

## **A CIB Bank Zrt.**

### **Részletes Terméktájékoztatója**

## **A devizára, kamatra és ezek származékaira vonatkozó Keretszerződés hatálya alatt**

### **megköthető Ügyletekre**

Lezárva: 2018. január 03.

A jelen részletes terméktájékoztatót a CIB Bank Zrt. az őt a Bszt. 40. - 41. § és 43. §-a szerinti terhelő egyes tájékoztatási kötelezettségek teljesítése végett teszi közzé. Kérjük befektetési döntése meghozatala előtt tájékozódjon, mérlegelje tervezett befektetése tárgyát, kockázatát, a befektetési tárgyának megszerzéséhez, tartásához, értékesítéséhez kapcsolódó díjakat. Jelen részletes terméktájékoztatóban foglaltak nem tekinthetők a CIB Bank Zrt. részéről nyújtott befektetési tanácsadásnak. A befektetési döntést minden esetben a CIB Bank Zrt. ügyfele hozza meg. A CIB Bank Zrt-t nem terhel semminemű felelősség az Ügyfél által hozott befektetési döntésekért, azok eredményéért, a befektetések kiválasztásából illetőleg a piaci fejleményekből esetlegesen bekövetkező károkért.

A CIB Bank Zrt., mint a befektetési vállalkozásokról és az árutőzsdei szolgáltatókról, valamint az általuk végezhető tevékenységek szabályairól szóló 2007. évi CXXXVIII. törvény (továbbiakban: Bszt.) szerint működő befektetési szolgáltatást végző hitelintézet, a Bszt. vonatkozó rendelkezései értelmében ügyletkötés előtt tájékoztatja ügyfeleit a szerződésben foglalt ügyletben érintett pénzügyi eszközökkel kapcsolatos tudnivalókról, valamint az ügylettel kapcsolatos kockázatokról. E tudnivalókat tartalmazza jelen részletes terméktájékoztató a devizára, kamatra és ezek származékai létrejött Keretszerződés alapján köthető komplex pénzügyi eszközök vonatkozásában.

A Bank Treasuryje az alábbi komplex kamat és deviza alapú pénzügyi eszközökre köt ügyletet (illetve egyes eszközöknél kizárólag záró ügyletet) azzal, hogy a Bank a jelen tájékoztatóban megjelölt ügylettípusokon túl további ügylettípusokat is jogosult a Keretszerződés hatálya alatt megkötni az ügyfeleivel, továbbá felhívja az Ügyfelei figyelmét azon tényre, hogy jelen Részletes Terméktájékoztató változhat, és annak mindenkor hatályos formája a Bank honlapján érhető el.

A jelen Részletes Terméktájékoztatóban használt kifejezések – ellenkező értelmű rendelkezés hiányában – ugyanazzal a jelentéssel bírnak, mint a Keretszerződésben.

1. Az MTM értékelés (Mark-to-Market) kockázata .....	3
2. Határidős deviza adásvételi ügylet (FX outright forward) .....	3
3. FX Opciós deviza ügylet .....	5
4. FRA – Forward Rate Agreement (Határidős Kamatláb megállapodás) .....	14
5. IRS – Interest Rate Swap (Kamatlábcseres ügylet) .....	16
6. CCIRS – Cross Currency Interest Rate Swap (Kétdevizás kamatlábcseres ügylet) .....	17
7. Kamatopciók.....	19

## 1. Az MTM értékelés (Mark-to-Market) kockázata

OTC származtatott ügyletek megkötéséhez az ügyfélnek a Bank által egyedileg meghatározott biztosítékot kell nyújtania. A biztosíték fedezeti értékét a Bank a mindenkori fedezetértékelési és kockázatkezelési szabályzata alapján határozza meg. A biztosíték fedezeti értéke és az ügyfélminősítés alapján a Bank az ügyfél részére **ügyletkötési limitet** állapít meg.

A Bank az ügyfél nyitott pozíciói aktuális piaci (Mark-to-Market – MTM) értékét rendszeresen megállapítja, és ezek alapján meghatározza a szükséges fedezet mértékét. A nettósított MTM érték meghatározása minden ügylet esetén az ellenügylettel történő lezárás esetén keletkező veszteség vagy nyereség mértékének meghatározását jelenti. Határidős és opciós pozíciók esetében az MTM értéket a határidős és opciós árazásban előforduló bármelyik változó (spot árfolyam, kamatkülönbözet, volatilitás) elmozdulása jelentős mértékben befolyásolja.

Az ügyfélnek a nyitott pozíciói tekintetében a szükséges fedezettség követelményének mindenkor meg kell felelnie. Amennyiben a nyitott pozíció veszteségtartalma eléri a limit egy meghatározott mértékét, az ügyfélnek a pozíció további fenttartásához pótlólagos biztosítékot kell rendelkezésre bocsátania. Ennek elmaradása esetén, a Bank a pozíció(kat) lezárja. A Bank a gondos és körültekintő eljárás ellenére sem tudja garantálni, hogy az árfolyamok és egyéb, az adott termék árazását befolyásoló változók rövid idő alatt bekövetkező jelentős mértékű, kedvezőtlen mozgása okán realizált veszteség mértéke a rendelkezésre bocsátott biztosíték, illetve a limit mértékét ne haladja meg.

## 2. Határidős deviza adásvételi ügylet (FX outright forward)

Határidős deviza adásvételi ügyletnek (FX outright forward) nevezzük az adott összegű deviza forintra, illetve más devizára való átváltását, amikor a teljesítés (számlajóváírás illetve terhelés) nem az ügylet megkötésétől számított második banki munkanapon történik. Ez az ügylet a deviza árfolyamkockázat fedezésének legalapvetőbb eszköze. A határidős árfolyam meghatározása az ügyletben szereplő devizák azonnali árfolyama és a devizák lejáratra vonatkozó kamata alapján történik. Tehát a határidős árfolyam nem a Bank várakozásait fejezi ki az azonnali (spot) árfolyam jövőbeli alakulására vonatkozóan, hanem egy pénzügyi számítás eredménye. A határidős árfolyam a jelenlegi piaci árfolyam és a két deviza kamatkülönbözetének (swap) összegéből adódik.

Határidős árfolyam = spot árfolyam + swap pontok

Spot árfolyam: a T+2-es értéknapi jegyzett piaci árfolyamot jelenti.

Swap pont: spot árfolyam × futamidőre vetítetten (forintkamat – devizakamat)

Az FX (Outright) határidős ügyletek lezárása lehetséges *Szállítással*, illetve *Elszámolással*.

*Szállításos* az ügylet, amennyiben az ügyletben megvett devizaösszeg ténylegesen konvertálásra kerül, azaz, mind a Bank, mind az ügyfél bruttó módon teljesíti szerződéses kötelezettségét. *Elszámolásos* az ügylet, amennyiben az ügyfél a futamidő alatt köt egy ellenügyletet az eredeti ügylet lezárásaként (azonos értéknappal), így a két ügylet nettó eredménye kerül elszámolásra az ügyfél és a Bank között.

## Kockázatok

Likviditás: a határidős deviza ügylet zárásakor a vételi és eladási ár közötti különbözetet, az ún. bid/offer spread-et meg kell fizetni. A határidős deviza ügylet esetén ez a spot árfolyam és swap pont bid/offer spread-jeiből tevődik össze, következésképp, a határidős árjegyzés spread-je szélesebb, mint spot árjegyzés esetén. Minél hosszabb a futamidő és illikvidebb a piac, annál szélesebb a spread.

