

Hodnocení ekonomiky pomocí platební bilance

Zadání příkladů

Příklad A1. V průběhu prvního týdne roku 2012 proběhlo v jedné zemi Evropské unie (dále nazývané jako domácí země) následujících 13 operací mezi devizovými rezidenty a nerezidenty.

1. Domácí firma vyvezla osobní automobily v hodnotě 90 mil. USD do Ruska. Částka byla promptně zaplacená v bezhotovostní podobě. Firma ponechala částku 90 mil. USD na svém běžném účtu u své domácí banky.
2. Domácí firma dovezla oblečení z Číny v hodnotě 100 mil. USD, za které okamžitě bezhotovostně zaplatila.
3. Domácí firma dovezla z USA elektroniku v hodnotě 22 mil. USD, transakce bude zaplacená za 30 dní.
4. Domácí firma vyvezla do jiné země Evropské unie černé uhlí za 36 mil. USD, které bylo promptně zaplacené v bezhotovostní podobě. Firma po obdržení částky požádala svou domácí banku o konverzi prostředků do domácí měny.
5. Domácí firma vyvezla zemědělské produkty v hodnotě 5 mil. USD, tyto byly promptně zaplacené v bezhotovostní podobě. Domácí firma po obdržení částky požádala svoji domácí banku o konverzi prostředků do domácí měny. Domácí banka následně prodala 5 mil. USD centrální bance domácí země.
6. Saudskoarabská státní delegace zaplatila za ubytování v tuzemském luxusním hotelu a následně služby 2 mil. USD v hotovosti.
7. Vláda poskytla humanitární pomoc obětem přírodní katastrofy ve výši 0,5 mil. USD. Tato částka byla převedena v bezhotovostní podobě na účet centrální banky postiženého státu.
8. Země jakožto člen EU získala 2,5 mil. USD ze strukturálních fondů Evropské unie. Částka byla poukázána na účet státu vedený u domácí centrální banky.
9. Domácí firma vlastněná zahraničním vlastníkem dosáhla zisku 15 mil. USD. Zahraniční vlastník následně prosadil na valné hromadě výplatu dividendy ve výši 11 mil. USD. Dividenda byla promptně vyplacena v bezhotovostní podobě.
10. Vláda prodala v rámci privatizace svůj 57% akciový podíl v domácím pivovaru zahraniční firmě za 21 mil. USD, transakce byla promptně zaplacená v bezhotovostní podobě.
11. Domácí finanční skupina koupila 20% balík akcií domácí telekomunikační společnosti od zahraničních vlastníků. Zaplatila za něj 16 mil. USD poukázáním na účet dosavadních vlastníků. Na nákup podílu čerpala domácí finanční skupina úvěr 12 mil. USD od zahraniční banky.
12. Domácí vláda emitovala na zahraničních trzích dluhopisy ve výši 2 mil. USD, které byly promptně uhrazeny v bezhotovostní podobě.

13. Domácí centrální banka provedla devizovou intervenci se záměrem posílit kurz domácí měny. Proto prodala 26 mil. USD zahraničním obchodníkům a výměnou dostala ekvivalent v domácí měně.

Analyzujte vztahy této ekonomiky se zahraničím pomocí statistiky platební bilance.

- (A) Zaučtujte jednotlivé transakce do příslušné části platební bilance a investiční pozice. Pro případ zahraničního platebního styku předpokládáme, že domácí banka má otevřen dolarový nostro účet u zahraniční korespondenční banky (relevantní pro operace 1-2, 4-5, 9, 11) a zahraniční banka má otevřen korunový nostro účet u české korespondenční banky (relevantní pro operaci 13).
- (B) Vypočítejte saldo obchodní a výkonové bilance, saldo běžného účtu platební bilance, saldo finančního účtu, celkové saldo platební bilance a změnu devizových rezerv centrální banky.
- (C) Nyní předpokládejme, že za celý rok 2012 proběhlo pouze výše uvedených 13 typů transakcí, jen v tisíckrát větším objemu (roční salda tedy budou v miliardách USD a ne milionech). Roční HDP dané země v roce 2012 bylo 196 mld. USD. Jak byste zhodnotili vnější rovnováhu ekonomiky s využitím salda platební bilance? Finanční analytici mají za to, že by deficit běžného účtu neměl přesáhnout 5-7 % HDP.
- (D) Předpokládejme, že investiční pozice země měla na začátku roku 2012 následující strukturu.

Položka	Aktiva (mld. USD)	Pasiva (mld. USD)
Přímé investice	13	121
Portfoliové investice	23	40
Ostatní investice	43	51
Devizové rezervy	40	–

Uvažujme opět jako v bodě (C), že za celý rok 2012 proběhlo výše uvedených 13 transakcí, jen v miliardových částkách. Jaká bude čistá investiční pozice na konci roku 2012? Které položky investiční pozice nejvíce přispěly ke změně čisté investiční pozice?

