

Abessolo Yves Andre

Received: 13 November 2020 Accepted: 1 December 2020 Published: 15 December 2020

Abstract

The purpose of this article is to assess the effect of competition on banking efficiency in developing countries and particularly some countries of the CEMAC during the period 2000-2013. To achieve this, our methodological approach is structured around two stages. First, we calculate the banking efficiency levels using the non-parametric input-oriented DEA method with variable returns to scales. Second, we assess the effect of competition as measured by the CR3 concentration ratio on efficiency levels using a Tobit model. The results reveal a negative effect of competition on bank efficiency.

Index terms— competition, efficiency, DEA, tobit model

Influence De La Concurrence Sur L'efficience Bancaire Dans Les Pays En Développement Mela Christel ? , Bitu Charles-Alain ? & Abessolo yves André ? Résumé-L'objet de cet article est d'évaluer l'effet de la concurrence sur l'efficience bancaire dans les pays en développement et particulièrement quelques pays de la CEMAC au cours de la période 2000-2013. Pour y arriver, notre démarche méthodologique s'articule autour de deux étapes. En premier lieu, nous calculons les niveaux d'efficience bancaire grâce à la méthode non paramétrique DEA orientée input avec rendements d'échelles variables. En second lieu, nous évaluons l'effet de la concurrence mesurée par le ratio de concentration CR3 sur les niveaux d'efficience à l'aide d'un modèle Tobit. Les résultats révèlent un effet négatif de la concurrence sur l'efficience bancaire.

Mots-clés: concurrence, efficience, dea, modèle tobit.

1 Introduction

1 Selon la théorie standard, la concurrence est un état statique dans lequel les firmes ne peuvent pas vendre à un prix excessif et puis gagner les profits excessifs. D'autre part, d'autres économistes, en particulier ceux de l'école autrichienne, ont critiqué cette conception statique et ont maintenu le rôle central joué par la rivalité dans la définition de la concurrence. Pour l'école autrichienne, les économistes néoclassiques font un mauvais usage du terme concurrence en l'appliquant à un état plutôt qu'à un processus. La concurrence est considérée non pas comme un état statique mais comme processus complexe de la rivalité entre les firmes. Le coeur de la concurrence est le comportement des firmes sur le marché. De manière simple, l'efficience signifie l'atteinte d'un objectif à moindre coût.

est généralement considérée comme un vecteur de l'efficience dans la plupart des industries. En ce qui concerne le secteur bancaire, elle réduit le coût de l'intermédiation, ce qui augmente le volume de l'épargne et de l'investissement, et revigore la croissance économique. La concurrence accroît l'efficience par une réduction des prix des services bancaires, il s'en suit une augmentation conséquente de la contribution des banques à l'économie sous la forme de prêts (Berger et Hannan, 1994 ; laessens et Laeven, 2004).

Dans un contexte de plus en plus concurrentiel, l'efficience devient ainsi un impératif de survie pour les firmes bancaires. Ainsi, l'analyse de l'efficience bancaire est importante à plus d'un titre. Elle est un outil d'information pour les autorités de régulation dans la mesure où elle permet d'évaluer les politiques réglementaires et structurelles initiées par les autorités à travers l'évaluation de leurs actions sur la performance des banques et la stabilité du secteur. Par ailleurs, en identifiant les bonnes et mauvaises pratiques l'analyse de l'efficience permet aux banques d'améliorer leur performance managériale.

Promouvoir l'efficience du système bancaire reste encore un défi majeur pour plusieurs économies en développement, notamment celles de la zone CEMAC. Des années après l'ensemble des réformes (libéralisation, privatisation) entreprises dans le système bancaire des pays de la CEMAC, le système bancaire de la sous-région est encore sous-développé et inefficent en matière d'intermédiation (Florian, 2015). Ces systèmes sont rentables et ne répondent pas encore de manière satisfaisante au financement de l'économie qui est leur raison d'être. L'une

2 II. CONCURRENCE ET EFFICIENCE DES BANQUES: UNE REVUE DE LITTÉRATURE

des raisons souvent avancées pour expliquer la faible efficacité couplée à une forte rentabilité est le manque de concurrence.

Les études sur le lien concurrence-efficacité bancaire aboutissent à des résultats controversés. D'une part, le Quiet Life Hypothesis soutient une relation négative entre le pouvoir de marché et l'efficacité. En effet, un pouvoir de marché élevé, c'est-à-dire l'absence de concurrence, est associée à une faible efficacité dans la production et l'offre des services bancaires. Par contre, la prise en compte des spécificités du marché bancaire caractérisé par l'asymétrie informationnelle et les économies d'échelle permet de constater qu'une forte concurrence conduit à des relations bancaires de courte durée et moins stables, ainsi qu'à une moindre production de l'information. Or l'efficacité bancaire repose également sur la capacité des banques à collecter l'information et le monitoring à moindre coût.

En facilitant l'acquisition de l'information, le pouvoir de marché permet une allocation efficace des ressources. Ainsi l'hypothèse des spécificités bancaires soutient plutôt une relation négative entre la concurrence et l'efficacité bancaire. Ces oppositions théoriques relatives à l'effet de la concurrence sur l'efficacité se répercutent également dans les travaux empiriques, d'où l'intérêt de mener une étude sur le cas précis de la CEMAC.

La suite de cet article est organisée de la manière suivante: la deuxième section s'intéresse à la revue de littérature. La troisième section présente la méthodologie utilisée pour les tests empiriques ainsi que l'origine des données. La quatrième section présente les principaux résultats et leurs implications en matière de politique économique. La cinquième section conclut le travail.

2 II. Concurrence et Efficacité Des Banques: Une Revue de Littérature

Les premiers travaux consacrés à l'analyse de la structure des marchés bancaires ont été fortement imprégnés par les différents cadres d'analyses proposés par l'économie industrielle. Ainsi, concernant l'effet de la concurrence sur l'efficacité, trois théories permettent de mieux cerner la relation entre ces deux concepts (Fungáčová et al., 2012). Nous présentons au préalable les différentes théories relatives au lien concurrence efficacité et ensuite nous présentons une synthèse des travaux empiriques sur le sujet.

La théorie du Quiet Life Hypothesis proposée par Hicks (1935) stipule que les firmes ayant du pouvoir de marché sont moins efficaces soutenant ainsi une influence positive de la concurrence sur l'efficacité coût. Cette hypothèse suggère que sur les marchés concentrés, il y a moins de pression concurrentielle, ce qui n'encourage pas les managers à fournir des efforts pour maximiser l'efficacité de la firme. À cet effet, l'auteur affirme que « The best of all monopoly profits is the quiet life » (Hicks, 1935, p. 8) -le meilleur de tous les bénéfices de monopole est la vie tranquille-. En effet, leur pouvoir de marché leur permet de jouir d'une vie tranquille, libre de toute concurrence. Par conséquent, l'accroissement de la concentration du marché affaiblit la concurrence et l'efficacité des firmes.

En revanche, l'hypothèse de la structure efficace proposée par Demsetz (1973) quant à elle prédit un effet négatif de l'efficacité sur la concurrence. En effet, les banques les plus efficaces tirent avantage de leurs coûts bas pour augmenter leur part de marché et leur taille aux dépens des banques inefficaces, il en résulte une concentration plus forte du marché. Dans ce cas la causalité est inverse, elle va de la performance (l'efficacité) à la structure de marché (concurrence).

