



استخدام الأساليب الكمية لاتخاذ القرارات في الإدارة المصرفية

The use of quantitative methods for decision-making in banking management

د. نوري لعلاوي *

جامعة يحيى فارس المدية، (الجزائر)، البريد الإلكتروني: laalaouikhaled79@gmail.com

تاريخ النشر: 2023/06/30

تاريخ القبول: 2023/06/26

تاريخ الاستلام: 2023/05/24

ملخص:

تهدف هذه المداخلة إلى إبراز أهمية استخدام الأساليب الكمية في الإدارة المصرفية، بغية اتخاذ القرار السليم، لتحقيق الكفاءة المصرفية وقياس وإدارة المخاطر المصرفية، حيث يستوجب على المديرين والمديرين البحث عن حلول لتجنب المخاطر أو التحوط والتقليل منها، مما يستدعي اعتماد أساليب ونماذج رياضية تساعد على ذلك، فقد تم التركيز في هذه الدراسة على عينة من هذه الأساليب المستخدمة في المصارف، والتي ذكرنا منها معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر، نموذج القيمة الاقتصادية المضافة، البرمجة الخطية، وأسلوب بيرت وأسلوب المسار الحرج، واعتمدنا المنهج الوصفي لتلاؤمه مع طبيعة الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الأساليب الكمية في الإدارة المصرفية لمعرفة حقيقة المركز المالي للمصرف أضحت ضرورية، للتمكن من تحديد نقاط القوة والضعف، بهدف التوجيه الأمثل للموارد نحو الاستثمار الأنجع، كما تعد أداة لقياس وإدارة المخاطر، وبالتالي إمكانية التحوط منها وتفاديها.

الكلمات المفتاحية: أساليب كمية؛ كفاءة مصرفية؛ إدارة مصرفية؛ مخاطر مصرفية.

تصنيف JEL: B 16 ; B 23 ; B 4 ; C 2.

Abstract

This intervention aims to highlight the importance of using quantitative methods in banking management, in order to make the right decision, to achieve banking efficiency and measure and manage banking risks, as managers are required to search for solutions to avoid or hedge and reduce risks, which requires the adoption of mathematical methods and models that help with that, in this study, the focus was on a sample of these methods used in banks, of which we mentioned the risk-adjusted rate of return on capital, the economic value-added model, linear programming, Bert's method and the critical path method, and we adopted the descriptive approach to suit the nature of the study.

The study concluded that the use of quantitative methods in banking management to know the reality of the financial position of the bank has become necessary, in order to be able to identify the strengths and weaknesses, in order to optimally direct resources towards the most efficient investment, it is also a tool for measuring and managing risks, and thus the possibility of hedging and avoiding them.

Keys words: Quantitative methods; banking efficiency; banking management; banking risk.

JEL classification codes: B16 ; B23 ; B4 ; C2.

* المؤلف المرسل

1. مقدمة:

أصبح استخدام الأساليب الكمية للمساعدة على اتخاذ القرار أكثر من ضرورة في العصر الحالي، من أجل إدارة ناجحة، خاصة بعد أن أثبتت هذه الأساليب نجاعتها في القطاعات التي طبقت فيها وفي العديد من البلدان، إذ تساعد أصحاب القرار على إيجاد الحلول المثلى وترتيب البدائل المفضلة بين مختلف الاقتراحات،

فالعملية الاقتصادية التي تعتبر مزجا لعدة عناصر للوصول إلى منتج نهائي معين تستدعي أن يكون بأقل تكلفة، مما يستوجب إيجاد البديل الأفضل لنسب استخدام هذه العناصر، هذا الأخير الذي بدوره يتطلب استخدام الأساليب الكمية قصد الوصول للبديل الأفضل أو الاقتراح الأكثر ربحية، خاصة إذا كانت هذه المؤسسات تعمل في بيئة متغيرة باستمرار، مما يصعب عملية اتخاذ القرار، وبالتالي تزداد الحاجة أكثر لهذه الأساليب.

وتعد المصارف من المؤسسات العاملة في ظروف بيئية متغيرة، مما يستوجب متابعة المركز المالي لهذه المؤسسات باستمرار لضمان حسن سير عملها، نظرا للدور الهام الذي تؤديه في الحياة الاقتصادية، هذه المتابعة تستدعي استخدام أساليب كمية لتقييم مدى نجاعة سياسة تسير الأموال والحكم على مدى كفاءتها ومعرفة نقاط القوة والضعف، لتفادي أو التقليل من المخاطر التي تواجهها، باعتبار أن العديد من الأزمات المالية سببها الرئيسي المصارف، لأن العمل المصرفي أساسا لصيق بالمخاطر، وبالتالي محاولة تحقيق الكفاءة المصرفية، هذه الأخيرة التي تعني الاستخدام العقلاني والرشيد للموارد والمفاضلة بين البدائل المتاحة لاختيار أفضلها.

