

النماذج المستخدمة لقياس وإدارة مخاطر سعر الفائدة وأثرها على ربحية البنوك التجارية

أ/ شاوش اخوان سهام
جامعة بسكرة

Résumé:

Cette étude vise à aider les banques dans l'application des meilleures pratiques bancaires dans la gestion du risque de taux d'intérêt en identifiant les modèles utilisés pour la mesurer et gérer, les modifications défavorables des taux d'intérêt est un effet négatif sur les revenus et la rentabilité de la banque, elle souffre des pertes financiers.

Donc la banque doit adopter une certaine façon ou un modèle spécial pour mesurer le risque de taux d'intérêt qui dépend de la complexité de ses opérations et de la sensibilité des instruments financiers au risque de variation des taux d'intérêt, et permet les modèles les plus importants utilisés: méthode d'analyse par un gap financière ou une l'analyse par la durée, simulation, le teste de stress ... etc.

Mots clés: risque de taux d'intérêt, les actifs et passifs sensibles aux taux d'intérêt, le rendement net de la Banque.

الملخص :

هدفت هذه الدراسة لمساعدة البنوك في تطبيق أفضل الممارسات البنكية في إدارة مخاطر سعر الفائدة من خلال التعرف على النماذج المستخدمة لقياسها وإدارتها، فالتغيرات المعاكسة في سعر الفائدة له تأثير سلبي على إيرادات البنك وربحيته، بالتالي تعرضه للخسائر المالية.

فعلى إدارة البنك اعتماد طريقة أو نموذج خاص لقياس مخاطر سعر الفائدة، يتوقف على درجة تعقيد عملياته وحساسية أدواته المالية لمخاطر التغير في سعر الفائدة، ومن أهم النماذج المستخدمة: التحليل بواسطة فجوة، التحليل بواسطة الأمد، المحاكاة، اختبارات الضغط... الخ

الكلمات المفتاحية: مخاطر سعر الفائدة، الأصول والخصوم الحساسة لسعر الفائدة، صافي إيرادات البنك.

تمهيد:

يواجه العمل البنكي عدة أنواع من المخاطر المالية المرتبطة بإدارة الأصول والخصوم المتعلقة بالبنوك التجارية، ومن أهم هذه المخاطر ما يعرف بمخاطر سعر الفائدة، ويتعرض لها البنك نتيجة لتحركات معاكسة في أسعار الفوائد في السوق بعكس الاتجاه الذي يتوقعه البنك، والتي قد يكون لها الأثر على عائدات البنك. فمخاطر تقلبات أسعار الفائدة أهم مخاطر السوق حيث تؤثر تأثيرا ايجابيا أو سلبيا وبشكل مباشر على أهم مصدر من مصادر إيرادات البنك وهو الدخل المتأتي من أصول البنك. ومنه على البنوك التجارية أن تتبنى إجراءات شاملة لإدارة هذا الخطر من شأنها تخفيض الآثار السلبية لمخاطر سعر الفائدة على ربحية البنك.

بناء على ما تقدم يمكن صياغة إشكالية البحث في السؤال التالي:

ماهي النماذج المستخدمة لقياس وإدارة مخاطر سعر الفائدة في البنوك التجارية؟

ولإجابة على الإشكالية تم تقسيم البحث إلى جزأين:

أولا: تعريف مخاطر سعر الفائدة وأشكالها الأساسية.

ثانيا: النماذج المستخدمة لقياس مخاطر أسعار الفائدة.

أولا: تعريف مخاطر سعر الفائدة وأشكالها الأساسية

(1) تعريف مخاطر سعر الفائدة: هي تلك المخاطر التي تترتب على حدوث تغير في أسعار الفائدة في اتجاه معاكس لتوقعات البنك¹، فاحتمال أن تتحرك أسعار الفائدة بعكس الاتجاه الذي يتوقعه البنك يمثل درجة انكشاف البنك لما يسمى بمخاطرة سعر الفائدة، أي أن البنك يتوقع أن يحدث تغير في سعر الفائدة وعلى أساسه يقوم بالبداة باستثماراته، فلو تطابقت توقعاته حول سعر الفائدة مع اتجاه سعر الفائدة فسيحقق ربحا، ولو حدث العكس فسيقع في خسارة، "كما أن تغير أسعار الفائدة يؤثر على أسعار صرف العملات وهذا يؤدي بدوره إلى التأثير على قيم الأصول والخصوم المقومة بالعملات الأجنبية"²

(2) الأشكال الأساسية لمخاطر أسعار الفائدة: يجب على إدارة البنك تأمين نظم معلومات كافية لقياس مخاطر سعر الفائدة تأخذ بعين الاعتبار كافة المصادر الهامة التي تؤثر على قياس هذه المخاطر والتأكد من أن هذه الأنظمة تمكن من تقييم آثار التغيرات التي تحدث على أسعار الفائدة، وعلى ربحية البنك وعلى وضعه الاقتصادي، ويجب أن

