



Тема 14. Курси валют і валютний ринок: підхід заснований на активах

План



- Курси валют та міжнародні операції
- Валютний ринок
- Попит на активи в іноземній валюті
- Рівновага на валютному ринку
- Процентні ставки, очікування та рівновага



- Обмінні курси важливі, оскільки вони дозволяють нам переводити ціни в різних країнах у співставні одиниці.
- Курси валют визначаються так само, як і ціни на інші активи.
- В цій темі ми розглянемо:
 - Як визначаються курси валют
 - Роль валютних курсів у міжнародній торгівлі

Курси валют та міжнародні операції



- Обмінний курс можна визначити двома способами:
 - Прямий
 - Ціна іноземної валюти в доларах
 - Непрмий
 - Ціна доларів у перерахунку на іноземну валюту

Курси валют та міжнародні операції



Table 14-1: Котирування валютних курсів

CURRENCY RATES										www.ft.com/currencydata									
Nov 30	Currency	DOLLAR		EURO		POUND		Currency	DOLLAR		EURO		POUND						
		Closing Mid	Day's Change	Closing Mid	Day's Change	Closing Mid	Day's Change		Closing Mid	Day's Change	Closing Mid	Day's Change	Closing Mid	Day's Change					
Argentina	(Peso)	3.9838	-	5.1859	-0.0281	6.2041	0.0172	Poland	(Zloty)	3.0975	-0.0335	4.0321	-0.0657	4.8238	-0.0387				
Australia	(A\$)	1.0427	-0.0014	1.3573	-0.0092	1.6239	0.0024	Romania	(New Leu)	3.3036	0.0152	4.3005	-0.0034	5.1450	0.0378				
Bahrain	(Dinar)	0.3771	0.0000	0.4908	-0.0026	0.5872	0.0017	Russia	(Rouble)	31.5015	0.1090	41.0071	-0.0794	49.0589	0.3047				
Bolivia	(Boliviano)	7.0100	-	9.1253	-0.0495	10.9171	0.0301	Saudi Arabia	(SR)	3.7505	0.0003	4.8822	-0.0261	5.8409	0.0166				
Brazil	(R\$)	1.7199	-0.0097	2.2389	-0.0248	2.6785	-0.0076	Singapore	(S\$)	1.3219	-0.0007	1.7208	-0.0101	2.0586	0.0047				
Canada	(C\$)	1.0271	0.0029	1.3371	-0.0033	1.5996	0.0090	South Africa	(R)	7.0923	-0.0552	9.2324	-0.1223	11.0452	-0.0553				
Chile	(Peso)	487.650	0.4500	634.798	-2.8490	759.442	2.7957	South Korea	(Won)	1159.40	7.0000	1509.25	0.9878	1805.59	15.8568				
China	(Yuan)	6.6670	0.0064	8.6788	-0.0386	10.3829	0.0386	Sweden	(SKr)	7.0326	0.0002	9.1548	-0.0492	10.9523	0.0306				
Colombia	(Peso)	1929.50	12.1500	2511.73	2.2989	3004.91	27.1665	Switzerland	(Sfr)	0.9967	-0.0050	1.2975	-0.0136	1.5522	-0.0035				
Costa Rica	(Colon)	507.690	1.2400	660.886	-1.9565	790.652	4.1088	Taiwan	(T\$)	30.4825	0.0565	39.6806	-0.1410	47.4720	0.2188				
Czech Rep.	(Koruna)	19.1884	0.2149	24.9785	0.1460	29.8831	0.4163	Thailand	(Bt)	30.2300	0.0300	39.3519	-0.1739	47.0787	0.1766				
Denmark	(DKr)	5.7255	0.0297	7.4531	-0.0014	8.9165	0.0708	Tunisia	(Dinar)	1.4622	0.0052	1.9034	-0.0035	2.2772	0.0145				
Egypt	(Egypt £)	5.7900	0.0032	7.5372	-0.0366	9.0171	0.0300	Turkey	(Lira)	1.5074	-0.0013	1.9623	-0.0123	2.3476	0.0046				
Estonia	(Kroon)	12.0197	0.0648	15.6466	-	18.7189	0.1523	UAE	(Dirham)	3.6730	0.0001	4.7813	-0.0258	5.7201	0.0158				
Hong Kong	(HK\$)	7.7657	0.0002	10.1089	-0.0546	12.0939	0.0336	UK (0.6421)*	(£)	1.5574	0.0043	0.8359	-0.0069	-	-				
Hungary	(Forint)	216.720	-0.1010	282.115	-1.6600	337.509	0.7751	One Month		1.5570	0.0000	0.8359	-	-	-				
India	(Rs)	45.8850	-0.0500	59.7308	-0.3890	71.4590	0.1197	Three Month		1.5565	0.0001	0.8360	0.0000	-	-				
Indonesia	(Rupiah)	9034.00	19.0000	11760.0	-38.8227	14069.1	68.3541	One Year		1.5537	0.0006	0.8368	0.0004	-	-				
Iran	(Rial)	10403.0	3.0000	13542.1	-69.4148	16201.1	49.3920	Ukraine	(Hrywnja)	7.9665	-0.0005	10.3704	-0.0568	12.4066	0.0335				
Israel	(Shk)	3.6770	-0.0027	4.7866	-0.0295	5.7264	0.0116	Uruguay	(Peso)	20.0000	-	26.0350	-0.1410	31.1471	0.0861				
Japan	(Y)	83.7700	-0.6100	109.048	-1.3889	130.459	-0.5871	USA	(£)	-	-	1.3018	-0.0071	1.5574	0.0043				
One Month		83.7290	-0.0022	108.981	0.0002	130.369	-0.0001	One Month		-	-	1.3016	0.0000	1.5570	0.0000				
Three Month		83.6593	-0.0122	108.862	-0.0056	130.212	-0.0116	Three Month		-	-	1.3013	0.0001	1.5565	0.0001				
One Year		83.1080	-0.0465	108.057	0.0349	129.127	-0.0257	One Year		-	-	1.3002	0.0011	1.5537	0.0006				
Kenya	(Shilling)	80.8000	-0.2000	105.181	-0.8315	125.834	0.0368	Venezuela †(Bolivar Fuerte)		4.2947	-	5.5906	-0.0302	6.6883	0.0185				
Kuwait	(Dinar)	0.2828	0.0002	0.3682	-0.0018	0.4405	0.0016	Vietnam	(Dong)	19499.0	1.5000	25382.8	-135.505	30366.8	86.1749				
Malaysia	(M\$)	3.1675	0.0150	4.1233	-0.0027	4.9329	0.0369												
Mexico	(New Peso)	12.4789	-0.0832	16.2444	-0.1968	19.4339	-0.0756												
New Zealand	(NZ\$)	1.3442	-0.0005	1.7498	-0.0101	2.0934	0.0050	Euro (0.7682)*	(Euro)	1.3018	-0.0071	-	-	1.1964	0.0098				
Nigeria	(Naira)	150.850	0.1000	196.369	-0.9326	234.926	0.8039	One Month		1.3016	0.0000	-	-	1.1962	-				
Norway	(Nkr)	6.2101	-0.0014	8.0840	-0.0456	9.6713	0.0245	Three Month		1.3013	0.0001	-	-	1.1961	0.0000				
Pakistan	(Rupee)	85.7350	-0.0900	111.606	-0.7223	133.519	0.2289	One Year		1.3002	0.0011	-	-	1.1950	-0.0005				
Peru	(New Sol)	2.8330	0.0065	3.6879	-0.0115	4.4120	0.0222												
Philippines	(Peso)	44.0100	-0.1800	57.2900	-0.5458	68.5390	-0.0903	SDR	-	0.6554	0.0004	0.8531	-0.0041	1.0206	0.0034				

