المعهد المالي للشبكات بجامعة إنديانا

ورقة عمل

ورقة عمل رقم ١٢ لعام ٢٠٠٩
١٢ أكتوبر/تشرين أول ٢٠٠٩

# تحليل كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر في البلدان النامية[١]

**أعدها: محمد كبير حسن و بنيتو سانشيز**

**الخلاصة :** تناقش هذه الورقة الكفاءة الفنية والكفاءة الحجمية لمؤسسات التمويل الأصغر في ثلاث أقاليم هي : أمريكا اللاتينية والشرق الأوسط وشمال أفريقيا وجنوب آسيا، كما تطرح الورقة مقارنة بين الأقاليم الثلاث وأنواع المؤسسات المختلفة بها من حيث الكفاءات. وقد وجدنا أن المؤسسات الرسمية (المصارف واتحادات الائتمان) تتمتع بكفاءة فنية أعلى من المؤسسات غير الرسمية (المنظمات غير الربحية والمؤسسات غير المالية). ووجدنا ايضاً إن مؤسسات جنوب آسيا ترتفع كفاءتها الفنية عن نظيراتها في أمريكا اللاتينية والشرق الاوسط وشمال افريقيا. يرجع قصور كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر لأسباب فنية بحته لا تتعلق بحجم هذه المؤسسات، مما يعني أن هذه المؤسسات تهدر مواردها أو لا تنتج مخرجات كافية (مثل تقديم قروض كافية، جمع لأموال، وخدمة عدد أكبر من المقترضين).

**المؤلفان في سطور:** الدكتور كبير حسن هو أستاذ دائم بجامعة نيو اورليانز وأستاذ بحث زائر بجامعة دريكسل بفيلادلفيا. وهو أيضاً خبير اقتصادي يتمتع بخبرة استشارية وبحثية وتدريسية عريضة في مجالات تمويل التنمية واسواق المال وأسواق الأصول الرأسمالية وتمويل الشركات والاستثمارات والاقتصاد النقدي والاقتصاد الكلي والتجارة والتمويل الدوليين. وقد نشر الدكتور كبير خمسة كتب وما يزيد عن سبعين مقالاً في المجلات الأكاديمية المُحكّمة وقدم أكثر من مئة ورقة بحثية في المؤتمرات المتخصصة حول العالم. أما **الدكتور بنيتو سانشيز** فهو أستاذ مساعد للمالية بجامعة كين بمدينة يونيون بنيو جيرسي، حيث يتولى تدريس مالية الشركات والاستثمار والمؤسسات والأسواق المالية. وقد قام الدكتور سانشيز بتدريس دورات مالية في جامعة نيو اورليانز وجامعة لويولا بولاية نيو اورليانز. وتركز أبحاث الدكتور سانشيز على تسعير الأصول والكفاءة المصرفية.

[١] تمت ترجمة هذه الوثيقة بواسطة سنابل: شبكة التمويل الأصغر للبلدان العربية، مع دعم من شركة جرامين – جميل شركة محدودة المسئولية ، ذات ملكية مشتركة بين مؤسسة جرامين بالولايات المتحدة الأمريكية ومجموعة عبد اللطيف جميل هدفها تقليل الفقر في المنطقة العربية من خلال التمويل الأصغر."

"This document was translated by Sanabel, the Microfinance Network of Arab Countries, Inc., with support from Grameen-Jameel, a social business jointly owned by ALJ Foundation and Grameen Foundation to alleviate poverty in the Arab region through microfinance."



يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

**كلمات البحث :** الفقر ومؤسسات التمويل الأصغر وتحليل الكفاءة والتحليل التطويقي للبيانات (تحليل مغلفات البيانات) والسياسات الحكومية

**تصنيف مجلة (JEL) الاقتصادية:** C14، G29 ، L31

تعبر الآراء الواردة بهذه الورقة عن وجهة نظر مؤلفيها ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر المعهد المالي للشبكات. الرجاء توجيه أي تعليقات تخص محتوى الورقة إلى الدكتور كبير حسن على البريد الالكتروني: mhassan@uno.edu . تقع مسئولية السهو أو الخطأ على المؤلفين. يمكن الحصول على نسخة الكترونية من أوراق العمل وغيرها من الإصدارات على موقع: (www.networksfinancialinstitute.org). أضغط على الرابط: Thought Leadership ثم Publications/Papers .



يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

# تحليل كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر في البلدان النامية

**محمد كبير حسن وسانشيز بنيتو**

## ١. مقدمـــــــة

تعد مؤسسات التمويل الأصغر مؤسسات مالية صغيرة نسبياً وهي عادةً ما تقدم قروض صغيرة (الائتمان الأصغر) لمساعدة محدودي الدخل على الانخراط في أنشطة إنتاجية (المشروعات الصغرى). وتختلف مؤسسات التمويل الأصغر عن المؤسسات المالية التقليدية في أن خدماتها تقتصر على العملاء محدودي الدخل وفي أنها عادةً ما تقدم قروض دون ضمانات رأسمالية. الأهم من ذلك أن هذه المؤسسات تسعى لتحقيق هدف رئيسي فريد وهو تعظيم الثروة الاجتماعية بخلاف المؤسسات المالية التي تسعى لتعظيم الثروة المالية. ويرى (Brau and Woller 2004) أن هذا الهدف الرئيسي يمكن تقسيمه إلى هدفين تشغيليين يضطلع بهما مدراء تلك المؤسسات. الهدف الأول هو أن تدر المؤسسة دخلاً يغطي تكاليف التشغيل والتمويل، والثاني أن تركز على تخفيف حدة الفقر. وتحقيقاً لهذين الهدفين، ينبغى تقليل المدخلات للحد الأدنى (بمعني استخدام أقل الموارد اللازمة لتحقيق المخرجات) وتعظيم المخرجات للحد الأقصى (بمعنى تحقيق أفضل ناتج من المدخلات المستخدمة).

وتميز الكتابات المتخصصة في التمويل الأصغر بين نوعين من مؤسسات التمويل الأصغر. يضم النوع الأول المؤسسات الرسمية التي تخضع للتشريعات المالية الاحترازية وتمارس أنشطتها بترخيص من الحكومة (بما فيها المؤسسات المصرفية وغير المصرفية والمؤسسات المالية و التعاونيات، في حين تضم المؤسسات غير الرسمية المنظمات غير الحكومية التي يتم عادةً تسجياها كجمعية و بذلك تكون غير خاضعة لقواعد المُنظمة للقطاع المالي.

وتبحث هذه الورقة كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر في ثلاث مناطق نامية وهي: أمريكا اللاتينية والشرق الأوسط وشمال أفريقيا وجنوب آسيا ، كما تناقش اختلاف الكفاءة باختلاف الإقاليم وأنواع المؤسسات.

وكانت دراسات سابقة قد استخدمت تحليل النسب لدراسة كفاءة المؤسسات ومستوى أدائها. وتعد نسب الأداء أرقاماً معيارية تُيسر المقارنة وتُبرز نقاط الضعف والقوة في المؤسسات. ولكنها لا توضح ما إذا كانت المؤسسة في سعيها لتعظيم الثروة الاجتماعية قد ركّزت على احد الهدفين التشغيليين دون الآخر (تخفيف حدة الفقر أو تحقيق الاكتفاء الذاتي). فعلى سبيل المثال، يمكن لمؤسسة ما تحقيق هدفها الرئيسي بالتركيز على تخفيف حدة الفقر دون الاهتمام بالاكتفاء الذاتي التشغيلي. فالمؤسسة التي تتعمد خدمة عدد أكبر من المقترضين (أو زيادة قيمة القروض) سوف تصنف ظلماً بأنها غير فعالة عند تطبيق تحليل النسب عليها. في حين يراعي منهج التحليل التطويقي (تحليل مغلفات البيانات) أن بعض المؤسسات تمزج في أدائها بين كلا الهدفين، وبناء على ذلك توصف المؤسسة بالكفاءة إذا عظّمت الاستفادة من مواردها لتحقيق معادلة المدخلات والمخرجات التي حددتها لنفسها.



يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

ونحن في هذه الدراسة تعامل مع نفس متغيرات المدخلات والمخرجات المستخدمة في دراسات سابقة، ولكن باستخدام القيم الخام لهذه المتغيرات (القيمة المطلقة بدلا من القيمة النسبية) لتمكين منهج التحليل التطويقي من تقدير الأوزان الترجيحية التي يحددها مديري المؤسسات (مثل مزيج المخرجات والمدخلات في ضوء تقدير كل مؤسسة لهدفها الرئيسي).

ووجدنا أن المؤسسات الرسمية (المصارف واتحادات الائتمان) تتمتع بكفاءة فنية أعلى من نظيراتها غير الرسمية (المنظمات غير الربحية والمؤسسات غير المالية). كما أن مؤسسات جنوب آسيا تتمتع بكفاءة فنية أعلى من مؤسسات أمريكا اللاتينية أو الشرق الاوسط وشمال افريقية. ويرجع قصور كفاءة المؤسسات لأسباب فنية بحته لا تتعلق بالحجم، مما يشير إلى أن تلك المؤسسات تهدر مواردها أو لا تنتج ما مخرجات كافية(مثل تقديم قروض كافية، جمع الأموال، وخدمة عدد أكبر من المقترضين).

وبتحليل تغير الكفاءة تحليلاً إضافياً (بتطبيق مؤشرات مالموكويست) يتضح لنا أن الكفاءة الفنية لم تتحسن (بل انخفضت قليلاً ) خلال الفترة من ٢٠٠١ إلى ٢٠٠٥.

وبناءاً على ذلك تكون المؤسسات قد أهدرت مواردها (أو لم تحقق أفضل ناتج لها) وحتى الآن لم يطرأ على هذا الوضع اي تحسن، بينما تُظهر مؤسسات جنوب آسيا ارتفاعاً كبيراً في إنتاجيتها الكلية، فقط بفضل تفوقها التكنولوجي خلال تلك الفترة، وليس نتيجة لتحسين الكفاءة الفنية.

وينقسم الجزء المتبقي من هذه الورقة إلى الفصول التالية: يستعرض الفصل الثاني منهج التحليل التطويقي للبيانات موضحاً كيفية استخدامه في تقدير الكفاءة؛ ويستعرض الفصل الثالث الأعمال ذات الصلة بمؤسسات التمويل الأصغر، ويبرر اختيار المدخلات والمخرجات، ويقدم إحصاءات وصفية للبيانات؛ ويعرض الفصل الرابع النتائج؛ ويعرض الفصل الخامس الإستنتاجات.

## ٢. تقدير الكفاءة

تستخدم هذه الدراسة التحليل التطويقي للبيانات في تقدير كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر في ثلاث مناطق. إن إنتاجية المؤسسة هي نسبة المخرجات إلى المدخلات وهي تعتمد على الإنتاج والتكنولوجيا المستخدمة واختلاف بيئات الإنتاج، وغيرها من المتغيرات. وكفاءة المؤسسة هي مقارنةً بين القيم المتحققة للمدخلات والمخرجات والقيم المثلى لها. وحد الكفاءة هو مجموعة المخرجات المثلى محسوبة على اساس المدخلات (أو مجموعة المدخلات المثلى محسوبة على أساس المخرجات). وقد طرح (Farrell 1957) مقياس بسيط لكفاءة المؤسسات يغطي مدخلات متعددة. في هذا المقياس، يفترض فاريل أن كفاءة أي شركة تتألف من عنصرين هما : الكفاءة الفنية - وهي قدرة المؤسسة على تعظيم المخرجات من المدخلات المتاحة، والكفاءة التوزيعية - وهي قدرة المؤسسة على تحقيق أفضل توزيع للمدخلات في


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

ضوء أسعارها. و من خلال دمج هذين المقياسين يمكن قياس الكفاءة الاقتصادية [٢]. وبينما ترتبط الكفاءة الفنية بالقرارات الإدارية داخل المؤسسة، ترتبط الكفاءة التوزيعية بالبيئة التشريعية وظروف الاقتصاد الكلي (Lovell 1993).

ويمكن تفكيك الفنية الكفاءة إلى قسمين: (١) الكفاءة الحجمية (٢) الكفاءة الفنية البحتة. تشير الكفاءة الفنية البحتة إلى قدرة المؤسسة على تجنب هدر الموارد من خلال توليد أكبر قدر من المخرجات تسمح به المدخلات، أو استخدام أقل قدر من المدخلات تتحقق به المخرجات. بينما تشير الكفاءة الحجمية إلى قدرة الشركة على أن تحقق الحجم الأمثل لعملها.

من أجل الوصول لهذين المقياسين للكفاءة، لابد من تقدير دالة الإنتاج لإحدى المؤسسات التي تعتبر كفاءتها علامة هادية لنظيراتها، باستخدام بيانات العينة. وهناك منهجين لرسم دالة تقريبة للكفاءة الإنتاجية: المنهج البارامتري والمنهج غير البارامتري. يُوظف كلتا المنهجين أساليب مختلفة لتطويق البيانات المرصودة واحتواء مختلف عوامل التشويش البياني العشوائي ولأحتواء المرونة في هيكل دالة التكنولجيا (Lovell, 1993).

يحدد المنهج البارامتري (منهج القياس الاقتصادي) دالة الإنتاج ويراعي أن الانحراف عن منهج القياس يرجع لعاملين هما التشويش الإحصائي وقصور القياس. ويستخدم مصطلح "عشوائي" للدلالة على أحداث خارجة عن سيطرة الشركة، مثل العوامل التي لا يمكن التحكم فيها ولكنها تتصل اتصالاً مباشراً بدالة الإنتاج، أو أخطاء في القياس الاقتصادي مثل الخطأ في توصيف دالة الإنتاج أو غيرها من أخطاء القياس. وقد أدى هذا إلى تطوير منهج الحدود التصادفية الذي يهدف إلى مراعاة العوامل الخارجية عند تقدير كفاءة الشركة.

أما المنهج غير البارامتري فهي لا يحتاج الى تحديد دالة الانتاج لحساب الكفاءة، حيث يقوم بتقييم كفاءة الشركة عن طريق مطابقتها ببعض المعايير القياسية من خلال عملية برمجة رياضية. ويعد التحليل التطويقي للبيانات هو النموذج الأكثر شيوعاً لهذا المنهج.

تطبق هذه الدراسة منهجاً غير بارامتري وهو منهج التحليل التطويقي للبيانات لتقدير تكنولوجيا الإنتاج في مجموعة من مؤسسات التمويل الأصغر في ثلاث أقاليم. وقد لجئنا للتحليل التطويقي لأنه يسمح لنا بإجراء عمليات التحليل على عينات صغيرة، مثل عينة دول أمريكا اللاتينية، كما يسمح لنا بحساب مؤشرات مالموكويست لتوصيف التغيرات في الإنتاجية[٣].

يعد التحليل التطويقي من أساليب البرمجة الخطية ويسمح بحساب الكفاءة النسبية لوحدة من وحدات الإنتاج. أبتكر هذا المنهج (Charnes, Cooper and Rhodes 1978) لقياس الكفاءة النسبية دون معرفة مسبقة بالأهمية النسبية للمتغيرات أو العلاقات المتبادلة بينها.

