapa analis akan bersikeras bahwa produk ini bukan turunan. Namun, juri masih keluar dalam hal ini.

Sekuritisasi berjumlah penyatuan aset non-pasar tertentu yang memiliki arus kas reguler dalam kendaraan hukum yang dibuat untuk tujuan ini (disebut kendaraan tujuan khusus atau SPV) dan penerbitan oleh SPV surat berharga untuk membiayai kumpulan aset. Arus kas reguler yang dihasilkan oleh aset dalam SPV digunakan untuk membayar bunga yang harus dibayar atas surat berharga yang diterbitkan oleh SPV.

Ada banyak aset (mewakili utang) yang dapat disekuritisasi, dan daftarnya adalah sebagai berikut:

- Hipotek perumahan.
- Hipotek komersial.
- Buku debitur.
- Piutang kartu kredit.
- Sewa kendaraan bermotor.
- Surat berharga tertentu dengan imbal hasil yang tinggi.
- Sewa peralatan.
- Saldo debit kartu department store (contoh: kartu Edgars dan kartu Stuttafords).

Bagi bank, sekuritisasi berarti mengambil aset dari neraca dan membebaskan modal. Bagi perusahaan, sekuritisasi menghadirkan alternatif bentuk keuangan tradisional. Contoh yang terakhir adalah sekuritisasi buku debitur perusahaan.



Gambar 6.1: contoh sekuritisasi bank atas KPR

Sekuritisasi tipikal (hipotek) dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 6.1. Dalam contoh ini, bank memutuskan untuk mensekuritisasi sebagian dari buku hipoteknya, untuk membebaskan modal yang dialokasikan untuk aset ini. Ini menempatkan R5 miliar hipotek ke dalam SPV, dan SPV menerbitkan R5 miliar sekuritas berbasis hipotek (MBS) dengan tingkat bunga mengambang yang mengacu pada JIBAR 3 bulan untuk membiayai aset-aset ini. Manajer portofolio mengelola SPV, dan wali yang ditunjuk dalam skema memantau proses atas nama investor (dalam hal ini diasumsikan dana pensiun) di MBS.

Perlu dicatat bahwa rincian sekuritisasi di atas telah diabaikan, demi memahami prinsip-prinsip dasar transaksi. Dalam kehidupan nyata, skema ini sangat ramah pengacara, dan MBS yang diterbitkan diberi peringkat AAA oleh lembaga pemeringkat untuk menarik investor. Ini dicapai melalui proses peningkatan kredit, yang berarti bahwa SPV benar-benar "dikapitalisasi". Yang terakhir pada gilirannya dicapai oleh SPV yang mengeluarkan 3 aliran MBS dengan cara berikut (ini adalah contoh):

- MBS berperingkat AAA: 90% dari total (yaitu R4 500 miliar).
- MBS dengan peringkat BBB (disebut utang mezzanine): 7% dari total (yaitu R350 juta).
- MBS tanpa peringkat (disebut utang subordinasi): 3% dari total (yaitu R150 juta).

Kertas dengan peringkat AAA, sebagaimana dicatat, dijual ke pasar, sedangkan kertas BBB biasanya dibeli oleh salah satu sponsor dengan tingkat bunga yang sangat baik. Perusahaan manajemen biasanya menyimpan kertas tanpa peringkat dalam portofolio, dan campuran ekuitas / saham dan hutang membiayai perusahaan ini. Tingkat bunga variabel yang dibayarkan pada aset dasar (dan biaya peningkatan kredit) menentukan tingkat bunga yang harus dibayar pada tiga aliran kertas yang dibuat oleh SPV.

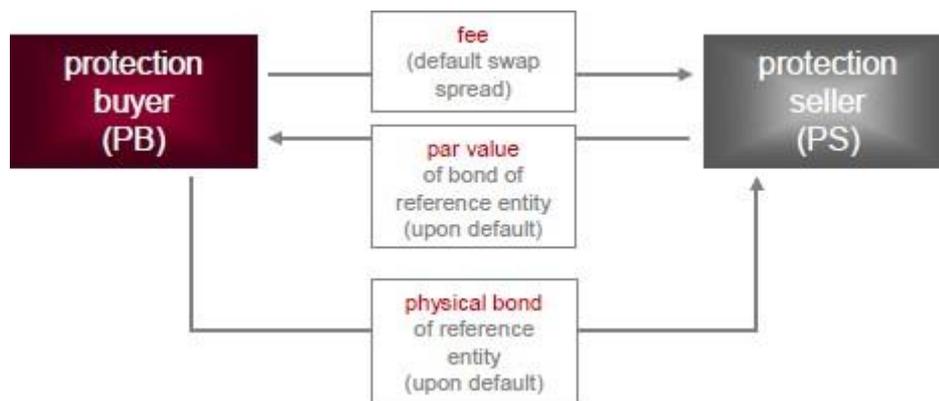
6.4 DERIVATIF KREDIT

6.4.1 Pendahuluan

Derivatif kredit muncul pada 1990-an, dan pasar serta berbagai produk telah tumbuh secara signifikan sejak saat itu. Derivatif kredit dapat didefinisikan sebagai kontrak di mana imbalan sebagian bergantung pada kelayakan kredit dari satu atau lebih entitas komersial atau berdaulat. Ada sejumlah kontrak derivatif kredit, seperti total return swap (misalnya di mana pengembalian dari satu aset ditukar dengan pengembalian aset lain), opsi spread kredit (misalnya opsi pada spread antara hasil pada dua aset; hasilnya tergantung pada perubahan spread) dan credit default swaps. Yang terakhir adalah derivatif kredit yang paling banyak digunakan, dan kami fokus pada yang satu ini di bawah ini.