- (E*) Jak je vidět z tabulky výše, domácí centrální banka disponovala 40 mld. USD na počátku roku 2012. Došlo k získání dalších devizových rezerv, nebo byla za rok 2012 část devizových rezerv vyčerpána? (Poznámka: poklesnou-li rezervy centrální banky pod bezpečnou mez, hrozí, že nebude schopna hradit platby státu či intervenovat proti oslabení domácí měny. Pak si bude muset rezervy obstarat nákupem na trhu (zde nákupem USD za domácí měnu), tím ale dochází k nezamýšlené intervenci a oslabení domácí měny.)
- (F*) Jedno z měřítek přiměřenosti devizových rezerv je založeno na posouzení, kolikaměsíční import dokáží rezervy centrální banky zaplatit. Jako minimální doporučená hodnota se považuje doba 3-6 měsíců. Jsou rezervy země podle daného pravidla dostatečné?

* Otázka přiměřenosti devizových rezerv není součástí zkoušky. Berte proto tento příklad výhradně jako ilustraci praktického užití platební bilance.

Devizový trh

Zadání příkladů

Příklad B1. Rozhodněte, zda níže uvedené případy kótací devizového kurzu představují evropskou či americkou kótaci, nebo zda se jedná o přímý či nepřímý kurzový záznam, popř. zda jde o kótaci křížového kurzu.

- (a) 0,0345 EUR/CZK pro případ, že jste v pozici české firmy,
- (b) 1,3212 USD/EUR pro případ, že jste v pozici českého dealera,
- (c) 28,236 CZK/USD pro případ, že jste v pozici amerického dealera,
- (d) 1,3245 CHF/GBP pro případ, že jste v pozici českého dealera,
- (e) 1,3178 CHF/EUR pro případ, že jste v pozici švýcarského dealera.

Příklad B2. Předpokládejme, že americká Citibank kótuje kurz USD/EUR následujícím způsobem.

	BID	ASK
USD/EUR	1,2145	1,2152

- (a) Proveďte převod této americké kótace na evropskou kótaci.
- (b) Proveďte převod této outright kótace na kótaci v small figure pro americkou i evropskou kótaci.
- (c) Vypočítejte velikost spreadu (kurzového rozpětí) mezi bid/ask kurzem v points, resp. pips (bodech) a v procentech pro americkou i evropskou kótaci.

Příklad B3. Rozhodněte, zda níže uvedené kótace kurzu CZK a USD zakládají příležitost k dvoustranné arbitráži.

Dealer	Měnový pár	BID	ASK
ČSOB	CZK/USD	27,458	27,464
KB	CZK/USD	27,469	27,475

Nápověda: můžete předpokládat, že máte k dispozici 10 mil. CZK.

Příklad B4. Doplňte chybějící křížové kurzy do přiložené tabulky z Wall Street Journal:

KEY CURRENCY CROSSRATES												
3pm New York Trading February 14, 2003												
	USD	GBP	CHF	SEK	RUB	NOK	JPY	ILS	EUR	DKK	CDN	AUD
Australia	1.6879	2.7207	1.2391	0.2000	0.0534	0.2420	0.0140	0.3434		0.2451	1.1092	...
Canada	1.5217	2.4528	1.1171	0.1803	0.0481	0.2181	0.0126	0.3096	1.6421	0.2209	...	0.9015
Denmark	6.8878	11.1022	5.0564	0.8161	0.2177	0.9874	0.0573	1.4014	7.4326	...	4.5264	4.0807
Euro	0.9267	1.4937	0.6803	0.1098	0.0293	0.1328	0.0077	0.1885	...	0.1345	0.6090	0.5490
Israel	4.9150	7.9223	3.6081	0.5823	0.1554	0.7046	0.0409	...	5.3038	0.7136	3.2299	2.9119
Japan	120.31		88.3204	14.2547	3.8029	17.2470	...	24.4781	129.8263	17.4671	79.0629	71.2779
Norway	6.9757	11.2439	5.1209	0.8265	0.2205	...	0.0580	1.4193	7.5275	1.0128	4.5841	4.1328
Russia	31.6360	50.9929	23.2242	3.7483	...	4.5352	0.2630	6.4366	34.1383	4.5930	20.7899	18.7428
Sweden	8.4400	13.6041	6.1959	...	0.2668	1.2099	0.0702	1.7172	9.1076	1.2254	5.5464	5.0003
Switzerland	1.3622	2.1957	...	0.1614	0.0431	0.1953	0.0113	0.2772	1.4699	0.1978	0.8952	0.8070
U.K.	0.6204	0.0735	0.0196	0.0889	0.0052	0.1262	0.6695	0.0901	0.4077	0.3676
U.S.	...	1.6118	0.7341	0.1185	0.0316	0.1434	0.00831	0.2035	1.0791	0.1452	0.6572	0.5925

- (a) AUD/EUR,
- (b) GBP/CHF,
- (c) JPY/GBP.

