

Brigham, Ehrhardt & Fox

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ



Chapter 13

Διαχείριση Εταιρικών Κινδύνων



Θέματα Κεφαλαίου

- Λόγοι για την διαχείριση του κινδύνου.
- Σύστημα διαχείρισης εταιρικών κινδύνων (ERM).
- Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων.

Διαχείριση Κινδύνων

- Ο ορισμός της διαχείρισής του κινδύνου είναι απλός: η αναγνώριση γεγονότων που είναι πιθανό να έχουν αρνητικές συνέπειες και στη συνέχεια η ανάληψη δράσης για την αποφυγή ή την ελαχιστοποίηση που έχει προκληθεί από αυτά τα γεγονότα.

Βασικές Κατηγορίες Κινδύνου (εκτός χρηματοοικονομικών)

- 1. **Στρατηγική και φήμη.** Οι επιλογές που κάνει μια εταιρία όσον αφορά τη στρατηγική της επηρεάζουν και ανταποκρίνονται ταυτόχρονα στις ενέργειες των ανταγωνιστών της, στις πραγματικές ευθύνες της απέναντι στην κοινωνία, στην αντίληψη που έχει το κοινό για τις δραστηριότητες της καθώς και την φήμη και την υπόληψη που έχει μεταξύ των προμηθευτών, των ομότιμων της και των πελατών της. Η διαχείριση των εταιρικών κινδύνων(ERM) απευθύνεται στο κίνδυνο που εμπεριέχεται στις στρατηγικές αυτές επιλογές.
- 2. **Έλεγχος και συμμόρφωση.** Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει εκφάνσεις κινδύνου (*event risks*) που συνδέονται με απαιτήσεις συμμόρφωσης προς υφιστάμενες ρυθμίσεις, κινδύνους δικαστικών προσφυγών, τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, την ακρίβεια στην αναφορά και στα εσωτερικά συστήματα ελέγχου.
- 3. **Τυχαία γεγονότα.** Αυτά περιλαμβάνουν πυρκαγιές, πλημμύρες, κοινωνικές αναταραχές, τρομοκρατικές ενέργειες και άλλες φυσικές ή ανθρώπινες καταστροφές. Σημειώνεται ότι τα γεγονότα αυτά έχουν μόνο αρνητικές επιπτώσεις – ένας σεισμός μπορεί να καταστρέψει ένα εργοστάσιο, αλλά δεν πρόκειται να το κατασκευάσει.

Βασικές Κατηγορίες Κινδύνου (εκτός χρηματοοικονομικών)

- 4. **Ανθρώπινοι πόροι.** Η επιτυχία εξαρτάται συχνά από τους εργαζόμενους στην επιχείρηση. Η Εταιρική Διαχείριση Κινδύνων απευθύνεται σε εκφάνσεις κινδύνου που συνδέονται με το προσωπικό της, όπως θέματα καταλληλότητας στην πρόσληψη, σχεδιασμού διαδοχής, υγείας και ασφάλειας των εργαζόμενων κλπ.
- 5. **Λειτουργίες.** Οι λειτουργίες της εταιρίας περιλαμβάνουν γραμμές τροφοδοσίας, παραγωγικές εγκαταστάσεις, υφιστάμενες γραμμές παραγωγής και μεταποιητικές διεργασίες
- 6. **Τεχνολογία.** Η τεχνολογία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς και αποτελεί μια βασική πηγή κινδύνων, στους οποίους περιλαμβάνονται εκφάνσεις κινδύνου από καινοτομίες, αποτυχίες στην εφαρμογή τεχνολογικών μεθόδων και θέματα αξιοπιστίας και ασφάλειας της τεχνολογίας.

