



جمعية البنوك في الأردن  
ASSOCIATION OF BANKS IN JORDAN

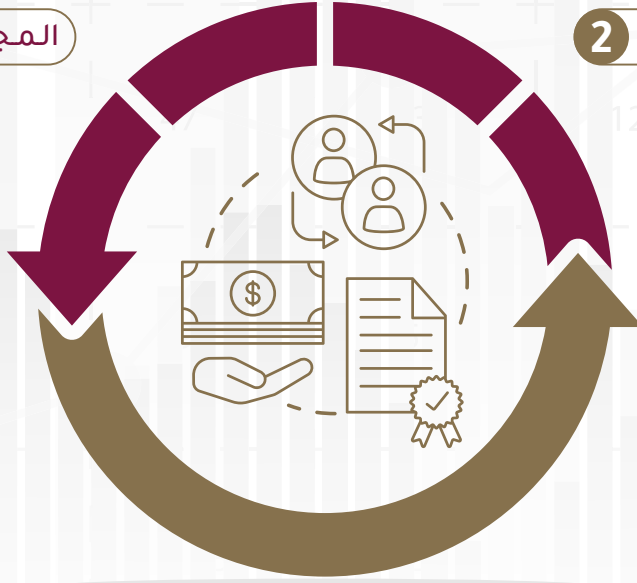
# المبادئ التوجيهية العامة لتحضير الأنظمة البنكية لتوائم الانتقال من اللايور إلى أسعار الفائدة خالية المخاطر

إعداد

مجموعة عمل التحضير للانتقال من اللايور في جمعية البنوك في الأردن

المجلد رقم 12

كراسة رقم 2



آب - 2021  
عمان - الأردن



جمعية البنوك في الأردن  
ASSOCIATION OF BANKS IN JORDAN

2 كراسة رقم

12 المجلد رقم

# المبادئ التوجيهية العامة لتحضير الأنظمة البنكية لتوائم الانتقال من اللايبور إلى أسعار الفائدة خالية المخاطر

إعداد

مجموعة عمل التحضير للانتقال من اللايبور  
في جمعية البنوك في الأردن

آب - 2021  
عمان - الأردن

تصميم وإشراف فني وطباعة



# قائمة المحتويات

الصفحة

الموضوع

5	تقديم
7	المقدمة
9	أعضاء مجموعة عمل التحضير للانتقال من اللابور في جمعية البنوك في الأردن
11	تمهيد
12	أولاً- لمحة عامة
12	ثانياً- ملخص ورقة العمل
13	ثالثاً- الانتقال من اللابور
14	رابعاً- اعتبارات عامة
14	خامساً- طريقة احتساب متوسط الفائدة البسيطة أو المركبة لأسعار الفائدة المرجعية خالية المخاطر
15	سادساً- الاصدارات المحتملة للأسعار المرتبطة بالSOFR
15	سابعاً- منهجيات احتساب الفائدة (انظر الملحقات للتوضيح)
19	ثامناً- مقارنة تقييمية لمنهجيات احتساب الفائدة
19	تاسعاً- المراجع
20	عاشراً- الملاحق



# تقديم

تعمل جمعية البنوك في الأردن ومنذ تأسيسها على الارتقاء بالعمل المصرفي والنهوض به من خلال رعاية مصالح البنوك الأعضاء والتنسيق فيما بينهم تحقيقاً لمنفعتهم المشتركة، بالإضافة الى سعيها لتطوير أساليب أداء الخدمات المصرفية وتحديثها، وترسيخ العمل المصرفي وأعرافه.

وانسجماً مع الأهداف الأساسية للجمعية والمحددة في نظامها الأساسي، وانطلاقاً من الدور الكبير الذي تضطلع به، وحرصاً من الجمعية على توفير المعلومات الدقيقة بموضوعية وشفافية وفي الوقت المناسب، ارتأت الجمعية أن تقوم بإعداد دراسات متنوعة تشمل مختلف المواضيع ذات العلاقة بالعمل المصرفي، وأن تقوم بإصدارها على شكل سلسلة من الكراسات، وبحيث توفر مجموعة من المؤشرات والبيانات والمعلومات، وتقدم إجابات ومقترحات حول مختلف القضايا ذات العلاقة بالعمل المصرفي وبالقطاع المصرفي في الأردن.

وإننا نأمل مع اصدارنا لهذه الكراسات أن تحقق الفائدة المرجوة منها، وأن تشكل إضافة نوعية للدراسات والنشرات الأخرى الصادرة عن الجمعية، وأن تكون مرجعاً مهماً لكل ذوي العلاقة والمهتمين، بالإضافة للدور المتوقع منها في زيادة ونشر المعرفة والثقافة المالية.

**باسم خليل السالم**

رئيس مجلس الإدارة



# المقدمة

يسر جمعية البنوك في الأردن أن تضع بين أيديكم العدد الثاني من المجلد الثاني عشر من سلسلة دراسات الجمعية والذي يأتي تحت عنوان " المبادئ التوجيهية العامة لتحضير الأنظمة البنكية لتوائم الانتقال من اللايبور إلى أسعار الفائدة خالية المخاطر"، والذي أعدته مجموعة التحضير للانتقال من اللايبور في جمعية البنوك.

حيث يأتي إصدار هذه المبادئ التوجيهية ضمن الجهود الكبيرة التي تبذلها مجموعة العمل وعلى مدى يتجاوز الستة أشهر لدراسة مخاطر الانتقال الناجمة عن التخلي عن سعر الفائدة المرجعي LIBOR على القطاع المصرفي الأردني، ومتابعة قرارات وتوجهات مجموعات العمل والجهات الرقابية العالمية بما يخص الانتقال مع نهاية 2021 إلى سعر فائدة مرجعي بديل.

علماً بأن مجموعة العمل، والتي تضم في عضويتها 11 بنكاً من البنوك العاملة في الأردن وبتراؤها بنك الاستثمار العربي الأردني، عقدت عدة اجتماعات بما فيها اجتماع تشاوري مع البنك المركزي الاردني لمناقشة التحديات التي من الممكن ان تواجهها البنوك وبحث الخيارات المتاحة وتبادل المعلومات حول أفضل الممارسات العالمية في هذا الخصوص.