Rates are derived from WM/Reuters at 4pm (London time). * The closing mid-point rates for the Euro and £ against the \$ are shown in brackets. The other figures in the dollar column of both the Euro and Sterling rows are in the reciprocal form in line with market convention. † New Venezuelan Bolivar Fuerte introduced on Jan 1st. 2008. Currency redenominated by 1000. Some values are rounded by the F.T. The exchange rates printed in this table are also available on the internet at <http://www.FT.com/marketsdata>
Euro Locking Rates: Austrian Schilling 13.7603, Belgium/Luxembourg Franc 40.3399, Cyprus 0.585274, Finnish Markka 5.94572, French Franc 6.55957, German Mark 1.95583, Greek Drachma 340.75, Irish Punt 0.787564, Italian Lira 1936.27, Malta 0.4293, Netherlands Guilder 2.20371, Portuguese Escudo 200.482, Slovenia Tolar 239.64, Spanish Peseta 166.386

Курси валют та міжнародні операції



■ Внутрішні та іноземні ціни

- Якщо ми знаємо обмінний курс між валютами двох країн, ми можемо обчислити ціну експорту однієї країни через гроші іншої країни.
 - Example: The dollar price of a £50 sweater with a dollar exchange rate of \$1.50 per pound is $(1.50 \text{ \$/£}) \times (£50) = \75 .

Курси валют та міжнародні операції



- Два види змін валютних курсів :
 - **Девальвація валюти нашої країни**
 - Зростання вартості іноземної валюти в одиницях національної валюти
 - Це робить вітчизняні товари дешевшими для іноземців, а іноземні товари дорожчими для вітчизняних резидентів.
 - **Ревальвація валюти нашої країни**
 - Зменшення вартості іноземної валюти в одиницях національної валюти
 - Це робить вітчизняні товари дорожчими для іноземців, а іноземні товари дешевшими для вітчизняних резидентів.