Χρηματοοικονομικοί Λόγοι για την Διαχείριση του Κινδύνου

- 1. **Δανειακή επιβάρυνση.** Η διαχείριση του κινδύνου μπορεί να μειώσει την μεταβλητότητα των ταμειακών ροών .
- 2. **Διατήρηση του βέλτιστου (ή επιθυμητού) προϋπολογισμού κεφαλαίων διαχρονικά.** Εντοπισμός ταμειακών ελλείψεων που σχετίζονται με επενδυτικά σχέδια.
- 3. **Χρηματοοικονομική δυσπραγία.** Μείωση της πιθανότητας χαμηλών ταμειακών ροών και επομένως της χρηματοοικονομικής δυσπραγία.
-
- 4. **Συγκριτικά πλεονεκτήματα αντιστάθμισης.** Οι περισσότεροι επενδυτές δεν μπορούν να αντισταθμιστούν το ίδιο αποτελεσματικά με τις εταιρίες. τα διευθυντικά στελέχη γνωρίζουν περισσότερα για την έκθεση της εταιρίας σε κίνδυνο από τους εξωτερικούς επενδυτές, και επομένως προβαίνουν σε πιο αποτελεσματικές αντισταθμίσεις

Χρηματοοικονομικοί Λόγοι για την Διαχείριση του Κινδύνου

- 5. **Κόστος δανεισμού.** Μείωση του κόστους με ανταλλαγές και άλλα χρηματοοικονομικά εργαλεία.
- 6. **Φορολογικές επιπτώσεις.** Η παρούσα αξία των φόρων που καταβάλλουν οι εταιρίες με ευμετάβλητα κέρδη είναι μεγαλύτερη από εκείνη των φόρων που πληρώνουν οι επιχειρήσεις με σταθερά κέρδη.
- 7. **Συστήματα ανταμοιβών-αποζημιώσεων.** Μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις αναφορικά με ειδικές αμοιβές.
- 8. **Χρηματοοικονομική διαχείριση.** Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει εκφάνσεις κινδύνου που συνδέονται με : (1) το συναλλαγματικό κίνδυνο, (2) με τον κίνδυνο τιμολόγησης των προϊόντων, (3) τον επιτοκιακό κίνδυνο, (4) τον κίνδυνο επιλογής επενδυτικών σχεδίων (στους οποίους περιλαμβάνονται δαπάνες κεφαλαίου, συγχωνεύσεις και εξαγορές), (5) τον κίνδυνο ρευστότητας, (6) τον κίνδυνο πιστοληπτικής ικανότητας της πελατείας, και (7) τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου (τον κίνδυνο μείωσης της αξίας ενός χαρτοφυλακίου).

Διαχείριση Συναλλαγματικού χωρίς Προσφυγή στην αγορά

- **Φυσική αντιστάθμιση κινδύνου.** Η έκθεση σε μεταβολές της αξίας ενός ξένου νομίσματος μπορεί να μειωθεί αντιπαραθέτοντας το κόστος του ξένου νομίσματος με τα έσοδα σε ξένο νόμισμα για κάθε νόμισμα ξεχωριστά.
- **Μελλοντική πορεία ή Υστέρηση.** Μια εταιρία είναι πιθανό να επιχειρήσει μια μέτρια κερδοσκοπία και να καθυστερήσει τις αγορές της σε ξένο νόμισμα αν αισθάνεται ότι η αξία του νομίσματος θα μειωθεί στο άμεσο μέλλον.
- **Πολλαπλά νομίσματα.** Μείωση κινδύνου μέσω αντισταθμιστικών συναλλαγματικών κινήσεων.
- **Πολιτική τιμολόγησης.** Τιμολόγηση στο εγχώριο νόμισμα!

Διαχείριση Συναλλαγματικού χωρίς Προσφυγή στην αγορά

- **Διαφοροποίηση** που μπορεί να επιτευχθεί μέσω ενός μεγάλου αριθμού προμηθευτών
- **Τα επίπεδα των αποθεμάτων** μπορούν να αυξηθούν ώστε σε περίπτωση που λάβει χώρα μια μη-αναμενόμενη αύξηση των τιμών η εταιρία θα έχει τον χρόνο να αναδιοργανώσει την αλυσίδα των προμηθευτών της και τις συμβάσεις της προκειμένου να προσαρμοστεί για την αύξηση.
- **Οι συμβάσεις προμήθειας σε σταθερές τιμές** μπορούν να παρακάμψουν τις αυξήσεις των τιμών των υλικών και να δώσουν εκ νέου χρόνο στην εταιρία να αντιμετωπίσει τυχόν αλλαγές στις τιμές τους.
- **Ο σχεδιασμός των προϊόντων** μπορεί να γίνει με τρόπο ώστε η εναλλαγή των πηγών να είναι πραγματοποιήσιμη.