Néanmoins, ces deux hypothèses ne sont pas spécifiques au secteur bancaire. Ainsi, l'hypothèse des spécificités bancaires est plus adaptée à l'analyse de la concurrence dans le secteur bancaire (Carbo et al. 2009). Les spécificités de la concurrence dans le secteur bancaire peuvent conduire à un impact négatif de la concurrence sur l'efficacité. La littérature théorique bancaire suggère que la concurrence imparfaite sur les marchés bancaires peut entraîner des asymétries d'information entre banque et emprunteur dans l'activité de crédit. En conséquence, les banques doivent mettre en oeuvre des mécanismes pour résoudre les problèmes qui en résultent, tels que la sélection adverse et l'aléa moral. L'une des solutions est la mise en place par la banque d'une relation client de long terme pour obtenir de meilleures informations sur l'emprunteur et réduire les asymétries d'information.

Selon Diamond (1984), les banques disposent d'un avantage comparatif dans le suivi ex post des emprunteurs par rapport aux investisseurs, du fait de l'existence d'économies d'échelle résultant de leur rôle de moniteur délégué. Or, une intensification de la concurrence peut rendre impossible la réalisation de telles économies d'échelle dans la mesure où elle rend plus difficile la mise en place et le maintien des relations de long terme. De ce fait, la concurrence peut augmenter les coûts de surveillance et réduire la durée des relations client, diminuant ainsi l'efficacité coût des banques. Cette hypothèse des spécificités bancaires soutient une relation négative entre concurrence et efficacité coût des banques. Cette hypothèse peut être plus pertinente dans les économies en développement comme celles de la CEMAC. En effet, les systèmes bancaires de ces économies sont caractérisés par une opacité informationnelle comme en témoigne le faible accès aux données comptables (Pruteanu-Podpiera et al., 2007; Florian, 2012).

Cette opposition au plan théorique sur la relation entre la concurrence et l'efficacité se s'observe dans les travaux empiriques peu abondants surtout dans les pays en voie de développement. En utilisant des mesures structurelles et non structurelles pour mesurer la concurrence, certains travaux trouvent un effet positif de la concurrence sur l'efficacité des banques (Berger et Hannan, 1994; Turk Ariss, 2010; Alhassan et Ohene-Asare, 2016); tandis que d'autres soulignent plutôt l'effet contraire (Weill, 2004; Kouki et Al-Nasser, 2014; Sarpong-

Kumankoma et al., 2017). La divergence des résultats nous conduit à structurer la littérature selon que les études parviennent à un effet positif ou négatif de la concurrence sur l'efficacité.

3 Concurrence et efficacité: liaison positive

Berger et Hannan (1994) furent les premiers à traiter empiriquement cette question. Ces auteurs étudient la relation entre la structure du marché bancaire et l'efficacité coût sur un échantillon d'environ 5000 banques des États-Unis pour les années de 1980 à 1989. Ils utilisent l'indice de Herfindahl-Hirschman (HHI) 3 Delis et Tsionas (2009) utilisent la méthode de l'estimation conjointe de l'efficacité et du pouvoir de comme indicateur de mesure de la concurrence et la méthode des Moindres Carrés Ordinaires. Ils ont constaté que les marchés plus concentrés reflètent un niveau de concurrence faible et occasionnent une inefficacité coût élevée pour les banques à cause d'un management laxiste. Les auteurs trouvent que le pouvoir de marché est négativement relié à l'efficacité coût des banques. Leur résultat soutient donc la théorie du « Quiet Life Hypothesis ».

Hauner et Peiris (2005) analysent l'impact des réformes bancaires de grande envergure entreprises en Ouganda pour améliorer la concurrence et l'efficacité. Les auteurs constatent que le niveau de la concurrence a significativement augmenté et est associé à une augmentation de l'efficacité. D'ailleurs, en moyenne, les plus grandes banques et des banques d'appartenance étrangère sont devenues plus efficaces, alors que de plus petites banques sont devenues moins efficaces face à l'intensification de la pression concurrentielle. Dans le système bancaire de l'Union Européenne pour la période 2004 -2010, Andries et Capraru (2014) analysent l'impact des mesures de la concurrence bancaire sur deux mesures alternatives d'efficacité, à savoir l'efficacité coût et l'efficacité profit par la causalité de Granger. Les résultats confirment l'hypothèse de concurrence-efficacité en termes d'efficacité coût et profit pour tous les groupes de pays, excepté les pays hors zone euro, où les résultats ne sont pas statistiquement significatifs.

Alhassan et Ohene-Asare (2016) examinent la question dans le secteur bancaire ghanéen de 2004 à 2011. La méthode DEA est employée pour estimer l'efficacité coût et l'efficacité technique tandis que l'indicateur de Boone est utilisé pour approcher la concurrence. Les auteurs appliquent également la théorie de convergence de croissance pour examiner l'existence de la convergence d'efficacité. Leurs résultats suggèrent que la concurrence exerce une influence positive sur l'efficacité coût. Les auteurs trouvent également une évidence en faveur de la convergence de l'efficacité coût et technique. De même, Ab Rahim (2016) s'intéresse aux banques commerciales de la Malaisie sur la période 1996-2011. À l'aide d'un test de causalité de Granger, l'auteur trouve un effet positif de la concurrence sur l'efficacité des banques malaisiennes.

U-Din et al. (2017) examinent le lien entre le pouvoir de marché et l'efficacité des banques sur les marchés bancaires d'Australie et de la Nouvelle Zélande pendant la période 2003-2015. Cette période est choisie par les auteurs pour évaluer l'impact de la crise financière globale de 2008 sur l'efficacité et la concurrence. Les résultats montrent un impact positif du pouvoir de marché et de la concentration du marché sur l'efficacité profit, tandis que l'impact sur l'efficacité coût est négatif sur les deux marchés pendant la période d'étude. De façon générale, leurs résultats rejettent le QLH en Australie et en Nouvelle Zélande en ce qui concerne l'efficacité profit mais valident cette hypothèse pour l'efficacité coût.

4 Concurrence et efficacité: liaison négative

Contrairement aux travaux précédents, d'autres études soutiennent plutôt un effet négatif de la concurrence sur l'efficacité. Weill (1998) se sert d'un modèle de concurrence spatiale avec différenciation horizontale sur les coûts de contrôle des emprunteurs par les banques pour étudier la relation entre la concurrence et l'efficacité des banques de plusieurs pays membres de l'OCDE. L'auteur montre que l'augmentation du nombre de banques (concurrence) a un impact négatif sur l'efficacité des banques. Afin de vérifier cette relation, l'auteur effectue une régression entre divers indices de concentration et l'efficacité de coût moyenne des banques, estimée par l'approche à distribution libre. Les résultats montrent une corrélation positive significative entre la concentration et l'efficacité moyenne des banques.

De même, Maudos et Fernandez de Guevara (2007) s'intéressent au coût du pouvoir de marché dans le secteur bancaire de 15 Pays de l'Union Européenne sur la période 1994-1999. Ils approchent le pouvoir de marché par l'indice de Lerner et estiment l'inefficacité coût par l'approche des frontières stochastiques. Les résultats montrent l'existence d'une relation positive entre le pouvoir de marché et l'efficacité-coût permettant ainsi le rejet du QLH. La perte de bien-être social imputable au pouvoir de marché en 2002 représentait 0,54% du PIB des 15 pays de l'Union Européenne. Par ailleurs, les résultats soutiennent que les gains de bien-être associés à une réduction du pouvoir de marché sont plus importants que la perte d'efficacité coût des banques, ce qui montre l'importance des mesures de politique économique visant à éliminer les obstacles à la concurrence extérieure.