Příklad B5. Na trhu jsou k dispozici následující kótace kurzu CZK, EUR a USD. Kurzy jsou v podobě kótovaná/bazická měna (tj. např. 32 CZK/EUR znamená 32 korun za 1 euro).

Dealer	Místo	Měnový pár	BID	ASK
ČSOB	Praha	CZK/EUR	32,862	32,931
Deutsche Bank	Londýn	EUR/USD	0,8871	0,8873
JPMorgan	New York	CZK/USD	29,005	29,140

- (a) Rozhodněte, zda tyto kótace zakládají příležitost k trojstranné arbitráži.
- (b) Vypočítejte, pro jakou úroveň bid/ask kurzu mezi CZK a USD je automaticky vyloučena příležitost k trojstranné arbitráži.

Nápověda: můžete předpokládat, že máte k dispozici 10 mil. CZK.

Analýza pohybů měnového kurzu

Zadání příkladů

Příklad C1. Máte k dispozici následující základní makroekonomické údaje pro USA a SRN v letech 1970-1974 a jejich dokonalou prognózu, označenou horním indexem *e*, pro období 1975-1979.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Měnový kurz										
USD/DEM	3,66	3,5074	3,1886	2,6726	2,5878	?	?	?	?	?
Spolková republika Německo										
Úrokové sazby peněžního trhu (%)	8,6	6,2	4,3	10,2	8,9	4,4 ^e	3,9 ^e	4,1 ^e	3,4 ^e	5,9 ^e
Míra inflace (CPI, %)	3,4	5,2	5,5	7,0	7,0	5,9 ^e	4,3 ^e	3,7 ^e	2,7 ^e	4,1 ^e
Výkonová bilance (mld. USD)	-	3,13	4,18	9,48	15,17	9,37 ^e	11,11 ^e	13,20 ^e	17,45 ^e	5,71 ^e
Běžný účet (mld. USD)	-	0,11	0,35	4,30	9,18	3,11 ^e	3,78 ^e	3,92 ^e	9,38 ^e	-5,43 ^e
Celková bilance (mld. USD)	-	4,56	4,98	9,04	-0,43	-0,98 ^e	3,79 ^e	4,46 ^e	12,92 ^e	-3,44 ^e
Spojené státy americké										
Úrokové sazby peněžního trhu (%)	7,18	4,66	4,43	8,73	10,5	5,82 ^e	5,05 ^e	5,54 ^e	7,93 ^e	11,2 ^e
Míra inflace (CPI, %)	5,9	4,3	3,3	6,2	11,0	9,1 ^e	5,7 ^e	6,5 ^e	7,6 ^e	11,3 ^e
Výkonová bilance (mld. USD)	-0,61	-5,04	-10,12	-1,14	-6,40	9,97 ^e	-6,82 ^e	-27,64 ^e	-30,19 ^e	-24,94 ^e
Běžný účet (mld. USD)	2,62	-0,98	-5,26	7,58	1,70	17,88 ^e	3,84 ^e	-15,10 ^e	-15,77 ^e	-0,13 ^e
Celková bilance (mld. USD)	-9,92	-29,58	-10,52	-4,87	-9,81	-7,09 ^e	-10,35 ^e	-33,65 ^e	-32,44 ^e	14,01 ^e

Pomocí metod fundamentální analýzy vytvořte odhad kurzového vývoje USD/DEM pro roky 1975-79. Použijte

- (a) teorii platební bilance,
- (b) teorii parity kupní síly,
- (c) teorii nekryté úrokové parity,
- (d) teorii nekryté úrokové parity s využitím mezinárodního Fisherova efektu.

Kde je to možné, doberte se číselné předpovědi. V ostatních případech předpovězte směr pohybu kurzu. Můžete rovněž syntetizovat výsledky všech analýz do jediného bodového odhadu vývoje kurzu USD/DEM.

(Poznámka: Výpočty si můžete podstatně urychlit s pomocí Microsoft Excelu. Data se zadáním jsou k dispozici v příloženém .xlsx souboru na listu 1970-1979z. Upozorňuji však, že u zkoušky nejsou počítače přípustné.)

Příklad C2. Nyní máte k dispozici skutečné makroekonomické údaje pro USA a SRN v letech 1975-1979 a jejich dokonalou prognózu, označenou horním indexem *e*, pro období 1980-1984.