يوفر نظام قياس مخاطر سعر الفائدة كافة مصادر المعلومات الخاصة بهذه المخاطر، وتتمثل الأشكال الأساسية لمخاطر أسعار الفائدة حسب ما جاء في مقررات بازل 2 مايلي:³

- **مخاطر إعادة التسعير:** في تواريخ إعادة تسعير (Gaps)، ونتج هذه المخاطر عند ظهور فوارق أو فجوات الأدوات المالية التي تتأثر بأسعار الفائدة المسجلة في الأصول والخصوم وخارج الميزانية بعد تبويبها في جدول للفترة الزمنية وذلك وفقاً لتاريخ إعادة تسعيرها بالنسبة للأدوات المالية ذات أسعار الفائدة المتغيرة، أو وفقاً لتواريخ استحقاقها بالنسبة للأدوات المالية ذات أسعار الفائدة الثابتة.

- **مخاطر تبدل انحدار منحنى العائد:** تنتج هذه المخاطر من جراء حصول تقلبات غير متساوية بين نسبة الفائدة المدفوعة عن أداة مالية معينة لأجل قصير عن نسبة الفائدة المدفوعة عن هذه الأداة لأجل طويل، كأن ينخفض مثلاً معدل الفائدة لسند دين صادر عن جهة معينة يستحق بعد ثلاثة أشهر بنسبة تفوق نسبة انخفاض معدل الفائدة المدفوع عن سند آخر صادر عن نفس الجهة يستحق بعد سنتين.

- **مخاطر تغير أساس معدلات الفوائد المستعملة للتسعير:** تنشأ هذه المخاطر عند تبدل العلاقة بين مؤشر سعر الفائدة الأساسي أو سعر الفائدة الفضلي ومؤشر ليبور (Libor) كأن يتم مثلاً تسعير قرض ممنوح على أساس الفائدة الأساسي أو سعر الفائدة الفضلي، بينما يتم تسعير وديعة على أساس مؤشر ليبور، حيث يحدث أن تتبدل العلاقة بين هذين المؤشرين قبل تاريخ إعادة التسعير مما يؤدي إلى ارتفاع أو انخفاض هامش الفائدة بين هذا القرض وتلك الوديعة.

- **مخاطر الخيار:** هي المخاطر الناتجة عن إعطاء حق للمقترض بأن يسدد قيمة قرضه قبل تاريخ الاستحقاق، كأن يقوم البنك بشراء سند دين بفائدة تعاقدية محددة مع حق الاستدعاء، ثم تقرر الجهة المقترضة المصدرة لهذا السند سداد قيمته قبل الاستحقاق لدى حصول انخفاض في سعر الفائدة الجاري في السوق، وفي هذه الحالة فإن البنك سوف يواجه نقصاً في عائد الفائدة نتيجة اضطراره لإعادة توظيف قيمة هذا السند في مجالات أخرى بفائدة أقل.

ثانياً: النماذج المستخدمة لقياس مخاطر أسعار الفائدة

هناك العديد من الطرق التي يمكن استخدامها لقياس مخاطر سعر الفائدة وتحديد تأثير

هذه التقلبات على أرباح البنك وسنعرض الطرق التالية:

1) نموذج تحليل الفجوة: يقوم هذا النموذج على قياس اتجاه ومدى عدم تطابق الأصول والخصوم سواء من خلال عدم التوافق بين الفجوة التمويلية (مبالغ) أو فجوة الاستحقاق (الآجال)، ويقوم البنك بحساب الفجوات المتمثلة في الفرق بين الأصول والخصوم لكل فترة زمنية للاستدلال على التوقيت المناسب لإعادة تسعير الأصول والخصوم⁴ وتتسأ فجوة إعادة التسعير من الفرق بين إيرادات البنك من الفوائد المحصلة من الأصول والفوائد المدفوعة على الخصوم خلال فترة زمنية معينة، أي أن الفجوة تسلط الضوء على قياس التغير في صافي إيرادات البنك من الفوائد نتيجة للتغير في معدلات الفائدة في مختلف الفترات الاستحقاقية.⁵ وتسمى الفجوات أيضا درجة حساسية الأصول والخصوم اتجاه أسعار الفائدة، فإذا كانت الأصول الحساسة أكبر من الخصوم الحساسة التي أعيد تسعيرها ضمن الفترة نفسها تكون الفجوة موجبة، حيث تكون قيمة الأصول أكبر من قيمة الخصوم، وعليه فارتفاع سعر الفائدة سيزيد من إيرادات البنك والعكس صحيح.⁶