كما قامت المجموعة بإرسال تقريرين للبنك المركزي الأردني تضمن الأول دراسة مقترحات أسعار الفائدة المرجعية بالإضافة لأهم المخاطر والتحديات التي قد تواجه البنوك وألية التعامل معها مع التطرق إلى تأهيل وتعديل الأنظمة البنكية والأمور التقنية الأخرى، أما التقرير الثاني فتضمن مبادئ توجيهية عامة من الممكن أن تعتبر إطار عام إستراتيجي ومرجع للبنوك لغايات تحضير الأنظمة البنكية للانتقال من سعر اللايبور للأسعار المرجعية البديلة.

ولا يسعني في هذا المقام إلى أن أتقدم بجزيل الشكر والتقدير من السيد باسل الأعرج رئيس المجموعة ومن جميع أعضاء مجموعة العمل على جهودهم الكبيرة التي بذلوا منذ تاريخ تشكيل المجموعة وحتى إعداد هذه المبادئ التوجيهية، مثنياً لهم تعاونهم الكبير مع الجمعية ومتابعتهم الحثيثة لمختلف التطورات المتعلقة بالموضوع، وبما يصب في مساعدة القطاع المصرفي الأردني على تحقيق الانتقال السلس من اللايبور إلى أسعار فائدة مرجعية بديلة.

**د. ماهر المحروق**  
المدير العام





## أعضاء مجموعة عمل التحضير للانتقال من اللايبور في جمعية البنوك في الأردن

- 1 السيد باسل الاعرج / بنك الاستثمار العربي الأردني / رئيساً لمجموعة العمل
- 2 السيدة هنا نورس / البنك العربي / عضواً
- 3 السيد جورج نحاس / بنك الإسكان للتجارة والتمويل / عضواً
- 4 السيد ايمن العقيلي / بنك الأردن / عضواً
- 5 السيد عبد الله صبيح - الفاضلة بانا حجارة / بنك القاهرة عمان / عضواً
- 6 السيد بشار فرج / البنك الأهلي الأردني / عضواً
- 7 السيد عيسى متاروة / البنك الأردني الكويتي / عضواً
- 8 السيدة رفاه الجمل / بنك المال الاردني / عضواً
- 9 السيد وصفي عبد المجيد / بنك الاتحاد / عضواً
- 10 السيد محمد الامام / البنك الإسلامي الأردني / عضواً
- 11 السيد فهد عبد الستار / بنك ABC / عضواً
- 12 السيد فادي مشهراوي / ممثل جمعية البنوك في الأردن



## تمهيد

على مدى قرابة ستة أشهر، عملت مجموعة عمل التحضير للانتقال من اللايبور الى أسعار مرجعية بديلة بالتعاون مع جمعية البنوك في الأردن على دراسة مخاطر الانتقال الناجمة عن التخلي عن سعر الفائدة المرجعي "اللايبور" على القطاع المصرفي الاردني، ومتابعة قرارات وتوجيهات الجهات الرقابية العالمية بما يخص الانتقال مع نهاية عام 2021 إلى سعر فائدة مرجعي بديل.

وقد عقدت المجموعة عدة اجتماعات فيما بينها ومع البنك المركزي الاردني لمناقشة التحديات التي من الممكن ان تواجهها البنوك وبحث الخيارات المتاحة وتبادل المعلومات حول أفضل الممارسات العالمية في هذا الخصوص، وتمخض عن ذلك المبادئ التوجيهية العامة المبينة في هذه الوثيقة، بحيث تعتبر اطار عام استرشادي ومرجع للبنوك لغايات تحضير الانظمة البنكية للانتقال من سعر اللايبور للأسعار المرجعية البديلة نظرا لأهمية هذا الموضوع، ولتعزيز الوعي لدى البنوك في الخيارات المتاحة والبدائل الملائمة لتسهيل عملية التخلي عن سعر اللايبور.

## أولاً - لمحة عامة

بناءً على التغييرات التي فرضها السوق على استعمال مؤشر اللابور، وفي إطار حرص البنك المركزي الاردني على مواكبة التطورات في القطاع المالي والمصرفي ولغايات الحد من المخاطر التي قد تؤثر سلباً على الاستقرار المالي في المملكة، تم بناءً على طلب من البنك المركزي الاردني تشكيل مجموعة عمل للتحضير للانتقال من اللابور الى أسعار مرجعية بديلة بإشراف جمعية البنوك في الأردن، وتضم هذه المجموعة جمعية البنوك في الاردن وممثلين عن البنوك العاملة في المملكة وبالأخص تلك البنوك التي لها تعاملات كبيرة تعتمد على اللابور. وقد قامت هذه المجموعة بوضع مبادئ توجيهية بهدف مساعدة البنوك في الأردن للتحضير لانتهاؤ مؤشر اللابور مع نهاية عام 2021.

وتلخص ورقة العمل هذه الاجراءات التقنية اللازمة لعملية الانتقال، وتحدد الخطوات الموصى بها والتي من شأنها تهيئة أنظمة البنوك لتحقيق الانتقال الناجح من اللابور إلى المؤشرات الأخرى البديلة (مثل الـ SOFR للدولار الأمريكي).

هذا وقد تم الإشارة هنا إلى الـ SOFR لسهولة الإشارة والمرجعية إلا أن المنهجيات أدناه تنطبق على كافة الأسعار المرجعية البديلة خالية المخاطر (Risk Free Rates) وذلك للعمليات الرئيسية الأخرى (مثل الـ SONIA و SARON و STR€ و TONAR).

