



HAL
open science

LA SOUS-VALORISATION DES ACTIFS A COURT TERME

Eric Molay

► **To cite this version:**

Eric Molay. LA SOUS-VALORISATION DES ACTIFS A COURT TERME. 34ème Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Montréal, mai 2013, May 2013, Montréal, Canada. halshs-00853449

HAL Id: halshs-00853449

<https://shs.hal.science/halshs-00853449>

Submitted on 22 Aug 2013

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.

LA SOUS-VALORISATION DES ACTIFS A COURT TERME

Eric MOLAY, Maître de conférences, Université de Nice-Sophia Antipolis, GRM, IAE,
eric.molay@unice.fr

Résumé :

Cet article s'intéresse à l'impact de décisions à court terme sur la valeur des entreprises. Pour cela, l'hypothèse suivante est envisagée : un euro supplémentaire investi en actif circulant au sens large est sous-évalué. A partir de régressions sur données de panel, les résultats démontrent que les actionnaires sous évaluent les avoirs en trésorerie et en besoin en fonds de roulement. Ces résultats alertent les dirigeants sur le fait de ne pas sous-estimer l'importance de la trésorerie et du besoin en fonds de roulement. Ils encouragent les investisseurs à suivre les actions entreprises dans ce domaine afin de maximiser leur retour sur investissement.

Mot-clés : besoin en fonds de roulement, trésorerie, valeur.

Abstract:

The importance of short-term financial decisions to company's value is considered by testing the following hypotheses: an extra euro invested in cash or in net working capital is valued less than one euro. Running panel data regressions, evidences prove that shareholders undervalue cash holdings and net working capital. The results of this paper alert management not to underestimate importance of cash holdings and working capital management; moreover, the results encourage investors to follow company's actions in this area to maximize their return on investment.

Keywords: cash holdings, share value, working capital.

1. Introduction

Cet article s'intéresse à la valorisation de la trésorerie et du besoin en fonds de roulement qui est peu étudiée dans la littérature. Une gestion efficace de la trésorerie et du besoin en fonds de roulement permet aux entreprises de financer de nouveaux investissements et d'accroître leur flexibilité financière. Elle permet aussi de réduire leur dépendance vis-à-vis des financements extérieurs et/ou d'en réduire le coût. En outre, une gestion efficace de ces actifs à court terme¹ réduit le risque opérationnel et le coût des ressources financières et donc du coût moyen pondéré du capital.

Les actifs des entreprises sont constitués à 40 % d'actifs circulants, et un directeur financier consacre 80 % du temps dans la gestion au jour le jour à court terme des ressources financières (Dandapani *et al.* 1995). Pourtant, l'accent est principalement mis sur les décisions financières à long terme, telles que la gestion de la structure financière ou la politique de dividendes. Dans une analyse du besoin en fonds de roulement des 2 000 premières entreprises américaines et européennes, Ernst & Young (2009) montrent que les entreprises pourraient dégager des liquidités de leur besoin de fonds de roulement qui représente près de 1 000 milliards de dollars au cours de la période récente marquée par des conditions

¹ Le besoin généralement positif en fonds de roulement, solde des actifs à court terme non financés par des dettes à court terme, est assimilé à un actif à court terme.

économiques et financières difficiles. Le rapport montre que les entreprises ont de plus en plus mis l'accent sur l'efficacité de gestion de leur besoin en fonds de roulement afin de dégager des liquidités. Ceci démontre l'importance d'une gestion optimale des actifs à court terme aujourd'hui. Aussi, le faible intérêt pour les questions touchant aux actifs et passifs circulants dans la littérature académique et la réalité du monde des affaires justifie de s'intéresser à la gestion de la trésorerie et du besoin en fonds de roulement.

Cet article explore la relation entre, d'une part la trésorerie et la gestion du besoin en fonds de roulement et, d'autre part la valeur de l'entreprise. Une hypothèse retenue réside dans le fait que les liquidités sont sous-évaluées par les investisseurs car elles ne contribuent pas directement à la création de valeur. Parallèlement, si le besoin en fonds de roulement représente bien des liquidités potentielles gelées au niveau du bilan, un euro supplémentaire investi dans le besoin en fonds de roulement doit être évalué moins d'un euro pour des raisons similaires.

Les résultats de cette étude s'adressent à la fois aux dirigeants d'entreprises et aux investisseurs. Pour les entreprises, ces résultats doivent permettre de mieux apprécier le coût d'une gestion inefficace de la trésorerie et du besoin en fonds de roulement. Pour les investisseurs, ils suggèrent de prêter plus d'attention à la qualité de la gestion de ces actifs à court terme par les entreprises.

La section suivante propose une revue de la littérature des liens entre trésorerie, besoin en fonds de roulement et valeur d'entreprise. La section trois décrit la méthodologie et les données utilisées dans cette étude. La quatrième section présente les hypothèses et les résultats des tests empiriques montrant l'influence de la trésorerie et du fonds de roulement sur la valeur entreprise.

2. Revue de la littérature

Cette section revient sur les principaux articles qui relient la trésorerie et le besoin en fonds de roulement d'une part et la valeur de l'entreprise ou sa rentabilité, d'autre part.

2.1. Trésorerie et valeur de l'entreprise

Peu d'études s'intéressent à la valeur attribuée par les actionnaires à la trésorerie détenue par l'entreprise. Celle-ci peut être "transformée" en investissements productifs sans recourir à des ressources externes coûteuses. Alternativement, la détention de liquidités réduit le risque de détresse financière et les coûts qui lui sont associés lorsque l'entreprise n'est pas en mesure de générer suffisamment de trésorerie d'exploitation. Toutefois, l'augmentation des flux de trésorerie libres génère des coûts d'agence pour les actionnaires. Les entreprises doivent donc arbitrer entre les avantages et les coûts de la détention de liquidités afin de déterminer leur niveau optimal.

Pour Jensen et Meckling (1976), la dette risquée peut conduire à des conflits entre actionnaires et obligataires. Si on retient l'hypothèse qu'une action représente une option d'achat sur la valeur des actifs de l'entreprise, les actionnaires privilégient des investissements risqués. Dans les entreprises présentant un risque financier, les actionnaires ont tendance à

sous-estimer les liquidités par définition sans risque, puisque elles peuvent être dirigées prioritairement vers les prêteurs.

