

تحليل مخاطر الفشل المالي (مخاطر الافلاس) باستخدام نموذج كيدا (Kida)

دراسة تطبيقية لعينة من المصارف العراقية للمدة (2020-201-0)

أ. م. د. أيسر ياسين فهد

كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة العراقية

تاريخ النشر: 2023/1/31

الباحثة/ نجود نبيل طالب

كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة العراقية

تاريخ القبول: 2022/17/7

المستخلص¹:

يهدف البحث الى تحليل مخاطر الفشل المالي (الافلاس المالي) في عينة من المصارف العراقية للمدة (2020-2010)، باستعمال نموذج كيدا(Kida) وهو احد نماذج التنبؤ بالفشل المالي بأعتبار مؤشرات يمكن أستخدامها في المؤسسات الخدمية كالمصارف , شملت عينة الدراسة خمسة مصارف عراقية تم اختيار هذه العينة لتوفر بياناتها المطلوبة في مدة الدراسة وهي؛ مصرف بغداد، مصرف الائتمان، المصرف الأهلي، مصرف سومر ومصرف آشور. توصل البحث الى إن جميع المصارف عينة الدراسة عانت من إنخفاض مؤشر الربحية والنشاط والرفع المالي كان معتدلاً إضافة الى إرتفاع السيولة، واوصت الدراسة بضرورة استخدام نموذج كيدا لكون مؤشرات سهولة الأستخراج ونتائجه واضحة. الكلمات المفتاحية: الفشل المالي، نموذج كيدا، نماذج التنبؤ.

Abstract:

The research aims to analyze the risks of financial failure (financial bankruptcy) in a sample of Iraqi banks for the period (2010-2020), using the Kida model, which is one of the models for predicting financial failure considering its indicators that can be used in service institutions such as banks, the study sample included five Iraqi banks This sample was chosen to provide the required data during the study period, namely; Bank of Baghdad, Credit Bank, National Bank, Sumer Bank and Ashur Bank. The research concluded that all the banks of the study sample suffered from a low indicator of profitability, activity and moderate financial leverage in addition to high liquidity, and the study recommended the need to use the Kida model because its indicators are easy to extract and its results are clear.

Keywords: financial failure, KEDA model, prediction models

المقدمة:

نتيجة لتزايد الازمات والتطورات الحاصلة اصبحت المخاطر تحيط بجميع نواحي الحياة ويُعد القطاع المصرفي هو احد القطاعات التي تتعرض لمخاطر عديدة تؤثر كثيرا على عمله وتؤدي الى نتائج غير مرغوبة قد تصل الى الافلاس، وفي ظل التطورات التكنولوجية والعمولة والتنافس ما بين الدول ازدادت المخاطر المصرفية. ومما لاشك فيه ان المخاطر المالية المتمثلة بمخاطر الافلاس المالي (الفشل المالي) هي اهم ماركزت عليه العديد من الدراسات التي حاولت بناء نماذج يمكن استعمالها في التنبؤ بالفشل المالي قبل وقوعه بحيث يمكن للشركات والمؤسسات استعمال تلك النماذج من أجل اتخاذ القرارات الاستراتيجية التي تضمن لها الاستمرارية والاستقرار وتجنبها الوقوع في الافلاس. ومنها التان (Altman)، شيرود (Sherrod)، بيفير (Beaver) وكيدا (Kida) التي اعتمدت على مؤشرات تختلف من نموذج لآخر. تضمنت تلك النماذج نسب مختلفة تعبر عن الربحية والسيولة والنشاط وغيرها وذلك لتقييم الأداء المالي للشركات ومحاوله التنبؤ بالفشل المالي وإظهار أسبابه واتخاذ الاجراءات و القرارات التي تناسب كل وضعية في الوقت المناسب.

¹ بحث مستل من رساله ماجستير

مشكلة البحث :

يعتمد نجاح وسلامة اي جهاز مصرفي على قدرته في الحد من المخاطر وخصوصا مخاطر الفشل المالي (مخاطر الافلاس) وبهذا تكمن مشكلة البحث في الاجابة على السؤال التالي: هل ان استخدام نموذج كيدا كان له اثر في التنبؤ بمخاطر الفشل المالي؟ وهل يمكن تطبيقه في المصارف العراقية؟

اهداف البحث:

يهدف البحث الى الى:

1. معرفة الفشل المالي واسبابه واساليب التحوط منه.
2. توضيح اهم مؤشرات نموذج كيدا.
3. تحليل مؤشرات نموذج كيدا لعينة من المصارف العراقية.

اهمية البحث :

تتبع اهمية البحث من ان مخاطر الفشل المالي هي من اهم المخاطر التي تواجه القطاع المصرفي ويوضح البحث استخدام احد مؤشرات التنبؤ بالفشل المالي وهو نموذج كيدا والذي يكون بمثابة انذار للمصرف عند الاقتراب من خطر الافلاس.

فرضية البحث:

ينطلق البحث من فرضية مفادها ان نتائج z- score لمؤشرات نموذج كيدا المحتملة بمؤشر الربحية والرفع المالي والسيولة والنشاط هي بمثابة انذار مبكر للتنبؤ بخاطر الافلاس المالي, وعند تحليل نتائجها يمكن تحديد مواضع القوة والضعف وتلافيا في المستقبل.

منهجية البحث:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي في عرض المفاهيم والمعلومات حول الفشل المالي, كذلك الاعتماد على المنهج التحليلي حسب نموذج كيدا لتحليل عينة الدراسة.

الدراسات السابقة :

الدراسات العربية:

دراسة عزت (2018), بعنوان (مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في شركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان) هدفت هذه الدراسة إلى التأكد من فعالية نموذج Kida في التنبؤ بالفشل المالي للشركات المدرجة في بورصة عمان، حيث تم تطبيق هذا النموذج على 10 شركات تم إحالتها للتصفية و10 شركات غير محالة للتصفية، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن هذا النموذج يعكس أي صعوبات أو تغيرات مالية تمر بها الشركة على أنها محدد بالفشل المالي وأنه يمكن الاعتماد عليه في الحكم على الوضع المالي للشركات وبدرجة متدنية.

