



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Corporate Financial Risk Management

Ligterink, J.E.

Publication date
2001

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Ligterink, J. E. (2001). *Corporate Financial Risk Management*. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam]. Thesis Publishers.

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

Samenvatting (Summary in Dutch)

Ondernemingen gebruiken een scala aan financiële instrumenten om prijsrisico's (bijvoorbeeld valuta- en renterisico's) te reduceren. Waarom doen ondernemingen dit? Wat is de toegevoegde waarde van het gebruik van instrumenten als valuta-opties, termijncontracten en renteswaps voor een onderneming? En breder: wat is de toegevoegde waarde van risicomanagement? Dit proefschrift is een zoektocht naar de economische achtergrond van dit verschijnsel. Dit lijkt op zich een vrij triviale vraag. Immers, ondernemingen dekken risico's op grote schaal af. Een belangrijk resultaat in de theorie van financiering is echter dat beleggers (al naar gelang hun eigen preferenties) dergelijke risico's ook zelf zouden kunnen afdekken en dat het daarom onnodig is dit op ondernemingsniveau te doen. Het is derhalve niet op voorhand duidelijk wat de toegevoegde waarde van risicomanagement is.

Bovendien worstelen veel ondernemingen met de vraag hoe een "optimaal" risicomanagement eruit zou moeten zien. Inzicht in de toegevoegde waarde van risicomanagement is daarbij van groot belang. Alleen op basis hiervan kan richting worden gegeven aan verbeteringen in het gevoerde beleid door ondernemingen. Meestal komen ondernemingen met hun risicomanagement alleen in het nieuws op het moment dat er iets misgaat. Spectaculaire debâcles waarbij derivaten gebruikt zijn om speculatieve posities in te nemen, geven een andere belangrijke reden om naar de economische achtergrond van risicomanagement te kijken. Hoe kunnen we dit speculatieve gedrag verklaren? Welke lessen zijn hieruit af te leiden?

In dit proefschrift onderzoeken we waarom ondernemingen hun risico's trachten te beheersen. Het proefschrift bestaat uit twee delen. Deel I bevat een uitgebreide inventarisatie van zowel de theorie als empirie met als doel het in kaart brengen wat we wel en - vooral - wat we niet weten over de economische motieven van risicomanagement op ondernemingsniveau. Deel II bestaat uit drie theoretische bijdragen, waarin we respectievelijk de interactie tussen risicomanagement

en financieringsbeslissingen (hoofdstuk 5) en die tussen risicomangement en reële beslissingen (hoofdstukken 6 en 7) nader onderzoeken. In het bijzonder gaan we in hoofdstuk 5 na hoe risicomangement kan bijdragen aan de creatie van betere vermogenstitels. In de hoofdstukken 6 en 7 analyseren we de interactie tussen risicomangement en de wijze waarop een onderneming concurreert op de productmarkt. In Hoofdstuk 8 tenslotte onderzoeken we in hoeverre de hier ontwikkelde inzichten het risicomangement bij Fokker gedurende de periode 1987 tot 1996 kunnen verklaren. In het vervolg vatten we de belangrijkste inzichten en conclusies van de diverse hoofdstukken samen.

In hoofdstuk 2 presenteren wij een raamwerk waarbinnen we de ontwikkelde theorieën over risicomangement plaatsen. Zoals gangbaar in de moderne financieringstheorie leiden we eerst af onder welke voorwaarden het risicomangement door ondernemingen irrelevant is. Vervolgens bestuderen we hoe verschillende marktimperfecties risicomangement op ondernemingsniveau kunnen verklaren. In de theoretische financieringsliteratuur zijn vier belangrijke factoren achter risicomangement geïdentificeerd: belastingen, verwachte faillissementskosten, contractkosten verbonden aan het verkrijgen van externe financiering (als gevolg van asymmetrisch verdeelde informatie) en belangenconflicten tussen vermogensverschaffers en het management. Risicomangement kan waarde creëren door een reductie in verwachte belastingbetalingen. Dit geldt vooral voor ondernemingen waarbij belastingen een convex verband vertonen met het inkomen voor belasting. Daarnaast kan risicomangement de verwachte faillissementskosten verlagen. Een derde voordeel van risicomangement is dat het allerlei informatie- en agencyproblemen tussen onderneming en financiers kan verkleinen en daarmee een situatie van onderinvesteringen kan voorkomen. De vermindering van faillissements- en agencykosten zorgt er tevens voor dat ondernemingen zich met meer vreemd vermogen kunnen financieren, en daarmee kunnen profiteren van additionele belastingvoordelen en een betere disciplinerings van het management.