Курси валют та міжнародні операції



- Курси валют та відносні ціни
 - Імпорт та експорт залежать від відносних цін.
 - Ревальвація національної валюти:
 - Збільшує відносну вартість експорту
 - Зменшує відносну вартість імпорту
 - Девальвація національної валюти:
 - Зменшує відносну ціну експорту
 - Збільшує відносну ціну імпорту

Курси валют та міжнародні операції



Table 14-2: \$/£ Курси валют та відносна ціна американських дизайнерських джинсів і британських светрів

Exchange rate (\$/£)	1.25	1.50	1.75
Relative price (pairs of jeans/sweater)	1.39	1.67	1.94

Note: The above calculations assume unchanged money prices of \$45 per pair of jeans and £50 per sweater.

Міжнародний валютний ринок



- Обмінні курси визначаються на міжнародному валютному ринку.
 - Це ринок, на якому торгують валютами
- Учасники
 - Найбільшими учасниками міжнародного валютного ринку є:
 - Комерційні банки
 - Міжнародні корпорації
 - Небанківські фінансові установи
 - Центральні банки

Обмінні курси та міжнародні транзакції

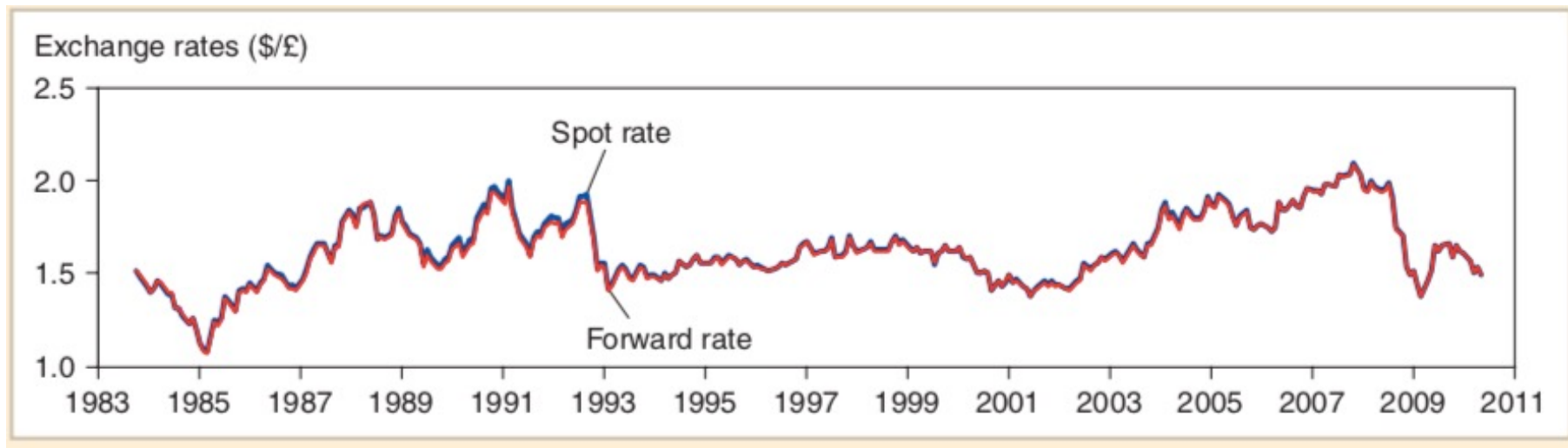


- **Курси спот та форвард**
 - **Обмінний курс спот**
 - Використовується для негайного обміну валют
 - **Обмінний курс форвард**
 - Використовується для обміну валют в майбутньому за заздалегідь визначеним обмінним курсом
 - Форвардний та спотовий обмінні курси не обов'язково є рівними, але мають практично однакове значення.

Обмінні курси та міжнародні транзакції



Figure 14-1: Dollar/Pound Spot and Forward Exchange Rates, 1983-2011



Обмінні курси та міжнародні транзакції



■ Валютні свопи

- Спотовий продаж валюти в поєднанні з форвардним викупом валюти.
- Вони становлять значну частку всієї торгівлі іноземною валютою.

Обмінні курси та міжнародні транзакції



■ Ф'ючерси та опціони

- Ф'ючерсні контракти

- Покупець купує обіцянку, що певна сума іноземної валюти буде поставлена в певну дату в майбутньому.

- Валютний опціон

- Власник має право купити або продати певну суму іноземної валюти за визначеною ціною в будь-який час до визначеної дати закінчення.

Попит на активи в іноземній валюті



- На попит на банківський депозит в іноземній валюті впливають ті ж фактори, які впливають на попит на будь-який інший актив.
- **Активи та доходність**
 - **Визначення доходів на активи**
 - Відсоток збільшення вартості активу за певний період часу.
 - **Реальна норма прибутку**
 - Норма прибутку, розрахована шляхом вимірювання вартості активів у деякому широкому репрезентативному кошику продуктів, які заощаджувачі регулярно купують.