Pour Myers et Majluf (1984), l'asymétrie d'information entre les investisseurs et le management renchérit le coût des financements extérieurs. Ceci explique pourquoi les entreprises tentent de conserver une certaine flexibilité financière positivement valorisée par les investisseurs. Sans cette flexibilité, les entreprises peuvent renoncer à des projets créateurs de valeur, ce qui peut conduire à des situations de sous-investissement. Par conséquent, les entreprises peuvent être tentées de détenir des avoirs en trésorerie importants pour maximiser la valeur actionnariale. Si ces liquidités permettent aux entreprises de réaliser des projets qui créent de la valeur, les investisseurs sont susceptibles d'apprécier tout euro investi en trésorerie.

Si une trésorerie excédentaire peut conduire les dirigeants à investir dans des projets avec une valeur actuelle nette (VAN) négative [Jensen (1986)], ils doivent aussi verser des dividendes et recourir à l'endettement pour financer les investissements. Dans ce cas, recourir fréquemment aux marchés de capitaux contribue à discipliner les dirigeants et à contrôler leur opportunisme managérial. Harford (1999) montre que les entreprises détenant plus de liquidités ont tendance à faire des acquisitions dont les valeurs décroissent. Il documente également la réaction négative des investisseurs à la rétention de trésorerie. Blanchard *et al.* (1994) constatent que les entreprises qui possèdent des liquidités les dépensent inefficacement.

Opler *et al.* (1999) décrivent les motivations de transaction et de précaution pour détenir des liquidités. Le motif de transaction se traduit par la volonté de détenir des liquidités afin de faire face aux échéances et transactions quotidiennes [Miller et Orr (1966)]. Pour Mulligan (1997), le niveau de trésorerie dépend du secteur d'activité, de la sophistication technologique et des coûts d'opportunité. En termes de précaution, en présence de financements externes coûteux, les entreprises détiennent des liquidités pour continuer à investir dans des projets à VAN positive. Ceci est d'autant plus vrai pour les entreprises qui, face à des opportunités d'investissement créatrices de valeur, sont incapables de générer suffisamment de trésorerie interne pour les financer. Ainsi, les liquidités présentent une valeur actuelle nette positive pour les entreprises financièrement contraintes.

Certaines études analysent la relation entre le niveau de la trésorerie et les coûts implicites ou explicites qui lui sont associés [Opler *et al.* (1999) et Harford (1999)]. Ils montrent que les entreprises qui possèdent plus de liquidités présentent de meilleures opportunités de croissance, des flux de trésorerie plus risqués et un accès limité au financement sur les marchés financiers. Mikkelsen et Partch (2003) examinent la profitabilité opérationnelle des entreprises qui détiennent plus d'un quart de leurs actifs en liquidités. Ils montrent que la profitabilité de ces entreprises est plus grande que celle d'entreprises similaires en termes de taille et d'industrie. Pour Pinkowitz et Williamson (2002), les actionnaires d'entreprises qui présentent des possibilités d'investissement plus volatiles et de meilleures opportunités de croissance valorisent plus la trésorerie.

En s'appuyant sur la littérature sur la gouvernance d'entreprise, Dittmar et Mahrt-Smith (2007) fournissent une explication à la faible valorisation de la trésorerie. Ils montrent que la valeur de la trésorerie, et donc de l'entreprise, dépend en partie des anticipations des investisseurs quant à l'utilisation de la trésorerie en présence de conflits d'agence. De même,

Pinkowitz *et al.* (2006) constatent que les investisseurs dans les pays à faibles scores de gouvernance valorisent moins la trésorerie que les actionnaires dans les pays ayant des scores plus élevés.

Bates *et al.* (2009) mettent en évidence une forte augmentation des ratios de liquidité moyens pour les entreprises américaines des années 1980 aux années 2000. Ils affirment que cette augmentation s'explique par des changements dans les caractéristiques des entreprises et dans la relation entre ces caractéristiques et les liquidités. Leurs résultats confirment que le motif de précaution est un déterminant significatif de la détention de liquidités.

L'absence d'intérêt pour la valorisation de liquidités conduit Faulkender et Wang (2006) à en étudier la valeur attribuée par les investisseurs. Ils constatent que les actionnaires valorisent un dollar supplémentaire de liquidités à seulement \$ 0,79. Puis, ils montrent que la valeur marginale des liquidités est sensible à la fois au niveau initial de trésorerie et au levier financier. Ainsi, la valeur d'un dollar supplémentaire de trésorerie pour une entreprise non liquide et non endettée est de 1,52 \$. Au contraire, pour les entreprises liquides la valeur marginale d'un dollar est inférieure à 1 \$. En effet, comme elles sont susceptibles de distribuer des liquidités supplémentaires aux actionnaires sous forme de dividendes et/ou de rachats d'actions, qui sont habituellement taxés, une partie seulement de ces liquidités termine dans les mains des actionnaires. A l'opposé, pour les entreprises qui ont de faibles liquidités et qui doivent se financer sur les marchés financiers, la valeur marginale de la trésorerie doit être supérieure pour éviter les coûts de transaction liés à ce recours aux marchés de capitaux. Faulkender et Wang (2006) suggèrent qu'un dollar supplémentaire de liquidités est mieux valorisé par les actionnaires des entreprises financièrement contraintes en raison de leur ratio de distribution de dividendes, de leur taille ou de leur possibilité de financement sur le marché de la dette. Les entreprises peu contraintes pour lever des fonds devraient détenir moins de liquidités, et leurs actionnaires ne devraient pas accorder une grande valeur à ces liquidités en raison des coûts, en particulier des coûts d'agence.

Bates *et al.* (2011) montrent que la valeur des liquidités détenues par les entreprises américaines a augmenté de façon significative entre 1980 et 2009. Cette augmentation est partiellement attribuable aux entreprises introduites en bourse à la fin des années 90 et au cours des années 2000. Alors que les opportunités d'investissement et la volatilité des flux de trésorerie sont l'explication prédominante de la détention de liquidités dans les années 1990, son augmentation est en grande partie déterminée par le risque du marché du crédit dans les années 2000.

2.2. Besoin en fonds de roulement et valeur de l'entreprise

S'il existe des études sur la gestion du besoin en fonds de roulement, peu s'intéressent à la valeur qui lui est attribuée par les investisseurs. Ainsi, la durée cycle de conversion en liquidité (délai de crédit accordé aux débiteurs + délai de rotation des stocks – délai de crédit obtenu des créditeurs), introduit par Richards et Laughlin (1980), permet de juger la façon dont une entreprise gère ses actifs et passifs circulants en identifiant les composants clés du besoin en fonds de roulement. Ce cycle de trésorerie indique le nombre de jours qui s'écoule entre le jour où l'entreprise paie ses fournisseurs et la date où elle est payée par ses clients.

