Minufiya J. Agric. Res. Vol. 2 No. 29: 569 - 579 (2004)

أثر سياسة الإصلاح الاقتصادي على إنتاجية العمل ورأس المال في بنك التنمية والائتمان الزراعي

شعبان علي سالم

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

(Received: Mar., 6, 2004)

المقدمة:

اتجهت السياسة الزراعية المصرية في النصف الثاني من عقد الثمانينات نحو العمل على تصحيح الأداء الاقتصادي للقطاع الزراعي، من خلال تصحيح المسار الاقتصادي في مجال السياسة السعرية والتسويقية الداخلية والخارجية للمحاصيل، ورفع أسعار توريد المحاصيل استرشادا بالأسعار العالمية بهدف تحسين مستويات الأسعار المز رعية وتخفيف عبء الضريبة المستترة على القطاع الزراعي، وإلغاء الدعم على مستلزمات الإنتاج كنتيجة مباشرة لرفع أسعار المنتجات الزراعية، وتحرير دور القطاع الخاص في استيراد وتوزيع مستلزمات الإنتاج، وإجراء التعديلات في مجال الإصلاح المؤسسي، وأهمها في هذا المجال، قصر دور بنك التنمية والائتمان الزراعي على تمويل النشاط الزراعي وتحجيم دوره في استيراد وتوزيع مستلزمات الإنتاج الزراعي.

مشكلة الدراسة:

أدت سياسة إجراء التعديلات في مجال الإصلاح المؤسسي إلى تخلي البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي وفروعه بالمحافظات عن توزيع مستلزمات الإنتاج الزراعي، وقصر دوره على العمليات المصرفية. وقد أدى هذا الوضع إلى خفض الإيرادات التي كان البنك يحققها من جراء توزيع تلك المستلزمات بنحو[1] ٤٨% من جملة الإيرادات. كما أدى هذا الوضع إلى مواجهة البنك لمشكلة العمالة الزائدة والتي كانت تعمل في مجال توزيع تلك المستلزمات والمقدرة بنحو ١٢ ألف عامل، تمثل حوالي ٣٨% من إجمالي عمالة البنك، كما يقدر عبؤها الوظيفي السنوي بنحو ٧٧ مليون جنيه، لا يقابله أي موارد تذكر لتغطيته. وقد أدى هذا الوضع إلى إجراء التدريب التحويلي للعمالة لممارسة الأنشطة المستحدثة للبنك، وتشجيع الخروج للمعاش المبكر الاختياري للعمالة الفائضة والذي تم العمل به اعتبارا من عام ١٩٩٣. كما اتجه البنك إلى توسيع قاعدة استخدام الحاسبات الآلية في أداء العمليات البنكية، وتحديث وسائل العمل المصرفي باستخدام الحاسبات الآلية التي تم تشغيلها ببنوك المحافظات والفروع

وبـنوك القـرى، وذلك بهدف توفير السرعة والدقة في حسابات العملاء، بالإضافة إلى خفض التكاليف الإدارية والتي تعد مرتفعة نسبيا في مجال الإقراض الزراعي مقارنة بنظيره التجاري.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

١- تقديـر الكفـاءة الإنتاجية لكل من عنصري العمل ورأس المال خلال مرحلة ما قبل إجراء الإصلاح المؤسسي (١٩٨٠-١٩٩٢)، وفترة ما بعد إجراء هذا الإصلاح (١٩٩٣-٢٠٠١) في البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي وفروعه بالمحافظات، باستخدام أسلوب الدالة الإنتاجية.

٢- قـياس أثر سياسة الإصلاح المؤسسي على الكفاءة الإنتاجية لعنصري العمل ورأس المال خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠١).

٣- تقدير الدالة الإنتاجية للوحدة المستخدمة من عنصر العمل خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠١)، وأثر سياسة الإصلاح المؤسسي على إنتاجية الوحدة المستخدمة من عنصر العمل.