ونلخص ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم (01): تأثير نوعية الفجوات على الأرباح

انخفاض أسعار الفائدة	ارتفاع أسعار الفائدة	تغير سعر الفائدة	الفجوة
انخفاض الأرباح	ارتفاع الأرباح	موجبة	
ارتفاع الأرباح	انخفاض الأرباح	سالبة	
لا تأثير على الأرباح	لا تأثير على الأرباح	صفرية	

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على:⁷

P.Sheela ,Tejaswini Bastray, **Asset-Liability-Management– A Comparative Study of a Public and Private Sector Bank**, journal of business and management, 8 3: P, Volume No – VIII, January – 2015, Issue 1

✓ تحدث الفجوة الموجبة:

- إذا كان أجل استحقاق الاستخدامات أقل من أجل استحقاق الموارد.
- عندما تتغير أسعار الفائدة على الاستثمارات بمعدلات أسرع من تغير أسعار الفائدة على الموارد المالية. وتكون الفجوة الموجبة:

- في صالح البنك: إذا كانت معدلات الفائدة في ارتفاع مستمر.
- في غير صالح البنك: إذا كانت معدلات الفائدة في انخفاض مستمر.

✓ تحدث الفجوة السالبة:

- إذا كان أجل استحقاق الموارد أقل من أجل استحقاق الاستخدامات.
 - عندما تتغير أسعار الفائدة على الموارد بمعدلات أسرع من تغير معدلات الفائدة عن الاستثمارات. وتكون الفجوة السالبة:
 - **في غير صالح البنك:** مثلا إذا حصل البنك على قرض لمدة 3 أشهر بمعدل فائدة 8%، وقام بإقراض هذا القرض لمدة سنة وبمعدل فائدة 9%. ويفرض أن معدلات الفائدة في ارتفاع فعند استحقاق القرض يقوم باقتراض قرض آخر بمعدل فائدة 10% ونرد القرض الأول. وبذلك يكون لدينا فجوة سالبة مقدارها (-1%)
 - **في صالح البنك:** في حال كانت معدلات الفائدة في انخفاض على الموارد المالية وبذلك نستنتج :
 - عندما تميل أسعار الفائدة للارتفاع فمن الأفضل للبنك الحصول على موارد مالية طويلة الأجل وتوظيفها في استثمارات قصيرة الأجل أي فجوة موجبة.
 - عندما تتجه معدلات الفائدة للانخفاض، من الأفضل للبنك الحصول على موارد قصيرة الأجل لتمويل استثمارات طويلة الأجل، وهنا تحدث الفجوة السالبة.
- يتم إيجاد التغير في أرباح البنك نتيجة التغير في أسعار الفائدة عن طريق ضرب قيمة الفجوة في مقدار التغير في أسعار الفائدة⁸، ويسمى صافي الدخل النقدي من الفوائد الناتج من الفرق بين إيرادات ومصرفات الفوائد، ويمكن التعبير عن صافي إيرادات البنك بالعلاقة التالية:⁹
- $$\Delta \text{ صافي دخل الفوائد} = \text{الفجوة} \times \Delta \text{ سعر الفائدة}$$
- الفجوة = قيمة الأصول الحساسة لسعر الفائدة - قيمة الخصوم الحساسة لسعر الفائدة.**
- $$\text{GAP} = \text{RSA} - \text{RSL}$$
- الفجوة(نسبة) = قيمة الأصول الحساسة لسعر الفائدة ÷ قيمة الخصوم الحساسة لسعر الفائدة.**
- في هذه الحالة إذا كانت النتيجة أكبر من الواحد فإن العلاقة بين التغيرات في أسعار الفائدة وبين الأرباح علاقة طردية، أما إذا كانت النسبة أقل من الواحد فالعلاقة عكسية، وفي حالة النسبة تساوي الصفر فلا تأثير لتغيرات أسعار الفائدة على أرباح البنك.¹⁰
- يتضح للباحثة أن فجوة الأموال تستخدم في الغالب لقياس مخاطر سعر الفائدة خلال فترات ولأجل قصيرة.

1-2 سلبيات نموذج الفجوة:¹¹

- يتجاهل هذا النموذج التغير في القيمة السوقية للأصول والخصوم، ويعود ذلك لاعتماده على القيمة الدفترية محاسبيا، والتي تعني بأن الأصول والخصوم تعتمد على قيمتها التاريخية أو التكلفة، وبالتالي فإن سعر الفائدة يؤثر فقط على الدخل الحالي من الفوائد أو تكلفة الفائدة¹².

- تقوم طريقة الفجوة بالتركيز فقط على فجوة البنود الحساسة لسعر الفائدة دون ربطها بكل من فجوة الأصول غير الحساسة غير الايرادية وفجوة الأصول غير الحساسة الايرادية، وفجوة سعر الصرف .