Nobanee *et al.* (2009) proposent des mesures de l'efficacité de la gestion du fonds de roulement où les niveaux optimaux de stocks, les créances et les créditeurs sont identifiés. Ainsi, l'actif circulant et son coût d'opportunité peuvent être minimisés en recalculant les cycles d'exploitation et commercial en fonction de ces niveaux optimaux. Pour ces auteurs, le cycle optimal de conversion en trésorerie est une mesure plus précise et complète de la qualité de la gestion du besoin en fonds de roulement qui maximise la rentabilité et la valeur de marché des entreprises. Les dirigeants doivent gérer le besoin en fonds de roulement de manière aussi efficace que possible : un niveau trop faible peut entraîner une incapacité de la société à respecter ses obligations à court terme alors que la rentabilité des capitaux employés ne sera pas maximisée avec un niveau trop élevé. En optimisant les niveaux de ce besoin, les entreprises peuvent minimiser les risques, se préparer plus efficacement à faire face aux incertitudes, et créer une réserve de trésorerie susceptible d'améliorer la performance globale.

Peu d'articles ont été publiés sur la relation empirique entre la gestion du besoin en fonds de roulement et la profitabilité des entreprises. Shin et Soenen (1998) démontrent une forte relation négative entre la longueur du cycle d'exploitation et la rentabilité des entreprises américaines sur la période 1975-1994 et fournissent une preuve convaincante de l'importance de celle-ci. Alors que Wal-Mart et Kmart avaient des structures de capital comparables en 1994, Kmart a fait faillite en raison principalement d'une mauvaise gestion de son besoin en fonds de roulement. Son cycle d'exploitation était de près de 61 jours alors que celui de Wal-Mart était plus court à 40 jours. Cette situation s'est traduite pour Kmart par un coût de financement supérieur de 193,3 millions par an découlant d'un cycle de conversion plus difficile à gérer.

Deloof (2003) trouve une relation négative significative entre le revenu brut d'exploitation et le cycle d'exploitation des entreprises belges sur la période 1992-1996. Les résultats d'une étude sur des entreprises japonaises par Nobanee et Al Hajjar (2009) sur la période 1990-2004 suggèrent que les gestionnaires peuvent accroître la rentabilité en réduisant le cycle d'exploitation, le délai de crédit accordé aux débiteurs et celui de la rotation des stocks, tout en allongeant le délai de règlement des créanciers.

Chatterjee (2010) étudie l'impact de la gestion du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité des sociétés cotées à la Bourse de Londres de 2006 à 2008. Les résultats sont en ligne avec ceux d'études antérieures : lorsque le cycle d'exploitation augmente, la rentabilité des entreprises diminue, et les managers peuvent créer de la valeur pour les actionnaires en réduisant le cycle d'exploitation. En outre, l'étude met en évidence trois relations importantes : une relation négative entre la liquidité et la rentabilité, une relation positive entre la taille et la rentabilité, et une relation négative entre la dette utilisée et la rentabilité. Les résultats suggèrent que les dirigeants peuvent accroître la rentabilité des entreprises en réduisant le nombre de jours de crédit clients et de stockage, et les entreprises les moins rentables devraient attendre pour régler leurs fournisseurs.

Adaptant le modèle proposé par Faulkender et Wang (2006) pour prendre en compte le besoin en fonds de roulement, Kieschnick *et al.* (2011) explorent la relation entre la gestion de celui-ci et la valeur de l'entreprise. Ils s'intéressent aux entreprises américaines dans différents secteurs d'activité de 1990 à 2004 et concluent qu'un dollar en besoin en fonds de roulement a moins de valeur (0,29 \$) qu'un dollar en trésorerie. De même, un dollar supplémentaire dans le cycle d'exploitation évalué à près de \$ 0,52 réduit la valeur de l'entreprise. Cette sous-valorisation est influencée par les prévisions de ventes futures, le ratio d'endettement, les

contraintes financières, le risque de faillite et les anticipations concernant l'inflation. Ils montrent qu'une hausse des crédits aux clients est mieux valorisée qu'une hausse des stocks. Contrairement à l'utilisation de dette à long terme, l'utilisation du crédit commercial ne diminue pas considérablement la richesse des actionnaires.

3. Présentation de la méthodologie et des données

La méthodologie générale s'appuie sur les modèles proposés par Faulkender et Wang (2006) et Kieschnick *et al.* (2011).

3.1. Méthodologie

Cette étude repose sur des régressions sur données de panel qui combinent des séries chronologiques et des coupes transversales. Ces régressions sur données de panel permettent ainsi de différencier temporellement le comportement des entreprises. Elles facilitent le contrôle de variables non observables qui diffèrent entre les entreprises à chaque période et/ou au fil du temps. L'analyse simultanée de données chronologiques et transversales nécessite des ajustements des modèles d'estimation plus complexes que ceux utilisés pour des régressions sur données longitudinales ou en coupe. Trois types d'estimation peuvent être réalisés : une estimation "naïve" de régression groupée par les moindres carrés ordinaires (MCO), une estimation en retenant des effets fixes (FE) ou des effets aléatoires (RE). Différents tests peuvent aider à choisir le modèle d'estimation la plus approprié. Dans Faulkender et Wang (2006) ou dans Bates *et al.* (2011), il n'existe aucune information au sujet de la méthode d'estimation utilisée, nous supposons qu'ils utilisent l'estimation groupée par les MCO. Kieschnick *et al.* (2011) utilisent une estimation avec effets aléatoires sans justification. Dans cette étude, selon les tests envisagés, la méthodologie repose sur des modèles d'estimation avec effets fixes pour les entreprises pour lesquels les écart-types sont ajustés pour l'hétéroscédasticité et l'autocorrélation².

Le premier modèle permet d'apprécier la valeur attribuée à la trésorerie par les investisseurs par deux variables ΔC_{it} et $C_{i,t-1}$ lorsque les autres variables – profitabilité, dividendes, intérêts débiteurs, investissement, endettement et financement – sont contrôlées. Ce modèle valorise un euro supplémentaire investi en trésorerie aux niveaux actuels de la trésorerie, $\Delta C_{it} * C_{i,t-1}$, et montre comment le financement influe sur la relation entre la trésorerie et la valeur de l'entreprise, en examinant l'interaction entre les variations de trésorerie et le levier financier, $\Delta C_{it} * L_{i,t}$:

$$r_{it} - R_{it}^B = \beta_0 + \beta_1 \Delta C_{it} + \beta_2 C_{i,t-1} + \beta_3 \Delta C_{it} * C_{i,t-1} + \beta_4 \Delta C_{it} * L_{it} + \beta_5 \Delta E_{it} + \beta_6 \Delta NA_{it} + \beta_7 \Delta I_{it} + \beta_8 \Delta D_{it} + \beta_9 L_{it} + \beta_{10} NF_{it} + \varepsilon_{it}$$

