



HAL
open science

L'impact du capital intellectuel sur la performance des entreprises : Le cas des pays BRICS

Lionel Escaffre, Najla Bouabdellah, Salma Damak Ayadi

► To cite this version:

Lionel Escaffre, Najla Bouabdellah, Salma Damak Ayadi. L'impact du capital intellectuel sur la performance des entreprises : Le cas des pays BRICS. Accountability, Responsabilités et Comptabilités, May 2017, Poitier, France. pp.cd-rom. hal-01907587

HAL Id: hal-01907587

<https://hal.science/hal-01907587v1>

Submitted on 29 Oct 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'impact du capital intellectuel sur la performance des entreprises : Le cas des pays BRICS

Lionel ESCAFFRE

Najla BOUABDELLAH

Salma DAMAK

Résumé :

L'objectif de notre étude actuelle est d'étudier l'impact du capital intellectuel sur la performance économique, financière et boursière des entreprises publiques au Brésil, en Russie, en Inde, en Chine et en Afrique du Sud (BRICS). Des recherches descriptives, documentaires et quantitatives ont été utilisées pour conceptualiser un panel d'entreprises des différents secteurs d'activité. L'analyse des données a été faite par l'utilisation de régressions linéaires multiples pour interpréter le rendement des actifs (ROA), le rendement des capitaux investis (ROI) et la capitalisation boursière (MBV). Pour évaluer les hypothèses de recherche, une analyse linéaire multi variée a été utilisée pour 1090 observations sur la période allant de 2010 jusqu'à 2014. Au cours de la période analysée, les résultats indiquent la présence de plusieurs relations statistiquement significatives entre les variables dépendantes et indépendantes, indiquant l'influence du capital intellectuel sur la performance financière et économique des entreprises des pays BRICS.

Mots clés : capital intellectuel, performance des entreprises, les pays émergents.

Abstract :

The purpose of our current study is to study the impact of intellectual capital on the economic, financial and stock market performance of public enterprises in Brazil, Russia, India, China and South Africa (BRICS). Descriptive, documentary and quantitative research was used to conceptualise a research of the companies of the various sectors of activity. Data analysis was done using multiple linear regression to interpret asset return (ROA), return on investment (ROI) and market capitalization (MBV). To evaluate the research hypotheses, a multi-variate linear analysis was used for 1,090 observations over the period from 2010 to 2014. During the period analyzed, the results indicate the presence of several statistically significant relationships between the dependent variables and independent, indicating the influence of intellectual capital on the financial and economic performance of firms in the BRICS countries.

Keywords: intellectual capital, business performance, emerging countries.

Introduction

Dans une économie dominée par la création et la diffusion des connaissances, le rôle du capital intellectuel est indélébile. Un changement profond a été observé dans l'économie des connaissances où les ressources intellectuelles supplantent les ressources physiques et financières traditionnelles en tant que contributrices principales de la création de valeur et le nœud de la compétitivité organisationnelle (Dalkir, 2005). Une pléthore d'articles a mis en lumière le rôle de plus en plus dominant du capital intellectuel (CI) dans la création de valeur d'entreprise (Edvinsson et Malone, 1997, Stewart, 1997, Chen et al, 2005). À partir du milieu des années 1980, l'écart significatif observé entre la valeur de marché des entreprises et la valeur comptable a attiré l'intérêt des chercheurs pour découvrir les «facteurs cachés» que le système comptable traditionnel n'a pas su expliquer avec précision (Edvinsson et Malone, 1997). La chute de la recherche des «facteurs cachés» s'est progressivement accrue chez les chercheurs et ces facteurs cachés ont été attribués au capital intellectuel constitué par le capital humain (compétence, expérience, formation, etc), le capital structurel (les systèmes, la propriété intellectuelle, etc) et le capital relationnel (par exemple les relations avec les clients et les parties prenantes) (Edvinsson et Malone, 1997; Andriessen, 2004).

Dans une tentative d'identifier l'influence implicite du CI, de nombreux chercheurs ont tenté d'expliquer l'impact du CI sur le rendement des entreprises dans les industries et les pays du monde, couvrant aussi bien les pays développés que les pays en développement. Cependant, la majorité des études empiriques se concentrent principalement sur l'impact du CI sur la performance dans les secteurs fondés sur le savoir, tandis que d'autres ont examiné la question sur les entreprises cotées dans tous les secteurs (Maji et Goswami, 2015).

Les questions de recherche ci-dessus sont pertinentes parce que la théorie fondée sur les ressources, qui est applicable à toutes les entreprises, préconise que l'avantage concurrentiel durable d'une entreprise provient de l'utilisation efficace des ressources tangibles et intangibles (Wernerfelt, 1984, Red et DeFillippi, 1990). Au cours du nouveau millénaire, les marchés émergents sont les moteurs de l'économie mondiale (Ciravegna et al, 2013).

Lev (2001) soutient que l'augmentation de la concurrence et l'émergence des technologies de l'information et de la communication ont définitivement modifié le processus de création de valeur commerciale. Ainsi, les actifs incorporels jouent un rôle important dans la portée des économies développées. Bontis et al. (1999) soutiennent également que les entreprises les plus prospères sont celles qui utilisent leurs actifs incorporels mieux et plus vite que leurs

concurrents. Pour Ichijo (2002), seule une entreprise qui génère des connaissances est en mesure de réussir sur le marché, et ne gagne que si elle a innové. Une part importante de la valeur marchande d'une société n'est pas incorporée dans les actifs incorporels comptabilisés au bilan. La différence entre la valeur marchande et la valeur comptable d'une entreprise représente la valeur invisible des actifs incorporels non capitalisés. Au cours des deux dernières décennies, de nouvelles catégories, les capitaux et les ressources intangibles sont apparus dans la littérature économique, en particulier dans les structures des modèles d'affaires de la nouvelle ère (Edvinsson, Malone 1997, Schnela et al 2008, Survilaitė et al 2015). On s'attend à ce que le traitement comptable (comptabilisation et divulgation) des actifs immatériels ait une incidence sur les rendements futurs des entreprises, en particulier leurs indicateurs de performance, notamment leur rentabilité (Zéghal, Maaloul 2010, Mačerinskienė, Survilaitė 2011, Tudor et al 2014, Salchi et al 2014, Survilaitė et al 2015). Comme le démontre Tudor et al. (2014), le niveau des immobilisations incorporelles a une relation directe avec la rentabilité, en comparant le ratio des actifs incorporels aux actifs totaux et d'autres mesures de rentabilité telles que le rendement des actifs (ROA), le rendement du capital (ROS) et la marge brute (GM). Sur la base de plusieurs modèles et approches (Edvinsson, Malone 1997, Survilaitė et al 2015, Mačerinskienė, Aleknavičiūtė 2015), le capital intellectuel et les actifs incorporels ont été identifiés et gérés comme des moteurs clés de la performance et de la rentabilité. Ces ressources immatérielles sont incluses dans les états financiers des entreprises ou divulguées dans des rapports complémentaires (Lopes 2010) en vue de l'accroissement de la pertinence de la valeur des entreprises. Par conséquent, la gestion du capital intellectuel a une incidence sur la performance en termes de compétitivité, ainsi que sur les revenus financiers. Selon Kianto et al. (2013: 119) "La gestion des actifs incorporels est un mécanisme de gestion clé pour les économie du savoir".

