

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ. 1
ΜΕΡΟΣ 1: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΑΣΥΜΜΕΤΡΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΕΩΣ	σελ. 4
1.1 <i>Γιατί Υπάρχουν Τράπεζες</i>	σελ. 4
1.2 <i>Ο Ισολογισμός Μίας Εμπορικής Τράπεζας</i>	σελ. 6
1.3 <i>Βασικές Λειτουργίες Τραπεζών</i>	σελ. 9
1.4 <i>Θεωρίες Διαμεσολάβησης</i>	σελ. 13
1.5 <i>Ανάγκη Κρατικού Παρεμβατισμού</i>	σελ. 18
1.6 <i>Συνετή Εποπτεία</i>	σελ. 19
ΜΕΡΟΣ 2: ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ	σελ. 23
2.1 <i>Λογιστικά Σκάνδαλα: Σύντομη Αναφορά</i>	σελ. 23
ΜΕΡΟΣ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	σελ. 32
3.1 <i>Μέθοδος Event Study: Περιγραφή</i>	σελ. 33
3.2 <i>Στατιστικές Ελέγχου</i>	σελ. 39
ΜΕΡΟΣ 4: ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	σελ. 44
ΜΕΡΟΣ 5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	σελ. 45
5.1 <i>Σωρευτική Επίδραση των Σκανδάλων</i>	σελ. 45
5.2 <i>Επιμέρους Επίδραση του Κάθε Σκανδάλου</i>	σελ. 49
5.3 <i>Επίδραση του Κάθε Σκανδάλου σε Μεμονωμένες Μετοχές</i>	σελ. 63
ΜΕΡΟΣ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	σελ. 68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	σελ. 71
Παράρτημα 1: Χρονικά των Κυριοτέρων Λογιστικών Σκανδάλων	σελ. 73
Παράρτημα 2: Στατιστικές Ελέγχου	σελ. 88

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία τρία χρόνια, η παγκόσμια επιχειρηματική κοινότητα έχει δεχθεί ισχυρούς κλυδωνισμούς από την αποκάλυψη πληθώρας λογιστικών σκανδάλων. Τα σκάνδαλα αυτά αφορούσαν σε λογιστικές παρατυπίες, σε υπεξαιρέσεις στελεχών, καθώς και σε καλοστημένες απάτες. Στην Αμερική ειδικότερα, εταιρείες–κολοσσοί άρχισαν η μία μετά την άλλη να παραδέχονται σφάλματα στις λογιστικές τους καταστάσεις και απάτες καλώς οργανωμένες από τα στελέχη τους. Η Enron, η WorldCom, η Tyco, η Xerox –επιχειρήσεις που στήριζαν την αμερικανική οικονομία– είναι ένα ελάχιστο δείγμα των εταιρειών που είδαν τη μετοχή τους να κατακυλάει και αντιμετώπισαν τη χρεοκοπία.

Τα λογιστικά σκάνδαλα αύξησαν την αβεβαιότητα των αποταμιευτών και ενέτειναν την ασύμμετρη πληροφόρηση (*asymmetric information*) στις χρηματαγορές. Το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης ανακύπτει από το γεγονός ότι μία επιχείρηση είναι πολύ καλύτερα πληροφορημένη για την οικονομική της κατάσταση σε σχέση με το επενδυτικό κοινό, με αποτέλεσμα οι αποταμιευτές να μην γνωρίζουν εάν η εταιρεία στην οποία έχουν επενδύσει έχει διαπράξει λογιστικές παρατυπίες. Η ύπαρξη ασύμμετρης πληροφόρησης συνεπάγεται δύο βασικά προβλήματα: το πρόβλημα της δυσμενούς επιλογής (*adverse selection*), καθώς και εκείνο του ηθικού κινδύνου (*moral hazard*). Το πρώτο αναφέρεται στην πιθανότητα τα δανειακά κεφάλαια να καταλήξουν σε λάθος πρόσωπα, ενώ το δεύτερο στα κίνητρα που έχει ο δανειζόμενος να εμπλακεί σε επικίνδυνες δραστηριότητες, οι οποίες μειώνουν την πιθανότητα αποπληρωμής του δανείου.

Η ασύμμετρη πληροφόρηση που δημιουργούν τα σκάνδαλα ανακόπτει τη ροή κεφαλαίων από τους αποταμιευτές στις επιχειρήσεις μέσω των χρηματαγορών. Η εναλλακτική πηγή εξωτερικής χρηματοδότησης που έχουν στη διάθεσή τους οι επιχειρήσεις, είναι ο τραπεζικός δανεισμός.

Στο σημείο αυτό υπεισέρχεται ο σημαντικός ρόλος του χρηματοπιστωτικού συστήματος –και ιδιαίτερα των τραπεζών– στην οικονομία μίας χώρας. Αναλυτικότερα, οι τράπεζες υπερισχύουν των λοιπών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στη διαδικασία συλλογής πληροφοριών, εξαιτίας της ικανότητάς τους να δημιουργούν μακροχρόνιες σχέσεις με τους πελάτες τους, καθώς και της δυνατότητάς τους να εκδίδουν μη διαπραγματεύσιμα ιδιωτικά δάνεια (*private loans*). Μέσω της πολύχρονης αυτής επαφής, οι τράπεζες μπορούν να έχουν μία αρκετά ακριβή εικόνα της οικονομικής κατάστασης των πελατών τους, μειώνοντας έτσι την ασύμμετρη πληροφόρηση.

Συνεπώς, εξαιτίας της πληθώρας πληροφοριών που συγκεντρώνουν για τις επιχειρήσεις–πελάτες τους, οι τράπεζες είναι σε θέση να διεξάγουν προληπτικό έλεγχο (*monitoring*) με χαμηλότερο κόστος σε σχέση με τους μεμονωμένους ιδιώτες. Έτσι, όταν οι τράπεζες ενεργούν ως εξουσιοδοτημένοι ελεγκτές

(*delegated monitors*) των επενδυτών, εξοικονομούν πόρους από τα κόστη ελέγχου (εκμεταλλευόμενες τις οικονομίες κλίμακας που αυτά εμπεριέχουν) και είναι σε θέση να παρέχουν κεφάλαια με χαμηλότερο κόστος σε σχέση με τον άμεσο δανεισμό. Εξάλλου, τα χρηματοπιστωτικά αυτά ιδρύματα, έχοντας στη διάθεσή τους πληθώρα πληροφοριών και ένα καλώς διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο περιουσιακών στοιχείων, μειώνουν τον ηθικό κίνδυνο και παρέχουν στους καταθέτες τους ασφάλεια ρευστότητας (*liquidity insurance*) μέσω των υποχρεώσεων που εκδίδουν. Είναι δηλαδή σε θέση να εξασφαλίσουν στους καταθέτες τους –οι οποίοι δεν γνωρίζουν ποια ακριβώς στιγμή θα χρειαστεί να αποσύρουν τα ποσά που έχουν επενδύσει– πως ανά πάσα στιγμή θα τους παρέχουν τα κεφάλαια που χρειάζονται.

Ο σημαντικός ρόλος του τραπεζικού συστήματος αλλά και η αστάθεια την οποία αυτό παρουσιάζει, εντείνουν την ανάγκη για κρατικό παρεμβατισμό –με την κυβέρνηση να λειτουργεί ως «δίκτυ ασφαλείας», εμποδίζοντας τις χρεοκοπίες τραπεζών. Όμως, η προστασία της κυβέρνησης εφησυχάζει τους καταθέτες και ωθεί τις τράπεζες στην ανάληψη υπερβολικών κινδύνων, εντείνοντας με τη σειρά της την ασύμμετρη πληροφόρηση. Δημιουργείται έτσι η ανάγκη για συνετή εποπτεία, με την κυβέρνηση να θέτει κανόνες που μειώνουν την ανάληψη κινδύνου και τους επόπτες να ελέγχουν τις τράπεζες για να αποφανθούν αν αυτές συμμορφώνονται με τους κυβερνητικούς κανονισμούς. Βέβαια, παρά τη βιβλιογραφία περί συνετής εποπτείας και των σύγχρονων εξελίξεων στην έρευνα του τραπεζικού συστήματος, δεν έχει βρεθεί ακόμα μία κοινή οδός για το πόσο περιοριστική θα πρέπει να είναι η τραπεζική νομοθεσία.

Στην παρούσα εργασία ερευνάται ο αντίκτυπος των λογιστικών σκανδάλων στις τιμές μετοχών των μεγαλύτερων αμερικανικών τραπεζών, προκειμένου να εξεταστεί αν η ένταση της ασύμμετρης πληροφόρησης εξαιτίας των σκανδάλων αυτών ενισχύει τις ροές κεφαλαίων μέσω των τραπεζών. Αξίζει να σημειωθεί πως παρόμοια ανάλυση δεν έχει διεξαχθεί μέχρι σήμερα.

Η ανάλυση βασίζεται στη μέθοδο των *Event Studies* και περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέρη:

- § Στο *Μέρος 1* γίνεται μία συνοπτική παρουσίαση του τραπεζικού συστήματος και εξετάζεται το ερώτημα «γιατί υπάρχουν τράπεζες;». Η απάντησή μας βασίζεται στις παλαιότερες θεωρίες περί μείωσης του κόστους συναλλαγών, αλλά και στις πιο πρόσφατες θεωρίες που αναφέρονται στο πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης.
- § Το *Μέρος 2* περιλαμβάνει μία σύντομη αναφορά στα μεγαλύτερα λογιστικά σκάνδαλα που συγκλόνισαν την Αμερική, τα οποία και θα εξετάσουμε.
- § Στο *Μέρος 3* γίνεται αναλυτική παρουσίαση της ακολουθούμενης μεθοδολογίας, προσδιορίζοντας ως event window την ημερομηνία

δημοσίευσης του κάθε σκανδάλου, ορίζοντας τις υπερβάλλουσες αποδόσεις για κάθε τραπεζική μετοχή, και εξετάζοντας αν μπορούμε να απορρίψουμε τη μηδενική υπόθεση (*το event δεν είχε καμία επίδραση στις μετοχές*) –βάσει παραμετρικών και μη παραμετρικών ελέγχων.

- § Το *Μέρος 4* περιλαμβάνει συνοπτική αναφορά στις πηγές των δεδομένων μας.
- § Στο *Μέρος 5* παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της μελέτης, αναφορικά με το σύνολο των τραπεζών (βασικό υπόδειγμα) αλλά και επιμέρους κατηγορίες του δείγματος (αμερικανικές έναντι μη αμερικανικών τραπεζών, μικρές έναντι μεγάλων τραπεζών, τράπεζες που ενεπλάκησαν στα σκάνδαλα έναντι των υπολοίπων, αρχικά σκάνδαλα έναντι των πιο πρόσφατων χρονικά σκανδάλων).
- § Στο *Μέρος 6* εκθέτονται τα συμπεράσματα της έρευνας με βάση τα αποτελέσματα των διεξαγόμενων event studies, αλλά και τις θεωρίες περί μείωσης της ασύμμετρης πληροφόρησης από τις τράπεζες.

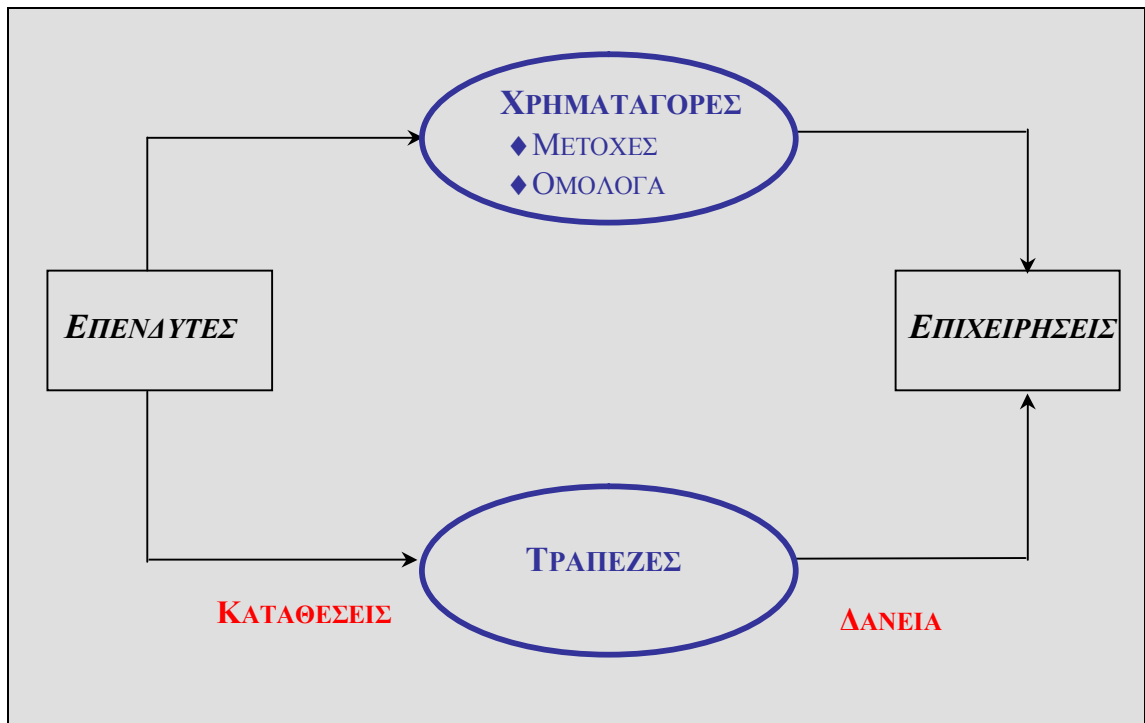
ΜΕΡΟΣ 1: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΑΣΥΜΜΕΤΡΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΕΩΣ

1.1 ΓΙΑΤΙ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΤΡΑΠΕΖΕΣ

Το χρηματοπιστωτικό σύστημα είναι ιδιαίτερα πολύπλοκο –τόσο σε δομή όσο και σε λειτουργία– και περιλαμβάνει μεγάλη ποικιλία ιδρυμάτων: τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρίες, αγορές αξιογράφων και ομολόγων κλπ.. Προκειμένου να κατανοήσουν τη λειτουργία των αγορών κεφαλαίου, τις χρηματοοικονομικές αποφάσεις, τη διαδικασία αποταμίευσης–επενδύσεων θα πρέπει προηγουμένως να εξετάσουμε τη λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Επιπροσθέτως, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι αγορές τις οποίες απαρτίζουν, επιτελούν σε μία οικονομία το πολύ σημαντικό έργο της διοχέτευσης κεφαλαίων στα άτομα ή τις επιχειρήσεις εκείνες που έχουν τις πιο παραγωγικές επενδυτικές ευκαιρίες. Στην περίπτωση που το χρηματοπιστωτικό σύστημα δεν ανταποκρίνεται στο ρόλο αυτό, η οικονομία υπολειτουργεί και η οικονομική ανάπτυξη πλήττεται σοβαρά. Πράγματι, η βιβλιογραφία η σχετική με την οικονομική ύφεση καταδεικνύει ότι ένας σημαντικός λόγος για τον οποίο οι αναπτυσσόμενες χώρες συνεχίζουν να είναι φτωχές είναι το γεγονός ότι οι χρηματοπιστωτικοί τομείς τους παραμένουν υπανάπτυκτοι.

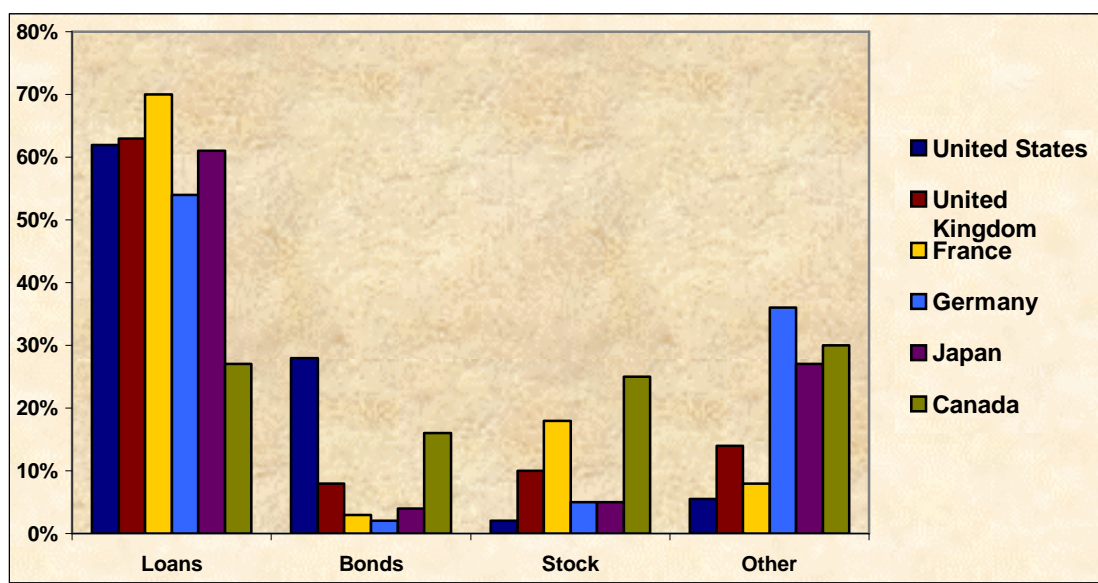
Για πολλούς αιώνες, οι οικονομικές λειτουργίες του χρηματοπιστωτικού συστήματος εκτελούνταν αποκλειστικά και μόνο από τράπεζες. Οι λειτουργίες αυτές ήταν τόσο σταθερές, ώστε μπορούσαν να εφαρμόζονται ομοιογενώς σε οποιοδήποτε χρηματοπιστωτικό σύστημα, από την Ιταλική Αναγέννηση μέχρι και τη σημερινή πραγματικότητα. Στις μέρες μας βέβαια, οι αγορές έχουν εξελιχθεί και έχει δημιουργηθεί μεγάλο πλήθος χρηματοοικονομικών καινοτομιών (*financial innovations*). Επιπροσθέτως, με την ανάπτυξη των αγορών αξιογράφων, οι χρηματαγορές είναι τώρα σε θέση να προσφέρουν υπηρεσίες οι οποίες μέχρι πρότινος θεωρούνταν αποκλειστικότητα των οικονομικών μεσαζόντων. Έτσι, για παράδειγμα, είναι εξίσου απλό σήμερα για μία εταιρεία η οποία εμπλέκεται στο διεθνές εμπόριο να αντισταθμίσει το συναλλαγματικό κίνδυνο (*exchange rate risk*) είτε μέσω ενός συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης (*future contract*), είτε μέσω ενός τραπεζικού συμβολαίου (*bank contract*).

Σε μία οικονομία, οι ροές κεφαλαίων από τους αποταμιευτές (οι οποίοι παρέχουν ρευστότητα) στις επιχειρήσεις (οι οποίες ζητάνε ρευστότητα) παρουσιάζονται στο Σχήμα 1.1. Σύμφωνα με το σχήμα αυτό, οι επιχειρήσεις έχουν στη διάθεσή τους δύο πηγές εξωτερικής χρηματοδότησης: τον άμεσο δανεισμό από τις χρηματαγορές και τον τραπεζικό δανεισμό. Μέσω των υποχρεώσεών τους (καταθέσεις), οι τράπεζες λαμβάνουν κεφάλαια από τους αποταμιευτές, τα οποία στη συνέχεια διοχετεύουν στις επιχειρήσεις με τη μορφή δανείων (απαιτήσεις τραπεζών).



ΣΧΗΜΑ 1.1: ΠΗΓΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Παρά τη ραγδαία ανάπτυξη των χρηματοοικονομικών καινοτομιών καθώς και των χρηματαγορών –οι οποίες έχουν ωριμάσει και αναπτυχθεί σε βάθος– οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί συνεχίζουν να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην οικονομία μίας χώρας. Απόδειξη για το συγκεκριμένο ισχυρισμό αποτελεί το γεγονός ότι πρωταρχική πηγή εξωτερικής χρηματοδότησης για τις επιχειρήσεις ανά τον κόσμο αποτελούν τα δάνεια (Διάγραμμα 1.1). Συγκεκριμένα, τόσο στην Αμερική όσο και σε άλλες μεγάλες αναπτυγμένες χώρες τα δάνεια φαίνεται να υπερिशύουν κατά πολύ των εναλλακτικών πηγών εξωτερικής χρηματοδότησης. Αν στο γεγονός αυτό προσθέσουμε και το ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των δανείων αυτών είναι τραπεζικά, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι ο ρόλος των τραπεζών στην οικονομική ανάπτυξη είναι εξέχουσας σημασίας. Τι είναι όμως αυτό που κάνει τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς –και ιδιαίτερα τις τράπεζες– απαραίτητες σε μία οικονομία; Για να απαντήσουμε στο ερώτημα αυτό θα πρέπει να εξετάσουμε τις βασικές λειτουργίες των τραπεζών και να απαντήσουμε στο ερώτημα «γιατί υπάρχουν τράπεζες;».



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.1: Πηγές Εξωτερικής Χρηματοδότησης για Επιχειρήσεις (εκτός Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων)

Πηγή: Colin Mayer, «Financial Systems, Corporate Finance and Economic Development», in *Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment*, ed. R. Glenn Hubbard (Chicago: University of Chicago Press, 1990), p.312.

Προτού παρουσιάσουμε τις βασικές λειτουργίες των τραπεζών, ας εξετάσουμε τον ισολογισμό μίας αμερικάνικης εμπορικής τράπεζας (Πίνακας 1.1). Στα πλαίσια της παρουσίασης του τραπεζικού συστήματος επικεντρωνόμαστε στις εμπορικές τράπεζες, καθώς αυτές αποτελούν την πιο σημαντική κατηγορία χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

1.2 Ο ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΙΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

ΠΑΘΗΤΙΚΟ

Checkable deposits: Πρόκειται για τραπεζικούς λογαριασμούς οι οποίοι επιτρέπουν στον καταθέτη να υπογράφει επιταγές σε τρίτα πρόσωπα. Αποτελούν συνήθως τη φθηνότερη πηγή κεφαλαίων για την τράπεζα. Το κόστος τους περιλαμβάνει την πληρωμή τόκου στους καταθέτες, καθώς και κόστη που αφορούν στην εξυπηρέτηση των λογαριασμών αυτών – προετοιμασία και αποστολή μηνιαίων εκθέσεων, επεξεργασία και φύλαξη ακυρωμένων επιταγών, διατήρηση εντυπωσιακών κτιριακών εγκαταστάσεων και υποκαταστημάτων σε στρατηγικές τοποθεσίες κλπ..

Nontransaction deposits: Παρόλο που δεν περιλαμβάνουν την έκδοση επιταγών, οι λογαριασμοί αυτοί πληρώνουν συνήθως υψηλότερο επιτόκιο από

την προηγούμενη κατηγορία και αποτελούν τη βασική πηγή κεφαλαίων για τις τράπεζες. Διακρίνονται σε savings accounts και time deposits.

Οι *savings accounts* είναι λογαριασμοί στους οποίους μπορεί να προστεθούν ή να αντληθούν κεφάλαια οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Οι συναλλαγές και οι τόκοι καταγράφονται είτε σε μηνιαίες αναφορές, είτε σε βιβλιάριο το οποίο κατέχει ο καταθέτης.

Οι *time deposits* έχουν σταθερή ληκτότητα –η οποία ποικίλει από μερικούς μήνες μέχρι και πάνω από 5 χρόνια– και προβλέπουν σημαντικές ποινές για πρόωρη απόσυρση των κεφαλαίων. Διακρίνονται σε *small-denomination time deposits* και *large denomination time deposits*. Οι πρώτες περιλαμβάνουν καταθέσεις μικρότερες των \$100.000, πληρώνουν μεγαλύτερο τόκο από τους savings accounts και αποτελούν πιο ακριβή πηγή κεφαλαίων για τις τράπεζες. Οι δεύτερες –γνωστές και ως *Certificates of Deposit (CDs)*– αφορούν σε ποσά μεγαλύτερα των \$100.000 και είναι διαπραγματεύσιμες, εφόσον μπορούν να πωληθούν σε δευτερογενή αγορά πριν από τη λήξη τους.

<i>Assets (Uses of Funds)</i>		<i>Liabilities (Sources of Funds)</i>	
Reserves	1	Checkable deposits	11
Cash items in process of collection + deposits at other banks	4	Nontransaction deposits	
		Small-denomination time deposits (< \$100,000) + savings deposits	37
Securities		Large denomination time deposits	15
U.S. government and agency	14	Borrowings	29
State and local government and other securities	8	Bank capital	8
Loans			
Commercial and industrial	18		
Real estate	26		
Consumer	9		
Interbank	4		
Other	9		
Other assets (for example physical capital)	7		
Total	100	Total	100

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: Ισολογισμός Εμπορικής Τράπεζας (τα στοιχεία παρουσιάζονται ως ποσοστό επί του συνόλου, τέλος 1999)

Πηγή: Federal Reserve Bulletin.

Borrowings: Οι τράπεζες μπορούν να δανειστούν από την Κεντρική Τράπεζα (Federal Reserve System – Fed), από άλλες τράπεζες ή και από επιχειρήσεις.

Πηγές δανειακών κεφαλαίων αποτελούν επίσης τα δάνεια που χορηγούν οι μητρικές τράπεζες στις θυγατρικές τους, καθώς και τα δάνεια σε Ευρωδολάρια.

Bank capital: Πρόκειται για την Καθαρή Θέση της τράπεζας, η οποία προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ Συνόλου Ενεργητικού και Συνόλου Παθητικού. Τα κεφάλαια αντλούνται είτε από την έκδοση νέων μετοχών, είτε από τα παρακρατηθέντα κέρδη. Τα Ίδια Κεφάλαια εξασφαλίζουν την τράπεζα έναντι μίας πτώσης στην αξία των περιουσιακών της στοιχείων, η οποία μπορεί να την οδηγήσει σε χρεοκοπία.

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ Reserves: Ως αποθέματα (*reserves*) θεωρούνται εκείνες οι καταθέσεις, καθώς και το συνάλλαγμα που οι τράπεζες διατηρούν (είναι γνωστά και ως vault cash επειδή παραμένουν στους αποθηκευτικούς χώρους των τραπεζών). Παρά το γεγονός ότι τα αποθέματα δεν επιφέρουν τόκο, οι τράπεζες τα διατηρούν για δύο λόγους. Πρώτον, ορισμένα αποθέματα –τα ονομαζόμενα υποχρεωτικά (*required reserves*)– διατηρούνται επειδή, εκ του νόμου, η Κεντρική Τράπεζα υποχρεώνει τις τράπεζες για κάθε δολάριο checkable deposits, ένα ποσοστό να παρακρατείται ως απόθεμα. Εκτός όμως από τα υποχρεωτικά, οι τράπεζες διατηρούν και επιπρόσθετα αποθέματα (*excess reserves*), εφόσον αποτελούν το πιο εύκολα ρευστοποιήσιμο περιουσιακό στοιχείο και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καλύψουν τις υποχρεώσεις της τράπεζας στην περίπτωση που η τελευταία αντιμετωπίζει αποσύρσεις κεφαλαίων.

Cash items in process of collection: Πρόκειται για απαιτήσεις μίας τράπεζας έναντι άλλων τραπεζών (πχ. μία επιταγή η οποία έχει εκδοθεί για λογαριασμό μίας Τράπεζας Α και είναι κατατεθειμένη σε μία Τράπεζα Β), οι οποίες δεν έχουν ακόμα εισπραχθεί.

Deposits at other banks: Πολλές μικρές τράπεζες διατηρούν καταθέσεις σε άλλες μεγαλύτερες, προκειμένου να απολαμβάνουν ποικίλες υπηρεσίες (πχ. συλλογή επιταγών, συναλλαγές σε ξένο νόμισμα, διευκολύνσεις σε αγορές αξιογράφων κλπ.)

Securities: Περιλαμβάνουν (α) *U.S. government and agency securities*, τα οποία εξαιτίας της ρευστότητάς τους καλούνται και δευτερεύοντα αποθέματα (*secondary reserves*), (β) *State and local government securities*, τα οποία επιτρέπουν στις τράπεζες να συναλλάσσονται με τα όργανα της τοπικής αυτοδιοίκησης, και (γ) *other securities*.

Loans: Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.1, οι τράπεζες προσφέρουν ποικίλες κατηγορίες δανείων. Τα δάνεια αυτά αποτελούν τη βασική πηγή εσόδων για τις τράπεζες αλλά και το πιο δύσκολο ρευστοποιήσιμο περιουσιακό στοιχείο, εφόσον δεν μπορούν να μετατραπούν σε ρευστό πριν από τη λήξη τους. Εξάλλου, τα δάνεια αντιμετωπίζουν υψηλό κίνδυνο μη

αποπληρωμής (*default risk*), αλλά αποφέρουν και τη μεγαλύτερη απόδοση στις τράπεζες.

Other assets: Αφορούν στα ενσώματα περιουσιακά στοιχεία των τραπεζών (πχ. κτίρια, οικοπέδα, εξοπλισμός γραφείου κλπ.)

1.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

Αφού εξετάσαμε τα στοιχεία του ισολογισμού μίας τράπεζας, μπορούμε τώρα να παρουσιάσουμε τις βασικές τραπεζικές λειτουργίες. Πριν από μία εικοσαετία, οι κύριες λειτουργίες των τραπεζών θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν κάτω από το γενικό τίτλο «μείωση του κόστους συναλλαγών». Σήμερα, εντούτοις, η δραστηριότητα αυτή αποτελεί μέρος μόνο των τραπεζικών λειτουργιών, οι οποίες μπορούν να καταταχθούν σε τέσσερις βασικές κατηγορίες:

Οι τράπεζες:

- § Προσφέρουν πρόσβαση σε ένα σύστημα πληρωμών
- § Μετασχηματίζουν περιουσιακά στοιχεία
- § Διαχειρίζονται κινδύνους
- § Επεξεργάζονται πληροφόρηση και ελέγχουν τους δανειζόμενους

1.3.1 ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΩΝ

Ιστορικά, ο ρόλος των τραπεζών στη διαχείριση του χρήματος αφορά σε δύο κυρίως δραστηριότητες: στην ανταλλαγή χρήματος (*money changing*) και στην παροχή υπηρεσιών πληρωμών (*payment services*).

α. Ανταλλαγή Χρήματος

Παλαιότερα, η διαφορά στη ρευστότητα μεταξύ διαφορετικών νομισμάτων (πχ. εγχωρίου και ξένων) ήταν τόσο σημαντική που οι τράπεζες διαδραμάτιζαν εξέχοντα ρόλο στην παροχή υπηρεσιών ανταλλαγής χρήματος. Άλλωστε, η ετοιμολογία της λέξης «Τράπεζα», παραπέμπει στη ζυγαριά που χρησιμοποιούσαν οι αρχαίοι Έλληνες για να προσδιορίσουν την ακριβή ποσότητα πολύτιμου μετάλλου, την οποία περιλάμβανε ένα νόμισμα.

Η δεύτερη ιστορική δραστηριότητα των τραπεζών αφορούσε στη διαχείριση καταθέσεων, οι οποίες αρχικά είχαν αρνητικές αποδόσεις αφού δεν επενδύονταν σε παραγωγικές δραστηριότητες αλλά φυλάσσονταν στα θησαυροφυλάκια των τραπεζών. Τα πλεονεκτήματα της αποταμίευσης στις

τράπεζες συνδέονταν με την εξασφάλιση των καταθέσεων έναντι κλοπής, καθώς και με το γεγονός ότι οι τράπεζες πλήρωναν πάντα με «καλό χρήμα» (θυμίζουμε ότι όλα τα νομίσματα δεν ήτανε ανάλογης ποιότητας).

β. Υπηρεσίες Πληρωμών

Αρχικά, οι έμποροι δυσκολεύονταν να αποπληρώσουν μεγάλα χρηματικά ποσά, ιδιαίτερα σε μακρινές αποστάσεις, εξαιτίας του κόστους και των κινδύνων που συνδέονταν με τη μεταφορά των ποσών αυτών. Έτσι, από τα τέλη του 19^{ου} αιώνα, αναπτύχθηκε –τόσο στην Αμερική όσο και στην Ευρώπη– η έννοια των συστημάτων πληρωμών (*payment systems*). Πρόκειται για δίκτυα τα οποία διευκόλυναν τη μεταφορά κεφαλαίων μεταξύ των τραπεζικών λογαριασμών των οικονομικών πρακτόρων. Η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα των συστημάτων πληρωμών απέκτησε ιδιαίτερη σημασία για τις κυβερνήσεις και τις Κεντρικές Τράπεζες, ιδιαίτερα μετά την απελευθέρωση (*deregulation*) και τη διεθνοποίηση (*internationalization*) των αγορών, οι οποίες επέφεραν αύξηση των διατραπεζικών πληρωμών, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

1.3.2 ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Οι μετασχηματισμοί περιουσιακών στοιχείων που διεξάγουν οι τράπεζες μπορούν να διακριθούν σε τρεις τύπους:

§ **Διευκόλυνση στην επιλογή μεγέθους ονομαστικής αξίας (*Convenience of denomination*):** Ο τύπος αυτός μετασχηματισμού θεωρείται ο κύριος λόγος ύπαρξης οικονομικών μεσαζόντων και αναφέρεται στην ικανότητα των τραπεζών να επιλέγουν το μέγεθος μίας μονάδας προϊόντος τους (καταθέσεων ή δανείων), κατά τον τρόπο που εξυπηρετεί τους πελάτες τους. Σύμφωνα με τους **Xavier και Rochet (1999)**, οι τράπεζες λειτουργούν ως ο συνδετικός κρίκος μεταξύ των επιχειρήσεων, οι οποίες θέλουν να δανειστούν μεγάλα ποσά και των καταθετών, οι οποίοι προσφέρουν μικρές ποσότητες κεφαλαίων. Ουσιαστικά, δηλαδή, οι τράπεζες επιτελούν το πολύ σημαντικό έργο τις συλλογής καταθέσεων μικρής ονομαστικής αξίας, τις οποίες στη συνέχεια επενδύουν σε δάνεια μεγάλης ονομαστικής αξίας.

§ **Μετασχηματισμοί Ποιότητας (*Quality Transformation*):** Σε γενικές γραμμές, οι απαιτήσεις τις οποίες εκδίδει μία τράπεζα στο όνομά της έχουν καλύτερα χαρακτηριστικά απόδοσης–κινδύνου, σε σχέση με ένα χαρτοφυλάκιο δανείων που κατέχει ένας μικρός επενδυτής. Αυτό συμβαίνει διότι οι τράπεζες είναι σε θέση να προσφέρουν καλύτερη διαφοροποίηση και έχουν στη διάθεσή τους μεγαλύτερη πληροφόρηση από τους μεμονωμένους επενδυτές (όπως θα εξετάσουμε και αργότερα, αναφερόμενοι στην ασύμμετρη πληροφόρηση).

§ **Μετασχηματισμοί Ληκτότητας (*Maturity Transformation*):** Ο τελευταίος αυτός τύπος αναφέρεται στο μετασχηματισμό τίτλων μικρής ληκτότητας, οι οποίοι προσφέρονται στους καταθέτες, σε τίτλους μεγάλης ληκτότητας, τους οποίους επιθυμούν οι δανειζόμενοι. Η δραστηριότητα αυτή εμπεριέχει κίνδυνο, εφόσον οι απαιτήσεις τις τράπεζας (δάνεια) είναι πιο δύσκολα ρευστοποιήσιμες από τις υποχρεώσεις της (καταθέσεις). Για να μειώσουν τον κίνδυνο αυτό, οι τράπεζες έχουν στη διάθεσή τους διάφορα μέσα (πχ. διατραπεζικός δανεισμός, παράγωγα αξιόγραφα κλπ.).