Le second modèle s'intéresse à la valeur attribuée au besoin en fonds de roulement par l'ajout des variables ΔNWC_{it} et $NWC_{i,t-1}$. Il exprime la valeur d'un euro supplémentaire investi en

² Estimation robuste de la matrice des covariances d'Arellano (1987).

besoin en fonds de roulement en tenant compte du niveau de ce besoin, $\Delta NWC_{it} * NWC_{i,t-1}$, et comment le financement influence la relation entre le besoin en fonds de roulement et la valeur, en examinant l'interaction entre ses variations et le levier d'endettement de l'entreprise, $\Delta NWC_{it} * L_{i,t}$:

$$r_{it} - R_{it}^B = \beta_0 + \beta_1 \Delta C_{it} + \beta_2 C_{i,t-1} + \beta_3 \Delta NWC_{it} + \beta_4 NWC_{i,t-1} + \beta_5 \Delta NWC_{it} * NWC_{i,t-1} \\ + \beta_6 \Delta NWC_{it} * L_{it} + \beta_7 \Delta E_{it} + \beta_8 \Delta NNA_{it} + \beta_9 \Delta I_{it} + \beta_{10} \Delta D_{it} + \beta_{11} L_{it} \\ + \beta_{12} NF_{it} + \varepsilon_{it}$$

avec :

- ΔX : changement annuel de la variable X (i.e., $X_t - X_{t-1}$) ;
- $r_{it} - R_{it}^B$: rentabilité excédentaire annuelle du titre (r_{it}) par rapport à son portefeuille de référence (R_{it}^B) ;
- C_{it} : solde débiteur de banque plus les valeurs mobilières de placement liquides ;
- I_{it} : charges d'intérêt ;
- D_{it} : dividendes payés en espèces ;
- L_{it} : levier financier en valeur de marché (dette divisée par dette + valeur de marché des capitaux propres) ;
- NF_{it} : financement net sur l'année (augmentation de capital plus émission de dettes moins remboursement de dettes et réduction de capital) ;
- E_{it} : résultat d'exploitation ;
- NA_{it} : total de l'actif hors trésorerie ;
- NNA_{it} : total de l'actif hors trésorerie et besoin en fonds de roulement ;
- NWC_{it} : besoin en fonds de roulement (stocks plus créances clients moins dettes fournisseurs).

Kieschnick *et al.* (2011) intègrent également les investissements en recherche et développement dans le modèle. Toutefois, ces investissements ne sont pas précisés dans la base de données utilisée, et sont par conséquent considérés comme nuls pour toutes les entreprises analysées dans cette étude. Pour contrôler l'effet taille, toutes les variables, à l'exception du levier financier, sont déflatés par la valeur de marché des capitaux propres à la fin de l'exercice précédent. Les variables dépendantes et indépendantes étant normalisées par la valeur de marché des capitaux propres, les coefficients estimés mesure la variation d'un euro résultant d'un accroissement d'un euro en liquidités ou en besoin en fonds de roulement (Faulkender et Wang 2006, p. 1966).

Pour estimer les rentabilités excédentaires, $r_{it} - R_{it}^B$, les titres sont, chaque année, simultanément classés selon leur ratio valeur comptable sur valeur de marché (*book-to-market*) et par leur capitalisation boursière. Les titres sont affectés annuellement par quintiles à 5 portefeuilles de taille et 5 portefeuilles de ratios valeur comptable sur valeur de marché, et 25 portefeuilles sont construits à l'intersection de ces deux dimensions. Selon Fama et French (1993), la taille et le ratio valeur comptable sur valeur de marché se substituent à des facteurs de risque communs. La rentabilité du portefeuille auquel appartient un titre devient la rentabilité de son portefeuille de référence, R_{it}^B , pour l'année considérée. La rentabilité excédentaire annuelle est obtenue en soustrayant la rentabilité du portefeuille de référence, R_{it}^B , auquel appartient le titre de sa rentabilité brute, r_{it} . La rentabilité de chaque portefeuille de référence est pondérée par la capitalisation boursière des titres.

3.2. Présentation des données

Cet article s'intéresse à un échantillon de sociétés cotées à la Bourse de Paris sur la période 2003-2009. A partir d'un échantillon initial de 701 entreprises issues de la base de données DIANE, les entreprises des secteurs financiers sont exclues, la notion de besoin en fonds de roulement étant différente pour ces entreprises. Puis, les entreprises pour lesquelles toutes les données nécessaires ne sont pas disponibles sont éliminées. L'absence de données est principalement due au fait que la société a été cotée après le début de la période étudiée ou que les informations disponibles ne sont pas assez détaillées. Après élimination de ces entreprises, l'échantillon final est composé de 267 sociétés. Pour réduire l'hétérogénéité potentielle des données, les variables sont écrêtées aux seuils de 1% et 99%.

Tableau 1: Statistiques descriptives.