1. **دراسة الحسيني (2021),** بعنوان (توظيف هيكل التمويل للحد من الهشاشة المالية دراسة تطبيقية في عينة من المصارف التجارية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005-2019). استخدمت الدراسة نموذج كيدا لتحليل مخاطر الفشل المالي لعينة من المصارف العراقية بلغ عددها (11)، باستخدام البرنامج الإحصائي spss لإختبار الفرضيات وأهم ما توصلت إليه النتائج هو وجود هيكل تمويلي هش في أغلب المصارف وأوصت بضرورة اختيار هيكل تمويل مناسب لكل مصرف وضرورة العمل بنموذج كيدا.

الدراسة الاجنبية

2. **دراسة Abderrezak & Alaeddine (2020),** بعنوان (A comparative study) between Altman, Kida and Sherrod's model in predicting the financial failure of listed companies in Amman Stock Exchange مقارنة بين نموذج ألتان وكيدا وشيروود في توقع الفشل المالي للشركات المدرجة في بورصة عمان). الهدف منها هو تحليل الفشل المالي بموجب نماذج التنبؤ بالفشل المالي وهي (ألتان، كيدا، شيرود) لعينة من (30) شركة مساهمة المدرجة في بورصة عمان. كانت نتائج الدراسة هو وجود اختلاف في نتائج النماذج الثلاثة. وبالرغم من اختلافها إلا ان نموذج كيدا هو الأفضل في التنبؤ بمخاطر فشل الافلاس للشركات عينة البحث وكانت دقة التصنيف بلغت لهذا النموذج 66.67%.

المبحث الأول: الأطار المفاهيمي للفشل المالي.

المطلب الأول: مفهوم الفشل المالي وأسبابه ومراحله ووسائل علاجه.

أولاً: مفهوم الفشل المالي

تباينت الآراء حول مفهوم الفشل المالي ونشأته فكانت أولى الدراسات هي تلك التي قدمها بيفر (William H. Beaver) في عام 1966 الذي قام بعرض نموذج مطور للتنبؤ بالفشل المالي وتلافي مخاطره. مما لا شك فيه أن الفشل المالي والمخاطر المالية مفهومان مرتبطان ببعضهما وإن إتخاذ أي قرار في المؤسسات المالية يعتمد على مدى نجاح الإداء المالي وقدرتها على تلافي الإختلالات المالية. من هذا المنطلق يمكن تعريفه على أنه عدم قدرة الوحدات الاقتصادية على سداد التزاماتها المالية في تواريخ استحقاقها إذ يؤدي بها في نهاية المطاف إلى العسر المالي أولاً ومن ثم الإفلاس ومن منظور آخر هو فقدان المؤسسة لقدرتها على الاستمرار في تقديم منتجاتها أو خدماتها للزبائن نتيجة للعسر المالي الذي تواجهه (مريم وخيضر, 2019: 280).

ثانياً: أسباب الفشل المالي (مخاطر الإفلاس)

تلخص الأسباب المتعلقة بالمصرف كآتي (الأنصاري, 2006: 509-515):

- أ. أسباب داخلية: يمكن تلخيصها الافتقار إلى التكنولوجيا المستحدثة في العمليات المصرفية و القصور في دراسات الجدوى وعدم إجراء الدراسات الفنية بسبب قلة خبرة القائمين بها كذلك سوء الصيانة للمعدات والآلات المستخدمة في العمل المصرفي .
- ب. أسباب خارجية: تتمثل بالانظمة و التشريعات وتأثيرها على القطاع المصرفي و زيادة اسعار الفائدة واسعار الصرف مما يؤدي الى انخفاض القوى الشرائية و حدوث اختلالات في التعاملات تؤثر على مقدرة العميل المالية كذلك تغيرات مستمرة في الرسوم والضرائب اضافة الى حدوث مخاطر خارجية كالحرائق او التعرض لهجمات الكترونية سيبرانية تخترق انظمة المصرف.
- ت. أسباب تتعلق بالمصرف ذاته: تتمثل بالعديد من النقاط المهمة وهي:
 - إهمال تحليل المخاطر الائتمانية المتعارف عليها كسمعة العميل او الضمانات.
 - السماح للزبون بالتصرف بالقرض الممنوح له قبل اكمال اجراءات الائتمان.
 - توظيف الاموال المقترضة والتسهيلات في غير الاغراض التي حددت لها .
 - الإهمال في متابعة القروض الممنوحة وتواريخ استحقاقها .
 - إعطاء التسهيلات والقروض دون دراسة لمعرفة الغرض منها ومصادر تسديدها.

ير الفشل المالي بمراحل هي كما يلي (مجبوح وبلهاين, 2017: 42-43):

1. مرحلة ما قبل الفشل: تتمثل هذه الفترة بقلّة الطلب على المنتجات والخدمات و ضعف الكفاءة والحصة السوقية والتنافسية كذلك قلّة التسهيلات المصرفية و زيادة التكاليف.
2. مرحلة العجز في النقدية: تتسم هذه المرحلة بعدم قدرة المؤسسة على تلبية التزاماتها على الرغم من زيادة الاصول فالمشكلة تكمن هنا بعدم وجود اموال نقدية سائلة.
3. مرحلة العسر المالي: هي عدم القدرة في الحصول على الاموال لسداد الديون.
4. مرحلة العسر الكلي: وتشمل عدة مؤشرات التي تنذر ببداية الافلاس تتمثل هذه المؤشرات بأعتماد المؤسسة على الاقتراض ,زيادة الديون وتدني مستوى الربحية.
5. مرحلة الافلاس: في هذه المرحلة تفقد المؤسسة السيطرة على الوضع كليا وتعلن افلاسها فتكون غير قادرة على مواجهة التزاماتها (موسى واخرون, 2016 : 135).

رابعاً: وسائل معالجة الفشل المالي

أصبح من الضروري إيجاد سبل حل مشاكل الفشل المالي وتجنبها أو على الأقل تقنينها , ويمكن اتباع بعض الحلول التي منها الآتي (الشريف, 2012: 14-18):

1. إعادة الهيكلة : تتمثل بنوعين هيكلية مالية وإدارية
2. الاندماج: وهو عملية قانونية يقصد به انضمام مؤسستين أو أكثر تعملان في ذات المجال.
3. التأجير: طريقة للأستفادة من الأصول بغرض تحقيق الأرباح.
4. التحول من شكل قانوني إلى آخر: يتمثل بالتحول إلى شكل أكثر مرونة عن السابق.
5. تصفية المؤسسة المالية: تتم التصفية في حال تعرض المؤسسة للإفلاس.
6. البيع: يقوم المساهمون (أصحاب الملكية) ببيع حصصهم أما للمساهمين الآخرين أو للجمهور للتخلص من المسؤولية بأقل الخسائر.