6.4.2 Contoh credit default swap

Credit default swap adalah kontrak bilateral antara pembeli perlindungan dan penjual perlindungan yang memberikan kompensasi kepada pembeli atas terjadinya peristiwa kredit selama masa kontrak. Untuk perlindungan ini pembeli perlindungan melakukan pembayaran secara berkala kepada penjual perlindungan. Peristiwa kredit itu objektif dan dapat diamati, dan contohnya adalah: default, kebangkrutan, penurunan peringkat, dan jatuhnya harga pasar.



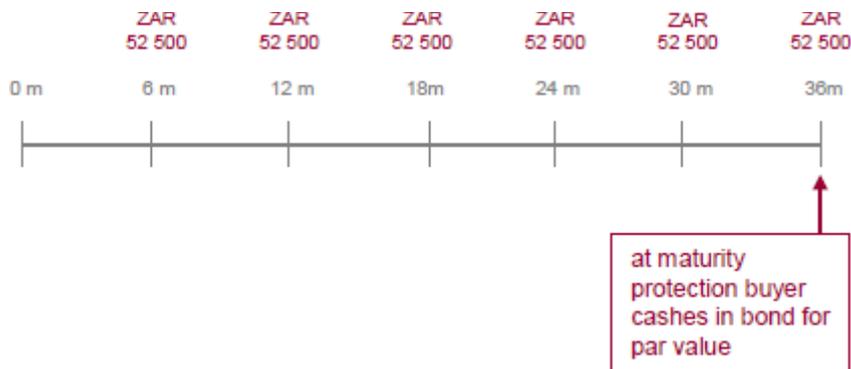
Gambar 6.2: contoh credit default swap

Sebuah contoh diperlukan (default oleh penerbit obligasi): kontrak swap default kredit di mana INVESTCO Limited (seorang investor; disebut pembeli perlindungan) memiliki hak untuk menjual obligasi yang diterbitkan oleh DEFCO Limited (penerbit obligasi; disebut entitas referensi) kepada INSURECO Limited (penanggung; disebut penjual perlindungan) dalam hal DEFCO gagal bayar pada penerbitan obligasinya (peristiwa kredit tertentu). Dalam hal ini obligasi dijual pada nilai nominal (100%).

Sebagai imbalan atas proteksi, pembeli proteksi menyanggupi untuk melunasi sejumlah uang (atau biaya) dalam bentuk pembayaran reguler kepada penjual proteksi sampai dengan tanggal jatuh tempo kontrak atau sampai wanprestasi. Biaya ini disebut spread swap default. Kontrak ini dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 6.2.

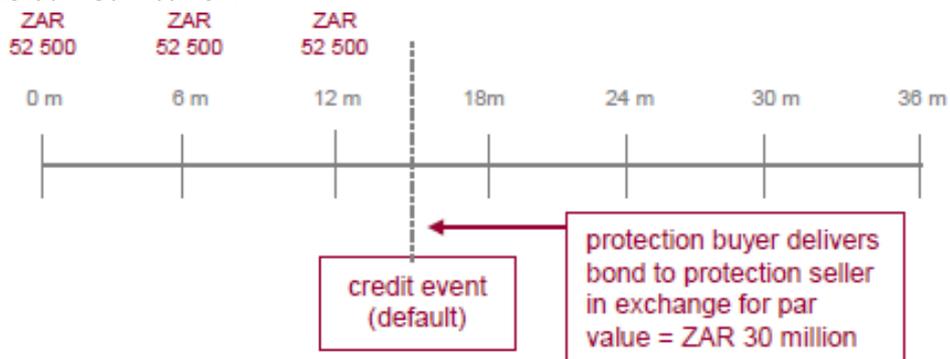
Sebagaimana dicatat, biaya harus dibayar sampai jatuh tempo obligasi atau sampai gagal bayar. Jika terjadi wanprestasi, pembeli proteksi berhak menjual obligasi tersebut kepada penjual proteksi pada nilai nominal. Terserah penjual perlindungan untuk mencoba memulihkan dana dari penerbit obligasi yang gagal bayar. Berikut rincian kontraknya:

- Pembeli perlindungan = INVESTCO Limited
- Penjual perlindungan = INSURECO Limited
- Entitas referensi (penerbit) = DEFCO
- Mata Uang Obligasi Terbatas = ZAR
- Jatuh tempo obligasi = 3 tahun
- Nilai nominal = ZAR 30 juta
- Spread swap default = 35 basis poin pa
- Frekuensi = Enam bulanan
- Pembayaran setelah default = Pengiriman fisik obligasi untuk nilai nominal
- Credit event = Default oleh DEFCO Limited pada obligasi.



Gambar 6.3: arus kas tanpa default (ke penjual proteksi)

Arus kas pada saat tidak ada default dan default adalah seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.3 dan Gambar 6.4.



Gambar 4: arus kas jika terjadi default

6.4.3 Harga

Penetapan harga derivatif kredit sangat mudah. Biaya yang dibayarkan pada swap, yaitu default swap spread (DSP), harus sama dengan premi risiko (RP) yang ada di atas tingkat bebas risiko (rfr = tingkat pada obligasi pemerintah berjangka yang setara). Dengan kata lain, DSP harus sama dengan RP yang sama dengan yield to maturity (ytm) pada obligasi DEFCO dikurangi rfr :

$$DSP = RP = ytm - rfr.$$

Hal ini terjadi jika credit default swap diberi harga dengan benar. Jika ini tidak terjadi, peluang arbitrase muncul. Misalnya, jika $rfr = 10,0\%$ pa dan $RP = 5,0\%$ pa maka $ytm = 15,0\%$ pa. Jika kurs pasar (ytm) dari obligasi referensi adalah $17,0\%$ pa, dan $DSP = 5,0\%$ pa, ia akan membayar investor (pembeli proteksi) untuk membeli obligasi pada $17,0\%$ pa dan melakukan credit swap (biaya = 5% pa) karena dia mendapatkan pengembalian $200bp$ lebih baik daripada rfr (10% pa) pada keamanan bebas risiko sintesis.