---

١. تُعرّف الكفاءة الاقتصادية ايضاً بأنها الكفاءة الإنتاجية أو الكفاءة الكلية. ونظراً لحدود البيانات المتاحة، لا نقوم بتقدير كفاءة التكاليف وهو أحد جوانب الكفاءة الاقتصادية.

٣ اصبحت اساليب تقدير الكفاءات الإقتصادية شائعة في الكتابات المتخصصة، لذلك لن نشرح في هذه الورقة الخطوات الفنية لقياس الكفاءات الإقتصادية أو لحساب مؤشرات مالموكويست باستخدام التحليل التطويقي للبيانات. يمكن لمن يرغب في الحصول على تلك التفاصيل الفنية الرجوع إلى Coelli (1996) أو Zhu (2003 .



يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

ويمكن من خلال التحليل التطويقي حساب مؤشر مالموكس الذي يقيس تغير الإنتاجية بتقسيمها إلى قسمين هما التغير التكنولوجي وتغير الكفاءة الفنية. ويمكن النظر إلى مؤشر مالموكويست بوصفه مؤشراً لقياس إنتاجية العوامل الكلية للإنتاج. ويراعي المؤشر أي تحسن قد يطرأ على إستغلال المؤسسات لمواردها في إنتاج السلع والخدمات، أو أي تغير في التكنولجيا المستخدمة سواء سلبياً أو إيجابياً. إذا تجاوزت قيمة المؤشر الواحد الصحيح، فإن ذلك يشير إلى زيادة الإنتاجية، وإذا أنخفضت عنه فمعني ذلك أن الإنتاجية انخفضت بمرور الوقت. كما يمكن تفكيك الكفاءة الفنية إلى قسمين هما الكفاءة الفنية البحتة، المرتبطة بفعالية استغلال المؤسسات لمواردها، والكفاءة الحجمية، المرتبطة بما إذا كانت المؤسسات قد وصلت للحجم الأمثل قياساً على الحد الإحصائي.

وقد يحدث تغير في الكفاءة الحجمية أما نتيجةً (أ) تغير التكنولوجيا (ب) تغير وضعية المؤسسة بالنسبة لمدخلات الإنتاج ومخرجاته من عام لآخر، أو مزيج من (أ) و (ب)؛ بينما ينتج التغير في الكفاءة الفنية البحتة عن تطور آداء المؤسسة في ظل التكنولوجيا الحالية (تحت السيطرة الإدارية).

**٣. المنهجية التجريبية**

تميز الكتابات المتخصصة في التمويل الأصغر بين نوعين من المؤسسات. النوع الأول يشمل مؤسسات التمويل الأصغر الرسمية التي تخضع للتشريعات المالية الاحترازية وتمارس أنشطتها بترخيص من الحكومة (بما فيها مؤسسات التمويل الأصغر المصرفية وغير المصرفية والمؤسسات المالية ومؤسسات التمويل الأصغر التعاونية، في حين يضم النوع الثاني المؤسسات غير الحكومية التي يتم في الغالب تسجيلها كجمعية وبذلك لا تخضع لقواعد تنظيم القطاع المالي.

ناقشت دراسات عديدة كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر في مختلف الأقاليم. على سبيل المثال، اعد Lafourcade et al 2005) دراسة عن كفاءة المؤسسات الأفريقية باستخدام مقياس التكلفة لكل مقترض ومقياس التكلفة لكل مدخر، وخلصت الدراسة إلى أن المؤسسات الرسمية تتمتع بكفاءة أعلى من المؤسسات غير الرسمية. إلا أن المؤسسات التعاونية هي أقل المؤسسات الرسمية كفاءة، إذ تتضاعف بها التكلفة لكل مقترض والتكلفة لكل مدخر مقارنةً بغيرها من المؤسسات الرسمية أو حتى غير الرسمية. كما أن ( Lafourcade et al 2005) استنتجوا أن المؤسسات الأفريقية هي الأعلى إنتاجية بالمقارنة بنظيراتها في الأقاليم الآخرى على أساس التكلفة لكل مقترض والتكلفة لكل مدخر.

ولقياس الكفاءة المؤسسة يرصد (Baumman 2005) نسبة المقترضين للموظفين ونسبة المدخرين للموظفين، حيث يدل ارتفاع النسبة على ارتفاع إنتاجية الموظفين، مما يساعد المؤسسة على تحقيق هدفيها التشغيليين وهما تحقيق الاستدامة المالية وتعظيم عدد المقترضين. وكلما نجحت المؤسسة في تحقيق نسبة إنتاجية عالية لعمالتها تحسنت كفاءاتها (www.mixmarket.org).

وفي دراسات أخرى لقياس كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر، تم استخدام نفس المتغيرات النمطية المستخدمة في قياس الكفاءات المصرفية. على سبيل المثال، يرصد (Farrington2000) نسبة المصروفات الإدارية وعدد القروض إلى


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

إجمالي الموظفين عند قياسه لكفاءة مؤسسات التمويل الأصغر.


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

كما يتعامل مع حجم القروض ومنهجية الإقراض ومصادر التمويل وهيكل رواتب الموظفين بوصفها عوامل مؤثرة في الكفاءة.

وقد قام (Gutierrez-Nieto et al 2007) بدراسة كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر في أمريكا اللاتينية من خلال فحص واحد وعشرين من مواصفات مدخلات الإنتاج ومخرجاته. وتظهر الدراسة أن طريقة تحليل النسب التقليدية تقل فعاليتها عن طريقة التحليل التطويقي للبيانات، لذلك يجب إجراء التحليل التطويقي لتكميل قصور تحليل النسب.

ويرصد (Hassan and Tufte 2001) قصور كفاءة التكلفة والمحددات الإحصائية لبنك جرامين باستخدام بيانات التكلفة على مستوى أفرع البنك خلال الفترة ١٩٨٨-١٩٩١. وقد وجدوا أن متوسط نسبة قصور الكفاءة لفروع البنك تتراوح بين ثلاثة وستة بالمئة، وكذلك وجدوا أن فروع الإناث كانت الأكثر كفاءة من حيث التكلفة من بين باقي الأفرع. وقد أثبتت ثلاثة من المتغيرات أن لها دلالة إحصائية هامة ضمن محددات قصور كفاءة التكاليف في بنك جرامين وهذه المتغيرات هي المدرسة الابتدائية والمدرسة الثانوية والكثافة المصرفية لكل ميل مربع. في حين تأكد أن عمر الفرع أو حجمه ليست لها أهمية كبيرة من بين محددات قصور الكفاءة. ويمكن لمؤسسات التمويل الأصغر تحسين كفاءتها التشغيلية إذا ما عملت جنباً إلى جنب مع بنك جرامين. وبالمثل فإنه يمكن خفض تكلفة معاملات بنك جرامين، ومن ثم تحسين كفاءتها التشغيلية، إذا ما قامت الحكومة بتطوير البنية التحتية.

وفي هذه الدراسة نستخدم نفس متغيرات المدخلات والمخرجات التي استخدمتها دراسات سابقة مثل (Lafourcade ٢٠٠٥ ) و (Baumman 2005). ونحن نطبق منهج التحليل التطويقي للبيانات بمنهجيه الإثنين منهج الانتاج ومنهج الوساطة. في منهج الإنتاج، يتم حساب المخرجات على اساس عدد وثائق المعاملات التي أنجزتها المؤسسة، ويتم حساب المدخلات على أساس رأس المال أو القوة العاملة، وليس على اساس مصروفات الفائدة.

وفي المقابل، يفترض منهج الوساطة أن البنوك وسطاء يضطلعوا بمهمة تحويل الموارد المالية إلى أرباح.