مصادر البيانات:

اعـتمدت الدراسة على البيانات الواردة بميزانية البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي وفـروعه بالمحافظات، وحساب الأرباح والخسائر خلال الفترة ١٩٨٠-٢٠٠١، وكذلك البيانات المنشـورة بنشـرات الاقتصاد الزراعي -قطاع الشئون الاقتصادية، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

الإطار النظري للدراسة:

تقوم مؤسسات الإقراض بصفة عامة، بدور رئيسي في عملية الوساطة المالية بين قطاعي المدخريـن (الوحـدات ذات الفائض المالي) والمقترضين (الوحدات ذات العجز المالي). وتعتبر عملية إيجاد التوازن بين عرض الأموال والطلب عليها، مع القدرة على تحقيق عوائد أو دخول بنكـية مقبولة أحد سمات التوسط المالي الناجح. وفيما قبل إجراء عملية الإصلاح المؤسسي، كـان البـنك الرئيسـي للتنمـية والائتمان الزراعي وفروعه بالمحافظات يقوم بإقراض أموال حكومـية بفوائد منخفضة تقل عن سعر الفائدة السائد في السوق، ونتيجة لذلك كان البنك يفتقر لأهـم عناصـر التوسـط المالي الناجح والمتمثل في الكفاءة الإدارية والمالية المطلوبة لجذب المدخرات وإقراضها للمقترضين بتكلفة مقبولة للطرفين، وتحقيق عائد يسمح له بالاستمرار في مـزاولة نشـاطه الإقراضي وتحقيق التنمية المؤسسية المستدامة. وقبل البدء في تحليل كفاءة

إنتاجية كل من العمل ورأس المال كأحد المؤشرات الهامة لكفاءة أداء البنك سوف تتناول الدراسة الإطار النظري للمناهج المستخدمة في التحليل والمتمثلة في ثلاثة مداخل أساسية:

المدخل الأول: مدخل الأصول (Asset approach)

وفقا لهذا المدخل تعتبر البنوك وسيطا ماليا بين عارضي الأموال، وطالبيها. وفي ضوء هذا المنهج تعتبر القروض وباقي الأصول البنكية مخرجات، بينما الودائع وباقي الخصوم البنكية مدخلات. وبالرغم من أن هذا المنهج التحليلي يعد مناسبا للبنوك الكبرى التي تشتري قروضها من البنوك الأخرى، ومؤسسات قبول الودائع الكبرى، إلا أن الوضع لا يعد مناسبا للبنوك الصغيرة ، والتي لا تستطيع القيام بدور الوساطة المالية على هذا النحو.

المدخل الثاني: مدخل التكاليف المستخدمة: (User Cost approach)

ويعتمد هذا المدخل على حساب العائد الصافي من بند معين من الأصول أو الخصوم البنكية. ووفقا لهذا العائد الصافي يتم تحديد ما إذا كان هذا البند يعتبر مدخلا أو مخرجا.

وقد اقترحت "Hancock" سنة ١٩٩١ نموذجا لقياس إنتاجية البنوك باستخدام هذا المنهج، حيث بدأت بافتراض عدم إمكانية الحكم مسبقا على ما إذا كانت الأموال البنكية (الأصول أو الخصوم) مدخلات أم مخرجات في العملية الإنتاجية. وخلصت إلى القول بأنه إذا كانت العوائد المالية من أصل مالي معين تفوق تكلفة الفرصة البديلة (أو إذا كانت التكلفة المالية للخصوم أقل من تكلفة الفرصة البديلة) فإن هذا الأصل يمكن اعتباره ناتجا ماليا (Financial Output)، أما إذا حدث العكس فإنه يعتبر مدخلا ماليا (Financial Input). ووفقا لهذا المنهج فإن الودائع لأجل تعتبر مخرجا ماليا، بينما الودائع الجارية تعتبر مدخلا ماليا.