## ثانياً - ملخص ورقة العمل

- من المتوقع أن تحل أسعار الفائدة خالية المخاطر (مثل الـ SOFR للدولار الأمريكي) محل اللابور في ضوء موثوقيتها، وبالتالي فانه من المتوقع أن تستخدم الأدوات المالية مثل القروض مؤشر الـ SOFR إما بطريقة صريحة أو ضمنية اعتماداً على متوسط الفائدة، وليس قراءة سعرية ليوم واحد، وذلك بغية تحديد الدفعات المستندة إلى أسعار الفائدة المتغيرة والتي ستسدد أو تقبض. إن متوسط الـ SOFR يعكس بدقة التغييرات في أسعار الفائدة السوقية خلال فترة معينة ويساعد في تلافي أي تغيرات سعرية مفاجئة في أسعار الفائدة في السوق.
- سيواجه المصدرون والمقرضون تحدياً تقنياً حول ما إذا كانوا سيستخدمون أسلوب متوسط الفائدة البسيطة أو المركبة (Compounded Rates) لأسعار الـ SOFR. على المدى القصير سيكون استخدام أسلوب الفائدة البسيط أسهل خاصة وأن العديد من الأنظمة البنكية مهيأة لحسبة الفائدة بهذه الطريقة. إلا أنه يوصى باستخدام أسلوب متوسط الفائدة المركبة وذلك لأنه يعكس القيمة الزمنية للفائدة بشكل دقيق، وهو أمر بالغ الأهمية عند ارتفاع أسعار الفائدة السوقية.
- لغايات احتساب متوسط الفائدة، يحتاج المستخدمون إلى تحديد الفترة الزمنية التي يتم فيها مراقبة أسعار الفائدة للـ SOFR بشكل يومي. وفي حين أن منهجية الـ "In-Arrears" تعتمد متوسط الـ SOFR لفترة الفائدة الحالية (والتي تحدد في نهاية فترة الفائدة الحالية أو قبلها بوقت قصير)، إلا أن استخدام منهجية الـ "In-Advance" يعتمد متوسط الـ SOFR للفترة السابقة لفترة الفائدة الحالية.
- إن استخدام متوسط الـ SOFR باستخدام منهجية "In-Arrears" يعكس التغييرات الفعلية في أسعار الفائدة السوقية خلال الفترة الزمنية ذات العلاقة، إلا أنه لا يعطي فترة إشعار كافية قبل استحقاق الدفعة. وعليه، تم الخروج بعدد من الحلول التي تسمح بإعطاء فترة إشعار أطول قبل استحقاق دفعة الفائدة، منها طريقة التأخر في سداد الفائدة (Payment Delay) وطريقة الرجوع لأيام سابقة (Lookback) وطريقة تعليق الفائدة (Lockout)، وقد قامت الأسواق المختلفة بتطبيق ناجح لهذه الطرق. هذا وتتطرق هذه الورقة أيضاً لمنهجية الـ "In-Advance"

وكذلك الطريقة الهجينة (Hybrid) باستخدام كل من "In-Advance" و "In-Arrears" معا والتي من شأنها تقليل هامش الفرق بين هاتين المنهجيتين.

● كما تبين الورقة إمكانية توفر أسعار فائدة خالية المخاطر لأجل ذات نظرة مستقبلية في الأسواق المالية العالمية في عام 2022 وذلك عند استخدام هذه الأسعار المرجعية الجديدة بشكل كاف في أسواق المشتقات المالية التي تعتمد على أسعار الفائدة خالية المخاطر.

## ثالثاً - الانتقال من اللابور

يعتبر مؤشر اللابور LIBOR أكثر المؤشرات لأسعار الفائدة الحالية استخداماً بين البنوك. ويجري احتساب مؤشر اللابور من خلال استطلاع تجريه بورصة إنتركونتيننتال مع لجنة مؤلفة من عدد من البنوك الدولية الكبيرة، ويتم نشره يومياً لخمسة عملات (الجنه الاسترليني، والدولار الأمريكي، واليورو، والين الياباني، والفرنك السويسري) على مدى مجموعة من فترات الاستحقاق (من يوم واحد إلى سنة واحدة) ليستخدم في جميع أنحاء العالم لاحتساب الفوائد والتدفقات النقدية للعديد من القروض، والمشتقات المالية، والسندات، وغيرها من المعاملات المالية.

في عام 2013، ونتيجة للتهامات بالتلاعب بأسعار الفائدة من قبل بعض البنوك المشاركة، طلبت مجموعة العشرين من مجلس الاستقرار المالي (FSB) إجراء مراجعة جوهرية لمعايير تحديد أسعار الفائدة اللابور. وفي عام 2017، أعلنت هيئة الرقابة المالية FCA، وهي الهيئة البريطانية التي تنظم سعر لبور أنها لن ترغم البنوك على تقديم ردود على استطلاعات اللابور بعد 31/12/2021. نتيجة لذلك، توقعت الاسواق المالية أن يتم إيقاف نشر أسعار اللابور تماماً، وبدأت عملية تحديد مؤشرات مرجعية بديلة.

في هذا السياق، بدأت العديد من الدول باستخدام أسعار فائدة لليلة واحدة، أو أسعار مرجعية صادرة عن الجهات الرقابية مثل مجلس الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي وبنك إنجلترا والبنك المركزي الأوروبي. ويميز هذه الاسعار بانه يتم تحديدها بناء على تعاملات فعلية بالسوق يمكن التحقق منها، بخلاف اللابور الذي يعتبر سعرا مرجعيا تضعه البنوك التجارية ولا يخضع لإشراف البنوك المركزية.

يُعتبر هذا التغيير هو أكبر تغيير تشهده الأسواق المالية في الآونة الأخيرة، حيث تتابع البنوك والمؤسسات المالية عن كُتب توجهات الهيئات الرقابية العالمية، والفرق العاملة المعنية في القطاعات المصرفية والمالية لتسهيل الانتقال السلس من مؤشرات أسعار الفائدة المرجعية الحالية إلى مؤشرات الأسعار المرجعية البديلة وكما هو موضح بالجدول المرفق:

Jurisdiction	Working Group	Alternative Rate	Secured vs. Unsecured	Overnight vs. Term	Rate Administration	Available as of
U.S.	Alternative Reference Rates Committee	Secured Overnight Financing Rate (SOFR)	Secured	Overnight	Federal Reserve Bank of New York	3 April 2018
U.K.	Working group on Sterling Risk-Free Reference Rates	Reformed Sterling Overnight Index Average (SONIA)	Unsecured	Overnight	Bank of England	23 April 2018
Switzerland	The National Working Group on Swiss Franc Reference Rates	Swiss Average Rate Overnight (SARON)	Secured	Overnight	SIX Swiss Exchange	25 August 2009
Japan	Study Group on Risk-Free Reference Rates	Tokyo Overnight Average Rate (TONA)	Unsecured	Overnight	Bank of Japan	1 November 1997
Euro Area	Working Group on Euro Risk-Free Rates	Euro Short-Term Rate (€STR)	Unsecured	Overnight	European Central Bank	2 October 2019