إن مدخلات منهج الوساطة هي مصروفات التشغيل، وهي المصروفات الإدارية يستثنى منها مصروفات الفائدة؛ ومجموع المصروفات المالية، وتشمل إجمالي مصروفات الفائدة ومصاريف القرض واحتياطي الديون المعدومة ؛ والعمالة، وتشمل عدد الأفراد الذين يعملون حالياً لصالح المؤسسة، بما فيهم المتعاقدين والمستشارين وكل من يكرس معظم وقته لصالح المؤسسة، حتى وأن لم يكن مدرج في كشوفات الموظفين. ونحن هنا نضيف مصروفات الفائدة و احتياطي الديون المعدومة، نظراً لأن بعض المؤسسات سجلت قيم صفرية في أحد هذين المتغيرين، بينما يتطلب منهج التحليل التطويقي قيماً غير صفرية لحل العادلة الخطية. أما المدخلات المستخدمة في منهج الإنتاج فهي مصروفات التشغيل والعمالة.

إن مخرجات منهج الوساطة هي إجمالي محفظة القروض (جميع القروض القائمة لدى العملاء، وتشمل القروض الحالية والقروض المتعثرة والقروض المعاد هيكلتها، ويستثنى من هذه المحفظة الفائدة المستحقة وقروض الموظفين والقروض المعدومة) ؛ إجمالي الأموال (ويشمل إجمالي التمويل المتاح والإدخار والأموال المقدمة من الغير)؛ والعائدات المالية


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

(وتشمل الدخل من الفائدة والرسوم المرتبطة بالأنشطة المالية). أما مخرجات منهج الإنتاج فتقتصر على عدد المقترضين الحاليين.

إن المخرجات والمدخلات تعكس الأهداف التشغيلية للمؤسسة: توفير المزيد من القروض للفقراء وجمع التبرعات لصالحهم وضمان استدامة الإيرادات في ظل ندرة الموارد. على سبيل المثال، أفترض أن مؤسسة ما حققت وزناً ترجيحياً كبيراً في الاكتفاء الذاتي المالي، وفقاً للتعريف المستخدم في قاعدة بيانات هذه الدراسة، وهو زيادة إيرادات المؤسسة عن إجمالي المصروفات (وتشمل المصروفات المالية واحتياطي الديون المعدومة ومصروفات التشغيل) .

في هذه الحالة فإن الإيرادات يكون لها وزناً ترجيحياً أكبر في البسط ونفس القدر من الأهمية في المقام النتيجة عند إجراء التحليل التطويقي.

$$I_1 \frac{w_1 x_1 + w_2 x_2 + w_3 x_3 + w_4 x_4}{v_1 w_1 + v_2 w_2 + v_3 w_3 + v_4 w_4}$$

حيث تمثل $w_j$ و $v_j$ أوزان ترجيحية تمثل $x$ و $y$ المدخلات والمخرجات على التوالي.

### ٣.١ بيانات العينة وتعريف المدخلات والمخرجات

رصدنا جميع مؤسسات التمويل الأصغر التي تتوافر عنها بيانات كافية في قاعدة بيانات الشبكة الالكترونية MIX Market[٤]. وبالرغم من أن قاعدة البيانات في ٢٠٠٥ قد ضمت مائتين وسبعين مؤسسة تمويل أصغر، إلا أنه، بدءاً من يونيو ٢٠٠٧، اقتصر عدد المؤسسات التي تتوافر بيانات تكفي لإجراء التحليل التطويقي إلى مائتين وخمسة عشر وعدد المؤسسات التي مر خمس سنوات على توافر بياناتها في القاعدة بحيث يمكن إجراء تحليل مالموكويس عليها إلى خمس وأربعين.

ويبين الجدول الأول عدد المؤسسات المرصودة في عام ٢٠٠٥ موزعة طبقاً للإقليم والنوع. تضم العينة مائة وواحد وأربعين مؤسسة من أمريكا اللاتينية وست وعشرين مؤسسة من الشرق الأوسط وشمال افريقيا ومن اربع إلى سبع مؤسسات من جنوب آسيا. ويظهر من الجدول أن أكثر المؤسسات عدداً هي المؤسسات غير الربحية (غير الحكومية)، تليها المؤسسات غير المصرفية والمؤسسات المالية. يعرض المقطع ب من الجدول الأول متوسط حجم المؤسسات حسب الإقليم ونوع المؤسسة[٥]. بصفة عامة، فإن المصارف والمؤسسات غير المصرفية أكبر حجماً من المنظمات غير الحكومية والتعاونيات. و في عينة الدراسة، بلغت نقطة الوسط لحجم البنك ٨٣.٤ مليون دولار، في حين بلغت نقطة الوسط لحجم المنظمات غير الحكومية ٣.٤ مليون دولاراً.

[٤] www.mixmarket.org

[٥] سوف نبين في لاحقاً أنه نظراً لالتواء توزيع الأصول والخصوم إلى اليسار، فإن نقطة الوسط هو أفضل مقياس للنزعة المركزية.



يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

ويعرض الجدول الثاني الإحصاء الوصفي للمخرجات والمدخلات في المنهجين. ويظهر من الجدول أن جميع المتغيرات في جميع الأقاليم تلتوي التواءاً واضحاً نحو اليسار. على سبيل المثال، جاء متوسط إجمالي القروض أعلى من نقطة الوسط، مما يعني أن لا يوجد سوى القليل من المؤسسات التي تقدم عدد كبير من القروض.

نظراً لالتواء توزيع الأصول والخصوم إلى اليسار، فإن نقطة الوسط هو أفضل مقياس للنزعة المركزية.

وترتفع إجمالي محافظ القروض عن إجمالي التمويل في أمريكا اللاتينية وإقليم الشرق الاوسط وشمال افريقيا، ولا سيما في الأخير حيث بلغت نقطة الوسط لإجمالي القروض حوالي ٥.٤ مليون دولار، بينما بلغت نقطة الوسط لإجمالي التمويل حوالي ٢.٢ مليون دولار. ويرجع ذلك إلى أن العديد من المؤسسات تقدم قروض من حصص رأس المال المساهم بها (MIX Market٢٠٠٧). ويختلف الحال في جنوب آسيا، إذ تفوق إجمالي الأموال التي تتحصل عليها المؤسسات على حجم القروض التي تمنحها.

**الجدول الأول: عدد من المؤسسات المرصودة في العينة ومتوسط أحجامها، موزعة حسب الإقاليم ونوع المؤسسات**

يبين المقطع أ حجم العينة بينما يوضح المقطع ب متوسط الحجم، مقاساً بإجمالي الأصول، وموزعاً حسب الإقليم ونوع المؤسسة. وقد شملت العينة جميع المؤسسات التي تتوافر لها بيانات كافية لقياس كفاءتها بالتحليل التطويقي.