- تتجاهل الفجوة معامل المرونة الإحصائي لعناصر الأصول والخصوم، أو بمعنى آخر تتجاهل العلاقة الإحصائية بين التغير في أسعار الفائدة والتغير في بنود الأصول والخصوم.¹³

1-3 أمثلة لحالات إعادة تسعير أنواع مختلفة من الأصول والخصوم

تقسم الميزانية العمومية إلى خانات زمنية من أجل توضيح متى تتم إعادة تسعير الأصول والخصوم (عندما يتغير سعر الفائدة لكليهما). ويتم إعادة التسعير عندما يحين أجل استحقاق أحد الأصول أو الخصوم (ومن ثم قد يتم استبدالها) أو عند اختلاف السعر المتغير بناء على شروط تعاقدية مثلما هو الحال بالنسبة للخصوم المبنية على سعر الليبور أو على سعر الفائدة السائد على القروض بين البنوك الأوروبية (زائد هامش). وتقاس مخاطرة إعادة التسعير باستخدام تحليل الفجوة.¹⁴

- تعد الأصول والخصوم ذات الأسعار الثابتة أنها قد أعيد تسعيرها عندما يسد أصل المبلغ، حيث إن أصل المبلغ هذا يجب أن يتم استبداله وغالبا بسعر جديد.

- القرض ذو السعر الثابت الذي يتم دفع أصل المبلغ كاملا عند الاستحقاق، تتم إعادة تسعير المبلغ الأصلي كاملا عندما يحين استحقاق القرض، أما القرض ذو السعر الثابت الذي يتم دفع أصل المبلغ على دفعات بمرور الوقت تتم إعادة تسعير الرصيد المتبقي من أصل المبلغ وفقا لجدول سداد القرض.

- القرض ذو السعر المتغير الذي يتم دفع أصل المبلغ كاملا عند الاستحقاق تتم إعادة تسعير أصل المبلغ كاملا في كل تاريخ من تواريخ إعادة التسعير، ويوضح ذلك في جدول الفجوات تحت مسمى إعادة تسعير كامل أصل المبلغ في تاريخ إعادة

التسعير التالي فقط، أما القرض ذو السعر المتغير الذي يتم دفع أصل المبلغ على دفعات بمرور الوقت تتم إعادة تسعير الرصيد المتبقي من أصل المبلغ في كل تاريخ من تواريخ إعادة التسعير ويوضح ذلك في جدول الفجوات تحت مسمى إعادة تسعير رصيد أصل المبلغ في تاريخ إعادة التسعير التالي فقط.

- الودائع الادخارية على اعتبار أنه يعاد تسعيرها عندما يحين أجل استحقاقها.

1-4 الأساليب المتبعة لتخفيض مخاطر أسعار الفائدة وفقا لنوعية الفجوة

يستخدم البنك عادة أساليب مختلفة لتجنب أو لتخفيض المخاطر المترتبة على التقلبات في أسعار الفائدة، حيث يقوم بإتباع أحد الأساليب التالية:¹⁵

1. زيادة حجم الأصول الحساسة لأسعار الفائدة من خلال ما يلي:
 - ✓ زيادة حجم القروض ذات المعدلات المتغيرة أو استبدال قروض تجارية ذات معدل متغير بالأوراق المالية طويلة الأجل.
 - ✓ زيادة الاستثمارات قصيرة الأجل التي عند استحقاقها يمكن في الأجل القصير استبدالها باستثمارات ذات ربحية أكثر منها.
2. تخفيض الخصوم الحساسة لأسعار الفائدة من خلال ما يلي:
 - ✓ إصدار شهادات إيداع طويلة الأجل، مما يتيح للبنك تمويل أصوله قصيرة الأجل بخصوم طويلة الأجل، وبالتالي يستفيد من أي ارتفاع في أسعار الفائدة خلال الفترة القادمة.
 - ✓ تقليص عمليات الاقتراض قصيرة الأجل، حيث لا تستطيع البنوك تمويل أصولها طويلة الأجل بهذا النوع من التمويل، وتتجنب مخاطر سعر الفائدة في حالة ارتفاع أسعار الفائدة.
- ✓ طريقة مبادلة أسعار الفائدة: تعتمد هذه الطريقة على اتفاق بنكين على مبادلة مدفوعات الفائدة التي ترتبت على حدوث التقلبات في أسعار الفائدة.
3. مساواة فترات الاستحقاق بين جانبي الأصول والخصوم، غير أن هذه الطريقة تواجه مشاكل في التطبيق العملي والسبب هو أن:¹⁶
 - ✓ ودايع البنك أغلبها قصيرة الأجل ولا يستطيع البنك توظيفها جميعا في أصول قصيرة الأجل لأن العائد سيكون منخفض.
 - ✓ الطبيعة المتغيرة لبنود الميزانية وتنوع التدفقات النقدية الداخلة والخارجة من وإلى البنك.