En utilisant les données des banques européennes pour la période 2000-2005, Casu et Girardone (2007) optent pour le test de causalité de Granger et trouvent une causalité négative de l'efficacité à la concurrence, alors que la causalité inverse, bien que positive, est relativement faible.

Pruteanu-Podpiera et al. (2007) considèrent le secteur bancaire de la république Tchèque. Les auteurs effectuent un test de causalité de Granger afin d'évaluer la relation et la causalité entre la concurrence et l'efficacité. Leurs résultats rejettent le QLH. En particulier, comme la concurrence cause négativement l'efficacité au sens de Granger, ils affirment qu'une plus forte concurrence, menant à une augmentation des coûts de

surveillance à travers une réduction de la durée des relations bancaires et la présence des économies d'échelle dans le secteur bancaire, détermine la réduction de l'efficacité des banques.

Williams (2012) étudie le lien entre l'efficacité des banques et le pouvoir de marché pour un échantillon de 419 banques latino-américaines au cours de la période 1985-2010. L'auteur emploie le modèle des doubles moindres carrés avec variables instrumentales et approche le degré de concurrence par l'indice de Lerner. Les résultats des auteurs rejettent la théorie du "quiet life hypothesis" et sont plutôt conformes à l'hypothèse de la structure efficiente.

Florian (2012) analyse l'effet de la concurrence bancaire sur l'efficacité des banques au sein des pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) sur la période 2002-2007. L'auteur estime l'efficacité par l'approche des frontières stochastiques et approche la concurrence par deux indicateurs à savoir l'indice HHI de Herfindahl-Hirschman et l'indice de Lerner. Le principal résultat est l'effet négatif et robuste de la concurrence sur l'efficacité des banques (ou effet positif du pouvoir de marché sur l'efficacité-coût) alors que son effet sur l'efficacité-profit est nul. L'auteur explique cet effet sur l'efficacité coût par une capacité de produire de l'information pour les banques disposant d'un pouvoir de marché. La méthode DEA est une technique non paramétrique de programmation linéaire permettant de mesurer l'efficacité relative d'un ensemble assez homogène d'unités de prise de décision ou Decision Making Unit (DMU), il s'agit en effet des firmes qui sont des banques dans notre étude. Les possibilités de production des firmes constituent la frontière et l'efficacité relative de chacune peut être évaluée par rapport à cette frontière. Ceci implique que l'unité la plus efficiente sert de référence et l'efficacité des autres DMU de l'étude est calculée relativement à cette référence. Les unités de décision ou firmes qui se trouvent sur la frontière sont efficaces tandis que celles qui ne sont pas sur la frontière sont inefficaces. L'efficacité-coût évalue dans quelle mesure une banque est capable de produire un niveau donné d'output à moindre coût (Florian, 2012). L'utilisation de la méthode DEA requiert le choix de l'orientation à donner au modèle. Le modèle DEA peut être orienté input ou orienté output. Avec l'orientation input, l'objectif est de minimiser les ressources pour produire les outputs. En revanche, avec l'orientation output, l'objectif est de maximiser la production d'outputs sans dépasser un niveau donné de ressources. Bref, les inputs satisfont le critère de minimisation et les outputs le critère de maximisation.

banques ou lorsque l'entreprise produit plusieurs outputs (Kobou et al., 2009) $\max_{u,v} (u'y_i / v'x_i)$, s/c $u'y_j / v'x_j \leq 1$, $j=1,2,\dots,N$, $u,v \geq 0$ (2)

D'après cette équation, il faut trouver les valeurs de u et v de sorte que l'efficacité de la i -ième DMU soit maximisée sous contrainte que les scores d'efficacité obtenus soient inférieurs ou égaux à un. Le problème avec cette formulation particulière est qu'elle a un nombre infini de solutions. Pour éviter cela on peut imposer la contrainte $v'x_i = 1$ (Coelli, 1996). La forme transformée de l'équation précédente est donnée par : $\max_{\mu,w} (\mu'y_i)$, s/c $w'x_i = 1$, $\mu'y_j - w'x_j \leq 0$, $j=1,2,\dots,N$, $\mu, w \geq 0$ (3)

où le changement de notation de u et v à μ et w reflète la transformation. Cette forme est connue sous le nom de forme multiplicatrice du problème de programmation linéaire.

En utilisant la dualité en programmation linéaire, on peut obtenir une forme d'enveloppement équivalente de ce problème écrite de la façon suivante: L'efficacité coût ou efficacité économique objet de notre intérêt est le produit entre l'efficacité technique et l'efficacité allocative ou prix. Nous considérons l'objectif de minimisation de coût avec information sur les prix. L'équation (5) ci-dessus permet d'obtenir l'efficacité technique.

Quant à l'efficacité d'allocation, supposons que w_i est le vecteur des prix des inputs pour la banque i et le programme de minimisation des coûts à résoudre selon le modèle DEA orienté input sous l'hypothèse des REV est le suivant: $\min_{x_i} w'x_i$ s/c $-y_i + Y \geq 0$, $x_i - X \geq 0$, $N' = 1$ (6)

x_i^* est le vecteur des facteurs de production qui minimise le coût de la banque i , étant donné leur prix w_i et les quantités des inputs y_i . La banque aura un coût minimum $w'x_i^*$ qui, par définition, sera inférieur ou égal au coût observé $w'x_i$. Les valeurs optimales x_i^* sont trouvées en résolvant le problème de programmation linéaire (équation 6), où la matrice X et Y sont les données observées de toutes les banques. L'efficacité coût (EC) de la banque i est calculée comme le rapport du coût minimum au coût (Coelli, 1996). Ainsi effectif : $EC = w'x_i^* / w'x_i$ (7)

L'efficacité coût désigne la capacité d'une banque à minimiser ses coûts de production pour un niveau donné d'outputs (Weill, 1998). Ainsi, un score d'efficacité coût de 0,7 indique qu'il serait possible pour la banque concernée de produire le même vecteur d'output en réduisant ses coûts de 30%.

5 b) Mesure de la concurrence

Le taux de concentration est généralement utilisé pour apprécier l'intensité concurrentielle sur les marchés bancaires selon le modèle SCP. Selon ce modèle, la concurrence peut être mesurée par les indices de concentration tels que la part de marché des trois ou cinq plus grandes banques sur le marché, ou par l'indice Herfindahl. Cette approche structurelle de la concurrence infère de la structure de marché le type de comportement concurrentiel. Elle est souvent qualifiée de courant structuraliste, par opposition au courant comportementaliste. Spécifiquement, la concurrence est approchée par des mesures de structure du marché telles que le nombre de banques, la part de marché des plus grandes banques et l'indice de Herfindahl-Hirschman en tant que indicateurs inverse de l'intensité concurrentielle (Claessens et Laeven, 2004; Claessens, 2009). Cette conception de la concurrence constitue un axe d'analyse plus intéressant de la concurrence au sein des systèmes bancaires africains dans la mesure où ceux-ci sont généralement caractérisés par une forte concentration des dépôts et des crédits

entre les mains de quelques acteurs . Le niveau de concurrence sur le marché bancaire est mesuré comme Weill (1998), Berger et Hannan (1994), Florian (2012), Maudos et Fernandez De Guevara (2007) par un indicateur structurel de la concurrence à savoir le ratio de concentration (CR3). Cet indicateur est calculé comme la somme des parts de marché en termes de total actif des trois banques les plus importantes sur le marché bancaire considéré et permet de mesurer le pouvoir de marché dans l'industrie bancaire. Le taux de concentration (CRn) ainsi que l'indice de Herfindahl-Hirschman (HHI) tiennent compte du nombre de banques sur le marché et la distribution de leur taille. Par ailleurs, ces deux indicateurs mettent l'accent sur la part de marché pour apprécier l'intensité concurrentielle du marché bancaire. Ainsi, la part de marché (PM) de chaque banque i est mesurée par le ratio suivant (Weill, 1998):