Határidős deviza eladás esetén a spot árfolyam vagy swap pont – tehát a spot árfolyam vagy a két devizanem között adott futamidőre vonatkozó kamatkülönbség – *növekedése* aktuális piaci áron történő kiértékeléskor ún. Mark-to-Market (MTM) veszteséget okoz a pozíción: ellenügylet megkötése esetén drágábban lehetne visszavásárolni az eladott devizát. A spot árfolyam extrém elmozdulása esetén a veszteség mértéke korlátlan lehet. Az ügyfélnek a határidős árfolyamok kedvezőtlen elmozdulása esetén is mindenkor meg kell felelnie a nyitott pozíciói tekintetében a szükséges fedezettség követelményének. Amennyiben a nyitott pozíció veszteségtartalma eléri a limit egy meghatározott mértékét, az ügyfélnek a pozíció további fenttartásához pótlólagos biztosítékot kell rendelkezésre bocsátania. Ennek elmaradása esetén, a Bank a pozíció(kat) lezárja.

## Példa

Az alábbi számítási példa szemlélti, hogy a spot árfolyam 10%-os elmozdulása, illetve extrém elmozdulása (spot=316,30) hogyan befolyásolja a határidős pozíció MTM értékét.

Szcenárió elemzés	Alapeset		
	Alapeset	Spot x1.10	Spot = 316.30
Devizapár	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF
Spot referencia	266.30	<b>292.93</b>	<b>316.30</b>
Futamidő	1 év	1 év	1 év
Swap pont (fillér)	1500	<b>1700</b>	<b>1830</b>
Forward ár	281.30	309.93	334.60
Névérték	100 000	100 000	100 000
MTM veszteség		<b>-2 863 000</b>	<b>-5 330 000</b>

A következő táblázat a kamatkülönbség növekedését, annak swap pontra és MTM értékre vonatkozó hatását mutatja változatlan spot árfolyam mellett.

Szcenárió elemzés	Alapeset:EUR kamat 1.20%, HUF kamat 6.80%		
	EUR kamat 1%, HUF kamat 6.80%	EUR kamat 1.20%, HUF kamat 12%	
Devizapár	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF
Spot referencia	266.30	<b>266.30</b>	<b>266.30</b>
Futamidő	1 év	1 év	1 év
Swap pont (fillér)	1500	<b>1580</b>	<b>2970</b>
Forward ár	281.30	282.10	296.00
Névérték	100 000	100 000	100 000
MTM veszteség		<b>-80 000</b>	<b>-1 470 000</b>

Határidős deviza vásárlás esetén a spot árfolyam vagy swap pont – tehát a spot árfolyam vagy a két devizanem között adott futamidőre vonatkozó kamatkülönbség – *csökkenése* MTM veszteséget okoz a pozíción: ellenügylet megkötése esetén alacsonyabb áron lehet eladni a megvásárolt devizát.

### Példa

Az alábbi számítási példa szemlélteti, hogy a spot árfolyam 10%-os elmozdulása, illetve extrém elmozdulása (spot=216,30) hogyan befolyásolja a határidős pozíció MTM értékét.

Szcenárió elemzés	Alapeset		
	Alapeset	Spot / 1.10	Spot = 216.30
Devizapár	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF
Spot referencia	266.30	<b>242.09</b>	<b>216.30</b>
Futamidő	1 év	1 év	1 év
Swap pont (fillér)	1500	<b>1400</b>	<b>1255</b>
Forward ár	281.30	256.09	228.85
Névérték	100 000	100 000	100 000
MTM veszteség		<b>-2 520 909</b>	<b>-5 245 000</b>

A következő táblázat a kamatkülönbség csökkenését, annak swap pontra és MTM értékre vonatkozó hatását mutatja változatlan spot árfolyam mellett:

Szcenárió elemzés	Alapeset: EUR kamat 1.20%, HUF kamat 6.80%			
	EUR kamat 2%, HUF kamat 6.80%	EUR kamat 4%, HUF kamat 6.80%	EUR kamat 1.2%, HUF kamat 4.50%	
Devizapár	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF
Spot referencia	266.30	<b>266.30</b>	<b>266.30</b>	<b>266.30</b>
Futamidő	1 év	1 év	1 év	1 év
Swap pont (fillér)	1500	<b>1240</b>	<b>690</b>	<b>890</b>
Forward ár	281.30	278.70	273.20	275.20
Névérték	100 000	100 000	100 000	100 000
MTM veszteség		<b>-260 000</b>	<b>-810 000</b>	<b>-350 000</b>

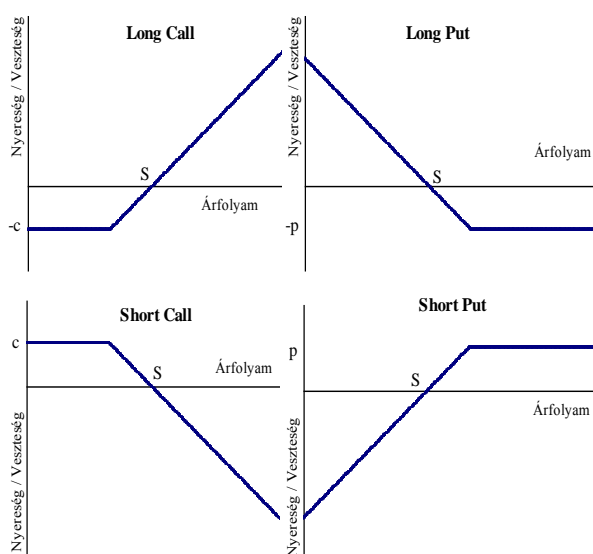
### 3. FX Opció deviza ügylet

Az FX Opció deviza ügylet, összehasonlítva az FX Outright határidős deviza ügylettel, annyiban más, hogy az FX Outright határidős deviza ügylet esetében a Banknak és az ügyfélnek a határidős áron egyaránt kötelezettsége keletkezik az adott deviza vételére/eladására; míg az FX Opció deviza ügyletben rögzített áron (strike price) az Opció Vásárlójának joga, az Opció Eladójának – kötelezettjének - kötelezettsége

keletkezik az adott deviza vételére/eladására (amennyiben a Vásárló lehívja az opciót). Azaz FX Opciós deviza ügylet esetében az ügyfélnek akkor keletkezik kötelezettsége, ha ő az opció Eladója.

Az FX Outright határidős deviza ügylet az ügyfél számára költségmentes, szemben az FX Opciós deviza ügylettel, amelynek a Vásárló számára díja van, amely előre kifizetésre kerül. Az opciós díj (opciós prémium) mértéke a devizapár árfolyamától, az ügyletben szereplő devizák kamatlábaitól (→ tehát a határidős árfolyamtól), a kötési árfolyamtól, a lejáratig hátralévő időtől és a termék volatilitásától (az árfolyam változékonyságától, pontosabban a piacon jegyzett opcióárakból kinyert, árfolyam jövőbeli "változékonyságára" vonatkozó piaci várakozástól az ún. implikált volatilitástól) függ.

A vételi opció Vásárlója (long call pozíció), az opciós díjért (c, lásd az ábrán) jogot vásárol arra, hogy egy későbbi időpontban az adott terméket a kötési árfolyamon (S) megvásárolja.



Az opciós díjat a vételi opció Kiírója (short call pozíció) kapja és ezért kötelezettséget vállal a termék értékesítésére, ha az opció Vásárlója él a vételi jogával. Az opció Vásárlója abban az esetben hívja le az opciót, amennyiben a lejáratkor a termék ára (P) magasabb a kötési árfolyamnál ( $P > S$ ). Ekkor a long call pozíció nyereséges, a short call pozíció pedig veszteséges. Amennyiben lejáratkor a termék ára a kötési árfolyam alatt áll ( $P < S$ ), a long call pozíció tulajdonosa elveszíti az opciós díjat (c), és ezt az opció Kiírója nyeri meg.

Az eladási opció Vásárlója (long put pozíció), az opciós díjért (p) jogot vásárol arra, hogy egy későbbi időpontban az adott terméket a kötési árfolyamon (S) eladja. Az opciós díjat az eladási opció Kiírója – Eladója - (short put pozíció) kapja és ezért kötelezettséget vállal a termék vásárlására, ha az opció Vásárlója – Jogosultja - él jogával. Az opció Vásárlója abban az esetben hívja le az opciót, amennyiben a lejáratkor a termék ára alacsonyabb a kötési árfolyamnál ( $P < S$ ). Ebben az esetben a long put pozíció nyereséges, a short put pozíció pedig veszteséges. Amennyiben lejáratkor a termék ára meghaladja a kötési árfolyamot ( $P > S$ ), a long put opció Vásárlója elveszíti az opciós díjat (p), és ezt az opció Eladója nyeri meg.