✓ طبيعة فرص الاستثمار المتاحة أمام البنك والتي تختلف فتراتها الزمنية حسب نوع الأصول المستثمرة.

(2) نموذج محاكاة الدخل: (Income Simulation Model) هي برامج يتم تشغيلها على الحاسب الآلي تستخدم معادلات فجوة الاستحقاق أو فجوة الأمد مع اختلاف في المدخلات¹⁷، كما تتفاوت نماذج المحاكاة من جداول العرض البسيطة إلى النماذج المعقدة جدا المستندة للحاسب الآلي. ومن أمثلة مدخلات التدفق النقدي من الأصول والخصوم التعاقدية، تنبؤات بديلة لأسعار الفائدة، حيث يتم قياس مخاطر سعر الفائدة من خلال محاكاة أداء خطط البنك في ظل سيناريوهات (مشاهد) بديلة، ثم تقدير التقلبات الناتجة في دخل الفائدة الصافي، وغير ذلك من المتغيرات المستهدفة.

ويقىس هذا النموذج مدى تعرض البنك لمخاطر تغير أسعار الفائدة، إذ يزود البنك بمجموعة من التوقعات للإيرادات، ويقارن بين تلك التوقعات عن طريق عمل عدة سيناريوهات لأثر تغير الفائدة على إيرادات البنك المتوقعة، ويمكن مديرو البنوك في إعداد تلك التوقعات ومقارنتها من قياس وتحليل حساسية الدخل للتغيرات المتوقعة والمحتملة لأسعار الفائدة.

وإذا ما أريد تصميم المحاكاة فإنه لابد من توافر مجموعة من البيانات مثل: خارطة الحسابات، بيانات عن الاستحقاق وإعادة التسعير، مشاهد أسعار الفائدة، منحنيات العائد، جداول التسديدات قبل الاستحقاق

وترى الباحثة أن الاختلاف بين أسلوب المحاكاة وأسلوب تحليل الفجوة، يكمن في أن أسلوب المحاكاة يعتمد على التوقعات في إعداد سيناريوهات يتم تصميمها، وينظر إلى البدائل المستقبلية والتأثيرات الممكنة لها، وبالتالي يعتبر أداة ذات نظرة مستقبلية تستخدم لإدارة الأصول والخصوم، وذلك من خلال عمل سيناريوهات مختلفة لما سيكون عليه الحال، أما أسلوب الفجوة يركز بدقة على الوضع الراهن للبنك ومستوى المخاطر التي يتعرض لها حاليا.

ولكي يستطيع البنك تطبيق نموذج محاكاة الدخل يحتاج إلى ما يلي:¹⁸

- نظام قياس يمكن من فهم حجم واتجاه مخاطر البنك نتيجة السيناريوهات المختلفة لأسعار الفائدة.

- أن يكون النظام مستقرا وسهلا لقياس دقة وحجم المعلومات، وتواريخ الاستحقاق وإعادة التسعير، والخيارات.

- التركيز على المتغيرات الحرجة الحساسة لأسعار الفائدة.
- أن تتوفر لدى النظام القدرة على عكس التغيرات بسعر الفائدة وتأثيرها على الأصول والخصوم بعدة طرق.

(3) نموذج تحليل الفترة الزمنية (Duration Model) يعد نموذج الفترة الزمنية مقياسا مهما لقياس مدى حساسية الأصول والخصوم لتغير سعر الفائدة، لأنه يأخذ بعين الاعتبار الفترات الزمنية للتدفقات النقدية واستحقاق الأصول والخصوم¹⁹، وظهر مفهوم تحليل الفترة الزمنية سنة 1938 من قبل العالم فريدريك ماكاولي، وذلك من خلال إدارة محافظ السندات، حيث أراد ماكاولي قياس توقيت التدفقات النقدية من السندات، كما أراد معرفة نقطة التوازن التي تأتي بعدها بحيث يكون بقاء عائد السند عمليا غير متغير بغض النظر عما يحصل لمعدل سعر الفائدة.²⁰

حيث يتم في هذا النموذج قياس أثر نسبة التغير على القيمة السوقية للأصول والخصوم والدخل من خلال اعتماده في حساباته على سلسلة تايلور للتغير في الأسعار، كما يتم استخدام مقياس الفترة الزمنية ليحسب بشكل منفصل معدل الخطورة الذي يظهر من خلال الفجوة أو عدم ارتباط الفترات الزمنية للتدفقات الواردة والصادرة. ويعتبر مقياس الفترة الزمنية من أفضل مقاييس المخاطر طويلة الأجل لمعدل سعر الفائدة، وقد شعر بعض الخبراء الماليين في منتصف الثمانينات بأن تلك الأداة هي المقياس والحل الوحيد لمعرفة التعرض لمخاطر سعر الفائدة.