## رابعاً - اعتبارات عامة

- على البنك ان يقوم بتقييم الآثار المترتبة بسبب الانتقال من اللابور الى أسعار فائدة مرجعية بديلة على المنتجات المختلفة التي يقدمها وبمختلف العملات، والتي تشمل:
  - ◀ القروض والقروض الدوارة (مثال: حساب جاري مدين)
  - ◀ الأوراق المالية والسندات (أدوات الفائدة المتغيرة "FRNs")
  - ◀ الاقراض (الإيداعات) بين البنوك
  - ◀ المشتقات المالية.
- على البنك أن يقوم بتقييم الآثار المترتبة بسبب الانتقال من اللابور على كل من أدوات إدارة المخاطر وعمليات التقييم والتقييم بناء على سعر السوق (MTM) وكذلك على قائمة الدخل والتسعير التحويلي (Transfer Pricing) ومحاسبة التحوط (Hedge Accounting).
- على البنك أن يقوم بمراجعة وتقييم الأنظمة البنكية التي ستأثر بالتغيير.
- على البنك تحديد المنهجية التي يجب استخدامها، وما إذا كان من الممكن إجراء تعديل النظام داخلياً أو أن تعديلات الأنظمة البنكية تتطلب التحديث من الجهة المزودة للأنظمة (system vendor).
- لا يُسمح بمنح قروض او أي نوع من التسهيلات الائتمانية الجديدة والتي يكون فيها سعر الفائدة مرتبطاً بسعر اللابور وذلك اعتباراً من الأول من كانون الثاني من عام 2022. وعليه يتوجب على البنوك التأكد من أن أنظمتها جاهزة قبل نهاية عام 2021.

## خامساً - طريقة احتساب متوسط الفائدة البسيطة أو المركبة لأسعار الفائدة المرجعية خالية المخاطر

- على الرغم من أن الأدوات المالية جميعها ستقوم باستخدام متوسط سعر الفائدة لليلة واحدة، إلا أن هناك فرقاً تقنياً في كيفية احتساب هذا المتوسط نظراً لأن مدة سعر الفائدة المرجعي محدد لأجل ليلة واحدة.
- ان استخدام سعر الفائدة البسيط هو طريقة متعارف عليها وأسهل للتطبيق من الناحية العملية. حيث يتم من خلال هذه الطريقة، احتساب مبلغ الفائدة المستحقة في كل يوم عن طريق تطبيق سعر الفائدة اليومي على المبلغ الأساسي المقترض، وتكون الفائدة المستحقة في نهاية الفترة هي مجموع مبالغ الفائدة اليومية المستحقة.
- اما عند استخدام الفائدة المركبة، فان المقترض لا يقوم بتسديد الفائدة اليومية المستحقة على اقتراضه بشكل يومي، ومن هنا يتم رصد مبلغ الفائدة اليومية المستحقة وغير المدفوعة. ويتم احتساب مبلغ الفائدة اليومية المستحقة على المقترض بتطبيق معدل الفائدة اليومي على المبلغ الأساسي المقترض بالإضافة الى الفوائد المتراكمة وغير المدفوعة حتى ذلك اليوم.
- ومن الجدير بالذكر أن القروض والتسهيلات وأدوات الفائدة المتغيرة (FRNs) تستخدم حالياً متوسط الفائدة البسيطة وحسب ما هو متعارف عليه تاريخياً. إلا أن استخدام متوسط الفائدة المركبة يعد الطريقة الأدق وذلك لأنها تعكس بشكل أفضل القيمة الزمنية للنقود وهو أمر يعتبر ذو أهمية خاصة مع ارتفاع أسعار الفائدة السوقية.

## سادساً - الاصدارات المحتملة للأسعار المرتبطة بالSOFR

بالنسبة للمشتقات المالية، هناك إجماع في السوق على اعتماد الفائدة المركبة لسعر SOFR بالرجوع لأيام سابقة SOFR In-Arrears. أما بالنسبة للقروض والمنتجات النقدية، من المتوقع أن يستعمل السوق احدي الطرق التالية لاحتساب الفائدة:

### 1. متوسط سعر فائدة الSOFR عند تطبيق نموذج ال In-Arrears

◀ الفائدة المركبة: تتطلب تعديلات كبيرة على الأنظمة الحالية

◀ الفائدة البسيطة: تتطلب تعديلات بدرجة اقل أو في حالات معينة يمكن للأنظمة الحالية ان تكون قادرة على احتساب الفائدة دون اجراء اية تعديلات للأنظمة.

### 2. السعر المعلن مقدماً لمتوسط سعر فائدة الSOFR البسيطة أو المركبة (SOFR set In-Advance)

يتطلب تعديلات بدرجة اقل أو في حالات معينة يمكن للأنظمة الحالية ان تكون قادرة على احتساب الفائدة دون اجراء اية تعديلات عليها.

### 3. أسعار الفائدة خالية المخاطر لأجل ذات النظرة المستقبلية

من غير المرجح اعلان هذه الأسعار قبل نهاية عام 2021 وعليه ينصح بعدم الانتظار لحين إعلانها. علماً بان استخدام هذه الطريقة حين توفر الأسعار لأجل سيتطلب تغييرات طفيفة على الأنظمة الحالية لاستخدامها.

## سابعاً - منهجيات احتساب الفائدة (انظر الملحقات للتوضيح)

هنالك إجماع في الأسواق المالية العالمية على اعتماد أسعار الفائدة خالية المخاطر (Risk-Free Rates "RFRs") كبديل لسعر الإقراض بين البنوك "اللايبور" والتي بطبيعتها تمثل الفائدة لأجل ليلة واحدة (Overnight) حيث لا تأخذ بالاعتبار كل من علاوة مخاطر الأجل (Term Premium) وعلاوة مخاطر الائتمان (Credit Premium). وقد استطاعت هذه الأسواق استخدام أسعار الفائدة البديلة بشكل فعال بديل وجود أدوات مالية يتم تسعيرها منذ وقت طويل اعتماداً على أسعار الفائدة لأجل ليلة واحدة؛ وأكبر مثال على ذلك القروض التي تعتمد في تسعيرها على سعر الإقراض لأفضل العملاء (Prime Lending Rate) والذي يعتبر سعر فائدة لأجل ليلة واحدة أيضاً.