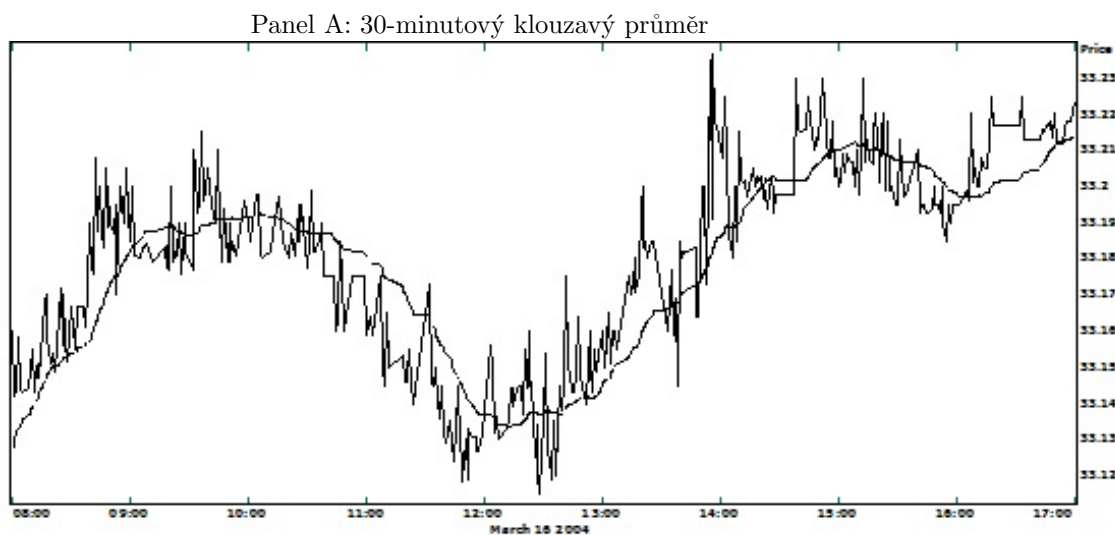
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Měnový kurz										
USD/DEM	2,4603	2,5180	2,3222	2,0086	1,8329	?	?	?	?	?
Spolková republika Německo										
Úrokové sazby peněžního trhu (%)	4,4	3,9	4,1	3,4	5,9	9,1 ^e	11,3 ^e	8,7 ^e	5,4 ^e	5,5 ^e
Míra inflace (CPI, %)	5,9	4,3	3,7	2,7	4,1	5,4 ^e	6,3 ^e	5,3 ^e	3,3 ^e	2,4 ^e
Výkonová bilance (mld. USD)	9,37	11,11	13,20	17,45	5,71	-1,26 ^e	8,63 ^e	18,20 ^e	14,03 ^e	17,82 ^e
Běžný účet (mld. USD)	3,11	3,78	3,92	9,38	-5,43	-13,20 ^e	-3,38 ^e	4,91 ^e	4,64 ^e	9,65 ^e
Celková bilance (mld. USD)	-0,98	3,79	4,46	12,92	-3,44	-9,64 ^e	-2,48 ^e	2,84 ^e	-1,95 ^e	-0,35 ^e
Spojené státy americké										
Úrokové sazby peněžního trhu (%)	5,82	5,05	5,54	7,93	11,20	13,36 ^e	16,38 ^e	12,26 ^e	9,09 ^e	10,23 ^e
Míra inflace (CPI, %)	9,1	5,7	6,5	7,6	11,3	13,5 ^e	10,3 ^e	6,2 ^e	3,2 ^e	4,3 ^e
Výkonová bilance (mld. USD)	9,97	-6,82	-27,64	-30,19	-24,94	-18,93 ^e	-15,65 ^e	-23,53 ^e	-57,13 ^e	-108,28 ^e
Běžný účet (mld. USD)	17,88	3,84	-15,10	-15,77	-0,13	2,15 ^e	4,84 ^e	-11,60 ^e	-44,22 ^e	-99,01 ^e
Celková bilance (mld. USD)	-7,09	-10,35	-33,65	-32,44	14,01	-9,40 ^e	-2,24 ^e	-5,48 ^e	-9,09 ^e	-1,23 ^e

Analogicky Příkladu C1, vytvořte odhad kurzového vývoje pro roky 1980-1984.