Διαχείριση Κινδύνων με την Βοήθεια των Χρηματοπιστωτικών Αγορών

- **Αγορά Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης (ΣΜΕ)**
- **Αντιστάθμιση αγοράς** (*long hedge*), σύμφωνα με τη οποία τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης αγοράζονται (δηλαδή υποχρεώνουν τον αντισταθμιζόμενο να αγοράσει την υποκείμενη αξία) και παρέχουν προστασία από αυξήσεις των τιμών και
- **Αντιστάθμιση πώλησης** (*short hedge*), σύμφωνα με την οποία η εταιρία ή ένα άτομο πουλάει συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (δηλαδή υποχρεώνουν τον αντισταθμιζόμενο να πουλήσει την υποκείμενη αξία) και παρέχουν προστασία από μειώσεις των τιμών.
- **ΣΜΕ επί εμπορευμάτων**
- **ΣΜΕ επί χρηματοοικονομικών αξιών** (επιτόκια, συναλλαγματικές ισοτιμίες, δείκτες μετοχών).

Διαχείριση Κινδύνων με την Βοήθεια των Χρηματοπιστωτικών Αγορών

- **Αγορά Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης**
- Χρηματοπιστωτικά Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (επιτόκια, συναλλαγματικές ισοτιμίες, δείκτες μετοχών).
- Τιμές ομολόγων και επιτόκια – διετές ομόλογο 5%
 - Πώληση ενός ΣΜΕ για προστασία απέναντι σε αύξηση επινικίων

$$\frac{£5}{1.03^1} + \frac{£5}{1.03^2} + \frac{£100}{1.03^2} = £103.83$$

$$\frac{£5}{1.04^1} + \frac{£5}{1.04^2} + \frac{£100}{1.04^2} = £101.87$$

Χρήση Συμβάσεων Ανταλλαγής Επιτοκίου για την Διαχείριση του Κινδύνου Επιτοκίων

Εταιρία	Σταθερό επιτόκιο	+LIBOR
Risky	10%	+3%
Safe	5%	+1%

ΠΙΝΑΚΑΣ 13.1

Απεικόνιση μιας Σύμβασης Ανταλλαγής: Επιτόκια Δανεισμού

- Η Safe θα δανειστεί με 5% και θα δανείσει το ποσό στην Risky προς 8% πραγματοποιώντας κέρδος $8\% - 5\% = 3\%$.
- Η Risky θα δανειστεί με LIBOR +3% και θα δανείσει το ποσό στην Safe με LIBOR + 2 , πραγματοποιώντας ζημιά 1%.
- Η Safe θα έχει πραγματοποιήσει κέρδος 3% δανειζόμενη με σταθερό επιτόκιο και θα συμψηφίσει τον δανεισμό με LIBOR +2% αντί LIBOR + 1 δηλ. κατά 1% περισσότερο από την περίπτωση που είχε δανειστεί άμεσα, δηλαδή θα έχει καθαρό κέρδος $3\% - 1\% = 2\%$.
- Η Risky δανίζεται με σταθερό επιτόκιο 8% εξοικονομώντας 2% και πραγματοποιώντας ταυτόχρονα ζημιά 1% από τη συναλλαγή της με LIBOR, αφού δανίζεται με LIBOR +3% και δανίζει προς LIBOR +2%. Συνεπώς, το συνολικό της κέρδος θα είναι $2\% - 1\% = 1\%$.