1.3.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Στη βιβλιογραφία της Τραπεζικής Διοικητικής αναφέρονται συνήθως τέσσερις πηγές κινδύνων οι οποίοι επηρεάζουν τις τράπεζες: ο κίνδυνος επιτοκίου, ο πιστωτικός κίνδυνος, ο κίνδυνος ρευστότητας και οι εξωλογιστικές δραστηριότητες.

§ **Κίνδυνος Επιτοκίου (*Interest Rate Risk*):** Πρόκειται για τον κίνδυνο που αντιμετωπίζει ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, όταν οι απαιτήσεις και οι υποχρεώσεις του έχουν διαφορετικές ληκτότητες. Οι τράπεζες, όπως είδαμε, έχουν μεγαλύτερη ληκτότητα απαιτήσεων σε σχέση με τις υποχρεώσεις τους. Για το λόγο αυτό, εκτίθενται σε μία ιδιαίτερη μορφή κινδύνου επιτοκίου, τον κίνδυνο επαναχρηματοδότησης (*refinancing risk*). Πιο συγκεκριμένα, οι τράπεζες αντιμετωπίζουν την πιθανότητα να μην είναι σε θέση να βρουν εξίσου φθηνές πηγές κεφαλαίων για να επαναχρηματοδοτήσουν τις δραστηριότητές τους.

§ **Πιστωτικός Κίνδυνος (*Credit Risk*):** Συνδέεται με την πιθανότητα τα δάνεια που έχει χορηγήσει ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, καθώς και οι λοιπές απαιτήσεις του (πχ. τίτλοι τους οποίους κατέχει), να μην αποπληρωθούν στο ακέραιο. Τρόπος μείωσης του συγκεκριμένου κινδύνου είναι το ενέχυρο (*collateral*), το οποίο οι τράπεζα κατάσχει από το δανειζόμενο στην περίπτωση που ο τελευταίος δεν είναι σε θέση να αποπληρώσει το δάνειό του.

§ **Κίνδυνος Ρευστότητας (*Liquidity Risk*):** Αναφέρεται στην περίπτωση που μία τράπεζα αντιμετωπίζει μεγάλες και αιφνίδιες αποσύρσεις κεφαλαίων, με αποτέλεσμα να αναγκαστεί να ρευστοποιήσει μέρος των περιουσιακών της στοιχείων σε σύντομο χρονικό διάστημα και ιδιαίτερα χαμηλές τιμές.

§ **Εξωλογιστικές δραστηριότητες (*Off-Balance-Sheet Operations*):** Στην προσπάθειά τους να αυξήσουν την κερδοφορία τους και να παρακάμψουν την αυστηρή νομοθεσία, οι τράπεζες ανέπτυξαν πλήθος προϊόντων, τα οποία δεν εμφανίζονταν στον ισολογισμό τους. Παραδείγματα τέτοιων προϊόντων είναι οι γραμμές πίστωσης (*credit lines*), η αναδοχή αξιογράφων (*securities underwriting*), τα εργαλεία αντιστάθμισης (*hedging*

transactions), οι εγγυήσεις (*guarantees*) κλπ. Πρόκειται για δραστηριότητες ιδιαίτερα υψηλού κινδύνου, οι οποίες απαιτούν ιδιαίτερη τεχνογνωσία και διαχείριση.

1.3.4 ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Ένας από τους πιο καίριους ρόλους των τραπεζών είναι αυτός της συλλογής πληροφοριών και του ελέγχου των πελατών τους. Συγκεκριμένα, οι τράπεζες πραγματοποιούν υψηλές επενδύσεις στην τεχνολογία των πληροφοριακών συστημάτων, γεγονός που τους επιτρέπει να αναγνωρίζουν τη ζήτηση για διαφορετικά δάνεια και να ελέγχουν κατά πόσο οι πελάτες τους τηρούν τους όρους των δανείων αυτών. Βέβαια, η εξέχουσα σημασία των τραπεζών ως παραγωγών πληροφόρησης θα γίνει περισσότερο κατανοητή στα πλαίσια των προβλημάτων της ασύμμετρης πληροφόρησης, τα οποία θα αναλυθούν εν συνεχεία. Προς το παρόν, αυτό που θα πρέπει να επισημάνουμε είναι ότι μέσω της επεξεργασίας πληροφοριών και του ελέγχου οι τράπεζες αναπτύσσουν **μακροχρόνιες σχέσεις** με τους πελάτες τους. Εξάλλου, η κύρια διαφορά μεταξύ τραπεζικού δανεισμού και έκδοσης αξιογράφων είναι ότι, ενώ οι τιμές των ομολόγων αντικατοπτρίζουν την πληροφόρηση στην αγορά, η αξία ενός δανείου δεν είναι εκ των προτέρων γνωστή, εφόσον προέρχεται από τη μακροχρόνια σχέση μεταξύ πελάτη και τράπεζας.

1.3.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΩΝ ΠÓΡΩΝ

Οι οικονομικοί μεσάζοντες διαδραματίζουν σε μία οικονομία τον πολύ σημαντικό ρόλο της κατανομής των πόρων, επιδρώντας τόσο στον καταμερισμό των κινδύνων όσο και στην οικονομική ανάπτυξη. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι **Allen και Gale (1995)**, η ύπαρξη οικονομικών μεσαζόντων εξομαλύνει αυξομειώσεις (*shocks*) στην κατανάλωση. Γι αυτό και οι οικονομικοί μεσάζοντες είναι απαραίτητοι σε μία οικονομία, παρά το γεγονός ότι υπάρχουν άλλα, πιο αποτελεσματικά εργαλεία που προάγουν την οικονομική ευημερία.

Η παρουσίαση των τραπεζικών απαιτήσεων και υποχρεώσεων και η ανάλυση των τραπεζικών λειτουργιών, δίνουν μία πρώτη αίσθηση του ρόλου των τραπεζών σε μία οικονομία. Για να απαντήσουμε όμως στο ερώτημα «γιατί υπάρχουν τράπεζες;», θα πρέπει να ανατρέξουμε στις θεωρίες της διαμεσολάβησης, οι οποίες δικαιολογούν την ύπαρξη οικονομικών μεσαζόντων σε μία οικονομία.

1.4 ΘΕΩΡΙΕΣ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗΣ

ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

Στις βασικές τραπεζικές λειτουργίες στηρίχθηκαν οι πρώτες θεωρίες της διαμεσολάβησης για να εξηγήσουν την ύπαρξη των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, καθώς και τους λόγους που καθιστούν τους οργανισμούς αυτούς απαραίτητους σε μία οικονομία.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα παραπάνω, μία από τις πιο σημαντικές δραστηριότητες των οικονομικών μεσαζόντων είναι να μετασχηματίζουν καταθέσεις (σχετικά μικρής ληκτότητας και χαμηλού κινδύνου) σε μη διαπραγματεύσιμα (*nonmarketed*) δάνεια (τα οποία έχουν μεγαλύτερη ληκτότητα και πιστωτικό κίνδυνο). Κατά την άποψη αυτή, οι οικονομικοί μεσάζοντες είναι απαραίτητοι εφόσον παρέχουν υπηρεσίες διαιρετότητας (*divisibility*) και μετασχηματισμού κινδύνου, τις οποίες οι δανειζόμενοι δεν θα μπορούσαν να αποκτήσουν από μόνοι τους εξαιτίας της ύπαρξης κόστους συναλλαγών. Έτσι, μία συνεπής εξήγηση για την ύπαρξη των οργανισμών αυτών θα μπορούσε να δοθεί μέσω των **οικονομιών φάσματος** (*economies of scope*) και **οικονομιών κλίμακας** (*economies of scale*), οι οποίες σχετίζονται με τα κόστη συναλλαγών.

Αναλυτικότερα, υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχουν σταθερά κόστη που συνδέονται με κάθε οικονομική συναλλαγή, οι δανειζόμενοι θα συνασπιστούν μέσω του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος και εκμεταλλευόμενοι τις οικονομίες κλίμακας, θα μειώσουν τα κόστη αυτά. Εξάλλου, δεδομένου του αδιαιρέτου στην τεχνολογία συναλλαγών, ένας συνασπισμός επενδυτών είναι σε θέση – μέσω των οικονομιών φάσματος – να κατασκευάσει ένα περισσότερο διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο (με καλύτερα χαρακτηριστικά απόδοσης–κινδύνου), σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο που θα κατασκεύαζε ο κάθε επενδυτής μεμονωμένα.

Σε γενικές γραμμές αυτό ήταν το περιεχόμενο των αρχικών θεωριών της διαμεσολάβησης, οι οποίες απέδιδαν την ύπαρξη των τραπεζών στην επίλυση του προβλήματος του κόστους συναλλαγών. Οι πρόσφατες θεωρίες της διαμεσολάβησης, αντιθέτως, παραθέτουν ως εξήγηση για την ύπαρξη των οικονομικών μεσαζόντων την παροχή ρευστότητας και υπηρεσιών ελέγχου, εισάγοντας ένα νέο πρόβλημα: την **ασύμμετρη πληροφόρηση**.

ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

Το πρόβλημα της **ασυμμέτρου πληροφόρησης** (*asymmetric information*) αναφέρεται στην κατάσταση κατά την οποία ο πρώτος αντισυμβαλλόμενος σε ένα χρηματοπιστωτικό συμβόλαιο έχει περιορισμένη και ανακριβή πληροφόρηση σε σχέση με τον δεύτερο αντισυμβαλλόμενο. Έτσι, για παράδειγμα, τα στελέχη μίας επιχείρησης είναι πολύ καλύτερα πληροφορημένα για την κερδοφορία και την δανειακή κατάσταση της εταιρείας τους, σε σχέση με τους μετόχους της επιχείρησης. Η ύπαρξη ασύμμετρης πληροφόρησης δημιουργεί δύο βασικά προβλήματα στις

χρηματαγορές: το πρόβλημα της δυσμενούς επιλογής (*adverse selection*), καθώς και εκείνο του ηθικού κινδύνου (*moral hazard*).

Πιο συγκεκριμένα, το πρόβλημα της *δυσμενούς επιλογής* λαμβάνει χώρα πριν από την πραγματοποίηση της συναλλαγής. Αφορά στο γεγονός ότι τα μέρη τα οποία είναι πιο πιθανό να δημιουργήσουν ένα μη επιθυμητό (*δυσμενές*) αποτέλεσμα, είναι αυτά που αναζητούν εναγωνίως δανειακά κεφάλαια και, κατά συνέπεια, είναι αυτά που πιθανώς τελικά να επιλεχθούν για να συμμετέχουν στη συναλλαγή. Έτσι, για παράδειγμα, εκείνοι οι οποίοι αναλαμβάνουν μεγάλους κινδύνους –ή ακόμα και οι απατεώνες– είναι αυτοί που επιθυμούν διακαώς να πάρουν δάνεια, εφόσον γνωρίζουν ότι είναι μάλλον απίθανο να τα αποπληρώσουν. Από τη στιγμή που το πρόβλημα της δυσμενούς επιλογής αυξάνει την πιθανότητα τα δανειακά κεφάλαια να καταλήξουν σε λάθος πρόσωπα, οι δανειστές παρουσιάζονται απρόθυμοι να συνάψουν δάνεια –ακόμη και αν στην αγορά συνεχίσουν να υπάρχουν και συνεπείς δανειζόμενοι. Η δυσμενής επιλογή είναι γνωστή και ως «*lemons problem*», από το άρθρο του *George Akerlof (1970)*. Ο συγγραφέας παρομοιάζει το συγκεκριμένο πρόβλημα των χρηματαγορών με το αντίστοιχο που δημιουργείται στην αγορά μεταχειρισμένων αυτοκινήτων, όταν οι ενδεχόμενοι αγοραστές δεν είναι σε θέση να διακρίνουν μία καλή ευκαιρία (*peach*) από ένα αυτοκίνητο που θα τους αφήνει συνέχεια στο δρόμο (*lemon*). Συνεπώς, προκειμένου να μειωθεί το πρόβλημα της δυσμενούς επιλογής, οι δανειστές θα πρέπει να είναι σε θέση να ξεχωρίζουν μεταξύ συνεπών δανειζομένων και απατεώνων.

Το δεύτερο πρόβλημα της ασυμμέτρου πληροφόρησης, ο *ηθικός κίνδυνος*, λαμβάνει χώρα μετά την πραγματοποίηση της συναλλαγής. Συγκεκριμένα, ο δανειστής υπόκειται σε κίνδυνο, εφόσον ο δανειζόμενος υποκινείται να εμπλακεί σε δραστηριότητες τις οποίες ο πρώτος θεωρεί ανεπιθύμητες (*μη ηθικές*) –δραστηριότητες, δηλαδή, οι οποίες μειώνουν την πιθανότητα αποπληρωμής του δανείου. Ο ηθικός κίνδυνος λαμβάνει χώρα σε περιπτώσεις όπου ο δανειζόμενος πραγματοποιεί επενδύσεις εξαιρετικά υψηλού κινδύνου, από τις οποίες θα αποκομίσει υψηλά κέρδη σε περίπτωση επιτυχίας. Στην αντίθετη περίπτωση όμως, ο δανειστής είναι αυτός που θα υπομείνει το κόστος αποτυχίας της επένδυσης, εφόσον τα δικά του κεφάλαια θα χαθούν. Εξάλλου, από τη στιγμή που ο δανειζόμενος δεν επενδύει προσωπικά του κεφάλαια, μπορεί να υποκινηθεί να χρησιμοποιήσει τα κεφάλαια αυτά για προσωπικά οφέλη, επενδύοντας σε σχέδια που αυξάνουν το κύρος και τη δύναμή του. Η σύγκρουση αυτή συμφερόντων μεταξύ δανειστών και δανειζομένων, η οποία προκύπτει από τον ηθικό κίνδυνο, είναι γνωστή και ως *agency problem*. Προκειμένου να μειωθεί το πρόβλημα του ηθικού κινδύνου, οι δανειστές θα πρέπει να επιβάλλουν περιορισμούς (*restrictive covenants*) στους δανειζόμενους και να ελέγχουν τη συμπεριφορά τους, έτσι ώστε να είναι σε θέση να επιβάλλουν κυρώσεις όταν οι τελευταίοι αναλαμβάνουν επενδυτικούς κινδύνους.

Στη συνέχεια, ένα ακόμη εμπόδιο στην ομαλή λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος, το οποίο σχετίζεται με τα παραπάνω, είναι το λεγόμενο *free-rider problem*. Το συγκεκριμένο πρόβλημα συνίσταται στο γεγονός ότι πρόσωπα τα οποία δεν σπαταλούν πόρους για τη συλλογή πληροφοριών μπορεί να επωφεληθούν από τις πληροφορίες τις οποίες συλλέγουν άλλοι. Στις αγορές αξιογράφων, για παράδειγμα, υπάρχουν πρόσωπα τα οποία ακολουθούν τις κινήσεις των καλώς πληροφορημένων επενδυτών, μειώνοντας έτσι το τελικό κέρδος των τελευταίων. Αναλογικά, στο χρηματοπιστωτικό σύστημα οι δανειστές θα πρέπει να είναι σε θέση να ελέγχουν τη συμπεριφορά των δανειζόμενων τους και να τους επιβάλλουν περιορισμούς, έτσι ώστε να μειώσουν τον ηθικό κίνδυνο. Απαραίτητη προϋπόθεση για την παραπάνω διαδικασία είναι η συλλογή πληροφοριών από την πλευρά των δανειστών, προκειμένου να έχουν σαφή εικόνα για την κατάσταση των οφειλετών τους. Η συλλογή πληροφοριών, ο έλεγχος και η επιβολή περιορισμών στους δανειζόμενους είναι εξαιρετικά χρονοβόρες και πολυέξοδες δραστηριότητες. Κατά συνέπεια, –εξαιτίας του free-rider problem– οι δανειστές μπορεί να μην είναι σε θέση να διαθέσουν πόρους στις παραπάνω δραστηριότητες, εφόσον γνωρίζουν ότι κάποιιοι άλλοι μπορούν να επωφεληθούν από τις πληροφορίες αυτές χωρίς να κάνουν την παραμικρή δαπάνη.

**Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ
ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗΣ
ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ
ΑΣΥΜΜΕΤΡΗΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ**

Τα προβλήματα που δημιουργούνται μέσω της δυσμενούς επιλογής και του ηθικού κινδύνου, καθώς και το συναφές free-rider problem εμποδίζουν την αποτελεσματική λειτουργία των χρηματαγορών. Ένας τρόπος μείωσης της ασύμμετρης πληροφόρησης είναι μέσω των οικονομικών μεσαζόντων. Στο πλαίσιο αυτό κινήθηκαν οι πρόσφατες θεωρίες της διαμεσολάβησης και απέδωσαν την κύρια αιτία ύπαρξης των οικονομικών μεσαζόντων στην παροχή ρευστότητας και υπηρεσιών ελέγχου, μέσω της μείωσης της ασύμμετρης πληροφόρησης.

Πιο συγκεκριμένα, το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων είναι η ικανότητά τους να χορηγούν ιδιωτικά δάνεια (*private loans*). Για τους αποδέκτες των δανείων αυτών, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα συλλέγουν πληθώρα πληροφοριών, γεγονός που οδηγεί σε μείωση τόσο της δυσμενούς επιλογής, όσο και του ηθικού κινδύνου. Επιπροσθέτως, εφόσον τα δάνεια αυτά είναι ιδιωτικά και δεν διαπραγματεύονται, τρίτοι επενδυτές δεν είναι σε θέση να επηρεάσουν την τιμή των ιδιωτικών δανείων –αφού δεν μπορούν να τα αγοράσουν. Συνεπώς, δεν δίνεται η ευκαιρία σε τρίτα πρόσωπα να επωφεληθούν από την πληροφόρηση που συλλέγει το κάθε χρηματοπιστωτικό ίδρυμα και το free-rider problem ελαχιστοποιείται. Με ανάλογο τρόπο, τα ιδιωτικά δάνεια επιτρέπουν στους οικονομικούς μεσάζοντες να ασκούν αποτελεσματικό προληπτικό έλεγχο (*monitoring*) στους δανειζόμενους, μειώνοντας έτσι τον ηθικό κίνδυνο.

**Ο ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΣ
ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ
ΤΡΑΠΕΖΩΝ**

Ανάμεσα στις κατηγορίες των οικονομικών μεσαζόντων, οι τράπεζες απολαμβάνουν ιδιαίτερα πλεονεκτήματα στην επίλυση των προβλημάτων της ασύμμετρης πληροφόρησης. Αναλυτικότερα, οι τράπεζες υπερισχύουν των λοιπών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στη διαδικασία συλλογής πληροφοριών, εξαιτίας της ικανότητάς τους να δημιουργούν μακροχρόνιες σχέσεις με τους πελάτες τους, καθώς και της δυνατότητάς τους να εκδίδουν δάνεια χρησιμοποιώντας γραμμές πίστωσης. Μέσω της πολύχρονης αυτής επαφής, οι τράπεζες μπορούν να έχουν μία αρκετά ακριβή εικόνα της οικονομικής κατάστασης των πελατών τους. Επιπροσθέτως, οι οργανισμοί αυτοί κατέχουν συγκριτικό πλεονέκτημα στην διαδικασία ελέγχου της συμπεριφοράς των δανειζομένων τους, εφόσον είναι σε θέση να εξετάζουν εξονυχιστικά τις λογιστικές καταστάσεις των τελευταίων. Όπως αναφέραμε προηγουμένως, η άσκηση ελέγχου επιτρέπει στην τράπεζες να εμποδίζουν «μη ηθικές» ενέργειες των πελατών τους, περιορίζοντας έτσι τον ηθικό κίνδυνο. Μάλιστα, η πείρα των τραπεζών στην άσκηση ελέγχου επιτρέπει στους οργανισμούς αυτούς να μειώνουν τα κόστη ελέγχου, εκμεταλλευόμενοι τις οικονομίες κλίμακας που αυτά εμπεριέχουν. Εξαιτίας της δυνατότητάς τους να ασκούν έλεγχο με χαμηλότερο κόστος σε σχέση με τα μεμονωμένα άτομα, οι τράπεζες πλεονεκτούν στη μείωση του συγκεκριμένου προβλήματος (*Diamond (1984)*).

Τα πλεονεκτήματα των τραπεζών δεν σταματούν εδώ. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι *Stiglitz και Weiss (1983)*, οι τράπεζες μπορούν να βελτιώσουν τη συμπεριφορά των δανειζομένων απειλώντας τους με αποκλεισμό κάθε πιθανότητας μελλοντικού δανεισμού. Με τον τρόπο αυτό μειώνουν τα κίνητρα των δανειζομένων για υπερβολική ανάληψη κινδύνων. Στη συνέχεια, οι τράπεζες μπορούν να κατατάξουν τους πελάτες τους σε κατηγορίες κινδύνων, προσδιορίζοντας διαφορετικά επιτόκια, ενέχυρα και άλλους όρους συμβολαίων για κάθε μία από τις κατηγορίες αυτές. Από τη στιγμή που ένας δανειζόμενος γνωρίζει πως αν ανήκει σε κατηγορία υψηλού κινδύνου θα πρέπει να αντιμετωπίσει υψηλά επιτόκια, αυξημένες απαιτήσεις σε ενέχυρα, και γενικότερα δυσμενείς όρους δανείου, αποθαρρύνεται να πραγματοποιήσει ιδιαίτερα επικίνδυνες επενδύσεις.

Τι είναι όμως αυτό που δικαιολογεί την ανάληψη των κινδύνων της ασυμμέτρου πληροφόρησης από τις τράπεζες; Και μήπως τελικά το κόστος ελέγχου του ίδιου του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος ξεπερνά τα οφέλη που συνεπάγεται η εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακας στα κόστη ελέγχου των επενδυτικών σχεδίων; Το πρόβλημα αυτό είναι γνωστό και ως «*monitoring the monitor*» *problem*. Λύση στο «*monitoring the monitor*» *problem* έδωσε ο *Diamond (1984)*, σύμφωνα με τον οποίον οι μακροχρόνιες σχέσεις που αναπτύσσουν οι τράπεζες με τους πελάτες τους και το καλώς διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο περιουσιακών στοιχείων που κατέχουν, εξαλείφουν την ανάγκη ελέγχου από τους δανειστές τους (Αξίζει να σημειωθεί ότι τα συμπεράσματα του *Diamond* αφορούν σε τράπεζες με θεωρητικά άπειρο μέγεθος).

**ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ**

Ο ρόλος των τραπεζών σε μία οικονομία δεν περιορίζεται στην παραγωγή πληροφόρησης. Έχοντας ήδη αναφέρει τη δραστηριοποίηση των τραπεζών στην παροχή ρευστότητας μέσω των υποχρεώσεών τους, θα προσπαθήσουμε να τοποθετήσουμε τη δραστηριότητα αυτή στο πλαίσιο της ασύμμετρης πληροφόρησης.

Το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης ανακύπτει από τη στιγμή που τα νοικοκυριά αντιμετωπίζουν *idiosyncratic shocks* αναφορικά με την κατανάλωσή τους, τα οποία δεν γίνονται αντιληπτά στο ευρύ κοινό. Επικρατεί, συνεπώς, αβεβαιότητα για το ποια στιγμή θα πρέπει να αποσύρουν μέρος των κεφαλαίων που έχουν επενδύσει, ώστε να καλύψουν τις αυξημένες τους ανάγκες για κατανάλωσή. Εδώ υπεισέρχεται ο ρόλος των τραπεζών, οι οποίες έχουν στη διάθεσή τους πληθώρα πληροφοριών και ένα καλώς διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο περιουσιακών στοιχείων. Μειώνοντας τον ηθικό κίνδυνο, οι τράπεζες παρέχουν στους καταθέτες τους ασφάλεια ρευστότητας (*liquidity insurance*) μέσω των υποχρεώσεων που εκδίδουν. Είναι δηλαδή σε θέση να εξασφαλίσουν στους καταθέτες τους πως ανά πάσα στιγμή θα τους παρέχουν τα κεφάλαια που χρειάζονται.

**ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΥ
ΕΛΕΓΧΟΥ**

Ο σημαντικός ρόλος των τραπεζών όμως δικαιολογείται και από την παροχή υπηρεσιών προληπτικού ελέγχου (*monitoring services*). Το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης καταδεικνύει πως οι επιχειρήσεις είναι αρτιότερα πληροφορημένες για τα επενδυτικά τους προγράμματα, σε σχέση με τους επενδυτές. Οι τελευταίοι είναι σε θέση να αποκτήσουν πληροφορίες για τις επιχειρήσεις, θα πρέπει όμως να επωμισθούν κάποιο κόστος (*monitoring cost*). Εναλλακτικά, οι επενδυτές θα μπορούσαν να αναθέσουν τον προληπτικό έλεγχο των επιχειρήσεων στις τράπεζες. Όταν οι τράπεζες ενεργούν ως εξουσιοδοτημένοι ελεγκτές (*delegated monitors*) των επενδυτών, εξοικονομούν πόρους από τα κόστη ελέγχου και είναι σε θέση να παρέχουν κεφάλαια με χαμηλότερο κόστος σε σχέση με τον άμεσο δανεισμό.

Συμπερασματικά, οι τράπεζες είναι σε θέση να μειώσουν τα προβλήματα της ασύμμετρης πληροφόρησης και για το λόγο αυτό, ο τραπεζικός δανεισμός υπερισχύει του άμεσου δανεισμού από τις χρηματαγορές. Όμως, προβλήματα ασύμμετρης πληροφόρησης δημιουργούνται και μέσα στο ίδιο το τραπεζικό σύστημα, κάνοντας επιτακτική την ανάγκη για κρατικό παρεμβατισμό.

1.5 ΑΝΑΓΚΗ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΣΜΟΥ

**ΤΟ «ΔΙΧΤΥ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ»
ΤΗΣ
ΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ**

Ελλείπει κρατικής παρέμβασης, η χρεοκοπία μίας τράπεζας συνεπάγεται ότι οι καταθέτες της θα πάρουν πίσω μόνο ένα μέρος των κεφαλαίων τους και αυτό μόνον όταν τα περιουσιακά στοιχεία της τράπεζας ρευστοποιηθούν. Εφόσον οι καταθέτες δεν γνωρίζουν αν τα διοικητικά στελέχη της τράπεζας αναλαμβάνουν υψηλούς κινδύνους ή αν είναι απατεώνες, παρουσιάζονται ιδιαίτερα απρόθυμοι να τοποθετήσουν τα κεφάλαιά τους σε τράπεζες. Παρομοίως, σε περιπτώσεις οικονομικής ύφεσης, το 5% περίπου των τραπεζών αντιμετωπίζει μεγάλες απώλειες από μη αποπληρωμή των δανείων που έχουν χορηγήσει*. Δεδομένου ότι οι καταθέτες δεν έχουν την απαραίτητη πληροφόρηση, δεν μπορούν να αποφανθούν αν η τράπεζά τους ανήκει ή όχι σ' αυτό το 5%. Γνωρίζουν όμως ότι οι τράπεζες εξυπηρετούν τους πελάτες τους κατά σειρά προτεραιότητας (*first-come, first-served*), γεγονός που σημαίνει ότι αν δεν αποσύρουν γρήγορα τα χρήματά τους μπορεί και να μην τα πάρουν ποτέ. Η λογική αυτή ωθεί πλήθος καταναλωτών στα ταμεία των τραπεζών, δημιουργώντας ένα είδος πανικού (*bank panics*). Το αποτέλεσμα της παραπάνω κατάστασης είναι ακόμα και οι απόλυτα υγιείς τράπεζες να αντιμετωπίζουν χρεοκοπίες, καθώς δεν μπορούν να αντεπεξέλθουν στη μαζική αυτή απόσυρση κεφαλαίων.

Προς αποφυγήν της αλυσιδωτής αυτής αντίδρασης και των αρνητικών συνεπειών της στην οικονομία, η κυβέρνηση μίας χώρας μπορεί να λειτουργήσει ως «*δίχτυ ασφαλείας*», εμποδίζοντας τη χρεοκοπία των τραπεζών. Στην Αμερική συγκεκριμένα, ο ρόλος της κυβέρνησης ως «*δίχτυ ασφαλείας*» λαμβάνει τρεις μορφές: (α) Ο Οργανισμός Εγγυήσεων Καταθέσεων (*Federal Deposit Insurance Corporation – FDIC*) εξασφαλίζει στους καταθέτες των τραπεζών-μελών του πως, ό,τι και να συμβεί, οι πρώτες \$100.000 των καταθέσεων τους θα πληρωθούν στο ακέραιο. (β) Ακόμα και ελλείψει ρητής εγγύησης καταθέσεων, η κυβέρνηση στηρίζει τις τράπεζες σε περιόδους δυσκολιών, διαδραματίζοντας το ρόλο του *lender of last resort*. (γ) Σε άλλες περιπτώσεις, η κυβέρνηση είτε παρέχει άμεσα κεφάλαια στους πληγέντες οργανισμούς, είτε εξαγοράζει τους οργανισμούς αυτούς.

**ΤΟ «ΔΙΧΤΥ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ»
ΕΝΤΕΙΝΕΙ ΤΗΝ
ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ**

Εντούτοις, και το «*δίχτυ ασφαλείας*» της κυβέρνησης εντείνει με τη σειρά του την ασύμμετρη πληροφόρηση, καθώς ενθαρρύνει την υπερβολική ανάληψη κινδύνων από την πλευρά των τραπεζών. Αναλυτικότερα, όταν η κυβέρνηση ενεργεί ως «*δίχτυ ασφαλείας*» οι καταθέτες γνωρίζουν πως δεν θα υποστούν απώλειες, ακόμα και στην περίπτωση που η τράπεζά τους χρεοκοπήσει. Η εξασφάλιση αυτή δεν τους υποκινεί να αποσύρουν τις καταθέσεις τους σε περιπτώσεις που υποπτεύονται πως η τράπεζα έχει αναλάβει επικίνδυνες επενδύσεις, γεγονός που συνεπάγεται την ένταση του προβλήματος του ηθικού

* F. S. Mishkin, «Prudential Supervision: Why Is It Important and What Are the Issues?», pp.5-6

κινδύνου. Εκτός όμως από τον ηθικό κίνδυνο, το «δίχτυ ασφαλείας» της κυβέρνησης εντείνει και τη δυσμενή επιλογή, εφόσον οι πιο ριψοκίνδυνοι επιχειρηματίες είναι αυτοί που επιδιώκουν περισσότερο την εξασφάλιση της κυβέρνησης. Από τη στιγμή που οι καταθέτες εξασφαλίζονται και δεν ελέγχουν τις τράπεζες, οι τελευταίες υποκινούνται να εμπλακούν σε εξαιρετικά επικίνδυνες δραστηριότητες.

ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΣΥΝΕΤΗ ΕΠΟΠΤΕΙΑ

Συνεπώς, παρότι το «δίχτυ ασφαλείας» της κυβέρνησης έχει ως πρωταρχικό στόχο τη μείωση της ασύμμετρης πληροφόρησης και την ασφάλεια του τραπεζικού συστήματος, φαίνεται να εντείνει το πρόβλημα, προάγοντας περισσότερο παρά αποτρέποντας τις τραπεζικές κρίσεις. Στο σημείο αυτό δημιουργείται η ανάγκη για *συνετή εποπτεία* (*prudential supervision*), η οποία θα διαφυλάξει την ασφάλεια και την αποτελεσματική λειτουργία των τραπεζών.

1.6 ΣΥΝΕΤΗ ΕΠΟΠΤΕΙΑ

Σύμφωνα με τη συνετή εποπτεία, η κυβέρνηση θέτει κανόνες που μειώνουν την ανάληψη κινδύνου και στη συνέχεια οι επόπτες ελέγχουν τις τράπεζες για να αποφανθούν αν οι τελευταίες συμμορφώνονται με τους κυβερνητικούς κανονισμούς.

ΜΟΡΦΕΣ ΣΥΝΕΤΗΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ

Η συνετή εποπτεία περιλαμβάνει οκτώ βασικές μορφές:

- ▼ **Επιβολή περιορισμών στα περιουσιακά στοιχεία και τις δραστηριότητες των τραπεζών.** Οι κυβερνήσεις επιβάλλουν κανόνες που απαγορεύουν στις τράπεζες να κατέχουν «επικίνδυνα» περιουσιακά στοιχεία (πχ. κοινές μετοχές), καθώς και κανόνες που περιορίζουν το ποσό των δανείων που μία τράπεζα μπορεί να χορηγήσει σε συγκεκριμένα πρόσωπα. Οι ρυθμίσεις αυτές έχουν σαν στόχο να προάγουν τη διαφοροποίηση και να περιορίσουν την εμπλοκή των τραπεζών σε εμπορικές δραστηριότητες, μειώνοντας έτσι την υπερβολική ανάληψη κινδύνου.
- ▼ **Διαχωρισμός του τραπεζικού τομέα από τους υπόλοιπους τομείς παροχής χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών** (πχ. αναδοχή αξιογράφων, ασφάλειες, ακίνητα). Για παράδειγμα, το Glass–Steagall Act (1933) απαγόρευσε την αναδοχή αξιογράφων από τις τράπεζες, σε μία προσπάθεια να αποτρέψει την επέκταση του «διχτύου ασφαλείας» της κυβέρνησης στον τομέα αυτόν, γεγονός που θα αύξανε αστάθεια του χρηματοπιστωτικού συστήματος (Βέβαια ο συγκεκριμένος περιορισμός εξέλειψε το 1999 με το Gramm–Leach–Bliley Financial Services Modernization Act).