وعموما فإن تصنيف البنود المالية وفقا لهذا المنهج يثير عددا من المشاكل أهمها خضوع هذا التصنيف (المدخلات - المخرجات) لتقلبات أسعار الفائدة، فما يعتبر الآن في التحليل مدخلا، يمكن اعتباره في فترة أخرى مخرجا، وفقا لطبيعة التغير في أسعار الفائدة. أما ثاني تلك المشاكل فيتعلق بصعوبة قياس كل من التكاليف والعوائد الحدية لكل بند من بنود الخصوم البنكية بمفرده، وبالتالي فإن الإجابة على التساؤل حول ما إذا كان بندا ماليا معينا يعتبر مدخلا أم مخرجا يصبح عرضة لمدى استجابة هذا البند المالي للتغيرات المالية والنقدية خلال الفترة الزمنية المزمع إجراء الدراسة خلالها. ويتعلق ثالث تلك المشاكل باتصاف البنود المالية البنكية (الأصول والخصوم) بالرخوية، أو الهلامية، وهو ما يطلق عليه اصطلاح (Fungibility)،

بمعنى صعوبة تحديد أموال أو بنود معينة في الخصوم لتمويل أصول معينة، نتيجة للتجانس التام في الوحدات النقدية المكونة لتلك الخصوم ووضعها في خزينة واحدة هي خزينة البنك.

ثالثا: مدخل القيمة المضافة: (Value Added approach)

في ضوء هذا المدخل يمكن اعتبار كلا من بنود الأصول والخصوم مخرجات، وذلك وفقا للقيمة المضافة لكل بند من البنود. فالبنود التي لها قيمة مضافة أساسية أو جوهرية تعد مخرجات، بينما تعد البنود الأخرى مدخلات أو منتجات وسيطة. وعلى هذا فإن منهج القيمة المضافة يختلف عن مدخل التكاليف المستخدمة السابق ، في اعتماده على التكلفة الحقيقية المستخدمة للعمليات البنكية بدلا من أخذ التكاليف في صورتها الظاهرة. والواقع أن الاعتماد على أي من المداخل الثلاثة السابقة يعتبر غاية في التعقيد ويعتمد على توفير بيانات دقيقة وتفصيلية، وهو ما يصعب توفيره في حالة ممارسة العمل المصرفي، كما أن البنوك غالبا ما تتصف أعمالها بدرجة عالية من السرية، خاصة أسعار الفائدة الدائنة منها والمدينة.

متغيرات الدراسة:

اعتمدت الدراسة في تصنيفها للمدخلات في العملية الإنتاجية للبنك على أساس أنها تنحصر في كل من العمل ورأس المال. وقد تم التعبير عن عنصر العمل هنا بإجمالي أجور العمالة مضافا إليها مصروفات التدريب، والتي أنفقت بهدف رفع كفاءة العاملين بالبنك، سواء في العمليات المصرفية أو غير المصرفية. أما عنصر رأس المال فيختلف في هذه الحالة عن نظيره المحاسبي، حيث يتضمن في هذه الحالة الأصول المولدة للدخل، بالإضافة إلى الأصول الثابتة من مبانى وآلات ومعدات وخلافه. وقد تم التعبير عن الأصول المولدة للدخل في هذه الحالة بإجمالي مدفوعات الفائدة المدرجة بقائمة الدخل، بالإضافة إلى احتساب تكلفة الفرصة البديلة (سعر الفائدة المرجح على الودائع بصورها المختلفة) للمصادر التمويلية المملوكة للبنك والممثلة في رأسماله، واحتياطياته، ومخصصاته المختلفة، فضلا عن المنح التي أتيحت له من الجهات الدولية المختلفة، والتي لا يتم احتساب أي أعباء تمويلية عليها، باعتبارها تمويلا بدون تكلفة. أما الأصول الثابتة فقد تم احتساب تكلفة الفرصة البديلة لها على أساس القيمة الواردة لها في الموازنات السنوية للبنك، والتي تعكس القيم الدفترية، ولا تعكس القيم السوقية. فمن المعروف أن بعض الأصول الثابتة المملوكة للبنك قد انتهى عمرها الافتراضي، وبالتالي فإن قيمتها الدفترية لا تعكس بأي حال من الأحوال القيمة السوقية لتلك الأصول، وإنما قد تم إدراج قيمتها كقيم تذكارية في حسابات الموازنة. ومن الطبيعي أن ذلك ينطوي على تقدير هذه الأصول بقيم أقل من قيمتها الحقيقية، لكن في الجانب الآخر، يجب أن يلاحظ أن الأصول الثابتة