Maar risicomangement kan ook waarde vernietigen. Managers kunnen risicomangement in hun eigen belang aanwenden, bijvoorbeeld om de verwachte waarde van hun beloningspakket te vergroten, of om winstcijfers te manipuleren (en zo een beter perspectief op de arbeidsmarkt te verwerven). Ook kunnen managers risicomangement aanwenden om externe financiering te vermijden. Hoewel dit waardecreërend kan zijn (als gevolg van contractkosten is externe financiering in het algemeen duurder dan interne financiering) kan het ook waarde vernietigen indien risicomangement wordt gebruikt om de tucht van de markt te ontlopen. Managers hebben dan immers meer speelruimte om projecten te selecteren die vooral in hun eigen belang zijn, en daarmee niet noodzakelijkerwijs in het belang van de aandeelhouders.

In hoofdstuk 2 plaatsen we deze motieven voor risicomangement in een theoretisch kader en illustreren we de directe implicaties van de verschillende motieven voor de wijze waarop ondernemingen hun risico's zouden moeten afdekken.

In hoofdstuk 3 geven wij een overzicht van de empirische literatuur. Hieruit blijkt dat ondernemingen die risico's afdekken (door middel van derivaten) gemiddeld significant groter zijn, meer groeimogelijkheden hebben (hogere uitgaven aan R&D) en meer beperkt zijn in hun financieringsmogelijkheden (dat wil zeggen, zij zijn minder liquide en hebben minder vaak een credit rating) in vergelijking met ondernemingen die hun risico's niet afdekken. Bovendien blijkt dat de mate waarin ondernemingen derivaten gebruiken positief gerelateerd is aan de hoeveelheid vreemd vermogen en de verhouding tussen marktwaarde en boekwaarde. Er bestaat een negatief verband tussen de mate van het gebruik van derivaten en de omvang van de onderneming.

De empirische literatuur vindt derhalve belangrijke steun voor de door Froot, Scharfstein en Stein (1993) ontwikkelde theorie dat risicomanagement kostbare onderinvestering (als gevolg van de kosten van externe financiering) voorkomt en daarmee ondernemingen in staat stelt hun strategische plannen uit te voeren. Ook motieven gerelateerd aan faillissements- en contractkosten vinden steun in de empirie. Directe belastingvoordelen als motief van risicomanagement lijken nauwelijks relevant te zijn. Wel is er een duidelijk positief verband met de mate waarin managers worden beloond met aandelen en opties. Overigens zijn motieven die voortkomen uit het bestaan van belangenconflicten tussen managers en aandeelhouders in de empirie nog onderbelicht.

Tot slot laten we in dat hoofdstuk zien dat het gebruik van derivaten gemiddeld tot een hogere ondernemingswaarde leidt en dat de hoeveelheid risicoreductie verrassend bescheiden is. Bovendien heeft de empirische literatuur interessante inzichten opgeleverd met betrekking tot de mate van complementariteit cq. substitueerbaarheid van de verschillende vormen van risicomanagement.

In hoofdstuk 4 evalueren we de huidige stand van zaken in de theorie en praktijk van risicomanagement door ondernemingen. Een eerste belangrijke les is dat de toegevoegde waarde van risicomanagement voor een belangrijk deel ligt in het bijsturen van initieel genomen financieringsbeslissingen. Risicomanagement stelt ondernemingen enerzijds in staat om zich met meer vreemd vermogen te financieren. Anderzijds voorkomt het juist hoge financieringskosten en daaruit voortvloeiende onderinvesteringen. Bovendien stellen we dat het inzicht met betrekking tot de kosten van risicomanagement nog tekort schiet.

Met betrekking tot de theorie concluderen we dat - alhoewel gefragmenteerd - iedere deeltheorie op zich belangrijke inzichten verschaft en in veel gevallen verklarende waarde heeft. Maar omtrent de interactie tussen de verschillende motieven van risicomanagement bestaat nog veel onduidelijkheid. Bovendien ontbreken inzichten inzake de meer specifieke karakteristieken van risicomanagement, bijvoorbeeld met betrekking tot de keuze tussen de verschillende instrumenten.

