

2ο ΣΕΤ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

Κάθε άσκηση συμμετέχει με 2,5% στον τελικό βαθμό (το 2ο σετ συμμετέχει με 10% στον τελικό βαθμό)

ΑΣΚΗΣΗ 1

Η εισηγμένη βιομηχανική εταιρεία Fabric A.E. υπέβαλε αίτημα για δανειοδότηση σε εμπορική τράπεζα της Ελλάδας και στην αίτηση της παρείχε τις ακόλουθες χρηματοοικονομικές πληροφορίες:

Ενεργητικό		Υποχρεώσεις και Ίδια Κεφάλαια	
Ταμειακά Διαθέσιμα	100.000	Φόροι και τέλη	50.000
Εμπορικές απαιτήσεις	60.000	Γραμμάτια πληρωτέα	100.000
Αποθέματα	90.000	Πιστωτές διάφοροι	60.000
Κτίρια	500.000	Μακροπρόθεσμα δάνεια	250.000
Εξοπλισμός	200.000	Μετοχικό Κεφάλαιο	650.000
Μηχανήματα	300.000	Παρακρατηθέντα κέρδη	140.000
Σύνολο Ενεργητικού	1.250.000	Σύνολο Υποχρεώσεων και Ιδίων Κεφαλαίων	1.250.000

Έστω ότι οι πωλήσεις είναι 1.000.000 ευρώ, το κόστος πωληθέντων 650.000 ευρώ και η τρέχουσα αξία των ιδίων κεφαλαίων είναι ίση με 975.000 ευρώ.

- 1) Ποια είναι η διακριτική συνάρτηση του Altman για την Fabric A.E;
- 2) Με βάση το Z-score του Altman και μόνο θα εγκρίνατε το αίτημα της εταιρείας προς την τράπεζα σας για την χορήγηση επενδυτικού δανείου 400.000 ευρώ;
- 3) Αν οι πωλήσεις της Fabric A.E. ήταν 950.000 ευρώ και η τρέχουσα αξία των ιδίων κεφαλαίων ήταν ίση με 1,3 φορές της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων, θα άλλαζε η απόφασή σας, αν οι υπόλοιποι παράγοντες παρέμεναν ως έχουν;
- 4) Με τα νέα δεδομένα (του υπο-ερωτήματος 3), να υπολογίσετε το νέο Z-score και να αποφανθείτε εκ νέου κατά πόσο η τράπεζα θα χορηγούσε το επενδυτικό δάνειο των 400.000 ευρώ.
- 5) Αναλογιστείτε τους συντελεστές του αρχικού υποδείγματος Z-score του Altman. Ποιος κατά την γνώμη σας είναι ο πιο σημαντικός στην αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας ενός υποψήφιου δανειολήπτη; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

ΑΣΚΗΣΗ 2

Στις 26 Οκτωβρίου (σήμερα) μια Τράπεζα εξετάζει την παροχή δανείου 20 εκατ. σταθερού επιτοκίου τρίμηνης διάρκειας σε μια επιχείρηση. Το δάνειο θα εκταμιευτεί άμεσα και θα αποπληρωθεί στις 25 Ιανουαρίου. Το δάνειο θα χρηματοδοτηθεί με καταθέσεις προθεσμίας (certificates of deposit) διάρκειας ενός μήνα με κόστος ίσο με το EURIBOR. Τα CD λήγουν την τελευταία Παρασκευή του μήνα και η αποπληρωμή γίνεται με την έκδοση νέου CD (στο νέο EURIBOR). Το EURIBOR είναι 10,16%. Αν το κόστος του δανείου αυξηθεί πάνω από το 11% η τράπεζα θα έχει ζημία.

Για τα συμβόλαια Eurodollar futures του Δεκεμβρίου ο δείκτης IMM είναι 89.33 και για τα Eurodollar futures του Μαρτίου ο δείκτης IMM είναι 88.89. Οι ημερομηνίες που τα CD θα ανανεωθούν είναι 30 Νοεμβρίου και 28 Δεκεμβρίου.