والمتمـثلة في الآلات والمعدات والمباني والأراضي لا تشكل عنصرا هاما من عناصر الأصول الخاصة بالبنوك ومؤسسات الوساطة المالية، بعكس الحال بالنسبة للمزارع أو المصانع، وعليه وعلى الرغم من هذا التحفظ، إلا أنه يبدو من المنطقي تقييم هذه الأصول الثابتة كما وردت في الميزانـيات السنوية للبنك، حيث لا يتوافر لدى الباحث، أو أي جهة أخرى تقييما للقيم السوقية لـتلك الأصول. وأخيرا فإن منتجات البنك في هذه الحالة تتضمن إجمالي الدخل المتحصل عليه مـن ممارسـة البنك للأنشطة المصرفية (فتح اعتمادات وخصم كمبيالات وفتح خطابات ضمان وتقديـم قروض وخلافه من الأعمال المصرفية) وغير المصرفية والممثلة في فائض المتاجرة، وإيجار الشون والسعات التخزينية وغيرها.

نموذج الدراسة:

استخدمت الدراسة دالة كوب-دوجلاس لتقدير العلاقة بين كل من المخرجات والمدخلات البنكية. حيث يأخذ النموذج الصورة:

$$Y_i = A L_i^{a} K_i^{b} e_i^{U}$$

حيث تشير:

إجمالي الدخل المتحصل عليه من الأنشطة البنكية وغير البنكية	:	Yi
مدخل العمالة	:	Li
مدخل رأس المال	:	Ki
عنصر الخطأ العشوائي	:	Ui
أساس اللوغاريتم الطبيعي	:	e
معالم الدالة المقدرة	:	A, a, b

ولتجنـب التغـيرات السعرية خلال فترة الدراسة تم استخدام الرقم القياسي لأسعار الجملة لحساب القيم الحقيقية لمتغيرات الدراسة حتى يمكن تقدير معالم الدالة استنادا إلى القيم الحقيقية للمتغيرات بدلا من القيم النقدية.

نتائج الدراسة:

تشير البيانات الواردة بجدول (١) إلى نتائج التقديرات المتحصل عليها خلال مرحلة ما قبل الإصلاح المؤسسي (١٩٨٠-١٩٩٢) وما بعد الإصلاح المؤسسي (١٩٩٣-٢٠٠٠). هذا وقد تـم تقديـر العلاقة بين إجمالي الدخل (البنكي وغير البنكي) كمتغير تابع وكل من مدخل العمل

[illegible] رأس المال كمتغيرات مستقلة، وذلك بعد تحويل النموذج السابق إلى صورته اللوغاريتمية.

ومن ثم فإن المعاملات المقدرة (a,b) تعبران عن معاملات المرونة لكل من العمل وراس المال في هذه الحالة.

ومن الجدول يتضح انخفاض معامل مرونة مدخل العمالة من نحو ١,٧٣٢ خلال فترة ما قبل الإصلاح المؤسسي، إلى نحو ١,٢٤٤ خلال فترة ما بعد الإصلاح المؤسسي، في حين ارتفعت معامل مرونة مدخل رأس المال من -٠,١٧٤ في فترة ما قبل الإصلاح المؤسسي، إلى نحو ٠,٦٠١ خلال فترة ما بعد الإصلاح المؤسسي. كما ثبتت المعنوية الإحصائية لمعامل مرونة رأس المال خلال فترة ما بعد الإصلاح. هذا وتعكس القيمة المرتفعة لكل من F, R^2 المحسوبة جودة النموذج المقدر في الفترتين.