De beschreven voordelen van risicomanagement suggereren dat risicomanagement moet zijn gericht op het reduceren van de variabiliteit in kasstromen (en in mindere mate de variabiliteit in winst). Dit vraagt om een geïntegreerde aanpak van risicomanagement. Case studies en surveys beschreven in hoofdstuk 4 laten echter zien dat ondernemingen slechts zelden voor een dergelijke portefeuillebenadering van risicomanagement kiezen maar eerder een partiële benadering van risicomanagement gebruiken. Daarnaast signaleren we andere opmerkelijke bevindingen die vragen om nader onderzoek:

1. Waarom laten managers zich bij risicomanagement-beslissingen relatief vaak leiden door een marktvisie gegeven het feit dat vele studies op het gebied van efficiënte markten laten zien dat prijzen in hoge mate onvoorspelbaar zijn?
2. Wat is het belang van accounting-richtlijnen op de risicomanagement-beslissingen van de onderneming?
3. Hoe hangen de opbrengsten en kosten van risicomanagement samen met de ondernemingsomvang? Meer specifiek, waar ligt de belangrijkste toegevoegde waarde van risicomanagement voor kleine ondernemingen?
4. Hoe verhouden de verschillende vormen van risicomanagement (bijvoorbeeld operational versus financial hedging, geografische diversificatie, verzekeringen, etc.) zich tot elkaar?
5. Wat is de invloed van risicomanagement op het optimale ontwerp van vermogenstitels?
6. Waarom en hoe hebben concurrentie-overwegingen invloed op de risicomanagement-beslissing?

In het vervolg van het proefschrift, de hoofdstukken 5 tot en met 7, richten wij ons op de laatste twee van deze "puzzles".

In hoofdstuk 5 onderzoeken wij de interactie tussen risicomanagement en het ontwerp van optimale vermogenstitels, waarbij de optimale allocatie van risico tussen de onderneming en beleggers centraal staat. Wanneer een onderneming aandelen uitgeeft of wanneer zij een termijntransactie aangaat, hevelt de onderneming risico's over naar beleggers op de financiële markt. Dit roept de vraag op wat de relatie is tussen deze twee vormen van risicotransfer. Wij onderzoeken dit in een model waar transactiekosten en "short sale constraints" financiële markten incompleet maken. In een dergelijke markt hebben ondernemingen er baat bij vermogenstitels te creëren zodanig dat deze terecht komen bij die partijen die voor dat type kasstroomrechten de laagste risicopremie eisen. Wij gaan na of in een dergelijk model risicomanagement een toegevoegde waarde heeft.

Uit de analyses volgt dat met name indien we de marketingkosten van dit proces in ogenschouw nemen risicomanagement kan bijdragen aan een betere creatie van vermogenstitels.

Door risicomanagement kan de onderneming de kasstromen van de vermogenstitels beter aanpassen aan de preferenties van beleggers. Risicomanagement stelt de onderneming met name in staat meer generieke vermogenstitels te emitteren die zorgen voor een bredere groep potentiële investeerders en daarmee voor lagere marketingkosten.

Een implicatie van het model is dat ondernemingen zich in het geval van risicomanagement meer met vreemd vermogen en minder met eigen vermogen zullen financieren. De economische literatuur die deze problematiek bestudeert, is abstract en nog zeker niet uitgekristalliseerd. Hoofdstuk 5 levert een bijdrage aan deze stroming in de economische literatuur.

In de hoofdstukken 6 en 7 bestuderen wij in hoeverre er een verband is tussen risicomanagement en concurrentie-overwegingen. In de praktijk wordt vaak op een dergelijk verband gewezen. Wat gebeurt er als een onderneming haar risico's volledig afdekt, terwijl haar belangrijkste concurrent dit niet doet? Moet een onderneming rekening houden met de mogelijke risicomanagement-beslissingen van de concurrent bij het bepalen van de eigen beslissing tot afdekking? De economische literatuur over risicomanagement heeft dit type strategische interactie tot op heden nagenoeg genegeerd.

In hoofdstuk 6 analyseren wij of er sprake is van een dergelijke strategische interactie tussen de risicomanagement-beslissingen van twee elkaar beconcurrerende ondernemingen in een oligopolistische markt indien beide ondernemingen kosten van externe financiering maken. Wij laten zien dat kosten van externe financiering ertoe leiden dat ondernemingen minder agressief met elkaar concurreren. Risicomanagement beïnvloedt de verwachte winst van een onderneming via enerzijds de invloed op de verwachte externe financieringskosten, en anderzijds via het effect van deze kosten op het evenwicht dat tot stand komt op de productmarkt.

De risicomanagement-strategie die de ondernemingen in evenwicht kiezen, is enerzijds afhankelijk van de mate waarin ondernemingen gebrek aan financiële middelen hebben en anderzijds van de financieringskosten. Als ondernemingen slechts in beperkte mate externe financiering nodig hebben, vinden we een evenwicht waar beide ondernemingen hun risico's niet afdekken. In het geval de ondernemingen relatief weinig interne financiële middelen hebben en externe financieringskosten een convex verband vertonen met de hoeveelheid externe financiering vinden we juist dat volledige afdekking door beide ondernemingen de evenwichtsstrategie is. Dan realiseren ondernemingen met deze risicomanagement-strategie niet de hoogst haalbare verwachte winst; een coördinatieprobleem voorkomt dit. We hebben hier te maken met een prisoners' dilemma.