يقيس تحليل الفترة الزمنية، الفترة الزمنية التي تبقى فيها الأصول والخصوم قبل أن تتم إعادة تسعيرها. وتعتبر هذه الأداة أكثر تعقيدا من تحليل الفجوة بين الأصول والخصوم حتى يتم انجازها، هذا ويزود تحليل الفترة الزمنية مدير المخاطر بمقياس وحيد لمعدل المخاطر البنكية التي يتعرض لها البنك، وهي تعد مقياسا اقتصاديا وليس مقياسا محاسبيا وتحليل محاكاة الإيرادات كما هو الحال بالنسبة لتحليل الفجوة.

اعتمد تحليل الفجوة على نطاق واسع من قبل المؤسسات المالية خلال 1980 لإدارة مخاطر أسعار الفائدة، وكانت تستخدم جنبا إلى جنب مع نموذج تحليل المدة، ولكل أسلوب نقاط قوة ونقاط ضعف خاصة بها، ويلخص تحليل المدة، رقما واحدا يعرض بالموازاة التحولات في هيكل أجال أسعار الفائدة، وعلى الرغم من تحليل الفجوات هو أكثر تعقيدا وأقل

قابلية للتطبيق، فإنه يتناول التعرض لتغيرات الهيكل لأجل أخرى، ويقوم أيضا بالتعرض
لأكبر تشكيلة متنوعة لتحركات هيكل الأمد.²¹

وترى الباحثة مما سبق ذكره أن نموذج الفترة الزمنية هو أداة لقياس مدى حساسية سعر
الفائدة وتأثيرها على سعر الأدوات المالية، وبالتالي على المحفظة الاستثمارية التي تشكل
أصول وخصوم البنك، كما أنه لا يتضمن فقط الأخطار طويلة الأجل لتغيرات سعر الفائدة،
وإنما يعكس أيضا القيمة الحقيقية للنقود.

3-1 طريقة التحليل بواسطة احتساب متوسط الأمد (Average Duration)

تبين هذه الطريقة متوسط المدة التي يبقى فيها البنك معرضا لتقلب سعر الفائدة، كما تبين
مدى التغير الذي يصيب قيمة كل أداة مالية وكذلك القيمة الاقتصادية للبنك نتيجة التغير
الذي يطرأ على سعر الفائدة في السوق. ويمكن التعبير عن أمد Macaulay وفق المعادلة
التالية:²²

$$D = \sum_{i=1}^t [Sn \times n \div (1+i)^n] \div \sum_{i=1}^t [Sn \div (1+i)^n]$$

$Sn / (1+i)^n$ القيمة الحالية للتدفق النقدي

D: أمد السند: Sn / التدفق النقدي المتوقع: i / معدل الفائدة

n: فترة الحصول على التدفق النقدي المتوقع

من خلال المعادلة السابقة نستنتج أنه يتم احتساب متوسط الأمد وفق الخطوات التالية:

1. يحتسب أمد كل أداة مالية تتأثر بسعر الفائدة.

الأمد المرجح = القيمة الحالية للتدفقات النقدية (وحدة نقدية) × الفترة

أ - متوسط الأمد (سنة) = مجموع الأمد المرجح ÷ مجموع القيمة الحالية للتدفقات
النقدية

يمثل متوسط الأمد الفترة التي يبقى فيها السند معرضا لتغير قيمته نتيجة تغير في سعر
الفائدة، حيث ينتفي هذا التأثير بعد انقضاء هذه المدة.

ب - الأمد المعدل = الأمد المرجح ÷ (1 + الفائدة التعاقدية)

يمثل الأمد المعدل النسبة المئوية للتغير الذي يطرأ على القيمة الاسمية للسند نتيجة تغير
سعر الفائدة بمئة نقطة أساسية أو 1%.

2. يحتسب متوسط الأمد لأرصدة الأدوات المالية الواردة في الأصول والخصوم داخل

و خارج الميزانية وذلك عن طريق حساب:²³

فجوة الأمد = متوسط الأمد لمحفظه الأصول (سنة) - متوسط الأمد لمحفظه الخصوم (سنة)
حيث أن:

متوسط الأمد لمحفظه الأصول (سنة) = مجموع الأمد المرجح لبنود الأصول ÷ مجموع القيمة الدفترية لبنود الأصول.

متوسط الأمد لمحفظه الخصوم (سنة) = مجموع الأمد المرجح لبنود الخصوم ÷ مجموع القيمة الدفترية لبنود الخصوم.