Sebaliknya, jika ytm dari obligasi referensi adalah $13,0\%$ pa, dan $DSP = 5,0\%$ pa, ia membayar penjual proteksi untuk mempersingkat obligasi referensi dan masuk ke dalam swap. Ini berarti bahwa penjual proteksi meminjam uang pada 13% pa (ytm di mana obligasi referensi dijual), dan berinvestasi pada rfr ($10,0\%$ pa) dan mendapatkan DSP sebesar $5,0\%$ pa, yaitu keuntungan $200 bp$. Jelas contoh-contoh ini menunjukkan fakta bahwa arbitrase akan memastikan bahwa dalam arti perkiraan $DSP = RP$.

Peserta utama dalam pasar derivatif kredit adalah bank (63% pembeli proteksi dan 47% penjual proteksi), perusahaan sekuritas (18% pembeli proteksi dan 16% penjual proteksi) dan perusahaan asuransi (7% pembeli proteksi dan 23% penjual proteksi).⁷⁵ Peserta lainnya adalah hedge fund, reksa dana, dana pensiun, perusahaan, pemerintah, dan lembaga kredit ekspor.

6.5 TURUNAN CUACA

Turunan cuaca adalah instrumen yang relatif baru, tetapi semakin populer karena banyak bisnis bergantung atau terpengaruh oleh cuaca. Contohnya adalah:

- Pengecer di London (contoh: kehilangan penjualan karena cuaca buruk).
- Masalah pertanian (contoh: kehilangan hasil panen).
- Penanggung masalah pertanian (contoh: klaim kerusakan akibat hujan es).
- Perusahaan konstruksi (contoh: hilangnya waktu yang dihabiskan untuk kontrak akibat cuaca buruk).
- Stadion sepak bola (contoh: penurunan pintu putar akibat cuaca buruk).
- Tuan tanah besar (contoh: biaya pemanas tambahan di musim dingin).

Menurut Majalah Perdagangan Derivatif Terapan⁷⁶, 75% dari keuntungan perusahaan naik dan turun sebagai akibat dari perubahan cuaca. Majalah itu juga melaporkan bahwa dalam 18 bulan pertama sejak turunan cuaca diperkenalkan, sekitar 1.000 kontrak telah ditandatangani.

Kontrak derivatif cuaca biasanya terstruktur sebagai futures, options (caps, floor, collars) dan swap, dan diselesaikan dengan cara yang sama seperti ini. Kontrak memiliki beberapa parameter sebagai berikut:

- Jenis kontrak (cap, floor, swap).
- Durasi kontrak.
- Stasiun cuaca resmi (seringkali stasiun data layanan cuaca yang terletak di bandara utama).
- Definisi indeks cuaca yang mendasari (suhu, curah hujan, salju, es).
- Strike untuk opsi atau indeks untuk swap.
- Centang untuk pembayaran linier atau pembayaran tetap untuk skema pembayaran biner.

Seperti yang terlihat, lindung nilai cuaca dapat didasarkan pada suhu, curah hujan, dll. Yang paling umum adalah kontrak berdasarkan suhu. "Instrumen" atau "nilai" yang mendasari dalam kasus turunan cuaca terkait suhu adalah suhu skala Celsius yang diukur dengan "hari derajat" (DD). DD adalah nilai absolut dari perbedaan antara suhu rata-rata harian dan 18oC. Ukuran musim dingin dari suhu rata-rata harian di bawah 18oC disebut hari derajat pemanasan (HDD), dan ukuran musim panas dari suhu harian rata-rata di atas 18oC disebut hari derajat pendinginan (CDD). Jika misalnya suhu rata-rata suatu hari di bulan Desember adalah 3oC, HDD akan menjadi 15. Angka untuk bulan tersebut adalah total HDD harian (negatif diabaikan).

Contoh kontrak suhu:

- Caps (juga dikenal sebagai opsi panggilan) membentuk plafon DD. Pemegang diberikan kompensasi untuk setiap DD di atas plafon hingga jumlah maksimum.
- Lantai (juga dikenal sebagai opsi put) menetapkan minimum DD. Pemegang diberi kompensasi untuk setiap DD di bawah lantai hingga jumlah maksimum.
- Collar atau swap membentuk plafon DD dan lantai DD. Pemegang diberi kompensasi untuk setiap DD di atas langit-langit atau di bawah lantai.

Sebuah contoh diperlukan⁷⁸. Pengecer London meninjau data cuaca dan pendapatan historis untuk mengungkap korelasi antara suhu dan penjualan. Mereka menemukan bahwa 225 HDD pada bulan Desember adalah titik di mana penjualan pakaian musim dingin mulai turun. Setiap DD di bawah 225 sesuai dengan potensi GBP 10.000 dalam penjualan yang hilang. Pengecer memutuskan untuk membeli lantai cuaca untuk bulan Desember sebesar 225 HDD, dengan pembayaran GBP 10.000 per DD dan maksimum GBP 1 juta. Indeks cuaca yang digunakan adalah stasiun cuaca di London Weather Centre. Preminya adalah GBP 85.000. Desember berlalu dan data tersedia pada 3 Januari. Jumlah kumulatif HDD bulan Desember adalah 200 (yaitu 25 di bawah tingkat 225), yaitu saat itu lebih hangat dan penjualan pakaian musim dingin memang turun. Penjual lindung nilai membayar:

$$\text{GBP } 10.000 \times 25 = \text{GBP } 250.000,$$

dan total pendapatan pengecer adalah:

GBP 250.000 – GBP 85.000 (premi yang dibayarkan) = GBP 165.000.