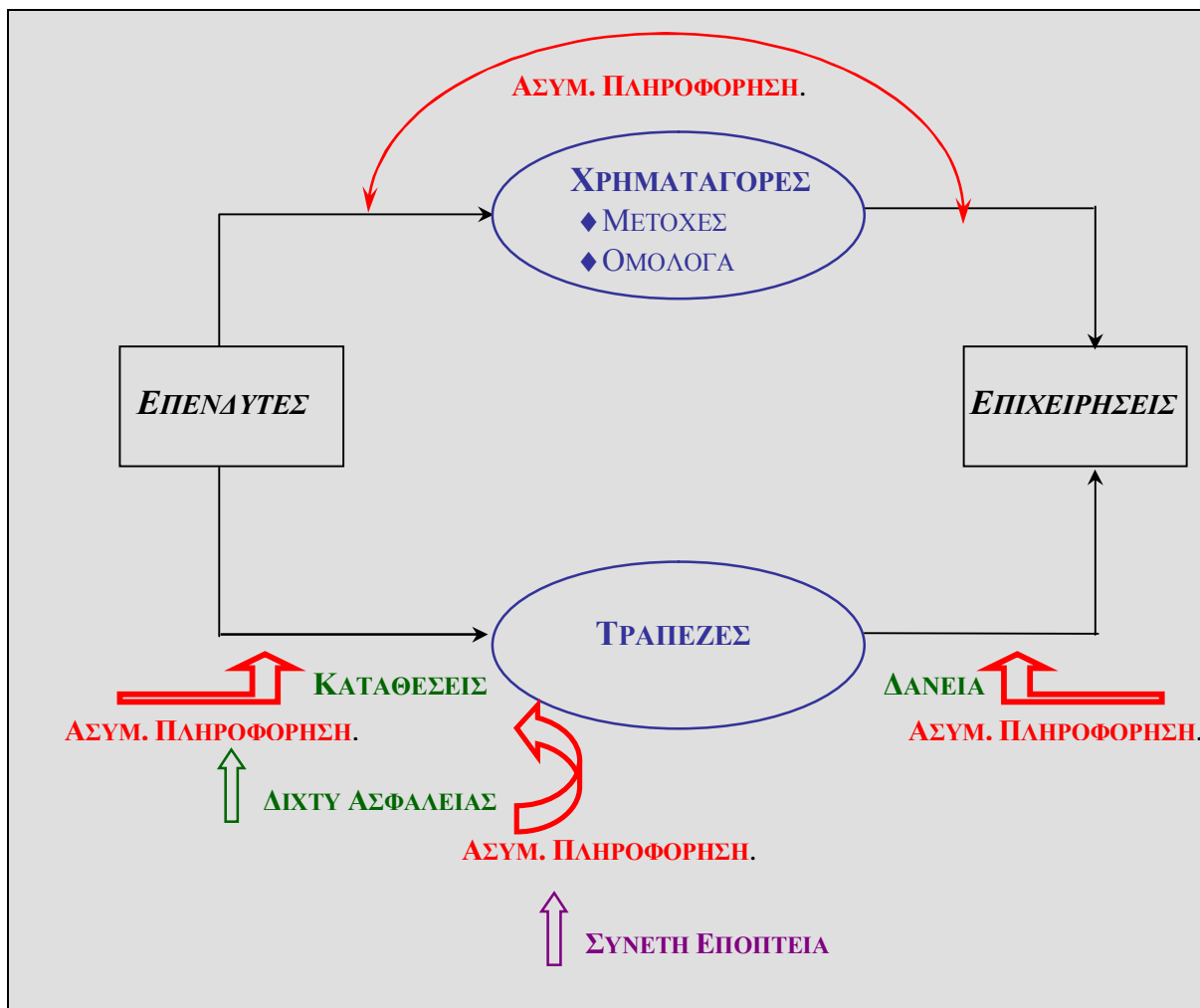
- ▼ **Επιβολή περιορισμών στον ανταγωνισμό μεταξύ τραπεζών.** Οι κανονισμοί που προστατεύουν τις τράπεζες από τον ανταγωνισμό αφορούν σε περιορισμούς στην είσοδο ξένων τραπεζών, στον διαχωρισμό των τραπεζικών από μη τραπεζικές δραστηριότητες (πχ. Glass–Steagall Act), σε περιορισμούς στην ίδρυση υποκαταστημάτων (*branching*), καθώς και σε πλαφόν στα επιτόκια καταθέσεων και δανείων. Οι κανονισμοί αυτοί, παρότι προάγουν την εξυγίανση του τραπεζικού συστήματος, ενδέχεται να οδηγήσουν στην επιβολή υψηλότερων χρεώσεων στους καταναλωτές και να υποβαθμίσουν την αποτελεσματική λειτουργία του τραπεζικού συστήματος.
- ▼ **Κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας***, οι οποίοι διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:
 - § Ένας δείκτης μόχλευσης (Ίδια προς Συνολικά Κεφάλαια) πάνω από 5%.
 - § Κεφαλαιακές απαιτήσεις για τις εξωλογιστικές δραστηριότητες των τραπεζών (Basel Accord).
 - § Κεφαλαιακές απαιτήσεις για τις μεγάλες τράπεζες, με σκοπό την κάλυψη του κινδύνου που συνδέεται με τις εμπορικές δραστηριότητες.
- ▼ **Επιβολή ασφαλιστρών κινδύνου στις καταθέσεις (*Risk-based deposit insurance premiums*).** Στην πράξη τα συγκεκριμένα ασφαλιστρα κινδύνου δεν αποδείχθηκαν ιδιαίτερα αποτελεσματικά, εξαιτίας της δυσκολίας προσδιορισμού του ακριβή κινδύνου που αναλαμβάνει πραγματικά μία τράπεζα.
- ▼ **Απαίτηση για αποκάλυψη πληροφοριών.** Οι νομοθέτες μπορεί να απαιτήσουν τη συμμόρφωση των τραπεζών με συγκεκριμένες λογιστικές αρχές και την αποκάλυψη ευρύτατου φάσματος πληροφοριών. Οι πληροφορίες αυτές θα βοηθήσουν την αγορά να αποφανθεί για την ποιότητα του χαρτοφυλακίου μίας τράπεζας, καθώς και για την έκθεσή της σε κινδύνους (πχ. το σύστημα της Νέας Ζηλανδίας).
- ▼ **Bank chartering.** Τα πρόσωπα που φιλοδοξούν να διοικήσουν μία τράπεζα υποχρεούνται να υποβάλλουν μία αίτηση, η οποία περιλαμβάνει ένα πλάνο των ενεργειών τους. Η αίτηση αυτή αξιολογείται από μία αρμόδια υπηρεσία που φροντίζει να μην να μην συμπεριληφθούν στο Διοικητικό Συμβούλιο μίας τράπεζας άτομα ακατάλληλα για την θέση αυτή
- ▼ **Εξέταση τραπεζών (*Bank examination*).** Οι αρμόδιοι εξεταστές αξιολογούν τις περιοδικές αναφορές που τους υποβάλλουν οι τράπεζες (τα επονομαζόμενα «call reports»), καθώς και την ποιότητα των τραπεζικών δανείων. Είναι δε σε θέση να επιβάλλουν κυρώσεις όταν οι τράπεζες δε συμμορφώνονται με τους κανονισμούς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα

* F. S. Mishkin, «Prudential Supervision: Why Is It Important and What Are the Issues?», pp.11

αποτελεί το *CAMELS rating*, σύμφωνα με το οποίο κατηγοριοποιούν οι εξεταστές τις Αμερικάνικες τράπεζες.

Βέβαια, παρά τη βιβλιογραφία περί συνετής εποπτείας και των σύγχρονων εξελίξεων στην έρευνα του τραπεζικού συστήματος, δεν έχει βρεθεί ακόμα μία κοινή οδός για το πόσο περιοριστική θα πρέπει να είναι η τραπεζική νομοθεσία. Η αντιδικία προκύπτει εν μέρει από τα αντικρουόμενα αποτελέσματα των ερευνητών, καθώς και τις διαφορετικές απόψεις αναφορικά με τους αντικειμενικούς σκοπούς της τραπεζικής νομοθεσίας. Όμως, πάνω από όλα, η αντιδικία αυτή οφείλεται στην περιορισμένη μας αντίληψη για τις αλληλεπιδράσεις που λαμβάνουν χώρα στις χρηματαγορές, καθώς στο ότι δεν γνωρίζουμε τι αποτελέσματα μπορεί να έχει η τραπεζική νομοθεσία στα πλαίσια του μοντέλου γενικής ισορροπίας.

Ας δούμε τώρα (*Σχήμα 1.2*) πως μετασχηματίζουν τα όσα αναφέραμε για την ασύμμετρη πληροφόρηση, το «δίχτυ ασφαλείας» της κυβέρνησης και την συνετή εποπτεία το *Σχήμα 1.1*.



ΣΧΗΜΑ 1.2: ΠΗΓΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

ΜΕΡΟΣ 2: ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ

Στο μέρος αυτό της εργασίας μας, θα αναφερθούμε στα κυριότερα λογιστικά σκάνδαλα των τελευταίων δύο χρόνων και στον τρόπο με τον οποίον αυτά επηρέασαν τόσο την παγκόσμια οικονομία, όσο και το ρόλο των τραπεζών.

ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ ΚΑΙ ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

Τα τελευταία τρία χρόνια, η παγκόσμια επιχειρηματική κοινότητα έχει δεχθεί ισχυρούς κλυδωνισμούς από την αποκάλυψη πληθώρας λογιστικών σκανδάλων. Τα σκάνδαλα αυτά αφορούσαν σε λογιστικές παρατυπίες, σε υπεξαირέςεις στελεχών, καθώς και σε καλοστημένες απάτες. Στην Αμερική ειδικότερα, εταιρείες– κολοσσοί άρχισαν η μία μετά την άλλη να παραδέχονται σφάλματα στις λογιστικές τους καταστάσεις και απάτες καλώς οργανωμένες από τα στελέχη τους. Η Enron, η WorldCom, η Tyco, η Xerox –επιχειρήσεις που στήριζαν την αμερικανική οικονομία– είναι ένα ελάχιστο δείγμα των εταιρειών που είδαν τη μετοχή τους να κατακυλάει και αντιμετώπισαν τη χρεοκοπία.

Τα λογιστικά σκάνδαλα αύξησαν την αβεβαιότητα των αποταμιευτών και ενέτειναν την ασύμμετρη πληροφόρηση στις χρηματαγορές. Έτσι, ο άμεσος δανεισμός φαίνεται να χάνει έδαφος ως πηγή εξωτερικής χρηματοδότησης των επιχειρήσεων, εντείνοντας τη σημασία των τραπεζών στην οικονομία. Πιο συγκεκριμένα, στο *Σχήμα 1.2*, τα λογιστικά σκάνδαλα εντείνουν την ασύμμετρη πληροφόρηση τόσο στις χρηματαγορές, όσο και στη ροή κεφαλαίων μέσω τραπεζών. Όμως, όπως αναλυτικά αναπτύξαμε και στο προηγούμενο τμήμα, οι τράπεζες έχουν τη δυνατότητα να ασκήσουν πιέσεις στις εταιρείες μέσω των μακροχρόνιων σχέσεων που αναπτύσσουν με αυτές και των λοιπών πλεονεκτημάτων που απολαμβάνουν. Θα μπορούσαμε, συνεπώς, να συμπεράνουμε πως ενώ η ασύμμετρη αυτή πληροφόρηση ανακόπτει τη ροή κεφαλαίων από τους αποταμιευτές στις επιχειρήσεις μέσω των χρηματαγορών, δε φαίνεται να έχει τον ίδιο αντίκτυπο στον τραπεζικό δανεισμό.

2.1 ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ: ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

Ακολουθώς, παραθέτουμε συνοπτικά τα λογιστικά σκάνδαλα τα οποία θα εξετάσουμε (*Πίνακας 2.1*)*.

* Αναλυτικότερα, τα χρονικά των κυριοτέρων λογιστικών σκανδάλων παραθέτονται στο Παράρτημα 1.

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΗΜ/ΝΙΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΣΚΑΝΔΑΛΟΥ	ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΈΡΕΥΝΑΣ ΤΟΥ ΣΚΑΝΔΑΛΟΥ	ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ	ΣΧΟΛΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
Adelphia Communications (otc: ADELA)	27/03/2002	<p>Η ιδρύτρια οικογένεια Rigas συγκέντρωσε \$3,1 δις μέσω δανείων εκτός ισολογισμού, με εγγυήτρια εταιρεία την Adelphia. Η εταιρεία παραποίησε τα αποτελέσματά της, διογκώνοντας τις κεφαλαιακές δαπάνες και υποκρύπτοντας χρέη.</p>	<p>§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (SEC) § Ανώτατα Κυβερνητικά δικαστήρια της Πενσυλβανίας και της Νέας Υόρκης</p>	<p>Τρία μέλη της οικογένειας Rigas και αλλά δύο πρώην στελέχη της εταιρείας συνελήφθησαν για απάτη. Η Adelphia μήνυσε την οικογένεια Rigas για \$1 δις, κατηγορώντας την μεταξύ άλλων και για παράβαση καθήκοντος.</p>	<p>Δεν ανταποκρίθηκε σε εκκλήσεις για σχολιασμό.</p>
AOL Time Warner (nyse: AOL)	24/07/2002	<p>Εξαιτίας της ύφεσης στην αγορά διαφήμισης και των προβλημάτων στην εξαγορά της Time Warner από την AOL, η τελευταία διόγκωσε τις πωλήσεις της σε μία προσπάθεια διατήρησης υψηλών ρυθμών ανάπτυξης και διασφάλισης της συμφωνίας με την Warner. Την διόγκωση αυτή πέτυχε παρουσιάζοντας συμφωνίες ανταλλαγής και διαφημίσεις που έκανε εκ μέρους άλλων, ως μέρος των εσόδων της. Η AOL παρουσίασε επίσης αυξημένες πωλήσεις μέσω «round-trip» συμφωνιών, τις οποίες έκανε με διαφημιστές και πελάτες.</p>	<p>§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Υπουργείο Δικαιοσύνης (DOJ)</p>	<p>Οι ανησυχίες για την έρευνα εντάθηκαν όταν το Υπουργείο Δικαιοσύνης ζήτησε από την εταιρεία να διατηρήσει τα έγγραφά της. Η AOL δήλωσε ότι μπορεί να έχει δηλώσει επιπλέον έσοδα της τάξης των \$49 εκατ.. Η εταιρεία ενδέχεται να χρειαστεί να μειώσει περαιτέρω την υπεραξία της, μετά από την ποινή των \$54 δις που της επιβλήθηκε τον Απρίλιο του 2002.</p>	<p>«Ουδέν Σχόλιο.»</p>

<i>Arthur Andersen</i>	23/10/2001	Η έρευνα της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς για την Enron έφερε στο φως πλήθος κατεστραμμένων εγγράφων της Arthur Andersen, τα οποία αφορούσαν στον έλεγχο του πελάτη της (Enron).	§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Υπουργείο Δικαιοσύνης	Η Andersen καταδικάστηκε τον Ιούνιο του 2002 για παρεμπόδιση δικαιοσύνης και θα σταματήσει να διεξάγει έλεγχο εταιρειών. Τους τελευταίους μήνες η εταιρεία έχασε εκατοντάδες πελατών και αντιμετώπισε μαζικές αποχωρήσεις στελεχών.	Δεν ανταποκρίθηκε σε εκκλήσεις για σχολιασμό.
<i>Bristol-Myers Squibb</i> (nyse: BMY)	17/04/2002	Διόγκωσε κατά \$1,5 δις τα έσοδα του 2001, υπερφορτώνοντας το δίκτυο διανομής της («channel stuffing»). Υποχρέωσε δε τους χονδρέμπορους να αγοράσουν μεγαλύτερες ποσότητες προϊόντων από αυτές που μπορούσαν να πουλήσουν, προκειμένου τα αποθέματα αυτά να μην εμφανίζονται στα βιβλία της εταιρείας.	§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς	Οι προσπάθειες για επαναφορά των αποθεμάτων σε αποδεκτά επίπεδα θα μειώσουν τα κέρδη της εταιρείας κατά 61 cents ανά μετοχή μέσα στο 2003.	«Η Bristol πρόκειται να συνεργαστεί πλήρως με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς. Πιστεύουμε πως η λογιστική αντιμετώπιση των αποθεμάτων των χονδρεμπόρων ήταν απολύτως ορθή.»
<i>CMS Energy</i> (nyse: CMS)	09/05/2002	Η εταιρεία διεξήγαγε εικονικές συμφωνίες («round-trip» trades), ώστε να ωθήσει πλασματικά των όγκο των δραστηριοτήτων της.	§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Commodity Futures Trading Commission (CFTC) § Εισαγγελία του Houston § Εισαγγελία της Νότιας Περιφέρειας της Νέας Υόρκης	Τον Αύγουστο του 2002, η εταιρεία διόρισε ως νέο χρηματοοικονομικό διευθυντή τον Thomas J. Webb, πρώην στέλεχος της Kellogg's.	«Ουδέν Σχόλιο.»

<p>Duke Energy (nyse: DUK)</p>	<p>01/03/2002</p>	<p>Πήρε μέρος σε 23 εικονικές συμφωνίες («round-trip» trades), προκειμένου να ωθήσει πλασματικά των όγκο των δραστηριοτήτων και τα έσοδά της.</p>	<p>§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Commodity Futures Trading Commission (CFTC) § Εισαγγελία του Houston § Κυβερνητική Επιτροπή Ενέργειας (Federal Energy Regulatory Commission)</p>	<p>Η εταιρεία, κατόπιν διεξαγωγής εσωτερικής έρευνας, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι εικονικές αυτές συναλλαγές δεν είχαν ουσιαστική επίδραση στην παρούσα ή και σε προηγούμενες λογιστικές χρήσεις.</p>	<p>«Παρότι οι συναλλαγές αυτές δεν είχαν ουσιαστική επίδραση στις λογιστικές καταστάσεις της εταιρείας, θεωρούμε ότι αντίκεινται στην επιχειρηματική πολιτική μας. Για το λόγο αυτό διεξήχθησαν αλλαγές στην οργάνωση, το ανθρώπινο δυναμικό, καθώς και στη διοίκηση της επιχείρησης.»</p>
<p>Dynegy (nyse: DYN)</p>	<p>11/03/2002</p>	<p>Η εταιρεία διεξήγαγε εικονικές συμφωνίες («round-trip» trades), ώστε να ωθήσει πλασματικά των όγκο των δραστηριοτήτων και τις ταμειακές ροές της (cash flows).</p>	<p>§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Commodity Futures Trading Commission (CFTC) § Εισαγγελία του Houston</p>	<p>Η Standard & Poor's υποβάθμισε την πιστοληπτική ικανότητα της εταιρείας σε «junk». Εν εξελίξει νέου ελέγχου, η Dynegy αναμένει οι ταμειακές ροές που είχε αρχικά παρουσιάσει για το 2002 –ύψους \$1 δις, να μειωθούν κατά \$400 εκατ..</p>	<p>Σύμφωνα με την εταιρεία, δεν διεξήχθησαν συναλλαγές αγοραπωλησίας με στόχο την εικονική αύξηση δραστηριοτήτων ή εσόδων.</p>
<p>El Paso (nyse: EP)</p>	<p>17/05/2002</p>	<p>Η εταιρεία διεξήγαγε εικονικές συμφωνίες («round-trip» trades), ώστε να ωθήσει πλασματικά των όγκο των δραστηριοτήτων της.</p>	<p>§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Εισαγγελία του Houston</p>	<p>Ο μεγαλομέτοχος της El Paso Oscar Wyatt ενδέχεται να διεξάγει αναδιρθρώσεις στη διοίκηση της εταιρείας.</p>	<p>«Δεν υπήρξαν κατηγορίες, παρά μόνο ζητήθηκαν επιπλέον πληροφορίες. Η εταιρεία επανειλημμένως αρνήθηκε οποιαδήποτε ανάμειξη σε παράνομες συναλλαγές, με στόχο τη διόγκωση πωλήσεων και εσόδων.»</p>

Enron (otc: ENRNQ)	22/10/2001	Αύξησε τα κέρδη της και υπέκρυψε χρέη άνω του \$1 δις, κάνοντας παράνομη χρήση εξωλογιστικών συνεργασιών. Χειραγώγησε την αγορά ενέργειας του Texas. Δωροδότησε ξένες κυβερνήσεις για να συνάψει συμβόλαια στο εξωτερικό. Χειραγώγησε την αγορά ενέργειας της California.	§ Υπουργείο Δικαιοσύνης § Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Κυβερνητική Επιτροπή Ενέργειας (FERC) § Επιτροπές του Κογκρέσου § Public Utility Commission of Texas	Το πρώην στέλεχος της Enron Michael Korper δήλωσε ένοχος των κατηγοριών που του απαγγέθηκαν. Ο νυν οικονομικός διευθυντής της εταιρείας Stephen Cooper δήλωσε ότι η Enron ενδέχεται να αντιμετωπίσει απώλειες ύψους \$100 δις σε απαιτήσεις και υποχρεώσεις. Η ελέγκτρια εταιρεία Andersen καταδικάστηκε για παρεμπόδιση δικαιοσύνης, επειδή κατέστρεψε έγγραφα που αφορούσαν στην Enron.	«Ουδέν Σχόλιο.»
Global Crossing (otc: GBLXQ)	28/01/2002	Η εταιρεία ενεπλάκη σε ανταλλαγές χωρητικότητας τηλεπικοινωνιακού δικτύου (network capacity «swaps») με άλλες εταιρείες τηλεπικοινωνιών, έτσι ώστε να παρουσιάσει αυξημένα έσοδα. Κατέστρεψε επίσης έγγραφα που αφορούσαν στις λογιστικές μεθόδους που ακολουθούσε.	§ Υπουργείο Δικαιοσύνης § Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Επιτροπές του Κογκρέσου	Οι εταιρείες Hutchison Telecommunications Limited και Singapore Technologies Telemedia θα καταβάλλουν \$250 εκατ., εφόσον συγκέντρωναν το 61,5% της εταιρείας. Το Κογκρέσο εξετάζει το ρόλο που έπαιξαν στην χρεοκοπία της Global Crossing οι λογιστικές της εταιρείες.	«Ουδέν Σχόλιο.»
Halliburton (nyse: HAL)	22/05/2002	Η εταιρεία καταχώρησε στα βιβλία της κόστη κατασκευών της τάξεως των \$100 εκατ., προτού οι πελάτες της συμφωνήσουν να τα πληρώσουν.	§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς	Η εταιρεία νομικών συμβούλων Judicial Watch μήνυσε για λογιστικές απάτες την Halliburton και τον πρώην αντιπρόεδρό Dick Cheney, μεταξύ άλλων.	«Η Halliburton ακολουθεί τις οδηγίες των ειδικών και των Γενικά Αποδεκτών Λογιστικών Αρχών (generally accepted accounting principles – GAAP).»

Homestore.com (nasdaq: HOMS)	06/12/2001	Παρουσίασε αυξημένες πωλήσεις, καταχωρώντας συναλλαγές ανταλλαγής (barter transactions) ως έσοδα.	§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς	Το συνταξιοδοτικό ταμείο California State Teachers' Retirement, το οποίο έχασε \$9 εκατ. από επενδύσεις στην εταιρεία, υπέβαλλε μήνυση.	«Ουδέν Σχόλιο.»
Kmart (nyse: KM)	22/01/2002	Ανώνυμα γράμματα από άτομα αναφερόμενα ως υπάλληλοι της Kmart, καταδείκνυαν ότι οι λογιστικές μέθοδοι που ακολουθούσε η εταιρεία είχαν ως στόχο να παραπλανήσουν τους επενδυτές για την οικονομική της κατάσταση.	§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Επιτροπή Ενέργειας (House Energy) και Επιτροπή Εμπορίου (Commerce Committee) § Εισαγγελία της Ανατολικής Περιφέρειάς του Michigan	Η εταιρεία, η οποία αντιμετωπίζει χρεοκοπία, δήλωσε ότι η αναφορά που ήταν υποχρεωμένη να καταβάλλει μέχρι τη Μέρα Εργασίας, αναβάλλεται μέχρι το τέλος του 2002.	Δεν ανταποκρίθηκε σε εκκλήσεις για σχολιασμό.
Merck (nyse: MRK)	27/06/2002	Εμφάνισε στα βιβλία της καταβολές πελατών ύψους \$12,4 δις, τις οποίες δεν συνέλεξε ποτέ.	Δεν έχει οριστεί	Η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς ενέκρινε την αίτηση για δημόσια εγγραφή (IPO) της Medco, θυγατρικής εταιρείας της Merck. Στη συνέχεια όμως, η εταιρεία απέσυρε την αίτηση για δημόσια εγγραφή, η οποία αναμενόταν να της αποφέρει κεφάλαια ύψους \$1 δις.	«Οι λογιστικές μέθοδοι που ακολουθούμε αντικατοπτρίζουν ακριβώς τα αποτελέσματα της επιχείρησης Medco και είναι σύμφωνα με τις Γενικά Παραδεκτές Λογιστικές Αρχές. Οι καταβολές που αναγνωρίστηκαν δεν είχαν καμία επίδραση στα Καθαρά Κέρδη της Merck ή στα κέρδη ανά μετοχή.»
Mirant (nyse: MIR)	30/07/2002	Η εταιρεία δήλωσε ότι ενδέχεται να έχει παρουσιάσει διογκωμένες απαιτήσεις και υποχρεώσεις.	§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς	Εσωτερική έρευνα αποκάλυψε παρατυπίες, οι οποίες ενδέχεται να έχουν διογκώσει τα έσοδα της εταιρείας κατά \$1,1 δις.	«Πρόκειται για ανεπίσημη έρευνα και θα συνεργαστούμε πλήρως σε κάθε αίτηση για αποκάλυψη πληροφοριών.»

<p>Nicor Energy, LLC, μία κοινοπραξία μεταξύ Nicor (nyse: GAS) και Dynegy (nyse: DYN)</p>	<p>18/07/2002</p>	<p>Ανεξάρτητος έλεγχος αποκάλυψε λογιστικά προβλήματα, τα οποία αύξαναν τα έσοδα και υποτιμούσαν τα έξοδα της επιχείρησης.</p>	<p>Δεν έχει ορισθεί</p>	<p>Κατά το πρώτο εξάμηνο του 2002, η Nicor αναθεώρησε τα αποτελέσματά της, προκειμένου να είναι λογιστικώς ορθά.</p>	<p>«Ο στόχος μας τώρα είναι να εδραιώσουμε την εν λόγω κοινοπραξία και να προσδώσουμε αξιοπιστία στις λογιστικές της καταστάσεις. Η εταιρεία εξετάζει αν συμμετοχή της στην κοινοπραξία θα συνεχιστεί στο μέλλον.»</p>
<p>Peregrine Systems (nasdaq: PRGNE)</p>	<p>06/05/2002</p>	<p>Εμφάνισε \$100 εκατ. επιπλέον πωλήσεις, αναγνωρίζοντας έσοδα από πωλήσεις τρίτων ως έσοδα της εταιρείας.</p>	<p>§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Επιτροπές του Κογκρέσου</p>	<p>Η εταιρεία δήλωσε ότι θα αναθεωρήσει τα κέρδη της για το 2002. Προέβη σε περικοπές προσωπικού της τάξεως του 50%, ώστε να μειώσει τα κόστη της. Μέσα σε τρεις μήνες άλλαξε τρεις ελεγκτές και αναμένεται να διαγραφεί από τον Nasdaq.</p>	<p>«Συνεργαστήκαμε και θα συνεχίσουμε να συνεργαζόμαστε με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς και την Επιτροπή του Κογκρέσου.»</p>
<p>Qwest Communications International (nyse: Q)</p>	<p>05/02/2002</p>	<p>Η εταιρεία παρουσίασε αυξημένα έσοδα, εμπλεκόμενη σε ανταλλαγές χωρητικότητας τηλεπικοινωνιακού δικτύου (network capacity «swaps»). Ακολουθούσε μη αποδεκτές λογιστικές μεθόδους για τη διεξαγωγή μακροχρόνιων συμφωνιών.</p>	<p>§ Υπουργείο Δικαιοσύνης § Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § FBI § Εισαγγελία του Denver</p>	<p>Η Qwest παραδέχθηκε ότι εσωτερική έρευνα αποκάλυψε λογιστικές παρατυπίες της τάξεως των \$1,16 δις αναφορικά με τις πωλήσεις της. Η εταιρεία δήλωσε ότι για τη συγκέντρωση κεφαλαίων σκοπεύει να πουλήσει τη μονάδα τηλεφωνικού καταλόγου, έναντι \$7,05 δις.</p>	<p>«Συνεχίζουμε να συνεργαζόμαστε πλήρως με τα όργανα που είναι αρμόδια για την έρευνα.»</p>

<p>Reliant Energy (nyse: REI)</p>	<p>03/05/2002</p>	<p>Πήρε μέρος σε εικονικές συμφωνίες («round-trip» trades), προκειμένου να ωθήσει πλασματικά των όγκο των δραστηριοτήτων και τα έσοδά της.</p>	<p>§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Commodity Futures Trading Commission (CFTC)</p>	<p>Προσφάτως τη θέση του χρηματοοικονομικού διευθυντή της εταιρείας Steve Naeve πήρε ο Mark M. Jacobs, διευθυντικό στέλεχος της Goldman Sachs και σύμβουλος της Reliant.</p>	<p>«Συνεργαζόμαστε πλήρως με τη διεξαγωγή ερευνών.»</p>
<p>Tyco (nyse: TYC)</p>	<p>25/01/2002</p>	<p>Ο πρώην οικονομικός διευθυντής της εταιρείας Dennis Kozlowski κατηγορήθηκε για φοροδιαφυγή. Η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς εξετάζει αν η εταιρεία ήταν ενήμερη των πράξεών του, καθώς και το ενδεχόμενο παράτυπων χρήσεων των κεφαλαίων της εταιρείας, και την εφαρμογή μη αποδεκτών λογιστικών μεθόδων συγχωνεύσεων.</p>	<p>§ Εισαγγελία Manhattan § Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς</p>	<p>Η εταιρεία δήλωσε πως δεν θα προβεί σε πιστοποίηση των οικονομικών της αποτελεσμάτων μέχρι να διεξαχθεί η εσωτερική έρευνα. Οι επενδυτές επιδιώκουν την απομάκρυνση όλων των μελών του συμβουλίου επί διοικήσεως Kozlowski, αναμένεται όμως να αντιμετωπίσουν ισχυρές αντιδράσεις.</p>	<p>«Επί του παρόντος η εταιρεία διεξάγει εσωτερική έρευνα, της οποίας τις λεπτομέρειες δεν μπορούμε να σχολιάσουμε. Θα υποβάλλουμε όμως σχετική αναφορά γύρω στα μέσα Σεπτεμβρίου.»</p>

<p>WorldCom (nasdaq: WCOEQ)</p>	<p>29/01/2002</p>	<p>Παρουσίασε αυξημένες ταμειακές ροές, καταχωρώντας \$3,8 δις λειτουργικά έξοδα ως κεφαλαιακές δαπάνες. Χορήγησε στον ιδρυτή της Bernard Ebbers δάνεια ύψους \$400 εκατ., τα οποία δεν εμφανίζονταν στα βιβλία της.</p>	<p>§ Υπουργείο Δικαιοσύνης § Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς § Εισαγγελία της Νότιας Περιφέρειας της Νέας Υόρκης § Επιτροπές του Κογκρέσου</p>	<p>Η εταιρεία κατέπληξε την αγορά όταν αποκάλυψε επιπλέον εσφαλμένως καταχωρηθέντα κεφάλαια, τα οποία ανέρχονταν σε \$3,3 δις. Συνολικά, η WorldCom αναθεώρησε κεφάλαια ύψους \$7,2 δις και αντιμετωπίζει το ενδεχόμενο μείωσης της υπεραξίας της κατά \$50 δις. Ο χρηματοοικονομικός της διευθυντής Scott Sullivan και ο πρώην διαχειριστής David Myers συνελήφθησαν και κρίθηκαν ένοχοι, ενώ υπάρχουν φήμες για απαγγελία κατηγοριών στον Bernie Ebbers.</p>	<p>«Η WorldCom συνεχίζει να συνεργάζεται με τις έρευνες που διεξάγονται.»</p>
<p>Xerox (nyse: XRX)</p>	<p>04/04/2002</p>	<p>Παρουσίαζε εσφαλμένα αποτελέσματα για 5 ολόκληρα χρόνια. Εμφάνισε επιπλέον κέρδη της τάξεως του \$1,5 δις.</p>	<p>§ Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς</p>	<p>Η Xerox συμφώνησε να πληρώσει \$10 εκατ. πρόστιμο και να αναθεωρήσει τα οικονομικά της αποτελέσματα από το 1997.</p>	<p>«Τον Απρίλιο επιλέξαμε να συμβιβαστούμε με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς, προκειμένου να μη δώσουμε συνέχεια στο θέμα. Έχουμε αναθεωρήσει και πιστοποιήσει τα οικονομικά μας αποτελέσματα, σύμφωνα με τις νέες απαιτήσεις της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς.»</p>

Πίνακας 2.1: ΤΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ

Πηγή: Forbes

ΜΕΡΟΣ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην παρούσα εργασία εξετάζουμε κατά πόσο τα λογιστικά σκάνδαλα που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο τμήμα επηρέασαν τη θέση των τραπεζών στην οικονομία. Πιο συγκεκριμένα, η ένταση της ασύμμετρης πληροφόρησης εξαιτίας των λογιστικών σκανδάλων ίσως ενισχύει τη θέση των τραπεζών, λόγω της ικανότητας των τελευταίων να μειώνουν το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης και το εξ' αυτού απορρέον πρόβλημα του ηθικού κινδύνου.

Στην ανάλυση χρησιμοποιείται η μέθοδος των *Event Studies*, η οποία αποτελείται από τα ακόλουθα βήματα:

- § Ορισμός του γεγονότος (*event*) και της χρονικής περιόδου (*event window*)
- § Επιλογή τραπεζικών μετοχών
- § Επιλογή μοντέλου «κανονικών» αποδόσεων και ορισμός «υπερβολικών» αποδόσεων της τράπεζας i στην περίοδο t .
- § Έλεγχος Υποθέσεων

Η ανάλυση γίνεται:

α) Για κάθε σκάνδαλο χωριστά: Δηλαδή, 22 event studies (κάθε σκάνδαλο και event window), κάθε ένα από τα οποία περιλαμβάνει όλες τις τράπεζες του δείγματος (τράπεζες εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης – NYSE) και **β) Για όλα τα σκάνδαλα συγκεντρωτικά:** ένα event study με όλες τις τράπεζες και όλα τα σκάνδαλα (πολλαπλά event windows). Αυτό αποτελεί το **βασικό υπόδειγμα**.

Επίσης, για την περαιτέρω διερεύνηση του υπό εξέταση ερωτήματος, γίνονται και οι κάτωθι **παραλλαγές**, διαχωρίζοντας το δείγμα με βάση τις ακόλουθες κατηγοριοποιήσεις:

- i. Αμερικανικές έναντι Μη Αμερικανικών τραπεζών*, για να εξετασθεί η επίδραση των λογιστικών σκανδάλων σε κάθε μία από τις κατηγορίες αυτές. Ομοίως με το βασικό υπόδειγμα, εξετάζεται η επίδραση του κάθε σκανδάλου χωριστά (22 event studies), καθώς και όλα τα σκάνδαλα συγκεντρωτικά (πολλαπλά event windows).
- ii. Μεγάλες έναντι μικρών τραπεζών (με κριτήριο την κεφαλαιοποίησή τους):* Ακολουθείται η ίδια διαδικασία με την προηγούμενη παραλλαγή, με τη διαφορά πως στη συγκεκριμένη περίπτωση συγκρίνουμε την επίδραση των σκανδάλων στις 20 μεγαλύτερες τράπεζες του δείγματος, έναντι των 20 μικρότερων.

- iii. Τράπεζες οι οποίες ενεπλάκησαν στα σκάνδαλα, έναντι των υπολοίπων:* Εξετάζονται οι διαφορετικές επιπτώσεις που είχαν τα σκάνδαλα της **Enron** και **WorldCom** στις μετοχές των τραπεζών που ενεπλάκησαν σε αυτά, έναντι των υπολοίπων. Επιλέγονται ως σημείο αναφοράς τα δύο αυτά σκάνδαλα, καθώς ανάμειξη τραπεζών σημειώθηκε κυρίως στις περιπτώσεις των δύο αυτών εταιρειών.
- iv. Αρχικά σκάνδαλα έναντι των πιο πρόσφατων σκανδάλων:* Τέλος, εξετάζονται οι διαφορετικές επιδράσεις των 5 αρχικών έναντι των 5 τελευταίων χρονικά λογιστικών σκανδάλων, στις μετοχές όλων των τραπεζών που απαρτίζουν το δείγμα.