المطلب الثاني: النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي ومخاطر الإفلاس

بدأ الاهتمام بصياغة نماذج عديدة من أجل التنبؤ بالفشل المالي وتلافي المخاطر المالية وكانت بداياتها في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وكندا في مطلع الستينات ظهرت أولى تلك الدراسات عام 1959 التي أعدها بيفر (William H. Beaver) ثم تلتها العديد من الدراسات التي قدمت مؤشرات عديدة ومن الجدير بالذكر أن هذه النماذج لا يمكن تطبيقها على جميع المؤسسات والمنشآت لكونها تختلف في طبيعتها من حيث النشاط والظروف البيئية التي تحيط بها حيث تم استخدام معادلات رياضية أو تحليل الانحدار مع استخدام مؤشرات الجدارة الائتمانية ومؤشرات الإفلاس نذكر منها:

1. **نموذج بيفر 1966-Beaver**: وسمي بأسم مبتكره الذي درس الفشل المالي لعينة من 79 شركة تعرضت لتعثر مالي في عملها عن طريق اختيار 30 نسبة مالية لخمس سنوات واستخدم النسب المالية التالية: التدفق النقدي إلى الديون, صافي الربح قبل الضريبة إلى مجموع الموجودات, مجموعة الديون إلى مجموع الموجودات, صافي رأس المال العامل إلى مجموع الموجودات, نسبة التداول, نسبة التداول السريعة, التدفق النقدي إلى مجموع الديون, صافي الربح إلى مجموع الموجودات, مجموع الديون إلى مجموع الموجودات (أبو شهاب, 2018: 42).
- وتحتاج إلى محلل مالي ليقوم واقع المؤسسة من خلال تلك النسب وأما ما يخص قطاع المصارف باعتباره قطاع خديم وليس صناعي فكان النموذج كالآتي (أبو شهاب, 2018: 42):

$$Z = 6.5X_1 + 3.26X_2 + 1.05X_3 + 6.72X_4$$

- X_1 = صافي رأس المال العامل / إجمالي الأصول.

- X_2 = الأرباح المحتجزة المتراكمة / إجمالي الأصول.

- X_3 = الأرباح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الأصول.

- X_4 = القيمة الدفترية للدين / إجمالي الخصوم.

عندما تكون قيمة Z أقل من 2.9 المؤسسة لن تفلس. وعندما تكون قيمة Z أكبر من 1.23 فهذا يعتبر مؤشر على بداية الفلاسها .

2. **نموذج ألتمان 1968-Altman**: وهو من المؤشرات الكمية التي تجاوزت الطريقة التقليدية تم اختبار النموذج باستخدام عينة مكونة من 66 مؤسسة مدرجة في السوق المالي إضافة إلى 33 مؤسسة فاشلة وغير فاشلة متشابهة في نوع الصناعة والأصول في الولايات المتحدة الأمريكية (الشيخ, 2008: 282) , وثابت فاعليته في قدرة العملاء على سداد ماعليهم من التزامات مصرفية وكذلك تنبأ بربحية السهم العادي هذا بالإضافة إلى القدرة على تصنيف المؤسسات الاقتصادية وتقييم السندات في السوق المالي, وسميت أيضاً بالقيمة التحليلية التمييزية أو التحليل المميز (Z-SCORE). والتحليل المميز هو أحد الأساليب

الاحصائية التي تمكن التمان من خلالها تقييم النسب المالية لاداء المؤسسات (الزبيدي, 2000: 299-301). صُمم نموذجان احدهما للشركات الصناعية تتكون صيغته كالتالي (Manaseer & Oshaibat, 2018:183):

$$Z=1.2X1 +1.4X2 +3.3X3 +0.6X4 +1.0X5$$

- $X1$ = راس المال العامل /اجالي الموجودات.
 - $X2$ = الارباح المحتجزة /اجالي الموجودات.
 - $X3$ = الربح التشغيلي قبل الفوائد والضرائب /اجالي الموجودات.
 - $X4$ = القيمة السوقية لحقوق المساهمين /اجالي الموجودات.
 - $X5$ = المبيعات /اجالي الموجودات.
- والاخر طور للمؤسسات الخدمية وهو ما يخصص دراستنا ويتكون النموذج الخاص بالقطاع الخدمي من المعادلة التالية (أبو شهاب-44, 2018:42):

$$Z= 6.5 X1 + 3.26 X2 + 1.05 X3 + 6.72 X4$$

- Z = مؤشر مخاطر الافلاس المالي.
 - $X1$ = صافي رأس المال العامل /اجالي الاصول (مؤشر نشاط).
 - $X2$ = الارباح المحتجزة المتراكمة /اجالي الاصول (مؤشر توزيع الارباح).
 - $X3$ = الارباح قبل الفوائد والضرائب /اجالي الاصول (مؤشر ربحية).
 - $X4$ = القيمة الدفترية للدين /اجالي الخصوم (مؤشر رفع مالي).
- تمثل نتائج تحليل قيم Z كما يلي (Karaca, 2017: 15):
- أ. قيمة Z أكبر او تساوي 2.99. يعد المصرف في وضع سليم, (المنطقة الخضراء).
 - ب. إذا كانت قيمة Z أقل من 1.81 يعتبر وضع المصرف فاشل, (المنطقة الحمراء).
 - ت. إذا وقعت قيمة Z بين 1.81 و 2.99 يصعب تحديد موقف المصرف, (المنطقة الرمادية).
 - ث. في حال وقوع النتيجة اقل من 2.76 فهذا يعطي مؤشر بأن المصرف معرض للفشل بنسبة 90% اي قريب جدا من المنطقة الحمراء, نسبة الفشل فيه عالية جدا.