$PM_i = \frac{\text{total des actifs de la banque } i}{\text{somme des actifs de toutes les banques du pays}}$

6 ? Le ratio de concentration (CRn)

Ce ratio est la mesure la plus communément utilisée dans la littérature afin de déterminer le niveau de concentration régnant sur un marché donné. Il mesure le poids économique des n premières entreprises du marché à partir des parts de marché. Les valeurs les plus récurrentes de n sont 3 et 5. Concernant le marché bancaire, ce ratio s'obtient en additionnant les parts de marché des n banques les plus importantes en termes de total actifs: PM représente la part de marché des n plus grandes entreprises. Cet indicateur fournit un résultat compris entre 0 et 1. Si le ratio de concentration tend vers 0, on est en présence d'un marché très concurrentiel. Lorsqu'il tend vers 1, le marché est dit fortement concentré.

En analysant la structure du marché, nous considérons chaque pays comme un marché unique, puisque les différents marchés bancaires de la CEMAC sont bien délimités, le concept de marché national semble approprié. Une plus élevée peut être associée à des coûts plus élevés ou plus bas. Si une concentration plus élevée est le résultat du pouvoir de marché, la concentration et les coûts vont dans le même sens (Leibenstein, 1966). En effet, un niveau de concentration élevé accroît le pouvoir de marché des banques. Ce pouvoir leur donne la possibilité d'extraire des rentes en faisant payer le crédit plus cher, en rémunérant moins les dépôts, ou en prélevant des commissions plus élevées. Dans ce sens, la concentration n'est pas bénéfique pour l'efficacité mais va dans le même sens que l'inefficacité. Berger et Hannan (1994) trouvent que le pouvoir de marché est négativement relié à l'efficacité coût des banques aux États-Unis. Turk Ariss (2010) trouve le même résultat pour un ensemble de pays en développement. Les résultats de Dietsch et Lozano-Vivas (2000) montrent les coûts bancaires augmentent avec le degré d'imperfection dans la concurrence bancaire. En particulier, le coefficient de l'indice de Herfindahl a un signe positif. Cet indice étant mesure du pouvoir de marché, le signe positif indique qu'un pouvoir de marché plus élevé incite les banques à dépenser plus en personnel ou en dépenses personnelles. Les variables spécifiques aux banques La variable taille de la banque est mesurée par le logarithme de l'actif de la banque. L'intérêt de l'inclusion de cette variable dans le modèle se justifie par le fait qu'elle peut avoir un effet sur l'efficacité des banques à travers les économies d'échelle. De plus, il est essentiel de savoir quelle taille optimise l'efficacité des banques. Les résultats des études précédentes sur la relation entre la taille et l'efficacité des banques sont contradictoires.

7 $PM_i = \frac{\text{total des actifs de la banque } i}{\text{somme des actifs de toutes les banques du pays}}$

8 $CR_n = \frac{\sum_{i=1}^n PM_i}{n}$

Certaines études ont trouvé un impact positif de la taille sur l'efficacité bancaire. Sufian (2008) a montré que les grandes banques de propriété privée ou à rentabilité élevée sont plus efficaces que les petites banques, de propriété publique ou encore avec des niveaux faibles de rentabilité, à cause des économies d'échelles qu'elles peuvent réaliser. En revanche, d'autres études soutiennent un effet négatif de taille des banques sur leur efficacité. Isik et Nous prenons également en compte le ratio d'intermédiation définie comme le ratio du total des prêts sur le total des dépôts. Il permet d'appréhender la capacité des banques à convertir les dépôts en prêts. Plus le ratio d'intermédiation est élevé, plus les coûts du secteur bancaire sont bas. Généralement, on s'attend à ce que le coût des banques soit négativement associé au ratio d'intermédiation.

Afin de tenir compte du risque lié à l'activité bancaire, le ratio créances douteuses/crédits bruts rend compte du niveau de risque de l'activité bancaire. Cette variable indique comment le risque pris par les banques affecte leur efficacité. Comme le souligne Kablan (2007), les créances irrécouvrables ont tendance à alourdir les coûts des banques. En effet, dans un environnement caractérisé par un taux élevé de crédits de mauvaise qualité, les banques auront tendance à être plus réticentes dans l'octroi de crédit du fait des pertes que cela occasionne. De ce fait nous testons la significativité de la variable prêts non performants dans la détermination de l'efficacité bancaire. Cette variable représente le total des créances douteuses dans chaque pays de la zone rapporté au total des crédits bruts. Elle est censée impacter négativement l'efficacité des banques dans les pays de l'échantillon.

En plus des variables spécifiques bancaires, nous introduisons des variables environnementales susceptibles d'expliquer les scores d'efficacité. L'intérêt de ces variables est la prise en compte de l'environnement dans lequel la production et l'intermédiation bancaire s'opèrent. À cet effet, Dietsch et Lozano-Vivas (2000) ont comparé l'efficacité coût des banques françaises et espagnoles au cours de la période 1988-1992. Pour expliquer l'origine des

différences d'efficacité coût entre des banques françaises et espagnoles, ces auteurs font recours à trois catégories de variables environnementales à savoir les variables macroéconomiques qui décrivent les principales conditions macroéconomiques et déterminent les caractéristiques de demande de la production bancaire; des variables liées à la structure et la réglementation de l'industrie bancaire et celles qui caractérisent l'accessibilité aux services bancaires.

Pour tenir compte des conditions macroéconomiques dans cette étude, nous incluons le taux de croissance du PIB, l'inflation et la densité de population en nous basant sur Dietsch et Lozano-Vivas (2000), Grigorian et Manole (2006). La variable densité de la population qui désigne la population par kilomètre carré permet de prendre en compte l'effet des différents niveaux de peuplement des pays sur l'efficacité. En effet, l'augmentation du volume des crédits accordés pourrait être corrélée à la croissance de la population et comme le souligne Grigorian et Manole (2006), l'offre des services bancaires dans les zones à faible densité de population génère des coûts bancaires élevés et n'encourage pas les banques à augmenter leurs niveaux d'efficacité.

La croissance économique peut exercer un impact positif ou négatif sur l'efficacité des banques commerciales. Des études ont montré qu'une forte croissance économique améliore l'efficacité de l'intermédiation, puisqu'elle encourage plus de dépôts et la demande des prêts utilisés dans divers investissements, l'opposé est vrai en cas de faible croissance économique.

9 e) Modèle et technique d'estimation

Afin de déterminer l'effet de la concurrence sur l'efficacité bancaire en zone CEMAC, nous régressons les scores d'efficacité estimés précédemment sur un ensemble de variables. Puisque la variable dépendante (l'efficacité) prend des valeurs dans l'intervalle $[0, 1]$, nous ne pouvons pas appliquer la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO); les modèles censurés tels que le modèle Tobit censuré sont plus adaptés (Kobou et al., 2009) avec

$$Y_i = \begin{cases} X_i\beta + \varepsilon_i & \text{si } X_i\beta + \varepsilon_i > 0 \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

Lorsque les valeurs de Y_i sont nulles ou négatives, Y_i est égale à 0 mais l'on connaît néanmoins les valeurs des variables explicatives. Les données dans ce type de modèle sont dites censurées à gauche, Y_i suit alors une loi normale censurée (Bourbonnais, 2015).