Ακολουθεί λεπτομερής περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε, καθώς και παρουσίαση του δείγματος των τραπεζικών μετοχών.

3.1 ΜΕΘΟΔΟΣ EVENT STUDY: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

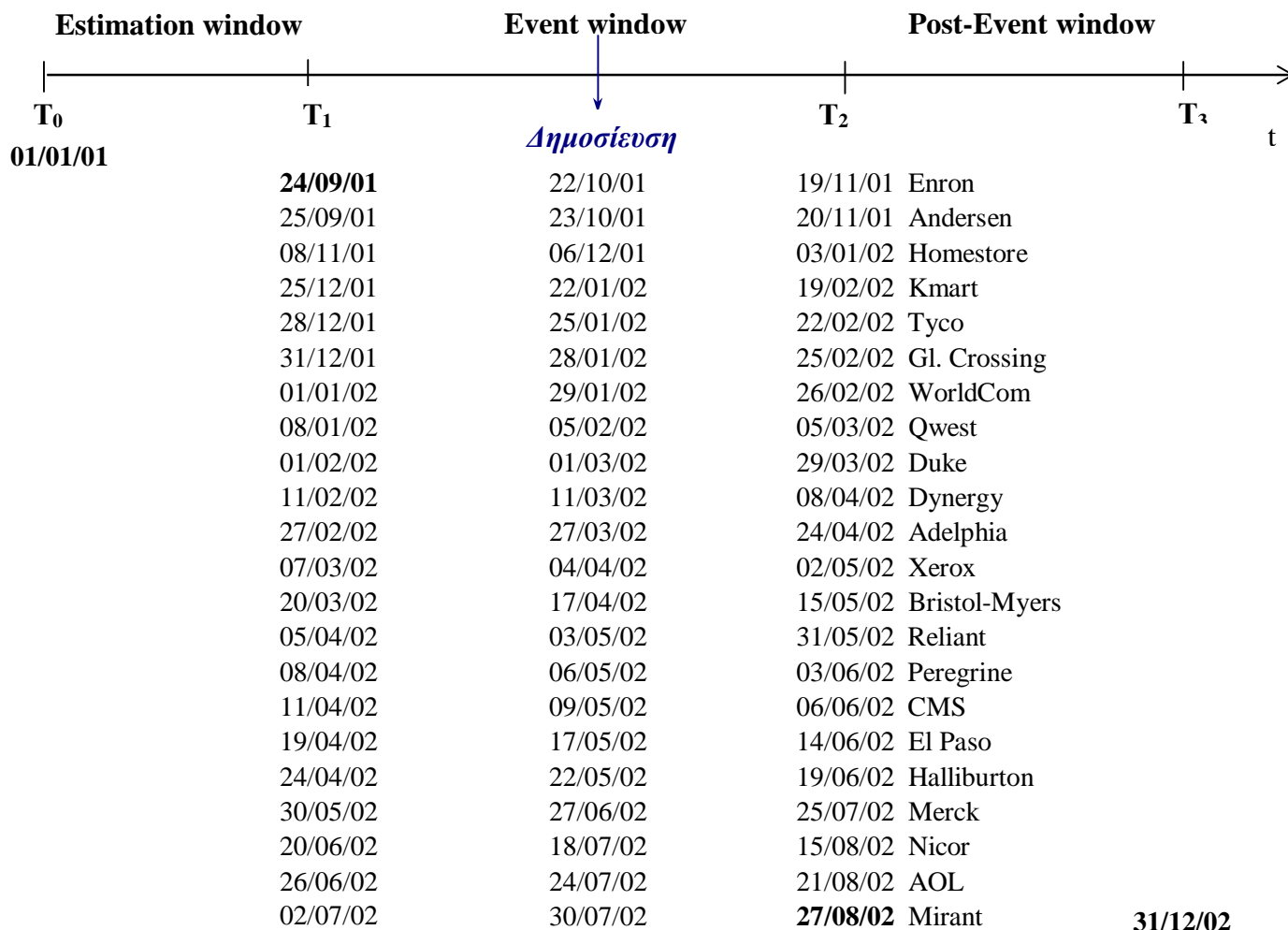
3.1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΓΕΓΟΝΟΤΟΣ (EVENT), ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ (EVENT WINDOW) ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ESTIMATION WINDOW)

Εξετάζοντας ως *γεγονός* καθένα από τα 22 λογιστικά σκάνδαλα που παρουσιάστηκαν στο *Μέρος II* (Πίνακας 2.1), θα πρέπει στο σημείο αυτό να καθοριστούν το event window και το estimation window.

Η *χρονική περίοδος (event window)* αποτελείται από 41 ημέρες, με 21^η ημέρα του κάθε event window την ημερομηνία δημοσίευσης του εν λόγω σκανδάλου (Πίνακας 2.1 – Στήλη 2). Συγκεντρωτικά, τα 22 event windows εκτείνονται χρονικά από τις **24/09/01** (Enron 22/10/01) έως και τις **27/08/02** (Mirant 30/07/02).

Στην εν λόγω μελέτη, εφ' όσον τα λογιστικά σκάνδαλα έλαβαν χώρα σε πολύ κοντινά χρονικά διαστήματα, θα ορίσουμε ένα κοινό *διάστημα εκτίμησης (estimation window)* για όλα τα γεγονότα. Το διάστημα αυτό εκτίμησης εκτείνεται χρονικά από την πρώτη ποσοστιαία απόδοση κάθε μετοχής για το 2001 έως και την ημερομηνία ενάρξεως του πρώτου event window. Συνεπώς, το συγκεκριμένο διάστημα αποτελείται από 190 ημέρες και είναι η περίοδος από την **01/01/01** έως και τις **21/09/01**, οπότε και αρχίζει το πρώτο event window (20 ημέρες πριν από τη δημοσίευση του πρώτου λογιστικού σκανδάλου, το οποίο αφορά στην εταιρεία Enron).

Χρονικά, το estimation window και το event window ακολουθούν την εξής διάταξη:



3.1.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ

Το δείγμα μας αποτελείται από τις κοινές μετοχές των τραπεζών οι οποίες είναι εισηγμένες στο *Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE)*, 81 τον αριθμό.

Ο κάτωθι πίνακας παραθέτει τις εν λόγω τράπεζες (Στήλη 2), με αναλυτικά στοιχεία για τη χώρα προέλευσης (Στήλη 4), την κεφαλαιοποίησή τους την 01/05/02 (Στήλη 5), καθώς και την εμπλοκή τους σε σκάνδαλα (Στήλη 6):

<i>A/A</i>	<i>ΤΡΑΠΕΖΑ</i>	<i>ΣΥΜΒΟΛΟ NYSE</i>	<i>ΧΩΡΑ</i>	<i>ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗ (01/05/02) (\$)</i>	<i>ΕΜΠΛΟΚΗ ΣΕ ΣΚΑΝΔΑΛΙΟ</i>
1.	Abbey National plc.	SXA	UK	414,240,000	
2.	ABN AMRO Holding N.V.	ABN	USA	26,256,516,000	WorldCom
3.	Allied Irish Banks plc.	AIB	Ireland	13,696,360,500	
4.	Amsouth Bancorporation	ASO	USA	7,477,521,480	
5.	Australia & N. Zealand Banking Grp	ANZ	Australia	17,736,755,000	
6.	Banco Latinoamericano de Export.	BLX	Lat. America	84,548,000	
7.	BanColombia SA	CIB	Colombia	165,053,300	
8.	BancorpSouth Inc.	BXS	USA	1,544,472,640	
9.	Bank of America Corporation	BAC	USA	111,191,676,750	Enron & WorldCom
10.	Bank of Hawaii Corporation	BOH	USA	2,024,036,500	
11.	Bank of Ireland	IRE	Ireland	12,364,003,760	
12.	Bank of Montreal	BMO	Canada	13,917,866,700	
13.	Bank of New York Co	BK	USA	19,146,383,600	Enron & WorldCom
14.	Bank One Corporation	ONE	USA	41,764,896,000	
15.	BankAtlantic Bancorp Inc.	BBX	USA	602,178,750	
16.	Banknorth Group, Inc.	BNK	USA	3,898,728,990	
17.	Barclays plc.	BCS	UK	44,388,202,780	WorldCom
18.	Bay View Capital Corporation	BVC	USA	365,562,000	
19.	BBVA Banco BHIF	BB	Chile	535,689,260	
20.	BBVA Banco Francisc S.V.	BFR	Argentina	700,668,390	
21.	BB&T Corporation	BBT	USA	15,479,544,150	
22.	Canadian Imperial Bank of Commerce	BCM	Canada	11,851,525,540	
23.	Chittenden Corporation	CHZ	USA	986,686,880	
24.	City National Corporation	CYN	USA	2,011,161,600	
25.	Colonial Bancgroup Inc.	CNB	USA	1,565,867,600	
26.	Comerica Inc.	CMA	USA	7,680,809,850	
27.	Commerce Bancorp Inc.	CBH	USA	2,762,239,700	

28.	Commercial Federal Corporation	CFB	USA	953,066,160	
29.	Community Bank System, Inc.	CBU	USA	452,991,600	
30.	CPB Inc.	CPF	USA	408,498,640	
31.	Credicorp, Ltd.	BAP	Peru	758,100,000	
32.	Credit Suisse Group	CSR	Switzerland	28,425,584,500	Enron & WorldCom
33.	Cullen/Frost Bankers, Inc.	CFR	USA	1,674,466,400	
34.	Financial Security Assurance Holdings	FSA	USA	101,480,000	
35.	1st Commonwealth Financial Corp.	FCF	USA	713,742,700	
36.	First Republic Bank	FRC	USA	347,256,000	
37.	First Tennessee National Corp.	FTN	USA	5,472,199,830	
38.	First Virginia Banks Inc.	FVB	USA	2,850,079,500	
39.	Firstfed Financial Corporation	FED	USA	549,044,200	
40.	Fleetboston Financial Corp.	FBF	USA	28,067,974,500	Enron
41.	Fremont General Corporation	FMT	USA	702,811,520	
42.	Hibernia Corporation	HIB	USA	2,827,353,880	
43.	HSBC Holding plc.	HBC	UK	117,191,219,760	
44.	Hudson United Bancorp	HU	USA	1,483,381,800	
45.	ICICI Bank Ltd.	IBN	India	1,661,322,140	
46.	J.P. Morgan Chase & Co.	JPM	USA	59,433,890,880	Enron
47.	KeyCorp	KEY	USA	10,215,411,370	
48.	Lloyds TSB Group plc.	LYG	UK	36,583,367,590	
49.	Marshall & Ilsley Corp.	MI	USA	6,666,570,240	
50.	Mitsubishi Tokyo Finan. Grp, Inc.	MTF	Japan	22,248,814,770	
51.	M&T Bank Corp.	MTB	USA	10,161,953,280	
52.	National Australia Bank Ltd.	NAB	Australia	30,659,772,900	
53.	National Bank Greece SA	NBG	Greece	3,130,258,500	
54.	National City Corporation.	NCC	USA	18,438,262,650	
55.	Nation. Commerce Financial Corp.	NCF	USA	4,145,883,840	
56.	NB CAP CORP.	NBD	USA	330,360,000	
57.	North Fork Bancorporation Inc.	NFB	USA	5,142,668,240	
58.	Pnc Financial Services Group, The	PNC	USA	12,362,241,680	Enron

59.	RBC Financial Group	RY	Canada	28,077,075,070	
60.	Regions Financial Corporation	RF	USA	7,450,391,520	
61.	R&G Financial Corporation	RGF	Puerto Rico	528,070,600	
62.	Sanpaolo IMI	IMI	Italy	11,960,108,160	
63.	Santander BanCorp	SBP	Puerto Rico	595,776,200	
64.	Sterling Bancorp	STL	USA	324,398,240	Enron
65.	Suntrust Banks Inc.	STI	USA	16,134,982,880	Enron
66.	Synovus Financial Corp.	SNV	USA	5,972,196,470	
67.	Tcf Financial Corporation.	TCB	USA	2,885,968,370	
68.	Toronto-Dominion Bank	TD	Canada	15,624,019,040	Enron & WorldCom
69.	UBS AG	UBS	Switzerland	59,454,546,200	
70.	União de Bancos Brasileiros S.A (Unibanco)	UBB	Brazil	270,842,880	
71.	UNION PLANTERS CORP.	UPC	USA	5,658,042,390	
72.	UnionBanCal Corporation	UB	USA	6,083,100,000	
73.	US Bancorp	USB	USA	43,055,820,000	
74.	U.S.B. Holding Co., Inc.	UBH	USA	307,357,110	
75.	Valley National Bancorp	VLV	USA	2,510,504,000	
76.	W Holding Company, Inc.	WHI	Peru	1,353,042,300	
77.	Wachovia Corporation	WB	USA	51,745,545,480	WorldCom
78.	Wells Fargo & Co.	WFC	USA	81,229,245,920	WorldCom
79.	Westcorp	WES	USA	855,061,050	
80.	Westpac Banking Corporation	WBK	Australia	17,660,707,800	
81.	Wilmington Trust Corp.	WL	USA	1,767,383,800	

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1: ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΜΕΤΟΧΕΣ

Πηγές: 1. NYSE

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

3.1.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ «ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ» ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ «ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΩΝ» ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Ι ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ T.

§ Ως «κανονικές» θεωρούνται οι αποδόσεις που θα παρουσίαζαν οι τραπεζικές μετοχές αν δεν είχε συμβεί το «γεγονός» (σκάνδαλο).

§ Οι «υπερβολικές» αποδόσεις προσδιορίζονται με βάση το *Υπόδειγμα της Αγοράς*:

$$R_{it} = a_i + b_i R_{Mt} + e_{it} \quad (1)$$

όπου:

R_{it} : οι ποσοστιαίες αποδόσεις της μετοχής i εντός του διαστήματος εκτίμησης (01/01/01 – 21/09/01)

a_i : σταθερά που εκφράζει τον ειδικό κίνδυνο κάθε τράπεζας

b_i : σταθερά που εκφράζει το συστηματικό κίνδυνο της αγοράς

R_{Mt} : οι ποσοστιαίες αποδόσεις του δείκτη του Χρηματιστηρίου Νέας Υόρκης (*NYSE Composite*)

e_{it} : οι υπερβάλλουσες αποδόσεις για κάθε μετοχή με:

$$E(e_{it}) = 0 \quad \text{και} \quad \text{Var}(e_{it}) = s_{ei}^2$$

Οι ποσοστιαίες αποδόσεις τόσο των μετοχών όσο και του δείκτη υπολογίζονται βάσει του τύπου:

$$R_t = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right)$$

με P_t την προσαρμοσμένη τιμή της μετοχής (ή του δείκτη αντιστοίχως) κατά τη χρονική στιγμή t .

Η εκτίμηση των παραμέτρων a_i και b_i λαμβάνει χώρα εντός του χρονικού διαστήματος εκτίμησης (*estimation window*). Ο προσδιορισμός της a_i γίνεται με τη βοήθεια της συνάρτησης του Excel *INTERCEPT*(e_i), ενώ της παραμέτρου b_i σύμφωνα με τη συνάρτηση του Excel *SLOPE*(e_i).

Εν συνεχεία, οι παράμετροι του Υποδείγματος της Αγοράς θεωρούνται σταθερές εντός του event window και οι «υπερβολικές» αποδόσεις προσδιορίζονται σύμφωνα με τον τύπο:

$$e_{it}^* = R_{it} - a_i - b_i \times R_{Mt}$$

3.1.4 ΈΛΕΓΧΟΣ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ

Η υπό εξέταση μηδενική υπόθεση είναι η εξής:

H_0 : το γεγονός δεν είχε καμία επίδραση στις τιμές των μετοχών

Ο έλεγχος υποθέσεων θα γίνει με τη βοήθεια στατιστικών ελέγχου (παραμετρικών και μη παραμετρικών).

Τέλος, για τον ορισμό της μηδενικής υπόθεσης θα πρέπει να γίνει άθροιση των «υπερβολικών» αποδόσεων, τόσο διαστρωματικά (μέση σωρευτική υπερβολική απόδοση για όλες τις μετοχές – **SCAR**), όσο και διαχρονικά (σωρευτική υπερβολική απόδοση για κάθε μετοχή i – **CAR**).

3.2 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

3.2.1 ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΟΙ ΈΛΕΓΧΟΙ

J_0 Η πρώτη στατιστική ελέγχου που εξετάζουμε είναι η J_0 , η οποία σχηματίζεται ως εξής:

$$J_{0i} = \frac{\hat{CAR}_i}{\sqrt{L_2} \hat{s}_{e_i}}$$

όπου:

\hat{CAR}_i : η σωρευτική υπερβάλλουσα απόδοση μετοχής i , με:

$$\hat{CAR}_i = \sum_{t=T_1+1}^{T_2} \hat{e}_i$$

L_2 : ο αριθμός παρατηρήσεων στο κάθε event window (T_2-T_1) (εδώ 41)

\hat{s}_{e_i} : η τυπική απόκλιση των αποδόσεων της κάθε μετοχής, η οποία υπολογίζεται με τη βοήθεια της συνάρτησης $STDEV(e_i)$.

Τη σημαντικότητα ελέγχουμε με βάση την κατανομή t -Student και $N-1^*$ βαθμούς ελευθερίας.

* N : αριθμός μετοχών που απαρτίζουν το δείγμα.
Τις στατιστικές J_4 και J_5 ελέγχουμε για $N-2$ βαθμούς ελευθερίας.

Για παράδειγμα, για 80 βαθμούς ελευθερίας, ο έλεγχος πραγματοποιείται με βάση την κριτική τιμή $Z_{\alpha/2} \approx 2$ με επίπεδο σημαντικότητας 5%. Όταν για την ποσότητα J_0 ισχύει $|J_0| > 2$, τότε απορρίπτεται η υπόθεση. (Για μονόπλευρο έλεγχο, και $H_0 \leq$ ή ≥ 0 , η κριτική τιμή γίνεται $Z_{\alpha} = \pm 1,671$)

H_0 : Το σκάνδαλο δεν οδήγησε σε υπερβάλλουσες αποδόσεις **vs.**

H_1 : Το σκάνδαλο οδήγησε σε υπερβάλλουσες αποδόσεις

Για μονόπλευρο έλεγχο οι υποθέσεις είναι οι εξής:

H_0 : $\hat{CAR}_i \leq 0$: Το σκάνδαλο δεν οδήγησε σε θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις, **vs.**

H_1 : $\hat{CAR}_i > 0$: Το σκάνδαλο οδήγησε σε θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις και:

H_0 : $\hat{CAR}_i \geq 0$: Το σκάνδαλο δεν οδήγησε σε αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις, **vs.**

H_1 : $\hat{CAR}_i < 0$: Το σκάνδαλο οδήγησε σε αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις

J₄ Στην περίπτωση τώρα που εξετάζουμε την επίδραση όλων των σκανδάλων συγκεντρωτικά στη μετοχή i (πολλαπλά event windows), δημιουργούμε τη στατιστική J_4 . Η στατιστική αυτή υπολογίζεται όπως ακριβώς και η J_0 , με τη διαφορά ότι στον αριθμητή υπολογίζουμε το άθροισμα των σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων της μετοχής i σε κάθε event, ενώ ως τυπική απόκλιση το άθροισμα των τυπικών αποκλίσεων των αποδόσεων της κάθε μετοχής. Δηλαδή:

$$J_4 = \frac{CAR_i^*}{\sqrt{L_2} S_{e_i}^*}$$

με:

CAR_i^* : το άθροισμα των σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων της μετοχής i σε κάθε event, δηλαδή:

$$CAR_i^* = \sum_{t=T_1+1}^{T_2} \hat{CAR}_i$$

L_2 : ο αριθμός παρατηρήσεων στο κάθε event window ($T_2 - T_1$) (εδώ 41)

$S_{e_i}^*$: το άθροισμα των τυπικών αποκλίσεων των αποδόσεων της κάθε μετοχής, δηλαδή:

$$s_{e_i}^* = \sum_{t=T_1+1}^{T_2} \hat{s}_{e_i}$$

Για τον έλεγχο σημαντικότητας και τις υποθέσεις ισχύουν τα όσα προείπαμε για τη στατιστική J_0 .

J₂ Η J_0 ελέγχει τη μηδενική υπόθεση για ένα event και μία μετοχή. Για να ελέγξουμε την επίδραση του event σε όλες τις μετοχές που εξετάζουμε, σχηματίζουμε τη στατιστική ελέγχου J_2 :

$$J_2 = \left(\frac{N(L_1 - 4)}{L_1 - 2} \right)^{1/2} \overline{SCAR}$$

όπου:

\overline{SCAR} : η μέση υπερβάλλουσα απόδοση για όλες τις μετοχές, με:

$$\overline{SCAR} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{SCAR}_i \quad \text{και} \quad \hat{SCAR}_i = \frac{\hat{CAR}_i}{\sqrt{L_2} \hat{s}_{e_i}}$$

L_1 : ο αριθμός παρατηρήσεων στο estimation window ($T_1 - T_0$)

N : ο αριθμός των μετοχών

Για 80 βαθμούς ελευθερίας, ο έλεγχος πραγματοποιείται με βάση την κριτική τιμή $Z_{\alpha/2} \approx 2$ με επίπεδο σημαντικότητας 5%. Όταν για την ποσότητα J_2 ισχύει $|J_2| > 2$, τότε απορρίπτω την υπόθεση

$H_0: \overline{SCAR} = 0$

έναντι της εναλλακτικής

$H_1: \overline{SCAR} > 0$

J₁ Για να δημιουργήσουμε την J_2 υπολογίσαμε πρώτα το σωρευτικό \hat{e}_i^* για κάθε μετοχή (aggregation across time) και κατόπιν το σωρευτικό e_i^* για όλες τις

μετοχές (aggregation across N). Αν κινηθούμε αντίστροφα, σχηματίζουμε την εναλλακτική στατιστική ελέγχου J_1 ως εξής:

$$J_1 = \frac{\overline{CAR}}{\left(\hat{s}^2\right)^{1/2}}$$

όπου:

\overline{CAR} : η μέση σωρευτική υπερβάλλουσα απόδοση των μετοχών, με:

$$\overline{CAR} = \sum_{t=T_1+1}^{T_2} \overline{e_t^*} \quad \text{και} \quad \overline{e_t^*} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{e}_{it}^*$$

$$\hat{s}^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{s}_i^2$$

Για 80 βαθμούς ελευθερίας, ο έλεγχος πραγματοποιείται με βάση την κριτική τιμή $Z_{\alpha/2} \approx 2$ με επίπεδο σημαντικότητας 5%. Όταν για την ποσότητα J_1 ισχύει $|J_1| > 2$, τότε απορρίπτω την υπόθεση

$$H_0: \overline{CAR} = 0$$

έναντι της εναλλακτικής

$$H_1: \overline{CAR} > 0$$

Η στατιστική J_1 , ελέγχει την υπόθεση ότι ένα παρόμοιο event για όλες τις μετοχές, δεν επηρεάζει την απόδοση καμίας μετοχής. Για μονόπλευρο έλεγχο καθώς και για μικρά δείγματα, ισχύουν τα όσα προείπαμε για την J_0 .

J₅ Στην περίπτωση τώρα που θέλουμε να ελέγξουμε την επίδραση όλων των σκανδάλων σε όλες τις μετοχές συγκεντρωτικά, δημιουργούμε τη στατιστική J_5 . Η στατιστική αυτή υπολογίζεται όπως ακριβώς και η J_1 , με τη διαφορά ότι στον αριθμητή υπολογίζουμε το άθροισμα των μέσων σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων των μετοχών σε κάθε event, ενώ ως παρονομαστή βάζουμε το άθροισμα των \hat{s}^2

Δηλαδή:

$$J_5 = \frac{\overline{\overline{CAR}}}{\left(\overline{\overline{S^2}} \right)^{1/2}}$$

με:

$$\overline{\overline{CAR}} = \sum_{t=T_1+1}^{T_2} \overline{CAR} \quad \text{και} \quad \overline{\overline{S^2}} = \sum_{i=1}^N \hat{S}_i^2$$

Για τον έλεγχο σημαντικότητας και τις υποθέσεις ισχύουν τα όσα προείπαμε για τη στατιστική J_1 .

3.2.2 ΜΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΟΙ ΈΛΕΓΧΟΙ

J_3

Αν η μέση υπερβάλλουσα απόδοση είναι 0, οι μισές παρατηρήσεις θα βρίσκονται πάνω από το 0 ενώ οι υπόλοιπες θα είναι υπό του μηδενός.

Σχηματίζω έτσι τη στατιστική J_3 (*sign test*):

$$J_3 = \left(\frac{N^+}{N} - 0,5 \right) \frac{\sqrt{N}}{0,5}$$

όπου:

N^+ : ο αριθμός των παρατηρήσεων με $CAR_i > 0$

και ελέγγω την υπόθεση $H_0: p \leq 0,5$

έναντι της εναλλακτικής $H_1: p > 0,5$

ορίζοντας ως p την πιθανότητα η σωρευτική υπερβάλλουσα απόδοση μετοχής i να είναι μεγαλύτερη του 0 [p : $\Pr(CAR_i \geq 0)$].

Για τον έλεγχο της σημαντικότητας διεξάγεται μονομερής έλεγχος, με βάση την κατανομή *t-Student* και $N-1$ βαθμούς ελευθερίας. Για 80 βαθμούς ελευθερίας και $J_3 > 2$, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση, ενώ ο έλεγχος διεξάγεται για όλες τις μετοχές κατά μέσο όρο και για κάθε μετοχή ξεχωριστά. Τέλος, στην περίπτωση που το *sign test* πάρει αρνητικές τιμές, αντιστρέφω τον έλεγχο και για $J_3 < -2$ απορρίπτω την υπόθεση ότι το γεγονός δεν οδήγησε σε αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις.

ΜΕΡΟΣ 4: ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ως events θεωρήσαμε τα μεγαλύτερα λογιστικά σκάνδαλα που έλαβαν χώρα από τον Οκτώβριο του 2001 έως και τον Ιούλιο του 2002, τα οποία και παραθέσαμε στο δεύτερο μέρος της εργασίας μας.

Για το πρώτο σκάνδαλο (**Enron**) επιλέχθηκε ως ημερομηνία δημοσίευσης η ημέρα επιβεβαίωσης των λογιστικών ατασθαλιών από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (SEC). Για τις εταιρείες που ακολούθησαν ορίστηκε ως ημερομηνία δημοσίευσης η ημερομηνία αναγγελίας γεγονότων τα οποία χαρακτήριζαν τις εταιρείες αυτές ως επικείμενα σκάνδαλα (πχ. αναγγελία για έρευνα της εταιρείας από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς, άρθρα που συνέδεαν τις εταιρείες με ήδη γνωστά σκάνδαλα, άρθρα που έφεραν στο φως λογιστικές ατασθαλίες εταιρειών κλπ.).

Η συγκεκριμένη επιλογή έγινε σύμφωνα με το σκεπτικό πως, σε ένα περιβάλλον αλλεπάλληλων χρεοκοπιών και ανακοινώσεων σκανδάλων, οι επενδυτές αντιδρούν πολύ πριν την οριστική απόφαση της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς για τις λογιστικές μεθόδους της εταιρείας.

Τέλος, το δείγμα περιλαμβάνει τις αναπροσαρμοσμένες* τιμές των κοινών μετοχών όλων των τραπεζών που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE). Τα στοιχεία είναι καθημερινά, αφορούν στη διετία 2001 – 2002 και συλλέχθηκαν από τη βάση δεδομένων **Datastream**.

* Μέσες Ημερήσιες Τιμές

ΜΕΡΟΣ 5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο μέρος αυτό της εργασίας εκθέτονται τα αποτελέσματα της μελέτης μας, τόσο για τη συνολική επίδραση των σκανδάλων, όσο και για την επιμέρους επίδραση καθενός από αυτά στο σύνολο των τραπεζικών μετοχών. Εξάλλου, παραθέτονται συγκριτικοί πίνακες και διαγράμματα, για να εξετασθεί η διαφορετική επιρροή των γεγονότων σε καθεμία από τις κατηγορίες του δείγματος.

5.1. ΣΩΡΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΣΚΑΝΔΑΛΩΝ

Αρχικά εξετάζεται η συνολική επίδραση των λογιστικών σκανδάλων (πολλαπλά event windows), τόσο στο σύνολο των μετοχών, όσο και στις επιμέρους κατηγορίες. Στον Πίνακα 5.1 παρουσιάζονται τα αθροίσματα των σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων (Στήλη 3) όλων των μετοχών του δείγματος (και των υποκατηγοριών) για τα 22 σκάνδαλα. Η Στήλη 5 περιλαμβάνει τις τιμές της στατιστικής ελέγχου J_5 για κάθε κατηγορία δείγματος (Στήλη 1), ενώ η Στήλη 2 εμφανίζει τον αριθμό των τραπεζικών μετοχών που περιλαμβάνει η κάθε κατηγορία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1
ΣΩΡΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΣΚΑΝΔΑΛΩΝ

Κατηγοριοποίηση Δείγματος		Μέγεθος Δείγματος	$\overline{\overline{CAR}}$	J_5
Βασικό Υπόδειγμα	All Banks	81	14,3%	13,87 ¹
Παραλλαγές	American Banks	53	-11,2%	-11,48 ³
	Non American Banks	28	62,5%	26,76 ⁴
	Big Banks	20	69,3%	41,00 ⁵
	Small Banks	20	-83,2%	-27,95 ⁶
	Scandal Banks*	13	-2,6%	-4,12 ⁷
	Non Scandal banks*	68	-2,3%	-6,54 ²
	First Scandals	81	-4,3%	-8,99 ⁸
Last Scandals	81	-8,6%	-13,99 ⁸	

¹ Απόρριψη $H_0: \overline{\overline{CAR}} \leq 0$ (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=79,5\%}$)

² Απόρριψη $H_0: \overline{\overline{CAR}} \geq 0$ (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=66,5\%}$)

³ Απόρριψη $H_0: \overline{\overline{CAR}} \geq 0$ (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=51,5\%}$)

⁴ Απόρριψη $H_0: \overline{\overline{CAR}} \leq 0$ (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=26,5\%}$)

⁵ Απόρριψη $H_0: \overline{\overline{CAR}} \leq 0$ (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=18,5\%}$)

⁶ Απόρριψη $H_0: \overline{\overline{CAR}} \geq 0$ (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=18,5\%}$)

⁷ Απόρριψη $H_0: \overline{\overline{CAR}} \geq 0$ (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=11,5\%}$)

⁸ Απόρριψη $H_0: \overline{\overline{CAR}} \geq 0$ (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=79,5\%}$)

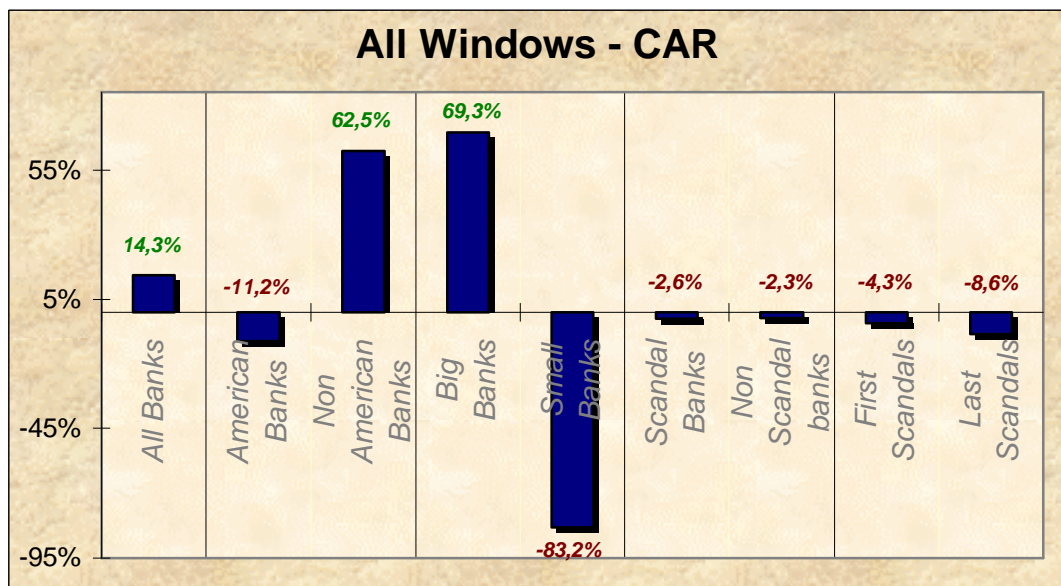
(Κατά τη διεξαγωγή δίπλευρου ελέγχου για επίπεδο σημαντικότητας 5%, σε όλες τις περιπτώσεις απορρίπτουμε την $H_0: CAR = 0$)

* Εξετάζονται τα σκάνδαλα της Enron και WorldCom

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

Στο Διάγραμμα 5.1 παρουσιάζονται οι σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις που εμφάνισε η κάθε υποκατηγορία του δείγματος κατά το συνολικό διάστημα αποκάλυψης των 22 υπό εξέτασιν σκανδάλων.



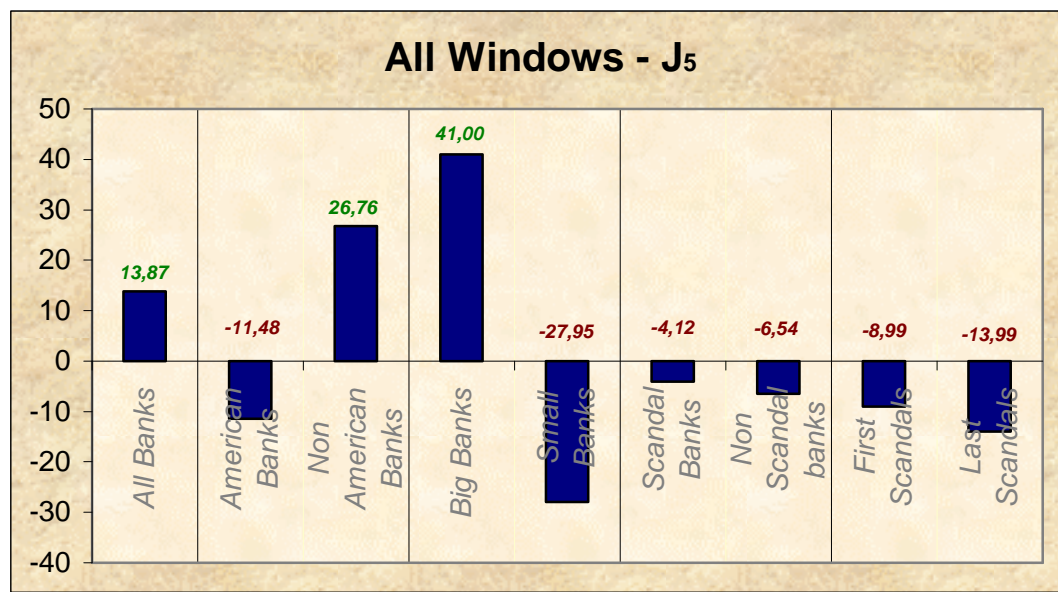
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.1: Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις των Μετοχών (στο σύνολο των 22 σκανδάλων)

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

Σύμφωνα με το εν λόγω διάγραμμα, οι τραπεζικές μετοχές στο σύνολό τους πραγματοποιούν σημαντικές θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις κατά την περίοδο δημοσίευσης των λογιστικών σκανδάλων. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, κυρίως αν αναλογιστούμε τη σημαντική κάμψη που σημείωσαν οι αμερικανικοί χρηματιστηριακοί δείκτες για την αντίστοιχη περίοδο. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι οι αποδόσεις του δείκτη Dow Jones παρουσίασαν πτώση της τάξεως του 15,5% κατά την περίοδο 2001 – 2002 (σύμφωνα με στοιχεία της Datastream).