Χρήση Συμβάσεων Ανταλλαγής Επιτοκίου για την Διαχείριση του Κινδύνου Επιτοκίων

- Άρα και τα δύο μέρη βγαίνουν κερδισμένα
- Στην πραγματικότητα οι διαφορές των περιθωρίων είναι πολύ πιο μικρές

Πρακτικά Εργαλεία της Διαχείρισης Κινδύνων

■ Προσομοίωση Monte Carlo

- 1. Προσδιορισμός της αναμενόμενης αξίας και της τυπικής απόκλισης κάθε παράγοντα
- 2. Πρέπει να σχεδιαστεί μια πορεία μέσα από τους διάφορους κινδύνους: παράδειγμα ζήτηση x τιμή x συναλλαγματική ισοτιμία – μεταβλητό κόστους – σταθερό κόστος = κέρδος.
- 3. Σχεδιασμός ενός προγράμματος για κάθε μια παράμετρο (π.χ. ζήτηση, συναλλαγματική ισοτιμία, κόστη κλπ.) Με την υπόθεση της κανονικής κατανομής, τότε η εντολή '=NORMINV(RAND(), mean, standard deviation)' θα επιλέξει μια τιμή από την κανονική κατανομή.

Πρακτικά Εργαλεία της Διαχείρισης Κινδύνων

■ Προσομοίωση Monte Carlo

- 4. Με την παραπάνω διαδικασία επιτυγχάνεται η κατανομή των εκβάσεων σε κάθε σημείο. Το πρόγραμμα τώρα μπορεί να συνεχίσει την «διαδρομή» του, ξεκινώντας με την ζήτηση και επιλέγοντας στην τύχη ένα από τα επίπεδα της ζήτησης που προσδιορίστηκαν με τον τρόπο που αναφέρθηκε παραπάνω.
- 5. Συγκεντρώνουμε τους 10.000 υπολογισμούς των κερδών και δημιουργούμε ένα ιστόγραμμα των αποτελεσμάτων.

Πρακτικά Εργαλεία της Διαχείρισης Κινδύνων

■ Αξία σε Κίνδυνο

- «Υπάρχει πιθανότητα 1% ότι οι ζημιές θα είναι της τάξης του €1 εκατομμυρίου ή και περισσότερο» ή αντίστοιχα «υπάρχει πιθανότητα 99% ότι οι ζημιές δεν θα υπερβούν το €1 εκατομμύριο»
- Εξαρτάται από την Δραστηριότητα: η πιθανότητα κατάρρευσης μιας γέφυρας πρέπει να είναι μικρότερη από 1%. General Electric «6 σίγμα».
- Δεσμευμένη αξία σε κίνδυνο ή αναμενόμενη απώλεια.
«Υπάρχει πιθανότητα 1% μιας αναμενόμενης απώλειας ύψους €2 εκατομμυρίων» Η μέση έκβαση από την ουρά του 1%.

Πρακτικά Εργαλεία της Διαχείρισης Κινδύνων

■ **Ανάλυση Ευαισθησίας**

- Μία μεταβλητή τη φορά: «ποιο θα είναι το αποτέλεσμα μιας αύξησης της αναμενόμενης ζήτησης από 5.000 σε 5.5000 μονάδες;»

■ **Ανάλυση Σεναρίων**

Περισσότερες από μια μεταβλητή τη φορά: «τι θα συμβεί αν καταρρεύσει το ευρώ;»

Διαχείριση Πιστωτικών Κινδύνων

- Η πιστωτική αξιολόγηση μπορεί να διατεθεί από πολλές πηγές, στις οποίες περιλαμβάνεται η Equifax, η Experian και η TransUnion
- Άμβλυνση του πιστωτικού κίνδυνου μίας εταιρίας πουλώντας τις απαιτήσεις της σε τρίτους με βάση μια διαδικασία που καλείται **πρακτορεία επιχειρηματικών απαιτήσεων** (*factoring*).
- **Ανταλλαγές πιστωτικών κινδύνων**(CDS): τακτικές πληρωμές σε ένα τρίτο συμβαλλόμενο για να διασφαλιστεί ότι ένα συγκεκριμένο ομόλογο ή άλλο χρεόγραφο δεν θα αθετηθεί.