Hoofdstuk 7 beschouwt een meer dynamische variant van imperfecte concurrentie. In dit hoofdstuk analyseren we de optimale risicomanagement-beslissing voor een onderneming in een bedrijfstak waar het creëren van marktaandeel belangrijk is. Wij laten eerst zien dat externe financiering ondernemingen meer korte termijn georiënteerd maakt. Externe financiering vergroot de faillissementskans van een onderneming waardoor managers meer waarde hechten aan

de korte-termijnwinst. Dit leidt ertoe dat de onderneming op de korte termijn minder agressief zal concurreren, waardoor het vermogen marktaandeel op te bouwen, afneemt. Risicomanagement vermindert deze externaliteit van externe financiering en beïnvloedt daarmee de uitkomst op de productmarkt.

Een implicatie van ons model is dat risicomanagement met name van belang is voor bedrijven die relatief veel gefinancierd zijn met vreemd vermogen en actief zijn in bedrijfstakken waar het creëren van marktaandeel van belang is. Een tweede bijdrage van dit hoofdstuk is dat we laten zien dat ondernemingen risicomanagement kunnen gebruiken om de ongewenste negatieve consequenties van roofzuchtige productmarkt-strategieën te verminderen. Zowel in hoofdstuk 6 als 7 laten wij zien dat er additionele voordelen en kosten van risicomanagement zijn indien concurrentie-overwegingen in de analyse worden betrokken.

In de hoofdstukken 5 tot en met 7 bestuderen we risicomanagement vanuit twee invalshoeken. In hoofdstuk 5 onderzoeken we in hoeverre risicomanagement het ontwerp van optimale financieringsvormen kan beïnvloeden. In dat hoofdstuk nemen we de reële beslissingen als gegeven. In de hoofdstukken 6 en 7 kijken we in hoeverre risicomanagement-beslissingen de reële beslissingen beïnvloeden. Ook daar speelt de financieringswijze (interne versus externe financiering) een belangrijke rol. Toekomstig onderzoek, waarbij deze twee invalshoeken worden geïntegreerd, is wenselijk.

Hoofdstuk 8 tenslotte presenteert een case study van het risicomanagement bij Fokker over de periode 1987 tot 1996. Fokker stond bloot aan een omvangrijk dollar-risico en paste gedurende de onderzochte periode zowel een beleid van volledige afdekking toe als ook een beleid waarin het alle posities openliet. Wij onderzoeken in hoeverre deze beslissingen in overeenstemming zijn met de inzichten zoals deze in dit proefschrift zijn ontwikkeld en zien dat we beide strategieën kunnen verklaren.

Het initiële beleid van volledige afdekking is met name te verklaren vanuit het reduceren van de verwachte faillissementskosten maar geeft ook enige steun aan het belang van concurrentie-overwegingen bij het bepalen van het afdekkingsbeleid. Door voor een periode van twee jaar vooruit haar risico's af te dekken, trachtte Fokker voldoende tijd te winnen om in die periode te kunnen herstructureren en concurrerend te blijven. Als gevolg van zowel externe als interne ontwikkelingen bleek Fokker onvoldoende in staat om de benodigde herstructureringen door te voeren, zodat op een gegeven moment de risicomanagementstrategie haar effectiviteit verloor. De onderneming kwam dicht bij een faillissement en schakelde over op een beleid waarin het valutarisico niet meer werd afgedekt. Ook dit was vanuit theoretisch oogpunt een logische stap; het vergrootte immers de waarde van de optie tot herstructurering.

Het feit dat Fokker het afdekken niet hervatte op het moment dat DASA het bedrijf overnam, is niet in overeenstemming met de verwachtingen. Als gevolg van de overname verviel de onmiddellijke dreiging van een faillissement. Op dat moment leken de economische voorde-

len van risicomanagement voldoende groot om een switch naar een beleid waarin Fokker in ieder geval een deel van de risico's zou afdekken, te waarborgen. Het is ons niet duidelijk wat de economische voordelen waren om na de overname de valutapositities volledig ongedekt te houden.

Hoewel dit proefschrift een kader verschaft waarbinnen de belangrijkste economische voordelen van risicomanagement duidelijk naar voren komen, is dit onderzoek verre van compleet. Er blijft, zoals in bovenstaande is uiteengezet, nog een groot aantal "puzzles" liggen. Gegeven het toenemend belang (en de mogelijkheden) van risicomanagement als gevolg van de ontwikkeling van financiële markten, blijft verder onderzoek van groot belang.