3. نموذج **Argenti-1976**: يسمى ايضا بنموذج (A- SCORE) وهو مؤشر مهم يجمع بين التحليل المالي وتحليل المخاطر ويكون تركيز العمل به على مؤشرات نوعية أكثر من الكمية, تتخذ الادارة في اتخاذ القرارات في حال كان هناك قصور في عمل الرقابة الداخلية أو النظم المحاسبية ويعتمد على اوزان مقسمة على مراحل هي مرحلة العيوب بوزن 43, مرحلة الاخطاء بوزن 45, مرحلة الاعراض بوزن 12 ومرحلة الفشل (العمار وقصيري, 2015: 138). لكل مرحلة وزنها ونسبتها الخاصة يتم على اساسها تحديد ما اذا كان المصرف في مرحلة الامان او الفشل ويختلف عن باقي المؤشرات بعدم وجود قيمة او معادلة مستخرجة وانما يعتمد على تقسيمات وتصنيفات معتمدة فأذا كان مجموع العلامات أكبر من 25 فلا يوجد فشل واذا كان اقل من 25 فهناك فشل والعلامات تجمع على اساس جدول فيه مؤشرات نوعية للمراحل الاربعة (مطر, 2006: 371).
4. نموذج **Kida-1981**: وهو من النماذج الحديثة للتنبؤ بالفشل المالي ومخاطر الافلاس سيتم اعتماد هذا المؤشر لتحليل واحصاء بيانات عينة من المصارف في الفصل الثالث ويتم استخراج قيمة Z من المعادلة التالية (الزبيدي, 2000: 308-309):

$$Z = 1.042X1+0.42X2- 0.461X3-0.463X4+0.271X5$$

- $X1$ = صافي الارباح قبل الضرائب /مجموع الموجودات (مؤشر ربحية).

تحدد القدرة الانتاجية لموجودات المصرف دون تأثير أي عوامل أخرى لتحديد اهمية الارباح المتحققة في زيادة الموجودات).
(Chmelíková et al, 2018:11)

- $X2 =$ مجموع حقوق (المساهمين) الملكية /مجموع المطلوبات (مؤشر رفع مالي).
تحدد قدرة المصرف على الوفاء بالتزاماته وإدارته رأس المال و في حال ارتفاعه يدل على ان المصرف قادر ان يسدد التزاماته من حقوق المساهمين (Bansal et al, 2014:5).
 - $X3 =$ الموجودات السائلة / المطلوبات المتداولة (مؤشر سيولة).
وتحدد قدرة المصرف على الالتزام بتسديد ديونه حسب التوقيت المتفق عليه ، كذلك إدارة المصرف لأنشطته الاستثمارية مما يساعد على توفير السيولة لمواجهة أي طلب على الاموال واي طارئ.
 - $X4 =$ الإيرادات / مجموع الموجودات (مؤشر نشاط).
تحدد القدرة على زيادة الموجودات في المصرف وقدرة الإدارة في تعاملاتها البيئية لمواجهة المنافسين.
 - $X5 =$ النقدية / مجموع الموجودات (مؤشر سيولة).
تبين قدرة المصرف على موازنة اصوله والأحتفاظ بالنقد لزيادة فرص الاستثمار.
- في هذا النموذج سوف يُعتمد على مقدار z إذا كانت موجبة او سالبة فعندما تكون موجبة يكون المؤشر ايجابي وان المصرف في منطقة الامان أما اذا كانت سالبة فهذا مؤشر سلبي يضع المصرف في منطقة خطر الافلاس والفشل المالي مما يساعد على تصنيف المصارف بشكل مقبول (الزبيدي, 2000: 309).

المبحث الثاني: تحليل مخاطر الافلاس لنموذجي كيدا Kida والثمان Altman لعينة من المصارف العراقية.

تم تحليل عينة الدراسة باستخدام بنموذج كيدا (Kida) وهو احد نماذج التنبؤ بالفشل المالي بأعتبار مؤشرات يمكن أستخدامها في المؤسسات الخدمية كالمصارف، وشملت عينة الدراسة خمسة مصارف عراقية تم أختيار هذه العينة لتوفر بياناتها المطلوبة في مدة الدراسة وهي؛ مصرف بغداد، مصرف الائتمان، المصرف الأهلي، مصرف سومر ومصرف آشور. وهي كالتالي:

1. مصرف بغداد: تأسس كشركة مساهمة في عام 1992 بلغ رأس ماله 250 مليار دينار عراقي عام 2020، ويبلغ عدد فروعه (36) منتشرة في كافة المحافظات ويعد من أكبر المصارف التجارية في العراق (التقرير السنوي لمصرف بغداد، 2020:1).

عند تحليل نتائج قيمة Z-Score لمصرف بغداد خلال سنوات الدراسة وكما موضح في الجدول (1) يتبين ان المصرف قد تعرض لمخاطر مالية في أغلب سنوات الدراسة اذ كانت جميع القيم سالبة عدا عام 2018 وهي حسب مؤشر نموذج كيدا تعتبر نتائج غير مرضية يتضح من خلالها ان المصرف قد تعرض لمخاطر مالية وفشل مالي كان ذلك بسبب القيم الضعيفة لكل من مؤشر $X1$ المتمثل بصافي الدخل الى الموجودات، والذي يمثل مؤشر ربحية ويدل على قدرة المصرف في توليد ارباح من موجوداته اذ بلغ متوسط قيمته خلال سنوات الدراسة 0.0148 كذلك انخفاض $X2$ المتمثل بحقوق الملكية الى اجمالي الموجودات الذي بلغ 0.1915 وهو مؤشر رفع مالي مما يدل على ان المصرف يعتمد على المصادر الخارجية في هيكل تمويله أكثر من رأس المال لان هذا المؤشر يبين قدرة المصرف على تسديد ديونه من حقوق المساهمين، أما مؤشر $X3$ المتمثل بالموجودات السائلة الى المطلوبات المتداولة والذي يعتبر مؤشر سيولة عالي اذ بلغ متوسط قيمه 0.7892 ويبين قدرة المصرف على سداد التزاماته من الموجودات السهلة التحويل الى نقد، وفيما يخص المؤشر $X4$ المتمثل بالإيرادات الى الموجودات والذي يعتبر مؤشر ربحية فكان منخفضا جدا مما يدل على انخفاض إيرادات المصرف حيث بلغ متوسطه 0.0469، بالنسبة لمؤشر $X5$ المتمثل بالنقدية الى الموجودات وهو يدل على وجود اموال نقدية لدى المصرف فبلغ متوسطه 0.4935 وهي نسبة قليلة ايضا اذ انها لاتغطي احتياجات المصرف لمزاولة اعماله وكلما ارتفع هذا المؤشر كان جيدا. أما عام 2018 الذي كانت نتيجة قيمة Z-Score موجبة والتي تشير الى ان المصرف في وضع آمن مالياً ويعود السبب الى ارتفاع قيمة $X5$ مؤشر النقدية الى الموجودات حيث ان المصرف كان يتمتع بسيولة نقدية كافية مقارنة بالسنة السابقة ويدل