6.6 TURUNAN KREDIT KARBON

Untuk memahami kredit karbon, beberapa informasi latar belakang diperlukan. Pada tahun 1979 sebuah konferensi iklim internasional berlangsung. Hal ini menyebabkan pembentukan pada tahun 1992 (pada KTT Bumi Rio) Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC), yang mulai beroperasi pada tahun 1994. Negara-negara yang meratifikasi UNFCCC (sekarang hampir 200) disebut Pihak Konvensi dan pertemuan mereka yang sering disebut Konvensi Para Pihak (COP). Setiap pertemuan diberi nomor COP dan nama, misalnya Protokol Kyoto (COP3), dan Platform Durban 2011 untuk Tindakan yang Ditingkatkan (COP17).

Tujuan utama UNFCCC adalah untuk menstabilkan konsentrasi gas rumah kaca “pada tingkat yang akan mencegah gangguan antropogenik (akibat manusia) yang berbahaya terhadap sistem iklim.” Lebih lanjut dinyatakan bahwa “tingkat seperti itu harus dicapai dalam kerangka waktu yang cukup untuk memungkinkan ekosistem beradaptasi secara alami terhadap perubahan iklim, untuk memastikan bahwa produksi pangan tidak terancam, dan untuk memungkinkan pembangunan ekonomi berlanjut secara berkelanjutan.”

Menurut UNFCCC, pada tahun 1995 “negara-negara menyadari bahwa ketentuan pengurangan emisi dalam Konvensi tidak memadai. Mereka meluncurkan negosiasi untuk memperkuat respons global terhadap perubahan iklim, dan, dua tahun kemudian, mengadopsi Protokol Kyoto. Protokol Kyoto secara hukum mengikat negara-negara maju dengan target pengurangan emisi. Periode komitmen pertama Protokol dimulai pada 2008 dan berakhir pada 2012.” Intinya, Protokol Kyoto menetapkan target pengurangan emisi yang mengikat untuk 37 negara industri dan Eropa. Masyarakat. Rata-rata targetnya adalah pengurangan emisi sebesar 5% dibandingkan dengan tingkat tahun 1990 selama periode 2008–2012.

Pada Konvensi terbaru, COP17 tahun 2011, para pihak menyepakati jalur menuju instrumen yang mengikat secara hukum yang akan memaksa semua negara untuk mengambil tindakan untuk memperlambat laju pemanasan global. Itu akan disetujui pada tahun 2015 dan dilaksanakan pada tahun 2020). Para pihak juga menyepakati periode komitmen kedua dari Protokol Kyoto mulai tahun 2013. Apa itu kredit karbon? Sayangnya, jawabannya tidak singkat. Dalam hal Protokol Kyoto negara-negara maju diberi kuota (alias batas) untuk emisi gas rumah kaca (GRK), yang disebut jumlah yang ditetapkan. Jumlah awal yang ditetapkan terdiri dari unit yang disebut unit jumlah yang ditetapkan (AAU). Setiap AAU adalah kelonggaran untuk mengeluarkan satu metrik ton CO₂ (atau setara CO₂ GRK), dan setiap negara maju memiliki Daftar Nasional AAU-nya. AAU dikenal sebagai kredit karbon (dan juga dapat dibuat – lihat di bawah).

Negara-negara maju, pada gilirannya, menetapkan kuota untuk emisi GRK dari perusahaan swasta dan publik lokal (disebut operator), yang dikelola melalui Registrasi Nasional mereka (dan harus divalidasi dan dipantau kepatuhannya oleh UNFCCC). Dengan demikian, setiap operator memiliki kelonggaran unit kredit karbon, dan setiap unit kredit karbon mewakili hak untuk mengeluarkan satu ton CO₂ (atau GRK setara lainnya).

Selain AAU, ada kredit karbon lain yang dapat diperdagangkan (dibuat berdasarkan Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM) Protokol Kyoto): penyeimbangan emisi, yang disebut pengurangan emisi bersertifikat (CER), bila disetujui oleh UNFCCC. Negara maju dapat mendanai proyek pengurangan GRK di negara berkembang (yang telah meratifikasi Protokol Kyoto), dan negara maju akan diberikan kredit untuk memenuhi target pengurangan emisinya. Operator yang akan melebihi kuotanya dapat membeli kredit karbon (AAU dan/atau CER) dari operator yang belum menghabiskan kuotanya. Ini dapat dilakukan di pasar terbuka atau secara pribadi. Setiap transfer dilaporkan dan disahkan oleh UNFCCC.

Selain pasar yang diatur oleh PBB, ada pasar sukarela, yang dijelaskan oleh Nadaa Taiyab sebagai berikut: "Sejajar dengan pasar CDM, telah muncul pasar sukarela untuk penggantian kerugian karbon. Pasar sukarela terdiri dari perusahaan, pemerintah, organisasi, penyelenggara acara internasional, dan individu, yang bertanggung jawab atas emisi karbon mereka dengan secara sukarela membeli penggantian kerugian karbon. Offset sukarela ini sering dibeli dari pengecer atau organisasi yang berinvestasi dalam portofolio proyek offset dan menjual potongan pengurangan emisi yang dihasilkan kepada pelanggan dalam jumlah yang relatif kecil. Karena pengecer umumnya menjual ke pasar sukarela, proyek di mana mereka berinvestasi tidak harus mengikuti proses CDM. Bebas dari pedoman yang ketat, kertas kerja yang panjang, dan biaya transaksi yang tinggi, pengembang proyek memiliki lebih banyak kebebasan untuk berinvestasi dalam proyek berbasis komunitas skala kecil. Manfaat tambahan dari proyek-proyek ini, dalam hal, misalnya, pembangunan ekonomi lokal atau keanekaragaman hayati, sering kali menjadi nilai jual utama."