Certains auteurs (Brooking 1996, Edvinsson, Malone 1997, Lev, Zarowin 1999, Stewart 1997, Sveiby 1997, Zéghal, Maaloul 2010, Kianto et al., 2013, Tudor et al., 2014, Salchi et al., 2014, Survilaitė et al. 2015) font valoir que le capital intellectuel explique la différence entre la valeur marchande et la valeur comptable. Globalement, il peut être défini comme la richesse des entreprises basées sur la connaissance. Il a attiré au cours des dernières décennies, un intérêt pratique important (Guthrie 2000).

Stewart (1997) soutient que les ressources intellectuelles telles que les connaissances, l'information et l'expérience, sont les outils pour créer la richesse et définit le capital intellectuel comme la nouvelle richesse des organisations. Sullivan (2000) définit le capital intellectuel

comme la connaissance qui peut être convertie en profits. Principalement, en raison du capital intellectuel, les problèmes de mesure et les difficultés, les entreprises sont confrontées à des problèmes de gestion (Andrikopoulos 2005).

Pour Kok (2007), une méthode de détermination du capital intellectuel ou du côté immatériel d'une entreprise consiste à comparer la valeur marchande à sa valeur comptable. Ces arguments sont fondés sur les hypothèses du capital intellectuel. Les actifs intellectuels d'une entreprise sont de nature immatérielle et ne disposent donc pas d'une valeur financière appropriée. Ils sont caractérisés comme des actifs cachés, car il est difficile de les identifier.

Le capital intellectuel n'est pas déclaré dans les états financiers traditionnels, ses éléments ne répondent pas aux critères de définition ou de reconnaissance (Lopes 2010). Selon la norme comptable internationale IAS 38, la définition d'actif incorporel est un actif non monétaire, identifiable sans substance physique. Un actif est une ressource qui est contrôlée par l'entité à la suite d'événements passés, par exemple, l'achat ou l'auto-crédation et dont on attend des avantages économiques futurs (entrées de liquidités ou autres actifs). Par conséquent, les trois attributs critiques d'une immobilisation incorporelle sont: l'identifiabilité, le contrôle ou le pouvoir d'obtenir des avantages de l'actif et les avantages économiques futurs, tels que les revenus ou la réduction des coûts futurs. La liste des éléments qui ne devraient pas être inclus dans le bilan comprend les marques, le savoir faire, les titres d'édition, les listes de clients et les articles similaires en substance générés en interne (IAS 38). Si un élément ne correspond pas à la définition d'actif incorporel et aux critères de comptabilisation en tant qu'immobilisation incorporelle, les dépenses relatives à cet élément doivent être comptabilisées en charges lorsqu'ils sont encourus.

La représentation effective de la croissance des actifs incorporels par rapport aux actifs corporels dans l'équité des sociétés et leur pertinence pour la création de valeur a été démontrée par la recherche d'Edvinsson et Malone (1998); Stewart (1998); Hoegh-Knivsfla et Krohn (2000); Schmidt et Santos (2002); Kanodia, Sapra et Venugopalan (2004); Et FamáPerez (2006). Ces études ont mis en évidence plusieurs facteurs de causalité, y compris l'onde continue de prise de contrôle et la faveur pour le leadership du marché. Cela implique le développement ou l'acquisition de marques leaders; L'expansion mondiale des secteurs des services publics; Du capital intellectuel, du rythme et de l'ampleur des changements technologiques (notamment en ce qui concerne l'impact des technologies de l'information) ainsi que de l'intégration progressive des marchés financiers internationaux. Dans ce scénario, la

relation capital-travail traditionnellement annoncée manque de portée et de capacité pour engendrer, voire inclure, une concurrence adéquate, là où les droits d'auteur; Les portefeuilles clients; Marques de commerce; Les brevets et les logiciels doivent figurer en tant que nouveaux éléments importants. Les travaux de Lapointe et Cimon (2009) affirment que les intangibles sont le moyen le plus approprié pour les entreprises de s'engager dans la création d'une valeur durable. De même, la recherche de Martins (1972); Monobe (1986); Sveiby (1998); Stewart (1998); Hendriksen et Van Breda (1999); Lev (2001) et Kayo (2002) affirment que les entreprises considèrent les actifs incorporels comme des sources d'avantage concurrentiel, ce qui peut contribuer efficacement à l'augmentation de la valeur de l'entreprise. D'autre part, Nascimento et al (2012) soutiennent que des résultats contradictoires sont trop souvent avancés par des études qui cherchent à assimiler le degré d'intangibilité à la performance, en identifiant la corrélation dans certains secteurs et non dans d'autres. Parmi les études qui font appel au plus grand degré d'intangibilité, plus grande est la rentabilité d'une équation commerciale, celles de Lev (2001); Perez et Famá (2006) et Colauto et al. (2009). Contrairement, aucune relation de ce genre n'est avancée dans les travaux de Cannoly et Hirshey (1984); Bontis, Keow et Richardson (2000); Antunes et Martins (2007); Esslin et al. (2009); Zéghal et Maaloul (2010); Carvalho, Kayo et Martin (2010) et Nascimento et al. (2012). Kaufmann et Schneider (2004), dans leur revue de la littérature sur la recherche sur les actifs incorporels, ont mis en évidence une force révélatrice dans des régions géographiques spécifiques comme les États-Unis et la Scandinavie. Auparavant, Reina et Ensslin (2011) avaient étudié un total de 53 études internationales sur les actifs incorporels, où les résultats indiquaient que des recherches empiriques avaient été menées sur le Japon (1); Le Royaume-Uni (1); Nouvelle-Zélande (1); Norvège (2); L'Australie (4) et les États-Unis (25). Certaines études ont par ailleurs été menées dans plusieurs pays (5), tandis que d'autres n'ont pas réussi à enregistrer le site ou la région d'application (14). Il existe également un éventail de terminologies qui marquent le discours et la recherche sur les actifs intangibles. Kaufmann et Schneider (2004), par exemple, identifient les termes les plus utilisés et les plus circulants: «intangibles»; «Capital immatériel»; «Ressources intangibles»; «Capital intellectuel» et «propriété intellectuelle». Stewart (1998) avait précédemment classé le capital intellectuel en trois formes fondamentales: le capital humain; Le capital structurel et le capital client. De nombreuses études ont en outre lié le capital intellectuel à la performance financière des entreprises: Bontis, Keow et Richardson (2007). 2000) en termes d'industrie Malaisienne; Kamath (2000) pour les secteurs pharmaceutiques indiens; Firer et Williams (2003) pour les entreprises publiques en Afrique du Sud; Chen, Cheng et Hwang (2005) pour les entreprises de Taiwan.