Dans la relation X_i est le vecteur des variables explicatives, β le vecteur des paramètres à estimer et Y_i est une variable latente qui peut être considérée comme le seuil à partir duquel les variables affectent l'efficacité d'une banque (Afonso et Aubyn, 2006). Dans cette étude, la variable dépendante « inefficiency » est continue et limitée à zéro. En supposant que les erreurs sont normalement distribuées, l'estimation du modèle Tobit censuré ci-dessus passe par la maximisation du logarithme de la vraisemblance suivante Kobou et al. (2009) :

$$\log L = \sum_{i=1}^n \left[\frac{1}{2} \log \left(\frac{1}{2\pi} \right) - \frac{1}{2} \left(\frac{Y_i}{\sigma} \right)^2 \right] + \sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{\sigma} \right) \exp \left(-\frac{1}{2} \left(\frac{Y_i}{\sigma} \right)^2 \right)$$

Où n représente le nombre d'observations, σ l'écart type.

De manière explicite le modèle à estimer s'inspire des travaux de Arel et al. (2007) : Le signe des paramètres qui expliquent l'inefficacité signifie que ces paramètres ont un effet inverse sur l'efficacité coût des banques de l'échantillon. Les résultats du tableau montrent que le modèle est globalement significatif car $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0018 < 0,01$. Les résultats de l'estimation laissent entrevoir que la concentration CR3, (mesure inverse de la concurrence) a un effet négatif et significatif sur l'inefficacité au cours de la période d'étude. De manière précise, une augmentation du ratio de concentration entraîne une réduction de l'inefficacité coût des banques. L'intensification de la concentration (réduction de la concurrence) réduit ainsi l'inefficacité coût des banques de notre échantillon. On pourrait en déduire qu'une augmentation du niveau de concentration (augmentation du pouvoir de marché) bancaire a comme conséquence une augmentation de l'efficacité coût des banques dans la CEMAC. Ce signe négatif de la variable ratio d'intermédiation pourrait s'expliquer dans notre étude par le fait que les banques concernées n'accordent pas suffisamment de crédits pour pouvoir bénéficier des économies d'échelles qui en découlent afin de réduire leurs coûts.

Le coefficient de la variable prêts non performants est positif. Plus la proportion des créances douteuses dans le total des crédits augmente, plus la banque est inefficace en termes de coût. Plus précisément, une augmentation de la proportion des créances douteuses dans le total des crédits, entraînerait une diminution de l'efficacité coût des banques. Ce qui confirme l'idée selon laquelle, plus les banques accumulent des créances douteuses, plus elles deviennent réticentes à octroyer des crédits, ce qui affecte négativement leur efficacité. Kablan (2007) a obtenu le même résultat pour les pays de l'UEMOA.

Contrairement à nos attentes, les résultats montrent que l'effet du taux d'inflation sur l'efficacité est positif et significatif. L'inflation augmente l'incertitude et peut se traduire dans le secteur bancaire par les taux d'intérêt élevés. Ainsi, le signe positif de la variable inflation montre que les banques en zone CEMAC peuvent tirer avantage d'un environnement économique inflationniste puisqu'elles sont capables de transmettre le coût de l'inflation à leurs clients en fixant des taux de prêts plus élevés relativement aux taux de dépôts. Ce résultat est semblable aux résultats de Arel et al. (2007). Conformément à nos attentes, le coefficient de la variable densité de la population favorise l'efficacité des banques. En effet les résultats indiquent qu'une densité de la population plus élevée contribue à une diminution de l'inefficacité bancaire. Contrairement à nos attentes, le taux de croissance du PIB a un signe négatif, mais non significatif. Par la suite les effets marginaux ont été calculés, le tableau qui suit présente les résultats. L'analyse des effets marginaux montrent toutes choses égales par ailleurs, qu'une variation des variables concentration (rc3), taille des banques (lnta), densité de la population (denspop) et inflation (inf) font baisser significativement la probabilité d'inefficacité des banques respectivement de 0, 037%, 0, 61%, 0,

035% et 0,061%. De manière plus explicite, une variation d'un pourcent de la concentration CR3 entraîne une diminution de la probabilité que les banques soient inefficaces de 0,037 %. Une augmentation de la taille des banques entraîne une diminution de la probabilité d'être inefficace de 0,61%. Une augmentation du nombre d'habitants par kilomètre carré entraîne une diminution de la probabilité d'être inefficace de 0,035%. Une augmentation de l'inflation entraîne une diminution de la probabilité d'être inefficace de 0,061%.

10 Conclusion

La concurrence dans le secteur bancaire est plus complexe que la concurrence dans d'autres secteurs en raison même de la nature de son activité. La revue de littérature théorique et empirique, traitant du lien entre la concurrence et l'efficacité bancaire, ne débouche pas sur un consensus. Partant de ce constat, nous avons évalué dans cet article l'effet de la concurrence sur l'efficacité bancaire en zone CEMAC sur la période 2000-2013. Dans une première étape, les scores d'efficacité ont été estimés à l'aide de la méthode DEA. Nous avons adopté une approche structurelle de mesure de la concurrence, l'indicateur retenu est le ratio de concentration CR3 qui mesure le pouvoir de marché des banques. Par la suite, les scores d'efficacité estimés ont été régressés sur un ensemble de variables explicatives dont la variable d'intérêt est le taux de concentration. Nous y avons associé un ensemble de variables de contrôles. Nos résultats obtenus par le modèle Tobit, montrent un effet positif du taux de concentration sur l'efficacité coût des banques. Par effet de miroir on peut en déduire qu'une intensification de la concurrence (réduction du taux de concentration) réduit l'efficacité des banques des pays de notre échantillon. Les résultats de ces estimations soutiennent ainsi l'hypothèse des spécificités bancaires. Ainsi le pouvoir de marché permet aux banques de produire davantage d'informations et à moindre coût. Ainsi, les politiques qui permettent aux banques de maintenir un certain niveau de pouvoir de marché peuvent être nécessaires pour assurer l'efficacité bancaire dans la CEMAC.

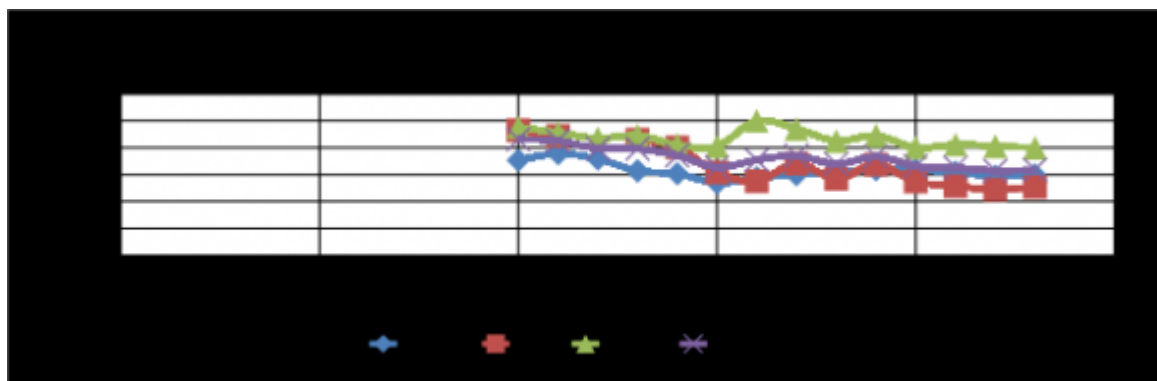


Figure 1:

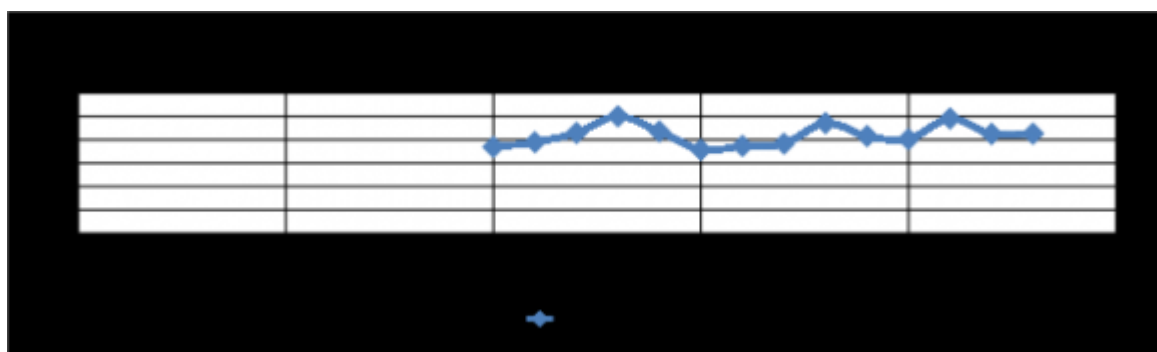


Figure 2:

auteurs déterminent le niveau de concurrence par l'approche de Panzar et Rosse et utilisent la méthode DEA pour estimer l'efficacité de coût et la méthode paramétrique SFA pour déterminer l'efficacité de profit et de revenu d'intérêt. Leurs résultats montrent que la concurrence et l'efficacité sont positivement corrélés pour les scores d'efficacité coût et profit, et négativement corrélés pour le score d'efficacité de revenu d'intérêt. Dans le même sillage, Mohamed et Sghaier (2012) employant les données des banques tunisiennes, analysent la relation causale entre la concurrence et l'efficacité bancaire au cours de la période 1990 à 2009. Comme Berger et Hannan (1994), les auteurs utilisent l'indice de Herfindahl-Hirschman pour évaluer le niveau de la concurrence bancaire et l'approche des frontières stochastiques pour estimer le niveau d'efficacité. Leurs résultats montrent que l'efficacité et la concurrence vont de concert dans le secteur bancaire tunisien. Castellanos et García (2013) analysent la relation entre le degré de concurrence et l'efficacité du secteur bancaire mexicain sur la période 2002-2012, en utilisant la régression Tobit. Ils emploient la méthode DEA et l'indicateur de Boone pour mesurer respectivement l'efficacité et le degré de concurrence. Leurs principaux résultats indiquent une augmentation de l'efficacité dans le secteur bancaire pendant la période de l'étude et un lien positif

marché de différentes banques pour analyser la question. Le modèle est appliqué sur les secteurs bancaires de l'union européenne et des USA sur la période 2000-2007. L'indicateur de concurrence retenu par ces auteurs est l'indice de Lerner et l'efficacité coût est estimée par la méthode des frontières stochastiques. Les résultats suggèrent que la plupart des banques sont caractérisées par le comportement modérément concurrentiel. En outre, une relation clairement négative est identifiée entre le niveau du pouvoir de marché et de l'efficacité des différentes banques, résultat en conformité avec l'hypothèse du Quiet Life de Hicks (1935).

Coccorese et Pelliccia testé le Quiet Life Hypothesis sur les données des banques italiennes pour la période 1992-2007. Ils appliquent un procédé en deux étapes qui consiste à estimer en premier les scores d'efficacité coût des banque et les indices de Lerner. Ensuite, les indices de Lerner estimés, ainsi qu'un vecteur des variables de contrôle, sont utilisés pour expliquer l'efficacité coût. L'évidence empirique obtenu à l'aide des méthodes tobit et logistique soutient le QLH. En utilisant les données des banques de 60 pays en voie de développement sur la période 1999-2005, Turc Ariss (2010) fournit l'évidence pour une relation négative entre le pouvoir de marché et l'efficacité coût des banques. Cependant, ses résultats indiquent que le pouvoir du marché est positivement associé à l'efficacité profit.

i. Mesure de l'efficience bancaire

L'efficience prise en compte dans notre étude est l'efficience de coût 4 car comme le souligne Berger et Mester (1997), l'efficience coût et l'efficience profit basées sur l'optimisation économique sont plus adaptées pour l'analyse de l'efficience des banques. Pour mesurer l'efficience d'une unité de production, on utilise généralement les frontières de production. Cette approche par les frontières se subdivise en deux grandes méthodes à savoir: la méthode paramétrique et la méthode non paramétrique. Des auteurs comme Grigorian et Manole (2006) ont appliqué la méthode DEA pour estimer le niveau d'efficience coût des banques, Havrylchyk (2006) utilise la même méthode pour la Pologne, Isik et Hassan (2002) pour la Turquie. Comme ces auteurs, la méthode non paramétrique DEA orientée input 5

avec
ren-
de-
ment
d'échelle
vari-
able
est

retenue pour l'estimation des scores d'efficience.

Sarpong-Kumankoma et al., (2017) ont également évalué l'effet de la liberté financière et

Contrairement à la méthode paramétrique SFA, l'approche non paramétrique DEA a le mérite de n'imposer

[Note: a]

Figure 4:

Figure 5:

Figure 6: ?

¹L'indice de HHI est défini comme la somme des parts de marchés au carré de toutes les banques qui opèrent sur le marché. Dans cette étude, le taux de concentration ou l'indice de HHI est considérée en tant qu'inverse de la concurrence bancaire selon le modèle SCP.

²© 2020 Global Journals

³() B Influence De La Concurrence Sur L'efficacité Bancaire Dans Les Pays En Développement

⁴La méthode SFA attribue une forme particulière au processus de production, réduisant ainsi les possibilités d'interaction entre les facteurs de production et les outputs. Imposition d'une fonction particulière à la frontière d'efficacité. © 20 20 Global Journals

⁵Voir Ambapour, S. (2004) « Efficacité technique comparée des systèmes de santé en Afrique subsaharienne: une application de la méthode de DEA » Document de Travail n° 10, Bureau D'Application des Méthodes Statistiques et Informatiques (BAMSI).

⁶Selon Dietsch(2005) le pouvoir de marché d'une manière générale dépend de trois grands facteurs à savoir l'élasticité de la demande, le nombre de concurrents et du degré de concentration de l'offre (un degré de concentration plus fort accroît le pouvoir de marché des offreurs) et enfin, des réactions stratégiques des concurrents.