Στις 30 Νοεμβρίου για τα συμβόλαια Eurodollar futures του Δεκεμβρίου ο δείκτης IMM είναι 90,54 και για τα Eurodollar futures του Μαρτίου ο δείκτης IMM είναι 89,93. Το EURIBOR είναι 9,10%

Στις 28 Δεκεμβρίου για τα συμβόλαια Eurodollar futures του Μαρτίου ο δείκτης IMM είναι 90,56. Το EURIBOR είναι 8,63%

Στις 25 Ιανουαρίου το συμβόλαιο του Μαρτίου είναι στα 91,28. Περιγράψτε τις κινήσεις της τράπεζας στις 26 Οκτωβρίου 30 Νοεμβρίου και 28 Δεκεμβρίου. Ποιο είναι το κόστος του δανείου για την τράπεζα; Ποια η αποτελεσματικότητα της αντισταθμιστικής στρατηγικής;

ΑΣΚΗΣΗ 3

Ομόλογο διάρκειας 3 ετών δίνει ετήσιο τοκομερίδιο 3%. Η απόδοση στη λήξη τώρα είναι (YTM=4%). Recovery rate =40%. Η ανάλογη ομολογία του δημοσίου (χωρίς κίνδυνο, διάρκεια 3 έτη και τοκομερίδιο 3%) τιμολογείται τώρα στα 106,05 ευρώ (απόδοση στη λήξη YTM=1%). Να βρεθεί η αδέσμευτη ετήσια (εξ υποθέσεως σταθερή) πιθανότητα αθέτησης Q. Υποθέστε ότι η αθέτηση μπορεί να συμβεί αποκλειστικά στα χρονικά σημεία $t=0,5, 1,5, 2,5$.

ΑΣΚΗΣΗ 4

A. Να βρείτε την CreditVar (1έτος, 1%) ενός ομολογιακού δανείου ονομαστικής αξίας 100 εκατ. ευρώ με διάρκεια 3έτη και ετήσιο σταθερό κουπόνι (δόση) 5%. Ο δανειολήπτης κατά την έκδοση του δανείου είναι στην κατηγορία Baa. Ο πίνακας 1 μας δίνει τις πιθανότητες μετάταξης. Αν υποθέσετε ότι η αξία του δανείου ακολουθεί την κανονική κατανομή τότε $VaR(1\%) = 2,33 \times \sigma(V)$. Να συγκρίνετε την CreditVaR της κανονικής κατανομής με την αντίστοιχη της εμπειρικής (πραγματικής) κατανομής στο 1%. Τι συμπεραίνετε;

1. Πίνακας μετατάξεων για 1 έτος (οι πιθανότητες σε %), Moody' s								
Κατηγορία στην αρχή του έτους	Κατηγορία στο τέλος του έτους							
	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa	Default
Aaa	92,18	7,06	0,73	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
Aa	1,17	90,85	7,63	0,26	0,07	0,01	0,00	0,02
A	0,05	2,39	91,83	5,07	0,50	0,13	0,01	0,02
Baa	0,05	0,24	5,20	88,48	4,88	0,80	0,16	0,18
Ba	0,01	0,05	0,50	5,45	85,13	7,05	0,55	1,27
B	0,01	0,03	0,13	0,43	6,52	83,20	3,04	6,64
Caa	0,00	0,00	0,00	0,58	1,74	4,18	67,99	25,50
Default	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

Ο πίνακας 2 μας δίνει την προθεσμιακή χρονική διάρθρωση επιτοκίων (ένα έτος μετά-forward) για όλες τις κατηγορίες ομολόγων

Πίνακας 2

Κατηγορία	T+1 - έτος 1	T+2 -2 έτη
Aaa	3,60	4,17
Aa	3,65	4,22
A	3,72	4,32
Baa	4,10	4,67
Ba	5,55	6,02
B	6,05	7,02
Caa	15,05	15,02

Αν η ομολογία υποβαθμιστεί σε Default τότε η αξία της είναι 51,13 ευρώ (senior unsecured)