Tan, Plawman et Hancock (2007) pour les sociétés cotées à la bourse de Singapour ; Antunes et Martins (2007) en ce qui concerne les entreprises brésiliennes ; Tovstiga et Tulugurova (2007) pour les entreprises en Russie ; Bayburina et Golovko (2009) en ce qui concerne les entreprises au sein du BRIC ; Tovstiga et Tulugurova (2009) pour les petites entreprises en Russie, Allemagne, Danemark et aux États-Unis ; Maditinos et coll. (2011) pour les entreprises grecques ; Ahangar (2011) pour une seule entreprise en Iran ; Sydler et al (2014) pour les entreprises Britanniques et Sady Mazzioni et al (2016) pour les pays BRICS.

Dans ce contexte, il y a peu d'études qui partiellement ou même totalement évalue la relation entre le capital intellectuel et la performance des entreprises composant le groupement des pays BRICS. Notre présente étude diffère de celles des autres auteurs dans plusieurs points : (a) notre étude comprend les entreprises des pays émergents et surtout elle ajoute l'Afrique du Sud au groupe de pays BRICS; (b) lorsque l'étude a analysé un échantillon du nombre réduit des entreprises, notre étude s'engage auprès d'un échantillon de recherche plus robuste ; (c) notre étude prend en compte la relation entre la valeur marchande des actions, alors que celle de Bayburina et Golovko se concentre uniquement sur la composition du capital intellectuel ; (d) notre étude est une des premières recherches empiriques qui examine explicitement la pertinence de valeur des composantes du CI dans l'évaluation des affaires des investisseurs. Car la plupart des études antérieures se limitent à l'examen des relations entre les dépenses de recherche et développement (R&D) et la valeur boursière des titres (exp. Lev, Thomas et Nissim (2005)) ; (e) Une nouvelle méthode attrayante d'évaluation du CI, décrite dans les travaux de Sydler et autres (2014). Elle est calculée sur la base des données des marchés émergents. Cette méthode a un certain nombre d'avantages qui le rendent, potentiellement, plus réaliste et précise face au problème d'approximation du capital intellectuel que d'autres méthodes basées sur l'information financière éditée. Compte tenu de ce qui précède, une question centrale pour notre étude est la suivante : quelle est l'influence du capital intellectuel sur les performances économiques, financières et boursières des différentes sociétés publiques au Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud ? L'objectif central de notre étude est donc d'examiner l'influence statistiquement significative du capital intellectuel sur la performance des entreprises publiques dans le regroupement des pays BRICS. Notre étude proposée est encore justifiée en raison de la montée progressive d'intérêt académique des actifs incorporels dans les entreprises et de création de valeur pour les actionnaires. La pertinence de notre recherche est caractérisée par l'applicabilité des résultats, dont ceux-ci peuvent contribuer au processus de prise de décision. Les échantillons de recherche correspondent aux entreprises publiques situées dans les pays BRICS qui, comme nous l'avons dit, ont des caractéristiques homogènes. Pour

cette raison, notre étude a une valeur de pour les systèmes de comptabilité, les relations avec les investisseurs, les chefs d'entreprises, les analystes, les prêteurs, les législateurs, les organismes de réglementation standards et chercheurs.

1. Recherches antérieures et hypothèses

La relation possible entre les actifs incorporels et la performance est un thème récurrent dans les études organisationnelles. Sriram (2008), par exemple, a analysé la composition des actifs d'une entreprise en utilisant des modèles financiers d'évaluation des soins de santé. L'échantillon de recherche a été divisé en deux groupes: (1) la faillite des entreprises sur le marché de la haute technologie et (2) la faillite des entreprises dans les secteurs traditionnels. Pour chaque entreprise en difficulté financière, une entreprise en bonne santé a été incluse dans le même segment. Les résultats ont démontré que les entreprises possédant des actifs incorporels significatifs devraient intégrer des études de recherche pertinentes afin d'améliorer la santé financière de l'entreprise. Cela dit, les variables financières demeurent néanmoins importantes pour la santé financière, quelle que soit la composition de l'actif et du modèle d'entreprise.

1.1. L'inexistence de relation entre le capital intellectuel et la performance des entreprises

Parmi les études qui n'identifient pas de relation entre le capital intellectuel et la performance organisationnelle sont celles de Kamath (2000); Firer et Williams (2003); Antunes et Martins (2007); Esslin et al. (2009); Carvalho, Kayo et Martin (2010) et Nascimento et al. (2012).

Kamath (2000) a étudié l'existence d'une relation entre les composantes du capital intellectuel (capital humain, structurel et relationnel) et les mesures traditionnelles de la performance de l'entreprise (rentabilité, productivité et évaluation du marché). L'échantillon de recherche était composé des 25 plus grandes sociétés pharmaceutiques indiennes, sur la base des ventes réalisées en 2006, soit environ 70% du total des ventes et des actifs de l'industrie pharmaceutique en 2006. L'analyse des résultats empiriques n'a pas permis d'établir de relation significative entre la performance des entreprises pharmaceutiques en termes d'évaluation du marché, de productivité et de rentabilité avec l'une des composantes du CI, en Inde. La performance de l'entreprise a donc été plus vite comprise en termes d'actifs corporels plutôt que d'actifs incorporels. Firer et Williams (2003) ont étudié l'association entre l'efficacité de la

valeur ajoutée (VA), à travers les principales composantes des ressources de base d'une entreprise (capital relationnel, capital humain et capital structurel) et les trois dimensions traditionnelles de la performance. Leur échantillon de recherche repose sur 75 entreprises publiques en Afrique du Sud issues de quatre secteurs intensifs du capital intellectuel: la banque, l'électronique, les technologies de l'information et les services publics. Les résultats empiriques n'ont pas permis d'identifier un lien entre l'efficacité de la valeur ajoutée (VA), les principaux composants de base des ressources et de la rentabilité des entreprises, ce qui laisse supposer que le capital relationnel reste la caractéristique la plus importante des performances des entreprises en Afrique du Sud.