جدول (١): نتائج تقدير مرونات العمل ورأس المال خلال فترة ما قبل الإصلاح المؤسسي وما بعدها.

الفترة	القطع Ln A	مرونة العمل a	مرونة رأس المال b	R2 المعدلة	F المحسوبة
ما قبل الإصلاح المؤسسي:					
قيمة المعامل	(١,٠٨٩)	١,٧٣٢	(٠,١٧٤)	٠,٩٥	٩٦,٢٧
قيمة "ت" المحسوبة	(٣,٦٧٨)	٣,٣٠٩	(٠,٤٦٧)		
مستوى المعنوية	٠,٠٠٥	٠,٠٠٠	٠,٦٥١		
ما بعد الإصلاح المؤسسي:					
قيمة المعامل	(٢,٥٥١)	١,٢٤٤	٠,٦٠١	٠,٩٩	٥٠٦,٧٨
قيمة "ت" المحسوبة	(٨,٩٠٢)	٧,٠٧٢	٣,٦٢٨		
مستوى المعنوية	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠١١		

المصدر: نتائج تقدير نموذج الدراسة.

- الأرقام بين الأقواس سالبة.

وباستخدام التقديرات المتحصل عليها في كل من الفترتين، ومتوسط قيمة كل من العمل ورأس المال ، يمكن تقدير الإنتاجية الحدية للعمل، وذلك من خلال حساب المشتقة الأولى لدالة Yi بالنسبة للعمل Li.

ففي فترة ما قبل الإصلاح:

تأخذ العلاقة الصورة:

$$Y1 = 0.336\ L^{1.732}\ K^{-0.174}$$

$$MPL1 = (a\ y / a\ L) = 0.336 * 1.732\ L^{0.732}\ K^{-0.174}$$

وبالتعويض عن القيمة المتوسطة لكل من العمل وراس المال خلال هذه الفترة، والمقدرة بنحو ٩,٨٤٤ ، ١٦,٦٥٥ لكل منهما على الترتيب في معادلة الإنتاجية الحدية للعمل ينتج:

$$MPL1=1.904$$

وبنفس الأسلوب يمكن حساب الإنتاجية الحدية لعنصر العمل خلال فترة ما بعد الإصلاح حيث:

$$Y2 = 0.078\ L^{1.244}\ K^{0.601}$$

$$MPL2 = 0.078 * 1.244\ L^{0.244}\ K^{0.601}$$

وبالتعويض عن القيمة المتوسطة لكل من العمل ورأس المال خلال هذه الفترة والمقدرة بنحو ١٠٨,٩٥٠،٢٢٥,٨٠٦ على الترتيب في معادلة الإنتاجية الحدية للعمل ينتج:

$$MPL2 = 7.902$$

ويعكس انخفاض معامل مرونة مدخل العمالة من ١,٧٣٢ إلى ١,٢٤٤ بالرغم من زيادة الإنتاجية الحدية من ١,٩٠٤ إلى ٧,٩٠٢ في فترة ما قبل الإصلاح المؤسسي عنه في فترة ما بعد الإصلاح، زيادة متوسط إنتاجية مدخل العمالة بمعدل أكبر من زيادة الإنتاجية الحدية، حيث تمثل المرونة ناتج قسمة الإنتاجية الحدية للمورد على إنتاجيته المتوسطة.