1.1. إشكالية الدراسة:

من هذا المنطلق، يمكن طرح إشكالية الدراسة كما يلي: "ماهي أهم الأساليب الكمية المستخدمة في الإدارة المصرفية؟"

2.1. الأسئلة الفرعية:

للإجابة على إشكالية الدراسة تم طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما المقصود بالأساليب الكمية؟
- ما فائدة استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار؟
- ماهي أهم الأساليب الكمية المستخدمة في الإدارة المصرفية؟

3.1. المنهج المتبع:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي، في كافة مراحلها، من خلال جمع البيانات المتعلقة بمفهوم الأساليب الكمية واستخداماتها والمزايا التي تقدمها لمتخذ القرار، مع ذكر عينة من الأساليب الكمية المستخدمة في اتخاذ القرار في الإدارة المصرفية، كما تم استخدام المنهج التحليلي في تحليلنا للدراسات السابقة التي عالجت مواضيع شبيهة بالدراسة الحالية.

4.1. الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي أشارت إلى استخدام الأساليب الكمية في الإدارة المصرفية، من أجل اتخاذ القرار السليم، سواء من أجل تحقيق الكفاءة المصرفية أو من أجل التحوط من المخاطر، ونذكر من هذه الدراسات:

- دراسة (تلي فريدة، 2018 - 2019): بعنوان "استخدام الأساليب الكمية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية: دراسة حالة مصرف دبي الإسلامي خلال الفترة (2001 - 2017)"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، عالجت إشكالية: كيف يمكن استخدام الأساليب الكمية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية الإسلامية في مصرف دبي الإسلامي؟ وقد اعتمدت الباحثة مناهج مختلفة لمعالجة الإشكالية، نظرا لطبيعة ومتطلبات الموضوع، منها المنهج التاريخي، المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج الكمي.

وقسمت الباحثة دراستها إلى جانبين، نظري وتطبيقي، وتوصلت إلى عدة نتائج أهمها أن الأساليب الكمية التي تم التطرق لها في الدراسة تطبق على المصارف التقليدية وعلى المصارف الإسلامية أيضا، بعد إجراء تعديلات على صيغها بما يتناسب مع عمل المصرف الإسلامي.

- دراسة (بشير عفاف، 2018): الموسومة بـ "مدى مساهمة النماذج الرياضية في إدارة مخاطر الائتمان للمحافظ الاستثمارية: دراسة مجموعة من البنوك التجارية الجزائرية"، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية، جامعة المسلة، عالجت إشكالية: ما مدى مساهمة النماذج الرياضية في إدارة مخاطر الائتمان للمحافظ الاستثمارية بالبنوك التجارية؟ حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في تناولها لإشكالية الدراسة، وقد قسمت دراستها إلى أربعة فصول، وتوصلت إلى عدة نتائج أهمها: التأكيد على أن استخدام البرمجة الخطية وبرمجة الأهداف يساعدان على تقليل مخاطر الائتمان بالبنوك التجارية الجزائرية، كما أكد المبحوثون على أهمية النماذج كونها من أهم أساليب اتخاذ القرار، وقدمت الباحثة عدة مقترحات منها:

- ✓ التوجه نحو الأساليب الكمية في إدارة المخاطر لارتباطها الوثيق بترشيد اتخاذ القرار؛
- ✓ استخدام البرمجة الخطية في البنوك التجارية بما يتناسب وتوجهات متخذي القرار، فيما يتعلق بزيادة الأرباح أو تقليل التكاليف وفق ميزانية البنك ومدى تقبله للمخاطرة، وكذا الإدارة العليا والتي تمثل القيود والمحددات وفقا لدالة الهدف.
- دراسة (ميموني بلقاسم وعبد القادر عبد الرحمان، 2017): بعنوان "الأساليب الكمية في قياس الكفاءة البنكية"، مقال منشور في مجلة الدراسات التسويقية وإدارة الأعمال، المجلد 01، العدد 01، تناولت إشكالية: ما المقصود بالكفاءة المصرفية؟ وما هي أهم طرق قياسها؟، وقد اعتمد الباحثان لمعالجة هذه الإشكالية المنهج الوصفي، وتوصلا إلى أن عملية قياس الكفاءة تستند إلى المقاييس والمؤشرات التي توضح مدى نجاح المصرف في تحقيق الأهداف المرجوة من ممارسة هذه الوظيفة أو ذلك النشاط، وأوصى الباحثان بتنوع الطرق المستعملة لقياس الكفاءة مع محاولة المزج بين الطرق التقليدية والطرق الكمية. تتقاطع هذه الدراسات مع الدراسة الحالية في تناولها لاستخدام الأساليب الكمية في المصارف، إلا أنها تختلف معها من حيث المنهج المتبع، كما ركزت كل من الدراستين الأولى والثانية على إدارة المخاطر، في حين الدراسة الثالثة على الكفاءة المصرفية، أما الدراسة الحالية فقد حاولت المزج بين تحقيق الكفاءة المصرفية وإدارة المخاطر.
- وتجدر الإشارة إلى أنه في دراستنا هذه لسنا بصدد شرح كيفية تطبيق هذه الأساليب الكمية وكيف يتم حسابها واستخدامها، وإنما لتوضيح حقيقة أن الأساليب الكمية تستخدم في الإدارة المصرفية، باعتبار هذه الأخيرة إدارة استراتيجية كون قراراتها تؤثر على المستوى الكلي خاصة وأن المصارف تعتبر عصب الاقتصاد، مما جعلنا نركز على الإدارة المصرفية في مداخلتنا هذه.

5.1. هيكلية الدراسة:

تم تقسيم الدراسة إلى محورين أساسيين هما:

- الإطار النظري للأساليب الكمية؛
- أهم الأساليب الكمية المستخدمة في الإدارة المصرفية.

2. الإطار النظري للأساليب الكمية:

أصبحت الدراية بالأساليب الكمية وإتقان استخدامها في الوقت الراهن لازما على متخذي القرار، وذلك للتمكن من المفاضلة بين البدائل المتاحة، خاصة وأن القرارات المتخذة تعتمد على مصدرين للمعلومات، معلومات سابقة يمكن الاستفادة منها، وأخرى مستقبلية يتم التنبؤ بها.

1.2 مفهوم الأساليب الكمية:

تعددت تعاريف الأساليب الكمية، نظرا لتعدد استعمالها، حيث تُعرّف على أنها مجموعة من الطرق والأساليب التي تساعد في اتخاذ القرارات في مجالات متنوعة، بهدف تحقيق الاستخدام الأفضل للموارد، سواء على نطاق المنظمة أو الدولة، تفاديا لضباب الإمكانات من ناحية، ولتحقيق أقصى عائد مادي ممكن من الاستثمارات من ناحية أخرى (سحنون و لعجالي، 2017، صفحة 459).

كما تعرف على أنها مجموعة من الأدوات والطرق التي تستخدم من قبل متخذي القرار، لمعالجة مشكلة معينة، ولترشيد القرار الإداري المتخذ، بخصوص حالة معينة، وهي عبارة عن النماذج الكمية الرياضية التي من خلالها يتم تنظيم كافة مفردات المشكلة الإدارية أو الاقتصادية والتعبير عنها بعلاقات رياضية من معادلات ومتباينات (نعيم، 2015، صفحة 150)، وما يميز الأساليب الكمية هو قدرتها العالية على التمكين من الاقتصاد والجهد، والوقت والموارد، وتحقيق الحل الأمثل للمشكلات التي تظهر في أنشطة المؤسسة (إصالح، 2021، صفحة 450)، وأثناء العقود الأخيرة، كان هناك تطور كبير في الأساليب الكمية المطبقة في التسيير بشكل عام، والتمويل بشكل خاص (Zakwan, 2007, p. 12).

2.2 دور الأساليب الكمية في تحسين اتخاذ القرار:

يستعين متخذ القرار خلال ممارسته لمهته بالأسلوب الكمي لتنفيذ الأدوار التالية (سحنون و لعجالي، 2017، صفحة 462):

- توجيه عملية اتخاذ القرار من خلال استخدام الأطر العلمية الرياضية، فالمحلل الكمي هو المسؤول عن حل المشكلة عن طريق صياغتها رياضياً، وهذه الصياغة الرياضية تصبح مفيدة في الوصول إلى الحل عندما تتضمن:
 - أ. تحديد للمتغيرات المرتبطة بالمشكلة الأساسية منها والفرعية؛
 - ب. صياغة الفرضيات التي تحدد نوع العلاقات فيما بين المتغيرات المرتبطة بالمشكلة؛
- مساعدة عملية اتخاذ القرار ومتخذ القرار بالأساليب والتقنيات التحليلية والتي يمكن أن تتضمن النماذج الرياضية أو الأشكال البيانية أو المعالجات الإحصائية التي تعتمد على جهاز إعلام آلي.