Ada sejumlah bursa yang memperdagangkan kredit karbon: Chicago Climate Exchange, European Climate Exchange, NASDAQ OMX Commodities Europe, PowerNext, Commodity Exchange Bratislava, dan European Energy Exchange. Ada pasar spot dan pasar berjangka dan opsi. Unit perdagangan adalah satu tunjangan / kredit karbon.

6.7 PENGANGKUTAN (ATAU PENGIRIMAN) DERIVATIF

Kadang-kadang volatilitas tarif di pasar angkutan tinggi, yaitu tingkat risiko yang tinggi ada bagi produsen dan pedagang komoditas, pemilik kapal, operator kapal dan peserta angkutan lainnya. Hal ini menyebabkan terciptanya forward freight agreement (FFA) pada awal tahun sembilan puluhan. FFA adalah kontrak antara dua pihak, yang menetapkan tarif pengangkutan masa depan yang disepakati untuk membawa komoditas (basah dan kering) di laut. Kontrak tidak melibatkan pengangkutan aktual atau kapal aktual apa pun. Ini adalah perjanjian keuangan yang diselesaikan secara tunai.

Aset dasar adalah tarif pengangkutan (tarif kontrak) untuk rute tertentu (rute kontrak) selama periode tertentu (periode kontrak). Tarif pada rute "dinilai" setiap hari dan diterbitkan oleh Baltic Exchange (ada juga penerbit tarif lain yang lebih kecil, seperti Platt's). Tarif diterbitkan sebagai indeks [mis. Indeks Panamax Bursa Baltik (BPI)] atau tarif. Dengan demikian, FFA memiliki empat istilah utama:

- Rute yang disepakati.
- Tanggal penyelesaian/kedaluwarsa.
- Ukuran kontrak.

- Tingkat kontrak di mana perbedaan akan diselesaikan.

FFA adalah produk OTC yang dibuat berdasarkan prinsipal-ke-prinsipal, Dengan demikian mereka fleksibel dan tidak diperdagangkan di bursa. Pialang terlibat dalam kesepakatan tetapi:

- Penyelesaian dilakukan antara prinsipal (dalam bentuk tunai biasanya dalam beberapa hari setelah tanggal penyelesaian).
- Komisi disepakati antara prinsipal dan broker.
- Pialang hanya bertindak sebagai perantara, dan karena itu tidak bertanggung jawab atas pelaksanaan kontrak.

Ada dua jenis FFA: OTC swap dan OTC “futures”. Yang terakhir ini sebenarnya forward, tetapi disebut “futures” oleh pelaku pasar, karena mereka menikmati fasilitas kliring [oleh London Clearing House (LCH), Norwegian Futures and Options Clearinghouse (NOS), Singapore Exchange (SGX) dan Chicago Pertukaran Mercantile (CME)]. Pada dasarnya FFA adalah kontrak keuangan yang diselesaikan secara tunai, dinegosiasikan secara pribadi (melalui pialang non-utama) antara dua pihak dalam hal satu pihak setuju untuk membayar pihak lain jumlah yang sama dengan selisih antara harga kontrak dari indeks yang mendasari / tarif rute tertentu dan harga penyelesaian indeks / tarif rute.

Para pelaku di pasar derivatif angkutan tersebut adalah para produsen dan pedagang komoditas tersebut di atas, pemilik kapal, operator kapal, dll (yaitu mereka yang ingin melepaskan risiko/lindung nilai), serta para spekulasi di pasar angkutan (mereka yang mengambil risiko), termasuk bank investasi dan dana lindung nilai. Variasi FFA telah muncul, termasuk derivatif pengiriman kontainer, opsi dan transaksi spread.

6.8 TURUNAN ENERGI

Derivatif energi adalah istilah untuk forward, futures, swap dan opsi pada produk energi, yaitu aset yang mendasari derivatif ini adalah produk energi, termasuk minyak, gas alam dan listrik. Derivatif diperdagangkan baik di bursa atau OTC. Kami menyentuh turunan pada komoditas dalam tubuh teks ini dan menyajikan bagian ini hanya demi kelengkapan.

6.9 RINGKASAN

Instrumen derivatif utama adalah forward, futures, opsi dan swap yang dengannya risiko finansial dan komoditas dapat dilindung nilai. Selain itu, ada permintaan untuk melindungi risiko lain seperti risiko cuaca, risiko harga energi dan risiko kredit; makanya perkembangan cuaca, energi, kredit, dll turunannya. Sekuritisasi bukanlah produk lindung nilai tetapi kewajiban SPV yang dapat dipasarkan berasal dari aset non-pasar lainnya.

Sebagai kesimpulan, kami menyajikan ringkasan turunan yang tercakup dalam kursus ini (tidak termasuk opsi eksotis) pada Tabel 6.1.