Opciós ügyletek esetén tehát igen eltérő az opció Kiírójának – Eladójának – és Vevőjének kockázata. Általában elmondható, hogy az opció Vevőjének vesztesége maximalizált az opcióért kifizett prémium összegében, míg az opció Kiírója bizonyos opciós ügyletek esetében korlátlan veszteséget szenvedhet el. Az ügyfélnek az opció értékének kedvezőtlen elmozdulása esetén is mindenkor meg kell felelnie a nyitott pozíciói tekintetében a szükséges fedezettség követelményének. Amennyiben a nyitott pozíció veszteségtartalma eléri a limit egy meghatározott mértékét, az ügyfélnek a pozíció további fenttartásához

pótlólagos biztosítékot kell rendelkezésre bocsátania. Ennek elmaradása esetén, a Bank a pozíció(kat) lezárja.

## Kockázatok

### *I. Opció futamideje alatt felmerülő MTM kockázat*

#### I.1. Likviditás

A határidős deviza ügyletekhez hasonlóan az opció zárásakor a vételi és eladási ár közötti különbözetet, a bid/offer spread-et kell megfizetni. Bonyolultabb termékről lévén szó, a bid/offer spread a határidős deviza ügyletekhez képest szélesebb. Itt is igaz a határidős piacoknál megismert összefüggés, miszerint minél hosszabb a futamidő és illikvidebb a piac, annál szélesebb a spread.

#### Példa

Az alábbi kalkuláció megmutatja, hogy pl. egy EUR call/HUF put opció eladásakor kapott, illetve azonnali visszavétele esetén fizetendő prémium milyen eredményt adna.

<b>EUR call / HUF put opció eladása</b>	<b>Alapeset</b>
Devizapár	EUR/HUF
Spot referencia	266.30
Futamidő	1 év
ATM vol. (%)	15.00
Swap pont (fillér)	1500
Forward ár	281.30
Strike	281.30
Opció prémium (HUF/EUR)	14.80
Opció névértéke (EUR)	100 000
<b>Opció prémium (HUF)</b>	<b>1 480 000</b>
Pozíció zárása 1 év hátralévő futamidő esetén	
Call opció visszavásárlásának prémiuma (HUF/EUR)	17.05
Opció névértéke (EUR)	100 000
<b>Zárás költsége (HUF)</b>	<b>-1 705 000</b>

#### I.2. Spot árfolyam, határidős ár és *implikált (várt) volatilitás*

Az alábbi táblázat az opció árának érzékenységét mutatja a spot árfolyam (és ezen keresztül a határidős ár) vagy a volatilitás 10%-os változása esetén. A táblázatból látszik, hogy a spot árfolyam vagy a volatilitás növekedése növeli az eladott opció értékét, mark-to-market veszteséget okozva kiírójának.

## Példa

Szenárió elemzés	Alapeset	Spot x1.10	Spot / 1.10	ATM vol. + 10%	ATM vol. - 10%
Devizapár	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF
Spot referencia	266.30	<b>292.93</b>	<b>242.09</b>	266.30	266.30
Hátralévő futamidő	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év
ATM vol. (%)	15.00	15.00	15.00	<b>25.00</b>	<b>5.00</b>
Swap pont (fillér)	1500	1700	1400	1500	1500
Forward ár	281.30	309.93	256.09	281.30	281.30
Strike	281.30	281.30	281.30	281.30	281.30
Opciós prémium (HUF/EUR)	14.80				
Opció névértéke (EUR)	100 000				
<b>Opciós prémium (HUF)</b>	<b>1 480 000</b>				
Pozíció zárása 1 év hátralévő futamidő esetén					
Call opció visszavásárlásának prémiuma (HUF/EUR)	17.05	33.25	9.15	27.55	6.50
Opció névértéke (EUR)	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
<b>Zárás költsége (HUF)</b>	<b>-1 705 000</b>	<b>-3 325 000</b>	<b>-915 000</b>	<b>-2 755 000</b>	<b>-650 000</b>

A gyakorlatban a spot árfolyam növekedése együtt jár a volatilitás kisebb-nagyobb növekedésével, ezáltal még nagyobb veszteséget okozva a kiíróknak. Az első oszlopban a spot árfolyam és volatilitás 10-10%-os **együttes** növekedése, a második oszlopban a rendkívül extrém 316,30-as spot és 40%-os volatilitás mellett történik a kiértékelés. Az opció Kiírójának nyeresége a kapott opciós prémium mértékéig maximalizált; **vesztesége viszont korlátlan**, ahogy ezt az alábbi táblázat is érzékelteti:

Szenárió elemzés	Alapeset	Spot x 1.10 ATM vol. + 10%	Spot = 316.30 ATM vol. = 40%
Devizapár	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF
Spot referencia	266.30	<b>292.93</b>	<b>316.30</b>
Hátralévő futamidő	1 év	1 év	1 év
ATM vol. (%)	15.00	<b>25.00</b>	<b>40.00</b>
Swap pont (fillér)	1500	1700	1830
Forward ár	281.30	309.93	334.60
Strike	281.30	281.30	281.30
Opciós prémium (HUF/EUR)	14.80		
Opció névértéke (EUR)	100 000		
<b>Opciós prémium (HUF)</b>	<b>1 480 000</b>		
Pozíció zárása 1 év hátralévő futamidő esetén			
Call opció visszavásárlásának prémiuma (HUF/EUR)	17.05	42.85	74.55
Opció névértéke (EUR)	100 000	100 000	100 000
<b>Zárás költsége (HUF)</b>	<b>-1 705 000</b>	<b>-4 285 000</b>	<b>-7 455 000</b>

Az opció árának spot árfolyamra és volatilitásra való érzékenysége a hátralévő futamidő függvénye: minél hosszabb a hátralévő futamidő, annál nagyobb az érzékenység. A következő táblázat 3 hónap hátralévő futamidő esetén mutatja, hogy a spot árfolyam **vagy** a volatilitás 10%-os változásakor az opció ára az 1 éves esethez képest kevésbé változik.



Szcenárió elemzés					
	Alapeset	Spot x1.10	Spot / 1.10	ATM vol. + 10%	ATM vol. - 10%
Devizapár	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF
Spot referencia	266.30	<b>292.93</b>	<b>242.09</b>	266.30	266.30
Hátralévő futamidő	1 év	3 hónap	3 hónap	3 hónap	3 hónap
ATM vol. (%)	15.00	15.00	15.00	<b>25.00</b>	<b>5.00</b>
Swap pont (fillér)	1500	420	350	380	380
Forward ár	281.30	297.13	245.59	270.10	270.10
Strike	281.30	281.30	281.30	281.30	281.30
Opció prémium (HUF/EUR)	14.80				
Opció névértéke (EUR)	100 000				
<b>Opció prémium (HUF)</b>	<b>1 480 000</b>				
Pozíció zárása 3 hónap hátralévő futamidő esetén					
Call opció visszavásárlásának prémiuma (HUF/EUR)	5.50	19.40	2.35	9.35	2.30
Opció névértéke (EUR)	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
<b>Zárás költsége (HUF)</b>	<b>-550 000</b>	<b>-1 940 000</b>	<b>-235 000</b>	<b>-935 000</b>	<b>-230 000</b>

Hasonlóan a spot árfolyam és volatilitás *együttes* növekedése is kisebb veszteséget okoz 3 hónapos hátralévő futamidő esetén, mint 1 éves hátralévő futamidő esetén. Az első oszlopban itt is a spot árfolyam és volatilitás 10-10%-os *együttes* növekedése, a második oszlopban a 316,30-as spot és a 40%-os volatilitás mellett történik a kiértékelés.