⁷©20 20 Global Journals

Year(4) La mesure de l'efficience de l'activité bancaire ? Spécification des Inputs et Outputs bancaires suppo
2020

54 30 %. Les scores d'efficience économique sont compris entre zéro et un. Un score d'efficience de un repré

Vol-

ume

XX

Is-

sue

I

Ver-

sion

I

(

)

B

Global

Jour-

nal

of

Man-

age-

ment

and

Busi-

ness

Re-

search

efficiente

et

elle

est

égale-

ment

con-

sid-

érée

comme

celle

ayant

les

meilleures

pra-

tiques

dans

l'échantillon;

en

revanche,

les

ban-

ques

in-

effi-

cientes

en

Figure 8:

Influence De La Concurrence Sur L'efficience Bancaire Dans Les Pays En Développement
 Tableau 3: Définition des variables utilisées dans l'analyse empirique

Variables	Définitions	Sigles	Sources
Concentration RC3	Part de marché des trois plus grandes banques en termes de total actif	-	Financial Development and Structure Dataset 2016
$LNTA = \log(\text{total actif})$	Taille de la banque mesurée par le Logarithme népérien du total actif	+/-	Rapports COBAC
Ratio d'intermédiation INTER	Ratio total prêts/total crédits	-	Rapports COBAC
Year Prêts non performants PNP 2020	Densité de la population DENSPOP 2020	-	Rapports COBAC World Development Indicators (WDI)

Manole, 2006 ainsi que Coccorese et Pellecchia, 2010. Ledit modèle est spécifié comme suit des banques

conforme à l'hypothèse des spécificités bancaires selon laquelle

l'efficacité. En effet, comme l'a souligné Florian (2012), cet effet sur l'efficacité coût pourrait s'expliquer par la capacité de produire l'information pour les banques disposant d'un pouvoir de marché.

une source d'efficacité bancaire. Dans ce sens, Grigorian et Manole (2006) ont relevé une relation positive et significative entre une concentration élevée du marché bancaire et l'efficacité coût. Ce résultat est conforme à ceux de Ningaye Paul et al., (2014), Florian (2012), Kouki et Al-Nasser (2014), Sarpong-Kumankoma et al. (2017) qui trouvent un effet positif du pouvoir de marché sur l'efficacité coût. Par contre ce résultat diffère des travaux de Berger et Hannan (1994), qui montrent que le pouvoir de marché est négativement relié à l'efficacité coût des banques aux États-Unis. De même que ceux de Turk Ariss (2010) qui trouve une relation négative et significative entre le pouvoir de marché des banques et l'efficacité coût dans un échantillon de pays en développement.

et statistiquement significatif. En effet, un accroissement de la taille des banques entraîne une réduction de l'inefficacité coût. Cela signifie que les grandes banques sont plus efficaces que les petites banques en termes de coût grâce aux économies d'échelles qu'elles peuvent réaliser dans leurs différentes activités. Ce constat suggère que les banques camerounaises, congolaises et gabonaises pourraient améliorer leur efficacité coût en

Ce
ré-
sul-
tat
est

la concentration négativement
af-
fecte

La concentration est ainsi consid

La variable taille (TA) présente

Figure 10:

5

Variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	X
Rc3	-.0377274	.01701	-2.22	0.027**	73.5397
Lnta	-.613685	.35032	-1.75	0.080*	7.36949
Inter	.0143078	.01013	1.41		0.158 59.6934
Pnp	.0006986	.00181	0.39		0.700 83.8081
Denspop	-.0357193	.02065	-1.73	0.084*	22.3866
Infl	-.0615729	.03002	-2.05	0.040**	12.9629
Tcpib	.0462681	.05256	0.88		0.379 3.67799

Figure 11: Tableau 5 :

-
- [Coelli ()] 'A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program'. T J Coelli .
CEPA Working Paper n°8/96, (Australia) 1996. University of New England
- [Leibenstein ()] 'Allocative efficiency vs Xefficiency'. H Leibenstein . *The American Economic Review* 1966. 56
p. .
- [Girardone et al. ()] 'Analysing the determinants of bank efficiency: the case of Italian banks'. C Girardone , P
Molyneux , E P M Gardener . *Applied Economics* 2004. 36 (213) p. 215.
- [Andries and Capraru ()] A M Andries , B Capraru . *The nexus between competition and efficiency: The
European*, 2014.
- [Hicks ()] 'Annual survey of economic theory: The theory of monopoly'. J Hicks . *Econometrica JSTOR* 1935. 3
p. .
- [Wanniarachchige and Suzuki ()] 'Bank Competition and Efficiency: The Case of Sri Lanka'. M K Wan-
niarachchige , Y Suzuki . *Asia Pacific World* 2010. 1 p. .
- [Casu and Girardone ()] 'Bank Competition, Concentration and Efficiency in the Single European Market'. B
Casu , C Girardone . *The Manchester School* 2007. 74 p. .
- [Hauner and Peiris ()] *Bank efficiency and competition in low-income countries: the case of Uganda*, D Hauner
, S Peiris . 2005. (IMF Working Paper n°240)
- [Bourbonnais ()] Bourbonnais . *Économétrie Cours et exercices corrigés" 9 e édition, DONOD*, 2015.
- [Alhassan and Et Ohene-Asare ()] 'Competition and Bank efficiency in emerging markets. Empirical evidence
from Ghana'. A Alhassan , K Et Ohene-Asare . *African Journal of Economic and Management Studies* 2016.
7 p. .
- [Ningaye et al. ()] 'Competition and Banking Efficiency in the CEMAC Zone'. P Ningaye , M Madaha Yemetio
, Et Nembot , Ndeffo . *International Journal of Economics and Finance* 2014. 6 (6) .
- [Mohamed and Sghaier ()] 'Competition and Banking Efficiency: Evidence from Tunisian Banking Industry'. S
B A Mohamed , A Sghaier . *Journal of Islamic Economics* 2012. 8 p. 1. (Banking and Finance)
- [Castellanos and Garza-García ()] *Competition and Efficiency in the Mexican Banking Sector*, S G Castellanos ,
J G Garza-García . N013/29. 2013. (BBVA Research Working Paper)
- [Claessens ()] *Competition in the financial sector: Overview of competition policies*, S Claessens . n°.09/45. 2009.
(IMF Working Paper)
- [Kasman and Yildirim ()] 'Cost and profit efficiencies in transition banking: the case of new EU members'. A
Kasman , C Yildirim . *Applied Economics* 2006. 38 p. .
- [Ariff and Et Can ()] 'Cost and profit efficiency of Chinese banks: A non-parametric analysis'. M Ariff , L Et
Can . *China Economic Review* 2008. 19 p. .
- [Viverita ()] 'Cost Efficiency and Market Power: A Test of Quiet Life and Related Hypotheses in Indonesian
Banking Industry'. Viverita . *Managing Service Productivity. International Series in Operations Research &
Management Science*, A Emrouznejad, E Et Cabanda (ed.) (Berlin, Heidelberg 7) 2014. Springer. 215 p. .
- [Carbo-Valverde et al. ()] 'Cross-Country Comparisons of Competition and Pricing Power in European Banking'.
S Carbo-Valverde , D Humphrey , J Maudos , P Molyneux . *Journal of International Money and Finance*
2009. 28 p. .
- [Afonso and Aubyn ()] 'Cross-country efficiency of secondary education provision: a semiparametric analysis
with non-discretionary inputs'. A Afonso , M Aubyn . *Economic Modelling* 2006. 23 p. .
- [Sufian ()] *Determinants of bank efficiency during unstable macroeconomic environment: Empirical evidence
from Malaysia*, F Sufian . 2008. (Research in International Business and Finance)
- [Grigorian and Et Manole ()] 'Determinants of commercial bank performance in transition: An application of
data envelopment analysis'. D A Grigorian , V Et Manole . *Comparative Economic Studies* 2006. 48 p. .
- [Ab Rahim ()] *Does competition foster efficiency? Empirical evidence from Malaysian commercial banks*, R Ab
Rahim . 2016. 12 p. .
- [Kobou et al. ()] 'du financement des micro et petites entreprises dans la lutte contre la pauvreté au Cameroun'.
G Kobou , S Moungou , H Ngoa-Tabi . *Colloque International, la vulnérabilité des TPE et des PME dans un
environnement mondialisé*, 2009.
- [Florian ()] 'Effet de la concurrence sur l'efficience bancaire en Afrique: Le cas de l'UEMOA'. L Florian . *Etudes
et Documents, n°2, CERDI*, 2012.
- [Ambapour ()] 'Efficacité technique comparée des systèmes de santé en Afrique subsaharienne : une application
de la méthode de DEA'. S Ambapour . *Bureau D'Application des Méthodes Statistiques et Informatiques
(BAMSI)*, 2004. 10. (Document de Travail)

