

Déterminants de l'assurance dans les entreprises non financières. Approche empirique

Hassen RAÏS. Enseignant-Chercheur.

IAE -Toulouse. CRM UMR 5303 CNRS.

hassen.rais@iae-toulouse.fr - +33(0)6 33 09 16 25

Résumé. La littérature scientifique a largement étudié et analysé les déterminants de la gestion des risques et s'est principalement concentrée sur les déterminants de la gestion et de la couverture des risques financiers. En se basant sur les résultats d'une enquête empirique réalisée dans le cadre d'une thèse de doctorat et portant sur les pratiques de gestion des risques dans les entreprises non financières, cette communication s'intéresse à la couverture et à la gestion d'un autre type de risque et se focalise ainsi sur les déterminants de la mise en place et de l'utilisation des assurances dans les entreprises non financières.

Dans cette recherche, des modèles sont développés pour expliquer l'intensité de l'utilisation de deux types d'assurances à savoir ; la Perte d'exploitation et Multirisque entreprise, par les déterminants classiques développés par la théorie financières.

Les deux modèles Tobit ainsi développés mesurent la relation entre niveau de couverture et les différentes caractéristiques financières de l'entreprise. Ces analyses montrent des résultats originaux à savoir la convexité de la taille par rapport au degré de couverture.

Mots - clés. Risque, Assurance, Modèle Tobit, Ratio financier.

Abstract. The scientific literature has extensively studied and analyzed the determinants of risk management and focused mainly on the determinants of management and hedging of financial risks. Based on the results of an empirical survey conducted as part of a doctoral thesis on practices of risk management in non-financial firms, this communication focuses on the management and the hedging of another type of risk, namely operational risks and thus focuses on the determinants of the implementation and use of insurances in the non-financial companies .

In this research, two models are developed to explain the intensity of the use of two types of insurance, namely, the operating loss insurance and the comprehensive business insurance by conventional determinants developed by financial theory.

Both Tobit models developed and measure the relationship between level of hedging and different financial characteristics of the company. These analyzes show an original result namely the convexity of the size compared to the degree of hedging.

Key - words. Risk, Insurance, Tobit Model, Financial Ratio.

1 Introduction :

La théorie économique nous apprend que les imperfections des marchés amènent les entreprises à se couvrir contre les risques (Aretz, Bartram et Dufey, 2007). Une importante littérature scientifique traite de la problématique de la gestion des risques, cette littérature met en évidence les déterminants de la couverture. Suite au modèle de Modigliani et Miller, la recherche empirique (Carter, Rogers and Simkins, 2005, Brown, Crabb, Haushalter, 2006, Judge, 2006) a mis en évidence que la structure financière influe directement sur la valeur de l'entreprise. La littérature scientifique a cherché à mettre en évidence les déterminants de la couverture des risques en se focalisant principalement sur les risques financiers.

Cette recherche se veut originale en s'intéressant à un autre type de risque, le risque opérationnel. Le risque opérationnel a été analysé pour les institutions financières qui le définissent et l'identifient comme celui de pertes directes ou indirectes dues à une inadéquation ou à une défaillance des procédures, du personnel et des systèmes internes. Dans les entreprises non financières, cette catégorie de risques est gérée et couverte par des moyens de gestion appropriés d'une part et par des assurances d'autre part. Plus spécifiquement, les deux contrats d'assurances qui peuvent couvrir une partie des risques opérationnels sont l'assurance multirisque et l'assurance perte d'exploitation. L'objet de cette communication est l'analyse de la mise en place des assurances dans les entreprises non financières et la recherche des déterminants de l'assurance, pour ce faire, cette analyse se base sur les déterminants théoriques de la couverture des risques financiers relevés par la littérature d'une part et sur les résultats d'une enquête réalisée auprès des entreprises non financières.

L'analyse de la littérature de la recherche empirique qui a fait apparaître les déterminants de la couverture des risques permet de classer ces mêmes déterminants en trois catégories, Froot, Scharfstein et Stein (1993), Aretz, Bartram et Dufey, (2007), Rawls et Smithson (1990), et Stulz (2002). La première catégorie liée à l'hypothèse de la maximisation de la valeur de l'entreprise comprend les déterminants suivants ; les décisions d'investissements et de financement, mesuré par le ratio valeur marchande (VM) sur sa valeur comptable (VC) et par le ratio de liquidité, défini par le ratio actifs liquidables à moins d'un an moins stocks sur dettes exigibles à moins d'un an, Oliver (2004) et de Benkhediri (2004). La convexité de la fonction d'imposition, approximé par la variable report des pertes sur les exercices ultérieurs avec variable binaire qui égalerait 1 si la firme avait des reports de pertes sur les