Попит на активи в іноземній валюті



■ Ризик та ліквідність

- Заощаджувачі піклуються про дві основні характеристики активу, крім його прибутковості :
 - Ризик
 - Ліквідність

Попит на активи в іноземній валюті



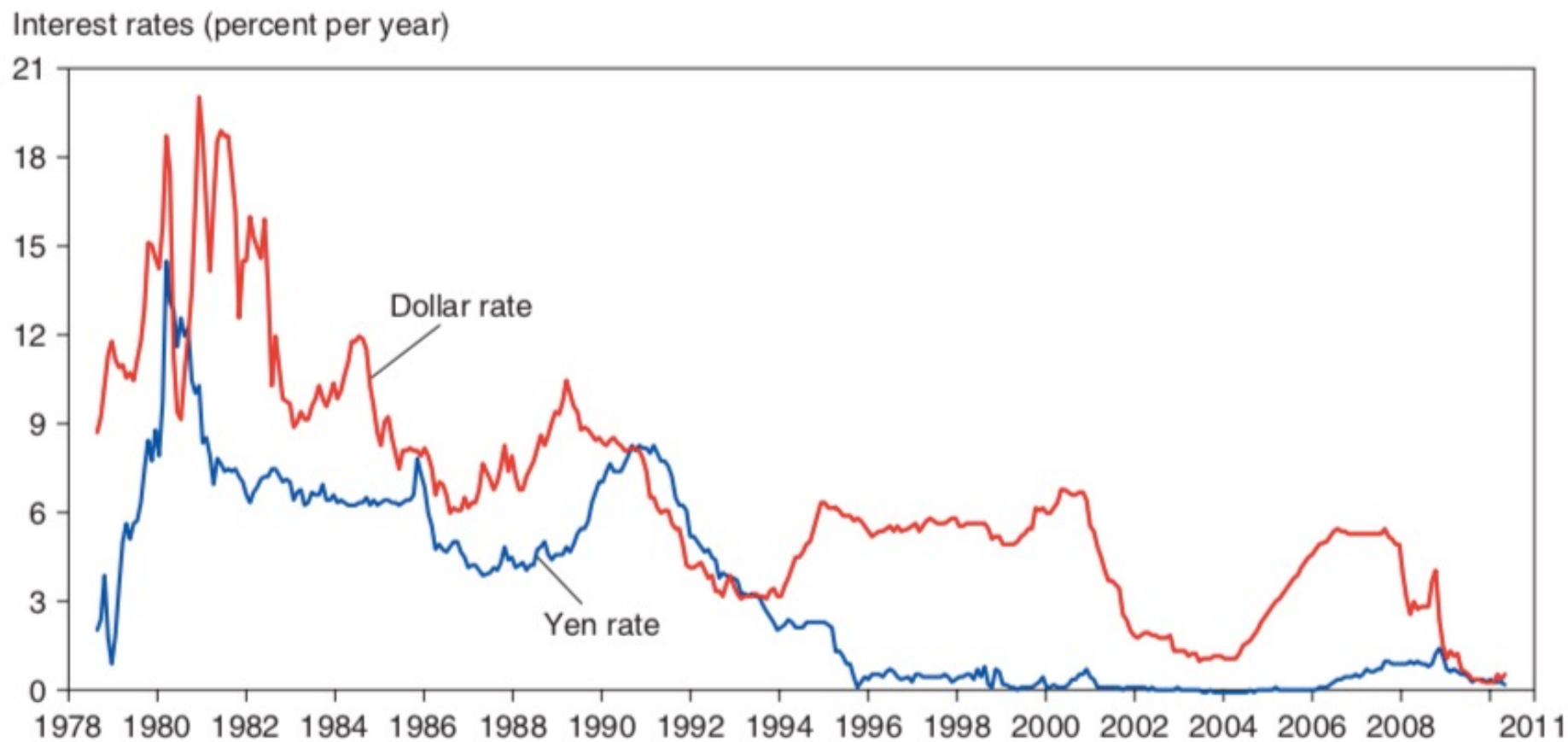
■ Процентні ставки

- Учасникам ринку потрібні дві складові інформації, щоб порівняти прибутковість різних депозитів :
 - Як зміниться грошова вартість вкладів
 - Як зміниться обмінний курс
- Відсоткова ставка валюти — це сума цієї валюти, яку людина може заробити, позичаючи одиницю валюти на рік.
 - Example: At a dollar interest rate of 10% per year, the lender of \$1 receives \$1.10 at the end of the year.

Попит на активи в іноземній валюті



Figure 14-2: Interest Rates on Dollar and Yen Deposits, 1978–2011



Попит на активи в іноземній валюті



- Обмінні курси та доходність активів
 - Рентабельність депозитів, що торгуються на валютному ринку, залежить від процентних ставок та очікуваних змін курсу.
 - Щоб вирішити, купити депозит у євро чи в доларах, необхідно розрахувати доларовий дохід від депозиту в євро.