وبتقدير العلاقة للفترتين معا، واستخدام المتغير الصوري D ليعكس أثر سياسة الإصلاح المؤسسي، أوضحت النتائج أن المعادلة المقدرة تأخذ الصورة:

$$Y = -1.355 + 1.707\ \ln L - 0.042\ \ln K + 0.039\ D$$
$$(-7.097)\ \ (6.026)\ \ \ (-0.186)\ \ \ \ (0.17)$$
$$R^2 = 0.99$$

ويتضح من المعادلة المقدرة عدم ثبوت المعنوية الإحصائية للمتغير الصوري D ومعامل مرونة رأس المال، كما أن معامل مرونة رأس المال يأخذ نفس إشارة فترة ما قبل الإصلاح، مما يعني أن متغير السياسة لم يمارس تأثيرا قويا على انتقال الدالة، وذلك ربما يعزى إلى عدم توافر عدد كاف من المشاهدات خلال فترة ما بعد الإصلاح (٩مشاهدات مقابل ١٣ مشاهدة)، إلا أن الإشارة الموجبة لمعامل المتغير الصوري تعكس حدوث تحسن في مستوى دالة الدخل

البنكية الإجمالية، انعكس في صورة انتقال الدالة لأعلى كنتيجة لخفض حجم العمالة وزيادة تكثيف رأس المال.

دالة الإنتاج لكل وحدة عمل: Per-capita Production Function

في الجزء السابق، اعتمد النموذج المقدر على إجمالي العمالة وإجمالي رأس المال المستخدم كمتغيرات مفسرة، حيث تأخذ الدالة الصورة:

$$Y = f(L, K)$$

وبقسمة الطرفين على حجم العمالة المستخدمة يمكن الحصول على دالة الإنتاج للوحدة المستخدمة من عنصر العمل. وتصبح الدالة على الصورة:

$$Q = f(1, x)$$

حيث:

Q : (Y/L) نسبة إجمالي الدخل إلى رأس المال

X : (K/L) نسبة العمل إلى رأس المال

وبتقدير دالة الإنتاج لكل وحدة مستخدمة من عنصر العمل، واستخدام المتغير الصوري " D " والذي يأخذ القيمة "صفر"، في فترة ما قبل الإصلاح، "١" فيما بعدها، ليعكس تأثير سياسة الإصلاح المؤسسي على إنتاجية الوحدة من العمالة المستخدمة، أوضحت النتائج أن النموذج يأخذ الصورة:

$$\ln Q^{\wedge} = 0.229 + 0.65 \ln X + 0.376 D$$

$$(0.45)\ (1.45)\quad (4.69)$$

$$R^2 = 0.60$$

ويتضح من النموذج المقدر وجود علاقة موجبة معنوية إحصائيا عند مستوى ١٦%. وهذا يعني أن إنتاجية الوحدة من العمالة تعتمد على مستوى رأس المال المستثمر، كما أن الإشارة الموجبة والمعنوية الإحصائية لمعامل المتغير الصوري تشير إلى حدوث انتقال لدالة إنتاج الوحدة المستخدمة من عنصر العمل لأعلى كنتيجة لزيادة رأس المال وخفض العمالة، والذي تم تطبيقه خلال فترة ما بعد الإصلاح المؤسسي.

موجز الدراسة

اقتضت سياسة الإصلاح الاقتصادي إجراء تعديلات في مجال الإصلاح المؤسسي للمؤسسات والهيئات العاملة في القطاع الزراعي، وكان بنك التنمية والائتمان واحدا من أهم تلك المؤسسات، حيث تم تحجيم دوره في استيراد وتوزيع مستلزمات الإنتاج الزراعي،