Πριν την αναλυτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων, παραθέτεται το Διάγραμμα 5.2, στο οποίο απεικονίζεται ο παραμετρικός έλεγχος J_5 για το σύνολο των 22 σκανδάλων και όλες τις κατηγορίες του δείγματος.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.2: Παραμετρικός Έλεγχος J_5 (στο σύνολο των 22 σκανδάλων)

Πηγές: 1. Datastream
2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

Παρατηρούμε, συνεπώς, πως σε όλες τις περιπτώσεις ισχυρώς απορρίπτουμε την H_0 : τα σκάνδαλα στο σύνολό τους δεν οδήγησαν σε υπερβάλλουσες αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών. Πιο αναλυτικά, τα λογιστικά σκάνδαλα οδήγησαν σε θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις το σύνολο των τραπεζικών μετοχών. Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με τα όσα αναπτύξαμε στα προηγούμενα μέρη περί αποκοπής της ροής κεφαλαίων μέσω των χρηματαγορών και στροφής των επενδυτών προς τις τράπεζες.

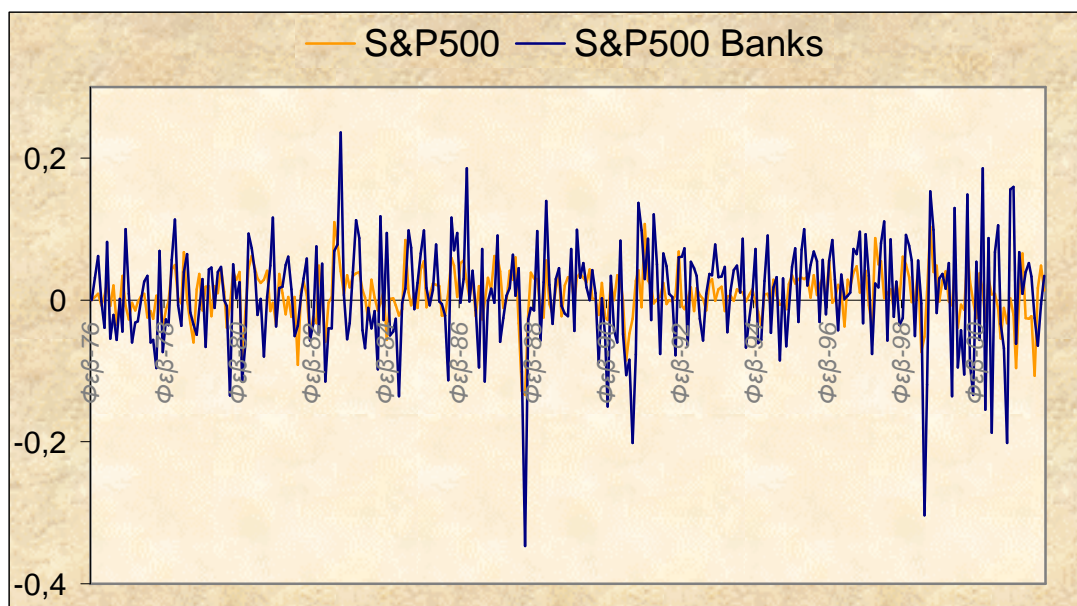
Εξάλλου, οι παραλλαγές του βασικού υποδείγματος αποκαλύπτουν μερικά εξαιρετικά στοιχεία. Πιο συγκεκριμένα, τα γεγονότα οδήγησαν σε αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις των αμερικανικών τραπεζών, ενώ αντίθετα είχαν πολύ θετικότερη επίδραση στις μη αμερικανικές τράπεζες, οδηγώντας τις τελευταίες σε σημαντικές θετικές αποδόσεις. Πιθανή εξήγηση του εν λόγω αποτελέσματος φαίνεται να αποτελεί το γεγονός ότι οι αμερικανικές τράπεζες, δραστηριοποιούμενες κυρίως στην εγχώρια αγορά, επηρεάστηκαν πολύ περισσότερο από το αρνητικό χρηματιστηριακό κλίμα που δημιούργησαν τα λογιστικά σκάνδαλα. Εξάλλου, δεν θα πρέπει να παραβλέψουμε τις υποψίες των επενδυτών για εμπλοκή πολλών εξ αυτών των τραπεζών στα εξεταζόμενα σκάνδαλα. Αντίθετα, τα συγκεκριμένα γεγονότα είχαν πολύ διαφορετική επίδραση στις μη αμερικανικές τράπεζες, οι οποίες έχουν τον κύριο όγκο δραστηριοτήτων τους στη χώρα προέλευσής τους.

Ανάλογη θετική επίδραση φαίνεται να υπέστησαν και οι μεγάλες τράπεζες, εν αντιθέσει με τις μικρότερες που σημείωσαν αρνητικές αποδόσεις. Χαρακτηριστικά

των μεγάλων τραπεζών όπως η ευκολότερη πρόσβασή τους σε πηγές δανειοδότησης, το ανεπτυγμένο δίκτυό τους, καθώς και η ευελιξία τους στους όρους χορήγησης των δανείων, φαίνεται να ερμηνεύουν το αποτέλεσμα αυτό. Επιπροσθέτως, οι μεγαλύτερες τράπεζες έχουν πολύ ευκολότερη πρόσβαση στην τεχνολογία των πληροφοριακών συστημάτων και είναι, συνεπώς, σε θέση να μειώσουν τα προβλήματα της ασύμμετρης πληροφόρησης και του ηθικού κινδύνου πολύ περισσότερο από ότι τα μικρότερα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Στο ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον της αμερικανικής αγοράς οι μεγάλες τράπεζες εμφανίζονται να αποκομίζουν «τη μερίδα του λέοντος», παραγκωνίζοντας τις λιγότερο ανεπτυγμένες ομοειδείς τους επιχειρήσεις.

Στην περίπτωση που εξετάζουμε τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που ενεπλάκησαν στα σκάνδαλα έναντι των υπολοίπων, παρατηρούμε αρνητική επίδραση και στις δύο κατηγορίες. Το γεγονός αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι, η συγκεκριμένη παραλλαγή του βασικού υποδείγματος εξετάστηκε στα πλαίσια των σκανδάλων των εταιρειών **Enron** και **WorldCom**, κατά την περίοδο των οποίων το σύνολο των τραπεζών σημείωσε αρνητικές αποδόσεις. Εξάλλου, το σύνολο των τραπεζικών μετοχών φαίνεται πως οδηγήθηκε σε αρνητικές αποδόσεις, τόσο κατά τα πρώτα, αλλά κυρίως κατά τα τελευταία χρονικά λογιστικά σκάνδαλα.

Μία ερμηνεία της εν λόγω κατάστασης θα μπορούσε να δοθεί μέσω της διαφορετικής διακύμανσης στις αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών και του συνόλου του χρηματιστηρίου. Το *Διάγραμμα 5.3* απεικονίζει τις αποδόσεις του χρηματιστηριακού δείκτη S&P500 και του αντίστοιχου τραπεζικού δείκτη για την περίοδο 1976 – 2002:



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.3: Αποδόσεις S&P500 και S&P500 Banks (1976 - 2002)

Πηγές: 1. Datastream
2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

Συγκρίνοντας λοιπόν το χρηματιστηριακό δείκτη S&P500 με τον αντίστοιχο τραπεζικό δείκτη, παρατηρούμε ότι η διακύμανση των αποδόσεων των τραπεζικών μετοχών είναι πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με το σύνολο του χρηματιστηρίου. Ως εκ τούτου, σε περιόδους χρηματιστηριακής άνθησης, οι τραπεζικές μετοχές πραγματοποιούν πολύ υψηλότερες αποδόσεις έναντι των υπολοίπων, ενώ σε περιόδους πτώσης του χρηματιστηρίου, η αρνητική επίδραση στις τραπεζικές μετοχές είναι εντονότερη. Κατά συνέπεια, η αβεβαιότητα και η αρνητική επίδραση των αλληπάλληλων αποκαλύψεων λογιστικών σκανδάλων στο χρηματιστηριακό περιβάλλον, οδήγησε στην μεγαλύτερη πτώση των τραπεζικών μετοχών συγκριτικά με τους υπόλοιπους κλάδους.

5.2. ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΘΕ ΣΚΑΝΔΑΛΟΥ

Στο σημείο αυτό θα εξετάσουμε τα αποτελέσματα του κάθε σκανδάλου χωριστά, τόσο στο σύνολο, όσο και στις υποκατηγορίες των μετοχών που απαρτίζουν το δείγμα μας.

5.2.1. ΒΑΣΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ (N=81)

Ο Πίνακας 5.2 παρουσιάζει τις σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις (Στήλη 3) του συνόλου των τραπεζικών μετοχών για κάθε σκάνδαλο χωριστά (Στήλη 1). Στη Στήλη 4 εμφανίζεται ο παραμετρικός έλεγχος J_1 , ενώ στη Στήλη 5 ο εναλλακτικός έλεγχος J_2 . Τέλος, η Στήλη 6 εμφανίζει τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού ελέγχου J_3 .

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΘΕ ΣΚΑΝΔΑΛΟΥ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (N=81)

<i>Σκάνδαλο</i>	<i>Ημ/νία Δημοσίευσης</i>	\overline{CAR}	J_1	J_2	J_3
<i>Enron</i>	22/10/01	-1,15%	-4,826 ²	-1,667 ¹	-1,667 ¹
<i>Andersen</i>	23/10/01	-2,51%	-10,738 ²	-2,723 ²	-2,556 ¹
<i>Homestore</i>	06/12/01	0,32%	1,738 ¹	-0,737	-0,778
<i>Kmart</i>	22/01/02	-0,50%	-2,419 ²	0,478	0,556
<i>Tyco</i>	25/01/02	-0,48%	-2,287 ²	1,005	0,778
<i>Gl. Crossing</i>	28/01/02	-0,86%	-4,055 ²	0,696	0,556
<i>WorldCom</i>	29/01/02	-1,24%	-5,880 ²	0,422	0,556
<i>Qwest</i>	05/02/02	-0,69%	-3,070 ²	0,602	0,556
<i>Duke</i>	01/03/02	0,57%	2,903 ²	0,647	1,667 ¹
<i>Dynergy</i>	11/03/02	2,27%	12,144 ²	2,100 ²	1,889 ¹
<i>Adelphia</i>	27/03/02	5,44%	29,796 ²	5,734 ²	5,000 ¹
<i>Xerox</i>	04/04/02	5,26%	31,136 ²	6,290 ²	4,778 ¹
<i>Bristol-Myers</i>	17/04/02	4,97%	27,155 ²	5,896 ²	5,000 ¹
<i>Reliant</i>	03/05/02	3,94%	21,393 ²	5,312 ²	4,333 ¹
<i>Peregrine</i>	06/05/02	4,21%	22,487 ²	5,506 ²	4,111 ¹
<i>CMS</i>	09/05/02	2,55%	13,394 ²	3,395 ²	1,444
<i>El Paso</i>	17/05/02	0,73%	3,813 ²	1,702 ¹	1,444
<i>Halliburton</i>	22/05/02	0,11%	0,555	1,244	1,667 ¹
<i>Merck</i>	27/06/02	-2,15%	-7,951 ²	-0,206	0,333
<i>Nicor</i>	18/07/02	-1,39%	-4,635 ²	0,636	2,111 ¹
<i>AOL</i>	24/07/02	-1,94%	-6,453 ²	-0,524	0,111
<i>Mirant</i>	30/07/02	-3,19%	-10,963 ²	-1,289	-1,444

¹ Απόρριψη H_0 (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=79,5\%}$)

² Απόρριψη H_0 (Δίπλευρος έλεγχος $-t_{df=79, 2,5\%}$)

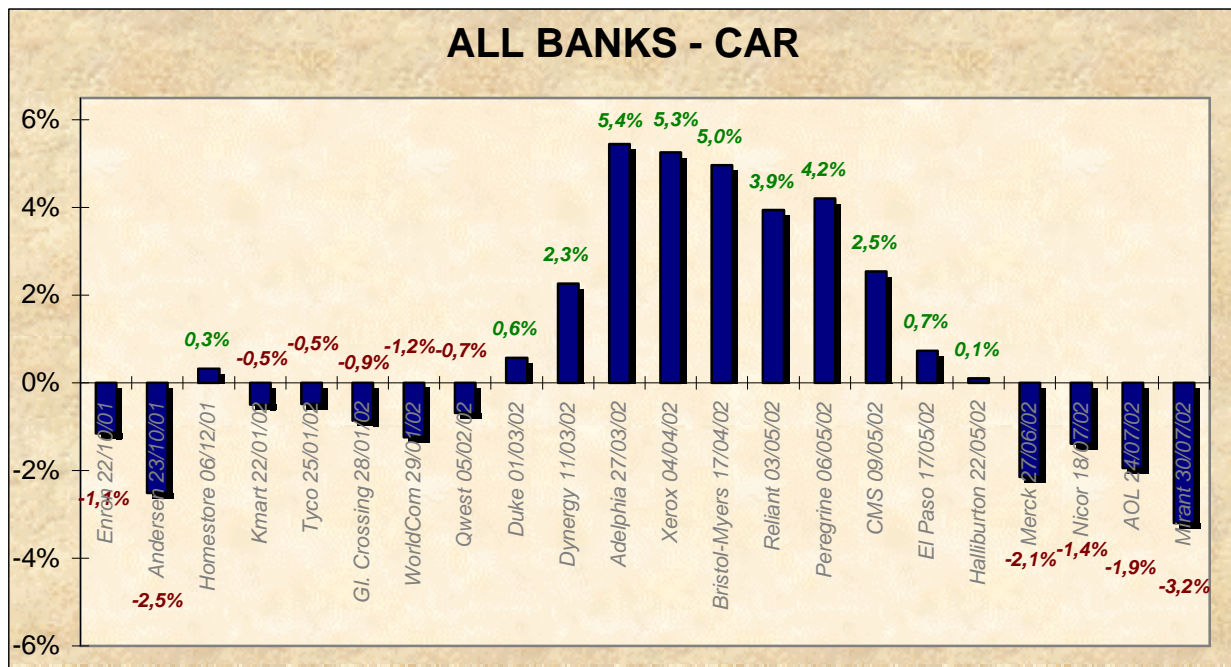
(Για την H_0 κάθε στατιστικής, βλέπε *Μέρος 3: Στατιστικές Ελέγχου*)

Πηγές: 1. *Datastream*

2. *Υπολογισμοί της συγγραφέως*

Στο *Διάγραμμα 5.4* παρουσιάζονται οι μέσες σωρευτικές αποδόσεις των 81 μετοχών που απαρτίζουν το δείγμα μας, χωριστά για κάθε εξεταζόμενο σκάνδαλο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι κατά την περίοδο δημοσίευσης των πρώτων και – κυρίως – των τελευταίων λογιστικών σκανδάλων, οι τραπεζικές μετοχές στο σύνολό τους σημειώνουν αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις, παρασυρόμενες ενδεχομένως από το αρνητικό χρηματιστηριακό κλίμα που δημιούργησαν οι παραπάνω αποκαλύψεις.

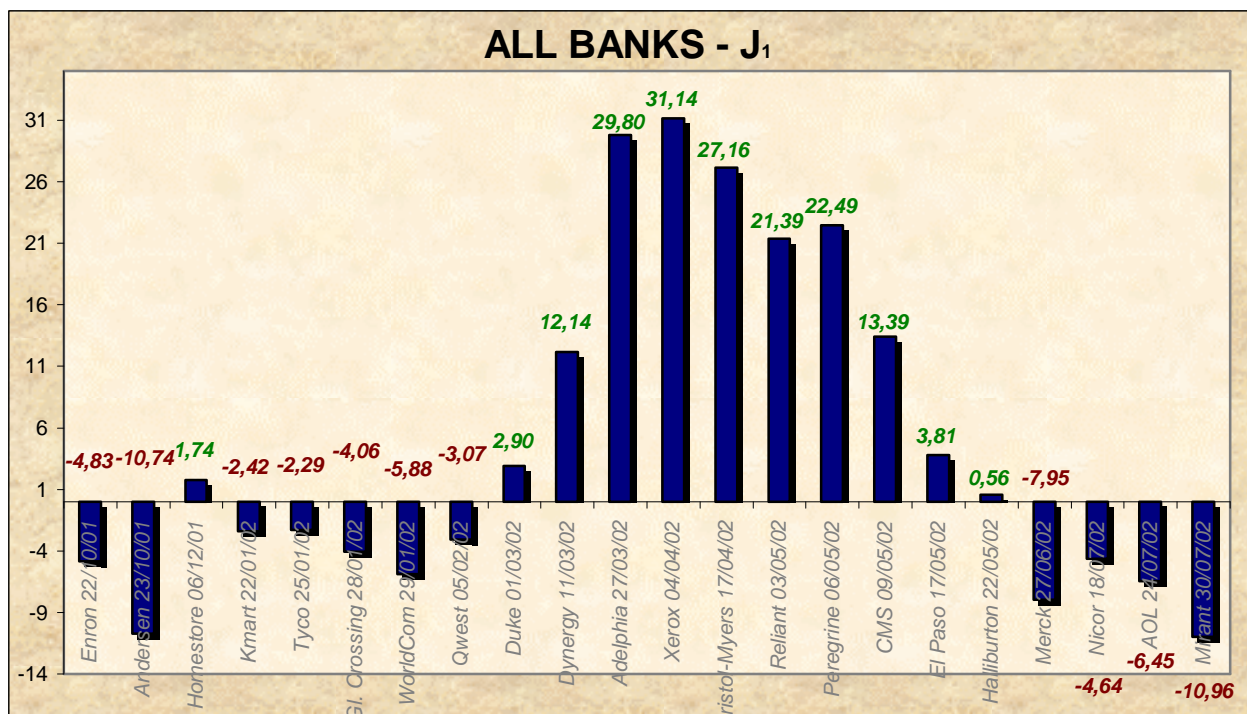
Για πιο ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης και διεξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με τη μηδενική υπόθεση, στο *Διάγραμμα 5.5* παραθέτονται τα αποτελέσματα του παραμετρικού ελέγχου J_1 .



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.4: Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις των Μετοχών

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως



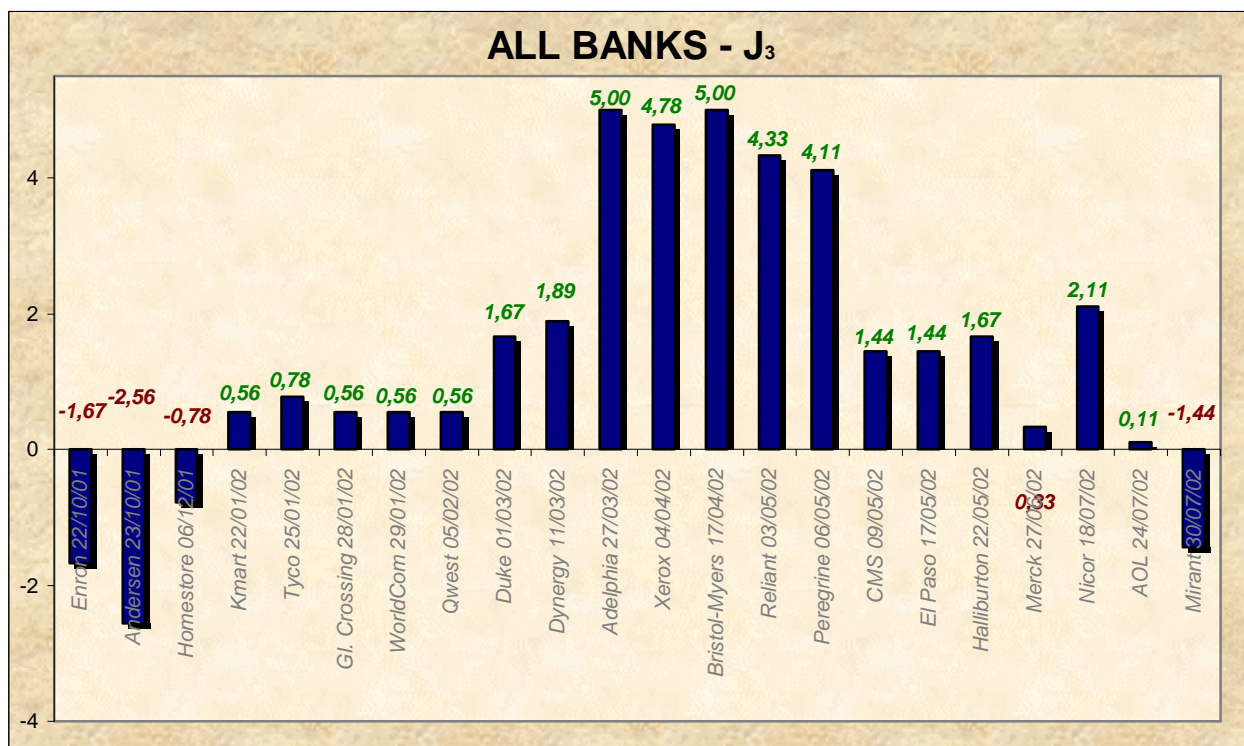
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.5: Παραμετρικός Έλεγχος J1

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

Σύμφωνα με τα παραπάνω διαγράμματα, εκτός από την **Halliburton**, σε όλες τις άλλες περιπτώσεις ισχυρώς απορρίπτουμε την υπόθεση ότι το σκάνδαλο δεν επηρέασε το σύνολο των τραπεζικών μετοχών. Πιο συγκεκριμένα, τα πρώτα και τα τελευταία χρονικά λογιστικά σκάνδαλα φαίνεται να οδήγησαν σε αρνητικές αποδόσεις τις τράπεζες, ενώ περισσότερο αρνητική είναι η επίδραση των υστερόχρονων σκανδάλων και ειδικότερα του τελευταίου (**Mirant**).

Αντίθετα, τα χρονικά ενδιάμεσα σκάνδαλα οδήγησαν σε θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις των μετοχών, με εντονότερη την επίδραση των αποκαλύψεων για ατασθαλίες στις εταιρείες **Adelphia**, **Xerox** και **Bristol-Myers Squibb**. Το συμπέρασμα αυτό ενισχύεται και από τα αποτελέσματα της J_3 (Διάγραμμα 5.6), σύμφωνα με τα οποία για τις παραπάνω εταιρείες (καθώς και για τα σκάνδαλα των **Reliant** και **Peregrine Systems**) ισχυρώς απορρίπτουμε την υπόθεση ότι τα σκάνδαλα δεν οδήγησαν σε θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις των μετοχών.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.6: Παραμετρικός Έλεγχος J_3

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

5.2.2. ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ 1: ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΕΣ ΎΝΑΝΤΙ ΜΗ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

Αναφορικά με την πρώτη παραλλαγή του βασικού υποδείγματος, ο Πίνακας 5.3 περιλαμβάνει τις μέσες σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις που σημείωσαν οι αμερικανικές (Στήλη 3) και οι μη αμερικανικές τράπεζες (Στήλη 7) σε κάθε σκάνδαλο. Παρουσιάζονται επίσης οι παραμετρικοί έλεγχοι J_1 (Στήλη 4) και J_2 (Στήλη 5), καθώς και ο μη παραμετρικός έλεγχος J_3 (Στήλη 6) για τις αμερικανικές τράπεζες. Οι Στήλες 8, 9 και 10 εμφανίζουν τις αντίστοιχες στατιστικές ελέγχου για τα μη αμερικανικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3
ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΕΣ ΎΝΑΝΤΙ ΜΗ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

Σκάνδαλο	Ημ/νία Δημοσίευσης	Αμερικανικές Τράπεζες (N=53)				Μη Αμερικανικές Τράπεζες (N=28)			
		CAR	J_1	J_2	J_3	CAR	J_1	J_2	J_3
<i>Enron</i>	22/10/01	-6,96%	-26,44 ²	-4,32 ²	-3,43 ¹	9,85%	20,71 ⁴	3,10 ⁴	1,89 ³
<i>Andersen</i>	23/10/01	-7,91%	-30,51 ²	-5,02 ²	-4,26 ¹	7,71%	16,52 ⁴	2,28 ⁴	1,51
<i>Homestore</i>	06/12/01	-1,35%	-7,22 ²	-2,04 ²	-1,79 ¹	3,47%	8,93 ⁴	1,56	1,13
<i>Kmart</i>	22/01/02	-1,30%	-7,37 ²	-0,20	0,14	1,00%	2,01 ³	1,09	0,76
<i>Tyco</i>	25/01/02	-0,53%	-2,96 ²	0,75	0,41	-0,39%	-0,77	0,68	0,76
<i>Gl. Crossing</i>	28/01/02	-0,82%	-4,59 ²	0,61	0,41	-0,92%	-1,81 ³	0,34	0,38
<i>WorldCom</i>	29/01/02	-0,94%	-5,29 ²	0,65	0,41	4,79%	13,10 ⁴	3,02 ⁴	1,89 ³
<i>Qwest</i>	05/02/02	-1,22%	-6,74 ²	0,38	-0,41	0,31%	0,57	0,50	1,51
<i>Duke</i>	01/03/02	0,04%	0,24	0,06	0,96	1,58%	3,40 ⁴	1,02	1,51
<i>Dynergy</i>	11/03/02	1,24%	7,40 ²	1,23	1,51	4,21%	9,63 ⁴	1,88 ³	1,13
<i>Adelphia</i>	27/03/02	4,76%	27,30 ²	4,46 ²	3,71 ¹	6,73%	16,32 ⁴	3,61 ⁴	3,40 ³
<i>Xerox</i>	04/04/02	5,51%	32,17 ²	5,58 ²	4,53 ¹	4,79%	13,10 ⁴	3,02 ⁴	1,89 ³
<i>Bristol-Myers</i>	17/04/02	3,98%	22,51 ²	4,47 ²	3,71 ¹	2,57%	5,90 ⁴	1,43	1,51
<i>Reliant</i>	03/05/02	2,34%	12,92 ²	3,45 ²	3,71 ¹	6,99%	17,08 ⁴	4,29 ⁴	2,27 ³
<i>Peregrine</i>	06/05/02	2,25%	12,41 ²	3,51 ²	3,43 ¹	7,91%	18,91 ⁴	4,53 ⁴	2,27 ³
<i>CMS</i>	09/05/02	-0,35%	-1,91 ¹	0,66	0,14	8,03%	18,84 ⁴	4,87 ⁴	2,27 ³
<i>El Paso</i>	17/05/02	-1,79%	-9,90 ²	-0,07	0,41	5,51%	12,60 ⁴	2,99 ⁴	1,89 ³
<i>Halliburton</i>	22/05/02	-1,20%	-6,56 ²	0,50	0,96	2,57%	5,90 ⁴	1,43	1,51
<i>Merck</i>	27/06/02	-1,92%	-7,30 ²	-0,14	-0,14	-2,58%	-4,28 ⁴	-0,16	0,76
<i>Nicor</i>	18/07/02	-0,21%	-0,73	0,86	2,06 ¹	-3,62%	-5,34 ⁴	-0,10	0,76
<i>AOL</i>	24/07/02	-1,90%	-6,70 ²	-0,63	-0,14	-2,01%	-2,94 ⁴	-0,02	0,38
<i>Mirant</i>	30/07/02	-2,92%	-10,74 ²	-1,22	-1,51	-3,72%	-5,57 ⁴	-0,52	-0,38

¹ Απόρριψη H_0 (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=52,5\%}$)

² Απόρριψη H_0 (Δίπλευρος έλεγχος $-t_{df=52, 2,5\%}$)

³ Απόρριψη H_0 (Μονόπλευρος έλεγχος $-t_{df=27,5\%}$)

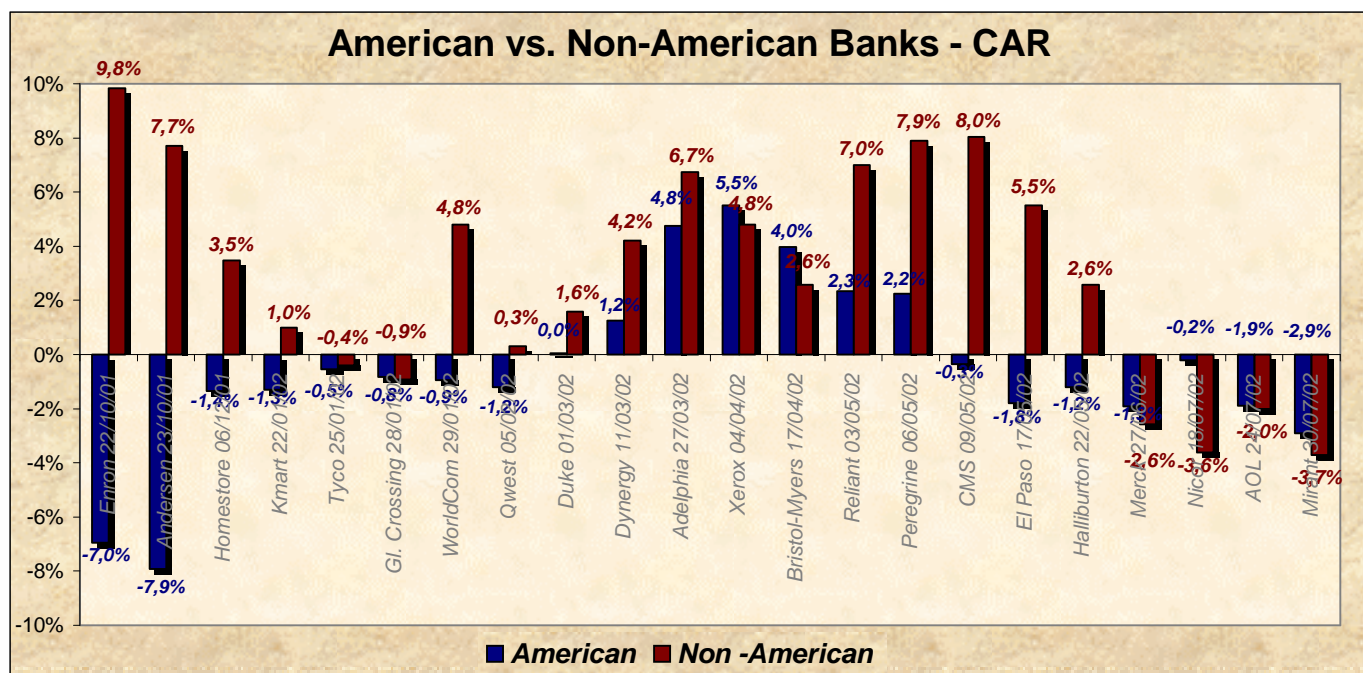
⁴ Απόρριψη H_0 (Δίπλευρος έλεγχος $-t_{df=27, 2,5\%}$)

(Για την H_0 κάθε στατιστικής, βλέπε Μέρος 3.2 Στατιστικές Ελέγχου)

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

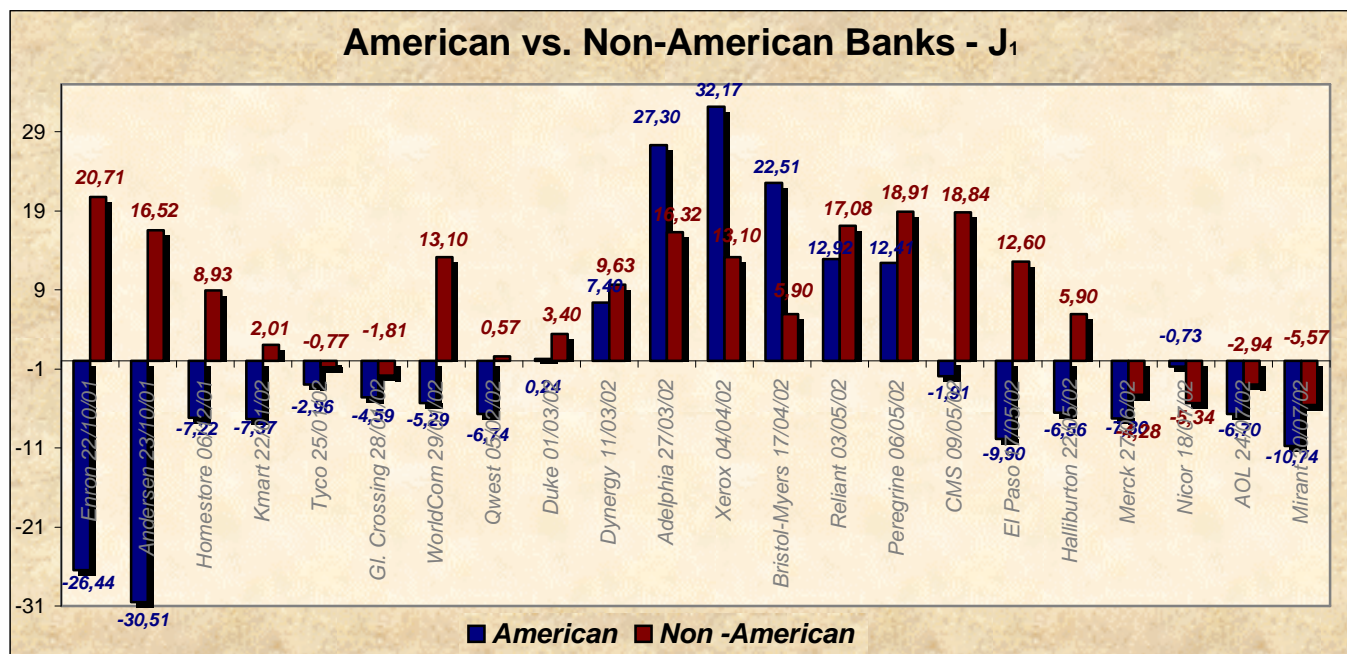
Στο Διάγραμμα 5.7 απεικονίζονται οι μέσες σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις που πραγματοποιούν τόσο οι αμερικανικές όσο και οι μη αμερικανικές τράπεζες σε κάθε ένα από τα 22 εξεταζόμενα σκάνδαλα. Τα γεγονότα φαίνεται να επηρεάζουν θετικά τις μη αμερικανικές τράπεζες, οι οποίες μόνο κατά τα τελευταία σκάνδαλα παρουσιάζουν αρνητικές αποδόσεις. Στοιχεία όπως η αβεβαιότητα των επενδυτών και το επιβαρημένο από τα σκάνδαλα χρηματιστηριακό κλίμα, ενδεχομένως να ερμηνεύουν την πτώση αυτή. Παράλληλα, τα αμερικανικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα επηρεάζονται πολύ εντονότερα από την αποκάλυψη ατασθαλιών σε ομοεθνείς τους επιχειρήσεις, σημειώνοντας πολύ χαμηλότερες αποδόσεις σε σχέση με την προηγούμενη κατηγορία τραπεζών.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.7: Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις των Μετοχών (Αμερικανικές vs. Μη Αμερικανικές Τράπεζες)

Πηγές: 1. Datastream
2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

Για τη διεξαγωγή περισσότερων αναλυτικών συμπερασμάτων στα πλαίσια εξέτασης της H_0 , το Διάγραμμα 5.8 παρουσιάζει τις τιμές της στατιστικής ελέγχου J_1 για κάθε κατηγορία της εξεταζόμενης παραλλαγής.