Попит на активи в іноземній валюті



■ Просте правило

- Норма прибутковості депозитів у євро в доларах приблизно дорівнює процентній ставці євро плюс коефіцієнт знецінення долара по відношенню до євро.
 - Темп знецінення долара по відношенню до євро — це відсоткове зростання курсу долара до євро за рік.

Попит на активи в іноземній валюті



- Очікувана різниця прибутковості між депозитами в доларах і євро становить :

$$R_{\$} - [R_{\epsilon} + (E_{\$/\epsilon}^e - E_{\$/\epsilon})/E_{\$/\epsilon}] = R_{\$} - R_{\epsilon} - (E_{\$/\epsilon}^e - E_{\$/\epsilon})/E_{\$/\epsilon} \quad (14-1)$$

where:

$R_{\$}$ = interest rate on one-year dollar deposits

R_{ϵ} = today's interest rate on one-year euro deposits

$E_{\$/\epsilon}$ = today's dollar/euro exchange rate (number of dollars per euro)

$E_{\$/\epsilon}^e$ = dollar/euro exchange rate (number of dollars per euro) expected to prevail a year from today

Попит на активи в іноземній валюті



- Коли різниця у рівнянні $(14-1)$ є позитивною, доларові депозити дають вищу очікувану норму прибутку. Коли вона від'ємна, депозити в євро дають вищу очікувану норму прибутку.

Попит на активи в іноземній валюті



Table 14-3: Comparing Dollar Rates of Return on Dollar and Euro Deposits

Case	Dollar Interest Rate $R_{\$}$	Euro Interest Rate $R_{\text{€}}$	Expected Rate of Dollar Depreciation against Euro $\frac{E_{\$/\text{€}}^e - E_{\$/\text{€}}}{E_{\$/\text{€}}}$	Rate of Return Difference between Dollar and Euro Deposits $R_{\$} - R_{\text{€}} - \frac{(E_{\$/\text{€}}^e - E_{\$/\text{€}})}{E_{\$/\text{€}}}$
1	0.10	0.06	0.00	0.04
2	0.10	0.06	0.04	0.00
3	0.10	0.06	0.08	-0.04
4	0.10	0.12	-0.04	0.02

Попит на активи в іноземній валюті



- **Дохід, ризик і ліквідність на валютному ринку**
 - Попит на активи в іноземній валюті залежить не тільки від прибутку, а й від ризику та ліквідності.
 - Серед економістів немає єдиної думки щодо важливості ризику на валютному ринку.
 - Більшість учасників ринку, на яких впливають фактори ліквідності, залучені до міжнародної торгівлі.
 - Платежі, пов'язані з міжнародною торгівлею, становлять дуже малу частку від загальної суми валютних операцій.
 - Тому ми ігноруємо мотиви ризику та ліквідності для утримання іноземної валюти.

Рівновага на валютному ринку



■ Паритет відсотків: Основна умова рівноваги

- Валютний ринок знаходиться в рівновазі, коли депозити всіх валют пропонують однакову очікувану норму прибутку.
- **Умова паритету відсотків**
 - Очікувана прибутковість від депозитів будь-яких двох валют рівна, якщо вимірювати її в одній валюті.
 - Це означає, що потенційні власники депозитів в іноземній валюті розглядають їх як однаково бажані активи.
 - Очікувані норми прибутку рівні, коли :

$$R_{\$} = R_{\epsilon} + (E^e_{\$/\epsilon} - E_{\$/\epsilon})/E_{\$/\epsilon} \quad (14-2)$$

Рівновага на валютному ринку



- Як зміни поточного обмінного курсу впливають на очікувану прибутковість
 - Знецінення валюти країни сьогодні знижує очікувану прибутковість депозитів в іноземній валюті в національній валюті.
 - Підвищення курсу національної валюти сьогодні підвищує прибуток у національній валюті, який очікується від депозитів в іноземній валюті.