Szcenárió elemzés			
	Alapeset	Spot x 1.10 ATM vol. + 10%	Spot = 316.30 ATM vol. = 40%
Devizapár	EUR/HUF	EUR/HUF	EUR/HUF
Spot referencia	266.30	<b>292.93</b>	<b>316.30</b>
Hátralévő futamidő	1 év	3 hónap	3 hónap
ATM vol. (%)	15.00	<b>25.00</b>	<b>40.00</b>
Swap pont (fillér)	1500	420	450
Forward ár	281.30	297.13	320.80
Strike	281.30	281.30	281.30
Opció prémium (HUF/EUR)	14.80		
Opció névértéke (EUR)	100 000		
<b>Opció prémium (HUF)</b>	<b>1 480 000</b>		
Pozíció zárása 3 hónap hátralévő futamidő esetén			
Call opció visszavásárlásának prémiuma (HUF/EUR)	5.50	24.10	48.85
Opció névértéke (EUR)	100 000	100 000	100 000
<b>Zárás költsége (HUF)</b>	<b>-550 000</b>	<b>-2 410 000</b>	<b>-4 885 000</b>

Az EUR Put / HUF call opció eladása esetén is a nyereség korlátozott (mint megkapott opciós prémium), a veszteség viszont korlátlan lehet. Put opció esetében a spot árfolyam csökkenése és/vagy a volatilitás növekedése okoz veszteséget.

Az opció vásárlása korlátozott veszteséget (az opciós prémium kifizetését), és korlátlan nyereséget jelenthet az ügyfél számára.

## II. Opció lejáratkor felmerülő kockázat

Az opció Vásárlójának lejáratkor sincsen kockázata.

Az opció Eladójának lejáratkori kockázata – az opció Vásárlója a lejárat napján él-e jogával vagy sem – a strike és spot árfolyam egymáshoz viszonyított helyzetétől függ. Eladott EUR call / HUF put opció esetén, amennyiben az opció Eladójának nincs eurója és ezért a lehívás visszazárására kényszerül, akkor a lejáratkori veszteség:

HUF-ban számolva

$$\text{a) Opció névérték} \times \text{Max} \{0; (\text{Spot} - \text{Strike})\}$$

EUR-ban számítva pedig a

$$\text{b) Opció névérték} \times \text{Max} \{0; (\text{Spot} - \text{Strike})\} / \text{Spot}$$

Amennyiben lejáratkor  $\text{Spot} < \text{Strike}$ , az opció értéktelenül jár le, lehívás nem történik, az opció Kírója az opció prémiummal gazdagodott.

Amennyiben lehívás van, a veszteség a b) képletből:

$$\text{Opció névérték} \times (\text{Spot} - \text{Strike}) / \text{Spot}$$

Ennek átalakításából:

$$\text{Opció névérték} \times (\text{Spot} / \text{Spot} - \text{Strike} / \text{Spot}) = \text{Opció névérték} \times (1 - \text{Strike} / \text{Spot}),$$

Ahol a  $\text{Strike} / \text{Spot}$  hányados a Spot árfolyam végtelenbe történő növelésével nullához tart, vagyis az  $(1 - \text{Strike} / \text{Spot})$  kifejezés 1-hez, az Opció névérték  $\times 1$  kifejezés pedig magához az Opció névértékhez. Ez azt jelenti, hogy lejáratkor a veszteség maximum az opció névérték, amely egy devizában definiált összeg. Ez ha nem is a korábban említett korlátlan, de igen jelentős veszteséget jelent.

Eladott EUR put / HUF call esetén a veszteségek a következők:

HUF-ban mérve:

$$\text{c) Opció névérték} \times \text{Max} \{0; (\text{Strike} - \text{Spot})\}$$

EUR-ban számolva:

$$\text{d) Opció névérték} \times \text{Max} \{0; (\text{Strike} - \text{Spot})\} / \text{Spot}$$

Amennyiben lejáratkor  $\text{Spot} > \text{Strike}$ , az opció értéktelenül jár le, lehívás nem történik, az opció kírója az opció prémiummal gazdagodott. A call opciónál látotthoz hasonló gondolatmenetet folytatva belátható, hogy lejáratkor itt is a teljes opció névérték forog kockán.

Az FX opció ügyletek legismertebb típusai:

### I. Vanília típusú opciós ügylet

A Vanília típusú opciós ügylet az opció Eladója számára kötelezettség vételi („call”) opció esetében a lejárat időpontjában egy adott pénznemben meghatározott összeg („Kötési Összeg”) eladására, eladási („put”) opció esetében a lejárat időpontjában egy adott pénznemben meghatározott összeg („Kötési Összeg”) megvásárlására, ha az opciós jogával az opció Vásárlója élni kíván egy másik pénznemben meghatározott összeg ellenében.

### II. Barrier típusú opciós ügyletek (Knock-in és a Knock-out opciós devizaügyletek)

A barrier típusú opciós ügyletek a vanília típusú opciós ügylet speciális változata.

#### Példa

A knock-in ügylet esetében az ügyletnél előre definiálnak egy árfolyam-szintet (KI) – az alábbi példában 256,30 – és az adott opció csak abban az esetben aktiválódik, amennyiben a piaci árfolyam a futamidő során eléri, illetve átlépi ezt a KI szintet. Amennyiben tehát az opció lejáratáig a piaci árfolyam nem éri el ezt az árfolyam-értéket, úgy az opció értéktelen, nem lehívható. Ha viszont az árfolyam eléri a KI szintet, akkor lehívható.

Knock-In EUR call / HUF put opció eladása	
Devizapár	EUR/HUF
Spot referencia	266.30
Futamidő	1 év
Swap pont (fillér)	1500
Forward ár	281.30
Strike	281.30
<b>Knock-In szint</b>	<b>256.30</b>
Opciós prémium (HUF/EUR)	4.50
Opció névértéke (EUR)	100 000
<b>Opciós prémium (HUF)</b>	<b>450 000</b>

A knock-out ügylet esetében (KO) ezzel szemben az opció akkor értéktelenedik el (kiütődik), ha a piaci árfolyam a futamidő során bármikor eléri, illetve átlépi ezt a KO szintet. Ennek az opciónak a vásárlója tehát csak abban az esetben élhet vételi, illetve eladási jogával, ha a piaci árfolyam lejáratig nem éri el a KO szintet. Ha viszont az árfolyam eléri a KO szintet, akkor az opció értéktelenné válik.

Knock-ut EUR call / HUF put opció eladása	
Devizapár	EUR/HUF
Spot referencia	266.30
Futamidő	1 év
Swap pont (fillér)	1500
Forward ár	281.30
Strike	281.30
<b>Knock-Out szint</b>	<b>256.30</b>
Opciós prémium (HUF/EUR)	8.50
Opció névértéke (EUR)	100 000
<b>Opciós prémium (HUF)</b>	<b>850 000</b>

A példánkban a KO szint 256,30, ami azt jelenti, hogy az opció vevője csak abban az esetben vehet eurót 281,30-on, ha az árfolyam a periódus végéig 256,30 fölött marad.

## II.1 A barrier típusú opciós ügyletek kockázatai

A kockázatok mérlegelésekor a strike és knock-in árfolyam egymáshoz képest történő elhelyezkedése alapján két esetet kell elkülönítenünk.

*Knock-in opciónak* nevezzük azt a call opciót, ahol Knock-in szint < Strike, és azt a put opciót, ahol Strike < Knock-in szint. A Knock-in opció vásárlója a Knock-in szint érintése / átlépése után – a vanilla opciók birtokosához hasonlóan – “korlátozott veszteség és korlátlan nyereség” profillal rendelkezik, míg a Knock-in opció eladója a Knock-in szint érintése / átlépése után “korlátozott nyereség és korlátlan veszteség” profillal. A Knock-in szint érintése / átlépése után tehát ennek az opciótípusnak a futamidő alatti és lejáratkori kockázatai megegyeznek a vanilla opciónál ismertetett kockázatokkal.