exercices ultérieurs, ou 0 autrement. Les ratios financiers approximatifs de l'endettement et relatif au déterminant coûts de la détresse financière induits par l'endettement sont : Le bénéfice avant intérêt et impôt (BAII)/charges d'intérêt. Le ratio dette totale/fonds propres, Judge (2006), Bartram, Brown, Fehle, (2006). La deuxième catégorie de déterminants est liée à l'hypothèse de la maximisation de l'utilité des gestionnaires a pour déterminant le coût d'agence. Les gestionnaires ont peu d'incitatifs clairs à maximiser la valeur de la firme, et selon le modèle de Aretz, Bartram et Dufey (2007) un contrat de compensation établi pour les gestionnaires peut leur donner des motivations à maximiser la richesse des actionnaires. On peut utiliser comme variable le nombre d'options détenues par les membres de la direction. La troisième et dernière catégorie comprend différentes hypothèses comme la taille de l'entreprise et les économies d'échelle, la diversification et la réglementation. La taille de l'entreprise est calculée par le logarithme népérien du total de l'actif. La diversification est mesurée par le ratio actifs hors secteur/ actif total. Enfin, si la firme évolue dans un secteur réglementé, la variable binaire est égale à 1 et si son secteur n'est aucunement réglementé, la variable binaire est égale à 0.

Afin d'analyser et de modéliser la relation entre l'assurance et ces déterminants mesurés par différentes caractéristiques de l'entreprise, une enquête empirique est réalisée. Cette enquête s'inscrit dans le cadre des enquêtes empiriques sur la gestion des risques initiées par Bodnar et al (1998), De Ceuster et al (2000), Grant et Marshal (2002). Elle est réalisée dans le cadre d'une thèse de doctorat et porte sur un échantillon de plus de 400 entreprises non financières Françaises. L'échantillon est tiré de manière aléatoire selon une double stratification par la taille et le secteur d'activité, à partir d'une base de données INSEE. La collecte de l'information s'est faite grâce à un questionnaire adressé en Juin 2010 aux directeurs financiers et complété par des relances téléphoniques. L'ensemble de la collecte a duré près d'une année. Le questionnaire adressé au directeur financier recueille toutes les informations relatives aux pratiques de gestion des risques. Les données de l'enquête sont complétées par d'autres informations relevées sur une base de données Point-Risk, qui recense les informations financières et comptables des entreprises françaises. Le croisement de ces deux sources « complémentaires » construit un fichier qui met en relation les pratiques de gestion des risques avec les caractéristiques financières des entreprises.

Tableau 1 : Utilisation des deux types d'assurance

	N	%
Assurance multirisque	344	91,5
Assurance perte d'exploitation	181	48,2
Total	376	

Près de 94% des entreprises non financières mettent en place des assurances multirisques et pertes d'exploitation pour couvrir différents risques opérationnels

(incendie, explosion, ...), selon la FFSA ce taux devrait être proche de 100%. Plus précisément, 91,5 % des entreprises utilisent l'assurance multirisque et 48,2 % des entreprises une assurance perte d'exploitation. Ces deux moyens de gestion des risques opérationnels ne sont pas exclusifs.

Tableau 2 : Montant de la couverture des deux types d'assurances

	Moyenne (10 ⁶ euros)	Ecart type
Assurance multirisque	1394,50	187,12
Assurance perte d'exploitation	2127,00	295,42

Les montants moyens couverts par l'assurance multirisque sont de 1394,5 Millions d'euros. Le montant moyen couvert par l'assurance perte d'exploitation est de 2121,00 Millions d'euros. Ces statistiques représentent le niveau ou le degré de couverture de ces assurances.

2 Modèles Empiriques :

Afin de mesurer l'effet des déterminants de la mise en place et de l'intensité de la couverture des assurances par les entreprises non financières, deux modèles Tobit sont développés. Les deux modèles sont développés selon le type de police d'assurance. Le modèle 1 cherche à expliquer quels sont les déterminants de l'intensité de la couverture des assurances multirisques. Le modèle 2, quant à lui, explique quels sont les déterminants de l'intensité de la couverture des assurances pertes d'exploitation.

Dans chaque modèle, la variable dépendante Y^* est mesuré par le montant total couvert par l'assurance rapporté à l'actif total. Les variables indépendantes X_i sont les variables approximatives des déterminants théoriques présentés ci dessus et qui correspondent aux déterminants développés par la littérature scientifique pour expliquer la gestion des risques financiers. L'hypothèse sous jacente est que les risques financiers et opérationnels partagent les mêmes déterminants de leur couverture.

Le modèle prend la forme suivante :

$$Y^* = \beta X_i + \mu \quad \text{où } \mu \sim (0, \sigma^2)$$

$$Y_i = Y_i^* \text{ si } Y_i^* > 0$$

$$Y_i = 0 \text{ sinon}$$

Les premières analyses montrent que la variable taille n'est pas significative. Ce qui contredit la théorie financière des économies d'échelle de la couverture. Afin de trouver une relation entre la taille et la couverture par les assurances, une variable taille au carrée - $(\ln(\text{total actif}))^2$ - est introduite dans le vecteur des variables explicatives.