Tabel 6.1: Pasar spot dan instrumen derivatif

Derivatives	SPOT MARKETS			
	Debt market	Equity market	Forex market	Commodity markets
Forwards				
Forward interest rate contracts	Yes			
Repurchase agreements	Yes			
Forward rate agreements	Yes			
Outright forwards	Yes	Yes	Yes	Yes
Foreign exchange swaps			Yes	
Forward forwards			Yes	
Time options (obliged to exercise)			Yes	
Forwards on commodities				Yes
Forwards on swaps ¹	Yes			
Futures				
On specific instruments ("physicals")	Yes	Yes	Yes	Yes
On notional instruments (indices)	Yes	Yes	Yes	Yes
Swaps	Yes ²	Yes ³	Yes ⁴	Yes ⁵
Options				
Options on futures	Yes	Yes	Yes	Yes
Options on swaps	Yes			
Options on specific instruments	Yes	Yes	Yes	Yes
Options on notional instruments	Yes	Yes	Yes	Yes
Interest rate caps and floors	Yes			
Warrants (retail options)	Yes	Yes	Yes	Yes
Warrants (call options)	Yes	Yes		
Callable and puttable bonds	Yes			
Convertible bonds	Yes			
Other				
Products of securitisation	Yes			
Credit derivatives	Yes			
Weather derivatives				
Carbon credit derivatives				
Freight derivatives				
Energy derivatives				

1. On interest rate swaps. 2 = Interest rate swaps. 3 = Equity swaps. 4 = Currency swaps. 5 = Commodity swaps.

BAB 7

DAFTAR PENJELASAN

1. Negara Lokal adalah nama negara fiktif. Kode mata uangnya adalah LCC (Local Country Currency).
2. KIR disebut dengan banyak nama di seluruh dunia: discount rate, repo rate, bank rate, base rate, dll. Kami menyebutnya sebagai KIR.
3. Mengabaikan uang kertas dan koin.
4. Bayangkan Pembeli memanfaatkan fasilitas kartu kredit (CC) di supermarket lokal. Ketika yang terakhir menyetorkan tanda terima CC, ia menerima setoran Pembeli telah mengakses pinjaman. Yang terakhir adalah aset bank dan yang pertama adalah deposito bank (= uang). Bank memperoleh selisih antara suku bunga pinjaman dan suku bunga simpanan.
5. Ini sedikit disederhanakan, tetapi intinya adalah suara.
6. Karena pinjam meminjam di dalam negeri tidak terjadi di pasar ini.
7. Dematerialisasi berarti warkat (sertifikat fisik) tidak ada lagi, sedangkan immobilisasi berarti warkat ada tetapi ditempatkan dalam penyimpanan warkat yang menampungnya atas nama investor (biasanya ini berarti satu sertifikat).
8. Tingkat bunga merupakan biaya yang harus dikeluarkan petani untuk memiliki stok jagung, yang disebut sebagai "biaya pengangkutan". Seperti yang akan kami tunjukkan nanti, kurs yang digunakan dalam perhitungan harga nilai wajar (FVP) forward/futures adalah kurs bebas risiko (rfr).
9. Berdasarkan "asas arbitrase", yaitu jika bukan tarifnya, arbitrase dapat terjadi.
10. Istilah "lembaga" digunakan secara longgar di pasar keuangan untuk diterapkan pada investor besar, yaitu dana pensiun, asuransi dan perwalian unit sekuritas.
11. Sertifikat hanya berlaku di pasar di mana dematerialisasi atau imobilisasi belum diterapkan.
12. Dalam hal praktik manajemen risiko kredit, perusahaan memiliki batasan eksposur terhadap bank individu (dan lembaga lain).
13. Bank tertentu bertindak sebagai pembuat pasar di FRA.
14. "Suku Bunga Bersama Antar Bank yang Disepakati". Di Negara Lokal bank beberapa tahun lalu sepakat untuk membuat serangkaian suku bunga acuan yang mewakili pasar. Mereka memberikan harga 1 hari, 1 bulan, 2 bulan, 3 bulan, dll (di mana mereka siap untuk mengambil simpanan dari satu sama lain) ke bursa saham lokal (karena itu adalah pihak netral) yang membuat rata-rata mereka dan membuat rata-rata yang tersedia di pasar.
15. Ini menggambarkan kurva hasil berbentuk normal.
16. Banyak penulis lebih suka menulis contoh ini sebagai: LCC 7.5125 / USD 1.0 atau hanya sebagai R/\$ 7.5125, artinya rand per dollar. Perhatikan bahwa dengan format ini, "/" dalam USD / LCC bukan merupakan tanda matematika.