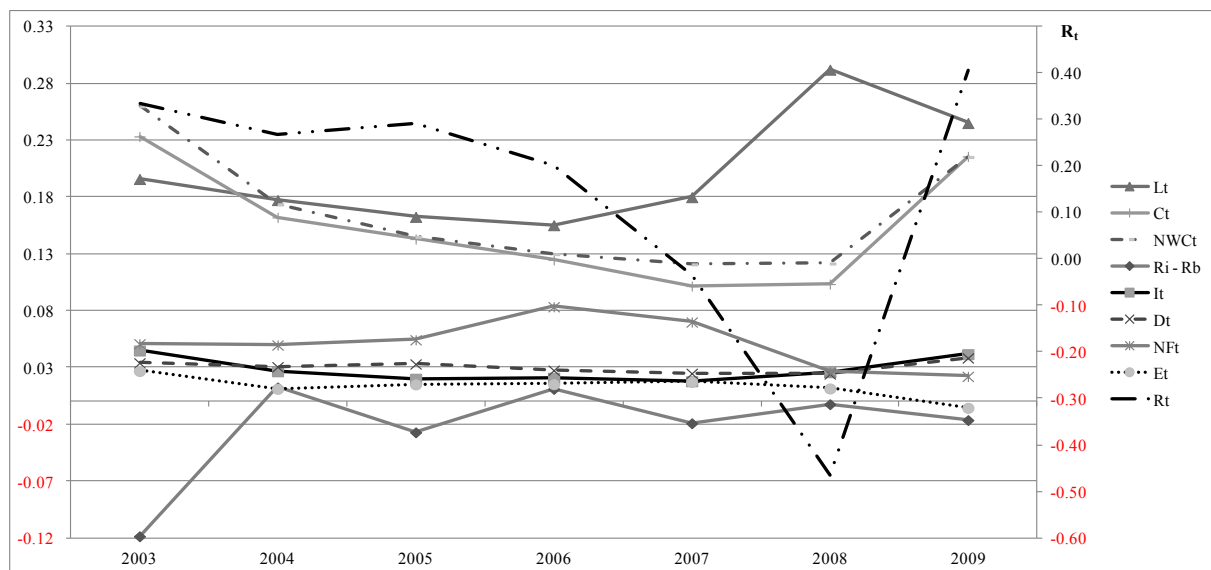
| Variable | Moyenne | Médiane | Ecart-type |
|----------------|---------|---------|------------|
| r_t | 0.142 | 0.107 | 0.500 |
| $r_t - R_t^B$ | -0.025 | -0.052 | 0.381 |
| ΔC_t | -0.003 | -0.000 | 0.166 |
| C_{t-1} | 0.145 | 0.069 | 0.190 |
| ΔE_t | -0.005 | -0.001 | 0.082 |
| ΔNA_t | 0.038 | 0.000 | 0.956 |
| ΔNNA_t | 0.045 | -0.004 | 0.857 |
| ΔI_t | -0.001 | 0.000 | 0.044 |
| ΔD_t | 0.001 | 0.000 | 0.053 |
| L_t | 0.201 | 0.156 | 0.185 |
| NF_t | 0.051 | 0.001 | 0.238 |
| ΔNWC_t | -0.001 | 0.000 | 0.222 |
| NWC_{t-1} | 0.159 | 0.069 | 0.285 |

Les statistiques descriptives présentent la moyenne, la médiane et l'écart-type des principales variables étudiées dans cette étude. Par rapport aux deux précédentes études américaines (Faulkender et Wang 2006, et Kieschnick *et al.* 2011), certaines différences peuvent être soulignées. Si les niveaux moyens de la trésorerie (C_{t-1}) sont très proches en France (0,145) et aux Etats-Unis (0,17), le besoin en fonds de roulement moyen (NWC_{t-1}) est plus faible en France (0,159) qu'aux Etats-Unis (0,41). Alors que les variations dans les distributions de dividendes (ΔD_t) sont faiblement négatives dans les études américaines (-0,0003 et -0,0002) ici, ils sont positifs (0,001). De même, une inversion de signe est observée pour les variables de profitabilité (ΔE_t) ou de financement (NF_t). Le levier financier moyen (L_t) pour les

entreprises françaises (0,201) est proche de celui des entreprises américaines (0,278 et 0,219). Enfin, la variable indépendante ($r_t - R_t^B$) est voisine de la rentabilité excédentaire moyenne dans Faulkender et Wang (2006), -0,005, mais éloigné de celle dans Kieschnick *et al.* (2011), 0,230. Idem pour la rentabilité brute (r_t) qui est plus faible dans cet échantillon français. Ces différences peuvent être liées au fait que les deux études américaines s'intéressent à des périodes différentes, 1972 à 2001 pour Faulkender et Wang (2006) et 1990-2006 pour Kieschnick *et al.* (2011). Dans cette étude, l'échantillon couvre une plus période courte mais très volatile marquée par une période haussière (2003 à mi-2007) suivie par un krach boursier (mi-2007 à fin 2008).

La figure 1 montre la moyenne annuelle des différentes variables sur la période 2003-2009. L'axe de droite concerne uniquement les rentabilités brutes des titres, r_t . On remarque que l'évolution de la trésorerie et du besoin en fonds de roulement semble liée, ce qui semble contredire *a priori* l'hypothèse de substitution proposée par Bates *et al.* (2009). Le ratio d'endettement (L_t) et les besoins de financement (NF_t) semblent affectés par la crise financière. Alors que l'augmentation du ratio d'endettement peut être reliée à la chute du cours des actions, le financement net diminue, signe de l'absence d'investissements rentables par rapport à la hausse du coût du capital. Dans le même temps, nous constatons une baisse de la profitabilité (E_t).

Figure 1: Moyennes annuelles des variables de 2003 à 2009.



4. Analyse empirique

Un ensemble de six hypothèses est proposé pour explorer les liens entre la trésorerie, le besoin en fonds de roulement et la valeur de l'entreprise, puis les principaux résultats sont présentés.

4.1. Hypothèses testées

Hypothèse 1a: un euro supplémentaire de trésorerie est évalué moins d'un euro par les investisseurs. Une entreprise qui dispose d'une trésorerie faible est susceptible d'accéder aux marchés de capitaux pour lever des fonds pour financer ses investissements et/ou faire face à ses dettes à court terme. Ce financement présente des coûts et, par conséquent, la valeur d'un euro supplémentaire de liquidités doit être supérieure à 1. Cependant, quand une entreprise est mature et dispose d'une trésorerie stable, la situation est différente : des coûts d'agence apparaissent quant à l'utilisation des flux de trésorerie disponibles et, pour les investisseurs, chaque euro de trésorerie est sous-évalué. Pour les entreprises cotées étudiées, la trésorerie ne semble pas poser de difficultés en raison de l'accès au marché de capitaux et de la maturité des entreprises cotées en France, par conséquent, un euro supplémentaire de trésorerie doit être évalué moins d'un euro par les investisseurs.

Hypothèse 1b: aux niveaux actuels de trésorerie, un euro supplémentaire est évalué moins d'un euro. Si une l'entreprise est performante au niveau actuel de sa trésorerie, un euro supplémentaire est perçu comme non productif et non nécessaire et donc, comme un euro qui ne génère pas de valeur.

Hypothèse 1c: un accroissement de la trésorerie présente moins de valeur pour les actionnaires des entreprises fortement endettées. Pour une entreprise à faible levier financier, une augmentation de la trésorerie a très peu d'impact sur la probabilité des prêteurs d'être remboursés. Au contraire, avec l'augmentation du levier d'endettement, l'augmentation des liquidités susceptible de profiter en priorité aux prêteurs est moins valorisée par les actionnaires.

Hypothèse 2a: un euro investi en besoin en fonds de roulement vaut moins d'un euro. Puisque le besoin en fonds de roulement est immobilisé au bilan sans générer directement de rentabilité, un euro supplémentaire investi dans le besoin en fonds de roulement augmente la valeur de l'entreprise de moins d'un euro.

Hypothèse 2b: un euro supplémentaire en besoin en fonds de roulement au niveau actuel du besoin en fonds de roulement réduit la valeur de l'entreprise. Comme précédemment, une augmentation du besoin en fonds de roulement est perçu négativement par les actionnaires.