Рівновага на валютному ринку



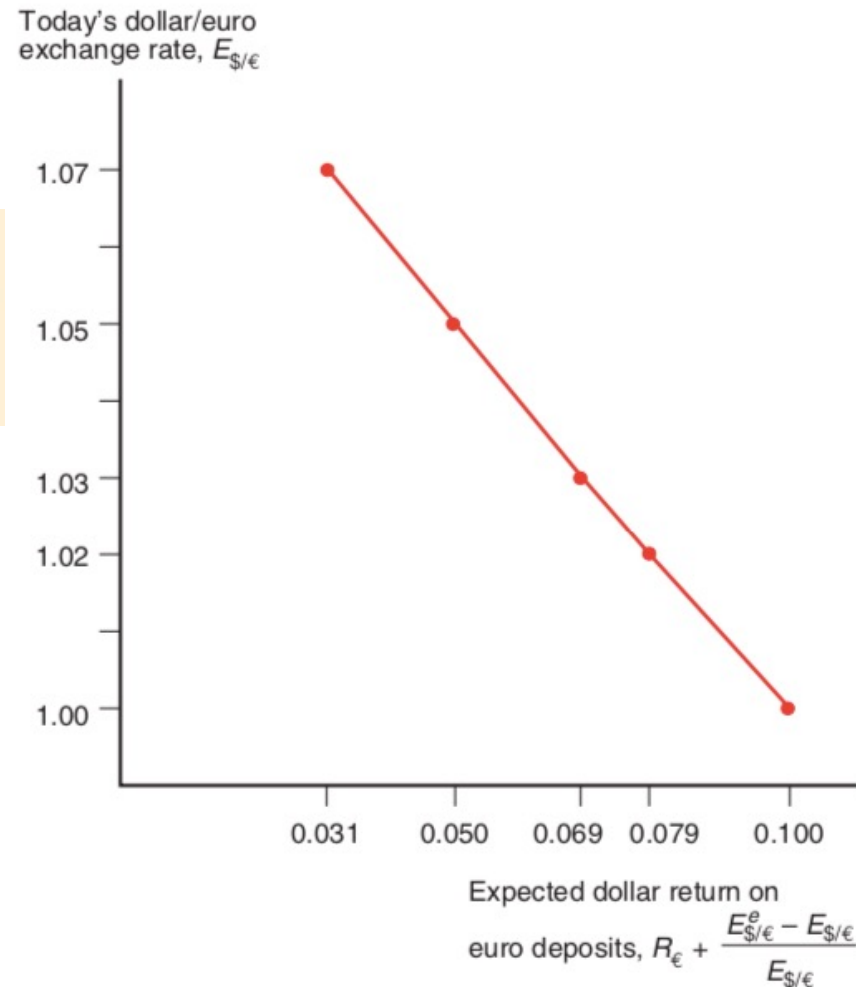
Table 14-4: Today's Dollar/Euro Exchange Rate and the Expected Dollar Return on Euro Deposits When $E^e_{\$/\epsilon} = \1.05 per Euro

Today's Dollar/Euro Exchange Rate	Interest Rate on Euro Deposits	Expected Dollar Depreciation Rate against Euro	Expected Dollar Return on Euro Deposits
$E_{\$/\epsilon}$	R_{ϵ}	$\frac{1.05 - E_{\$/\epsilon}}{E_{\$/\epsilon}}$	$R_{\epsilon} + \frac{1.05 - E_{\$/\epsilon}}{E_{\$/\epsilon}}$
1.07	0.05	-0.019	0.031
1.05	0.05	0.00	0.05
1.03	0.05	0.019	0.069
1.02	0.05	0.029	0.079
1.00	0.05	0.05	0.10

Рівновага на валютному ринку



Figure 14-3: The Relation Between the Current Dollar/Euro Exchange Rate and the Expected Dollar Return on Euro Deposits



Given $E_{\$/\epsilon}^e = 1.05$ and $R_{\epsilon} = 0.05$, an appreciation of the dollar against the euro raises the expected return on euro deposits, measured in terms of dollars.