3. أهم الأساليب الكمية المستخدمة في الإدارة المصرفية:

تتعرض المصارف أثناء تأدية مهامها لعدة مخاطر تؤثر على أدائها، مما ينعكس على ربحيتها وسيولتها، فتعظيم الربحية لا بد من الاستثمار في أصول تولد أكبر عائد، لكن هذه الأصول عادة ما تكون طويلة الأجل، مما يتعارض مع هدف السيولة، أما إذا أراد الحفاظ على سيولته، فلا بد من الاستثمار في أصول قصيرة الأجل، وبذلك يضيع فرص الربحية، مما يستوجب عليه ضرورة الموازنة بين هذين الهدفين الرئيسيين، مما يستدعي ضرورة اتخاذ القرار الصائب لتحقيق ذلك، وهذا ما يتطلب اعتماد أساليب تساعد متخذ القرار على ذلك، ومن هذه الأساليب نجد عدة نماذج تعتبر من أهم الأساليب المستخدمة في المصارف لمعرفة مراكزها المالية وتوجيه مواردها نحو الاستخدامات الناجعة، ومن هذه النماذج نذكر:

1.3 نموذج معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر:

يمكن تعريف معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر بأنه عبارة عن نسبة العائد المعدل بدلالة الخطر لكل أصل مالي خلال فترة زمنية معينة عادة ما تكون سنة وقيمة الخسائر غير المتوقعة والتي ترتبط برأس المال الاقتصادي، وهذه النسبة تقارن مع معدل مرجعي، فهو عبارة طريقة تبين المبادلة بين المخاطرة والعائد إلى رأس المال (تلي، 2019، صفحة 85)، ويمكن حسابه كما يلي (تلي، 2019، صفحة 90):

$$\text{معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر} = \frac{\text{العائد المتوقع}}{\text{رأس المال لاقتصادي}}$$

حيث أن:

- العائد المتوقع: هو العائد الذي يتوقعه المصرف لفترة زمنية؛
- رأس المال الاقتصادي: هو مقياس للمخاطر يتم تحديدها من قبل المصرف على وجه الدقة والتحديد.

2.3 نموذج القيمة الاقتصادية المضافة:

مع التطور الذي شهده النشاط المصرفي خلال العقود الأخيرة أصبح نموذج العائد على حقوق الملكية لا يفي بغرض تقييم الأداء لكثير من المصارف، حيث ظهرت مفاهيم جديدة تتعلق بإدارة المخاطر والربحية، منها نموذج القيمة الاقتصادية المضافة (ميموني و عبد القادر، 2017، صفحة 9).

وقد عُرِفَ مقياس القيمة الاقتصادية المضافة بأنه مقياس للإنجاز المالي لتقدير الربح الحقيقي، حيث ارتبط بتعظيم ثروة المساهمين على مدى الوقت، وهو الفرق بين صافي الربح التشغيلي المعدل بعد الضرائب وتكلفة رأس المال المملوك والمقترض، وتقاس القيمة الاقتصادية المضافة بالمعادلة التالية (ميموني و عبد القادر، 2017، صفحة 10):

القيمة الاقتصادية المضافة = الربح التشغيلي الصافي بعد الضريبة - (رأس المال X تكلفة رأس المال).

3.3 البرمجة الخطية:

تعتبر البرمجة الخطية أحد الأساليب التي تستخدمها الإدارة العليا في المصرف في إدارة الموارد والاستخدامات للمصرف التجاري، في ظل قيود السيولة وتعظيم الربحية ولهذا الأسلوب عدة خصائص، حيث يفترض أن الهدف يمكن تحقيقه من خلال المتغيرات التي تخضع لسلطة متخذ القرار، وبهذا الشكل يمكن الوصول إلى حل أمثل في ظل القيود المفروضة (بشير، 2018، صفحة 133).