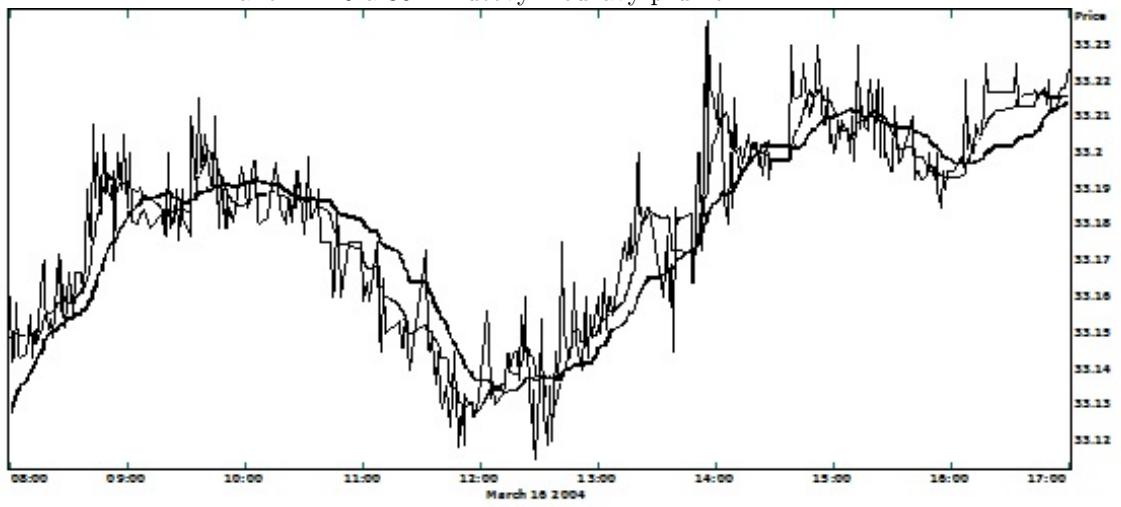
(Poznámka: Zadání příkladu je k dispozici na listu 1975-1984z v přiloženém .xlsx souboru.)

Příklad C3. Analyzujte vývoj kurzu CZK/EUR ze dne 16. března 2004 pomocí nástrojů technické analýzy: 30-minutový klouzavý průměr (Panel A), 10 a 30-minutový klouzavý průměr (Panel B), momentum (Panel C) a Bollingerova pásma (Panel D).

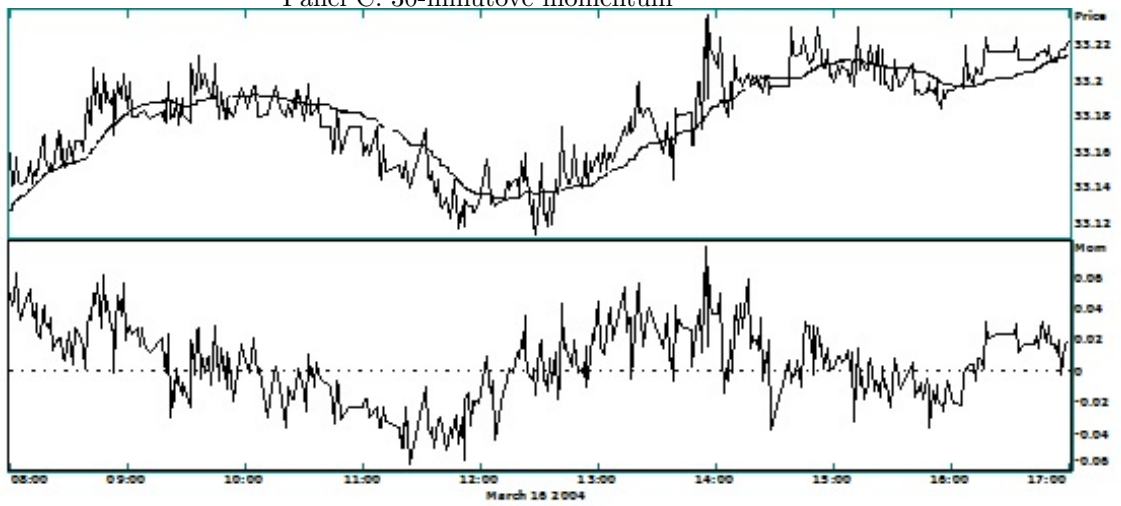
(Poznámka: Panely A-D byly vytvořeny v systému Reuters.)