Hypothèse 2c: Un euro supplémentaire en besoin en fonds de roulement est moins valorisé dans les entreprises fortement endettées. Comme dans le cas de la trésorerie, le besoin en fonds de roulement est un actif susceptible d'être réparti entre les actionnaires et les prêteurs. Pour les entreprises avec un faible levier financier, et donc peu de dette risquée, l'augmentation du besoin en fonds de roulement a peu d'impact sur la probabilité de remboursement des emprunts. Lorsque le levier augmente, l'accroissement de l'actif circulant censé profiter prioritairement aux prêteurs est donc moins valorisé par les actionnaires.

4.2. Principaux résultats

4.2.1 La valeur de la trésorerie

Les résultats du modèle d'évaluation de base sont présentés dans la colonne 1 du tableau 2. Les signes des variables sont les mêmes que dans Kieschnick *et al.* (2011) et dans Faulkender

et Wang (2006), mais certaines variables de contrôle ne sont pas statistiquement significatives : la variation des charges d'intérêt, ΔI_t , et les distributions de dividendes, ΔD_t . Ceci peut s'expliquer par un échantillon plus petit, 267 entreprises, et par des séries chronologiques plus courtes que dans les études précédentes. Kieschnick *et al.* (2011) estiment la valeur de chaque dollar investi à \$ 1,526, très élevé par rapport à \$ 0,751 mis en évidence par Faulkender et Wang (2006). Kieschnick *et al.* (2011) soutiennent que la valorisation des liquidités a varié au cours du temps et qu'elle a augmenté dans les années les plus récentes. Ici, nous trouvons 0,610, ce qui signifie que pour les entreprises françaises, les investisseurs valorisent chaque euro de trésorerie moins d'un euro. Par conséquent, on peut conclure que les investisseurs dans les sociétés françaises semblent moins préoccupés par la trésorerie. Les liquidités détenues à la fin de l'année précédente (C_{t-1}) sont également positivement valorisés mais sous la parité (0,696 euro pour 1 euro) indiquant que les investisseurs ne valorisent pas la liquidité. A la lumière de ces premiers résultats, la première hypothèse semble pertinente, un euro investi en trésorerie ne crée pas de valeur et est valorisé en dessous de la parité.

Table 2: La valeur de la trésorerie, régressions sur données de panel.

| | Effets Fixes Individuels | | Effets Fixes Individuels et Temporels | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|
| | $r_t - R_t^B$ | | r_t | |
| Constante | 0.041** (1.96) | 0.038* (1.70) | 0.222** (6.57) | 0.387*** (9.45) |
| ΔC_t | 0.610*** (5.44) | 0.609*** (3.44) | 1.170*** (5.66) | 0.817*** (4.49) |
| C_{t-1} | 0.696*** (5.63) | 0.729*** (5.43) | 1.553*** (7.58) | 0.988*** (5.86) |
| $\Delta C_t * C_{t-1}$ | | 0.148 (0.53) | -0.343 (1.17) | -0.064 (0.24) |
| $\Delta C_t * L_t$ | | -0.200 (0.47) | 0.683 (1.64) | 0.190 (0.48) |
| ΔE_t | 0.559*** (3.19) | 0.566*** (3.22) | 0.386* (1.82) | 0.533*** (3.03) |
| ΔNA_t | 0.035** (2.34) | 0.034** (2.28) | 0.124*** (6.76) | 0.079*** (4.27) |
| ΔI_t | -0.035 (0.16) | -0.059 (0.27) | -0.206 (0.69) | -0.041 (0.16) |
| ΔD_t | 0.284 (1.46) | 0.286 (1.48) | 0.119 (0.45) | 0.146 (0.67) |
| L_t | -0.742*** (8.37) | -0.734*** (8.37) | -1.721*** (12.78) | -1.040*** (9.93) |
| NF_t | 0.087* (1.79) | 0.089* (1.83) | 0.103 (1.49) | 0.074 (1.42) |
| <i>adj. R</i> ² | 0.150 | 0.150 | 0.268 | 0.490 |
| <i>F-statistics</i> | 2.03*** | 2.02*** | 3.13*** | 6.47*** |

Significativité statistique à 10% (*), 5% (**) et 1% (***)

En ce qui concerne les variables de contrôle, les variations de la profitabilité contribue positivement à la valeur des entreprises pour 0,559 en accord avec les résultats de Kieschnick *et al.* (2011) et Faulkender et Wang (2006), avec 0,640 et 0,529 respectivement. Une relation négative entre le levier financier et la rentabilité excédentaire est mise en évidence, de nouveau, ce résultat est en accord avec les conclusions des études précédentes, même si, dans cette étude, la magnitude est plus élevée, -0,742 contre -0,548 ou -0,475 dans les études américaines. Ceci peut être lié à la période étudiée marquée par un marché haussier de 2003 à 2007 suivi d'un krach qui a considérablement affecté la valeur de marché des capitaux propres et donc le levier financier en valeur de marché.

L'utilisation de la rentabilité brute non corrigée de celle du portefeuille de référence auquel appartient chaque titre (colonne 3) double la valorisation des liquidités. L'utilisation de l'excès de rentabilité par rapport à la rentabilité du portefeuille de référence ($r_t - R_t^B$) est motivé par la volonté de prendre en compte des facteurs de risque communs à l'ensemble des titres (Fama et French 1993). Une autre façon de considérer ces facteurs est de supposer que ceux-ci présentent une dimension temporelle prise en compte par l'ajout dans l'estimation d'un effet fixe temporel aux effets fixes individuels. Avec la prise en compte de cet effet temporel affectant la rentabilité des titres (colonne 4), la valeur d'une augmentation d'un euro de trésorerie est de nouveau inférieure à 1, bien que proche de la parité. En supposant que cet effet temporel soit la manifestation d'un risque commun systématique, les résultats montrent que les investisseurs dans les entreprises françaises se préoccupent de la valeur créée, l'excès de rentabilité par rapport à la rentabilité attendue, et non de la seule rentabilité brute. Après correction de ce risque systématique, et sans doute implicitement des risques liés au marché du crédit et à la liquidité, les investisseurs accordent moins d'importance à la trésorerie. Les avoirs en trésorerie faiblement rentables par rapport aux actifs d'exploitation n'ajoutent pas de valeur.

Faulkender et Wang (2006) étudient l'interaction de la variation de la trésorerie avec le niveau antérieur de la trésorerie ($C_{t-1} * \Delta C_t$) et avec le levier d'endettement ($L_t * \Delta C_t$). Ils mettent en évidence des interactions négatives avec le niveau précédent de la trésorerie (-0,738) et le ratio d'endettement (-1,433). Ces deux hypothèses ne sont pas confirmées sur cet échantillon.