Antunes et Martins (2007) ont étudié la relation entre la connaissance du capital intellectuel et la performance de l'entreprise afin de tester jusqu'à quel point les mesures de performance existantes peuvent exploiter les effets des investissements sur les éléments composant le capital intellectuel dans 30 grandes entreprises brésiliennes. Les résultats indiquent que le concept de capital intellectuel tel qu'il est compris et exprimé par les gestionnaires reflète la littérature récente. Il n'y a pas non plus de corrélation entre les indicateurs de performance et le montant investi dans le capital intellectuel.

Carvalho, Kayo et Martin (2010) ont analysé les ressources et leurs effets sur les performances tant immatérielles que tangibles des entreprises par rapport à leurs concurrents, en utilisant un échantillon de 228 entreprises brésiliennes de divers secteurs économiques. Les résultats de l'échantillon analysé ont montré que l'intangibilité des ressources ne garantissait pas un avantage concurrentiel durable et que ces caractéristiques n'influent guère sur la performance supérieure des entreprises: c'est précisément la tangibilité des ressources qui a contribué de manière significative à la performance supérieure des entreprises De divers secteurs économiques.

Nascimento et al. (2012) ont étudié les corrélations existantes entre le capital intellectuel CI et le rendement des capitaux propres (ROE) de huit sociétés du secteur des technologies de l'information et de 20 sociétés de télécommunications. Les résultats ont montré peu de différence entre les segments analysés, et le renouvellement des actifs n'a pas montré de corrélation statistiquement significative avec les indices de performance utilisés. Des analyses descriptives et statistiques indiquent que les entreprises appartenant au secteur des technologies de l'information ont une part de CI supérieure à celle de l'industrie, mais malgré cela, aucun gain financier ou économique important n'a été constaté. L'industrie des télécommunications a en effet démontré une influence positive du CI, bien que statistiquement faible. Les résultats de

Kamath (2000); Firer et Williams (2003); Antunes et Martins (2007); Carvalho, Kayo et Martin (2010) et Nascimento et al. (2012), attestent l'hypothèse nulle de notre étude, à savoir que:

H0 : il n'existe pas de relation entre le capital intellectuel et la performance des entreprises.

1.2. L'existence de relation entre le capital intellectuel et la performance des entreprises

Chen, Cheng et Hwang (2005) pensent plutôt que, bien que les normes comptables généralement acceptées limitent la reconnaissance du capital intellectuel, les investisseurs comprennent toujours leur valeur invisible, en trouvant des corrélations positives entre les actifs incorporels et la performance organisationnelle. De même, les travaux de Bontis, Keow et Richardson (2000); Perez et Famá (2006); Tan, Plowman et Hancock (2007); Colauto et al. (2009); Ahangar (2011) et Maditinos et al. (2011) affirment ces modèles. Bontis, Keow et Richardson (2000) ont étudié les trois éléments du capital intellectuel (capital humain, structurel et client) et les interrelations dans les secteurs industriels et des services publics de Malaisie. Les données ont été rassemblées au moyen de questionnaires et les résultats ont montré: 1) l'importance du capital humain quelle que soit l'industrie; 2) que le capital du client a une influence significative sur le capital structurel quelle que soit l'industrie; Le capital a une relation positive avec la performance de la négociation, quelle que soit l'industrie.

Chen, Cheng et Hwang (2005) ont évalué empiriquement la relation entre le capital intellectuel des entreprises et la relation entre la valeur marchande et la valeur comptable au moyen de 4.254 observations de sociétés taïwanaises de 1992 à 2002, toutes inscrites sur le TSEC. Les résultats indiquent que le capital intellectuel est de plus en plus reconnu comme un atout important et stratégique pour l'avantage compétitif durable des entreprises: les investisseurs accordent plus de valeur aux entreprises qui ont un capital intellectuel efficace. Les entreprises ayant une meilleure efficacité du capital intellectuel génèrent une rentabilité et une croissance des revenus plus élevées au cours des années actuelles et des années suivantes. De plus, ces résultats soulignent l'importance du capital intellectuel dans l'amélioration de la rentabilité et de la croissance des revenus des entreprises.

Perez et Famá (2006) ont étudié l'impact des actifs incorporels sur la performance économique de l'entreprise. Cela a été mesuré par la génération de valeur pour les actionnaires, où les sociétés à forte capitalisation intangible créent plus de valeur que les sociétés à forte intensité de capital. L'échantillon de recherche a été composé de 699 sociétés non financières (membres du classement Stern Stewart Performance) avec des actions négociées sur le NYSE (Bourse de New York) et le NASDAQ (Caisses automatiques de cotation de l'Association nationale des

valeurs mobilières) de 1997 à 2002. Les résultats de la recherche ont indiqué que les actifs incorporels étaient pertinents pour la performance économique des entités analysées: les sociétés ayant une plus grande part d'actifs incorporels, génèrent plus de valeur pour les actionnaires. En conclusion, Perez et Fama (2006, p.23) ont affirmé que "les résultats étaient si clairs pour la période analysée, montrant que les biens corporels des sociétés ne fournissent que des bénéfices normaux avec une création de valeur réelle générée par des actifs incorporels".

Tan, Plowman et Hancock (2007) ont étudié la relation entre le capital intellectuel (CI) et la performance financière de 150 sociétés cotées sur le marché de Singapour entre 2000 et 2002. Les résultats ont démontré que le CI et la performance des sociétés sont positivement liés: le CI est corrélé avec la performance future d'une entreprise et le taux de croissance du CI d'une entreprise est positivement lié à la performance des entreprises. Cela dit, la contribution du CI à la performance des entreprises diffère selon le type d'industrie et n'est en aucun cas uniforme.

Tovstiga et Tulugurova (2007) ont étudié l'impact des pratiques en matière de capital intellectuel sur la performance des entreprises dans le contexte des entreprises innovantes dans la région de Saint-Pétersbourg, en Russie. L'échantillon comprenait 20 entreprises du secteur de la haute technologie, travaillant principalement sur le développement d'appareils pour la production techno-scientifique et de logiciels. Les résultats de l'étude ont identifié le CI comme le facteur le plus important conduisant la performance de marché concurrentielle.

Colauto et al. (2009) ont étudié la corrélation possible entre les informations disponibles sur les actifs incorporels et sur la performance économique des entreprises. Cela a été fait pour évaluer l'impact de la diffusion de l'information et la création de valeur économique pour les entités concernées. À l'aide d'un échantillon de 80 entreprises ayant un niveau de gouvernement d'entreprise national de BMF Bovespa, les résultats ont montré que les corrélations paramétriques (Pearson) et non paramétriques (Spearman) étaient non significatives, bien que plus importantes pour les entreprises du nouveau marché.