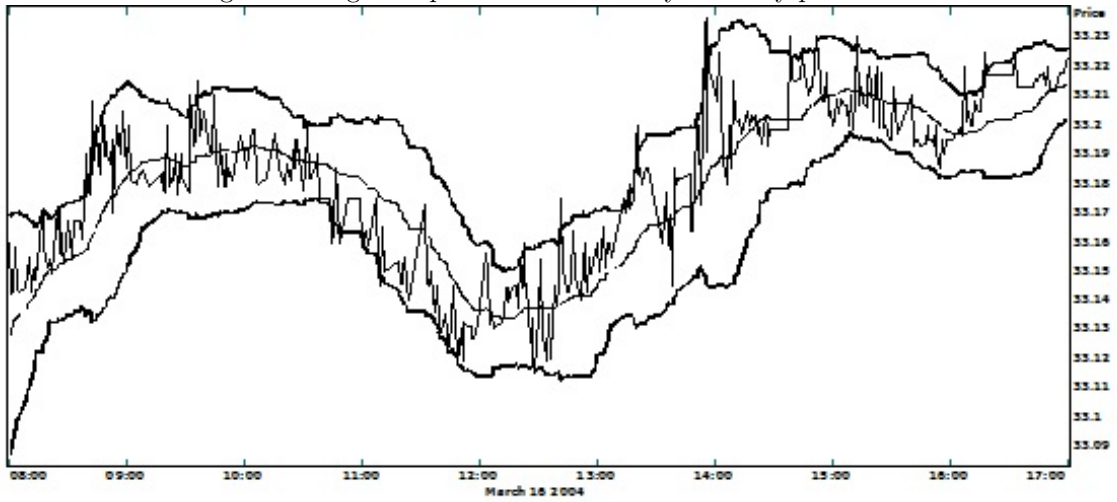
Panel B: 10 a 30-minutový klouzavý průměr



Panel C: 30-minutové momentum



Panel D: 2-sigma Bollingerova pásma a 30-minutový klouzavý průměr



- (a) Pro každou z metod technické analýzy identifikujte několik okamžiků, kdy je indikována změna trendu devizového kurzu.
- (b) Rozhodněte, zda se jedná o pokyn k nákupu či prodeji EUR.
- (c) Odlište, které z těchto okamžiků pohledem ex post skutečně potvrdily změnu trendu a které naopak vyslaly falešné signály.
- (d) Diskutujte silné a slabé stránky zmíněných metod.

Devizová operace forward

Zadání příkladů

Příklad D1. Domácí investor se rozhoduje mezi investicí do českého a australského korporátního dluhopisu s ratingem Baa od Moody's a se splatností jeden rok. Vypočítejte, který z těchto instrumentů přinese pro investora vyšší zajištěný výnos v domácí měně, jestliže víte, že investor je ochoten investovat 15 mil. CZK, výnos do doby splatnosti korunového dluhopisu činí 5 %, výnos do doby splatnosti dolarového instrumentu je 3,5 %, aktuální spotový kurz je kótován na úrovni 17,549/17,552 CZK/AUD a aktuální jednoletý forwardový kurz je 17,750/17,760 CZK/AUD.

Příklad D2. Jste v pozici Ministerstva financí České republiky a potřebujete si půjčit 500 milionů CZK na dva roky. Využijete formu bezkupónového dluhopisu. Máte dvě možnosti, jak dluhopisy emitovat.

- Emitovat v CZK, přičemž očekáváte, že investoři budou vyžadovat 3% zhodnocení p.a. Tudíž, abyste dnes získali 500 mil. CZK, musíte emitovat dluhopis v nominální hodnotě $500 \cdot (1 + 0,03)^2 = 530,450$ mil. CZK, který splatíte za dva roky.
- Emitovat v EUR, přičemž očekáváte, že investoři² budou vyžadovat zhodnocení pouze 2,8 % ročně. Tudíž, na každé EUR, co dnes emisí získáte, musí být nominální hodnota dluhopisu $(1 + 0,028)^2 = 1,056784$ EUR, kterou zaplatíte za dva roky.

Protože nechcete podstupovat kurzové riziko, u eurové emise byste použili k zajištění dvouletý forward CZK/EUR, jehož kótace jsou 27,1467/27,3951. Spotový kurz CZK/EUR je na úrovni 27,4290/27,4600. Pro jakou denominaci emise se rozhodnete?

Příklad D3. Je v případě české firmy, která je v pozici importéra, vhodnější zajistit závazek této firmy ve výši 10 mil. GBP splatný za 6 měsíců pomocí klasického forwardu nebo pomocí syntetického forwardu (tj. operace na spotovém devizovém trhu a na peněžním trhu)? Importérova banka kótuje následující spotové a forwardové kurzy a na peněžním trhu je možné provést obchody za níže uvedených podmínek.

Devizový trh	Instrument	Bid	Ask
CZK/GBP	Spot	32,257	32,271
CZK/GBP	3M Forward	32,246	32,282
CZK/GBP	6M Forward	32,238	32,293
CZK/GBP	1Y Forward	32,220	33,305

Peněžní trh	Splatnost	Depozitní sazba % p.a.	Zápůjční sazba % p.a.
CZK	6M	2,04	2,09
GBP	6M	2,06	2,08

²Například vzhledem k absenci kurzového rizika pro eurové investory, možnosti diverzifikace portfolia a vychýlení korunových sazeb směrem nahoru kvůli vysoké poptávce vlády po financování skrze korunové dluhopisy.