يهدف هذا الجزء إلى بيان كيفية قيام البنوك العاملة في الأردن باستخدام أسعار الفائدة خالية المخاطر لأجل ليلة واحدة (مثال الSOFR) وأفضل المنهجيات وممارسات الأسواق المالية في تطبيقها وكما يلي:

### 1. المنهجية الأولى- النظرة التاريخية بالرجوع الى الخلف ("Backward-Looking in-Arrears")

1-1 طريقة الفترة التاريخية (Lookback) - أو ما يعرف بـ Backward-Shifted Rate Lag أو Observation Period

يقوم البنك في كل يوم من فترة الفائدة الحالية بأخذ أسعار الفائدة خالية المخاطر لعدد من الأيام التي تسبق فترة الفائدة الحالية، ويتم استخدام هذه الأسعار لاحتساب الفائدة المستحقة يومياً، حيث يكون عدد الأيام عادة ما بين 3 إلى 5 أيام، هذا ويعتبر الرجوع لـ 5 ايام عمل سابقة شائعاً.



بعد ذلك يتم تطبيق احتساب الفائدة المركبة على هذه الأسعار بشكل يومي ومن ثم يتم بعدها إضافة هامش الائتماني (Margin) وكذلك هامش التحويل (Spread Adjustment) والذي يطبق فقط في حالات العقود القائمة التي تعتمد في تسعيرها بالأساس على أسعار اللابور والمبين بملحق رقم 5. هذا ومن الجدير بالذكر بأنه لا يتم احتساب فائدة مركبة لكل من الهامش الائتماني وهامش التحويل، ويكون سعر الفائدة اليومي النهائي كما يلي:

الفائدة المستحقة اليومية = (الفائدة المركبة لسعر الفائدة خالية المخاطر المسجل قبل 5 ايام عمل x الرصيد)

+ الهامش الائتماني (Margin) على أساس الفائدة البسيطة دون تركيب

+ هامش التحويل (Spread Adjustment) حسب واقع الحال على أساس الفائدة البسيطة دون تركيب

### ملاحظة:

تعتبر هذه الطريقة الأكثر قبولا واستخداما في الأسواق المالية العالمية ولمختلف الأدوات المالية.

### 2-1 طريقة تثبيت الفائدة (Lockout)

في هذه الطريقة، يتم تثبيت سعر الفائدة خالية المخاطر لعدد أيام معينة تسبق انتهاء فترة الفائدة الحالية.

### ملاحظة:

يتم استخدام هذه الطريقة في أدوات الفائدة المتغيرة (FRNs) والتي تعتمد في تسعيرها على سعر SOFR كسعر فائدة مرجعي.

### 3-1 طريقة التأخر في سداد الفائدة (Payment Delay)

يقوم البنك بالطلب من العميل سداد دفعة الفائدة المستحقة عليه وذلك بعد انتهاء فترة الفائدة الحالية بعدة أيام. وتتميز هذه الطريقة بأنها تمنح الوقت الكافي لسداد دفعات الفائدة المستحقة وفي نفس الوقت تأخذ بعين الاعتبار التغير اليومي في أسعار الفائدة خلال فترة الفائدة الفعلية. إلا أن بعض المستثمرين/العملاء قد لا يرغبون بتأجيل السداد أو حتى أنهم قد يرتأون بأن مواعيد السداد في هذه الحالة قد تخلق نوعا من التباين (Mismatch) مع الدفعات الأخرى لديهم.

**ملاحظة:** يتم استخدام هذه الطريقة في أسواق المشتقات المالية (Derivatives Markets).

## 2. المنهجية الثانية- النظرة التاريخية مقدّما (In-Advance)

### 1-2 طريقة استخدام سعر الفائدة العائد لفترة الفائدة السابقة (Last Reset)

يمكن للبنك استعمال متوسط سعر الفائدة خالية المخاطر والمعلن عنه خلال الفترة السابقة وتطبيقه على فترة الفائدة الحالية.

إن فترة مشاهدة سعر الفائدة في هذه الحالة تمثل الفترة السابقة مباشرة لفترة الفائدة الحالية والمماثلة لها بالمدة، وبالتالي فإن سعر الفائدة يمكن أن يتم تحديده في بداية فترة الفائدة الحالية بالرغم من أنه يعكس أسعار الفائدة السوقية في الفترة السابقة. وبناء عليه فإن تاريخ سداد الفائدة المستحقة يبقى في نهاية فترة الفائدة الحالية.

هذا وترى " مجموعة عمل التحضير للانتقال من اللابور في جمعية البنوك في الأردن " أنه وبالرغم من أن سعر الفائدة المطبق في هذه الطريقة يمكن احتسابه داخليا لدى البنوك من خلال الأنظمة لديها، إلا أنه من الممكن أيضا الحصول عليه من مصادر معلنة حيث يتم احتسابه ونشره من قبل جهات رسمية ولأجل 30 يوم و90 يوم و180 يوم. هذا وتقوم هذه الجهات باستخدام أسعار الفائدة المركبة والمعلنة لفترة الفائدة السابقة من أجل تحديد الفائدة المستحقة لفترة الفائدة الحالية.

**ملاحظة:** لوحظ استخدام هذه الطريقة في القروض العقارية (Mortgages).

### 3. المنهجية الثالثة - الطريقة الهجينة باستخدام كل من "In-Advance" و "In-Arrears" معا

#### 1-3 طريقة الفائدة المعدلة (Principal Adjustment)

إن احتساب دفعة الفائدة المعدلة يعتمد على الفرق بين دفعة الفائدة المحتسبة باستخدام منهجية الـ "In-Advance" والتي تتحدد في بداية فترة الفائدة الحالية وتلك المحتسبة باستخدام منهجية الـ "In-Arrears" والتي يتم تحديدها في نهاية هذه الفترة، حيث يتم معالجة/سداد هذا الفرق في نهاية فترة الفائدة الحالية وذلك بقيام أحد الأطراف المتعاقدة بتسديده للطرف الآخر وحسب واقع الحال.

**ملاحظة:** لم يتم استخدام هذه الطريقة في الأسواق المالية العالمية.

#### 2-3 طريقة تدوير الفائدة (Interest Rollover)

وهي طريقة مشابهة لطريقة "Principal Adjustment" باستثناء أن معالجة/سداد الفرق بين دفعة الفائدة المحتسبة باستخدام منهجية الـ "In-Advance" وتلك المحتسبة باستخدام منهجية الـ "In-Arrears" يتم بعد انتهاء فترة الفائدة الحالية بعدة أيام أو في نهاية فترة الفائدة اللاحقة.