تحليل مخاطر الفشل المالي (مخاطر الافلاس) باستخدام نموذج كيدا (Kida)

على ان المصرف كان يمتلك النقد في الصندوق واوراق مالية قابلة للتداول بنسبة عالية. وبهذا يكون المعدل العام لنتائج المصرف البالغ - 0.1362 هو التعرض لمخاطر الافلاس المالي في مدة الدراسة التي شملت السنوات (2010-2020) على الرغم من ان سيولة المصرف كانت متوسطة إلا ان هيكل التمويل غير الكفوء أضافه الى الارباح القليلة وضعت المصرف في منطقة الخطر المالي.

جدول (1): قيمة دالة التنبؤ (z-score) حسب نموذج كيدا Kida لمصرف بغداد للمدة (2010-2020)

السنة	صافي الدخل الاجمالي الموجودات X1	الاجمالي حقوق الملكية/ الاجمالي المطلوبات X2	الموجودات السائلة المطلوبات المتداولة X3	الايادات / اجمالي الموجودات X4	النقدية / اجمالي الموجودات X5	$Z = 1.042X1 + 0.42X2 - 0.461X3 - 0.463X4 + 0.271X5$ z-score	تحليل نتائج قيمة z-score (مخاطر الافلاس)
2010	0.0169	0.1236	0.7535	0.0434	0.5949	-0.0614	مخاطرة مالية
2011	0.0285	0.1595	0.7895	0.0636	0.5226	-0.1424	مخاطرة مالية
2012	0.0228	0.1593	0.8362	0.0482	0.6246	-0.0778	مخاطرة مالية
2013	0.0219	0.1650	0.8342	0.0483	0.5749	-0.1206	مخاطرة مالية
2014	0.0179	0.1600	0.7920	0.0417	0.5430	-0.1127	مخاطرة مالية
2015	0.0086	0.1733	0.7291	0.0579	0.5620	-0.0431	مخاطرة مالية
2016	0.0169	0.2356	0.9772	0.0613	0.4513	-0.3347	مخاطرة مالية
2017	0.0056	0.2540	0.7062	0.0414	0.4595	-0.0285	مخاطرة مالية
2018	0.0037	0.2395	0.7576	0.0328	0.5497	0.0024	آمن مالياً
2019	0.0064	0.2416	0.7337	0.0353	0.4867	-0.0342	مخاطرة مالية
2020	0.0142	0.1961	0.7728	0.0427	0.0594	-0.5457	مخاطرة مالية
المتوسط	0.0148	0.1915	0.7892	0.0469	0.4935	-0.1362	مخاطرة مالية

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الاكسل للمؤشرات من البيانات والتقارير السنوية لمصرف بغداد للمدة (2010-2020).

2. **المصرف الاهلي:** تأسس في عام 1995 كشركة مساهمة ضمن القطاع الخاص برأس مال قدره 400 مليون دينار عراقي ولبصل الى 250 مليار دينار عراقي في عام 2013 وحصل على تصنيف bb اي جيد من قبل وكالة كايتهال إنتلجنس (Capital Intelligence) وتبلغ عدد فروع (19) فرعاً منتشرة في كافة المدن العراقية (المصرف الاهلي العراقي، 2020). أظهرت نتائج قيم (z-score) للمصرف الاهلي في الجدول (2) إنه تعرض لمخاطر مالية في سنة 2010 حيث كانت القيمة سالبة واقتربت النتيجة من الصفر في عام 2011 وعلى الرغم من انها سالبة الا انها كانت مؤشراً على ان السنة القادمة ستتخطى الخطر وهذا كان فعلاً في عام 2012 اذ كانت النتيجة موجبة ودخلت ضمن نطاق الامان المالي، اما الاعوام 2013 و2014 و2015 فكانت النتائج سالبة تشير الى تعرضه لمخاطر مالية، وبيدت نتائج المتوسطات لكل من مؤشر ربحية X1 إن المصرف يعاني من قلة الارباح على مدى مدة الدراسة فبلغت قيمته 0.0182 وكان X2 وهو مؤشر رفع مالي متوسطاً فبلغ 0.4459.

أما X3 فكانت قيمته مرتفعة فبلغت 1.1512 وهو مؤشر سيولة يقيس الموجودات السائلة الى المطلوبات المتداولة ورغم ارتفاعه الا انه لم يكن مؤثراً على مخاطر المصرف في حين كانت قيم مؤشر النشاط في X4 منخفضة جداً وذلك لانخفاض الايرادات وبلغت قيم X5 قيمة متوسطة قدرها 0.5328 يشير الى ارتفاع الاموال النقدية وعلى الرغم من ارتفاع مؤشري السيولة في X3 وX5 الا انها لم تساعد في تخفي المخاطر المالية والسبب يعود الى انخفاض الايرادات وانخفاض الربحية وبهذا كان متوسط مؤشر كيدا ذا قيمة سالبة -0.1108 مما يشير الى ان المصرف تعرض لمخاطر الافلاس في مدة الدراسة.