**المقطع أ: عدد مؤسسات التمويل الأصغر**

| نوع المؤسسة | أمريكا اللاتينية | إقليم الشرق الاوسط وشمال أفريقا | جنوب آسيا | العدد الإجمالي |
|---|---|---|---|---|
| بنوك | ١١ | | ٤ | ١٥ |
| لاتحادات الائتمانية و التعاونيات | ١٥ | | ٢ | ١٧ |
| المؤسسة المالية غير البنكية | ٣٦ | ٤ | ٦ | ٤٦ |
| مؤسسات غير ربحية (منظمات غير حكومية) | ٧٤ | ١٨ | ٢٨ | ١٢٠ |
| أخرى | ٥ | ٤ | ٧ | ١٦ |
| **الإجمالي** | ١٤١ | ٢٦ | ٤٧ | ٢١٤ |

**المقطع ب: متوسط حجم المؤسسة (مجموع الأصول ب ١٠٠٠ دولار أمريكي)**

| الإقلـــيم<br>نوع المؤسسة | أمريكا اللاتينية | إقليم الشرق الاوسط وشمال افريقا | جنوب آسيا | العدد الإجمالي |
|---|---|---|---|---|
| بنوك | ١٣٠,٥٦٥ | | ١٦,٤١٩ | ٨٣,٤٠٠ |
| لاتحادات الائتمانية و التعاونيات | ٨,٨١٨ | | ٦٩٥ | ٧,٠٧٤ |
| المؤسسة المالية غير البنكية | ٣٠,١٥٨ | ٨,٨٤٤ | ١٩,٨٥١ | ٢٧,٠٢٥ |
| مؤسسات غير ربحية (منظمات غير حكومية) | ٣,٤٠٤ | ٦,٤١٨ | ٢,٦٣٢ | ٣,٤٠٤ |
| أخرى | ١٩,٦٨١ | ٨,٦٢١ | ٧,٠٣٤ | ٩,٤٦٨ |
| **الإجمالي** | ٨,٤٨٥ | ٦,٦٨٥ | ٤,٤٤٤ | ٧,٠٦١ |

شكلت مصروفات التشغيل الجانب الأعظم من التكلفة الإجمالية للمؤسسات بالأقاليم الثلاثة بواقع: أثنين وسبعين بالمئة في أمريكا اللاتينية [٦] وخمسة وثمانين بالمئة في الشرق الأوسط وشمال افريقيا وأربعة وستين بالمئة في جنوب آسيا. ومن السمات المميزة ايضاً لمؤسسات التمويل الأصغر أن إجمالي محافظ القروض يشكل النسبة الأكبر من إجمالي الأصول، أوما يزيد عن خمسة وسبعين بالمئة من إجمالي الاصول في كل إقليم.

[٦] 1,574/(1,574+600)=0.84



يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

**الجدول الثاني: الإحصاء الوصفي للمخرجات والمدخلات (ثلاثة مقاطع بيانات للأقاليم الثلاثة)**

يعرض هذا الجدول البيانات الإحصائية لمدخلات الإنتاج ومخرجاته في مائتين وأربعة عشر مؤسسة تمويل أصغر خلال عام ٢٠٠٥. وقد أستقينا تلك البيانات والتعريفات من قاعدة بيانات شبكة (www.mixmarket.org) الالكترونية.

**إجمالي المصروفات المالية**: وتشمل مجموع المصروفات المالية واحتياطي الديون المعدومة. **مصروفات التشغيل**: وتشمل المصروفات الإدارية يستثنى منها مصروفات الفائدة. **العمالة** وتشمل عدد الأفراد الذين يعملون حالياً لصالح المؤسسة، بما فيهم المتعاقدين والمستشارين وكل من يكرس معظم وقته لصالح المؤسسة، حتى وأن لم يكن مدرج في كشوفات الموظفين. **إجمالي محفظة القروض**: وتشمل جميع القروض القائمة لدى العملاء، وتشمل القروض الحالية والقروض المتعثرة والقروض المعاد هيكلتها، ويستثنى من هذه المحفظة الفائدة المستحقة وقروض الموظفين والقروض المشطوبة. **إجمالي الأموال**: ويشمل إجمالي التمويل المتاح والإدخار والأموال المقدمة من الغير. **الإيرادات المالية**: وتشمل الدخل من الفائدة والرسوم المرتبطة بالأنشطة المالية. المقترضين: وهو عدد المقترضين الحاليين.

| | المتوسط | نقطة الوسط | الربيع الأول | الربيع الثالث |
|---|---|---|---|---|
| **المقطع أ: امريكا اللاتينية** | | | | |
| **المخرجات** | | | | |
| إجمالي محفظة القروض | 32,567 | 6,573 | 2,344 | 25,952 |
| إجمالي الأموال | 33,835 | 5,056 | 1,327 | 27,356 |
| . الإيرادات المالية | 11,202 | 2,369 | 892 | 8,855 |
| عدد المقترضين الحاليين | 34,601 | 12,929 | 4,772 | 29,818 |
| **المدخلات** | | | | |
| إجمالي المصروفات المالية | 3,754 | 600 | 157 | 2,436 |
| المصروفات المالية | 2,818 | 432 | 82 | 1,997 |
| احتياطي الديون المعدومة | 937 | 139 | 36 | 557 |
| مصروفات التشغيل | 5,239 | 1,574 | 581 | 4,306 |
| العمالة | 229 | 96 | 34 | 258 |
| **المقطع ب: إقليم الشرق الأوسط وشمال افريقيا** | | | | |
| **المخرجات** | | | | |
| إجمالي محفظة القروض | 10,322 | 5,413 | 1,597 | 9,036 |
| إجمالي الأموال | 6,205 | 2,214 | 894 | 6,631 |
| . الإيرادات المالية | 2,658 | 1,233 | 753 | 2,940 |
| عدد المقترضين الحاليين | 30,650 | 13,379 | 6,516 | 36,173 |
| **المدخلات** | | | | |


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| إجمالي المصروفات المالية | 359 | 154 | 62 | 313 |
| المصروفات المالية | 257 | 65 | 10 | 286 |
| احتياطي الديون المعدومة | 102 | 44 | 8 | 79 |
| مصروفات التشغيل | 1,653 | 897 | 466 | 1,778 |
| العمالة | 209 | 77 | 50 | 249 |
| **المقطع ج: إقليم جنوب اسيا** | | | | |
| **المخرجات** | | | | |
| إجمالي محفظة القروض | 26,574 | 3,396 | 1,200 | 8,527 |
| إجمالي الأموال | 26,129 | 3,818 | 1,479 | 10,107 |
| . الإيرادات المالية | 6,798 | 790 | 369 | 2,592 |
| عدد المقترضين الحاليين | 346,713 | 38,645 | 11,709 | 74,578 |
| **المدخلات** | | | | |
| إجمالي المصروفات المالية | 1,919 | 278 | 116 | 625 |
| المصروفات المالية | 1,672 | 234 | 79 | 488 |
| احتياطي الديون المعدومة | 247 | 34 | 8 | 140 |
| مصروفات التشغيل | 3,332 | 503 | 166 | 1,884 |
| العمالة | 1,390 | 229 | 66 | 577 |

بلغت نقطة الوسط الخاصة بعدد الموظفين ست وتسعين و سبع وسبعين ومائتين وتسعة وعشرين في أمريكا اللاتينية، والشرق الأوسط وشمال أفريقيا وجنوب آسيا على التوالي، مما يدل على أن حجم هذه المؤسسات صغير نسبياً. ونحن لا نستطيع أن نقارن بين الأقاليم الثلاث فيما يتعلق بمتغيرات الإدخال أو الإخراج، حيث أن كل إقليم له خصوصيته التاريخية والثقافية والاجتماعية والسياسية والدينية.

### ٤. تحليل نتائج قياس الكفاءة

وضعنا حد إحصائي قياسي لكل إقليم لاستخدامة في تقدير الكفاءات المختلفة به، فنظراً لأن كل إقليم يشكل بيئة فريدة، فإن التحليل المجمع لبيانات الاقاليم الثلاثة كان سوف يكون تحليلاً خاطئاً. وتقدر كفاءة كل مؤسسة وفقاً بالنسبة لكفاءة المؤسسات الأخرى التي تعمل في بيئة اقتصادية واجتماعية وسياسية مماثلة. وبالرغم من أننا قمنا بحساب الكفاءة المرتبطة بالمدخلات والكفاءة المرتبطة بالمخرجات، إلا أننا نطرح نتائج حساب المخرجات فقط لأن نتائج التحليل، وبالتالي الاستنتاجات، جاءت متشابهة عند استخدام كلا التحليلين.