ومن الجدير بالذكر أن هذه المنهجية تتضمن تعقيدات تجعل من استيعابها وتطبيقها أمرا صعبا (خاصة في حال قيام البنوك بتطبيقها داخليا من خلال الأنظمة لديها لاحتساب أسعار الفائدة) وذلك في ضوء تحديد مبلغ الفائدة في بداية فترة الفائدة الحالية وتسديده بعد انتهاء هذه الفترة وبعد إجراء التعديل عليه والذي قد يختلف عما كان محتسبا في بدايتها، هذا بالإضافة إلى صعوبة إجراء التحوط لهذه المنهجية.

**ملاحظة:** لم يتم استخدام هذه الطريقة في الأسواق المالية العالمية

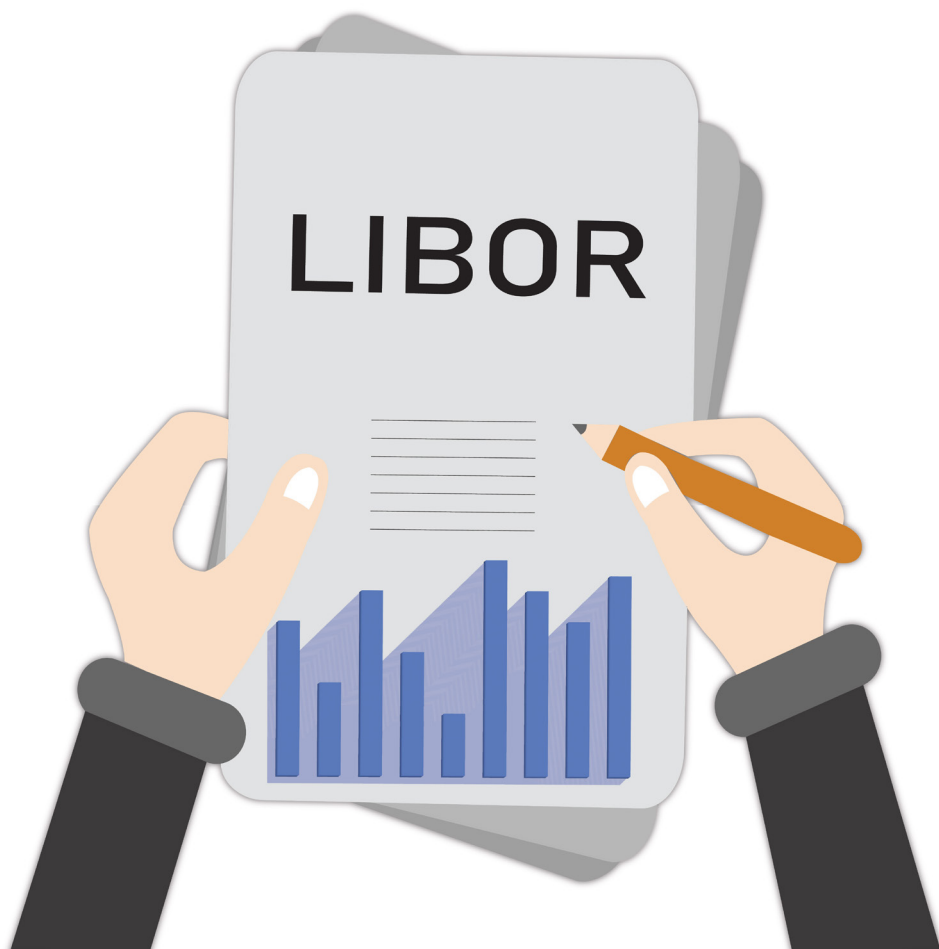
### 4. المنهجية الرابعة - استخدام أسعار فوائد متغيرة أو أسعار فوائد بنوك مركزية أو أسعار الإقراض لأفضل العملاء (Variable, Central Banks or Prime Lending Rates)

إذا تبين للبنك عدم قدرته على تطبيق الانتقال من اللابور باستخدام إحدى المنهجيات المذكورة أعلاه، فإن بإمكانه أن يقوم بتعديل العقود التي تعتمد في تسعيرها على اللابور كسعر فائدة مرجعي وذلك باعتماد أسعار فوائد معلنة غير مرتبطة باللابور مثل أسعار فوائد بنوك مركزية أو أسعار الإقراض لأفضل العملاء.

## 5. المنهجية الخامسة - النظرة المستقبلية/ أسعار الفائدة خالية المخاطر لأجل (Forward Looking/Term Risk Free Rates)

من الممكن أن يتم الإعلان عن أسعار فائدة خالية المخاطر لأجل ذات نظرة مستقبلية في الأسواق المالية العالمية وذلك عند زيادة حجم المعاملات وبالتالي سيولة أسواق المشتقات المالية التي تعتمد على أسعار الفائدة خالية المخاطر. وعليه، وحين توفر هذه النظرة المستقبلية، سيكون من الممكن تحديد أسعار الفوائد مقدما وقبل بداية فترة الفائدة الحالية وبشكل مماثل لما هو معمول به حاليا باستخدام اللايبور.

إن " مجموعة عمل التحضير للانتقال من اللايبور في جمعية البنوك في الأردن " تحث البنوك عدم انتظار الإعلان عن أسعار فائدة خالية المخاطر لأجل ذات نظرة مستقبلية في الأسواق المالية العالمية، وبحيث تقوم بالاعتماد على إحدى المنهجيات المتوفرة حالياً والموصى بها للانتقال من اللايبور بدلاً من ذلك في ظل أن مثل هذه الأسعار والتي تلبى متطلبات لجنة المؤشر المرجعي البديل (ARRC) قد لا تتوفر قبل الموعد النهائي المعتمد للانتقال من اللايبور والواقع في نهاية عام 2021. أضف إلى ذلك أن هذه الأسعار قد لا تتوفر لجميع العملات وقد لا تكون ملائمة لجميع الأدوات المالية وبالتالي سيكون هناك محددات على مدى إمكانية استخدامها.