Рівновага на валютному ринку



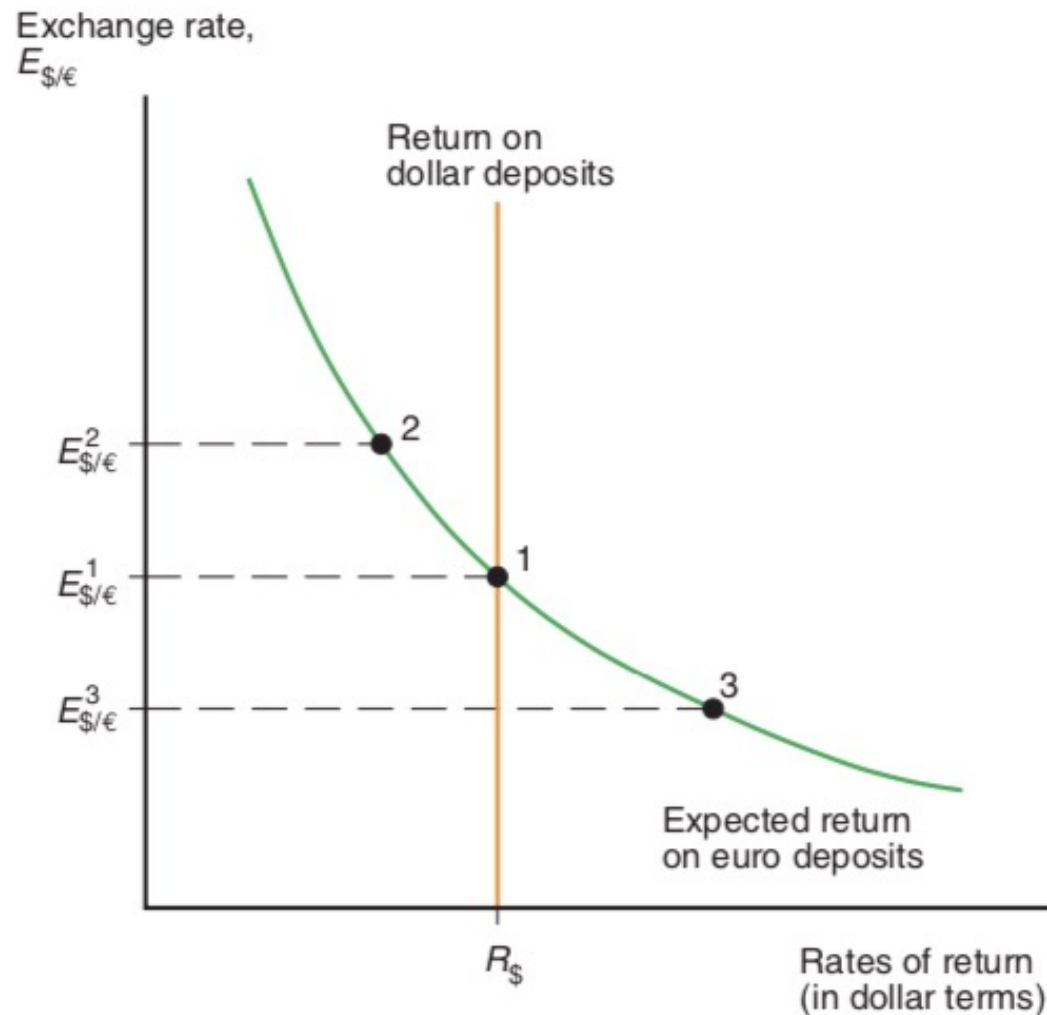
■ Рівноважний обмінний курс

- Валютні курси завжди коригуються для підтримки паритету відсотків.
- Припустимо, що відсоткова ставка в доларах $R\$$, відсоткова ставка в євро $R€$ та очікуваний майбутній обмінний курс $E_{\$/€}$ є заданими.