*Reverse Knock-in opciónak* nevezzük azt a call opciót, ahol Knock-in szint > Strike, és azt a put opciót, ahol Strike > Knock-in szint. A Knock-in opció vásárlója a Knock-in szint érintése / átlépése után – a vanilla opciók birtokosához hasonlóan – “korlátozott veszteség és korlátlan nyereség” profillal rendelkezik, míg a Knock-in opció eladója a Knock-in szint érintése / átlépése után “korlátozott nyereség és korlátlan veszteség” profillal. A Knock-in esemény bekövetkezése – tekintettel a strike és knock-in szint egymáshoz képest való helyzetére – az opció eladója számára különösen hátrányos árfolyamszinten történik, ezáltal a vanilla opciónál ismertetett kockázatok a Knock-in szint érintése / átlépése után hirtelen jelentkeznek.

*Knock-out opciónak* nevezzük azt a call opciót, ahol Knock-out szint < Strike, és azt a put opciót, ahol Strike < Knock-out szint. A Knock-out opció vásárlója a Knock-out szint érintéséig / átlépéséig – a vanilla opciók birtokosához hasonlóan – “korlátozott veszteség és korlátlan nyereség” profillal rendelkezik, míg a Knock-out opció eladója a Knock-out szint érintéséig / átlépéséig “korlátozott nyereség és korlátlan veszteség” profillal. A Knock-out szint érintésekor az opció megszűnik. A Knock-out szint érintéséig / átlépéséig tehát ennek az opciótípusnak a futamidő alatti és lejáratkori kockázatai is megegyeznek a vanilla opciónál ismertetett kockázatokkal.

*Reverse Knock-out opciónak* nevezzük azt a call opciót, ahol Knock-out szint > Strike, és azt a put opciót, ahol Strike > Knock-out szint. A Knock-out opció vásárlója a Knock-out szint érintéséig / átlépéséig – a vanilla opciók birtokosához hasonlóan – “korlátozott veszteség és korlátlan nyereség” profillal rendelkezik, míg a Knock-out opció eladója a Knock-out szint érintéséig / átlépéséig “korlátozott nyereség és korlátlan veszteség” profillal. A Knock-out esemény bekövetkezése – tekintettel a strike és knock-out szint egymáshoz képest való helyzetére – az opció eladója számára különösen hátrányos árfolyamszinten történik, ezáltal segítve a veszteséges pozícióból való kiszállást – ellenben a Reverse Knock In opciókkal.

## III. Bináris típusú opciós ügyletek

Bináris típusú opciós ügyletben az opció Vásárlója az opciós díj megfizetésével „fogadást köt” az opció Eladójával - a kötelezettel - egy adott devizapár árfolyam-alakulása tárgyában. Amennyiben a devizaárfolyamok alakulása az opció Vásárlója számára kedvező, akkor az opció lejáratkor az opció Eladója megfizeti az opció névértékét a Vásárló részére. Amennyiben az árfolyamok alakulása az opció Vásárlója számára kedvezőtlen, az opció lejáratkor kifizetés nem történik, azaz az opció úgy jár le, hogy az opció eladójának fizetési kötelezettsége nincs. Az opció Vásárlója tehát a prémium megfizetés ellenében a lejáratkor vagy megkapja az opció névértékét, vagy semmit nem kap.

A Double-No-Touch (DNT) Opciós Devizaügyletet, a No-Touch (NT) Opciós Devizaügyletet, a Double-One-Touch (DOT) Opciós Devizaügyletet és a One-Touch (OT) Opciós Devizaügyletet összefoglalóan bináris opciós devizaügyleteknek nevezzük.

A DNT, Double-No-Touch opciós ügylet Vásárlója lejáratkor az opció névértékét kapja az opció Kiírójától, amennyiben a futamidő alatt a spot referencia árfolyam egy meghatározott sávban marad vagy a sáv széleit nem érinti. Az ügylet megkötésekor az opció Vevője a névérték százalékában kifejezett prémiumot fizet az opció Kiírójának.

#### Példa

DNT opció vásárlás	
Devizapár	EUR/HUF
Spot referencia	266.30
Futamidő	3 hónap
<b>Árfolyamsáv</b>	246.30 - 286.30
Névérték (EUR)	100 000
Opciós prémium (Névérték százalék)	55%
<b>Opciós prémium (EUR)</b>	55 000

Példánkban az árfolyamsáv, amin belül kell mozogjon az árfolyam ahhoz, hogy az opció Vásárlója lejáratkor megkapja az EUR 100.000 összeget, 246,30-286,30.

A NT, No-Touch opciós ügylet Vásárlója lejáratkor az opció névértékét kapja az opció Kiírójától, amennyiben a futamidő alatt a spot referencia árfolyam egy meghatározott árfolyamszintet nem érint. Az ügylet megkötésekor az opció Vevője a névérték százalékában kifejezett prémiumot fizet az opció Kiírójának.

#### Példa

NT opció vásárlás	
Devizapár	EUR/HUF
Spot referencia	266.30
Futamidő	3 hónap
<b>Árfolyamszint</b>	286.30
Névérték (EUR)	100 000
Opciós prémium (Névérték százalék)	70%
<b>Opciós prémium (EUR)</b>	70 000

A fenti példában a 286,30-as szintet nem szabad érintse az árfolyam ahhoz, hogy az opció Vevője megkapja a névértéket, vagyis EUR 100.000 összeget.

A DOT, Double-One-Touch opciós ügylet Vásárlója lejáratkor az opció névértékét kapja az opció Kiírójától, amennyiben a futamidő alatt a spot referencia árfolyam egy meghatározott sávból kilép vagy a sáv széleit érinti. Az ügylet megkötésekor az opció Vevője a névérték százalékában kifejezett prémiumot fizet az opció Kiírójának.

## Példa

DOT opció vásárlás	
Devizapár	EUR/HUF
Spot referencia	266.30
Futamidő	3 hónap
<b>Árfolyamsáv</b>	246.30 - 286.30
Névérték (EUR)	100 000
Opció prémium (Névérték százalék)	65%
<b>Opció prémium (EUR)</b>	65 000

Példánkban az árfolyamsáv, amiből ki kell törnie az árfolyamnak ahhoz, hogy az opció Vásárlója lejáratkor megkapja az EUR 100.000 összeget, 246,30-286,30.

A OT, One-Touch opciós ügylet Vásárlója lejáratkor az opció névértékét kapja az opció Kiírójától, amennyiben a futamidő alatt a spot referencia árfolyam egy meghatározott árfolyamszintet érint. Az ügylet megkötésekor az opció Vevője a névérték százalékában kifejezett prémiumot fizet az opció Kiírójának.

## Példa

OT opció vásárlás	
Devizapár	EUR/HUF
Spot referencia	266.30
Futamidő	3 hónap
<b>Árfolyamszint</b>	286.30
Névérték (EUR)	100 000
Opció prémium (Névérték százalék)	30%
<b>Opció prémium (EUR)</b>	30 000

A fenti példában a 286,30-as szintet kell érintenie az árfolyamnak ahhoz, hogy az opció Vevője megkapja a névértéket, vagyis EUR 100.000 összeget.

### III.1. A bináris típusú opciós ügyletek kockázatai

A bináris opciós devizaügyletek kockázata korlátozott; mind az opció Vevőjét és Eladóját – az opciós névértékben és a névérték százalékában kifejezett – korlátozott nyereség és veszteség jellemzi.

## **4. FRA – Forward Rate Agreement (Határidős Kamatláb megállapodás)**

A Határidős Kamatláb megállapodás (továbbiakban FRA) a kamatkörnyezet rövid távú változásából eredő kockázatok kezelésére szolgáló pénzügyi eszköz. FRA ügylet megkötésével az ügyfél egy közeljövőben induló kamatperiódusban fizetendő kamatlábat rögzít előre, ezáltal kizárható egy váratlan kamatemelkedés

által okozott költségnövekedés kockázata az adott jövőbeni kamatperiódusra. FRA ügylet segítségével egy jövőbeni időszakra előre ismertté válik egy hitel kamatterhe.