## ثامناً - مقارنة تقييمية لمنهجيات احتساب الفائدة

Assessment	Forward-looking	Backward-looking		
		Payment delay	Lookback period	Last reset
Robustness/availability	●	●	●	●
Operational ease	●	●	●	●
Client acceptance				
<i>Professional market players</i>	●	●	●	●
<i>Corporates</i>	●	●	●	●
<i>SME/consumers</i>	●	●	●	●
Hedging ease and hedge accounting impacts	●	●	●	●
Other accounting impacts	●	●	●	●
Risk management impacts	●	●	●	●
Consistency with other jurisdictions/asset classes	●	●	●	●

Colour code	
<i>Feasible</i>	●
<i>Feasible with some minor changes/drawbacks</i>	●
<i>Feasible with some relevant changes/drawbacks</i>	●
<i>Questionable feasibility</i>	●

Source: European Central Bank: Public Consultation by Working Group on Euro Risk Free Rate - Nov 2020

## تاسعاً - المراجع

1. The Alternative Reference Rates Committee (ARRC): User Guide to SOFR.- Apr 2019
2. The ARRC: Update on Forward-Looking SOFR Term Rate - Mar 2021
3. European Central Bank: Public Consultation by Working Group on Euro Risk Free Rate - Nov 2020
4. Bloomberg Professional Services: IBOR Fallback Rates Adjustment Rulebook - Oct 2020

## عاشراً- الملاحق

ملحق رقم (1):  
مثال توضيحي على الفائدة المركبة  
(Compounding the Balance Methodology)

ملحق رقم (2):  
الحاسبة الآلية  
(Calculator)

ملحق رقم (3):  
فوارق الهامش  
(Spread Adjustments Table - ISDA)

## ملحق رقم (1): مثال توضيحي على الفائدة المركبة

Data Used

Input Data	
Start Date	15-Jul-20
End Date	15-Aug-20
Principal	100,000,000.00
Spread	4%
Lookback Period	5-day
Day Count	360

Methodology Applied

Accrual Date	Observation Date	SOFR Rate	Margin	Days	Loan Principal	Accrued Daily Interest (margin leg)	Accrued Daily Interest (RFR leg)	EOD Accrued Interest Balance
7/15/2020	7/8/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	11,111.11	277,778	11,388.89
7/16/2020	7/9/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	22,222.22	555,556	22,777.78
7/17/2020	7/10/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	33,333.33	833,336	34,166.67
7/18/2020	7/10/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	44,444.44	1,111,116	45,555.56
7/19/2020	7/10/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	55,555.56	1,388,897	56,944.45
7/20/2020	7/13/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	66,666.67	1,666,678	68,333.34
7/21/2020	7/14/2020	0.11%	4.00000%	1	100,000,000	77,777.78	1,972,239	79,750.02
7/22/2020	7/15/2020	0.13%	4.00000%	1	100,000,000	88,888.89	2,333,357	91,222.25
7/23/2020	7/16/2020	0.12%	4.00000%	1	100,000,000	100,000.00	2,666,698	102,666.70
7/24/2020	7/17/2020	0.12%	4.00000%	1	100,000,000	111,111.11	3,000,040	114,111.15
7/25/2020	7/17/2020	0.12%	4.00000%	1	100,000,000	122,222.22	3,333,384	125,555.61
7/26/2020	7/17/2020	0.12%	4.00000%	1	100,000,000	133,333.33	3,666,728	137,000.06
7/27/2020	7/20/2020	0.12%	4.00000%	1	100,000,000	144,444.44	4,000,074	148,444.52
7/28/2020	7/21/2020	0.11%	4.00000%	1	100,000,000	155,555.56	4,305,642	159,861.20
7/29/2020	7/22/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	166,666.67	4,583,431	171,250.10
7/30/2020	7/23/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	177,777.78	4,861,222	182,639.00
7/31/2020	7/24/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	188,888.89	5,139,013	194,027.90
8/1/2020	7/24/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	200,000.00	5,416,805	205,416.81
8/2/2020	7/24/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	211,111.11	5,694,599	216,805.71
8/3/2020	7/27/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	222,222.22	5,972,392	228,194.61
8/4/2020	7/28/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	233,333.33	6,250,186	239,583.52
8/5/2020	7/29/2020	0.09%	4.00000%	1	100,000,000	244,444.44	6,500,202	250,944.65
8/6/2020	7/30/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	255,555.56	6,777,997	262,333.55
8/7/2020	7/31/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	266,666.67	7,055,794	273,722.46
8/8/2020	7/31/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	277,777.78	7,333,591	285,111.37
8/9/2020	7/31/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	288,888.89	7,611,390	296,500.28
8/10/2020	8/3/2020	0.10%	4.00000%	1	100,000,000	300,000.00	7,889,188	307,889.19
8/11/2020	8/4/2020	0.09%	4.00000%	1	100,000,000	311,111.11	8,139,208	319,250.32
8/12/2020	8/5/2020	0.09%	4.00000%	1	100,000,000	322,222.22	8,389,229	330,611.45
8/13/2020	8/6/2020	0.09%	4.00000%	1	100,000,000	333,333.33	8,639,249	341,972.58
8/14/2020	8/7/2020	0.09%	4.00000%	1	100,000,000	344,444.44	8,889,271	353,333.72

Column P Explained

RFR	Cumulative RFR	Compounding Interest based on RFR accrued interest	Total
277.78	277,778	0.001	11,388.89
277.78	555,556	0.002	22,777.78
277.78	833,336	0.002	34,166.67
277.78	1,111,116	0.003	45,555.56
277.78	1,388,897	0.004	56,944.45
277.78	1,666,678	0.005	68,333.34
305.56	1,972,238	0.006	79,750.02
361.11	2,333,356	0.008	91,222.24
333.33	2,666,697	0.009	102,666.70
333.33	3,000,040	0.010	114,111.15
333.33	3,333,383	0.011	125,555.61
333.33	3,666,727	0.012	137,000.06
333.33	4,000,073	0.013	148,444.52
305.56	4,305,642	0.013	159,861.20
277.78	4,583,433	0.013	171,250.10
277.78	4,861,223	0.014	182,639.00
277.78	5,139,014	0.014	194,027.90
277.78	5,416,807	0.015	205,416.81
277.78	5,694,599	0.016	216,805.71
277.78	5,972,393	0.017	228,194.62
277.78	6,250,187	0.017	239,583.52
250.00	6,500,205	0.016	250,944.65
277.78	6,777,999	0.019	262,333.55
277.78	7,055,795	0.020	273,722.46
277.78	7,333,593	0.020	285,111.37
277.78	7,611,391	0.021	296,500.28
277.78	7,889,190	0.022	307,889.19
250.00	8,139,212	0.020	319,250.32
250.00	8,389,232	0.021	330,611.45
250.00	8,639,253	0.022	341,972.58
250.00	8,889,275	0.022	353,333.72

# ملحق رقم (2): الحاسبة الآلية

<https://rfrcalculator.ihsmarkit.com/>

IHS Markit Credit Sensitive Rates | IHS Markit IBOR Solutions | LIBOR Replacement Data | Trading with Balance Transfer | Release Notes | Help | Contact Us

## Risk Free Rates

Detailed compounding and simple interest calculations for SOFR, SONIA, ESTR, TONAR, SORA, and SARON.