Bayburina et Golovko (2009) ont évalué l'influence de certaines composantes du capital intellectuel sur la valeur intellectuelle des entreprises du bloc BRIC. L'analyse des données de panel a révélé que le capital humain est un facteur clé dans la croissance à long terme des entreprises de tous les secteurs BRIC.

Tovstiga et Tulugurova (2009) ont analysé et comparé l'impact du capital intellectuel sur la performance compétitive des entreprises dans le contexte de 122 petites entreprises innovantes situées dans quatre régions spécifiques: la Russie (42); Allemagne (40); Le Danemark (22) et les États-Unis (18). La recherche a démontré que le CI est considéré comme le facteur le plus important de la performance concurrentielle dans toutes les régions.

Ahangar (2011) a étudié l'association entre l'efficacité de la base de la valeur ajoutée (capital relationnel, humain et

structurel) et les trois dimensions de la performance des entreprises (rendement des actifs, croissance des ventes et productivité des employés) avec des données rassemblées sur 30 ans. Les résultats ont révélé que la VA des principales composantes des ressources et les trois dimensions de la performance de l'entreprise sont mitigées. Dans l'ensemble, les résultats suggèrent que le capital humain est plus efficace que le capital structurel et relationnel en termes de création efficace de valeur. Maditinos et al. (2011) ont analysé l'impact du capital intellectuel sur la valeur marchande des entreprises et leur performance financière. L'échantillon comprenait 96 sociétés grecques cotées à la Bourse d'Athènes (ASE), réparties entre quatre secteurs économiques différents entre 2006 et 2008. Les résultats ont mis en évidence une relation statistiquement significative entre l'efficacité du capital humain et la performance financière. Maditinos et autres ont conclu que, dans le contexte des entreprises russes et des entreprises grecques, le développement des ressources humaines semble être un facteur majeur du succès économique. La recherche de Bontis, Keow et Richardson (2000); Chen, Cheng et Hwang (2005); Perez et Famá (2006); Tan, Plowman et Hancock (2007); Tovstiga et Tulugurova (2007, 2009); Colauto et al. (2009); Bayburina et Golovko (2009), Ahangar (2011) et Maditinos et al. (2011) nous présente donc une hypothèse alternative, à savoir:

H1: une relation existe entre le capital intellectuel et la performance des entreprises.

2. Méthodologie de recherche

2.1. Approche de mesure du capital intellectuel

Cet article suit une approche positiviste, basée sur la possibilité de prédire la performance des entreprises en fonction de leur intensité de connaissance et de leur niveau d'intangibilité. Ainsi, nous supposons que notre recherche peut être repliable, basée sur sa généralisation des résultats.

Dans notre modèle de recherche, le CI est formé par des dépenses correspondantes au capital humain (CH), capital structurel (CS) et capital relationnel (CR). Les dépenses globales sur le CI sont appelées dépenses intellectuelles (DI_t).

$DI_t = \text{Dépenses en capital humain}_t + \text{Dépenses en capital structurel}_t + \text{Dépenses en capital relationnel}_t$

Au lieu de cela, nous avons choisi d'utiliser des proxys de comptabilité pour chaque sous-catégorie du CI, puisque nous avons besoin des données empiriques disponibles et des proxys mesurables afin de mieux saisir le CI de l'entreprise. Toutes les procurations de CI sont par action, afin d'avoir des variables homogènes.

Les proxys sélectionnés pour les trois composantes du CI (CH, CS et CR) sont pris en charge par de précédentes recherches universitaires dans la mesure du CI comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 1 : les composantes du capital intellectuel

| Les composantes du capital intellectuel | Variable | Description | Références théoriques |
|---|----------|--|---|
| Le capital humain | CH | Les ventes par employé | Stewart (1997), Tsan (2002), Wu (2003), Chen (2004), Wang (2008) |
| Le capital structurel | CS | Les ventes et les dépenses administratives par employé | Edvisson e Malone (1997), Roos e Roos (1997), Stewart (1997), ASTD (1999), van Buren (1999), Tsan (2002), Wang (2008) |
| Le capital relationnel | CR | Le Ratio de croissance des ventes | van Buren (1999), Tsan (2002), Chen (2004), Wang (2008), Liu, Tseng e Yen (2009) |

Ensuite, on suppose qu'une fraction α (entre 0 et 1) de l'ensemble des trois éléments du CI représente le taux d'accumulation du capital intellectuel et donc les composantes du CI peuvent être perçues comme des investissements pour l'avenir. Ainsi, on constate la présence d'un taux de croissance constant g pour les dépenses en capital intellectuel correspondant au pays, sur le marché duquel l'entreprise conduit l'activité. Ce taux de croissance g est défini comme le taux sans risque, tel que proposé par Ballester et al. (2002).

La dernière constatation est que le CI accumulé amortit chaque période par un taux δ (entre 0 et 1).

La valeur du CI à la fin de la période est fournie par la relation suivante :

$$CI_t = \alpha (DI_t) + (1-\delta) (CI_{t-1})$$

Ici, la valeur actuelle du CI est formée à partir de certaines fractions de dépenses courantes sur l'ancien stock du CI plus le CI diminuée d'un certain taux d'amortissement. Appliquer la méthode de récurrence, et notant que les dépenses en CI croît à chaque période avec un taux constant g , nous obtenons la relation suivante :

$$CI_t = \alpha (DI_t) * (1+g / g+ \delta) = \alpha (DI_t) \phi$$

L'intégration de ces valeurs ajustées pour les gains et les valeurs comptables dans le modèle se présente comme suit :

$$MV_t = \beta_1 (BV_t + CI_t) + \beta_2 [(NI_{rt} + \alpha DI_t - \delta CI_t) - r_f (BV_{t-1} + CI_{t-1})] + \beta_3 v_t$$

Avec :

MV_t : la valeur de marché à l'instant t

BV_t : la valeur comptable à l'instant t

NI_{rt} : le bénéfice net déclaré pour la période t

r_f : le coût des capitaux propres (taux d'intérêt sans risque étant donné la neutralité du risque)

v_t : les autres informations qui influencent sur la valeur du marché au moment t ,

L'absence de définition de la variable 'v' a causé la négligence de son utilisation par de nombreux chercheurs dans le test du modèle. Hand (2001) souligne que jusqu'à aujourd'hui la quasi-totalité des recherches empiriques sur les modèles d'Ohlson dédaignaient le contenu informationnel des 'v'.

Ensuite, l'évaluation d'estimation est basée sur une capitalisation partielle de dépenses du CI, qu'éprouve la croissance positive.