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

ويطرح الجدول الثالث متوسط الكفاءة حسب الإقاليم ونوع المؤسسات، بالإضافة إلى نتائج تحليل التباين المزدوج ل رصد ما إذا كانت هناك اختلافات كبيرة في الكفاءة بين الأقاليم الثلاثة وبين أنواع المؤسسات من ناحية آخرى، كما يختبر التحليل وجود آليات تأثير تفاعلي بين الإقليم ونوع المؤسسة .

يعرض المقطع أ متوسط الكفاءة الفنية، والتي بلغت ٧٢ في المئة للعينة ككل. وكما يتضح من جدول تحليل التباين المزدوج، توجد اختلافات كبيرة بين أنواع المؤسسات وكذلك بين الأقاليم. سجلت مؤسسات جنوب آسيا كفاءةً فنيةً أعلى من مؤسسات أمريكا اللاتينية أو مؤسسات الشرق الاوسط وشمال أفريقية. كما جاء متوسط الكفاءة أقل من ثمانين بالمئة في كل إقليم، وهو ما يعني ضرورة تعظيم الكفاءة إما تحسين استخدام الموارد أو بزيادة الخدمات التي تقدمها المؤسسات.

**الجدول الثالث: قياس كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر باستخدام منهج الوساطة (حسب الإقاليم وأنواع المؤسسات)**

يعرض الجدول متوسطات الكفاءة موزعةً طبقاً للإقاليم وأنواع المؤسسات ويقدم تحليلاً مزدوجاً للتباين لاختبار ما إذا كانت هناك اختلافات كبيرة في الكفاءة بين الأقاليم الثلاثة وبين أنواع المؤسسات من ناحية آخرى، كما يختبر التحليل وجود آليات تأثير تفاعلي.

***المقطع : أ متوسط الكفاءةالفنية والتحليل المزدوج للبيانات***

| | **الإقليـــــــم** | | | |
|---|---|---|---|---|
| **نوع المؤسسة** | **أمريكا اللاتينية** | **الشرق الأوسط وشمال إفريقية** | **جنوب آسيا** | **المجموع** |
| بنوك | 0.79 | | 0.86 | 0.81 |
| لاتحادات الائتمانية و التعاونيات | 0.75 | | 1.00 | 0.78 |
| المؤسسة المالية غير البنكية | 0.71 | 0.83 | 0.81 | 0.73 |
| مؤسسات غير ربحية (منظمات غير حكومية) | 0.67 | 0.68 | 0.73 | 0.69 |
| أخرى | 0.71 | 0.61 | 0.88 | 0.76 |
| **المجموع** | 0.70 | 0.69 | 0.78 | 0.72 |

| المصدر | **مجموع المربعات** | **الاختلاف** | **مربع الوسط** | **الحد الإحصائي** | **الدلالة** |
|---|---|---|---|---|---|
| النوع | 0.33 | 4 | 0.08 | 3.05 | 0.02 |
| الإقليم | 0.30 | 2 | 0.15 | 5.68 | 0.00 |
| النوع* الإقليم | 0.22 | 6 | 0.04 | 1.34 | 0.24 |
| الخطأ | 5.39 | 201 | 0.03 | | |
| **المجموع** | 116.16 | 214 | | | |

***المقطع ب : متوسط الكفاءة الفنية البحتة والتحليل المزدوج للبيانات***

| نوع المؤسسة | أمريكا اللاتينية | الشرق الأوسط وشمال إفريقية | جنوب آسيا | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| بنوك | 0.87 | | 0.95 | 0.89 |


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| لاتحادات الائتمانية و التعاونيات | 0.79 | | 1.00 | 0.81 |
| المؤسسة المالية غير البنكية | 0.74 | 0.83 | 0.85 | 0.76 |
| مؤسسات غير ربحية (منظمات غير حكومية) | 0.74 | 0.78 | 0.76 | 0.75 |
| أخرى | 0.74 | 0.63 | 0.90 | 0.78 |
| **المجموع الكلي** | 0.75 | 0.77 | 0.82 | 0.77 |

| المصدر | مجموع المربعات | الاختلاف | مربع الوسط | الحد الإحصائي | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| النوع | 0.25 | 4 | 0.06 | 2.13 | 0.08 |
| الإقليم | 0.24 | 2 | 0.12 | 4.19 | 0.02 |
| النوع* الإقليم | 0.25 | 6 | 0.04 | 1.44 | 0.20 |
| الخطأ | 5.88 | 201 | 0.03 | | |
| **المجموع** | 133.69 | 214 | | | |

***المقطع ج: متوسط كفاءة الحجم والتحليل المزدوج للبيانات***

| نوع المؤسسة | أمريكا اللاتينية | الشرق الأوسط وشمال إفريقية | جنوب آسيا | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| بنوك | 0.91 | | 0.91 | 0.91 |
| لاتحادات الائتمانية و التعاونيات | 0.95 | | 1.00 | 0.95 |
| المؤسسة المالية غير البنكية | 0.96 | 0.99 | 0.94 | 0.96 |
| مؤسسات غير ربحية (منظمات غير حكومية) | 0.92 | 0.87 | 0.95 | 0.92 |
| أخرى | 0.96 | 0.97 | 0.99 | 0.97 |
| **المجموع الكلي** | 0.93 | 0.91 | 0.96 | 0.94 |

| المصدر | مجموع المربعات | الاختلاف | مربع الوسط | الحد الإحصائي | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| النوع | 0.09 | 4 | 0.02 | 2.44 | 0.05 |
| الإقليم | 0.01 | 2 | 0.00 | 0.44 | 0.64 |
| النوع* الإقليم | 0.04 | 6 | 0.01 | 0.73 | 0.62 |
| الخطأ | 1.84 | 201 | 0.01 | | |
| **المجموع** | 189.21 | 214 | | | |

واتساقاً مع نتائج دراسة (Lafourcade 2005) الخاصة بالمؤسسات التمويل الأصغر الأفريقية، سجلت المؤسسات الرسمية (البنوك والتعاونيات والاتحادات الائتمانية) كفاءة أعلى من المؤسسات غير الرسمية (المنظمات غير حكومية والمؤسسات غير المصرفية). وبلغ متوسط الكفاءة الفنية للبنوك واحد وثمانين بالمئة في حين بلغ متوسط كفاءة المنظمات غير الحكومية تسع وستين بالمئة. وهذا يعني أن أغلب المنظمات غير الحكومية يمكن أن يزيد من انتاجيتها أكثر من


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

ثلاثين بالمئة باستخدام نفس المدخلات (أو انها يمكن ان تحقق نفس المخرجات مع تخفيض المدخلات). ولم نجد أي أثر تفاعلي بين أنواع المؤسسات والإقاليم.

وقد قمنا بتفكيك الكفاءة الفنية إلى الكفاءة الفنية البحتة والكفاءة الحجمية لتتبع مصادر قصور الكفاءة. ويعرض المقطع ب بالجدول الثالث الكفاءة الفنية البحتة، بينما يعرض المقطع ج الكفاءة الحجمية. وقد تخطت الكفاءة الحجمية في المؤسسات بأنواعها التسعين بالمئة وذلك في مختلف الأقاليم، مما يعني أن أغلب المؤسسات قد أقتربت من الحد الأمثل للكفاءة الحجمية. وفي واقع الأمر، لا جد تباين كبير في الكفاءة الحجمية بين الأقاليم الثلاثة. وبالرغم من ظهور فارق ملحوظ في الكفاءة الحجمية بين أنواع المؤسسات، فإن هذا الفارق ليس له دلالة اقتصادية لأن متوسط كفاءة الحجم قد تخطى التسعين بالمئة في كل أنواع المؤسسات.