Рівновага на валютному ринку



Figure 14-4: Determination of the Equilibrium Dollar/Euro Exchange Rate



Процентні ставки, очікування та рівновага

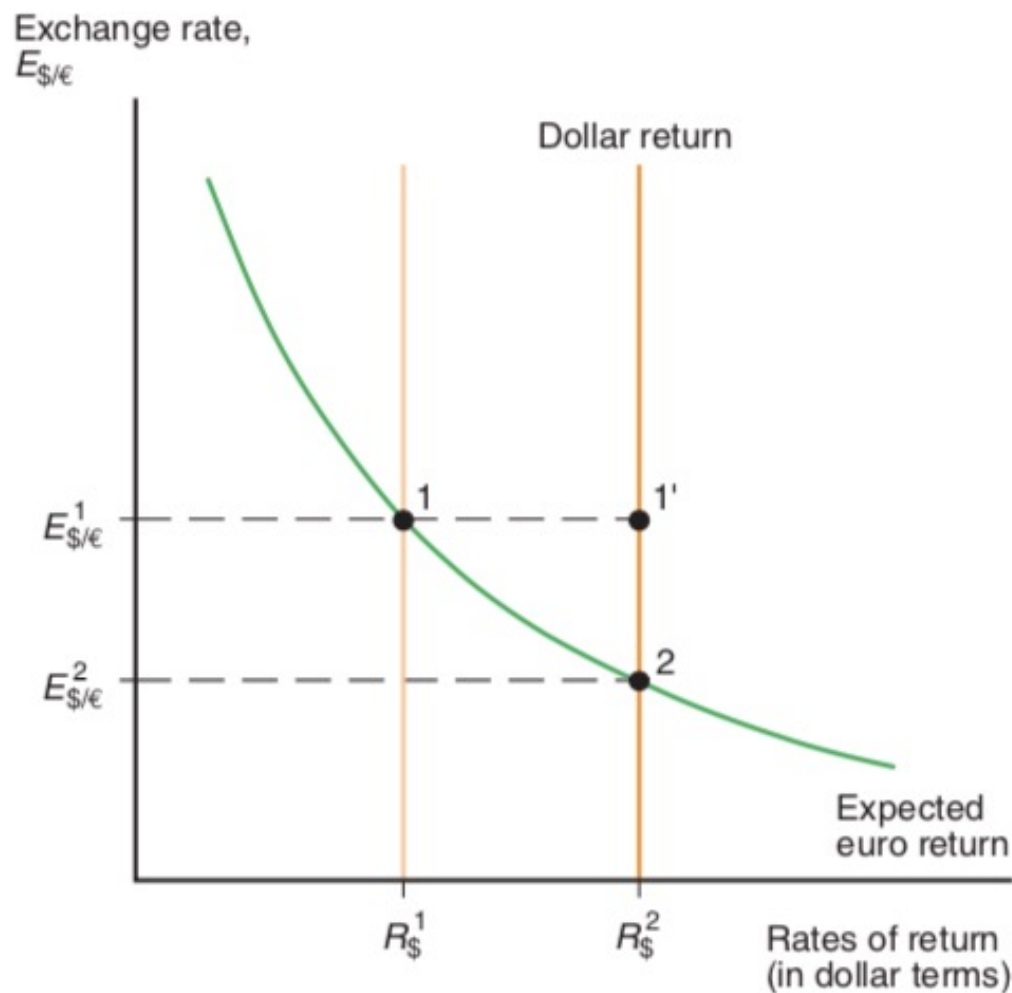


- Вплив зміни процентних ставок на поточний обмінний курс
 - Підвищення відсоткової ставки, що сплачується за депозитами у валюті, призводить до підвищення курсу цієї валюти по відношенню до іноземних валют.
 - Підвищення процентних ставок у доларах спричиняє підвищення курсу долара щодо євро.
 - Підвищення процентних ставок в євро призводить до зниження курсу долара по відношенню до євро.

Процентні ставки, очікування та рівновага



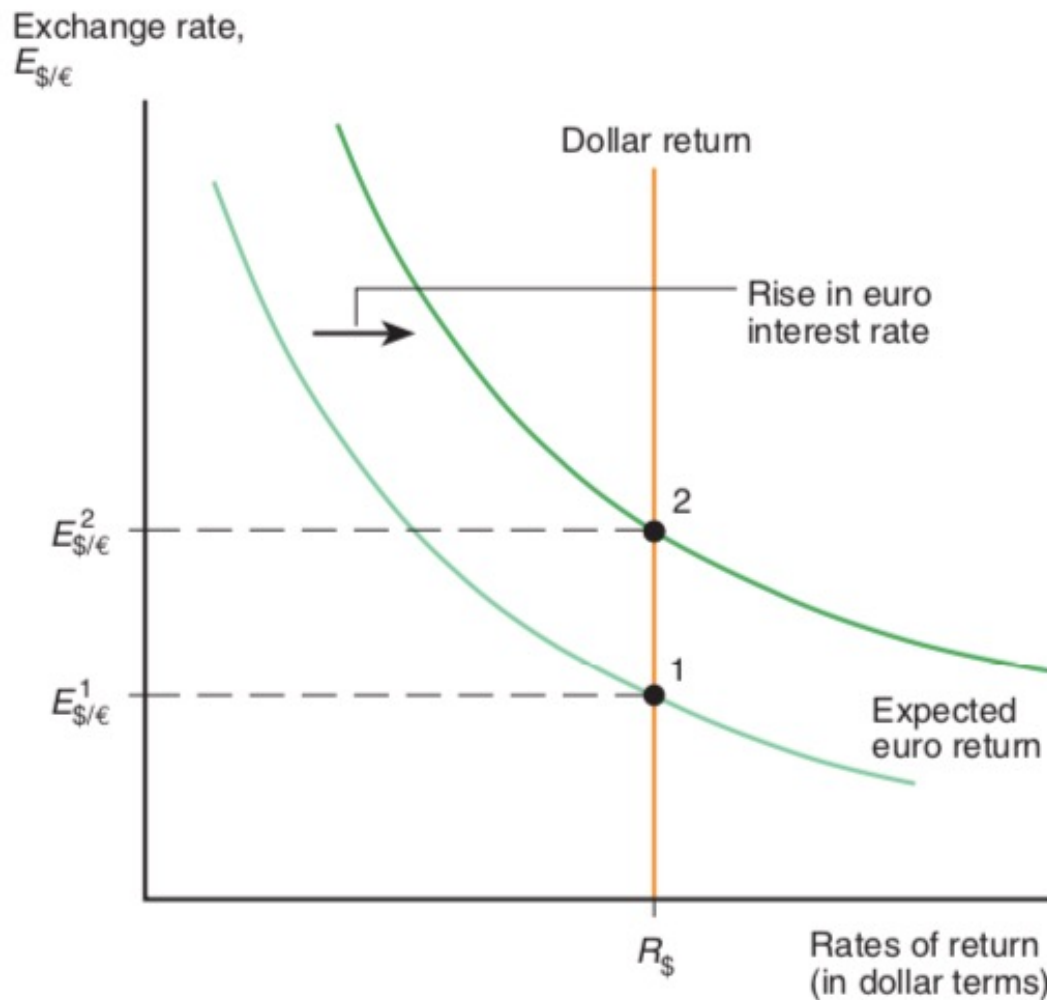
Figure 14-5: Effect of a Rise in the Dollar Interest Rate



Процентні ставки, очікування та рівновага



Figure 14-6: Effect of a Rise in the Euro Interest Rate



Процентні ставки, очікування та рівновага



- Вплив зміни очікувань на поточний обмінний курс
 - Підвищення очікуваного майбутнього обмінного курсу викликає підвищення поточного обмінного курсу.
 - Зниження очікуваного майбутнього обмінного курсу викликає падіння поточного обмінного курсу.