Enfin, nous obtenons l'équation suivante :

$$MV_t = \beta_1 BV_t + \beta_2 (NI_{rt} - r_f BV_{t-1}) + \alpha (\beta_1 \phi + \beta_2) DI_t + \beta_3 V_t$$

$$MV_t = A_0 + A_1 BV_t + A_2 (NI_{rt} - r_f BV_{t-1}) + A_3 DI_t + A_4 DI_{t-1}$$

Avec:

$$A_0 = \beta_3 V_t$$

$$A_1 = \beta_1$$

$$A_2 = \beta_2$$

$$A_3 = \alpha (\beta_1 \phi + \beta_2)$$

$$A_4 = -\beta_2 \alpha \phi (\delta + r_f)$$

$$\phi = 1 + g / \delta + g$$

La dernière équation montre une relation linéaire entre les variables indépendantes, mais une relation non linéaire entre les paramètres d'intérêt α et δ .

L'évaluation de l'équation donne des valeurs pour les coefficients A_1 , A_2 , A_3 et A_4 . Une fois que ces valeurs sont connues, nous pouvons résoudre le système d'équations suivant pour le taux d'accumulation α et le taux de l'amortissement δ :

$$\left. \begin{aligned} A_1 &= \beta_1 \\ A_2 &= \beta_2 \\ A_3 &= \alpha (\beta_1 \phi + \beta_2) \\ A_4 &= -\beta_2 \alpha \phi (\delta + r_f) \\ \phi &= 1 + g / \delta + g \end{aligned} \right\}$$

Les valeurs obtenues pour les taux d'accumulation et d'amortissement permettent de calculer le CI pour chaque entreprise à chaque période. Le proxy pour le CI proposé par Sydler et al. (2014) devrait être un bon choix pour plusieurs raisons : Tout d'abord, son calcul est basé sur les mesures financières accessibles au public. Deuxièmement, ce n'est pas une évaluation directe du CI au moyen de chiffres du bilan, mais plutôt une modélisation de variable latente qui représente les caractéristiques du CI comme un atout. Enfin, la présente procuration divulgue des informations importantes sur le mécanisme de formation du CI, qui peut être utilisé dans le domaine de gestion.

2.2. Les modèles de recherche

La méthode de recherche suivie dans notre analyse tente de regrouper l'étude de l'impact du capital intellectuel sous le triptyque : performance financière (1), performance économique (2) et performance boursière (3).

2.2.1. L'impact du capital intellectuel sur la performance financière des entreprises

La performance financière reflète l'impact du CI sur le profit de l'entreprise. Le lien entre la performance financière et le CI a été identifié dans nombreuses études. Par exemple, il a été montré que les entreprises à forte intensité de CI sont plus efficaces dans la le dégagement de rendements (Youndt et al, 2004; Chen et al, 2005). L'idée fondamentale est que le haut niveau d'expertise de gestion et les connaissances accumulées sur les marchés permettent d'effectuer une analyse profonde et sophistiquée des opportunités d'investissements et donc de rendre pertinente les décisions d'investissement. La mesure de la rentabilité des actifs (ROA) a été retenue comme indicateur pour la performance financière.

Modele1: performance financière

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 CI + \beta_2 TAI + \beta_3 END + \beta_4 SA + \varepsilon \text{ (modèle 1)}$$

2.2.2. L'impact du capital intellectuel sur la performance économique des entreprises

L'objectif est de mesurer comment le CI affecte la capacité de l'entreprise à transformer efficacement les entrées en sorties de ressources associées à une production minimale. La mesure de cette performance est estimée selon la rentabilité des capitaux investis (ROI).

L'intuition sous-tendant l'influence du CI sur cette zone de la performance de l'entreprise est la suivante : les employés hautement qualifiés (CH/Capital Humain) peuvent améliorer le volume des biens et services vendus et augmenter les marges opérationnelles de l'entreprise. Ils sont aussi susceptibles d'optimiser le calendrier d'imposition. Le capital relationnel (CR) permet à l'entreprise d'augmenter la dette à des taux d'intérêt plus bas. Dans l'ensemble, le dispositif du CI doit avoir un impact positif sur la performance économique de l'entreprise.

Modèle2: performance économique

$$ROI = \beta_0 + \beta_1 CI + \beta_2 TAI + \beta_3 END + \beta_4 SA + \varepsilon \text{ (modèle 2)}$$

2.2.3. L'impact du capital intellectuel sur la performance boursière des entreprises

La performance boursière est divisée en deux notions. D'une part, la performance boursière concerne la différence entre la valeur du marché et la valeur comptable de l'entreprise, ou la valeur de son ratio market- to-book. Il est suggéré que si le marché est efficace, les entreprises ayant un niveau plus élevé du CI, sont plus appréciées par les investisseurs (Tireur et Williams, 2003; Youndt et al, 2004; Chen et al, 2005; Skinner, 2008). En conséquence, le CI est supposé avoir une influence positive sur la valeur de marché de l'entreprise. D'autre part, B. Lev (2012) a confirmé que les investissements en CI augmentent effectivement le coût du capital pour la société en particulier pour des entreprises à forte intensité de R & D. Ainsi, il a été décidé d'appliquer le ratio market-to-book comme proxy pour la performance du marché boursier.

modèle3: performance boursière

$$MBV = \beta_0 + \beta_1 CI + \beta_2 TAI + \beta_3 END + \beta_4 SA + \varepsilon \text{ (modèle 3)}$$

Afin d'éviter un biais évident de variable omise dans l'estimation du CI, d'autres facteurs qui influencent la performance des entreprises doivent être pris en compte. Zeghal et Maaloul (2010) déterminent trois variables de contrôle comme la taille, l'endettement et le secteur d'activité.

2.3. Source de collecte des données

L'échantillon est composé de l'ensemble des entreprises constituant les indices boursiers les plus utilisés dans les pays émergents (BRICS) comme l'indice BOVESPA de Brésil, l'indice SSE de Chine, l'indice NIFTY de l'Inde, l'indice MICEX de Russie et l'indice FTSE/JSE de

l'Afrique de Sud durant la période 2010-2014. Ces données utilisées ont été collectées à partir de Thomson One Banker et Bloomberg.

Bayburina et Golovko (2009), énoncent que l'appellation « BRIC » a été inventée en 2003 par l'économiste Jim Neill, afin de se référer au Brésil, Russie, Inde et Chine. Selon Deloitte (2012), les pays du BRICS appliquent les IFRS (Normes internationales d'information financière) de manière différenciée. Pour le Brésil (et toutes les banques sur son territoire), les IFRS sont devenues obligatoires à compter de 2010; La Russie ne reconnaît pas les IFRS, et pour l'Inde, les IFRS ne sont autorisées que pour les états financiers consolidés des sociétés cotées en bourse. Les nouvelles normes chinoises de comptabilité (CAS) ont en outre été publiées en 2006 et sont entrées en vigueur depuis le 1er janvier 2007. Ces normes sont essentiellement conformes aux IFRS, sauf pour les modifications mineures qui reflètent les circonstances et l'environnement spécifiques en Chine. En Afrique du Sud, les IFRS sont obligatoires pour toutes les sociétés cotées.