Initial Commitment \* 15,000,000.00    Start Date \* 9/30/2020    End Date \* 10/30/2020    [Add Commitment Change](#)

Look Back 5    Lockout 0    Spread % 0.5    Adjustment % 0    Floor % No Floor    Incl. Adj.     Day Count ACT/360    Payment Holidays USA    RFR SOFR    Interest Method Compounding in Arrears

Rounding 0    [CALCULATE RATES](#)

The SOFR benchmark is published on the Federal Reserve Bank of New York's website at 8:00 am EST each business day. For further details on the calculation of the SOFR rate please see the Federal Reserve Bank of New York's methodology here. Use of SOFR rates is subject to the Fed's Terms of Use.

The most recent published rate from the FRBNY is 06/10/2021.

With no commitment changes in the interest period, Earned Interest Amount = Commitment x Period Compounded All-In Rate

**Earned Interest Amount 0.00**  
**Period Compounded All-In Rate 0.0000000**  
**Annualized Compounded All-In Rate 0.0000000**

### Summary of Rates

Notional Amount	Notional Amount (compounded)	Start Date	End Date	Day Count	Base Rate %	Spread %	Annualized Compounded All-In Rate %	Earned Interest From Base Rate (\$)	Earned Interest From Spread (\$)	Earned Interest Total (\$)	Earned Interest Balance (\$)
-----------------	------------------------------	------------	----------	-----------	-------------	----------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	------------------------------

## Example:

IHS Markit IHS Markit IBOR Solutions | LIBOR Replacement Data | Trading v

## Risk Free Rates

Detailed compounding and simple interest calculations for SOFR, SONIA, ESTR, TONAR, SORA, and SARON.

Initial Commitment \* 100,000,000.00    Start Date \* 7/15/2020    End Date \* 8/15/2020    [Add Commitment Change](#)

Look Back 5    Lockout 0    Spread % 4    Adjustment % 0    Floor %    Rounding 4    Day Count ACT/360    Payment Holidays USA    RFR SOFR    Interest Method Compounding in Arrears

The SOFR benchmark is published on the Federal Reserve Bank of New York's website at 8:00 am EST each business day. For further details on the calculation of the SOFR rate please see the Federal Reserve Bank of New York's methodology here. Use of SOFR rates is subject to the Fed's Terms of Use.

The most recent published rate from the FRBNY is 02/04/2021.

With no commitment changes in the interest period, Earned Interest Amount = Commitment x Period Compounded All-In Rate

**Earned Interest Amount 353,333.71**  
**Period Compounded All-In Rate 0.3533337**  
**Annualized Compounded All-In Rate 4.1032301**



## ملحق رقم (3): فوارق الهامش

- [https://assets.bbhub.io/professional/sites/10/IBOR-Fallbacks-LIBOR-Cessation\\_Announcement\\_20210305.pdf](https://assets.bbhub.io/professional/sites/10/IBOR-Fallbacks-LIBOR-Cessation_Announcement_20210305.pdf)
- <https://www.isda.org/2020/10/23/isda-launches-ibor-fallbacks-supplement-and-protocol/>

Each LIBOR Tenor, Ticker and associated fixed Spread Adjustment are set forth below. Going forward, the 'Fallback Rate' calculated for each 'Rate Record Day' from and including 5 March 2021 will use the fixed Spread Adjustments set forth below. Reference: Bloomberg: FBAK.

LIBOR	Tenor	Ticker	Spread Adjustment %
USD	Overnight	SUS000N Index	0.00644
USD	1 Week	SUS0001W Index	0.03839
USD	1 Month	SUS0001M Index	0.11448
USD	2 Months	SUS0002M Index	0.18456
USD	3 Months	SUS0003M Index	0.26161
USD	6 Months	SUS0006M Index	0.42826
USD	12 Months	SUS0012M Index	0.71513
CHF	Spot/Next	SSF00SN Index	-0.0551
CHF	1 Week	SSF0001W Index	-0.0705
CHF	1 Month	SSF0001M Index	-0.0571
CHF	2 Months	SSF0002M Index	0.0231
CHF	3 Months	SSF0003M Index	0.0031
CHF	6 Months	SSF0006M Index	0.0741
CHF	12 Months	SSF0012M Index	0.2048





LIBOR	Tenor	Ticker	Spread Adjustment %
EUR	Overnight	SEEOOON Index	0.0017
EUR	1 Week	SEEOO01W Index	0.0243
EUR	1 Month	SEEOO01M Index	0.0456
EUR	2 Months	SEEOO02M Index	0.0753
EUR	3 Months	SEEOO03M Index	0.0962
EUR	6 Months	SEEOO06M Index	0.1537
EUR	12 Months	SEEO012M Index	0.2993
GBP	Overnight	SBPOOON Index	-0.0024
GBP	1 Week	SBPOO01W Index	0.0168
GBP	1 Month	SBP0001M Index	0.0326
GBP	2 Months	SBP0002M Index	0.0633
GBP	3 Months	SBP0003M Index	0.1193
GBP	6 Months	SBP0006M Index	0.2766
GBP	12 Months	SBPOOI2M Index	0.4644
JPY	Spot/Next	SJY00SN Index	-0.01839
JPY	1 Week	SJY0001W Index	-0.01981
JPY	1 Month	SJY0001M Index	-0.02923
JPY	2 Months	SJY0002M Index	-0.00449
JPY	3 Months	SJY0003M Index	0.00835
JPY	6 Months	SJY0006M Index	0.05809
JPY	12 Months	SJYOOI2M Index	0.16600





## المبادئ التوجيهية العامة لتحضير الأنظمة البنكية لتوائم الانتقال من اللايور إلى أسعار الفائدة خالية المخاطر



جمعية البنوك في الأردن

ASSOCIATION OF BANKS IN JORDAN

عمان - وادي صقرة - شارع موسى بن نصير - بناية 62

عمان 926174 عمان 11190 الأردن

+962 6 5669328 - +962 6 5662258

+962 6 5684316 - +962 6 5687011

info@abj.org.jo

www.abj.org.jo