جدول (2): قيمة دالة التنبؤ (z-score) حسب نموذج كيدا Kida للمصرف الأهلي للمدة (2010-2020)

السنة	صافي الدخل لإجمالي الموجودات = X1	إجمالي حقوق الملكية / إجمالي المطلوبات = X2	الموجودات السائلة / المطلوبات المتداولة = X3	الإيرادات / / إجمالي الموجودات = X4	التقديرات / إجمالي الموجودات = X5	Z = 1.042X1+ 0.42X2- 0.461X3- 0.463X4+ 0.271X5 z-score	تحليل نتائج قيمة z-score
2010	0.0126	0.4649	0.8444	0.0701	0.4713	-0.0857	مخاطرة مالية
2011	0.0148	0.5415	2.7814	0.0697	0.5956	-0.9102	مخاطرة مالية
2012	0.0539	0.4586	0.7086	0.0877	0.7639	0.0886	آمن ماليًا
2013	0.0306	0.3107	0.9760	0.0611	0.7062	-0.1244	مخاطرة مالية
2014	0.0148	0.4282	1.7266	0.0611	0.6659	-0.4485	مخاطرة مالية
2015	0.0079	0.4934	1.2283	0.0697	0.5816	-0.2254	مخاطرة مالية
2016	0.0405	0.4966	0.7912	0.0856	0.6531	0.0234	آمن ماليًا
2017	0.0047	0.4730	0.7658	0.0732	0.4486	-0.0617	مخاطرة مالية
2018	-0.0152	0.4903	0.8234	0.0519	0.4547	-0.0903	مخاطرة مالية
2019	0.0144	0.4047	0.7286	0.0643	0.2528	-0.1122	مخاطرة مالية
2020	0.0222	0.3440	1.2892	0.0606	0.2676	-0.3822	مخاطرة مالية
المتوسط	0.0182	0.4459	1.1512	0.0686	0.5328	-0.1108	مخاطرة مالية

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد

على مخرجات الاكسل للمؤشرات من البيانات والتقارير السنوية للمصرف الأهلي للمدة (2010-2020).

3. مصرف الائتمان العراقي: تأسس عام 1998، برأس مال قدره 250 مليار دينار (البنك المركزي العراقي، 2020). تُبين النتائج في الجدول (3) ان المصرف تعرض للمخاطر في سنة 2010 و 2011 لانخفاض الربحية في X1، اما في سنة 2012 و 2013 فكان المصرف في مرحلة الامان وذلك لانخفاض قيمة الموجودات السائلة الى المطلوبات المتداولة وان المصرف كان يتحكم جيدا بسيولته وبهيكل التمويل تلاها تعرض المصرف لمخاطرة مالية في كل من سنة 2014 و 2015 بسبب ارتفاع X3 المتمثلة بالموجودات السائلة الى المطلوبات المتداولة، في حين كان المصرف في باقي الأعوام في مرحلة مستقرة وآمنة. كان متوسط X1 (مؤشر الربحية) منخفضاً، أما X2 وهو مؤشر التمويل كان ضعيفا في السنوات الاولى لكنه ارتفع في السنوات اللاحقة وهذا يدل على اختيار المصرف لهيكل تمويل جيد ومناسب، بالنسبة لمتوسط X3 والذي يعبر عن سيولة المصرف فكانت متوسطة، X4 كان منخفضاً وهو مؤشر نشاط للمصرف ويدل على انخفاض الإيرادات بالنسبة للموجودات أما قيم X5 التي تبين مدى سيولة المصرف المتمثلة بالاموال التقديرات الى الموجودات كانت متوسطة. لقد كانت متوسطات قيم X منخفضة ماعدا X3 و X4 مرتفعة وهما مؤشران للسيولة اي ان المصرف على الرغم

من ان سيولته مرتفعة وارباحه منخفضة في X1 إلا أنه كان في مرحلة جيدة وبهذا يمكن تصنيف المصرف على انه آمن ماليًا.

جدول (3): قيمة دالة التنبؤ (z-score) حسب نموذج كيدا Kida لمصرف الائتمان للمدة (2010-2020)

السنة	صافي الدخل لإجمالي الموجودات = X1	إجمالي حقوق الملكية / إجمالي المطلوبات = X2	الموجودات السائلة / المطلوبات المتداولة = X3	الإيرادات / / إجمالي الموجودات = X4	التقديرات / إجمالي الموجودات = X5	Z = 1.042X1+ 0.42X2- 0.461X3- 0.463X4+ 0.271X5 z-score	تحليل نتائج قيمة z-score
2010	0.0163	0.2270	0.9538	0.0349	0.3520	-0.2669	مخاطرة مالية
2011	0.0417	0.3422	0.9527	0.0876	0.4408	-0.2201	مخاطرة مالية
2012	0.0277	0.3126	0.1359	0.0606	0.3246	0.1248	آمن ماليًا
2013	0.0227	0.3268	0.1649	0.0512	0.3261	0.1222	آمن ماليًا
2014	0.0215	0.4641	0.9668	0.0423	0.3226	-0.1833	مخاطرة مالية

تحليل مخاطر الفشل المالي (مخاطر الإفلاس) باستخدام نموذج كيدا (Kida)

2015	0.0188	0.4879	1.0062	0.0374	0.4770	-0.1475	مخاطرة مالية
2016	0.0097	0.6045	0.3609	0.0291	0.1449	0.1078	آمن ماليًا
2017	0.0140	0.6618	0.0332	0.0333	0.2441	0.3102	آمن ماليًا
2018	0.0112	0.6291	0.8359	0.0286	0.6858	0.0482	آمن ماليًا
2019	-0.0098	0.5686	0.9716	0.0092	0.7734	0.0189	آمن ماليًا
2020	-0.0065	0.5576	0.9839	0.0092	0.9126	0.0118	آمن ماليًا
المتوسط	0.0152	0.4711	0.6696	0.0384	0.4549	0.0101	آمن ماليًا

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الاكسل للمؤشرات من البيانات والتقارير السنوية لمصرف الائتمان للمدة (2020-2010).

4. **مصرف سومر:** تأسس مصرف سومر برأس مال قدره 400 مليون دينار تم تأسيسه في عام 1999 وبأشهر عمله في عام 2000 وتم زيادة رأس ماله عدة مرات حتى بلغ 250 مليار دينار ويبلغ عدد فروع في البلاد (6) منتشرة في العاصمة بغداد وباقي المحافظات (التقرير السنوي لمصرف سومر، 2020: 7). تشير النتائج لقيم X في الجدول (4) إن X1 كانت منخفضة والمتوسطة بصافي الدخل الى اجمالي الموجودات وبدل على انخفاض صافي الربح للمصرف حيث بلغ المتوسط 0.0074 أما X2 (الرفع المالي) فكانت متوسطة اي ان المصرف كان يعتمد على رأس ماله أكثر من الديون الخارجية فكان المتوسط 0.6798 وهذا مؤشر جيد في حين كانت قيم مؤشري السيولة في X3 وX5 متوسطان وهذا ايضا مؤشر جيد لأنه يشير الى انه يوجه سيولته بالشكل الأمثل فهو يحتفظ بجزء منها لمواجهة سحبود المودعين والجزء الاخر يوجه للتوظيف والاستثمارات المصرفية، أما متوسط مؤشر X4 المتمثل بايرادات المصرف الى موجوداته فكان منخفضا، على الرغم من انخفاض ربحية ونشاط المصرف الا ان ارتفاع مؤشري السيولة وهيكل التمويل المتمثل بحقوق الملكية بدلاً من الديون جعل المصرف في وضع مالي سليم وآمن.