Příklad D4. Vypočítejte velikost forwardového kurzu bid a ask pro forwardový kontrakt se splatností 3 měsíce, jestliže víte, že na devizovém a na peněžním trhu jsou k dispozici následující kótace spotového kurzu a úrokových sazeb.

Devizový trh	Instrument	Bid	Ask
CZK/EUR	Spot	28,573	28,591

Peněžní trh	Splatnost	Depozitní sazba % p.a.	Zápůjční sazba % p.a.
CZK	3M	2,15	2,18
EUR	3M	1,08	1,11

Příklad D5. Kótuje forwardové kótace ze zadání Příkladů D1, D2, D3 a řešení Příkladu D4 (tzv. outright kótace) ve swapových bodech. Všechny uváděné outright kótace jsou standardně kótovány s přesností na 3 desetinná místa.

Devizová operace futures

Zadání příkladů

Příklad E1. V únoru sjednal spekulant 5 futures kontraktů na nákup CZK za USD s termínem dodání v měsíci červnu. Velikost kontraktu (tzv. lot) je 4 mil. CZK. Initial margin je 3 780 USD na jeden kontrakt. Čtvrtého dne spekulant pozici uzavřel.

- (a) Jak konkrétně spekulant svou pozici 4. dne uzavřel?
- (b) Skutečný vývoj ceny futures v příslušném období je uveden v následující tabulce. Doplňte ji a zjistěte, zda byla spekulace zisková.

Den	Okamžik	Cena futures (USD/CZK)	Zůstatek na maržovém účtu (USD)	Dílčí zisk/ztráta (mezi okamžiky) (USD)	Celkem zisk/ztráta (od začátku) (USD)
1. den	Okamžik sjednání futures kontraktu	0,048160		–	–
1. den	Uzavírací kurz	0,048152			
2. den	Uzavírací kurz	0,048170			
3. den	Uzavírací kurz	0,048166			
4. den	Okamžik uzavření pozice	0,048186			

- (c) Pro názornost předpokládejme, že futures cena odpovídá forwardovému kurzu a zanedbejme forwardové spready, protože v části (b) jsme zanedbali transakční poplatky. Forwardový kurz pro červnovou splatnost platný v únoru je tedy 0,048160 USD/CZK. Jakým způsobem jej spekulant může využít ke spekulaci? Předpokládáme-li, že po 4 dnech činil forwardový kurz pro červnovou splatnost 0,048186 USD/CZK, jak může spekulant s forwardem svou spekulaci ukončit a kolik vydělá v porovnání se spekulantem užívajícím futures?

Příklad E2. Jste v pozici americké importní firmy, které právě vzniknul závazek ve výši 40 mil. CZK splatný k 25.11. Proveďte zajištění uvedeného závazku pomocí operace futures, jestliže víte, že dnešní spotový kurz USD/CZK je 0,048190 a cena futures kontraktu se splatností v prosinci je 0,048202. Jeden futures kontrakt je na 4 mil. CZK.

- (a) Jakým způsobem zajištění provedete?
- (b) Ukáže se, že 25.11. platný spotový kurz USD/CZK je 0,048223 a 25.11. platná cena futures kontraktu se splatností v prosinci je 0,048226 USD/CZK. Vypočítejte (1) náklad firmy na splacení závazku, (2) zisk/ztrátu firmy plynoucí z kurzového pohybu u závazku, (3) zisk/ztrátu plynoucí ze zajišťovací operace a (4) celkový zisk/ztrátu z pohybu měnového kurzu.
- (c) Vypočítejte velikost delta futures. Pokud byste znali tuto velikost předem, jak byste upravili počet obchodovaných kontraktů (lotů) futures? Znovu vypočítejte (1) náklad firmy na splacení závazku, (2) zisk/ztrátu ze zajištění a (3) celkový zisk/ztrátu z pohybu měnového kurzu.

Devizová operace měnový (currency) swap

Zadání příkladů

Příklad G1. Česká a německá firma chtějí financovat své zahraniční akvizice pomocí emisí dluhopisů se splatností 5 let. Česká firma potřebuje získat 500 mil. EUR, zatímco německá firma plánuje emitovat dluhopisy ve výši 13 mld. CZK. Aktuální kurz mezi EUR a CZK činí 26 CZK/EUR. Obě firmy mají možnost buď emitovat dluhopisy přímo na zahraničním trhu v zahraniční měně, nebo emitovat dluhopisy v domácí měně s následným použitím měnového swapu (fixed to fixed swap) k jejich swapování do zahraniční měny.