والتركيز على العمليات المصرفية، وتمويل النشاط الزراعي. وقد أدى هذا الوضع إلى خفض الإيرادات التي كان البنك يحققها من جراء توزيع تلك المستلزمات بنحو ٤٨% من جملة الإيرادات. كما أدى هذا الوضع إلى مواجهة البنك لمشكلة العمالة الزائدة والتي كانت تعمل في مجال توزيع تلك المستلزمات والمقدرة بنحو ١٢ ألف عامل، تمثل حوالي ٣٨% من إجمالي عمالة البنك، كما يقدر عبؤها الوظيفي السنوي بنحو ٧٧ مليون جنيه، لا يقابله أي موارد تذكر لتغطيته. وقد أدى هذا الوضع إلى إجراء التدريب التحويلي للعمالة لممارسة الأنشطة المستحدثة للبنك، وتشجيع الخروج للمعاش المبكر الاختياري للعمالة الفائضة والذي تم العمل به اعتبارا من عام ١٩٩٣. كما اتجه البنك إلى توسيع قاعدة استخدام الحاسبات الآلية في أداء العمليات البنكية، وتحديث وسائل العمل المصرفي باستخدام الحاسبات الآلية التي تم تشغيلها ببنوك المحافظات والفروع وبنوك القرى،

ونظرا لما تمثله عملية إحلال راس المال محل العمل من أهمية في التأثير على عملية الإنتاج، فقد تناولت الدراسة المداخل المختلفة لتقدير إنتاجية البنوك ومنها مدخل الأصول، ومدخل التكاليف المستخدمة، ومدخل القيمة المضافة. ونظرا لصعوبة الحصول على بيانات تفصيلية لتطبيق هذه المداخل، وتحديد المدخلات والمخرجات في النشاط البنكي، فقد اتجهت الدراسة إلى حصر مدخلات النشاط البنكي في كل من العمل، ورأس المال، أما المخرجات فقد تم حصرها في إجمالي الدخل المتحصل عليه لكل من العمليات البنكية وغير البنكية، باعتبار أن البنك كوسيط مالي يهدف في النهاية إلى تعظيم أرباحه (الدخل من العمليات البنكية وغير البنكية في هذه الحالة).

هذا وقد تم تقدير الدالة الإنتاجية للبنك، حيث تم أخذ القيمة الحقيقية لإجمالي الدخل من كل من العمليات البنكية وغير البنكية كمتغير تابع، وكلا من القيمة الحقيقية للعمل ورأس المال كمتغيرات مستقلة خلال فترة ما قبل إجراء الإصلاح المؤسسي، وما بعدها. وأوضحت النتائج انخفاض معامل مرونة مدخل العمل من ١,٧٣٢ في فترة ما قبل الإصلاح المؤسسي إلى نحو ١,٢٤٤ في فترة ما بعد الإصلاح، في حين ارتفع معامل مرونة راس المال من نحو -٠,١٧٤ إلى نحو ٠,٦٠١ خلال فترتي ما قبل وما بعد فترتي الإصلاح على الترتيب، وهو ما يعكس حدوث زيادة في إنتاجية رأس المال. وبتقدير الإنتاجية الحدية لعنصر العمل عند القيمة المتوسطة لكل من العمل ورأس المال، أوضحت الدراسة أنها ارتفعت من نحو ١,٩٠٤ وحدة خلال الفترة الأولى إلى نحو ٧,٩٠٢ وحدة خلال الفترة الثانية. وتعزى الزيادة في الناتج الحدي، رغم انخفاض معامل المرونة إلى زيادة متوسط إنتاجية العامل بدرجة أكبر من زيادة إنتاجه الحدي.

وبتقدير الدالة الإنتاجية للبنك خلال الفترتين معا (١٩٨٠-٢٠٠١)، واستخدام المتغير الصوري للتمييز بين فترتي الدراسة، أوضحت النتائج أن متغير السياسة، والذي يعكسه المتغير الصوري، لم يمارس تأثيرا قويا على انتقال الدالة الإنتاجية، إلا أن الإشارة الموجبة لهذا المعامل تعكس تحسنا في مستوى الدخل الإجمالي نتيجة لخفض العمالة وتكثيف عنصر رأس المال.