4.2.2 La valeur du besoin en fonds de roulement

Les résultats du tableau 2 montrent que la variation du besoin en fonds de roulement (ΔNWC_t) est une variable significative dans le modèle. Un euro supplémentaire est évalué à 0,210 alors qu'un euro présent au début de l'exercice est valorisé à 0,322. Kieschnick *et al.* (2011) montrent que les deux variables ΔNWC_t et NWC_{t-1} sont significatives. Ils concluent qu'un dollar supplémentaire investi dans le besoin en fonds de roulement est évalué à environ 0,52 par les investisseurs. Par conséquent, on peut conclure que pour les investisseurs dans les sociétés françaises, la gestion du fonds de roulement n'est pas aussi importante que pour les investisseurs dans des sociétés américaines, même si la seconde hypothèse est prouvée. Ceci peut s'expliquer notamment par le niveau moyen plus faible de ce besoin dans l'échantillon français (0,159) qu'aux Etats-Unis (0,41).

L'interaction entre NWC_{t-1} et ΔNWC_t montre les effets d'un euro supplémentaire en besoin en fonds de roulement compte tenu de son niveau l'année précédente. Kieschnick *et al.* (2011) montrent que cette augmentation par rapport au niveau de début d'exercice diminue la valeur

des entreprises de 0,16 \$ par dollar. Cependant, dans cette étude, la variable ($NWC_{t-1} * \Delta NWC_t$) est non significative quel que soit le modèle d'estimation. Cette constatation suggère que la gestion du besoin en fonds de roulement apparaît moins importante pour les entreprises du point de vue des investisseurs dans les sociétés françaises et l'hypothèse 2b est non confirmée.

Table 3: La valeur du besoin en fonds de roulement, régressions sur données de panel

| | Effets Fixes Individuels | | Effets Fixes Individuels et Temporels | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | $r_t - R_t^B$ | | r_t | |
| Constante | 0.012 (0.52) | 0.017 (0.70) | 0.141*** (3.99) | 0.324*** (9.19) |
| ΔC_t | 0.578*** (5.16) | 0.585*** (5.23) | 1.159*** (8.69) | 0.834*** (10.51) |
| C_{t-1} | 0.611*** (4.60) | 0.593*** (4.40) | 1.451*** (7.63) | 0.929*** (9.68) |
| ΔNWC_t | 0.210*** (4.60) | 0.148 (1.16) | 0.377* (1.91) | 0.228** (2.37) |
| NWC_{t-1} | 0.322*** (2.99) | 0.290*** (2.63) | 0.752*** (6.30) | 0.487*** (6.72) |
| $\Delta NWC_t * NWC_{t-1}$ | | -0.071 (0.52) | 0.064 (0.324) | 0.029 (0.27) |
| $\Delta NWC_t * L_t$ | | 0.334 (1.12) | 0.799** (2.25) | 0.632*** (3.28) |
| ΔE_t | 0.579*** (3.21) | 0.578*** (3.19) | 0.425** (2.16) | 0.534*** (4.98) |
| ΔNNA_t | 0.034** (2.11) | 0.035** (2.11) | 0.112*** (5.61) | 0.074*** (5.47) |
| ΔI_t | 0.027 (0.12) | 0.032 (0.15) | -0.198 (0.68) | -0.030 (0.14) |
| ΔD_t | 0.319* (1.70) | 0.297 (1.63) | 0.151 (0.61) | 0.164 (0.96) |
| L_t | -0.783*** (8.86) | -0.787*** (8.80) | -1.798*** (12.89) | -1.125*** (12.43) |
| NF_t | 0.089* (1.80) | 0.080 (1.62) | 0.010 (1.48) | 0.065 (1.40) |
| $adj. R^2$ | 0.163 | 0.164 | 0.321 | 0.514 |
| F -statistics | 2.13*** | 2.13*** | 3.72*** | 6.99*** |

Significativité statistique à 10% (*), 5% (**) et 1% (***)

Le coefficient de $\Delta NWC_t * L_t$ est positif mais statistiquement significative uniquement avec les rentabilités brutes (colonnes 3 et 4). La valeur attribuée par les actionnaires au besoin en fonds de roulement est positivement lié au niveau d'endettement. Le fait qu'un euro investi en besoin en fonds de roulement est sous-évalué s'explique par la structure financière des entreprises. Par conséquent, le financement des investissements circulants liés à l'exploitation est une question importante dans le processus de valorisation de l'entreprise, et l'hypothèse 2c

semble pertinente. Après avoir contrôlé l'appartenance sectorielle, Kieschnick *et al.* (2011) montrent une l'interaction $\Delta NWC_t * L_t$ plus importante à -2.297. Cela montre implicitement que la valeur marginale du capital circulant d'exploitation est sensible à la structure du capital fortement liée au secteur industriel.

4.2.3 La substitution entre la trésorerie et le besoin en fonds de roulement

Table 4: Interactions entre trésorerie et besoin en fonds de roulement, régressions sur données de panel

| | Effets Fixes Individuels | | Effets Fixes Individuels et Temporels | |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | $r_t - R_t^B$ | | r_t | |
| Constante | 0.012 (0.51) | 0.017 (0.72) | 0.146*** (3.74) | 0.333*** (9.43) |
| ΔC_t | 0.578*** (7.44) | 0.522*** (6.17) | 1.095*** (6.97) | 0.755*** (8.56) |
| C_{t-1} | 0.610*** (6.55) | 0.606*** (6.54) | 1.454*** (7.36) | 0.937*** (9.73) |
| ΔNWC_t | 0.210*** (3.61) | 0.261*** (3.93) | 0.765* (7.44) | 0.507** (6.92) |
| NWC_{t-1} | 0.321*** (4.50) | 0.303*** (4.21) | 0.763*** (6.40) | 0.503*** (6.86) |
| $\Delta C_t * \Delta NWC_t$ | 0.007 (0.06) | | -0.440 (1.03) | -0.242 (1.15) |
| $\Delta NWC_t * C_{t-1}$ | | -0.311* (1.92) | -0.732* (1.72) | -0.528*** (2.65) |
| $\Delta C_t * NWC_{t-1}$ | | 0.270* (1.80) | 0.252 (1.11) | 0.307* (1.84) |
| ΔE_t | 0.579*** (5.39) | 0.568*** (5.27) | 0.429** (2.07) | 0.533*** (4.95) |
| ΔNNA_t | 0.034*** (2.72) | 0.036*** (2.85) | 0.114*** (5.74) | 0.075*** (5.53) |
| ΔI_t | 0.027 (0.12) | 0.042 (0.19) | -0.158 (0.53) | -0.005 (0.02) |
| ΔD_t | 0.319* (1.86) | 0.326* (1.90) | 0.189 (0.74) | 0.195 (1.14) |
| L_t | -0.783*** (9.57) | -0.798*** (9.70) | -1.824*** (13.71) | -1.150*** (12.63) |
| NF_t | 0.089** (1.98) | 0.090** (2.00) | 0.112* (1.69) | 0.078* (1.71) |
| $adj. R^2$ | 0.162 | 0.164 | 0.320 | 0.513 |
| F -statistics | 2.12*** | 2.13*** | 3.69*** | 6.95*** |