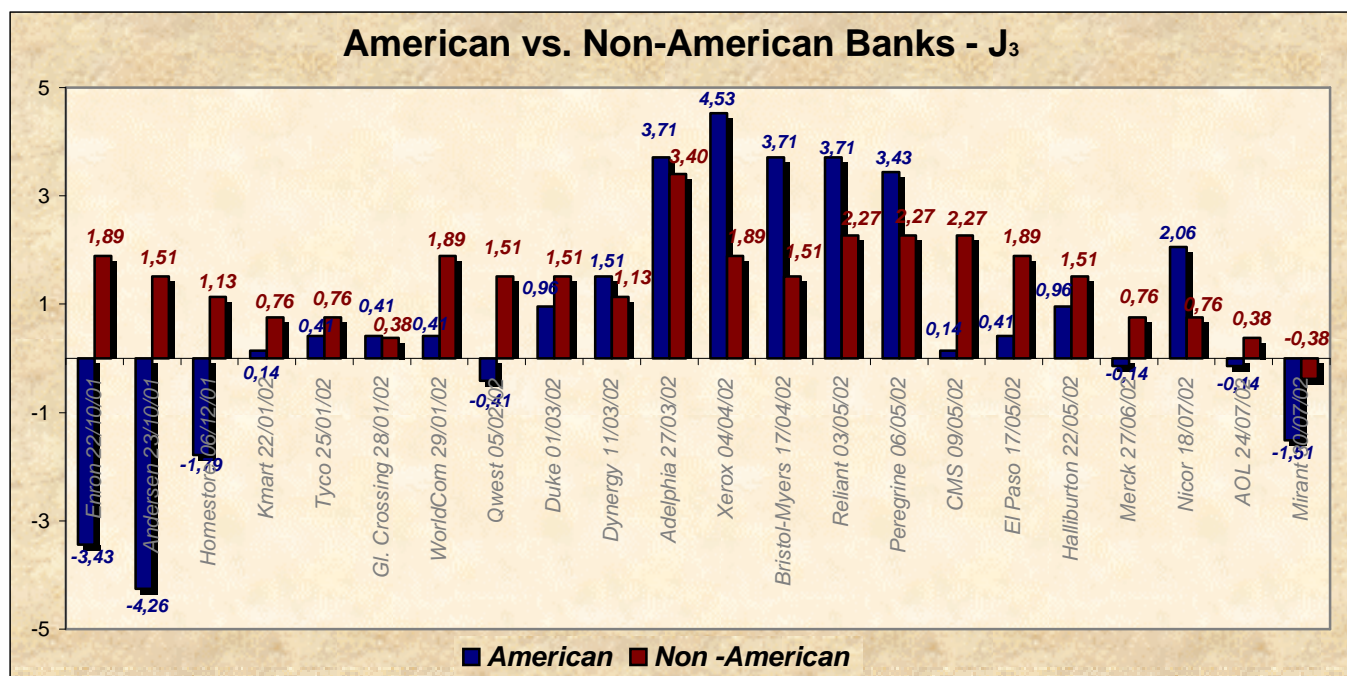
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.8: Παραμετρικός Έλεγχος J_1 (Αμερικανικές vs. Μη Αμερικανικές Τράπεζες)

Πηγές: 1. Datastream
2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

Συνεπώς, από τα δύο προηγούμενα διαγράμματα συμπεραίνουμε εμφανώς θετικότερη επίδραση στις μη αμερικανικές από ότι στις αμερικανικές τράπεζες, αναφορικά με την αποκάλυψη λογιστικών υπεξαირέσεων και απατών στις αμερικανικές επιχειρήσεις. Στις περισσότερες των περιπτώσεων ισχυρώς απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση. Εξάιρεση αποτελούν τα σκάνδαλα των **Duke**, **Nicor** και **CMS Energy** για τις αμερικανικές τράπεζες, καθώς και εκείνα των **Tyco**, **Global Crossing** και **Qwest** για τις μη αμερικανικές τράπεζες.

Επιπροσθέτως, τα πρώτα σκάνδαλα (**Enron**, **Arthur Andersen**, **Homestore.com**) εμφανίζονται να επηρεάζουν πολύ διαφορετικά τις δύο κατηγορίες τραπεζών, οδηγώντας τις μεν αμερικανικές σε σημαντικές αρνητικές αποδόσεις, τις δε μη αμερικανικές σε σημαντικές θετικές αποδόσεις. Η κατάσταση διαφοροποιείται στα χρονικά ενδιάμεσα σκάνδαλα των **Adelphia**, **Xerox** και **Bristol-Myers Squibb**, όπου οι αμερικανικές τράπεζες φαίνεται να σημειώνουν σημαντικότερες θετικές αποδόσεις σε σχέση με τις υπόλοιπες. Τέλος, στα δύο τελευταία σκάνδαλα των **AOL Time Warner** και **Mirant**, και οι δύο κατηγορίες σημειώνουν αρνητικές αποδόσεις, η αρνητική επίδραση όμως είναι εντονότερη στις αμερικανικές τράπεζες.

Τα παραπάνω ενισχύονται και από τα αποτελέσματα της J_3 (Διάγραμμα 5.9), σύμφωνα με τα οποία οι αμερικανικές τράπεζες οδηγήθηκαν σε σημαντικές αρνητικές αποδόσεις κατά την περίοδο των σκανδάλων των **Enron** και **Arthur Andersen**, ενώ επηρεάστηκαν πολύ θετικότερα από τα ενδιάμεσα σκάνδαλα. Εξάλλου, τα αποτελέσματα της J_3 για τις μη αμερικανικές τράπεζες εμφανίζονται σημαντικότερα για την περίοδο των ενδιάμεσων σκανδάλων.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.9: Μη Παραμετρικός Έλεγχος J_3 (Αμερικανικές vs. Μη Αμερικανικές Τράπεζες)

Πηγές: 1. Datastream
2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

5.2.3. ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ 2: ΜΕΓΑΛΕΣ ΎΕΝΑΝΤΙ ΜΙΚΡΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4
ΜΙΚΡΕΣ ΎΕΝΑΝΤΙ ΜΕΓΑΛΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

Σκάνδαλο	Ημ/νία Δημοσίευσης	Μικρές Τράπεζες (N=20)				Μεγάλες Τράπεζες (N=20)			
		CAR	J ₁	J ₂	J ₃	CAR	J ₁	J ₂	J ₃
<i>Enron</i>	22/10/01	4,85%	10,28 ²	1,53	0,45	-2,92%	-5,53 ²	-0,82	-0,45
<i>Andersen</i>	23/10/01	2,12%	4,60 ²	0,68	0,00	-2,83%	-5,42 ²	-0,79	-0,89
<i>Homestore</i>	06/12/01	0,32%	1,07	-0,09	0,45	2,48%	4,98 ²	0,49	-0,45
<i>Kmart</i>	22/01/02	-0,89%	-2,82 ²	-0,07	-0,45	-3,37%	-5,43 ²	0,08	0,00
<i>Tyco</i>	25/01/02	-0,79%	-2,48 ²	0,02	-0,89	-5,79%	-9,12 ²	-0,26	0,00
<i>Gl. Crossing</i>	28/01/02	-1,06%	-3,34 ²	-0,08	-0,89	-6,21%	-9,81 ²	-0,39	0,00
<i>WorldCom</i>	29/01/02	-1,95%	-6,12 ²	-0,53	-0,89	-6,88%	-10,87 ²	-0,70	-0,45
<i>Qwest</i>	05/02/02	-1,29%	-3,80 ²	-0,10	-1,34	-5,50%	-8,11 ²	-0,92	0,00
<i>Duke</i>	01/03/02	1,64%	5,01 ²	1,19	2,24 ¹	-4,98%	-8,89 ²	-1,32	-0,45
<i>Dynergy</i>	11/03/02	2,35%	7,80 ²	1,71	1,34	0,56%	1,06	0,05	-0,45
<i>Adelphia</i>	27/03/02	9,02%	30,19 ²	5,41 ²	4,47 ¹	4,39%	8,28 ²	1,25	1,34
<i>Xerox</i>	04/04/02	8,14%	28,86 ²	5,22 ²	4,02 ¹	3,12%	6,51 ²	1,11	0,89
<i>Bristol-Myers</i>	17/04/02	7,80%	28,37 ²	5,03 ²	4,02 ¹	1,95%	3,78 ²	1,56	0,89
<i>Reliant</i>	03/05/02	10,89%	39,96 ²	6,76 ²	4,47 ¹	-2,29%	-4,38 ²	0,35	0,00
<i>Peregrine</i>	06/05/02	11,21%	40,80 ²	6,90 ²	4,47 ¹	-2,34%	-4,38 ²	0,18	0,00
<i>CMS</i>	09/05/02	9,96%	36,61 ²	6,54 ²	4,02 ¹	-4,12%	-7,51 ²	-0,63	-0,45
<i>El Paso</i>	17/05/02	6,59%	24,29 ²	4,21 ²	3,13 ¹	-7,75%	-13,59 ²	-1,57	-0,89
<i>Halliburton</i>	22/05/02	4,44%	16,00 ²	3,15 ²	2,68 ¹	-7,19%	-12,68 ²	-1,44	-0,45
<i>Merck</i>	27/06/02	-1,98%	-4,46 ²	0,05	0,00	-9,46%	-11,49 ²	-1,64	-0,89
<i>Nicor</i>	18/07/02	-0,63%	-1,22	0,61	0,45	-8,72%	-9,56 ²	-1,21	0,00
<i>AOL</i>	24/07/02	-0,46%	-0,88	0,25	-0,89	-5,79%	-6,32 ²	-0,83	-0,89
<i>Mirant</i>	30/07/02	-1,01%	-1,97 ¹	0,34	-0,45	-9,50%	-10,81 ²	-1,86 ¹	-2,68 ¹

¹ Απόρριψη H₀ (Μονόπλευρος έλεγχος -t_{df=19,5%})

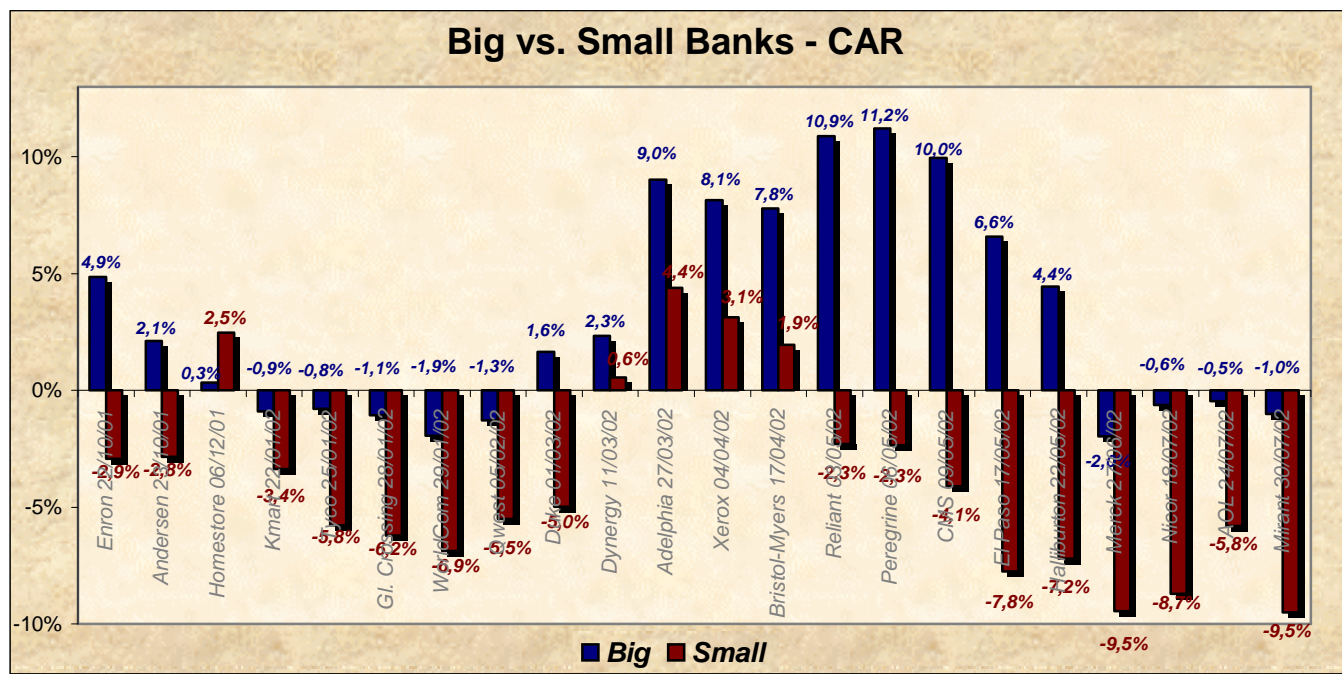
² Απόρριψη H₀ (Δίπλευρος έλεγχος -t_{df=19, 2,5%})

(Για την H₀ κάθε στατιστικής, βλέπε Μέρος 3.2 Στατιστικές Ελέγχου)

Πηγές: 1. Datastream

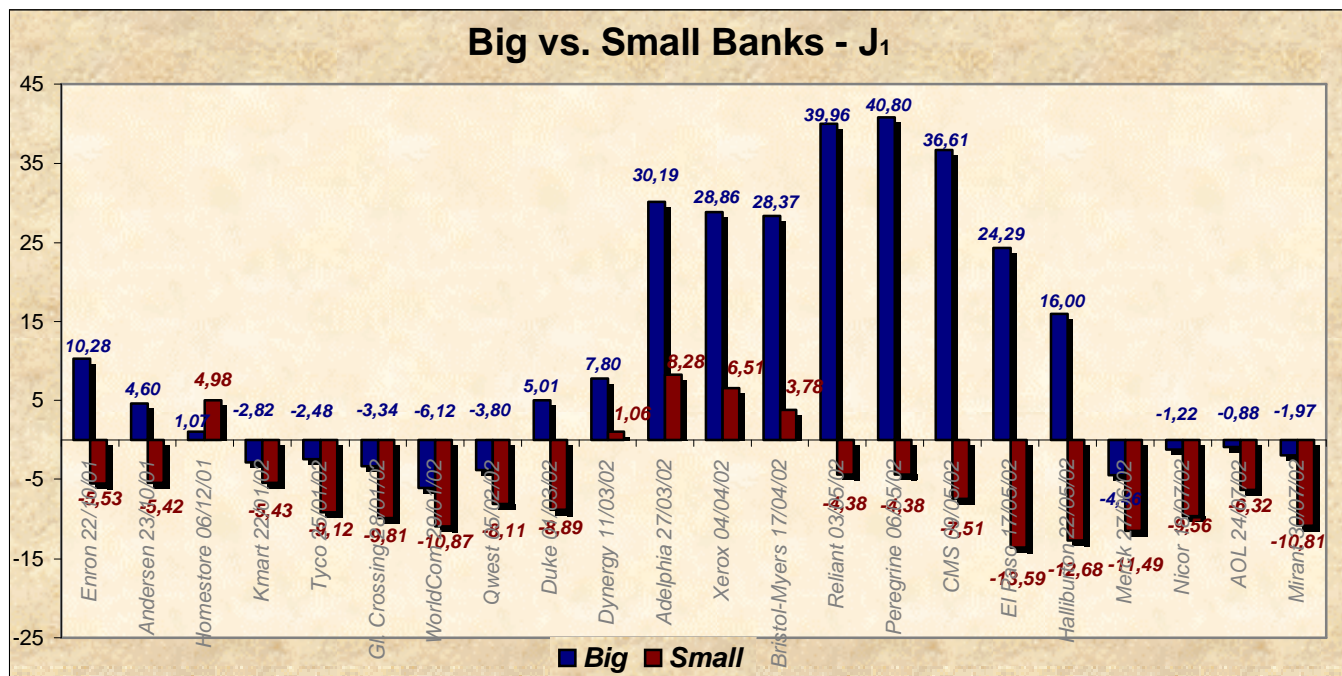
2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

Αναφορικά με τις μέσες σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις μικρών και μεγάλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων (Διάγραμμα 5.10), οι μεγάλες τράπεζες φαίνεται να επηρεάζονται πολύ θετικότερα, κυρίως κατά τα μεσαία χρονικά λογιστικά σκάνδαλα. Τα ανεπτυγμένα πληροφοριακά συστήματα των τραπεζών αυτών τις καθιστούν ικανές να μειώνουν τα προβλήματα της ασύμμετρης πληροφόρησης και του ηθικού κινδύνου, εμφανίζοντας θετικές αποδόσεις κατά το μεγαλύτερο διάστημα αποκάλυψης των σκανδάλων. Αντίθετα οι μικρές τράπεζες, οι οποίες δεν παρουσιάζουν τα παραπάνω πλεονεκτήματα, σημειώνουν αρνητικές αποδόσεις -κυρίως κατά την περίοδο αποκάλυψης των πιο πρόσφατων γεγονότων.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.10: Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις των Μετοχών (Μικρές vs. Μεγάλες Τράπεζες)

Πηγές: 1. Datastream
2. Υπολογισμοί της συγγραφέως



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.11: Παραμετρικός Έλεγχος J1 (Μικρές vs. Μεγάλες Τράπεζες)

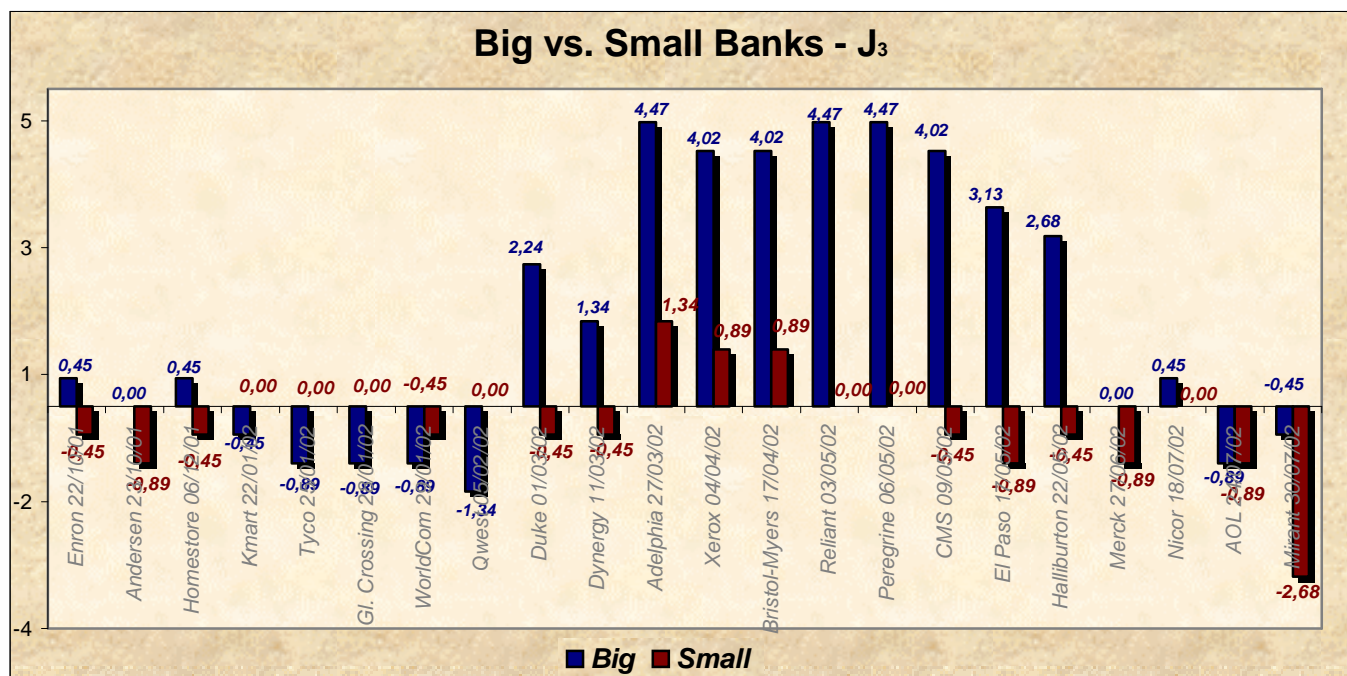
Πηγές: 1. Datastream
2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

Σύμφωνα με το *Διάγραμμα 5.11*, ισχυρώς απορρίπτουμε την υπόθεση ότι καθένα από τα πρώτα σκάνδαλα οδήγησε τις μεγάλες τράπεζες σε αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις, καθώς και την υπόθεση ότι τα αντίστοιχα γεγονότα οδήγησαν τις μικρές τράπεζες σε θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις. Εξαιρεση αποτελεί το σκάνδαλο της **Homestore.com**, όπου παρατηρούμε τη μοναδική περίπτωση σκανδάλου το οποίο επηρέασε θετικότερα τις μικρές παρά τις μεγαλύτερες τράπεζες. Κατά την περίοδο των επόμενων σκανδάλων και οι δύο κατηγορίες παρουσιάζουν αρνητικές αποδόσεις, οι μικρές τράπεζες όμως επηρεάζονται σαφώς εντονότερα.

Από την περίοδο αποκάλυψης ατασθαλιών στην **Duke Energy** και μετά, η διαφορά στις υπερβάλλουσες αποδόσεις μεταξύ μικρών και μεγάλων τραπεζών αμβλύνεται αισθητά. Ιδιαίτερα μετά την αποκάλυψη του σκανδάλου της **Reliant**, οι μεγάλες τράπεζες επηρεάζονται σαφώς θετικά (αν και με φθίνουσα πορεία στο χρόνο), εν αντιθέσει με τις μικρές τράπεζες που σημειώνουν σημαντικές απώλειες. Τα χαρακτηριστικά των μεγάλων τραπεζών που αναπτύξαμε πρωτύτερα φαίνεται να τις καθιστούν κυρίαρχους στο παιχνίδι του ανταγωνισμού, απολαμβάνοντας όλα τα οφέλη της στροφής των ροών κεφαλαίων από τις χρηματαγορές στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

Τέλος, κατά την περίοδο των πιο πρόσφατων σκανδάλων, οι μεγάλες τράπεζες καταγράφουν ασήμαντες απώλειες σε σχέση με τις σημαντικές αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις των μικρότερων τραπεζών.

Στο διάγραμμα τιμών της J_3 (*Διάγραμμα 5.12*) παρατηρούμε πως την μηδενική υπόθεση (το γεγονός δεν οδήγησε σε θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις) μπορούμε να απορρίψουμε για τα ενδιάμεσα κυρίως σκάνδαλα (**Adelphia**, **Xerox** κλπ.) και αναφορικά πάντα με τις μεγάλες τράπεζες. Στην περίπτωση της **Mirant** απορρίπτουμε την υπόθεση ότι το σκάνδαλο δεν οδήγησε τις μετοχές των μικρών τραπεζών σε αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.12: Μη Παραμετρικός Έλεγχος J_3 (Μικρές vs. Μεγάλες Τράπεζες)

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

5.2.4. ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ 3: ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΠΛΑΚΗΣΑΝ ΣΤΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ, ΈΝΑΝΤΙ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ

Συγκρίνοντας τώρα την επίδραση των γεγονότων στις τράπεζες που ενεπλάκησαν σε λογιστικές απάτες εταιρειών, με την επίδραση στις υπόλοιπες τραπεζικές μετοχές, παίρνουμε τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.5. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε πως, στην εν λόγω περίπτωση κατηγοριοποίησης του δείγματος, επικεντρωθήκαμε στα σκάνδαλα των εταιρειών **Enron** και **WorldCom**, καθώς οι αποκαλύψεις περί εμπλοκής τραπεζών σε λογιστικά σκάνδαλα αφορούσαν κυρίως στις περιπτώσεις των δύο παραπάνω εταιρειών από κοινού.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5

ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΠΙΛΑΚΗΣΑΝ ΣΤΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ ΈΝΑΝΤΙ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ

Σκάνδαλο	Ημ/νία Δημοσίευσης	Scandal Banks (N=13)				Non-Scandal Banks (N=68)			
		CAR	J ₁	J ₂	J ₃	CAR	J ₁	J ₂	J ₃
Enron	22/10/01	-0,09%	-0,19	-1,06	-1,39	-1,35%	-5,06 ⁴	-1,36	-1,21
WorldCom	29/01/02	-2,53%	-6,40 ²	-0,62	-0,28	-1,00%	-4,15 ⁴	0,73	0,73

¹ Απόρριψη H₀ (Μονόπλευρος έλεγχος -t_{df=12,5%})

² Απόρριψη H₀ (Δίπλευρος έλεγχος -t_{df=12, 2,5%})

³ Απόρριψη H₀ (Μονόπλευρος έλεγχος -t_{df=67,5%})

⁴ Απόρριψη H₀ (Δίπλευρος έλεγχος -t_{df=67, 2,5%})

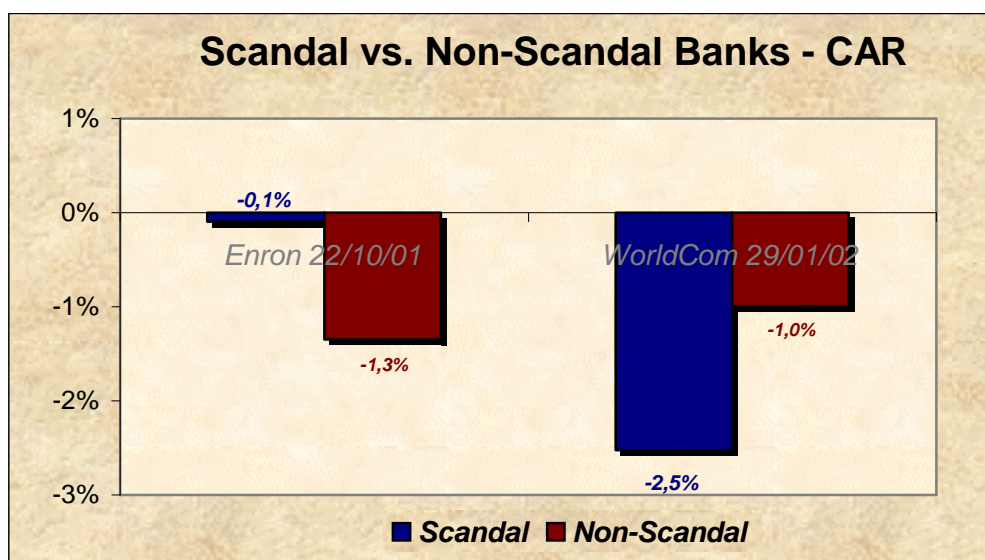
(Για την H₀ κάθε στατιστικής, βλέπε Μέρος 3.2 Στατιστικές Ελέγχου)

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των event studies, οι αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις και των δύο κατηγοριών του δείγματος οφείλονται στο γεγονός ότι, κατά τις περιόδους των δύο αυτών σκανδάλων, οι τράπεζες στο σύνολό τους εμφανίζουν αρνητικές αποδόσεις. Το γεγονός αυτό βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με το αρνητικό χρηματιστηριακό κλίμα και την εντονότερη διακύμανση των τραπεζικών μετοχών, τα οποία αναλύθηκαν στο Μέρος 5.1.

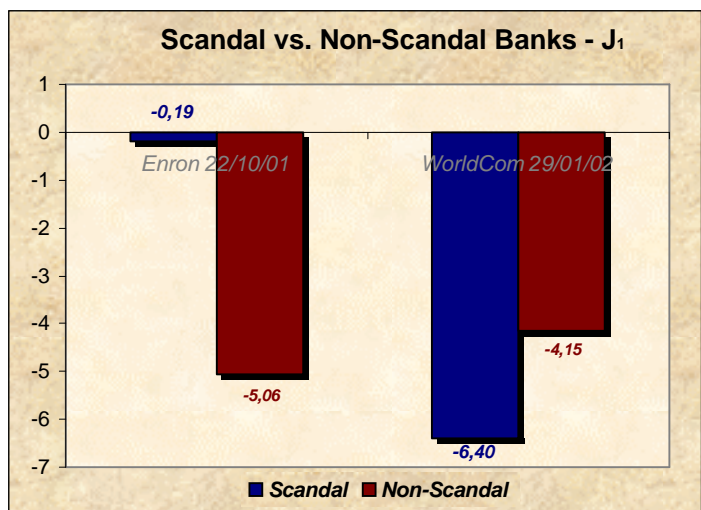
Θα πρέπει όμως να επιστήσουμε την προσοχή μας στη συγκριτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων για τις δύο αυτές κατηγορίες, όπως αυτή παρουσιάζεται στα Διαγράμματα 5.13 (Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις), 5.14 (Παραμετρικός Έλεγχος J₁) και 5.15 (Μη Παραμετρικός Έλεγχος J₃).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.13: Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις των Μετοχών (Scandal vs. Non-Scandal Banks)

Πηγές: 1. Datastream

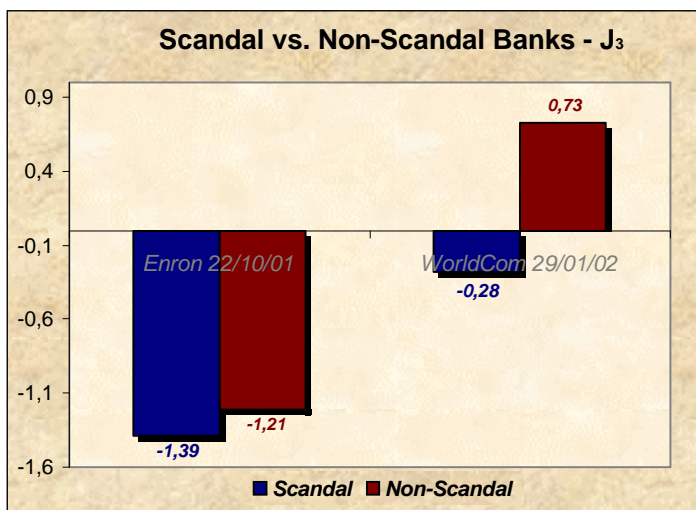
2. Υπολογισμοί της συγγραφέως



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.14: Παραμετρικός Έλεγχος J_1 (Scandal vs. Non-Scandal Banks)

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.15: Μη Παραμετρικός Έλεγχος J_3 (Scandal vs. Non-Scandal Banks)

Πιο συγκεκριμένα, ενώ κατά το αρχικό σκάνδαλο της **Enron** οι εμπλεκόμενες τράπεζες φαίνεται να επηρεάζονται λιγότερο από τις υπόλοιπες, κατά το μεταγενέστερο σκάνδαλο της **WorldCom** η κατάσταση ανατρέπεται. Το αποτέλεσμα αυτό προκύπτει ως φυσική απόρροια του ότι οι τράπεζες που ενεπλάκησαν στα σκάνδαλα συγκαταλέγονται μεταξύ των μεγαλύτερων και πιο εδραιωμένων τραπεζών του δείγματος. Ως αποτέλεσμα, κατά την περίοδο αποκάλυψης ατασθαλιών στην **Enron** και πριν από την απόδειξη εμπλοκής των εν λόγω τραπεζών, οι τελευταίες σημείωναν μηδαμινές απώλειες έναντι των υπολοίπων.

Όμως, το διάστημα που μεσολάβησε μέχρι να γνωστοποιηθούν οι παρατυπίες της **WorldCom**, έφερε στην επιφάνεια ενδείξεις και αποδείξεις για την ανάμειξη συγκεκριμένων τραπεζών. Ως εκ τούτου, τα χρηματοπιστωτικά αυτά ιδρύματα επηρεάστηκαν εμφανώς αρνητικότερα έναντι των τραπεζών που δεν συνδέθηκαν με λογιστικές απάτες.

5.3. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΘΕ ΣΚΑΝΔΑΛΟΥ ΣΕ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΕΣ ΜΕΤΟΧΕΣ

Στο Διάγραμμα 5.16 παρουσιάζονται οι τιμές της στατιστικής ελέγχου J_4 για το σύνολο των λογιστικών σκανδάλων (πολλαπλά event windows) και κάθε μεμονωμένη μετοχή που απαρτίζει το δείγμα. Σύμφωνα με το εν λόγω διάγραμμα, σημαντικές θετικές αποδόσεις σημειώνουν κυρίως οι μετοχές μεγάλων, μη αμερικανικών τραπεζών, όπως για παράδειγμα οι μετοχές της *HSBC Holding* και της *National Australia Bank*. Εξάλλου, θετική επίδραση παρατηρείται στις περιπτώσεις των μεγάλων αμερικανικών τραπεζών *Westpac Banking Corporation* και *Wells Fargo & Co.*, παρά την εμπλοκή της τελευταίας στο σκάνδαλο της *WorldCom*.

Ιδιαίτερα αρνητικές είναι οι επιπτώσεις των γεγονότων κυρίως στα μικρά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, αμερικανικά (*Banco Latinoamericano de Exportaciones SA*) και μη αμερικανικά (*Fremont General Corporation*, *BankAtlantic BanCorp.*).

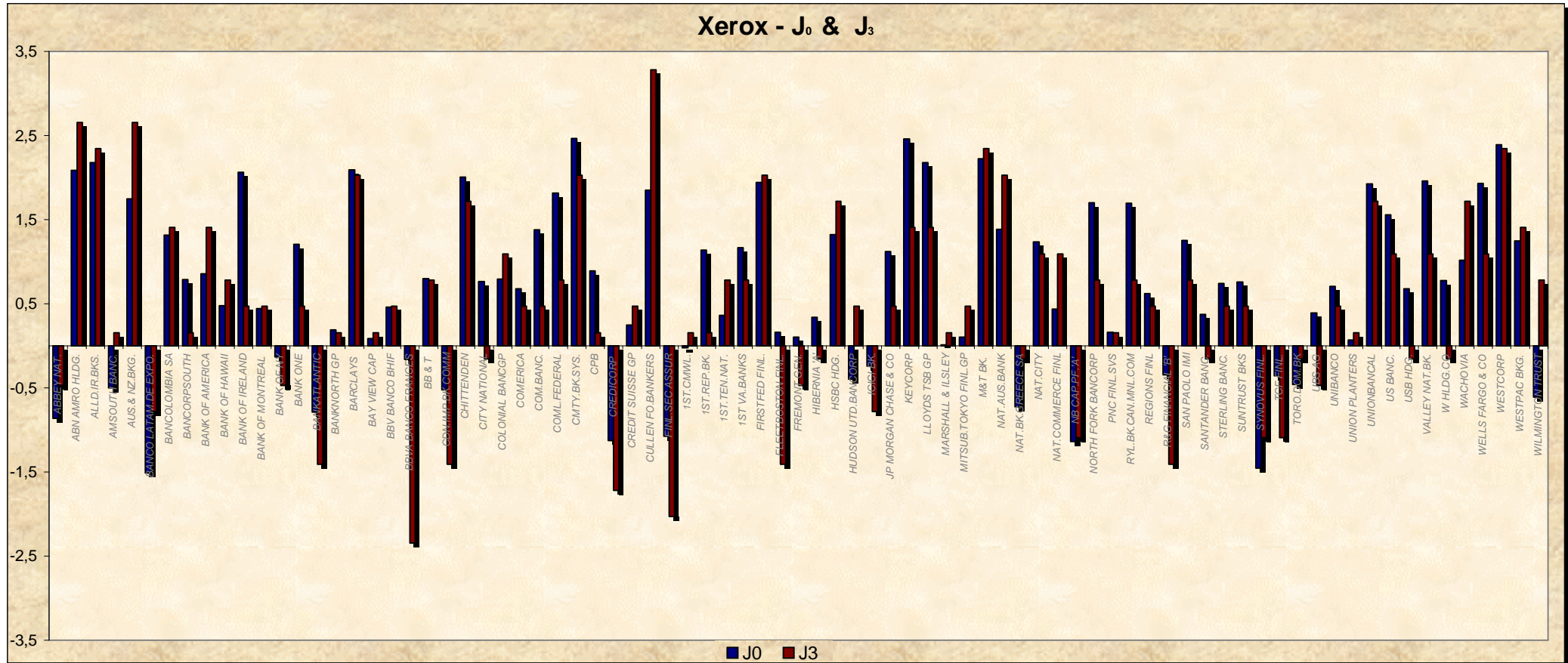
Όσον αφορά στην επίδραση κάθε σκανδάλου χωριστά σε μεμονωμένες μετοχές, παρουσιάζονται ενδεικτικά οι έλεγχοι J_0 και J_3 αναφορικά με 3 σκάνδαλα: της *Enron*, το οποίο ήταν και το πρώτο που αποκαλύφθηκε, της *Xerox*, οι παρατυπίες της οποίας αποκαλύφθηκαν στα μέσα περίπου της περιόδου που εξετάζουμε και της *Mirant*, του πιο πρόσφατου λογιστικού σκανδάλου.*

Σύμφωνα με το Διάγραμμα 5.17, η αποκάλυψη ατασθαλιών στην εταιρεία **Enron** επηρέασε θετικότερα μεγάλες τράπεζες, όπως η μη αμερικανική *Credit Suisse Group* και η αμερικανική *Westpac Banking Corporation*. Η πλειοψηφία των τραπεζών επηρεάστηκε αρνητικά, ενώ εντονότερα επηρεάστηκαν μικρά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (όπως η *BankAtlantic BanCorp.*), αλλά και τράπεζες μεσαίας κεφαλαιοποίησης (όπως η *Synovus Financial Corp.*).