وبما أن مؤسسات التمويل الأصغر حققت كفاءة حجمية تقارب الحد الأمثل، فإن مصادر قصور الكفاءة التي نوقشت أعلاه تنبع إما من سوء توظيف الموارد المتاحة للمؤسسات أو أن المؤسسات لا تستغل إمكاناتها في تقديم الخدمات استغلالاً كاملاً. وجاءت نتائج الكفاءة الفنية البحتة مماثلة للنتائج التي طرحناها فيما سبق. تميل المؤسسات الرسمية الى أن تكون أكثر كفاءة من المؤسسات غير الرسمية. وقد سجلنا أيضا فروق ذات دلالة إحصائية بين الأقاليم وبين الأنواع، ولكن لم نسجل أي تأثير تفاعلي بينها.

وقمنا أيضا بحساب الكفاءات في إطار منهج الإنتاج، وأوردنا النتائج بالجدول الرابع. جاء متوسط الكفاءة الفنية منخفضاً للغاية، حيث لم يصل إلى الخمسين بالمئة. وحققت مؤسسات الشرق الأوسط وشمال افريقيا أعلى معدل (سبعين بالمئة)، مما يشير إلى ارتفاع فعاليتها في الوصول إلى المقترضين، خاصة المؤسسات غير الحكومية. ولم نلاحظ تباين كبير بين أنواع من المؤسسات، باستثناء حالات قليلة. وأخيرا، ظهر تأثير تفاعلي، في ضوء ارتفاع كفاءة المنظمات غير الحكومية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (سبعين بالمئة) عن نظيراتها في أمريكا اللاتينية وجنوب آسيا وعن باقي أنواع المؤسسات.

ونلاحظ مجدداً أن كفاءة الحجم لا تطرح مشكلة بفضل ارتفاعها النسبي. وبناءاً على ذلك، فإن تحسين الكفاءة الفنية البحتة (الاستخدام الأمثل للموارد دون إهدار) هي السبيل نحو تحسين الكفاءة الكلية. ولاحظنا أيضا تأثير تفاعلي كبير في الكفاءة الحجمية. والأهم من ذلك، أنه عند تطبيق منهج الإنتاج، سجلت المؤسسات الرسمية (المصارف والاتحادات الائتمانية) كفاءة حجم أقل من المؤسسات غير الرسمية. وهكذا، فإن المؤسسات الرسمية تتمتع بالحجم الأفضل للعب دور الوسيط، وليس بالحجم الأفضل للوصول إلى المزيد من محدودي الدخل.

## الجدول الرابع: قياس كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر بتطبيق منهج الإنتاج (حسب الإقليم ونوع المؤسسة)

يعرض الجدول متوسطات الكفاءة موزعةً طبقاً للإقليم ونوع المؤسسة ويقدم تحليلاً مزدوجاً للتباين لاختبار ما إذا كانت هناك اختلافات كبيرة في الكفاءة بين الأقاليم الثلاثة وبين أنواع المؤسسات من ناحية آخرى، كما يختبر التحليل وجود آليات تأثير تفاعلي (إما إدارية أو سياسية) أدت إلى تقليل المدخلات أو تعظيم المخرجات أو كليهما.


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

## المقطع : أ متوسط الكفاءةالفنية والتحليل المزدوج للبيانات

| | الإقليـــــم | | | |
|---|---|---|---|---|
| نوع المؤسسة | أمريكا اللاتينية | الشرق الأوسط وشمال إفريقية | جنوب آسيا | المجموع |
| بنوك | 0.48 | | 0.42 | 0.46 |
| لاتحادات الائتمانية و التعاونيات | 0.41 | | 0.47 | 0.42 |
| المؤسسة المالية غير البنكية | 0.39 | 0.58 | 0.53 | 0.42 |
| مؤسسات غير ربحية (منظمات غير حكومية) | 0.46 | 0.79 | 0.50 | 0.52 |
| أخرى | 0.56 | 0.45 | 0.40 | 0.46 |
| المجموع | 0.44 | 0.70 | 0.48 | 0.48 |

| المصدر | مجموع المربعات | الاختلاف | مربع الوسط | الحد الإحصائي | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| النوع | 0.27 | 4 | 0.07 | 1.57 | 0.18 |
| الإقليم | 0.24 | 2 | 0.12 | 2.73 | 0.07 |
| النوع* الإقليم | 0.48 | 6 | 0.08 | 1.85 | 0.09 |
| الخطأ | 8.68 | 201 | 0.04 | | |
| المجموع | 60.41 | 214 | | | |

## المقطع ب : متوسط الكفاءة الفنية البحتة والتحليل المزدوج للبيانات

| نوع المؤسسة | أمريكا اللاتينية | الشرق الأوسط وشمال إفريقية | جنوب آسيا | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| بنوك | 0.69 | | 0.52 | 0.64 |
| الاتحادات الائتمانية و التعاونيات | 0.47 | | 0.92 | 0.52 |
| المؤسسة المالية غير البنكية | 0.44 | 0.59 | 0.56 | 0.47 |
| مؤسسات غير ربحية (منظمات غير حكومية) | 0.53 | 0.86 | 0.54 | 0.58 |
| أخرى | 0.62 | 0.46 | 0.41 | 0.49 |
| المجموع الكلي | 0.51 | 0.76 | 0.54 | 0.55 |

| المصدر | مجموع المربعات | الاختلاف | مربع الوسط | الحد الإحصائي | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| النوع | 0.57 | 4 | 0.14 | 2.46 | 0.05 |
| الإقليم | 0.24 | 2 | 0.12 | 2.03 | 0.13 |
| النوع* الإقليم | 1.02 | 6 | 0.17 | 2.94 | 0. |
| الخطأ | 11.65 | 201 | 0.06 | | |
| المجموع | 79.31 | 214 | | | |

### المقطع ج: متوسط كفاءة الحجم والتحليل المزدوج للبيانات

| نوع المؤسسة | أمريكا اللاتينية | الشرق الأوسط وشمال إفريقية | جنوب آسيا | المجموع |
|---|---|---|---|---|


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **بنوك** | 0.72 | | 0.88 | 0.77 |
| **لاتحادات الائتمانية و التعاونيات** | 0.91 | | 0.51 | 0.87 |
| **المؤسسة المالية غير البنكية** | 0.89 | 0.98 | 0.95 | 0.90 |
| **مؤسسات غير ربحية (منظمات غير حكومية)** | 0.89 | 0.91 | 0.93 | 0.90 |
| **أخرى** | 0.91 | 0.98 | 0.98 | 0.96 |
| **المجموع الكلي** | 0.88 | 0.93 | 0.92 | 0.89 |

| **المصدر** | **مجموع المربعات** | **الاختلاف** | **مربع الوسط** | **الحد الإحصائي** | **الدلالة** |
|---|---|---|---|---|---|
| **النوع** | 0.39 | 4 | 0.10 | 6.79 | 0.00 |
| **الإقليم** | 0.02 | 2 | 0.01 | 0.55 | 0.58 |
| **النوع* الإقليم** | 0.41 | 6 | 0.07 | 4.74 | 0.00 |
| **الخطأ** | 2.90 | 201 | 0.01 | | |
| **المجموع** | 174.96 | 214 | | | |