وبتقدير دالة الإنتاج للوحدة المستخدمة من عنصر العمل، أوضحت الدراسة، وجود علاقة موجبة مؤكدة إحصائيا عند مستوى ١٦% بين إنتاجية وحدة العمل ونسبة رأس المال إلى العمل، وهو ما يعكس تحسن إنتاجية العمل بزيادة رأس المال المستخدم في العملية الإنتاجية.

REFERENCES

١- حسن علي خضر (دكتور): السياسة الائتمانية الزراعية في مصر ودور بنك التنمية والائتمان الزراعي (الوضع الحالي والتصور المستقبلي) – مؤتمر التخطيط الاستراتيجي للتنمية والائتمان الزراعي في مصر، ٣/٣١ – ١٩٩٧/٤/١.

2- Allen, R.G.D., Macro-Economic Theory, A mathematical Treatment, Macmillan ST Martin's Press 1966.

3 –David A. Grigorian and Vlade Manole: Determinants of Commercial Bank Performance in Transition: An Application of Data Envelopment Analysis – World Bank Poliy Research paper 2850, June 2002.

4- Earl O. Heady, Economics of Agricultural Production and Resource Use, prentice-Hall, New Delhi 1968.

5- Henerson & Quandt, Micro-Economic Theory- Mathematical approach, McGraw-Hill, Tokyo, 1958.

6- Robert, G. Chambers, Applied Production Analysis, Cambridge University press, First Published 1988.

7- William H. Greene, econometric Analysis, Prentice Hall International, Inc. Fourth edition, 2000.

IMPACTS OF ECONOMIC REFORM POLICY ON LABOR AND CAPITAL PRODUCTIVITY IN PBDAC

Sh. A. Salem
Agricultural Economics Research Institute

ABSTRACT: *Economic reform policy imposed institutional adjustment procedure for agencies and institutions in agricultural sector. The Principle Bank for Development and Agricultural Credit (PBDAC) is one of the most important institutions, which applied these policies. The role of PBDAC changed from banking and non-banking activities (import and distribute inputs) to only banking activities. These policies decreased PBDAC's revenues by nearly 48% from its total revenues. PBDAC also faced a surplus laborer problem that had worked in inputs distributed activities. The number of those workers estimated by 12,000, which represented 38% from total bank workers. The charges of these labor jobs estimated by L.E 77 million without any resources for covering them. This position guided to training mutation for those laborers and practicing the new activities. The surplus laborers can also go out voluntarily early superannuation since 1993. PBDAC oriented to expansionist policy of using computers in governorate and village banks for all banking operations.*

In view of the fact that capital/labor substitutions have a large effect in production, the study dealt with differential approaches of banking productivity estimation, which are: assets, User Cost, and Value Added approaches. Because of the hardness availability detailed data in banking activities, the study classified inputs to labor and capital, while output is the total income from banking and non banking activities, considering that the main role of bank is profit maximization, (banking and non banking activities in this case).

The study estimated the macro production function of PBDAC to clarify the efficiency of labor and capital as a result of implementing institutional reform policy since 1993. The results of study showed a decreasing of labor elasticity from 1.732 to 1.244 in before and after institutional reform applied respectively. On the other hand, capital elasticity increased from –0.174 in the first period to 0.601 in the second period. The marginal productivity of labor increased from 1.904 units in the first period to 7.902 units in the second period at the mean value of both labor and capital. This increasing in marginal productivity and decreasing in the elasticity of labor due to an increasing in the average productivity of labor compared to its marginal productivity. PBDAC's production function was also estimated in the whole period, (1980-2001), and dummy variable was applied to distinguish between the two periods of study. The results illustrated that the impact of policy did not have a strong impact but the positive sign of dummy variable reflect an improvement in the total income level as a result of decreasing labor and intensive capital inputs.

The study also estimated the per capita production function and the estimates showed a significant positive relationship between the output of labor unit and K/L ratio. This reflects an improvement in the output of labor by increasing the capital use in production function.