Az FRA egy önálló szerződés, amelyben az ügyfél kötelezettséget vállal arra, hogy az adott jövőbeni kamatperiódusban megfizeti a Banknak a szerződésben meghatározott fix kamatot, illetve a Bank kötelezettséget vállal arra, hogy megfizeti az ügyfél részére az adott időszakra érvényes referencia-kamatlábát.

Egymást követő FRA ügyletek láncolatával egyszerre több kamatperiódus is lefedezhető.

A fedezeti célú FRA ügylet testesزابható, legfontosabb paramétereit a fedezni kívánt hitelhez lehet igazítani.

Az FRA megkötésekor a felek az alábbi tényezőkről állapodnak meg:

- névérték, a fennálló hitelhez igazítva
- devizanem, a hitel devizaneme
- fixing napja, a kamatforduló napjához igazítva, általában azt két munkanappal előzi meg
- a határidős kamatperiódus hossza, pl. 3 hónap
- referencia kamatláb, pl. 3 hónapos BUBOR
- FRA kamatláb, a szerződésben kikötött határidős kamatláb

Az FRA ügyletnek nincs külön díja.

Az FRA ügylet elszámolása úgy történik, hogy az ügyletben érintett kamatperiódus indulásakor az FRA ügyletben kikötött fix kamat és a kamatperiódusra érvényes referencia-kamatláb különbségének diszkontált értéke kerül elszámolásra a felek között.

#### Kockázatok

Lejárat előtti lezárás esetén az ügylet aktuális piaci értéke kerül elszámolásra a felek között, ez adott esetben számottevő kötelezettséget jelenthet bármelyik fél számára.

#### Példa

A következő példa azt szemlélteti, hogy a kamatkörnyezet jelentős megváltozása milyen változást eredményez a fent részletezett termék piaci értékében. Extrém piaci körülmények között azonban ennél nagyobb volatilitás sem zárható ki.

Az ügyfél 3x6-os FRA-t (3 hónap múlva induló 3 hónapos periódusra vonatkozó kamat) vásárol 100 millió forint névértékben.

Kötési ár: 9,50%.

Aznap délután az MNB 300bp-tal csökkenti az alapkamat mértékét és a 3x6 FRA aktuális ára 6,50% lesz. Ez azonnali MTM veszteséget okoz az ügyfélnek.

Ekkor az ügyfél aktuális MTM vesztesége a 100 millió forintos névértékre számítva a megkötött FRA és az aktuális piaci ár alapján számított FRA értékkülönbségének jelenértéke.

FRA értékkülönbözöt:  $100\,000\,000 \times (9,50\% - 6,50\%) \times 91/360 = 758\,333$  Ft.

MTM veszteség:  $758\,333 / (1 + 0,065 \times 91/360)^2 = 734\,014$  Ft.

## 5. IRS – Interest Rate Swap (Kamatlábcseres ügylet)

A kamatlábcseres ügylet egy megállapodás, amely keretében a két szerződő fél ugyanabban a devizában lévő kamatfizetési kötelezettségeit meghatározott időszakon keresztül elcseréli. A megállapodás egy meghatározott összegre (főösszeg) szól, amely főösszeg azonban nem kerül mozgásra az elszámolás során.

A Kamatlábcseres ügylet a kamatkörnyezet hosszabb távú változásából eredő kockázatok kezelésére szolgáló pénzügyi eszköz. Kamatlábcseres ügylettel lehetővé válik egy változó kamatozású hiteltartozás fix kamatozásúvá alakítása, és így, egy váratlan jövőbeni kamatemelkedés által okozott költségnövekedés kockázatának kizárása. A kamatlábcseres ügylettel a hitel kamatterhe hosszú távon kiszámíthatóvá, tervezhetővé válik.

A hitelhez kapcsolódó, fedezeti célú kamatlábcseres ügylet egy önálló szerződés, amelyben egyrészt az ügyfél kötelezettséget vállal arra, hogy a teljes futamidő alatt, minden egyes kamatperiódusban, megfizeti a Banknak a szerződésben meghatározott fix kamatot, amely a futamidő végéig változatlan; másrészt a Bank kötelezettséget vállal arra, hogy minden egyes kamatperiódusban megfizeti az ügyfél részére az éppen aktuális referencia-kamatlábát. A kamatlábcseres ügylet testreszabható, azaz a fedezni kívánt változó kamatozású hitel paramétereivel megegyező paraméterek mellett köthető meg.

Változó kamatozású hitel és az ahhoz kapcsolódó kamatlábcseres ügylet együttes cash-flow-ja:

ÜGYFÉL FIZETI:

ÜGYFÉL KAPJA:

EURIBOR + felár (hitel)

IRS fix kamatlába (IRS)

EURIBOR (IRS)

A két ügylet együttes eredménye egy szintetikus fix kamatozású hitel:

IRS fix kamata + felár

A fedezeti célú kamatlábcseres ügylet szinte tökéletesen testreszabható, a fedezni kívánt változó kamatozású hitel paramétereivel megegyező paraméterek mellett köthető.

A kamatlábcseres ügylet megkötésekor a felek az alábbiakról állapodnak meg:

- névérték, amely lehet amortizálódó, a hitel fennálló tőketartozásához igazítva,
- devizanem, amely a hitel devizanemével egyezik meg
- az ügylet kezdőnapja, amely lehet jövőbeli nap is
- az ügylet lejárat napja, amely jellemzően 2-10 év közötti
- a kamatfizetések napja, gyakorisága, a kamatperiódusok hossza (pl. 3 hónapos)
- referencia-kamatláb (pl. 3 hónapos EURIBOR)
- IRS fix kamatlába, amelyet az ügyfél fizet, és a futamidő alatt változatlan



Kamatlábcsere ügylettel lehetséges egy hosszú lejáratú, fix hozamot biztosító befektetés változó kamatozásúvá alakítása is. Az ügylet névértéke lehet amortizálódó (futamidő alatt csökkenő).

A kamatlábcsere ügyletnek nincs külön díja, sem induláskor, sem a futamidő alatt.

A kamatlábcsere ügylet elszámolása úgy történik, hogy minden egyes kamatperiódus végén a kamatlábcsere ügyletben kikötött fix kamat és a kamatperiódusra érvényes változó referencia-kamatláb különbsége kerül csupán elszámolásra a felek között.

### Kockázatok

Lejárat előtti lezárás esetén az ügylet aktuális piaci értéke kerül elszámolásra a felek között, ez adott esetben számottevő kötelezettséget jelenthet bármelyik fél számára.

### Példa

A következő példa azt szemlélteti, hogy a kamatkörnyezet jelentős megváltozása milyen változást eredményez egy hitelhez kapcsolódó, fedezeti célú kamatlábcsere ügylet piaci értékében. Extrém piaci körülmények között azonban ennél nagyobb volatilitás sem zárható ki.

Az ügyfél EUR hitelhez kapcsolódó, fedezeti célú, 3 éves IRS-t köt, fix kamatot fizet a Banknak félévente 3 éven keresztül, cserébe pedig 6 havi EURIBOR-t kap, amely egyben a változó kamatozású hitelének a referencia-kamatlába is.