17. Perhatikan bahwa ke depan ini hanya disinggung di sini karena detailnya tercakup dalam buku terpisah.
18. "Bank pembuat pasar" mengacu pada fakta bahwa pasar valuta asing "dibuat" oleh bank; mereka mengutip tawaran dan menawarkan nilai tukar secara bersamaan setiap saat dalam menanggapi pendekatan klien (importir, eksportir, dll).
19. Perhatikan di sini bahwa kami menambah jumlah desimal (dari norma pasar) untuk tujuan mendemonstrasikan prinsip tersebut.
20. Perhatikan bahwa transaksi ini meningkatkan likuiditas bank (jika itu adalah satu-satunya transaksi hari itu).
21. Transaksi ini menurunkan likuiditas bank
22. Contoh diadaptasi dari Steiner, R (1998: 7-8)
23. Lihat Steiner (1998: 177).
24. Penjualan "singkat" berarti penjualan instrumen yang tidak dimiliki penjual. Penjual meminjam instrumen dari investor / pemberi pinjaman dengan biaya dan mengirimkannya kembali ke pemberi pinjaman ketika penjualan pendek dibatalkan oleh pembelian instrumen. Penjualan singkat dilakukan untuk mendapatkan keuntungan secara oportunistik dari penurunan harga yang diharapkan.
25. Di sebagian besar rumus turunan, tingkat bebas risiko (r_f) digunakan, dan hal ini terjadi karena merupakan tingkat yang terkenal dan mudah diakses. Tidak ada definisi standar untuk r_f tetapi sebagian besar analis / akademisi menerapkan istilah ini pada tingkat tagihan perbendaharaan 91 hari.
26. Harga tentu saja tersedia dari menit ke menit dan harga mark-to-market ditetapkan sekali sehari.
27. JIBAR menunjukkan "Suku Bunga yang Disepakati Antar Bank Johannesburg". BEJ mengumpulkan dalam serangkaian tarif JIBAR dari bank. Mereka adalah rata-rata dari tarif bank utama untuk persyaratan yang relevan.
28. Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan Alan Joffe dan Colin Wakefield sehubungan dengan bagian ini.
29. Ini adalah kode untuk obligasi tertentu di Negara Lokal dalam mata uang lokal.
30. Diasumsikan untuk tujuan contoh; berjangka umumnya berakhir di tengah bulan yang relevan.
31. Kami menganggap ini untuk tujuan contoh (spasi dalam ilustrasi); dalam praktiknya, pembukuan ditutup 10 hari sebelum tanggal kupon.
32. "Penghasilan" adalah deskripsi yang terlalu sederhana; itu harus digambarkan sebagai "nilai akumulasi pendapatan yang diterima selama masa kontrak berjangka" (disarankan oleh Colin Wakefield).
33. Asumsi lain yang dibuat adalah bahwa transaksi obligasi diselesaikan pada tanggal kesepakatan (sehingga contoh tidak rumit). Dalam praktiknya, kesepakatan obligasi diselesaikan pada T+3. Jadi, dalam contoh, fvd dan ftd harus dianggap sebagai tanggal penyelesaian.
34. Dalam hal ini lihat McInish (2000:334).

35. Properti pasar berjangka inilah, dan kerugian signifikan yang dibuat oleh beberapa pedagang yang tidak bertanggung jawab, yang memberi nama buruk pada pasar berjangka.
36. Dalam hal ini lihat Falkena (1989: 39–59).
37. Dengan bantuan dari Pilbeam, 1998.
38. Karena suku bunga USD dan ZAR sama (diasumsikan).
39. Hampir kata demi kata dari www.jse.co.za. Semua futures dan spesifikasinya dapat ditemukan di situs web ini.
40. Bagian ini merangkum karya Collings, 1993.
41. Perlu dicatat bahwa pertukaran keunggulan komparatif hampir punah di pasar keuangan yang lebih canggih; ini karena perbedaan yang ada akan diarbitrasekan atau tidak ada di tempat pertama karena, jelas, penetapan harga risiko kredit yang salah telah terjadi.
42. Joint Interbank Agreed Rate dari bank-bank besar di Negara Lokal. Bank-bank besar sepakat untuk membuat serangkaian suku bunga yang akan digunakan sebagai suku bunga acuan. Berbagai tarif (semalam, 1 bulan, 2 bulan, 3 bulan, dan seterusnya) diberikan kepada pihak independen (bursa), dirata-ratakan oleh mereka dan dipublikasikan.
43. Contoh dari Pilbeam, 1998.
44. Perhatikan bahwa dalam angka harga platinum adalah per ons dan oleh karena itu keuntungan / kerugian adalah per ons.
45. Semua harga yang dikutip selanjutnya adalah “per ons”.
46. Bagian ini sangat bergantung pada Hull (2000: 250). 47. Lihat Hull (2000: 255).
47. Tidak disediakan di sini.
48. Bagian ini banyak diambil dari Hull (2000).
49. Tanda terakhir untuk harga pasar. Dalam hal ini lihat Hull (2000:285).
50. Ini adalah contoh Afrika Selatan.
51. Dengan bantuan dari Hull (2000:543).
52. Perbedaan swaption-swap mirip dengan perbedaan antara option di forex dan forex forward. Lihat Hull (2000: 543).
53. Contoh (sedikit) diadaptasi dari Pilbeam, 1998.
54. Sebuah pengingat: Joint Interbank Agreed Rate of Local Country, benchmark rate (rata-rata suku bunga pelaku pasar).
55. Ini adalah indeks obligasi Afrika Selatan.
56. Contoh dari Pilbeam, 1998.
57. Dengan bantuan dari Saunders dan Cornett, 2001. Mereka juga membantu dengan contoh opsi mata uang.
58. Ini adalah perkiraan karena indeks pasar bisa saja berbeda dari SIV.
59. Lihat www.jse.co.za
60. <https://securities.standardbank.co.za/ost/nsp/BrochureWarepublic/Ost/products/warrant.html>