3-2 سلبيات النموذج: 24

(1) يزيد استخدام نموذج الفترة الزمنية من تذبذب الإيرادات وتشتتها، ويحدث ذلك عندما يتخذ المديرون خطواتهم في فترة محاسبية واحدة لتقليل الأخطار المتوقعة في فترات محاسبية مستقبلية، ولا يزود النموذج بالمعلومات عن الطبيعة الانتقالية الزمنية لطبيعة تلك الأخطار، وبعبارة أخرى فإن مقياس الفترة الزمنية يخبرنا مثلا بأننا سنعاني من انخفاض مقداره 5% في محفظة الأسهم (حقوق الملكية) إذا ما ارتفعت الفائدة بمقدار 2%، ولكنه لا يظهر ما إذا كان هذا التغير ناجما عن عدم الارتباط بتدفقات هذه السنة أو بتدفقات السنوات الأخرى، وبالتالي فإن حساسية محفظة الأسهم تخبرنا بمقدار وكمية الأخطار الناجمة عن تغير سعر الفائدة السائدة، ولكنها لا تخبرنا بتوقيت حدوث تلك التغيرات.

(2) يعتبر نموذج مقياس الفترة الزمنية ساكنا وثابتا، وهذا يعتبر من أهم مشكلاته في ظل تطبيقه في عالم يتسم بالمرونة، حيث يفترض المقياس أن التدفقات المستقبلية معلومة جيدا لنا، ولكن ذلك عمليا غير صحيح، ففي أفضل الظروف نعلم فقط بالتدفقات النقدية من الأصول والخصوم التي نملكها اليوم وليس مما سيكون لدينا مستقبلا، ولذلك نستطيع حساب المخاطر من تغير سعر الفائدة

(3) عدم دقة هذا النموذج في حالة الارتفاع الكبير في سعر الفائدة.

(4) يتغير مقياس الفترات الزمنية عبر الزمن، حيث أنه يختلف باختلاف سعر الفائدة والتغيرات في سعر الخصم والتغير في قيمة وتوقيت التدفقات النقدية، بحيث تتم عدة قياسات للفترة الزمنية للتدفقات نفسها، وتسمى هذه المشكلة (انحراف الفترة الزمنية)، فمع بقاء أسعار الفائدة ومستوى التدفق النقدي ثابتين يتغير مقياس الفترة الزمنية بمرور الزمن، إذ تختلف القيمة الحالية للتدفق بعد شهر، علما بأن هذا التغير ليس له أهمية.

وعلى الرغم من عيوب النموذج ينظر مؤيدوه، إلى أنه طريقة أمثل لفهم مخاطر سعر الفائدة، فهو لا يتضمن فقط الأخطار طويلة الأجل لتغيرات سعر الفائدة، وإنما يعكس أيضا القيمة الحقيقية للنقود.

4) نموذج التحليل القانوني(Canonical Analysis): وهو أحدث أسلوب يستخدم

لدراسة العلاقة بين جانبي الميزانية ويعطي مؤشرات عن ثلاث علاقات:

- ✓ العلاقة بين الأصول والخصوم.
- ✓ العلاقة الداخلية بين بنود الأصول.
- ✓ العلاقة الداخلية بين بنود الخصوم.

وأسلوب التحليل القانوني يعتمد على مجموعة متغيرات مستقلة ومجموعة متغيرات تابعة، وبذلك يختلف عن أسلوب الانحدار المتعدد الذي يعتمد على مجموعة من متغيرات مستقلة ومتغير تابع واحد، ويستخدم هذا الأسلوب لدراسة العلاقة بين الأصول الحساسة لسعر الفائدة مع الخصوم الحساسة لسعر الفائدة، وكذلك العلاقة بين الأصول الغير حساسة لسعر الفائدة مع الخصوم الغير حساسة لسعر الفائدة لإظهار عملية التناسق بين عناصر الأصول والخصوم وكأداة جيدة لدراسة خطر سعر الفائدة في ميزانية البنك.

5) اختبارات الضغط لإدارة مخاطر سعر الفائدة: جاء في لجنة بازل2 في أحد المبادئ

الخاصة بإدارة مخاطر سعر الفائدة عن اختبارات الضغط، وعلى البنوك أن تقيس قابليتها للخسارة في ظل ضغوط السوق ويشمل القياس تحليل الفرضيات الأساسية وأن تأخذ في اعتبارها نتائج هذا القياس عند وضع ومراجعة سياساتها وحدود مخاطر سعر الفائدة، فعلى البنوك أن تقوم بتصميم اختبارات الضغط بحيث تقدم معلومات عن أنواع الظروف التي تكون فيها استراتيجيات ومراكز البنك أكثر ضعف وممكن أن تتضمن سيناريوهات الضغوط الممكنة للتغيرات غير الطبيعية في المستوى العام لأسعار الفائدة، وعلى مجلس الإدارة أن يراجع بصفة دورية تصميم ونتائج مثل هذه الاختبارات الخاصة بالتحمل وتتضمن خطط بديلة للطوارئ.²⁵