Les marchés émergents sont caractérisés par une diffusion insuffisante d'informations utilisées par les entreprises pour signaler leur capital intellectuel en comparaison avec les marchés des américains (Guatri et Bini, 2005). Néanmoins, le mérite de cette étude est de rappeler qu'il est important de parvenir à une meilleure compréhension du développement du CI dans différents contextes sociopolitiques et économiques (Swarz et al, 2006).

Nous avons choisi de prendre en considération toutes les sociétés cotées parce que, même si le CI est important pour les entreprises fondées sur le savoir, il est devenu essentiel dans toutes les entreprises indépendamment des secteurs d'activités concernées.

Le tableau suivant montre la répartition des pays dans notre échantillon d'étude :

Tableau 2 : La répartition des pays BRICS

| Pays | Fréquence | Pourcentage | Cumul |
|----------------|-----------|-------------|--------|
| Afrique du Sud | 130 | 11.93 | 11.93 |
| Brésil | 250 | 22.94 | 34.86 |
| Chine | 250 | 22.94 | 57.80 |
| Russie | 210 | 19.27 | 77.06 |
| Inde | 250 | 22.94 | 100.00 |
| Total | 1.090 | 100.00 | |

Notre échantillon initial est composé de 250 entreprises. Après toutes les procédures de retraitement des données, l'échantillon final (219 entreprises) se présente comme suit:

La répartition des entreprises par secteurs est présentée à la figure ci-dessous :

Tableau 3 : La répartition des entreprises par secteurs

| Industrie | Fréquence | Pourcentage | Cumul |
|---------------------------|-----------|-------------|--------|
| Services | 65 | 5.96 | 5.96 |
| Consommation cyclique | 100 | 9.17 | 15.14 |
| Consommation non cyclique | 144 | 13.21 | 28.35 |
| Energie | 110 | 10.09 | 38.44 |
| Finance | 260 | 23.85 | 62.29 |
| Industrie | 191 | 17.52 | 79.82 |
| Matériels | 140 | 12.84 | 92.66 |
| Technologie | 40 | 3.67 | 96.33 |
| Télécommunications | 40 | 3.63 | 100.00 |
| Total | 1.090 | 100.00 | |

La composition des industries est diversifiée, les principales industries sont la consommation non cyclique, des produits industriels et des matériaux. Ensemble ils représentent plus de 60% de l'échantillon.

Nous sommes basés sur une analyse multi-variée. Cette analyse sert à mettre en évidence l'effet des différentes variables introduites au sein du modèle de base sur les variables dépendantes. Les tests s'appuient sur une estimation en données de panel avec des variables explicatives métriques. Les données ont été traitées par le logiciel STATA 12. On note toutefois que l'estimation de ces régressions a exigé la vérification de plusieurs tests de diagnostics.

Notre étude porte sur l'impact du capital intellectuel sur la performance des entreprises. Nous allons présenter quelques statistiques descriptives des différentes variables explicatives. Le tableau suivant récapitule les statistiques descriptives de notre échantillon :

Tableau 4 : Les statistiques descriptives

| VARIABLES | (1) N | (2) Mean | (3) sd | (4) min | (5) max |
|-----------|----------|-------------|-----------|------------|------------|
| année | 1,090 | 2,012 | 1.415 | 2,010 | 2,014 |
| n | 1,090 | 109.5 | 62.96 | 1 | 218 |
| ci | 1,090 | -9.607 | 14.82 | -94.84 | 58.60 |
| roa | 1,090 | 8.552 | 9.057 | -32.49 | 132.8 |
| ros | 1,090 | 18.09 | 52.07 | -945.1 | 814.1 |
| mbv | 1,090 | -2.385 | 405.7 | -12,267 | 5,321 |
| taille | 1,090 | 5.096 | 0.958 | 2.190 | 7.400 |
| end | 1,090 | 40.30 | 23.40 | -42.52 | 100 |
| sa | 1,090 | 0.633 | 0.482 | 0 | 1 |
| Pays | 0 | | | | |
| Industrie | 0 | | | | |

Les résultats présentés dans le tableau ci-dessus montrent que la moyenne de la valeur du CI est de -9.607 et que cette valeur varie entre -94.84 et 58.60 avec un écart type de 14.82. La moyenne de la rentabilité des actifs (ROA) est de 8.552 et qu'elle varie entre -32.49 et 132.8 avec un écart type de 9.057. Enfin, l'examen de la performance boursière des entreprises révèle que la moyenne du ratio market-to-book (MBV) est de -2.385. Ce ratio varie entre -12,267 et 5,321 avec un écart type 405.7. Selon ces résultats, il semblerait que la valeur du marché des entreprises étudiées est plus en plus distincte et divergente de la valeur comptable, jusqu'à en être -2.385 fois inférieur.

3. Les résultats de recherche

Les résultats de la régression linéaire relative à l'impact des composantes du capital intellectuel sur la performance financière, économique et boursière sont présentés dans le tableau suivant :

| VARIABLES | Modèle (1) | Modèle (2) | Modèle (3) |
|--------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| | ROA | ROS | MBV |
| CI | 0.0502*** (0.0175) | -0.264** (0.1186) | -0.021 (0.1315) |
| TAILLE | -1.045*** (0.296) | 4.194** (2.1029) | -0.4356** (2.2306) |
| END | 0.146*** (0.0119) | 0.425*** (0.0774) | 0.140*** (0.0800) |
| SA | -0.836 (0.527) | 15.346 *** (3.4782) | -1.606 *** (3.9736) |
| Constant | 8.061*** (1.797) | -35.793** (14.0606) | -12.393** (13.5492) |
| Observations | 1,090 | 1,090 | 1,090 |
| Année | YES | YES | YES |
| R-squared | 20, 20% | 15, 04% | 7, 89% |

***: significatif à 1% **: significatif à 5% *: significatif à 10%

En examinant d'abord les régressions réalisées, nous observons que le CI a un impact significativement positif sur le rendement des actifs (ROA). La régression elle-même est significative avec R-carré de 20,20%.