- (a) Vypočítejte, který z těchto dvou způsobů bude výhodnější pro českou a německou firmu, jestliže víte, že roční úrokové sazby z dluhopisů na jednotlivých trzích a příslušné swapové sazby jsou následující.

Úrokové sazby na dluhopisových trzích	CZK dluhopisy	EUR dluhopisy
Česká firma	5 %	5,7%
Německá firma	4,8 %	5%

Swapový trh	CZK	EUR
Swapové sazby	4,5%	5%

- (b) Jestliže víte, že bezriziková úroková míra pro CZK činí 2 % a pro EUR je 2,5 %, jaké jsou rizikové prémie na obou trzích pro českou a německou firmu?

Devizová operace devizový (FX) swap

Zadání příkladů

Příklad F1. Domácí firma potřebuje uhradit splatný závazek ve výši 0,5 mil. GBP. Aktuálně firma nedisponuje potřebnou částkou v GBP. Očekává, že 0,5 mil. GBP obdrží až za 1 týden. Disponuje však dostatečným rozsahem likvidity v CZK. Rozhodněte, zda je pro firmu výhodnější získat potřebné zdroje v GBP pomocí kontokorentního úvěru nebo pomocí operace FX swap. Banka této firmě nabízí obchody za následujících podmínek.

Devizové operace	Měna	Bid	Ask
Spot	CZK/GBP	31,537	31,545
1W swap	CZK/GBP	10	15

Peněžní operace	Měna	Splatnost	Sazba (%p.a.)
Depozitum	CZK	1W	1,8
Kontokorentní úvěr	GBP		3,5

Poznámka: Rozdíl v nákladnosti obou cest spočívá v tom, že (1) nákladem kontokorentu je librový úrok, jehož velikost je třeba konvertovat do CZK pomocí sjednání forwardu (užijte swapové body ke konstrukci forwardového kurzu). (2) Nákladem swapu je ušlý úrok z CZK částky, kterou je nutno dnes zaplatit. (3) Výnosem nebo nákladem swapu je rozdíl mezi CZK částkou placenou na počátku swapu a CZK částkou inkasovanou ve splatnosti swapu.

Příklad F2. Dealer ČSOB uzavřel se svým klientem forwardový kontrakt, v rámci kterého nakoupil 5 mil. EUR se splatností 1 měsíc za $FR_{\text{BID}} = 29,534$ CZK/EUR. Jakým způsobem může dealer ČSOB zajistit svoji otevřenou devizovou pozici prostřednictvím operace FX (devizový) swap a prostřednictvím spotové operace s dealerem KB, jestliže dealer KB kótuje následující swapové body a spotové kurzy?

Měna	Splatnost	Bid	Ask
CZK/EUR	Spot	29,502	29,518
CZK/EUR	1M FX Swap	55	63

Devizová operace měnová opce

Zadání příkladů

Příklad H1. Nakreslete čistou celkovou pozici domácí firmy zajišťující závazek ve výši 1,5 mil. USD nákupem kupní opce s realizační cenou 20,00 CZK/USD a opční prémie 0,80 CZK/USD. Předpokládejte, že v okamžiku vzniku závazku byl spotový kurz 19,80 CZK/USD.

Příklad H2. Zjistěte, zda je možné provést arbitráž na opčním trhu, jestliže disponujete následujícími opčními kontrakty se stejným okamžikem expirace:

- držitel kupní (call) opce, strike price 1,5 USD/GBP, cena opce 0,1 USD/GBP,
- vypisovatel kupní (call) opce, strike price 2,0 USD/GBP, cena opce 0,2 USD/GBP.

- (a) Nakreslete výnosové křivky obou opčních kontraktů z pohledu arbitrážera a poté nakreslete čistou celkovou pozici arbitrážera.
- (b) V případě existence příležitosti k bezrizikovému zisku diskutujte příčiny tohoto stavu a možné procesy, jež odstraní tuto arbitrážní příležitost na opčním trhu.

Příklad H3. Spekulant zaujal pozici “bottom straddle”, kdy vystupuje v následujících opčních kontraktech se stejným okamžikem expirace jako

- držitel kupní (call) opce s realizační cenou 30 CZK/GBP a opční prémie 1,5 CZK/GBP,
- držitel prodejní (put) opce s realizační cenou 30 CZK/GBP a opční prémie 2,0 CZK/GBP.

- (a) Nakreslete jednotlivé výnosové křivky opčních kontraktů.
- (b) Nakreslete výnosovou křivku celé spekulativní pozice.
- (c) Diskutujte, jaké pohyby spotového kurzu spekulant očekává přijetím spekulativní strategie “bottom straddle.”