جدول (4): قيمة دالة التنبؤ (z-score) حسب نموذج كيدا Kida لمصرف سومر للمدة (2020-2010)

السنة	صافي الدخل /إجمالي الموجودات = X1	إجمالي حقوق الملكية / إجمالي المطلوبات = X2	الموجودات السائلة / المطلوبات المتداولة = X3	الإيرادات / إجمالي الموجودات = X4	النقدية / إجمالي الموجودات = X5	$Z = 1.042X1 + 0.42X2 - 0.461X3 - 0.463X4 + 0.271X5$ z-score	تحليل نتائج قيمة z-score
2010	0.0047	0.6331	0.5058	0.0524	0.4651	0.1391	آمن ماليًا
2011	0.0017	0.6305	0.4071	0.0507	0.3808	0.1587	آمن ماليًا
2012	0.0052	0.5874	1.3223	0.0845	0.5511	-0.2472	مخاطرة مالي
2013	0.0050	0.6327	0.6358	0.1430	0.5983	0.0738	آمن ماليًا
2014	0.0056	0.6194	0.6230	0.0368	0.5899	0.1158	آمن ماليًا
2015	0.0105	0.7135	0.6082	0.0346	0.5587	0.1547	آمن ماليًا
2016	0.0107	0.7594	0.6644	0.0326	0.5042	0.1342	آمن ماليًا
2017	0.0010	0.6856	0.7324	0.0320	0.5567	0.0864	آمن ماليًا
2018	0.0022	0.6554	0.6532	0.0172	0.5308	0.1100	آمن ماليًا
2019	0.0029	0.7690	0.7860	0.0170	0.5918	0.1131	آمن ماليًا
2020	0.0322	0.7928	0.8458	0.2399	0.6072	-0.0035	مخاطرة مالي
المتوسط	0.0074	0.6798	0.7076	0.0673	0.5395	0.0759	آمن ماليًا

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات الاكسل للمؤشرات من البيانات والتقارير السنوية لمصرف سومر للمدة (2020-2010).

5. **مصرف آشور:** تأسس في عام 2005 برأس مال مكتتب به قدره 250 مليار دينار عراقي تميز بانتشار مواقع الصرافات الاليه بلغت 42 منتشرة في بغداد وباقي المحافظات (التقرير السنوي لمصرف آشور، 2020: 13). يوضح الجدول (5) أن المصرف كان معرض لمخاطر مالية على الرغم من ارتفاع متوسط قيم X1 التي تمثل مؤشر الربحية التي كانت 0.8053 اي نسبة 80.53% وهو مؤشر جيد جدا ومرتفع يدل على ارتفاع صافي الدخل للمصرف، وأشارت متوسطات قيم X2 المتمثلة بالرفع المالي للمصرف الى ان وضع المصرف كان متوسط في هيكل تمويله حيث كان يعتمد على راس ماله أكثر من الديون الخارجية كذلك ارتفاع مؤشر X3 المتمثل بسيولة المصرف حيث بلغت 1.4616 أما مؤشر النشاط فكان منخفض في قيم X3، وكان متوسط النقدية الى اجمالي الموجودات متوسطًا مع ان متوسطات قيم X كانت جيدة

حيث تمثلت بارتفاع الأرباح والسيولة متوسطة في X3 و X5 ألا أن انخفاض مؤشر الرفع المالي X2 ومؤشر النشاط X4 وضع المصرف في منطقة الخطر المالي، وبهذا كانت متوسطات نموذج كيدا سالبة وهي -0.2146 صنف المصرف في كونه معرض لمخاطرة مالية.

جدول (5): قيمة دالة التنبؤ (z-score) حسب نموذج كيدا Kida لمصرف آشور للمدة (2020-2010)

السنة	صافي الدخل لإجمالي الموجودات X1	إجمالي حقوق الملكية / إجمالي المطلوبات = X2	الموجودات السائلة /المطلوبات = المتداولة X3	الإيرادات / إجمالي الموجودات = X4	النقدية / إجمالي الموجودات = X5	$Z = 1.042X1 + 0.42X2 - 0.461X3 - 0.463X4 + 0.271X5$ z-score	تحليل نتائج قيمة z-score
2010	0.4948	0.5493	0.1817	0.1112	0.4109	0.7224	آمن ماليًا
2011	0.5268	0.4997	0.1235	0.1154	0.6134	0.8146	آمن ماليًا
2012	0.0589	0.6365	2.0174	0.1039	0.3129	-0.5645	مخاطرة مالية
2013	0.0420	0.6489	0.1849	0.0853	0.6137	0.3579	آمن ماليًا
2014	0.2213	0.6172	2.1118	0.0749	0.6844	-0.3329	مخاطرة مالية
2015	0.0238	0.5979	1.6708	0.0735	0.7521	-0.3244	مخاطرة مالية
2016	3.8513	0.6600	0.1767	0.0897	0.0375	0.1643	آمن ماليًا
2017	3.5836	0.7071	3.0160	0.0537	0.0329	-1.1093	مخاطرة مالية
2018	0.0101	0.5741	2.1473	0.0366	0.3924	-0.6488	مخاطرة مالية
2019	0.0142	0.6288	2.4092	0.0380	0.3206	-0.7624	مخاطرة مالية
2020	0.0317	0.5771	2.0385	0.1677	0.2343	-0.6784	مخاطرة مالية
المتوسط	0.8053	0.6087	1.4616	0.0863	0.4004	-0.2146	مخاطرة مالية

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات الاكسل للمؤشرات من البيانات والتقارير السنوية لمصرف آشور للمدة (2020-2010).