الخاتمة:

تبرز مخاطر سعر الفائدة عند حصول عدم توافق أو فجوة بين الأصول والخصوم الحساسة لسعر الفائدة، وقد يكون سبب ذلك هو احتفاظ البنك بأصول طويلة الأجل مقابل خصوم قصيرة الأجل، مما يعرضه لمخاطر إعادة التمويل التي تتمثل في احتمال أن تكون كلفة

إعادة اقتراض الأموال أكبر من العائد المتحقق من عمليات الإقراض وتوظيف الأموال، وتعتمد البنوك على عدة نماذج للتغلب على مخاطر سعر الفائدة أهمها: التحليل بواسطة فجوة الاستحقاق، التحليل بواسطة قياس الأمد، التحليل بواسطة المحاكاة، اعتماد طريقة اختبار الضغط وذلك من خلال افتراض تقلبات حادة في أسعار الفائدة لمعرفة نتائج هذه التقلبات على ربحية البنك.

وتجدر الإشارة أنه على البنك اعتماد طريقة معينة أو نظام خاص إضافي لقياس مخاطر سعر الفائدة يتوقف على درجة تعقيد عملياته وحساسية أدواته المالية لمخاطر التغيير في سعر الفائدة.

الهوامش:

- ¹ محمد سعيد السمهوري، اقتصاديات النقود والبنوك، دار الشروق، عمان، الأردن، 2012، ص:176.
- ² محمد محمود العجلوني، البنوك الإسلامية: أحكامها ومبادئها وتطبيقاتها المصرفية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص: 427.
- ³ Basel Committee on Banking Supervision, Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, July 2004, P:05
- ⁴ R.Vaidyanathan, Asset-liability management: Issues and trends in Indian context, ASCI Journal of Management 29, p;44
- ⁵ R.Vaidyanathan, op.cit,p;44
- ⁶ Rose, Sylvia, and Hudgins, Bank Management & Financial Services, Boston, 2007, p:216
- ⁷ P.Sheela, Tejaswini Bastray, Asset-Liability-Management– A Comparative Study of a Public and Private Sector Bank, journal of business and management, Volume No – VIII, January – 2015, Issue – 1، P: 38

⁸ محمد سعيد السمهوري، ص:178

⁹ B. Charumathi, op.cit, p:3

¹⁰ محمد سعيد السمهوري، مرجع سابق، ص: 176

¹¹ عماد عناد النوايسة، العلاقة بين فجوة إعادة تسعير الموجودات والمطلوبات الحساسة لسعر الفائدة في المصارف التجارية الأردنية وصافي الدخل من الفوائد، أطروحة دكتوراه الفلسفة، تخصص المصارف كلية العلوم المالية والإدارية، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، الأردن، 2009، ص: 24.

¹² R.Vaidyanathan, op.cit, p:44

¹³ عبد العاطي لاشين محمد منسي، استراتيجيات إدارة مخاطر أسعار الفائدة المرتبطة بأصول وخصوم البنوك التجارية المصرية، رسالة دكتوراه الفلسفة غير منشورة، كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال، جامعة القاهرة، 1997، ص: 123.

¹⁴ كارلا بروم، إدارة الأصول والخصوم لدى مؤسسات التمويل الأصغر المتلقية للودائع، المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء، واشنطن، العدد 55، 2009، ص:15

- ¹⁵ عماد عناد النوايسة، مرجع سابق، ص: 27.
- ¹⁶ محمد سعيد السمهوري، مرجع سابق، ص: 183.
- ¹⁷ عبد العاطي لاشين محمد منسي، مرجع سابق، ص: 131.
- ¹⁸ عماد عناد النوايسة، مرجع سابق، ص: 29
- ¹⁹ R.Vaidyanathan, op.cit, p:44
- ²⁰ عماد عناد النوايسة، مرجع سابق، ص: 32.
- ²¹ B. Charumathi, op.cit, p:3
- ²² عبد العاطي لاشين محمد منسي، مرجع سابق، ص: 125.
- ²³ عبد العاطي لاشين محمد منسي، مرجع سابق، ص: 126.
- ²⁴ عماد عناد النوايسة، مرجع سابق، ص ص: 35-36.
- ²⁵ نبيل حشاد، دليلك لإدارة المخاطر المصرفية-موسوعة بازل II، الجزء 2، اتحاد المصارف العربية، بيروت، لبنان، 2005، ص: 104.