10 CONCLUSION

- [Williams ()] 'Efficiency and market power in Latin American banking'. J Williams . *Journal of Financial Stability* 2012. 8 p. .
- [Berger and Humphrey ()] 'Efficiency of financial institutions: International survey and directions of future research'. A N Berger , B Humphrey . *European Journals of Operational Research* 1997. 97 p. .
- [Havrylchuk ()] 'Efficiency of the Polish banking industry: foreign versus domestic banks'. O Havrylchuk . *Journal of Banking and finance* 2006. 30 p. .
- [Koetter et al. ()] 'Enjoying the Quiet Life under Deregulation? Evidence from Adjusted Lerner Indices for U.S. Banks'. M Koetter , J W Kolari , L Spierdijk . *Review of Economics and Statistics* 2012. 94 p. .
- [Staub et al. ()] 'Evolution of bank efficiency in Brazil: A DEA approach'. R B Staub , G Da Silva Souza , B M Tabak . *European Journal of Operational Research* 2010. 202 p. .
- [Hauner ()] 'Explaining efficiency differences among large German and Austrian banks'. D Hauner . *Applied Economics* 2005. 37 p. .
- [Diamond ()] 'Financial Intermediation and Delegated Monitoring'. D Diamond . *Review of Economic Studies* 1984. 51 p. .
- [Sarpong-Kumankoma et al. ()] 'Freedom, competition and bank efficiency in Sub Saharan Africa'. E Sarpong-Kumankoma , Abor , A Q Q Et Aboagye . *International Journal of Law and Management* 2017. 59 p. .
- [Dietsch and Lozano-Vivas ()] 'How the environment determines banking efficiency: A comparison between French and Spanish industries'. M Dietsch , A Lozano-Vivas . *Journal of banking and Finance* 2000. 24 p. .
- [Demsetz ()] 'Industry structure, market rivalry, and public policy'. H Demsetz . *Journal of Law and Economics* 1973. 16 p. .
- [Berger and Mester ()] 'Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of Financial Institutions?'. A N Berger , L J Mester . *Journal of Banking and Finance* 1997. 21 p. .
- [Fungá?ová et al. ()] 'Is bank competition detrimental to efficiency? Evidence from China'. Z Fungá?ová , P Pessarossi , L Weill . *BOFIT Discussion Papers* n°, 2012. p. 31.
- [Lapteacru and Nys ()] 'L'impact de la concurrence bancaire sur l'efficience des banques : le cas des Pays d'Europe Centrale et Orientale'. I Lapteacru , E Nys . *Revue Economique, Presses de Sciences Po* 2011. 2 p. .
- [Dietsch ()] *La place de la concurrence dans l'organisation et le fonctionnement du secteur bancaire*, M Dietsch . 2005. (Cycle de conférences: Droit, Economie et Justice dans le secteur bancaire)
- [U-Din et al. (2017)] 'Market Competition and Bank Efficiency: A Post GFC Assessment of Australia and New Zealand'. S U-Din , D Tripe , M H Kabir . *SSRN Electronic Journal* 2017. August. p. 2017.
- [Pruteanu-Podpiera et al. ()] 'Market Power and Efficiency in the Czech Banking Sector'. A Pruteanu-Podpiera , L Weill , F Schobert . *CNB Working Paper Series* 2007. (6) .
- [Charnes et al. ()] 'Measuring The Efficiency of Decision Making Units'. A Charnes , W W Cooper , E Et Rhodes . *European Journal of Operational Research* 1978. 2 p. .
- [Kablan ()] *Mesure de la Performance des Banques dans les Pays en Développement: le Cas de l'UEMOA*, S Kablan . 2007. (Workshop du 2-7 Juin)
- [Turk-Ariss ()] 'On the Implications of Market Power in Banking: Evidence from Developed Countries'. R Turk-Ariss . *Journal of Banking and Finance* 2010. 34 p. .
- [Weill ()] 'On the Relationship between competition and efficiency in the EU banking sectors'. L Weill . *Kreditund Kapital* 2004. 37 p. .
- [Färe et al. ()] 'Revisiting the quiet life hypothesis in banking using nonparametric techniques'. R Färe , S Grosskopf , J Maudos , E Tortosa-Ausina . *Journal of Business Economics and Management* 2012. 16 p. .
- [Banker et al. ()] 'Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis'. R Banker , A Charnes , W Cooper . *Management Science* 1984. 30 p. .
- [Isik and Hassan ()] 'Technical, scale and allocative efficiencies of Turkish banking industry'. I Isik , M K Hassan . *Journal of Banking and Finance* 2002. 26 p. .
- [Panzar and Et Rosse ()] 'Testing for "monopoly" equilibrium'. J C Panzar , J N Et Rosse . *The Journal of Industrial Economics* 1987. 35 p. .
- [Coccorese and Pellicchia ()] 'Testing the "quiet life" hypothesis in the italian banking industry'. P Coccorese , A Pellicchia . *Review of Banking*, 2010. 39 p. .

481 [Maudos and Fernandez De Guevara ()] ‘The Cost of Market Power in Banking: So-cial Welfare Loss vs. Cost
482 Inefficiency’. J Maudos , J Fernandez De Guevara . *Journal of Banking and Finance* 2007. 31 p. .

483 [Berger and Et Hannan ()] *The efficiency cost of market power in the banking industry: A test of the "Quiet*
484 *Life" and related hypotheses*, A N Berger , T H Et Hannan . 1994. Wharton School University of Pennsylvania
485 (Working Paper n°29, the)

486 [Deltuvait? et al. ()] ‘The Impact of Concentration on Competition and Efficiency in the Lithuanian Banking
487 Sector’. V Deltuvait? , V Va?kelaitis , A Pranckevi?i?t? . *Economics of Engineering Decisions* 2007. 4 p. .

488 [Kouki ()] ‘The implication of banking competition: Evidence from African countries’. Al-Nasser Kouki , A .
489 *Research in International Business and Finance*, 2014. 39 p. .

490 [Delis and Tsionas ()] ‘The joint estimation of bank-level market power and efficiency’. M Delis , E Tsionas .
491 *Journal of Banking and Finance* 2009. 33 p. .

492 [Farrel ()] ‘The measurement of productive efficiency’. M J Farrel . *Journal of the Royal Statistical Society. Series*
493 *A (General)* 1957. 120 p. .

494 [Solis and Maudos ()] ‘The Social Costs of Bank Market Power: Evidence from Mexico’. L Solis , J Maudos .
495 *Journal of Comparative Economics* 2008. 36 p. .

496 [Weill ()] L Weill . *Concurrence et efficience dans la banque*, 1998. 13 p. . (Revue Française D’économie)

497 [Florian ()] ‘What do we know about the role of bank competition in Africa?’. L Florian . *Etudes et Documents*,
498 n° 2015. CERDI. 16.

499 [Claessens and Et Laevan ()] ‘What Drives Bank Competition? Some International Evidence’. S Claessens , L
500 Et Laevan . *Journal of Money, Credit and Banking* 2004. 36 p. .