Significativité statistique à 10% (*), 5% (**) et 1% (***)

Enfin, les interactions possibles entre le fonds de roulement net et les liquidités sont explorées. Les résultats précédents concernant la valorisation de la trésorerie et du besoin en

fonds de roulement sont confirmés. La variation nette du besoin interagit négativement avec la trésorerie de l'année précédente ($\Delta NWC_t * C_{t-1}$) tandis que la variation de trésorerie est positivement liée avec le niveau de capital de travail précédent. Ces deux résultats confirment l'hypothèse de substitution préconisée par Bates *et al.* (2009). Une augmentation de la trésorerie due à une diminution du besoin en fonds de roulement, signe d'une amélioration de celui-ci, est mieux valorisée par les investisseurs que l'inverse.

5. Conclusion

Dans cet article, la valorisation de la trésorerie et du besoin en fonds de roulement est envisagée sur un échantillon de sociétés cotées françaises sur la période 2003-2009. Les résultats des régressions sur données de panel amènent aux principales conclusions suivantes. Premièrement, les investisseurs dans les sociétés françaises sont concernés par l'augmentation de la trésorerie dans les comptes des entreprises, mais ils la valorisent moins que dans les entreprises américaines. Deuxièmement, le besoin en fonds de roulement est de même sous-évalué sur l'échantillon étudié. La détention d'actifs circulants au sens large (trésorerie et besoin en fonds de roulement) ne crée pas de valeur lorsque les rentabilités sont ajustées du risque systématique. L'analyse de possibles interactions entre la trésorerie et le besoin en fonds de roulement confirme partiellement l'hypothèse de substitution proposée par Bates *et al.* (2009).

La valorisation des actifs à court terme est explorée et plus de recherche empirique serait utile pour examiner la relation entre la trésorerie et le besoin en fonds de roulement d'une part et la valeur de l'entreprise d'autre part. Un plus grand ensemble de données ainsi qu'une période plus longue pourrait être pris en compte et, le modèle pourrait être remanié pour tenir compte des caractéristiques de gouvernance d'entreprise. Enfin, les différences entre les entreprises financièrement contraintes et non contraintes pourraient être explorées.

Bibliographie

- Arellano, M. (1987). Computing Robust Standard Errors for Within Group Estimators. *Oxford bulletin of Economics and Statistics* 49, 431-434.
- Bates, T., W., Chang, C., Chi, J., D. (2011). *Why has the value of cash increased over time?* Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1975491>
- Bates, T., Kahle, K. Stulz R., 2009. Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to? *Journal of Finance* 64, 1985–2021.
- Blanchard, O., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. (1994). What do firms do with cash. *Journal of Financial Economics* 36, 337-360.
- Chatterjee, S., (2010). *The impact of working capital management on the profitability of the listed companies in the London stock exchange.* Working Paper, SSRN Electronic Library, SSRN-ID: 1587249.
- Dandapani, K., Chang, C., Prakash, A. (1995). Current asset policies of European and Asian corporations: a critical examination. *Management International Review* special Issue 1995/2, 105-117.

- Deloof, M., (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance and Accounting* 30, 573-588.
- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J. (2007). Corporate governance and the value of cash holdings. *Journal of Financial Economics* 83, 599-634.
- Ernst&Young (2009). *All tied up - Working capital management report 2009*. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/All_tied_up/\\$FILE/All%20tied%20up.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/All_tied_up/$FILE/All%20tied%20up.pdf)
- Fama, E., F., French, R., K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics* 33, 3–56.
- Faulkender, M., W., Wang, R. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *Journal of Finance* 61, 1957-1990.
- Harford, J. (1999). Corporate cash reserves and acquisitions. *Journal of Finance* 54, 1969-1997.
- Jensen, M., C. (1986). Agency costs of free cash flow: corporate finance and takeovers. *American Economic Review* 76, 323-329.
- Jensen, M., C., Meckling, W., H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3, 305-360.
- Kieschnick, R., L., Laplante, M., Moussawi, R. (2011). *Working Capital Management and Shareholder Wealth*. Working Paper, SSRN Electronic Library, SSRN-ID: 1431165.
- Mikkelsen, W., Partch, M. (2003). Do persistent large cash reserves hinder performance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 38, 275–294.
- Miller, M., H., Orr D. (1966). A model of the demand for money by firms. *Quarterly Journal of Economics* 80, 413-435.
- Modigliani, F., Miller, M., H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review* 48, 261-297.
- Mulligan, C., B. (1997). Scale economies, the value of time, and the demand for money: Longitudinal evidence from firms. *Journal of Political Economy* 105, 1061-1079.
- Myers S., C., Majluf N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics* 13, 187-221.
- Nobanee, H., Al Hajjar, M. (2009). *A note on working capital management and corporate profitability of Japanese firms*. Working Paper, SSRN Electronic Library, SSRN-ID: 1433243.
- Nobanee, H., AlShattarat, W., K., Haddad, A., E. (2009). *Optimizing working capital management*. SSRN Electronic Library. SSRN-ID: 1528894.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz R., Williamson R. (1999). The determinants and implications of cash holdings. *Journal of Financial Economics* 52, 3–46.
- Pinkowitz, L., Stulz R., Williamson R. (2006). Does the contribution of corporate cash holdings and dividends to firm value depend on governance? A cross-country analysis. *Journal of Finance* 61, 2725–2751.
- Pinkowitz, L., Williamson R. (2002). *What is a dollar worth? The market value of cash holdings*. Working Paper, SSRN Electronic Library, SSRN-ID: 355840.
- Richards, V., D., Laughlin, E., J. (1980). *A cash conversion cycle approach to liquidity analysis*, Financial Management Association tenth annual meeting, 32-38.
- Shin, H., Soenen, L. (1998). Efficiency of working capital management and corporate profitability. *Financial Practice and Education* 8, 37-45.