## الجدول الخامس: مؤشرات مالموكويست لكل إقليم (٢٠٠١-٢٠٠٥)
## (منهج الوساطة)

يقيس مؤشر مالموكويست نمو (تغير) الإنتاجية). يحدث تغير في إنتاجية المؤسسة إما بسبب تغير الكفاءة الفنية أو تغير التكنولوجيا، بمعني حدوث طفرة تكنولوجية في المجال، أوتغير في كليهما. يحدث التغير في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج كنتيجة لتغير الكفاءة الفنية والتغير التكنولوجي. ينقسم التغير في الكفاءة التقنية إلى تغير الكفاءة الفنية البحتة وتغيير كفاءة الحجم.

| | **التغير في الكفاءة الفنية** | **التغير التكنولوجي** | **التغير في الكفاءة الفنية البحتة** | **التغير في كفاءة الحجم** | **التغير في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج** |
|---|---|---|---|---|---|
| ***المقطع أ: أمريكا اللاتينية*** | | | | | |
| ٢٠٠٢ | 1.019 | 0.918 | 1.013 | 1.006 | 0.936 |
| 2003 | 0.862 | 1.835 | 0.894 | 0.964 | 1.581 |
| 2004 | 1.090 | 0.626 | 1.045 | 1.043 | 0.682 |
| 2005 | 1.067 | 0.836 | 1.047 | 1.019 | 0.891 |
| ***المتوسط*** | 1.005 | 0.969 | 0.998 | 1.008 | 0.974 |
| ***المقطع ب: الشرق الاوسط وشمال أفريقية*** | | | | | |
| 2002 | 1.049 | 1.169 | 1.027 | 1.022 | 1.226 |
| 2003 | 1.000 | 1.080 | 1.000 | 1.000 | 1.080 |
| 2004 | 1.000 | 1.034 | 1.000 | 1.000 | 1.034 |
| 2005 | 0.920 | 0.711 | 1.000 | 0.920 | 0.654 |
| ***المتوسط*** | 0.991 | 0.982 | 1.007 | 0.984 | 0.973 |
| ***المقطع ج: جنوب آسيا*** | | | | | |
| 2002 | 0.996 | 1.557 | 0.988 | 1.008 | 1.551 |


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2003 | 0.997 | 0.715 | 1.022 | 0.976 | 0.713 |
| 2004 | 0.888 | 1.315 | 1.005 | 0.884 | 1.168 |
| 2005 | 1.098 | 0.990 | 0.964 | 1.139 | 1.087 |
| ***المتوسط*** | 0.992 | 1.097 | 0.994 | 0.998 | 1.089 |

**٦. الاستنتاجات**

تم تطبيق منهج التحليل التطويقي للبيانات لتحديد مصادر قصور الكفاءة في العديد من الدراسات المتعلقة بإنتاجية البنوك (Isik and Hassan, 2002, Aly et al, 1990). وقد طبقت هذه الدراسة نفس منهج التحليل التطويقي لمؤسسات التمويل الأصغر في أمريكا اللاتينية، والشرق الأوسط وشمال افريقية، وجنوب آسيا، بهدف تحديد مصدر قصور الكفاءة. والنتيجة الرئيسية هي أن مؤسسات التمويل الأصغر الرسمية تتمتع بكفاءة أعلى من مؤسسات التمويل الأصغر غير الرسمية. كما أن مؤسسات جنوب آسيا تتمتع بكفاءة فنية أعلى من نظيراتها في أمريكا اللاتينية والشرق الاوسط وشمال افريقية. ويرجع قصور الكفاءة لاسباب فنية بحته وليس لها علاقة بالحجم مطلقاً، مما يشير إلى أن مؤسسات التمويل الأصغر أما تهدر مواردها أو لا تنتج ما يكفي من المخرجات (مثل تقديم قروض كافية، جمع الأموال، والوصول لمزيد من المقترضين). ونظراً لانخفاض مستوى الكفاءة الفنية البحتة، فأن كفاءة الحجم لا تمثل مشكلة عاجلة تسترعي العناية الفورية. لذا فإن جميع الإجراءات الإدارية و السياسات الحكومة ينبغي أن تستهدف تحسين الكفاءة الفنية البحتة، وذلك لضمان استخدام الموارد الحالية بكفاءة أعلى.

وبإجراء مزيد من تحليل التغير في الكفاءة (بتطبيق مؤشرات مالموكويست) يتضح أن الكفاءة الفنية لم تتحسن (بل انخفضت قليلاً ) خلال فترة من ٢٠٠١ إلى ٢٠٠٥.

وبناءاً على ذلك تكون مؤسسات التمويل الأصغر قد أهدرت مواردها (أو لم تحقق أعلى ناتج لها) وحتى الآن لم يطرأ على هذا الوضع أي تحسن، بينما تُظهر مؤسسات التمويل الأصغر في جنوب آسيا أرتفاعاً كبيراً في إنتاجيتها الكلية، فقط بفضل تفوقها التكنولوجي خلال هذه الفترة، وليس نتيجة لتحسن الكفاءة.

وتشير النتائج إلى أن مؤسسات التمويل الأصغر تحتاج لرفع كفاءتها الفنية البحتة من أجل تعظيم الثروة الاجتماعية. وبما أن هذه مؤسسات التكويل الأصغر تلعب دوراً هاماً في الحد من الفقر، فإن نتائج هذه الدراسة تشكّل تحدياً لمديري هذه المؤسسات وصانعي السياسات.


يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238

**المصادر:**


Aly, H., Grabowski, R., Pasurka, C., and Ranga, N. (1990). Technical, scale and allocative efficiency in U.S. banking: an empirical investigation. *The Review of Economics and Statistics* 72(2): 211-218.

Baumman, T. (2005). Pro-poor microcredit in South Africa: Cost-efficiency and productivity of South African pro-poor microfinance institutions. *Journal of Microfinance* 7(1): 95-118.

Brau, J. C. and Woller, G. M. (2004). Microfinance: A comprehensive review of the existing literature. *Journal of Entrepreneurial Finance and Business Ventures* 9: 1-26.

Charnes, A., Cooper, W.W., and Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operation Research* 2(6): 429-444.

Coelli, T.J. (1996). A guide to DEAP version 2.1: A Data Envelopment Analysis (computer) program. CEPA, working paper 96/8, Department of Econometrics, University of England.

Desrocher, M., and Lamberte, M. (2003). Efficiency and expense preference behavior in Philippines' cooperatives. *CIRPEE Cahier de rechercher* working paper 03-21.

Farrell M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the royal statistical society* A CXX, part 3: 253- 290.

Farrington, T. (2000). Efficiency in microfinance institutions. *MicroBanking Bulletin* 4 (February): 18-23. http://www.microfinancegateway.org/gm/document-1.9.28871/27056_file_MBB_4.pdf.

Gutierrez-Nieto B., Serrano-Cinca, C. and Molinero, C.M. (2007). Microfinance institutions and efficiency. *Omega: The International Journal of Management and Science* 35(2): 131-142.

Hassan, M. K. and Tuffe, D. R. (2001). The X-efficiency of a group based lending institution: the case of Grameen bank. *World Development* 29(6) (June): 1071-1082.

Isik, I. and Hassan, M. K. (2002). Technical, scale and allocative efficiencies of the Turkish banking industry. *Journal of Banking and Finance* 26(4): 719-766.

Lafourcade, A., Isern, J., Mwangi, P., and Brown, M. (2005). Overview of the outreach and financial performance of microfinance institutions in Africa. Microfinance Information Exchange (MIX). http://www.ruralfinancenetwork.org/pubs/MIX%20Africa_Data_Study.pdf.

Lovell, C. A. K. (1993). Production frontiers and productive efficiency. In *The Measurement of Productive Efficiency: Technique and Applications,* Eds. Fried, H. Lovell, C. A. K., and Schmidt, S. NY: Oxford University Press: 3-67.




يمكن الحصول على نسخة الكترونية على موقع: http://ssrn.com/abstract=1492238