Tőkeösszeg: EUR 1 000 000

Fix kamatláb: 3,00%

Piaci mozgás: -200 bp

Ha az ügyfél le akarja zárni frissen kötött ügyletét, egy ellenirányú IRS-t kell kötnie, 1,00% fix kamatot kap 3 éven keresztül 6 havi EURIBOR-ért cserébe. Mivel a zárás ugyanaznap történik, a kapott és fizetett 6 havi EURIBOR értéke azonos, mert naponta állapítják meg a kamatfixingek értékét. Az ügylet lezárásából származó veszteség összege a két IRS fix lábán keletkező nettó értékkülönbség évente:  $1\ 000\ 000 \times (1,00\% - 3,00\%) = \text{EUR } 20\ 000$

A három kifizetés jelenértéke pedig (ha az 1, 2 ill. 3 éves kamatláb 0,5%, 0,75% és 1,00%):

$20\ 000 / 1,005 + 20\ 000 / 1,0075^2 + 20\ 000 / 1,01^3 = \text{EUR } 59\ 015$

## **6. CCIRS – Cross Currency Interest Rate Swap (Kétdevizás kamatlábcsere ügylet)**

A kétdevizás kamatlábcsere ügylet egy megállapodás, amely keretében a két szerződő fél két különböző devizában meghatározott tőkeösszeget és kamatfizetési kötelezettséget meghatározott időszakon keresztül elcserél. Az ügylet során – jellemzően – a szerződő felek kicserélik a főösszeget az ügylet elején és végén is.

A kétdevizás kamatlábcsere ügylet az eltérő devizanemű bejövő és kimenő cash flow-k kezelésére szolgáló pénzügyi eszköz. A kétdevizás kamatlábcsere ügylet megkötésével lehetővé válik egy adott devizában felvett hitel más devizanemű hitelre cseréje: egy adott devizanemű változó kamatozású hiteltartozást másik

– eszközökhöz igazodó – devizanemű változó kamatozású hiteltartozássá alakít. A kétdevizás kamatlábcserre ügylettel a hitel kamatterhének devizaneme hosszú távon az eszközök kamatjövedelmének devizaneméhez igazítható.

A hitelhez kapcsolódó, fedezeti célú kétdevizás kamatlábcserre ügylet egy önálló szerződés, amelyben egyrészt az ügyfél kötelezettséget vállal arra, hogy a teljes futamidő alatt minden egyes kamatperiódusban megfizeti a Banknak a szerződésben meghatározott devizanemű lebegő kamatot; másrészt a Bank kötelezettséget vállal arra, hogy minden egyes kamatperiódusban megfizeti az ügyfél részére a másik devizában meghatározott lebegő kamatlábat. A kétdevizás kamatlábcserre ügylet testreszabható, azaz a fedezni kívánt hitel paramétereivel megegyező paraméterek mellett köthető meg.

Változó kamatozású hitel és az ahhoz kapcsolódó kétdevizás kamatlábcserre ügylet együttes cash-flow-ja:

ÜGYFÉL FIZETI:

ÜGYFÉL KAPJA:

Indulás napjakor:

EUR névérték

HUF névérték

Futamidő alatt:

EURIBOR + felár (hitel)

BUBOR + különbözet\* (spread) (CCIRS)

EURIBOR (CCIRS)

Futamidő végén:

HUF névérték

EUR névérték

A két ügylet együttes eredménye egy szintetikus HUF kamatozású hitel:

CCIRS BUBOR kamata + különbözet\* + felár

\*CCIRS árjegyzési konvenciója: adott devizapár jegyzett devizájának különbözettel korigált referencia kamatlába áll szemben adott devizapár bázis devizájának referencia kamatlábal. (EURHUF esetében EUR a bázisdeviza, HUF a jegyzett deviza; a különbözetet bázispontban jegyzik, értéke pozitív és negatív is lehet)

A fedezeti célú kamatlábcserre ügylet szinte tökéletesen testreszabható, a fedezni kívánt változó kamatozású hitel paramétereivel megegyező paraméterek mellett köthető.

A kamatlábcserre ügylet megkötésekor a felek az alábbiakról állapodnak meg:

- névérték, hitel fennálló tőketartozásához igazítva,
- devizanem, amely a hitel devizanemével egyezik meg
- devizanem, amelyre a hitel devizaneme lecserélendő
- az ügylet kezdőnapja, amely lehet jövőbeli nap is
- az ügylet lejárat napja, amely jellemzően 2-10 év közötti
- a kamatfizetések napja, gyakorisága, a kamatperiódusok hossza (pl. 3 hónapos)
- referencia-kamatláb, amit az ügyfél kap (pl. 3 hónapos EURIBOR)
- referencia kamatláb, amelyet az ügyfél fizet (pl. 3 hónapos BUBOR)

Kétdevizás kamatlábcseré ügylettel lehetséges egy adott devizanemű változó hozamot biztosító befektetés más devizanemű változó kamatozásúvá alakítása is. Az ügylet névértéke lehet amortizálódó (futamidő alatt csökkenő).

A kétdevizás kamatlábcseré ügyletnek nincs külön díja, sem induláskor, sem a futamidő alatt.

A kétdevizás kamatlábcseré ügylet elszámolása úgy történik, hogy minden egyes kamatperiódus végén a kamatlábcseré ügyletben kikötött referencia-kamatlábak alapján meghatározott eltérő devizanemű kamatösszegek cserélődnek a felek között.

### Kockázatok

Lejárat előtti lezárás esetén az ügylet aktuális piaci értéke kerül elszámolásra a felek között, ez adott esetben számottevő kötelezettséget jelenthet bármelyik fél számára.

### Példa

A következő példa azt szemlélteti, hogy a kamatkörnyezet jelentős megváltozása milyen változást eredményez egy hitelhez kapcsolódó, fedezeti célú kétdevizás kamatlábcseré ügylet piaci értékében. Extrém piaci körülmények között azonban ennél nagyobb volatilitás sem zárható ki.

Az ügyfél EUR hitelhez kapcsolódó 3 éves CCIRS-t köt, 6 hónapos BUBOR-t fizet a Banknak félévente -140 bázispontos különbözettel 3 éven keresztül, cserébe pedig 6 havi EURIBOR-t kap.

Tőkeösszeg: EUR 1 000 000

Ügyfél által fizetendő kamatláb: BUBOR-140 bp

Ügyfélnek fizetett kamatláb: EURIBOR

Különbözetet érintő piaci mozgás: -200 bp (új különbözet értéke tehát -340 bp)

Ha az ügyfél le akarja zárni frissen kötött ügyletét, egy ellenirányú CCIRS-t kell kötnie, melynek keretében BUBOR-340 bázispontot kap 3 éven keresztül 6 havi EURIBOR-ért cserébe. Mivel a zárás ugyanaznap történik, a kapott és fizetett 6 havi EURIBOR és BUBOR értékek azonosak, mert naponta állapítják meg a kamatfixingek értékét. Az ügylet lezárásából származó veszteség összege a két CCIRS különbözetén keletkező nettó értékkülönbség évente:  $1\,000\,000 \times (1,40\% - 3,40\%) = \text{EUR } 20\,000$

A három kifizetés jelenértéke pedig (ha az 1, 2 ill. 3 éves kamatláb 0,5%, 0,75% és 1,00%):

$20\,000 / 1,005 + 20\,000 / 1,0075^2 + 20\,000 / 1,01^3 = \text{EUR } 59\,015$

## **7. Kamatopciók**

A Kamatopció egy olyan önálló szerződés, amelyben az opció Eladója egyoldalú kötelezettséget vállal arra, hogy egy jövőbeni kamatperiódusra egy adott kamatlábat biztosít az opció Vásárlója számára, amennyiben az élni kíván ezzel a jogával. Az opció Vásárlója ezért a jogáért az ügylet megkötésekor opciós díjat fizet az opció Eladójának.

Az opciós ügyletek esetén igen eltérő az opció eladójának (Kíró) és a vevőjének (birtokosának) a kockázata. Általában elmondható, hogy az opció vevőjének vesztesége maximalizált az opcióért kifizett prémium összegében, míg az opció eladója -- bizonyos opciós ügyletek esetében -- korlátlan veszteséget szenvedhet el.

**Cap:** az a kamatopció, amelynek megvásárlásával az ügyfél arra szerez jogot, hogy amennyiben egy adott kamatperiódusban a fizetendő referencia-kamatláb az opcióban rögzített szintnél magasabb szinten kerül megállapításra, akkor is csupán a kamatopcióban rögzített kamatlábat fizeti meg. Amennyiben egy adott

kamatperiódusban a fizetendő referencia-kamatláb az opcióban rögzített szintnél alacsonyabb szinten kerül megállapításra, akkor pedig nem él opciós jogával.