61. Lihat
<https://www.warrants.standardbank.co.za/proxy/warrants/docs/ProductBrochus/CRW%20Brochure-Final.pdf>
62. Lihat:
<https://securities.standardbank.co.za/ost/nsp/BrochureWarepublic/Ost/products/warrant.s.html> (Diakses 12 01 2012).
63. Contoh dari Pilbeam, 1998.
64. Contoh dari Pilbeam, 1998.
65. Lihat Pilbeam, 1998 dan Hull, 2000.
66. Tidak selalu; itu tergantung pada fasilitas peningkatan kredit.
67. Ada juga persyaratan lain, seperti persyaratan likuiditas.
68. Setinggi 400 basis poin di atas kertas berperingkat AAA (yaitu + 4%).
69. Definisi dari Hull (2000: 644)
70. Diperkirakan oleh Asosiasi Bankir Inggris mendekati 40% dari pasar (pada 1999).
71. Beberapa kontrak juga diselesaikan secara tunai.
72. Contoh banyak diadaptasi dari Lehman Brothers International (Eropa), 2001.
73. Ibid.
74. Perkiraan oleh Asosiasi Bankir Inggris pada tahun 1999.
75. Lihat Majalah Perdagangan Derivatif Terapan (November 1998).
76. Lihat:
<http://www.financialmarketsjournal.co.za/1stedition/printedarticles/printweatherderivatives.htm>
77. Clemmons, L dan Mooney, N (1999)
78. Lihat: http://unfccc.int/essential_background/convention/items/6036.php
79. Lihat: http://unfccc.int/essential_background/items/6031.php
80. Lihat: http://unfccc.int/essential_background/kyoto_protocol/items/6034.php
81. Lihat: http://unfccc.int/resource/docs/publications/08_unfccc_kp_ref_manual.pdf
82. Lihat http://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_credit
83. Lihat: http://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_credit
84. Lihat: <http://www.olympicvessels.com/derivatives.php>
85. Perkiraan harga tengah dari tawaran dan penawaran pialang pada pukul 17.30.
86. Lihat: <http://www.balticexchange.com/default.asp?action=article&ID=5133> (Diakses 19 01 2012).
87. Lihat: <http://www.balticexchange.com/default.asp?action=article&ID=35> (Diakses 15 01 2012).
88. Lihat: <http://www.economist.com/node/16846627> (Diakses 12 01 2012).
89. Lihat: <http://www.clarksonsecurities.com/> (Diakses 12 01 2012).

DAFTAR PUSTAKA

- Applied Derivatives Trading Magazine, 1998. November.
- Bodie, Z, Kane, A, Marcus, AJ, 1999. Investments. Boston: McGraw-Hill/Irwin. Faure, AP, 2005. The financial system. Cape Town: QUOIN Institute (Pty) Limited.
- Clemmons, L and Mooney, N, 1999. How weather hedging can keep you cool. The Southern African Treasurer. 11, December.
- Collings, BAC, 1993. The economic impact of an efficient financial futures market on the South African economy. Unpublished MEcon thesis, University of Stellenbosch, December.
- Falkena, HB, et al., 1989. The futures market. Halfway House: Southern Book Publishers (Pty) Limited.
- Faure, AP, 2005. The financial system. Cape Town: QUOIN Institute (Pty) Limited.
- Hull, JC, 2000. Options, futures, & other derivatives (4e). London Prentice-Hall International, Inc.
- Lehman Brothers International (Europe), 2001. Credit derivatives explained: markets, products and regulations. March.
- McInish, TH, 2000. Capital markets: A global perspective. Massachusetts, USA: Blackwell Publishers Inc.
- Mishkin, FS and Eakins, SG, 2000. Financial markets and institutions (3e). Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.
- Mxhalisa, N, 2006. The new derivative in the investor's armoury. The Financial Markets Journal, No 4. Johannesburg: SAIFM.
- Rose, PS, 2000. Money and capital markets (international edition). New York: McGraw- Hill Higher Education.
- SAFEX (Financial Derivatives and Agricultural Products Divisions of the JSE Securities Exchange South Africa), 2003. [Online]. Available: www.safex.co.za. [Accessed October].
- Santomero, AM and Babbel, DF, 2001. Financial markets, instruments and institutions (2e). Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Saunders, A, 2001. Financial markets and institutions (international edition) New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Spangenberg, P, 1999. The mechanics of option-styled interest rate derivatives – caps and floors. The Southern African Treasurer. 11. December.
- Spangenberg, P, 2000. Forward rate agreements. The Southern African Treasurer. 14. September.

Spangenberg, P, 2000. Forward rate agreements. The Southern African Treasurer. 14. September.

Standard Bank., 2004. [Online]. Available: www.warrants.co.za. [Accessed June].

Steiner, R, 1998. Mastering financial calculations. London: Financial Times Management.

Taiyab, N, 2006. Exploring the market for voluntary carbon offsets. <http://pubs.iied.org/pdfs/G00268.pdf> (Accessed 23 January 2012).

Pasar Derivatif (Produk Turunan)

Dr. Agus Wibowo, M.Kom., M.Si., MM.

BIO DATA PENULIS



Penulis memiliki berbagai disiplin ilmu yang diperoleh dari Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang. dan dari Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga. Disiplin ilmu itu antara lain teknik elektro, komputer, manajemen dan ilmu sosiologi. Penulis memiliki pengalaman kerja pada industri elektronik dan sertifikasi keahlian dalam bidang Jaringan Internet, Telekomunikasi, Artificial Intelligence, Internet Of Things (IoT), Augmented Reality (AR), Technopreneurship, Internet Marketing dan bidang pengolahan dan analisa data (komputer statistik).

Penulis adalah pendiri dari Universitas Sains dan Teknologi Komputer (Universitas STEKOM) dan juga seorang dosen yang memiliki Jabatan Fungsional Akademik Lektor Kepala (Associate Professor) yang telah menghasilkan puluhan Buku Ajar ber ISBN, HAKI dari beberapa karya cipta dan Hak Paten pada produk IPTEK. Penulis juga terlibat dalam berbagai organisasi profesi dan industri yang terkait dengan dunia usaha dan industri, khususnya dalam pengembangan sumber daya manusia yang unggul untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja secara nyata.



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

PENERBIT :

YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

JL. Majapahit No. 605 Semarang
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144
Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-623-5734-67-5 (PDF)



Pasar Derivatif (Produk Turunan)



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

PENERBIT :

YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

JL. Majapahit No. 605 Semarang

Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144

Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id