النتائج

1. من خلال ما أظهرته وبينته نتائج التحليل تبين إن أكثر المؤشرات ارتفاعاً في نموذج كيدا هو مؤشر السيولة (موجودات سائلة / مطلوبات متداولة) هذا يدل على إن جميع المصارف عينة الدراسة كانت تتمتع بسيولة عالية أي أنها تمتلك موجودات سهلة التحويل الى نقد لمقابلة وتسديد التزاماتها المتداولة إذ تراوح أعلى متوسط لها 1.46 في مصرف آشور وأدناها كانت 0.66 في مصرف الأتبان.
2. انخفاض مؤشر الأرباح (صافي الدخل / إجمالي الموجودات) في جميع المصارف عينة الدراسة وذلك لأسباب قد تكون متعلقة بهيكل التمويل في داخل المصرف أو النشاط التشغيلي أو لأسباب خارجية تتعلق بالأوضاع الاقتصادية والأمنية في العراق، حيث كان أعلى متوسط هو في مصرف آشور إذ بلغ 0.80.
3. اختلفت نتائج مؤشر النشاط (إجمالي حقوق الملكية / إجمالي المطلوبات) المتمثلة بقدرة المصرف على تسديد ديونه من رأس المال في المصارف عينة الدراسة لأختلاف هيكل التمويل لكل مصرف فكان أعلى متوسط 0.67 في مصرف سومر وادنى متوسط 0.16 في مصرف بغداد.
4. أن نموذج كيدا نموذج يمكن أن يتنبأ بالفشل المالي ويمكن تطبيقه في المصارف العراقية لسهولة استخراج مؤشرات ووضوح نتائجه التي تجعل تحليله سهل.

التوصيات:

1. ضرورة أن تكون السيولة معتدلة في المصارف إذ إن السيولة المرتفعة رغم أنها توفر نوع من الامان المصرفي إلا أنها تعتبر تجميد لأموال المصرف فيجب توجيهها للاستثمارات لتوليد الأرباح .
2. ضرورة اهتمام المصارف بتطوير أنشطتها وخدماتها لتحقيق عوائد مناسبة بأقل خسائر ممكنة.
3. ضرورة بناء هيكل تمويلي منتظم وبنسب معتدلة لأنه عامل مهم في زيادة الربحية في المصرف.

4. ضرورة استخدام المصارف لنماذج التنبؤ بالانذار المبكر للفشل المالي ونموذج كيدا يعتبر من تلك النماذج المهمة ومن الأفضل استخدامه لأن مؤشرات سهولة الاستخراج ونتائجها واضحة عند التحليل.

المصادر:

- أبوشهاب، عزت هاني عزت، مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، 2018.
- الانصاري، اسامة عبد الخالق، الادارة المالية، كلية التجارة جامعة القاهرة، لا توجد مطبعة كتاب منشور على الانترنت، 2009، تاريخ الاطلاع 28 كانون الثاني 2022 عبر الموقع الالكتروني: <http://www.kotobarabia.com>
- البنك المركزي العراقي، التقرير السنوي، 2020.
- الحسيني، آمال قطان عزيز، توظيف هيكل التمويل للحد من الهشاشة المالية دراسة تطبيقية في عينة من المصارف التجارية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة من 2005-2019، رسالة ماجستير، جامعة كربلاء، 2021.
- الزبيدي، حمزة محمود، التحليل المالي تقييم الاداء والتنبؤ بالفشل، مؤسسة الوارث للنشر والتوزيع، عمان، 2000.
- الشريف، ربحان ، الفشل المالي في المؤسسة الاقتصادية - من التشخيص إلى التنبؤ ثم العلاج، الملتقى الوطني حول المخاطر في المؤسسات الاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة ، 2012.
- العمار، رضوان، قصيري، حسين، دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد 37، العدد 5، 2015.
- الشيخ، فهد مصطفى، التحليل المالي، بدون دار النشر، فلسطين، ط1، 2008.
- مجوح، وسام، بلهاين، كريمة، النسب المالية كأداة لتنبؤ بالفشل المالي في المؤسسة الاقتصادية، رسالة ماجستير، جامعة محمد الصديق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التجارية، الجزائر، 2017.
- مريم، بورنيسة، خنفري، خضر، الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية على ضوء النماذج الكمية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي (دراسة حالة المجمع الصناعي صيدال) بحث منشور في مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 12، العدد 2، 2019.
- مصرف الائتمان، التقارير السنوية المالية، هيئة الأوراق المالية، للمدة (2010-2020).
- مصرف الأهلي، التقارير السنوية المالية، هيئة الأوراق المالية، للمدة (2010-2020).
- مصرف آشور، التقارير السنوية المالية، هيئة الأوراق المالية، للمدة (2010-2020).
- مصرف بغداد، التقارير السنوية المالية، هيئة الأوراق المالية، للمدة (2010-2020).
- مصرف سومر، التقارير السنوية المالية، هيئة الأوراق المالية، للمدة (2010-2020).
- موسى، شقيري نوري و نور، محمود ابراهيم والحداد، وسيم محمد وذيب، سوزان سمير، إدارة المخاطر، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، ط 1، 2016.
- Aladdin, Medjoub & Abderrezzak, Houas, A comparative study between Altman, Kida and Sherrod's model in predicting the financial failure of listed companies in Amman Stock Exchange, Economic and Management Research Journal dupe Vol:14, No:03, p. 87-106, 2020.

- Bansal, Pratima & Jiang, Guoliang F. & Jung, Jae C., Managing Responsibly in Tough Economic Times: Strategic and Tactical CSR During the 2008-2009 Global Recession, Journal of Long Range Planning, Vol: 48, Issue :2, 2014.
- Chmelíková, Gabriela & Krauss, Annette & Dvoutý, Ondřej Performance, of microfinance institutions in Europe— Does social capital matter? Socio Economic Planning Sciences doi: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2018.11.007>, 2018.
- Karaca, Samuray & Özen, Ercan, Financial Failure Estimation of Companies in BIST Tourism Index by Altman Model and its Effect on Market Prices, Journal of Accounting, Negotiation, and Distribution, vol. 8, issue 2, 2018.
- Manaseer, S., & Al Oshaibat, S. Validity of Altman Z-Score Model to Predict Financial Failure: Evidence from Jordan. International Journal of Economics and Finance, 10, 181-189, 2018.