Les résultats des modèles sont les suivants :

Tableau 3 : indicateurs de qualités du modèle.

	Model 1	Model 2
Indicateurs	Value.	Value.
AIC	13,634	13,934
SC	11,732	12,1195
-2Log L	3056,373	3207,845
Pseudo R^2	0,342	0,352

On remarque respectivement pour les modèles 1 et 2 ; des AIC de 13,634 et de 13,934. Des SC de 11,732 et de 12,1195. Les estimations du $-2 \log$ vraisemblance, rapport du khi-deux associé au Log-ratio, et équivalent au test F de Fisher pour la régression linéaire sont de 3056,373 et de 3207,845. Cette statistique montre que, d'une part, la capacité prédictive de notre modèle est relativement faible et, d'autre part, que la qualité du modèle est bonne. Les pseudo R^2 sont de 0,342 et de 0,352 confirment ce résultat.

La lecture des coefficients des modèles nous montre qu'ils partagent les mêmes variables significatives qui sont ; le ratio de liquidité, le ratio de détresse financière (BAII/ Charges d'intérêts), la diversification et son appartenance à un secteur réglementé et la taille au carrée. Ce résultat nous montre la convexité de la taille dans l'intensité de la couverture du risque opérationnel. Les plus petites comme les plus grandes entreprises ont tendance à bien se couvrir contre le risque opérationnel et il n'y a donc pas d'économie d'échelle pour ce type de risque contrairement au risque financier. Il est intéressant de noter que contrairement à tous les modèles explicatifs de la couverture des risques financiers, la taille n'est pas significative.

L'organisation de la couverture, la valeur de marché des fonds propres / la valeur comptable des fonds propres, le montant de la recherche et développement / ventes, les reports de pertes, le report des pertes/ actif total, le bénéfice avant intérêt et impôts / charges d'intérêts, la dette totale / fonds propres, le nombre d'options détenues par les gestionnaires sont quant à eux, non significatifs.

Selon le modèle de Froot, Scharfstein et Stein, (1993), de la même manière que pour la couverture du risque financier, la couverture du risque opérationnel permet à la firme d'avoir accès aux fonds internes nécessaires et disponibles lorsque des opportunités d'investissement intéressantes se présentent et si les coûts du financement externe sont plus élevés que ceux du financement interne, une firme avec un projet d'investissement a une plus grande probabilité de couvrir ses *cash flows*, afin de les stabiliser et donc d'éviter d'aller emprunter sur le marché des capitaux. Selon les modèles de Aretz, Bartram et Dufey (2007), Judge (2006), Bartram, Brown, Fehle, (2006), les coûts de détresse financière incitent les entreprises à se couvrir. Plus la valeur de la firme est élevée, plus les créanciers ont une grande probabilité d'être payés et plus la partie résiduelle des actionnaires augmente. Comme la couverture diminue la variabilité de la valeur future d'une firme endettée, la probabilité d'encourir des coûts de détresse financière est par conséquent diminuée.

Bibliographie

- Aretz, K., Bartram, S., Dufey, G., (2007), "Why Hedge? Rationales for corporate hedging value implications", *Journal of Risk Finance*, Vol. 8 Issue 5, pp. 434 – 449.
- Bailly N. et Browne D. et Hicks E. et Skerrart L. (2003), « UK Corporate Use of Derivatives », *The European Journal of Finance*, 9, 169 -193.
- Bartram, S. Brown, G. Fehle, F., (2006), "International Evidence on Financial Derivatives Usage", *Lancaster University, Management School*.
- Benkhediri, K., (2006), *Gouvernance d'entreprise et couverture des risqué financiers: Etude empirique sur les entreprises Françaises*, CIME, IAE de CAEN.
- Brown, G., Crabb, P., Haushalter, D., (2006), "Are Firms Successful at Selective Hedging ?" *Journal of Business*, Vol. 79, N° 6, p 2925 – 2949.
- Bodnar G. et Marston R. (1998), « Survey of Derivatives Usage by Non Financial Firms », *George Weiss Center for International Financial Research, Wharton School, University of Pennsylvania, CBC World Market*.
- De Ceuster, M., Durinck, E., Lavren, E., Iodewyck, J., (2002), "A Survey into the use of derivatives by large non-financial firms operating in Belgium", *European Financial Management*.
- Froot, K., A., Scharfstein, D., S., Stein, J., C., (1994), "A Framework for Risk Management". *Harvard Business Review*, 72.6, 91 - 102.
- Graham, J., R., Rogers, D., A., (2002), "Is Corporate Hedging Consistent with Value Maximization? An Empirical Analysis". *Journal of Finance*, 57.2, 815 - 840.
- Judge, A., (2006), "Why and How UK Firms Hedge", *EFM*, Vol. 12, N° 3, 407-441.