4.3. شبكات الأعمال (أسلوب بيرت وأسلوب المسار الحرج):

تُمثِّلُ العملية الإدارية في عجلة تسييرية باعتبار نقاطها الرئيسية المكونة من الوظائف التالية: التخطيط، التنظيم، التوجيه والرقابة - وتحديدًا وظيفة الرقابة- تسعى إلى قياس ومقارنة وسائل منها الموازنات التقديرية، النسب المالية والأساليب الكمية، مثل طريقة المسار الحرج وطريقة "بيرت"، فمبدأ شبكة الأعمال قائم على أن كل مشروع يجب تقسيمه إلى عدد من مراحل التنفيذ أو الأنشطة المتتابعة زمنياً ووفقاً للتسلسل المنطقي (بن تفات، 2014، صفحة 247).

هذه الأساليب والنماذج الرياضية السالفة الذكر، هي عينة من العديد من الأساليب التي يعتمد عليها المديرون والمديرون في المصارف لاتخاذ قراراتهم، في تحقيق الكفاءة المصرفية ومحاولة التحوط من المخاطر، مما يعزز أهمية هذه الأساليب وضرورة استخدامها في الإدارة المصرفية.

4. خاتمة:

تسعى المصارف كغيرها من المؤسسات الاقتصادية الأخرى إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح مع التقليل قدر الإمكان من التكاليف، وحتى يتسنى لها ذلك فلا بد من وضع أطر تمكنها من ذلك، عن طريق البحث عن أفضل البدائل لتوظيف مواردها، وباعتبارها مؤسسات تتاجر في الأموال، يتطلب منها كذلك الحفاظ على سيولة تمكنها من مواجهة مخاطر السحوبات الفجائية، مما يتطلب المراقبة المستمرة والدائمة لمراكزها المالية، وبالتالي لا بد من الاعتماد على الأساليب الكمية، فهي دوماً تسعى إلى تحقيق هدي في الربحية والسيولة، ومن خلال قيامنا بهذه الدراسة توصلنا إلى النتائج التالية:

- أصبح من الضروري استخدام الأساليب الكمية في القطاع المصرفي؛
 - استخدام الأساليب يساهم في تحسين اتخاذ القرار في الإدارة المصرفية؛
 - تساعد الأساليب الكمية في التحوط من المخاطر؛
 - ضرورة معرفة أصحاب القرار باستخدام الأساليب الكمية.
- ومن خلال هذه النتائج المتوصل إليها نوصي بما يلي:
- ضرورة الاعتماد على الأساليب الكمية في الإدارة المصرفية، نظراً لما تساهم به في تزويد متخذ القرار بحلول تساعد في تسيير موارد المصرف وتوجيه القروض الممنوحة من طرفه؛
 - ضرورة تكوين الإطارات البشرية المسيرة على استخدام الأساليب الكمية ومعرفة استغلال مخرجاتها؛
 - محاولة تنويع الأساليب الكمية المستعملة في اتخاذ القرار.

5. قائمة المراجع:

- إلهام نعيم. (2015). أهمية اللجوء إلى الأساليب الكمية في اتخاذ القرار مع تطبيق نموذج البرمجة بالأهداف في تحديد كمية الإنتاج. *مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية* (01)، صفحة 150.
- بلقاسم ميموني ، و عبد الرحمان عبد القادر. (20 جوان، 2017). الأساليب الكمية في قياس الكفاءة البنكية. *مجلة الدراسات التسويقية وإدارة الأعمال*، 01(01)، صفحة 9.
- عادل سحنون، و عادل لعجالي. (2017). واقع تطبيق الأساليب الكمية لاتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة بعض المؤسسات بولاية سطيف. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية* (17)، صفحة 462.
- عبد الحق بن تفات. (22 ديسمبر، 2014). الأساليب الكمية واستخداماتها في المؤسسات الجزائرية: القرارات الظرفية والاستراتيجية. *Revue d'Economie et de Statistique Appliquée*، صفحة 247.
- عفاف بشيري. (2018). مدى مساهمة النماذج الرياضية في إدارة مخاطر الائتمان للمحافظ الاستثمارية: دراسة مجموعة من البنوك التجارية الجزائرية. جامعة المسيلة.
- فريد تلي. (2019). استخدام الأساليب الكمية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية: دراسة حالة مصرف دبي الإسلامي في الفترة (2001 - 2017). جامعة بسكرة.
- مريم ياسمين إصاحي. (29 نوفمبر، 2021). الأساليب الكمية ودورها في اتخاذ القرارات الاستثمارية: دراسة حالة مجمع عمر بن عمر بولاية قالمه. *مجلة الواحات للبحوث والدراسات*، 14 (01)، صفحة 450.
- Zakwan, K. (2007, mars 27). Récupéré sur <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00413979/documen>