Nous notons aussi que le CI a un impact négatif significatif sur le rendement des investissements (ROI), étant donné l'importance de la régression dans son ensemble. Cela signifie que les grandes entreprises sont en fait dans les mêmes conditions d'emprunt que les petites entreprises. Les sociétés à effet de levier significatif ont le même accès au marché des capitaux que les sociétés moins endettées. Ces observations sont assez surprenantes. Malheureusement, à notre connaissance, nous n'avons aucune preuve d'une telle analyse pour d'autres marchés émergents ou développés. Par conséquent, cette orientation pourrait être intéressante pour les recherches futures tant pour les marchés émergents que développés.

Pour la performance boursière, nous notons que le R-carré est faible. Cela signifie qu'il est difficile d'expliquer la valeur marchande des entreprises compte tenu de leurs chiffres d'équilibre.

Le capital intellectuel a un impact positif et significatif sur la performance financière (ROA) et un impact négatif et significatif sur la performance économique des entreprises mesurée par ROI.

4. Conclusion et limites de recherche

Cette recherche porte sur l'estimation du CI afin d'apprécier les effets du CI sur la performance de l'entreprise. La nature immatérielle du CI ainsi que l'absence de normes comptables régissant le reporting du CI conduit à une estimation difficile à accomplir. L'évaluation de l'effet du CI sur la performance de l'entreprise est un autre sujet clé parce qu'elle permet aux entreprises d'évaluer l'efficacité de leurs dépenses sur les composants du CI. Cette évaluation permet aux instituts de réglementation de développer un système de règles comptables afin de diminuer l'asymétrie d'information existant sur le marché.

Le capital intellectuel est souvent associé à la différence entre une valeur de marché et une valeur comptable. Dans les conditions d'une nouvelle économie du savoir, les ressources de production traditionnelles - le capital physique et le travail - ne sont que des marchandises. Cela signifie que ces ressources génèrent un niveau de profit standard, théoriquement égal pour toutes les entreprises d'une industrie donnée. Ce qui différencie les entreprises est le niveau de capital intellectuel, et l'accroissement de la qualité et de l'efficacité de son utilisation afin d'améliorer la rentabilité d'une entreprise.

Au cours de l'étude, trois problèmes ont été résolus. Premièrement, le modèle de Sydler a été estimé sur les cinq plus grands marchés émergents. Cependant, cette mesure présente des variations élevées et est sujette à un certain nombre d'hypothèses. Deuxièmement, en utilisant ce proxy pour le CI, une analyse de l'impact du CI sur trois aspects de la performance de l'entreprise a été réalisée. Il a été révélé que le CI a une influence positive et significative sur ROA et négative et significative sur ROI. En se basant sur les résultats de l'analyse, nous pouvons suggérer que les entreprises des pays émergents investissent principalement dans l'augmentation de l'efficacité opérationnelle en réduisant les coûts de production, en développant de meilleures pratiques, etc.

La présente étude possède également un certain nombre de limites. La part des données manquantes implique une certaine structure, rendant les données manquantes non aléatoires et conduisant, éventuellement, à un biais. Pour une représentativité complète et probablement plus pertinente, il serait nécessaire de modéliser le processus de génération de données manquantes.

Bibliographie

AHANGAR, R. G. The relationship between intellectual capital and financial performance: An empirical investigation into an Iranian company. **African Journal of Business Management**, v. 5, p. 88-95, Jan., 2011.

Ballester, M., Livnat, J. and Sinha, N. (2002): "Labor Costs and Investments in Human Capital", *Journal of Accounting, Audit & Finance*, 17 (4), 351-373.

Bontis, N. (1998): "Intellectual Capital: an Exploratory Study that Develops Measures and Models", *Management Decision*, 36/2, 63-76.

Celenza, D. and Rossi, F. (2012): "The Relationship between Intellectual Capital and Stock Market Performance: Empirical Evidence from Italy", *Journal of Modern Accounting and Auditing*, Vol. 8 No. 11, 1729-1741.

Chen, F.-C., Liu, Z.-J. and Kweh, Q. L. (2014): "Intellectual Capital and Productivity of Malaysian General Insurers", *Economic Modelling*, 36, 413-420.

Chen, M.-C., Cheng, S.-J. and Hwang, Y. (2005): "An Empirical Investigation of the Relationship between Intellectual Capital and Firms' Market Value and Financial Performance", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6 No. 2, 159-179.

Chu, P. Y., Lin, Y., L., Hsiung, H. H. and Liu, T. Y. (2006): "Intellectual Capital: an Empirical Study of ITRI", *Technological Forecasting & Social Change*, 73, 886-902.

Edvinsson, L. and Malone, M. S. (1997): "Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower".

Edvinsson, L. and Sullivan, P. (1996): "Developing a Model for Managing Intellectual Capital", *European Management Journal*, Vol. 14 No. 4, 356-364.

Hsu, L.-C. and Wang, C.-H. (2012): "Clarifying the Effect of Intellectual Capital on Performance: the Mediating Role of Dynamic Capability", *British Journal of Management*, 23,179-205.

Lajili, K., & Zéghal, D. (2006). Market performance impacts of human capital disclosures. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(2), 171-194.

Lev, B. (2001): "Intangibles: Management, Measurement and Reporting", *The Brookings Institution Press, Washington, D.C.*, URL: <http://www.stern.nyu.edu/~blev/>.

Lev, B. (2004): "Sharpening the intangibles edge", *Harvard business review*, 109-118.

Lev, B., Radhakrishnan, S., & Tong, J. Y. (2012): "Risk Management for Tangible and Intangible Investments: The Relationship between R&D and Capital Expenditures and Risk Components" URL: <http://www.stern.nyu.edu/~blev/>.

Liu, D.-Y., Tseng, K.-A. and Yen, S.-W. (2009): "The Incremental Impact of Intellectual Capital on Value Creation", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10 No. 2, 260-276.

Ohlson, J. A. (1995): "Earnings, book values, and dividends in equity valuation". *Contemporary accounting research*, 11(2), 661-687

Pulic, A. (2000): "VAIC™—an accounting tool for IC management". *International journal of technology management*, 20(5), 702-714".

Shakina, E. and Bykova, A. (2011): "Intellectual Capital Evaluation: Relationship between Knowledge Management Implementation and Company's Performance", URL:<http://ssrn.com/abstract=1999904>.

Sveiby, K. E. (2001): "Intellectual capital and knowledge management".

Sydler, R., Haefliger, S. and Pruksa, R. (2014): "Measuring Intellectual Capital with Financial Figures: Can We Predict Firm Profitability?", *European Management Journal*, 32,244-259. 28.

Zeghal, D. and Maaloul, A. (2010): "Analyzing Value Added as an Indicator of Intellectual Capital and its Consequences on Company Performance", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 11 No. 1, 39-60.