Το σκάνδαλο της **Xerox** (Διάγραμμα 5.18) οδήγησε την πλειοψηφία των τραπεζών σε θετικές αποδόσεις, επηρεάζοντας θετικά τόσο αμερικανικές (*KeyCorp*, *Community Bank System*, *ABN AMRO Holding*), όσο και μη αμερικανικές τράπεζες (*Allied Irish Banks*). Σημαντικές αρνητικές αποδόσεις σημειώνονται κυρίως στις περιπτώσεις των τραπεζών *Credicorp* και *Financial Security Assurance Holdings*.

Τέλος, το σκάνδαλο της **Mirant** (Διάγραμμα 5.19) φαίνεται να επιδρά αρνητικά στο σύνολο των μετοχών, επηρεάζοντας ιδιαίτερα τράπεζες μικρής κεφαλαιοποίησης, όπως η *Banco Latinoamericano de Exportaciones* και η *Westcorp*. Στις εξαιρέσεις ιδρυμάτων που σημείωσαν θετικές αποδόσεις κατά το εν λόγω σκάνδαλο κατατάσσεται η *Bank of New York*, εξαιτίας της μεγάλης κεφαλαιοποίησης της και παρά τις αποκαλύψεις για εμπλοκή της στα σκάνδαλα της *Enron* και *WorldCom*.

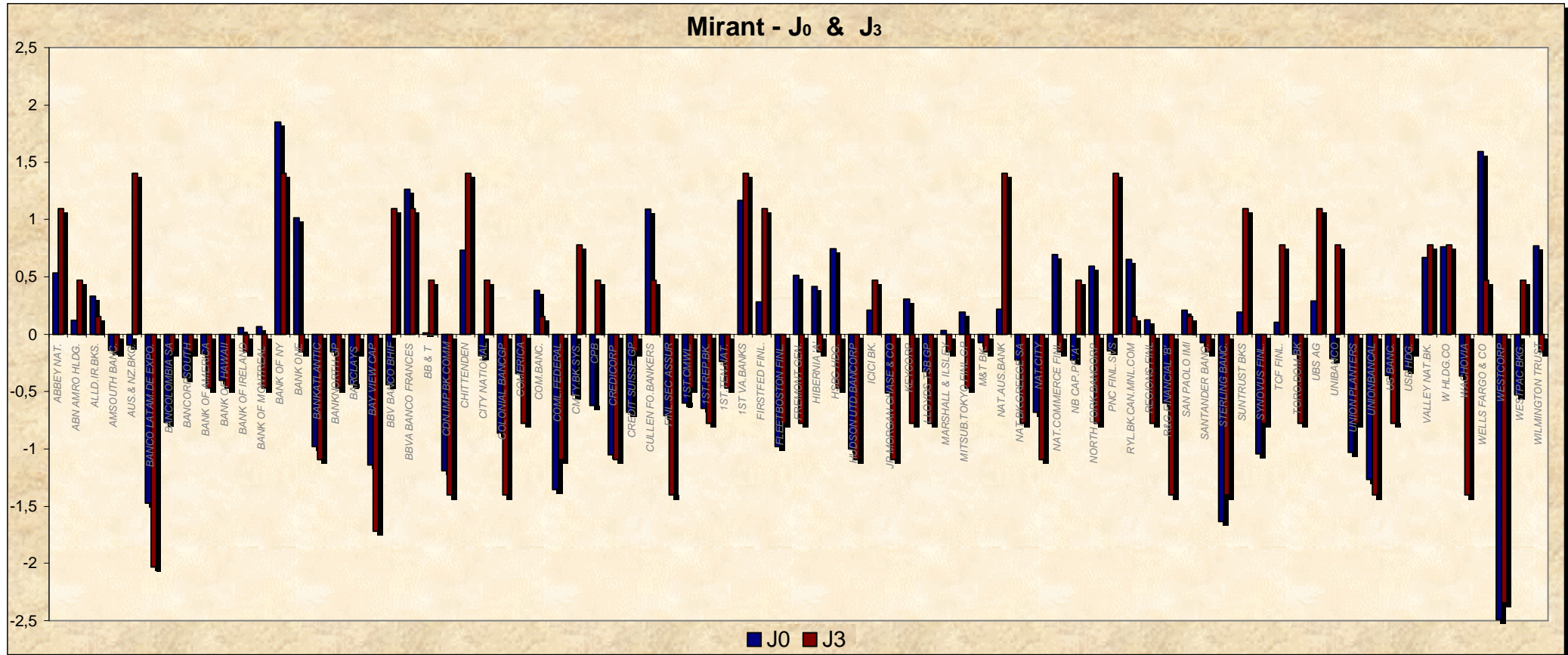
* Για αναλυτικότερα αποτελέσματα αναφορικά με την επίδραση των υπολοίπων σκανδάλων, βλέπε Παράρτημα 2.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.18: Σκάνδαλο Xerox: Έλεγχοι J_0 (Παραμετρικός) και J_3 (Μη Παραμετρικός)

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.19: Σκάνδαλο Mirant: Έλεγχοι J₀ (Παραμετρικός) και J₃ (Μη Παραμετρικός)

Πηγές: 1. Datastream

2. Υπολογισμοί της συγγραφέως

ΜΕΡΟΣ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα μελέτη εξετάστηκε, με τη βοήθεια της μεθόδου των Event Studies, η συνολική αλλά και η επιμέρους επίδραση 22 λογιστικών σκανδάλων αμερικανικών εταιρειών στις τιμές των τραπεζικών μετοχών (81 τράπεζες εισηγμένες στο NYSE – Βασικό Υπόδειγμα). Εξετάστηκε επίσης η επίδραση των εν λόγω σκανδάλων σε 4 παραλλαγές του δείγματος: (α) αμερικανικές έναντι μη αμερικανικών τραπεζών, (β) μεγάλες έναντι μικρών τραπεζών, (γ) τράπεζες που ενεπλάκησαν στα σκάνδαλα έναντι των υπολοίπων, (δ) αρχικά σκάνδαλα έναντι των πιο πρόσφατων σκανδάλων.

Τα κύρια συμπεράσματα της έρευνας είναι:

- § Η ένταση της ασύμμετρης πληροφόρησης εξαιτίας των λογιστικών σκανδάλων φαίνεται να ενισχύει τη συνολική θέση των τραπεζών, λόγω της ικανότητας των τελευταίων να μειώνουν το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης και το εξ' αυτού απορρέον πρόβλημα του ηθικού κινδύνου. Απόδειξη για το συγκεκριμένο αποτελούν οι θετικές αποδόσεις που πραγματοποίησε το σύνολο των τραπεζικών μετοχών κατά την περίοδο αποκάλυψης των λογιστικών σκανδάλων.
- § Οι αμερικάνικες τράπεζες, δραστηριοποιούμενες κυρίως στην εγχώρια αγορά, επηρεάστηκαν πολύ εντονότερα από το αρνητικό χρηματιστηριακό κλίμα και τις υποψίες για εμπλοκή πολλών εξ' αυτών σε εταιρικές απάτες. Ως εκ τούτου, τα γεγονότα επέδρασαν ιδιαίτερα αρνητικά στα συγκεκριμένα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, οδηγώντας τα σε αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις.
- § Αντίθετα, οι μη αμερικανικές τράπεζες, έχοντας τον κύριο όγκο δραστηριοτήτων τους στη χώρα προέλευσής τους, φαίνεται να απολαμβάνουν την εμπιστοσύνη του επενδυτικού κοινού και να είναι σε θέση να μειώσουν την ασύμμετρη πληροφόρηση στις ροές κεφαλαίων. Ένδειξη για το εν λόγω συμπέρασμα αποτελούν οι σημαντικά θετικές αποδόσεις που σημείωσαν τα ιδρύματα αυτά κατά την εξεταζόμενη περίοδο (66,2%).
- § Οι τράπεζες μεγάλης κεφαλαιοποίησης σημειώνουν επίσης ιδιαίτερα θετικές αποδόσεις, κυρίως εξαιτίας των χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν (ευκολότερη πρόσβασή σε πηγές δανειοδότησης, ανεπτυγμένο δίκτυο, ευελιξία στους όρους χορήγησης δανείων). Εξάλλου, η ευκολότερη πρόσβαση τους στην τεχνολογία πληροφοριακών συστημάτων και οι μακροχρόνιες σχέσεις που δημιουργούν με τους πελάτες τους, καθιστά τα χρηματοπιστωτικά αυτά ιδρύματα περισσότερο ικανά να μειώνουν το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης, το οποίο ενέτειναν τα λογιστικά σκάνδαλα.
- § Στο ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον της αμερικανικής αγοράς οι τράπεζες μικρής κεφαλαιοποίησης, μη απολαμβάνοντας τα παραπάνω πλεονεκτήματα, φαίνεται να παραγκωνίζονται από τις περισσότερο ανεπτυγμένες ομοειδείς τους

επιχειρήσεις. Πράγματι, κατά την περίοδο αποκάλυψης των σκανδάλων, τα ιδρύματα αυτά σημείωσαν σημαντικά αρνητικές αποδόσεις (-81,3%).

- § Οι τράπεζες που ενεπλάκησαν στα σκάνδαλα των εταιρειών Enron και WorldCom συγκαταλέγονται μεταξύ των μεγαλύτερων και πιο εδραιωμένων τραπεζών του δείγματος. Για το λόγο αυτό, κατά την περίοδο αποκάλυψης ατασθαλιών στην Enron και πριν από την απόδειξη εμπλοκής των εν λόγω τραπεζών, οι τελευταίες σημείωναν μηδαμινές απώλειες έναντι των υπολοίπων. Οι αρνητικές αποδόσεις εμπλεκόμενων και μη τραπεζών κατά την αποκάλυψη του εν λόγω σκανδάλου, αποδίδονται κυρίως στο αρνητικό χρηματιστηριακό κλίμα.
- § Στο διάστημα που μεσολάβησε μέχρι να γνωστοποιηθούν οι παρατυπίες της WorldCom, ήρθαν στην επιφάνεια ενδείξεις και αποδείξεις για την ανάμιξη συγκεκριμένων τραπεζών. Ως εκ τούτου, κατά το μεταγενέστερο σκάνδαλο της WorldCom, τα χρηματοπιστωτικά αυτά ιδρύματα επηρεάστηκαν εμφανώς αρνητικότερα έναντι των τραπεζών που δεν συνδέθηκαν με λογιστικές απάτες.
- § Η πλειοψηφία των τραπεζών εμφανίζεται να επηρεάζεται θετικότερα από τα μεσαία χρονικά σκάνδαλα (πχ. Xerox), τα οποία οδηγούν το σύνολο του δείγματος σε σημαντικά θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις.
- § Τα τελευταία χρονικά λογιστικά σκάνδαλα φαίνεται να εντείνουν την αβεβαιότητα των επενδυτών, δημιουργώντας αρνητικό χρηματιστηριακό κλίμα και οδηγώντας σε αρνητικές αποδόσεις τις τραπεζικές μετοχές, οι οποίες γενικά παρουσιάζουν εντονότερες διακυμάνσεις σε σύγκριση με τους υπόλοιπους χρηματιστηριακούς κλάδους.

Η ένταση της ασύμμετρης πληροφόρησης μέσω των λογιστικών σκανδάλων και η αβεβαιότητα των επενδυτών για τις χρηματαγορές, φαίνεται να ενίσχυσαν τις ροές κεφαλαίων μέσω των τραπεζών. Οι τράπεζες, εκδίδοντας μη διαπραγματεύσιμα ιδιωτικά δάνεια δημιουργούν μακροχρόνιες σχέσεις με τους πελάτες τους, για τους οποίους συλλέγουν πληθώρα πληροφοριών. Συνεπώς, τα χρηματοπιστωτικά αυτά ιδρύματα πλεονεκτούν στη μείωση του προβλήματος της ασύμμετρης πληροφόρησης με χαμηλότερα κόστη ελέγχου, εκμεταλλευόμενα κυρίως την υπεροχή τους στη συλλογή πληροφοριών αλλά και τις οικονομίες κλίμακας και φάσματος που εμπεριέχονται στα κόστη αυτά. Εξάλλου, το καλώς διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο που έχουν στη διάθεσή τους οι τράπεζες, σε συνδυασμό με την ικανότητά τους να μειώνουν το πρόβλημα του ηθικού κινδύνου, τους επιτρέπει να παρέχουν ασφάλεια ρευστότητας στους καταθέτες τους, εξασφαλίζοντάς τους άμεση παροχή των απαιτούμενων κεφαλαίων ανά πάσα στιγμή.

Όμως, τα προβλήματα της ασύμμετρης πληροφόρησης και του ηθικού κινδύνου δύνανται να ενταθούν ακόμα και στις ροές κεφαλαίων διαμέσου των τραπεζών. Απόδειξη αποτελεί η αποκάλυψη για εμπλοκή ενός σημαντικού αριθμού

χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων ιδιαίτερου μεγέθους και κύρους, τα οποία ενεπλάκησαν σε λογιστικές απάτες εταιρειών.

Εξαιτίας του σημαντικού ρόλου των τραπεζών και για να αποφευχθούν αλυσιδωτές χρεοκοπίες τραπεζών, παρατηρείται ολοένα και επιτακτικότερη προσπάθεια των κυβερνήσεων να «θωρακίσουν» τα τραπεζικά τους συστήματα. Όμως, ο κρατικός παρεμβατισμός και το «δίχτυ ασφαλείας» της κυβέρνησης, φαίνεται να εντείνουν την αστάθεια του τραπεζικού συστήματος και τον ηθικό κίνδυνο, ωθώντας τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στην ανάληψη ιδιαίτερα επικίνδυνων επενδύσεων (όπως χαρακτηριστικά είδαμε στο *Μέρος 1.5*).

Για την ασφάλεια και την αποτελεσματική λειτουργία των τραπεζών, ως καλύτερη λύση εμφανίζεται η συνετή εποπτεία, με την κυβέρνηση θέτει κανόνες που μειώνουν την ανάληψη κινδύνου και τους επόπτες να ελέγχουν τις τράπεζες για να αποφανθούν αν οι τελευταίες συμμορφώνονται με τους κυβερνητικούς κανονισμούς.

Προκειμένου να θωρακίσουν τους χρηματοπιστωτικούς τομείς τους, οι κυβερνήσεις έχουν στη διάθεσή τους οκτώ τύπους συνετής εποπτείας, οι οποίοι αναπτύχθηκαν στο *Μέρος 1.6*. Πιο συγκεκριμένα, οι κυβερνήσεις δύνανται να απαιτήσουν τη συμμόρφωση των τραπεζών με συγκεκριμένες λογιστικές αρχές, ώστε να προάγουν την μεγαλύτερη αποκάλυψη πληροφοριών. Θα μπορούσαν επίσης να ορίσουν πιο περιοριστικούς κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας, αλλά και να μειώσουν τον ανταγωνισμό μεταξύ τραπεζών, επαναφέροντας περιορισμούς παρόμοιους με αυτούς που προέβλεπε το Glass–Steagall Act (1933). Τα παραπάνω μέτρα διαφυλάσσουν την ασφάλεια και την αποτελεσματική λειτουργία των τραπεζών, προάγοντας τη διαφάνεια στη λειτουργία τους και μειώνοντας την αβεβαιότητα που δημιούργησαν τα λογιστικά σκάνδαλα στους επενδυτές αναφορικά με την ακεραιότητα των χρηματοπιστωτικών αυτών ιδρυμάτων.

Βέβαια, παρά τη βιβλιογραφία περί συνετής εποπτείας και των σύγχρονων εξελίξεων στην έρευνα του τραπεζικού συστήματος, δεν έχει βρεθεί ακόμα μία κοινή οδός για το πόσο περιοριστική θα πρέπει να είναι η τραπεζική νομοθεσία. Η αντιδικία προκύπτει εν μέρει από τα αντικρουόμενα αποτελέσματα των ερευνητών, καθώς και τις διαφορετικές απόψεις αναφορικά με τους αντικειμενικούς σκοπούς της τραπεζικής νομοθεσίας. Όμως, πάνω από όλα, η αντιδικία αυτή οφείλεται στην περιορισμένη μας αντίληψη για τις αλληλεπιδράσεις που λαμβάνουν χώρα στις χρηματαγορές, καθώς στο ότι δεν γνωρίζουμε τι αποτελέσματα μπορεί να έχει η τραπεζική νομοθεσία στα πλαίσια του μοντέλου γενικής ισορροπίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- § Akerlof, George (1970), «The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism», *Quarterly Journal of Economics*, No 84, pp. 488–500.
- § Allen, Franklin and D. Gale (1995), «A Welfare Comparison of Intermediaries and Financial Markets in Germany and U.S.», *European Economic Review*, No 39, pp. 179–209.
- § Allen, Franklin (2001), «Presidential Address: Do Financial Institutions Matter?», *Journal of Finance*, forthcoming
- § Brown, S. and J. Warner (1985), «Using Daily Stock Returns: The case of event studies», *Journal of Financial Economics*, vol.14, pp.3–31.
- § Campbell, John Y., Andrew W. Lo and A. Craig MacKinlay, «Event-Study Analysis», Chapter 4 in «The Economics of Financial Markets», Princeton University Press, 1997, pp. 149–180.
- § Diamond, Douglas (1984), «Financial Intermediation and Delegated Monitoring», *Review of Economic Studies*, No 51, pp. 393–414.
- § Gordon, Gary, and Andrew Winton, «Financial Intermediation», NBER Working Paper Series, No 8928, May 2002.
- § Hermalin, Benjamin E., Peter M. Garber, Andrew Crockett, and David W. Mullins, Jr., «Risks to Lenders and Borrowers in International Capital Markets», Ch.7 in «International Capital Flows», edited Martin Fledstein, University of Chicago Press, 1999, pp. 363–420.
- § Judge, George G., R.C. Hill, W.E. Griffiths, H. Lütkepohl, T-C Lee, «Introduction to the Theory and Practice of Econometrics», 2nd Edition, Wiley Editions, 1988, pp. 984–986.
- § Lindgren, C.G., G. Garcia and N.L. Sall, «The Value of a Bank», Appendix I in «Bank Soundness and Macroeconomic Policy», IMF, 1996, pp. 173–184.
- § Mayer, Colin, «Financial Systems, Corporate Finance and Economic Development», in «Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment», ed. R. Glenn Hubbard (Chicago: University of Chicago Press, 1990), pp. 312.

- § Mishkin, Frederic S., «The Causes and Propagation of Financial Instability: Lessons for Policymakers», in «Maintaining Financial Stability in a Global Economy», Kansas City Fed Symposium, edited Kansas City Fed, 1998, pp. 55–94.
- § Mishkin, Frederic S., «Prudential Supervision: Why Is It Important and What Are the Issues?», Ch.1 in «Prudential Supervision», NBER, 2001, pp. 1–27.
- § Mishkin, Frederic S., «The Economics of Money, Banking and Financial Markets», 6th Edition, Addison Wesley Longman, 2001, pp. 181–277.
- § Peterson, Pamela P., «Event Studies: A Review of Issues and Methodology», Quarterly Journal of Business and Economics, No 28, 1989, pp. 36–66.
- § Santos, Joao A.C., «Bank Capital Regulation in Contemporary Banking Theory: A Review of the Literature», BIS Working Papers, No 90, September 2000.
- § Saunders, Anthony, «Financial Institutions Management: A Modern Perspective», 3rd edition, Irwin McGraw-Hill, 2000, pp. 10, 103–116.
- § Serra, Ana Paula, «Event Study Tests: A brief survey», Working Papers da FEP, University of Porto, No 117, May 2002.
- § Stiglitz, Joseph and Andrew Weiss (1983), «Incentive Effects of Terminations: Applications to the Credit and Labor Markets», American Economic Review, No 73, pp. 919–927.
- § Xavier, Freixas and Jean-Charles Rochet, «The Microeconomics of Banking», The MIT Press, Cambridge Massachusetts, 1999, pp. 1–8, 15–30.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΧΡΟΝΙΚΑ ΤΩΝ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΚΑΝΔΑΛΩΝ**Π1.1 ENRON & ARTHUR ANDERSEN***

- 01/11/2000** Ο CEO της Enron Kenneth Lay αρχίζει να πουλάει μετοχές της εταιρείας.
- 08/01/2001** Ο κυβερνήτης της California Gray Davis αποκαλεί την Enron και τις λοιπές εταιρείες παραγωγής ενέργειας «παρακρατικούς κερδοσκόπους» κατά την ενεργειακή κρίση του 2000 στην California.
- 20/01/2001** Ο CEO Kenneth Lay και ο πρόεδρος της Enron Jeffrey Skilling παρευρίσκονται στην ορκωμοσία του προέδρου George W. Bush, και καθένας τους συνεισφέρει το ποσό των \$100.000 για το γεγονός.
- 05/02/2001** Στελέχη της Enron λαμβάνουν bonus εκατομμυρίων δολαρίων. Οι ελεγκτές της Arthur Andersen ερευνούν εσωτερικά τους συνεταιρισμούς LJM.
- 12/02/2001** Ο Skilling διορίζεται CEO.
Η Arthur Andersen πληροφορεί την ελεγκτική επιτροπή του διοικητικού συμβουλίου της Enron πως δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας.
- 22/02/2001** Ο Lay μαζί με άλλα στελέχη της Enron επισκέπτονται τον Λευκό Οίκο για να συναντηθούν με την επιτροπή ενέργειας του Dick Cheney.
- 07/03/2001** Ο Lay και τα υπόλοιπα στελέχη της Enron συναντούν την επιτροπή ενέργειας του αντιπροέδρου Dick Cheney.
- 08/03/2001** Ο δικηγόρος της Enron Jordan Mintz στέλνει ένα υπόμνημα με ερωτήσεις αναφορικά με τους συνεταιρισμούς LJM, στον διευθυντή διαχείρισης κινδύνων της Enron Richard Buy και στο διευθυντή λογιστηρίου Richard Causey.
- 26/03/2001** Για να καλύψει προβλήματα στους συνεταιρισμούς Raptor, η Enron επαναγοράζει την επένδυση του Chewco στην JEDI έναντι \$35 εκατ., γεγονός το οποίο αποφέρει στο διευθυντή της Enron Michael Kopper καθαρά κέρδη ύψους \$10 εκατ..
- 17/04/2001** Η Enron ανακοινώνει κέρδη α' τριμήνου ύψους \$536 εκατ..
Ο Lay μαζί με άλλα στελέχη της Enron συναντούν τον αντιπρόεδρο Dick Cheney.
- 05/05/2001** Η μετοχή της Enron κλείνει κάτω των \$59,78, τιμή κριτική για έναν εκ των συνεταιρισμών.
- 17/05/2001** Η επιτροπή ενέργειας εκδίδει την αναφορά της, στην οποία υποστηρίζει ορισμένες από τις προτάσεις της Enron.
- 18/05/2001** Ο διευθυντής της Enron Xcelerator, Lou Pai πουλάει 1,1 εκατ. μετοχές της Enron μέσα στις επόμενες 21 ημέρες.

* Πηγή: wikipedia.com

- 22/05/2001** Ο Jordan Mintz στέλνει ένα υπόμνημα στον Jeffrey Skilling αναφορικά με την αποχώρησή του από τα γραφειοκρατικά της LJM.
- 06/06/2001** Ο γενικός σύμβουλος της Enron Jim Derrick πουλάει 160.000 μετοχές της Εταιρείας μέσα στις επόμενες 10 ημέρες.
- 12/06/2001** Σε ένα συνέδριο στο Las Vegas, ο Skilling αστειεύεται αναφορικά με την ενεργειακή κρίση της California.
- 21/06/2001** Κατά τη διάρκεια επίσκεψής του στην California, ο Skilling δέχεται επίθεση από παρευρισκόμενο που του πετάει μία πίτα.
- 13/07/2001** Ο διευθυντής της Enron Broadband Services, Ken Rice, πουλάει 386.000 μετοχές της Enron.
- 23/07/2001** Η μετοχή της Enron κλείνει κάτω των \$47, τιμή κριτική για τους συνεταιρισμούς Raptor.
- 27/07/2001** Ο διευθυντής Robert Belfer πουλάει 100.000 μετοχές της Enron.
- 07/08/2001** Στελέχη από τη θυγατρική της Enron στη Γερμανία συναντώνται με το επιτελείο του Dick Cheney.
- 14/08/2001** Ο Skilling παραιτείται από CEO λόγω «προσωπικών προβλημάτων». Αντικαθίσταται από τον Lay, ο οποίος δηλώνει «Δεν τίθεται απολύτως κανένα λογιστικό θέμα, κανένα θέμα συναλλαγών ή αποθεμάτων, καθώς και κανένα άγνωστο μέχρι στιγμής πρόβλημα».
- 15/08/2001** Η Sherron Watkins, αντιπρόεδρος εταιρικής ανάπτυξης, αποστέλλει στον Lay ένα μονοσέλιδο γράμμα με ερωτήσεις αναφορικά με τις λογιστικές μεθόδους που ακολουθεί η Εταιρεία.
- 16/08/2001** Ο Lay συζητά με τους υπαλλήλους την αποχώρηση του Skilling.
- 20/08/2001** Η Watkins συνομιλεί τηλεφωνικά για τις ανησυχίες της με πρώην συνάδελφο στην Arthur Andersen.
Ο Lay εξασκεί 25.000 δικαιώματα σε μετοχές στα \$20,78 (\$519.000 συνολική αξία) η μετοχή της Εταιρείας κλείνει στα \$36,25. Ένας εκ των δικηγόρων του Lay ισχυρίζεται πως μέρος των μετοχών χρησιμοποιήθηκε για αποπληρωμή γραμμής πίστωσης της Enron.
- 21/08/2001** Ο Lay σε email του προς τους υπαλλήλους δηλώνει: «Μία από τις κυριότερες προτεραιότητές μου είναι να αποκαταστήσω την εμπιστοσύνη των επενδυτών στο πρόσωπο της Εταιρείας. Το γεγονός αυτό αναμένεται να οδηγήσει σε σημαντικά υψηλότερη τιμή μετοχής».
Εξασκεί 68.620 δικαιώματα μετοχών στα \$21,56 (\$1.479.477 συνολική αξία) η μετοχή κλείνει στα \$36,88. Δικηγόρος του Lay δηλώνει αργότερα ότι ο CEO της Enron ουδέποτε προέβη σε πώληση των εν λόγω μετοχών, οι οποίες έχουν τώρα μηδαμινή αξία.
Ο David B. Duncan, βασικός συνεργάτης της Arthur Andersen για το λογαριασμό Enron, συναντά 3 άλλα στελέχη της AA για να συζητήσουν το τηλεφώνημα της Watkins. Σε σχετικό υπόμνημα

αναφέρουν: *«Συμφωνήσαμε να αποταθούμε στο νομικό σύμβουλο της εταιρείας μας αναφορικά με τις ενέργειες στις οποίες θα προβούμε».*

22/08/2001 Η Watkins συναντά τον Lay και του υποβάλλει ένα μακροσκελές γράμμα, στο οποίο περιγράφει την Enron ως «μία καλώς στημένη λογιστική απάτη». Τον συμβουλεύει επίσης να μην εμπλέξει την νομική εταιρεία της Enron, Vinson & Elkins, εξαιτίας ενδεχόμενης σύγκρουσης συμφερόντων.

Όταν η V&E ερωτάται αν είναι απαραίτητη η διεξαγωγή έρευνας, απαντά ότι *«δεν θα πρέπει να γίνονται εικασίες αναφορικά με λογιστικές συμβουλές και λύσεις».*

17/09/2001 Ο Jeffrey Skilling πουλά 500.000 μετοχές της Enron.

21/09/2001 Ο διευθυντής Robert Belfer πουλά 109.000 μετοχές της Enron.

26/09/2001 Σε απευθείας συζήτηση με τους υπαλλήλους της Εταιρείας, ο Lay δηλώνει: *«Οι λογιστικές μέθοδοι που ακολουθεί η Enron είναι νόμιμες και απολύτως κατάλληλες... Η μετοχή της Enron είναι σημαντική επενδυτική ευκαιρία και πολλά στελέχη έχουν προβεί σε αγορά των μετοχών της του τελευταίους 2 μήνες... Το γ' τρίμηνο διαφαίνεται ιδιαίτερα ευνοϊκό...».*

09/10/2001 Η Arthur Andersen αναθέτει στη νομική εταιρεία Davis Polk & Wardwell την προετοιμασία της υπεράσπισής της.

10/10/2001 Στελέχη της Enron συζητούν θέματα ενεργειακής πολιτικής με το επιτελείο του αντιπροέδρου Dick Cheney.

12/10/2001 Η Nancy Temple, δικηγόρος της Arthur Andersen στο Chicago, στέλνει ένα email στον Michael Odom, στέλεχος της Andersen στο Houston, υπενθυμίζοντάς του την πολιτική της Andersen αναφορικά με την παρακράτηση και καταστροφή εγγράφων. Ο τελευταίος προωθεί το email σε κάποιο συνάδελφο.

15/10/2001 Η Vinson & Elkins προσκομίζει αναφορά, σύμφωνα με την οποία η Arthur Andersen ενέκρινε τις λογιστικές μεθόδους της Enron και η Εταιρεία δεν είχε προβεί σε κάποια παρατυπία.

16/10/2001 Η Enron ανακοινώνει ζημίες γ' τριμήνου, ύψους \$618 εκατ..

17/10/2001 Προκειμένου να διορθώσει λογιστικό σφάλμα του CFO Andrew Fastow στους συνεταιρισμούς Raptor, η Enron αναγκάζεται να μειώσει τα περιουσιακά της στοιχεία (μετοχικό κεφάλαιο) κατά \$1,01 δις. Το πρόγραμμα της Εταιρείας 401(k) παγώνει εξαιτίας διοικητικών αλλαγών.

22/10/2001 Η Enron ανακοινώνει πως η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (S.E.C.) ξεκίνησε έρευνα σχετική με τις λογιστικές μεθόδους που ακολουθεί η Εταιρεία στους συνεταιρισμούς της.

Ο David B. Duncan, επικεφαλής στην Arthur Andersen για το λογαριασμό Enron, δίνει εντολή στους υπεύθυνους ελέγχου να ακολουθήσουν την πολιτική της Andersen περί παρακράτησης

εγγράφων, και τους παρατηρεί να εκτελούν τις εντολές του καταστρέφοντας έγγραφα.

- 23/10/2001** Στα πλαίσια διάσκεψης, ο Lay προσπαθεί να καθησυχάσει τους επενδυτές, βεβαιώνοντας ότι δεν τίθεται θέμα σύγκρουσης συμφερόντων στους συνεταιρισμούς Raptor και ότι το Διοικητικό Συμβούλιο «εξακολουθεί να έχει απόλυτη εμπιστοσύνη στον Fastow». Ο David B. Duncan οργανώνει συνάντηση με το επιτελείο του λογαριασμού Enron προκειμένου να επισπεύσουν την καταστροφή εγγράφων, σύμφωνα με μαρτυρία του διευθυντή της Arthur Andersen Dorsey Lee Baskin Jr.
- 24/10/2001** Ο Andrew Fastow αναγκάζεται να αποχωρήσει από την Enron.
- 25/10/2001** Η Enron αποστέλλει email σε όλους τους υπαλλήλους, καθώς και στην Arthur Andersen, δίνοντας εντολή να διατηρηθούν όλα τα σχετικά έγγραφα.
- 26/10/2001** Ο Lay επικοινωνεί τηλεφωνικά με τον Alan Greenspan, πρόεδρο της Κεντρική Τράπεζας (Federal Reserve). Ο Lay συναντά τον πρόεδρο της Dynegy Chuck Watson.
- 28/10/2001** Ο Lay συνομιλεί με τον Γραμματέα του Υπουργείου Οικονομικών Paul H. O'Neill. Ο O'Neill δίνει εντολή στον υφιστάμενό του, Peter Fisher, να ερευνήσει την Εταιρεία. Μέσα στις επόμενες μέρες, ο Fisher συνομιλεί επανειλημμένως με τον πρόεδρο της Enron, Greg Whalley. Σύμφωνα με τον Fisher, ο Whalley του προτείνει εμμέσως να ζητήσει από τους πιστωτές της Enron να χορηγήσουν επιπλέον δάνεια στην Εταιρεία, κάτι που ο Fisher αρνείται.
- 29/10/2001** Εν αναμονή αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας της Enron από τον οίκο Moody's, ο Lay ζητά τη βοήθεια του Γραμματέα του Υπουργείου Εμπορίου Donald L. Evans. Ο Evans αρνείται και η Moody's υποβαθμίζει την πιστοληπτική ικανότητα της Εταιρείας.
- 31/10/2001** Η Enron ανακοινώνει ότι η έρευνα της S.E.C. είναι πλέον επίσημη.
- 08/11/2001** Η Enron ανακοινώνει ότι διόγκωσε τα κέρδη της κατά \$586 εκατ. τα τελευταία 5 χρόνια. Ο Lay επικοινωνεί ξανά με τον O'Neill, παρομοιάζοντας την Εταιρεία με Μακροπρόθεσμο Κεφάλαιο. Η S.E.C. κλητεύει στελέχη της Arthur Andersen.
- 09/11/2001** Η Dynegy ανακοινώνει την εξαγορά της Enron έναντι \$9 δις. Η Nancy Temple αφήνει φωνητικό μήνυμα στον David B. Duncan, ζητώντας την διατήρηση όλων των εγγράφων της Εταιρείας. Η βοηθός του αποστέλλει email στους λοιπούς βοηθούς «να σταματήσουν την καταστροφή εγγράφων».
- 19/11/2001** Η Enron ανακοινώνει καθυστέρηση πληρωμής ύψους \$690 εκατ., εξαιτίας της υποβάθμισης της πιστοληπτικής ικανότητας της Εταιρείας.
- 28/11/2001** Η Dynegy αποσύρει την προσφορά εξαγοράς.