Ez a kamatopció az emelkedő kamatok ellen nyújt védelmet, ugyanakkor lehetőséget biztosít a tartósan alacsony kamatkörnyezet kihasználására. Alapvetően hitel jellegű pénzügyi termék kamatkockázatának fedezésére alkalmas eszköz.

A kamatopció Vásárlója szerződéskötéskor opciós díjat fizet.

Az opció futamideje alatt az egyes kamatperiódusokban az éppen aktuális referencia-kamatláb ismeretében kerülhet sor további elszámolásokra. Amennyiben a referencia-kamatláb magasabb a kamatopcióban rögzített szintnél, az opció Vásárlója a két kamatláb különbségét megkapja az opció Eladójától.

### Példa

Az ügyfél változó kamatozású devizahittel rendelkezik, a hitel referencia-kamatlába a 3 hónapos EURIBOR. Az emelkedő kamatszintek elleni védelem céljából az ügyfél vásárol egy cap opciót a Banktól.

Futamidő: 5 év

Cap szintje (strike): 4%

Opciós díj (prémium): 2%

Ez annyit jelent, hogy az opció megkötésekor az ügyfélnek ki kell fizetnie a névérték 2%-át, mint Opciós díjat a Bank részére, amivel azt a jogot vásárolja meg, hogy amennyiben a 3 hónapos EURIBOR az elkövetkezendő 5 év bármely kamatperiódusában 4% fölé kerül megállapításra, akkor azokban a kamatperiódusokban az ügyfél megkapja a Banktól az EURIBOR és a Cap szint (4%) különbségét. Azaz az ügyfél tényleges kamatköltsége 4%-on maximalizálva van, ugyanakkor a kamatköltségnek nincs alsó korlátja.

### Kockázatok

Az ügyfélnek a futamidő alatt további fizetési kötelezettsége nem áll fenn.

Ha az ügyfél lejárat előtt szeretné lezárni az ügyletet, akkor sem származhat ebből fizetési kötelezettsége, de az előfordulhat, hogy az Opciós díj egy részét, vagy egészét nem kapja vissza. Ennek meghatározásához az ügylet aktuális piaci értékét kell alapul venni.

**Floor:** az a kamatopció, amelynek Vásárlója arra szerez jogot, hogy amennyiben egy adott kamatperiódusban a referencia-kamatláb az opcióban rögzített szintnél alacsonyabb szinten kerül megállapításra, az opció tulajdonosa akkor is legalább az opcióban rögzített kamatlábat megkapja. Amennyiben egy adott kamatperiódusban a referencia-kamatláb az opcióban rögzített szintnél magasabb szinten kerül megállapításra, akkor pedig nem él opciós jogával.

Ez a kamatopció a csökkenő kamatok ellen nyújt védelmet, ugyanakkor lehetőséget biztosít a magas kamatkörnyezet kihasználására. Alapvetően betét jellegű pénzügyi termék kamatkockázatának fedezésére alkalmas eszköz.

A kamatopció Vásárlója szerződéskötéskor opciós díjat fizet.

Az opció futamideje alatt az egyes kamatperiódusokban az éppen aktuális referencia-kamatláb ismeretében kerülhet sor további elszámolásokra. Amennyiben a referencia-kamatláb alacsonyabb a kamatopcióban rögzített szintnél, az opció Vásárlója a két kamatláb különbségét megkapja az opció Eladójától.

### Példa

Az ügyfél 2 éves futamidejű, változó kamatozású HUF betéttel rendelkezik. A betéti konstrukcióban az ügyfél részére negyedévente az aktuális 3 hónapos BUBOR kerül jóváírásra.

Az ügyfél a gyorsan csökkenő betéti kamatok ellen szeretné biztosítani befektetését, ezért vásárol egy floor opciót a Banktól.

Futamidő: 2 év

Floor szintje (strike): 7%

Opciós díj (prémium): 2%

Ez annyit jelent, hogy az opció megkötésekor az ügyfélnek ki kell fizetnie a névérték 2%-át, mint Opciós díjat a Bank részére, amivel azt a jogot vásárolja meg, hogy amennyiben a 3 hónapos BUBOR az elkövetkezendő 2 év bármely kamatperiódusában 7% alatt kerül megállapításra, akkor azokban a kamatperiódusokban az ügyfél megkapja a Banktól a BUBOR és a Floor szint (7%) különbségét. Azaz az ügyfél kamatbevétele 7%-on minimalizálva van, ugyanakkor a kamatbevételeknek nincs felső korlátja.

#### Kockázatok

Az ügyfélnek a futamidő alatt további fizetési kötelezettsége nem áll fenn.

Ha az ügyfél a lejárat előtt szeretné lezárni az ügyletet, akkor sem származhat ebből fizetési kötelezettsége, de az előfordulhat, hogy az Opciós díj egy részét, vagy egészét nem kapja vissza. Ennek meghatározásához az ügylet aktuális piaci értékét kell alapul venni.

**Collar:** a cap és floor kamatopciók kombinációja. Ha az ügyfél az emelkedő kamatok ellen szeretne védelmet, és ezért vásárol egy cap-et, de szeretné csökkenteni az opciós díjból adódó költségét, megteheti, hogy ezzel párhuzamosan elad egy floor-t is. A vásárolt és eladott opció díja akár teljesen kiegyenlíthetik egymást.

Az ügylet eredménye az ügyfél számára az, hogy védve van az emelkedő kamatok negatív hatásától, de a csökkenő kamatokból származó előnyöket csak korlátozottan használhatja ki. A collar vásárlója számára a cap és a floor szintek által meghatározott sávban lesz a tényleges kamatteher a futamidő alatt, függetlenül a referencia-kamatláb jövőbeni alakulásától.

#### Példa

Az ügyfél változó kamatozású devizahittel rendelkezik, a hitel referencia-kamatlába a 3 hónapos EURIBOR. Az emelkedő kamatszintek elleni védelem céljából vásárol egy cap opciót a Banktól, ugyanakkor nem szeretné megfizetni az opciós díjat. Ennek okán az ügyfél elad egy floor opciót is a Banknak. Az eladott opció díja fedezheti a cap opció díját. A két opció együttesen jelenti a vásárolt collar opciót.

Futamidő: 5 év

Cap szintje (strike): 4%

Floor szintje (strike): 3%

A collar díja: 0

Ez annyit jelent, hogy az opció megkötésekor az ügyfélnek nem kell opciós díjat fizetnie a Bank részére, ugyanakkor az ügyfél a joga mellé egy kötelezettséget is vállalt. Az ügyfél azon joga, hogy amennyiben a 3 hónapos EURIBOR az elkövetkezendő 5 év bármely kamatperiódusában 4% fölött kerül megállapításra, akkor azokban a kamatperiódusokban az ügyfél megkapja a Banktól az EURIBOR és a cap szint (4%) különbségét, továbbra is fennáll. Ugyanakkor az ügyfél azt a kötelezettséget is vállalja, hogy amennyiben a 3 hónapos EURIBOR az elkövetkezendő 5 év bármely kamatperiódusában 3% alatt kerül megállapításra,

akkor azokban a kamatperiódusokban az ügyfél megfizeti a Bank részére az EURIBOR és a floor szint (3%) különbségét.

Az ügylet eredője, hogy az ügyfél tényleges kamatköltsége 3% és 4% közötti sávban lesz a futamidő alatt. Azaz az ügyfél tényleges kamatköltsége 4%-on maximalizálva van, a kamatköltségnek az alsó korlátja pedig 3%.

#### Kockázatok

Az ügyfél számára az eladott opció (floor) tartósan alacsony kamatkörnyezet esetén folyamatos fizetési kötelezettséget jelenthet.

Lejárat előtti lezárás esetén az ügyfélnek további fizetési kötelezettsége keletkezhet az aktuális piaci érték alapján.