- 29/11/2001** Η S.E.C. ξεκινά έρευνα στην Arthur Andersen.
- 02/12/2001** Η Enron δηλώνει χρεοκοπία.
- 12/12/2001** Σε κατάθεση ενώπιον του Κογκρέσου, ο CEO της Arthur Andersen, Joseph Berardino, δηλώνει ότι η Enron ενδεχομένως να διέπραξε κάποιες παρανομίες.
- 10/01/2002** Η Arthur Andersen παραδέχεται ότι κατέστρεψε έγγραφα που αφορούσαν στην Enron. Σύμφωνα με έρευνες του Κογκρέσου, η καταστροφή αυτή έλαβε χώρα κατά την περίοδο Σεπτέμβριος – Νοέμβριος 2001.
- 14/01/2002** Η Arthur Andersen κοινοποιεί έγγραφα τα οποία αποκαλύπτουν την ανάμειξη της Nancy Temple στην καταστροφή εγγράφων της Εταιρείας.
- 15/01/2002** Η Arthur Andersen ανακοινώνει την απόλυση του David B. Duncan, ενώ εξετάζεται η αποχώρηση τριών ακόμα ανώτατων στελεχών.
- 20/01/2002** Σε Συνάντηση Τύπου, ο CEO της Arthur Andersen, Joseph Berardino, δηλώνει ότι η πολιτική της εταιρείας για την παρακράτηση εγγράφων ήταν «να μην καταστρέφονται ή να ακυρώνονται έγγραφα στην περίπτωση που υπάρχουν βάσιμες υποψίες για διεξαγωγή έρευνας».
- 22/01/2002** Η Maureen Castaneda, στέλεχος της Enron, αποκαλύπτει ότι μόλις πριν από μία εβδομάδα καταστρέφονταν έγγραφα της Εταιρείας στα κεντρικά γραφεία του Houston.

Π1.2 CMS ENERGY *

- 04/12/2000** Η CMS προβαίνει σε ανακατάταξη ανώτατων στελεχών: ο David Joos προάγεται σε αντιπρόεδρο και γενικό διευθυντή του τμήματος ηλεκτρικής ενέργειας ο William Haener προάγεται σε αντιπρόεδρο και γενικό διευθυντή του τμήματος φυσικού αερίου ο Alan Wright προάγεται σε γενικό αντιπρόεδρο, χρηματοοικονομικό και εκτελεστικό διευθυντή.
- 09/2001** Ο David Joos εκλέγεται πρόεδρος και γενικός διευθυντής.
- 26/10/2001** Η CMS ανακοινώνει ότι σκοπεύει να πουλήσει μη στρατηγικά περιουσιακά της στοιχεία –που έχουν προέλθει από παραγωγή ενέργειας διεθνώς– σε δύο εταιρείες διανομής ηλεκτρικής ενέργειας της Νοτίου Αμερικής. Ανακοινώνει επίσης την πώληση των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης πετρελαίου και αερίου, καθώς και του εργοστασίου μεθανόλης στην Equatorial Guinea. Εξάλλου, η Εταιρεία προσπαθεί να πουλήσει τις εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας Loy Yang στην Αυστραλία.

* Πηγή :Free Press Business Writers

- 04/02/2002** Η CMS επιβεβαιώνει ότι αναμένει να ανακοινώσει κέρδη ανά μετοχή ύψους \$2 – \$2,05 για το έτος 2002.
- 09/05/2002** Ενδεχόμενες παρατυπίες σε ενεργειακές συναλλαγές της CMS αναφέρονται για πρώτη φορά από αναλυτές σε συνέδριο της Dynegy Inc. Εσωτερικό έγγραφο από την έδρα της Dynegy Houston επιβεβαιώνει ότι η CMS Energy διεξήγαγε 2 πανομοιότυπες συναλλαγές κατά το 2001.
- 15/05/2002** Τα πρώτα αποτελέσματα εσωτερικής έρευνα καταδεικνύουν πως, κατά την περίοδο Μάιος 2000 – μέσα Ιανουαρίου 2002, το τμήμα marketing της Εταιρείας (CMS Marketing, Services and Trading) προέβη σε πλασματικές συναλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίες αφορούσαν σε ταυτόχρονες αγορές και πωλήσεις με πανομοιότυπα χαρακτηριστικά και ίδια τιμή.
- 16/05/2002** Η Tamela Pallas, διευθύντρια του τμήματος CMS Marketing, Services and Trading, παραιτείται και εκφράζει μεταμέλεια για τις πλασματικές συναλλαγές. Η μετοχή της Εταιρείας φτάνει στα χαμηλότερα επίπεδα των τελευταίων 14 ετών (\$15,25).
- 24/05/2002** Ο πρόεδρος και γενικός διευθυντής William McCormick παραιτείται. Ως προσωρινός πρόεδρος και CEO αναλαμβάνει ο Kenneth Whipple, πρώην αντιπρόεδρος της Ford Motor Co.
Η Εταιρεία ανακοινώνει ότι σκοπεύει να τροποποιήσει τη δήλωση 10K για το 2001 και να αναθεωρήσει τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις των ετών 2000 και 2001, έτσι ώστε να εξαλείψει από τα έσοδα και τα έξοδά της τις επιδράσεις των πλασματικών συναλλαγών.

Π1.3 DYNERGY & NICOR ENERGY*

16/01/2001 Η μετοχή της Dynergy διαπραγματεύεται στα \$46,50.

Η Edison (Southern California) αναστέλλει πληρωμές ύψους \$596 εκατ. στους χονδρέμπορους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Ο πρόεδρος της Dynegy Stephen Bergstrom δηλώνει: «*Αν δεν αποπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους μέχρι την Πέμπτη θα αναγκαστούμε να κηρύξουμε την εταιρεία σε πτώχευση και είμαι σίγουρος πως και οι λοιποί χονδρέμποροι παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας θα ταχθούν με το μέρος μας*».

Η FERC επιβάλλει πρόστιμο \$22 εκατ. στην Dynegy για υπερβολικές χρεώσεις στην ενέργεια που πούλησε στην πολιτεία της California τον Ιανουάριο. Εξάλλου, έρευνα των LA Times τον Απρίλιο 2002 αποκαλύπτει ότι η Dynegy κατέχει την τέταρτη θέση ανάμεσα στους παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίοι επέβαλλαν υπερβολικές χρεώσεις.

* Πηγή: Reuters

- 13/04/2001** Η Dynegy απειλεί να σταματήσει να εφοδιάζει την California με ηλεκτρική ενέργεια από το εργοστάσιο του San Diego, το οποίο παρείχε ισχύ στην πολιτεία σε περιόδους υπερβολικής ζήτησης και βοηθούσε στην αποτροπή διακοπών ρεύματος. Οι τιμές της Dynegy για την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας στην California κυμαίνονται γύρω στα \$113,51 ανά MWώρα, ενώ στα υπόλοιπα μέρη της χώρας κυμαίνονται γύρω στα \$36,43 με \$39,96 ανά MWώρα. Ο πρόεδρος της Dynegy, Stephen Bergstrom, δηλώνει: *«Είμαστε παραπάνω από πρόθυμοι να προσφέρουμε τις υπηρεσίες μας σε οποιονδήποτε μπορεί να καταβάλλει ένα σεβαστό αντίτιμο. Θέλουμε να αμειβόμαστε για τα προϊόντα που παρέχουμε»*. Κατά τα τελευταία 2 τρίμηνα, τα κέρδη της Εταιρείας αυξήθηκαν κατά 267% και 146% αντίστοιχα.
- 14/04/2001** Σε άρθρο της Union-Tribune αναφέρεται: *«Ενώ η πολιτεία της California συνεχίζει τις προσπάθειες προστασίας των καταναλωτών από τις αγοραίες τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας, έχουμε καταλήξει να βασιζόμαστε στην καλή θέληση της Dynegy και των λοιπών παραγωγών να συνεχίσουν να παρέχουν ενέργεια στα σπίτια, τις επιχειρήσεις και τα σχολεία μας. Πρόκειται για μία παθητική κατάσταση»*.
- 11/2001** Η Dynegy προτείνει να εξαγοράσει την Enron αλλά υποχωρεί την τελευταία στιγμή εξαιτίας των προβλημάτων στις λογιστικές μεθόδους που ακολουθούσε η τελευταία, σε συνδυασμό με *«τις ψευδείς αποκαλύψεις, τις μισές αλήθειες και τις ημιτελείς... ή ανακριβείς πληροφορίες...»*. Δικηγόροι της Εταιρείας δηλώνουν: *«Η πορεία της Enron προς τη χρεοκοπία είχε ξεκινήσει χρόνια προτού να στραφεί στην Dynegy...»*. Λίγο αργότερα η Enron χρεοκοπεί.. Μετά την ακύρωση του σχεδίου σωτηρίας, η Enron μηνύει την Dynegy για \$10 δις για αθέτηση συμβολαίου. Ο CEO της Dynegy, Chuck Watson, δηλώνει: *«(Η μήνυση της Enron) είναι ένα ακόμη παράδειγμα της ανικανότητας της εταιρείας να αναλάβει τις ευθύνες της»*.
- 12/2001** Σε συνέντευξή του στο CBS MarketWatch ο πρόεδρος της Dynegy, Steve Bergstrom, δηλώνει: *«Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι η Dynegy είναι πολύ διαφορετική εταιρεία από την Enron»*. Σε ερώτηση για το αν η Εταιρεία είχε αναμειχθεί σε συνεταιρισμούς παρόμοιους με εκείνους της Enron, η απάντησή του Bergstrom ήταν *«Όχι, σε κανέναν»*. Τέσσερις μήνες αργότερα, τον Απρίλιο 2002, το Wall Street Journal αποκαλύπτει ότι η Dynegy χρησιμοποιούσε ένα συνεταιρισμό –τον καλούμενο «Project Alpha»– για να ξεχωρίσει συναλλαγές δανείων, οι οποίες μείωναν τη φορολογία κατά \$80 εκατ. και αύξαναν τις λειτουργικές ταμειακές ροές της Εταιρείας κατά \$300 εκατ..
- 11/03/2002** Η εισαγγελία της California υποβάλλει μήνυση \$150 εκατ. κατά της Dynegy και άλλων εταιρειών παραγωγής ενέργειας, για ηλεκτρική ενέργεια εκτάκτου ανάγκης την οποία δεν παρείχαν ποτέ.
- 20/03/2002** Η FERC απαιτεί από την Dynegy και τους λοιπούς παραγωγούς να επιστέψουν στην πολιτεία της California \$2,8δις.

- 04/2002** Η τιμή μετοχής της Dynegy σημειώνει πτώση 30% μετά την ανακοίνωση της SEC για ανεπίσημη έρευνα του «Project Alpha».
- 06/05/2002** Η FERC κοινοποιεί υπομνήματα για την Enron τα οποία περιέγραφαν το μεγάλο βαθμό στον οποίον η εταιρεία χειραγώγησε την ενεργειακή κρίση της California. Σε συνέδριο αναλυτών, ο Chuck Watson δηλώνει: *«Ο βαθμός στον οποίον επηρέασε (το σκάνδαλο της Enron) τους υπαλλήλους και τους μετόχους μας, μου φέρνει ναυτία».*
- 09/05/2002** Η έρευνα της SEC, τα ερωτήματα για το ρόλο της Εταιρείας στην ενεργειακή κρίση της California, καθώς και το ενδεχόμενο υποβάθμισης της πιστοληπτικής της ικανότητας από αξιολογικούς οίκους, αναγκάζουν την Dynegy να δεσμεύσει \$300 εκατ. σε ενέχυρο, έτσι ώστε να πείσει αμερικανικές και ευρωπαϊκές επιχειρήσεις να συνεχίσουν να συναλλάσσονται μαζί της. Αναλυτής της Standard & Poor δηλώνει: *«Η επικείμενη επίσημη έρευνα της SEC και η παρελθούσα χειραγώγηση τιμών στην California, θα επηρεάσουν οπωσδήποτε αρνητικά την εμπιστοσύνη των επενδυτών στην Εταιρεία».* Αντιδρώντας στην πτώση της μετοχής της Dynegy, ο Chuck Watson δηλώνει: *«Η μετοχή μας δεν είναι ίδια με εκείνη της Enron».* Δηλώνει επίσης ότι η αγορά αντέδρασε υπερβολικά, παρερμηνεύοντας τις συναντήσεις με την SEC. Σειρά μηνύσεων μετόχων υποβάλλονται κατά της Dynegy, κατηγορώντας την Εταιρεία ότι σκοπίμως παραπλάνησε τους μετόχους καταχωρώντας χρηματοοικονομικές ως λειτουργικές δραστηριότητες και χρησιμοποίησε συνεταιρισμούς και συναλλαγές φυσικού αερίου για να αυξήσει πλασματικά την τιμή των αξιογράφων της.
- 13/05/2002** Το Forbes αποκαλύπτει ότι κατά την περίοδο 1998–2000, η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στις Η.Π.Α. αυξήθηκε κατά 5%, αλλά κατά το 2001 η κατανάλωση αυτή σημείωσε πτώση. Εντούτοις, κατά την περίοδο 1999–2001, οι πωλήσεις της Dynegy αυξήθηκαν κατά 174%. *«Δεν πουλούσαν περισσότερη ενέργεια, απλά διαπραγματεύονταν περισσότερα παράγωγα»*, δηλώνει ο Warren Buffett. Το Forbes αναφέρει επίσης: *«Οι σπόροι της αμφιβολίας έχουν γίνει εμφανείς εδώ και αρκετό διάστημα, καθώς οι χρηματοοικονομικές δραστηριότητες των Dynegy, Reliant Resources και Williams Cos. εμφανίζουν ανησυχητικές ομοιότητες με εκείνες της Enron».* Οι New York Times αναφέρουν ότι, αξιολογώντας την πιστοληπτική ικανότητα της Dynegy, οι αναλυτές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η Εταιρεία εμφάνισε \$850 εκατ. λιγότερα δανειακά κεφάλαια, χρησιμοποιώντας την εταιρεία LLC για να παρακρατήσει μέρος των περιουσιακών της στοιχείων που προέρχονταν από παραγωγή ενέργειας.
- 15/05/2002** Το Reuters αναφέρει: *«Η εδρεύουσα στο Houston Dynegy, ενεπλάκη σε μία κρίση επενδυτικής εμπιστοσύνης ανάλογη με εκείνη που είχε εμπλακεί η ομοειδής της Enron πριν από ένα περίπου χρόνο. Ως εκ*

τούτου αντιμετωπίζει πιθανή υποβάθμιση της πιστοληπτικής της ικανότητας σε επίπεδα 'junk'».

17/05/2002 Ο κυβερνήτης της California καλεί τα ομοσπονδιακά όργανα να επεκτείνουν την έρευνά τους για την ενεργειακή κρίση της California, εξετάζοντας εκτός από την Enron και άλλες εταιρείες παραγωγής ενέργειας, όπως η Dynegy –η εν λόγω έρευνα υποστηρίζεται και από μέλη της αμερικανικής Γερουσίας. Ο πρόεδρος της Dynegy, Steve Bergstrom, δηλώνει: *«Δεν υπάρχει τίποτα παράνομο στο να εξάγεις ενέργεια από την California και να την επανεισάγεις στην πολιτεία... να καταπατάς κανόνες που κάποιος τρίτος έχει θέσει».*

Η Dynegy αναγκάζεται να αναθεωρήσει τις ταμειακές της ροές για το 2001, εξαιτίας της έρευνας της SEC αναφορικά με το Project Alpha. Η αναθεώρηση αυτή οδηγεί σε επιπρόσθετη 10% πτώση στην τιμή μετοχής της Εταιρείας.

23/05/2002 Η εταιρεία παραγωγής πετρελαίου και αερίου Apache Corp. μηνύει την Dynegy για αθέτηση πληρωμών εκατομμυρίων δολαρίων σε συμβόλαια φυσικού αερίου. Εξάλλου, η Apache ισχυρίζεται πως η Dynegy αθέτησε το συμβόλαιό της, μην επιτρέποντας στην πρώτη να ελέγχει τα λογιστικά βιβλία και τα αρχεία της.

28/05/2002 Ο CEO της Dynegy Chuck Watson παραιτείται, λαμβάνοντας \$33 εκατ. ως «πληρωμή αποχώρησης».

Η εισαγγελία του Houston κατάσχει αρχεία της Dynegy σχετικά με πλαστές συναλλαγές με την CMS και πληροφορίες για το «Project Alpha».

14/06/2002 Οι New York Times αναφέρουν ότι το 80% από τα έσοδα α' τριμήνου της Dynegy προέρχονται από καινούρια, μακροπρόθεσμα συμβόλαια ενέργειας, τα οποία δεν θα αποδώσουν έσοδα τουλάχιστον μέχρι το 2006. Εντούτοις, χρησιμοποιώντας «mark-to market» λογιστικές μεθόδους, η Εταιρεία κατάφερε να οικειοποιηθεί άμεσα την πλήρη αξία των συμβολαίων αυτών.

17/06/2002 Η Dynegy ανακοινώνει περικοπές προσωπικού της τάξεως του 7%, καθώς και ότι πρόκειται να πουλήσει περιουσιακά στοιχεία για να αντλήσει κεφάλαια. Στην ιστοσελίδα της Dynegy περιλαμβάνονται οι Ετήσιες Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις του 2001, με το σύνθημα «Υπευθυνότητα» και το απόφθεγμα: *«Για τους υπαλλήλους μας δεν έχει σημασία μόνο τι κάνουμε, αλλά και πώς το κάνουμε».*

19/06/2002 Ο CFO της Dynegy παραιτείται.

20/06/2002 Η Dynegy κλείνει το online σύστημα ενεργειακών συναλλαγών της, Dynegydirect. Ο υπεύθυνος αγοράς ενέργειας της Gelber & Associates, Charlie Sanchez, δηλώνει στο Associated Press ότι η απόφαση της Dynegy να κλείσει το Dynegydirect είναι *«ανησυχητικά ανάλογη» προηγούμενης ενέργειας της Enron... προτού η εταιρεία κλείσει οριστικά δηλώνοντας πτώχευση.*

- 24/06/2002** Οι αξιολογικοί οίκοι υποβαθμίζουν την πιστοληπτική ικανότητα της Dynegy, κατατάσσοντας τα εταιρικά της ομόλογα στην κατηγορία «junk».
Η Dynegy προβαίνει σε περικοπές μερισμάτων για να εξοικονομήσει ρευστά διαθέσιμα και ανακοινώνει την πρόθεσή της να πουλήσει περιουσιακά στοιχεία. Οι αξιολογικοί οίκοι θεωρούν ότι το πρόγραμμα αναδιάρθρωσης της Εταιρείας παρουσιάζει «*ιδιαίτερες ελλείψεις*». Η Dynegy ακυρώνει τις προβλέψεις της για τα κέρδη του 2002 και ανακοινώνει ότι η Price–Waterhouse θα ελέγξει τα κέρδη του 2001 (προηγουμένως τα κέρδη της Εταιρείας ελέγχονταν από την ελεγκτική εταιρεία της Enron, Arthur Andersen). Ο Peter Cohan, συγγραφέας και καθηγητής επενδυτικής στρατηγικής, προβλέπει την «σφαγή» της Dynegy από τους επενδυτές.
- 26/06/2002** Η Wall Street Journal αναφέρει ότι τα αρμόδια όργανα ξεκίνησαν νέα έρευνα στην Citigroup, η οποία σύναψε συμφωνίες πρώτα με την Enron και εν συνεχεία με την Dynegy και άλλους. Οι συμφωνίες αυτές λειτουργούσαν ως τα μέσα που παρείχαν στις εταιρείες χρηματοδότηση, η οποία δεν εμφανιζόταν στα βιβλία τους ως δάνεια.
- 28/06/2002** Η Moody's υποβαθμίζει την πιστοληπτική ικανότητα της Dynegy σε «junk», γεγονός που δημιουργεί ανησυχίες για τη δυνατότητα της Εταιρείας να αποπληρώσει χρέη ύψους \$8 δις.
- 15/07/2002** Η νέα ελεγκτική εταιρεία της Dynegy, Price–Waterhouse Coopers, ανακοινώνει ότι θα πρέπει να επανελέγξει τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις της Εταιρείας για τα έτη 1999, 2000, and 2001. Ο Gordon Howald, αναλυτής της Credit Lyonnais Securities, δηλώνει: «*Πώς θα μπορούσα να τοποθετήσω τα χρήματα κάποιου πελάτη σε μία μετοχή όπως αυτή της Dynegy;*». Η Dynegy ανακοινώνει επίσης ότι πρόκειται να πάει μεγαλύτερο τόκο β' τριμήνου, μετά την τακτοποίηση των αναφερόμενων από τον αντιπρόσωπό της, John Sousa, ως «λογιστικών παρατυπιών» σε δραστηριότητες marketing φυσικού αερίου.
- 19/07/2002** Μετά από έλεγχο των χρηματοοικονομικών καταστάσεων του 2001, η LLC (κοινοπραξία της Dynegy με την Nicor Energy), ανακοινώνει την ανακάλυψη «λογιστικών ατασθαλιών», γεγονός που οδηγεί στην επανεξέταση εσόδων πολλών εκατομμυρίων δολαρίων.
- 23/07/2002** Η Dynegy μειώνει τις προβλέψεις της για ρευστότητα και λειτουργικές ταμειακές ροές για το έτος 2002. Η μετοχή της Εταιρείας σημειώνει πτώση 64% για να κλείσει στα \$1,23.
- 24/07/2002** Η Moody's προβαίνει σε περαιτέρω υποβάθμιση των εταιρικών ομολόγων της Dynegy.
Εξαιτίας της πτώσης των ταμειακών ροών της, η Dynegy ανακοινώνει ότι επιθυμεί να συνεταιριστεί με μία αξιόπιστη επιχείρηση, έτσι ώστε να σταθεροποιήσει τις δραστηριότητες συναλλαγών ενέργειας και φυσικού αερίου. Ο Charlie Sanchez, trader της Gelber & Associates του Houston, επισημαίνει: «*Το όνομα της Dynegy έχει ήδη σπλωθεί.*

Οποιοσδήποτε αποφασίσει να συνεργαστεί άμεσα μαζί της θα υποστεί αρνητικές συνέπειες και, προσωπικά, δεν είμαι διατεθειμένος να βάλω τον εαυτό μου σε μία τόσο τρωτή θέση».

Οι λοιπές εταιρείες ενεργειακών συναλλαγών αρχίζουν να μειώνουν τις συνεργασίες τους και να ακυρώνουν τα συμβόλαιά τους με την Εταιρεία. Ανώνυμος trader του Reuters News Service, δηλώνει: «Υπάρχουν βάσιμες υποψίες ότι η Dynegy ακολουθεί το δρόμο της Enron».

25/07/2002 Για δεύτερη φορά μέσα σε μία εβδομάδα οι S&P και Fitch υποβαθμίζουν περαιτέρω τα εταιρικά ομόλογα της Dynegy, η οποία τελεί υπό CreditWatch.

Η μετοχή της Εταιρείας κλείνει στα 51¢, τιμή χαμηλότερη όλων των εποχών.

04/08/2002 Ο Bradley Farnsworth, πρώην αντιπρόεδρος της Dynegy, μηνύει την Εταιρεία, ισχυριζόμενος ότι απολύθηκε επειδή αρνήθηκε να υποκρύψει ζημίες της Dynegy ώστε να αυξηθούν πλασματικά τα κέρδη γ' τριμήνου του 2000.

07/08/2002 Η Dynegy βρίσκεται στην κορυφή της λίστας των «10 Χειρότερων Εταιρικών Ομολόγων», η οποία δημοσιεύεται από την εταιρεία ερευνών *Gimme Credit*.

14/08/2002 Εξαιτίας των αλληπάλληλων αποκαλύψεων λογιστικών σκανδάλων κατά το καλοκαίρι του 2002, η SEC απαιτεί από τα εταιρικά στελέχη να εγγυώνται προσωπικώς για την ακρίβεια των λογιστικών καταστάσεων των εταιρειών τους. Το 98% συμβιβάζεται με τις απαιτήσεις της SEC, ενώ η Dynegy βρίσκεται στο 2% των επιχειρήσεων που αποτυγχάνουν να πιστοποιήσουν τις χρηματοοικονομικές τους καταστάσεις. Παραδείγματα άλλων εταιρειών που απέτυχαν να πιστοποιήσουν τα λογιστικά τους αρχεία είναι: η Adelphia Communications, η WorldCom, και η Enron.

16/08/2002 Η Dynegy καταβάλλει στην Enron \$25 εκατ., τακτοποιώντας τη μήνυση που είχε υποβάλλει η τελευταία, έτσι ώστε να ανοίξει το δρόμο για την πώληση του Νότιου αγωγού φυσικού αερίου, σε μία προσπάθεια να αυξήσει τα ρευστά της διαθέσιμα (Η πώληση του αγωγού θα αποφέρει στην εταιρεία \$928 εκατ., ενώ τον είχε αγοράσει από την Enron μόλις πριν από μερικούς μήνες, έναντι \$1,5 δις).

03/09/2002 Ο γενικός διευθυντής της Dynegy παραδέχεται ότι η Εταιρεία αδυνατεί να καταβάλλει \$1,5 δις σε προνομιούχες μετοχές τις οποίες κατείχε η Chevron. «Δεν φαίνεται να ενδιαφέρονται να συζητήσουν το εν λόγω θέμα μαζί μας αυτή τη στιγμή και –ακόμα κι αν το θέλανε– εμείς δεν είμαστε σε θέση να τους καταβάλλουμε \$1,5 δις. Θα μπορούσαμε να πούμε πως την περίοδο αυτή οι σχέσεις μας δεν είναι οι καλύτερες δυνατές».

- 05/09/2002** Η Moody's κατατάσσει την Dynegy κάτω από το επίπεδο junk, εν όψει ανησυχιών για τις ταμειακές ροές της Εταιρείας και την δυνατότητά της να επαναχρηματοδοτήσει χρέος ύψους \$4 δις, κατά το 2003.
- 09/09/2002** Η Lexington Herald Leader επισημαίνει ότι καμία άλλη μετοχή του NYSE δεν σημείωσε την πτώση που σημείωσε η μετοχή της Dynegy από την 1^η Ιανουαρίου (η μετοχή σημείωσε 97% πτώση από 01/01/02).
- 13/09/2002** Η Public Utilities Commission της California εκδίδει μία αναφορά 69 σελίδων στην οποία υποστηρίζει ότι 6 εταιρείες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας –συμπεριλαμβανομένης της Dynegy– παρακράτησαν ενέργεια κατά την ενεργειακή κρίση της California, ενέργεια η οποία θα μπορούσε να έχει αποτρέψει όλα τα blackouts στη Νότιο California και 65% των blackouts στη Βόριο California.
- 24/09/2002** Η Dynegy αποκαλύπτει ότι οι υπάλληλοι του τμήματος συναλλαγών της Εταιρείας είχαν ανακριβείς πληροφορίες αναφορικά με τα benchmarks των συναλλαγών φυσικού αερίου, γεγονός που ενισχύει την πιθανότητα χειραγώγησης των τιμών από την Εταιρεία. Η Commodities Futures Trading Commission εκδίδει αναφορά στην οποία υποστηρίζει ότι «θα ερευνήσει σε βάθος ισχυρισμούς που αφορούν σε παραβιάσεις ομοσπονδιακών νόμων».
- 25/09/2002** Η SEC επιβάλλει πρόστιμο \$3 εκατ. στην Dynegy για απάτες αξιογράφων και παραπλάνηση επενδυτών. Η SEC απορρίπτει τους ισχυρισμούς της Dynegy ότι το «Project Alpha» προοριζόταν να εξασφαλίσει στην Εταιρεία την παροχή φυσικού αερίου, ενώ αποφαίνεται ότι η Dynegy χρησιμοποιούσε λογιστικές παρατυπίες για να προάγει τις χρηματοοικονομικές της δραστηριότητες. Εξάλλου, η SEC ανακαλύπτει ότι ο CFO της Dynegy έδωσε ψευδείς πληροφορίες στους ερευνητές αναφορικά με τον συνεταιρισμό, καθώς και ότι η Εταιρεία παρείχε παραπλανητικές πληροφορίες στους επενδυτές για τον όγκο των συναλλαγών στην on-line trading platform. Δύο πλασματικές συμφωνίες αξίας περίπου \$1,7 δις –που ακύρωναν η μία την άλλη– «δεν είχαν οικονομική υπόσταση και κατ' εξοχήν παραπλανούσαν τους επενδυτές».
- 11/10/2002** Η μετοχή της Dynegy διαπραγματεύεται στα 86¢. Σύμφωνα με αναφορές, η Dynegy πρόκειται να απολύσει 1.600 υπαλλήλους των κεντρικών, μέγεθος που αντιστοιχεί στο 30% του εργατικού δυναμικού της.

Π1.4 K MART*

1899 Ο Sebastian S. Kresge ιδρύει την S.S. Kresge Co.

* Πηγή: Reuters

- 1918** Η μετοχή της S.S. Kresge Co. διαπραγματεύεται στο New York Stock Exchange.
- 1966** Οι πωλήσεις της Εταιρείας φτάνουν τα \$1 δις. Η S.S. Kresge λειτουργεί 915 καταστήματα, συμπεριλαμβανομένων 162 Kmarts.
- 1972** Η Εταιρεία μεταφέρει την έδρα της στο Troy, Mich.
- 1977** Η S.S. Kresge Co. μετονομάζεται σε Kmart Corp.
- 1984** Η Kmart εξαγοράζει τις Walden Book Co. και Home Centers of America.
- 1987** Η Kmart ξεκινά τη συνεργασία της με την Martha Stewart, ως εκπρόσωπο και σύμβουλό της Εταιρείας.
- 1990** Η Εταιρεία εξαγοράζει την αλυσίδα αθλητικών ειδών The Sports Authority.
- 1991** Αποκτά το 90% της OfficeMax.
- 1992** Εξαγοράζει το διανομέα βιβλίων Borders Inc.
- 1994** Ολοκληρώνει Αρχική Δημόσια Εγγραφή για το 70% της The Sports Authority και για το 75% της OfficeMax.
- 1995** Με τη διεξαγωγή spin off ακυρώνει την εξαγορά της Borders Group Inc. και πουλά τα εναπομείναντα μερίδια των The Sports Authority και OfficeMax.
- 2000** Ο Charles Conaway αντικαθιστά τον Floyd Hall ως πρόεδρο και CEO.
- 2001** Αγοράζει την εταιρεία παροχής υπηρεσιών Internet, BlueLight.com.
- 22/01/2002** Η Kmart δηλώνει χρεοκοπία.

Π1.5 WORLD COM & GLOBAL CROSSING*

- 1983** Ο Bernie Ebbers, πρώην προπονητής μπάσκετ από το Edmonton της Alberta, αγοράζει μία εταιρεία παροχής υπηρεσιών μακρινών αποστάσεων, την οποία ονομάζει Long-Distance Discount Services (LDDS)
- 1985** Ο Ebbers διορίζεται CEO της LLDS.
- Αρχές 1990** Ο Ebbers δημιουργεί την WorldCom, η οποία προκύπτει από το συνδυασμό της LLDS με δύο μικρότερες εταιρείες: την MFS Communications και την UUNet.
- 1994** Η LLDS συγκαταλέγεται στις 4 μεγαλύτερες εταιρείες τηλεπικοινωνιών των Η.Π.Α.

* Πηγή: CBC News Online

- 1995** Επιβάλλεται πρόστιμο \$50.000 στη WorldCom, η οποία είναι υποχρεωμένη να καταβάλλει έξοδα ερευνών ύψους \$70.000, για το ρόλο της στη συλλογή εισφορών για την προεκλογική εκστρατεία ενός υποψηφίου της Mississippi Public Service Commission κατά το 1991.
- 1997** Η WorldCom εξαγοράζει την MCI Communications έναντι \$37 δις, η μεγαλύτερη εξαγορά αμερικανικής επιχείρησης μέχρι τη στιγμή εκείνη.
- 1999** Το περιοδικό *Forbes* υπολογίζει την περιουσία του Bernie Ebbers στα \$1,4 δις.
- 1995–2000** Η WorldCom εξαγοράζει περισσότερες από 60 επιχειρήσεις, χρησιμοποιώντας συχνά την τιμή μετοχής της για να χρηματοδοτήσει τις εξαγορές.
- 2000** Τα νομοθετικά όργανα των αμερικανικών τηλεπικοινωνιών ασκούν βέτο στην προσφορά της WorldCom για εξαγορά της Sprint Corp. έναντι \$129 δις, εξαγορά στην οποία ήλπιζε η WorldCom προκειμένου να «εμπλουτίσει» την γκάμα προϊόντων της με ασύρματες και τοπικές τηλεφωνικές γραμμές.
- Φθινόπωρο 2000** Η WorldCom προειδοποιεί για κέρδη χαμηλότερα των προβλέψεων κατά 40% και περαιτέρω πτώση κατά το 2001. Ο Ebbers δημιουργεί τεράστια προσωπικά χρέη, καθώς είχε δεσμεύσει μετοχές της Εταιρείας ως ενέχυρο για δάνεια. Το ΔΣ της WorldCom του δανείζει \$375 εκατ. για να αποπληρώσει τα χρέη του, αναγκάζοντας τον να πουλήσει όλες τις μετοχές του στην Εταιρεία. Ο Ebbers αποφασίζει να χωρίσει την WorldCom σε δύο τμήματα, καθώς η MCI αρχίζει να διαγράφει πτωτική πορεία.
- 2001** Ο Ebbers δεν συγκαταλέγεται στη λίστα των 400 πλουσιότερων αμερικάνων που δημοσιεύει το περιοδικό *Forbes*.
- 01/2002** Η WorldCom πλήττεται σοβαρότατα από τη χρεοκοπία της εταιρείας Global Crossing, καθώς και από το γεγονός ότι ο Ebbers θα χρειαστεί ενδεχομένως να πουλήσει εκατομμύρια μετοχών της Εταιρείας για να αποπληρώσει τα προσωπικά του δάνεια.
- 29/04/2002** Η μετοχή της Εταιρείας αγγίζει το χαμηλότερο επίπεδο όλων των εποχών (\$2,35), σημειώνοντας περισσότερο από 95% πτώση από το υψηλότερο επίπεδο των \$64,50 (21/06/1999). Μετά το κατρακύλισμα της μετοχής, ο Ebbers παραιτείται από CEO και αντικαθίσταται από τον John Sidgmore.
- 25/06/2002** Η WorldCom παραδέχεται ότι διόγκωνε πλασματικά τα κέρδη της για περισσότερο από έναν χρόνο, χειριζόμενη με ακατάλληλες λογιστικές μεθόδους περισσότερα από \$3,9 δις. Πιο συγκεκριμένα, μετέφερε καθημερινά έξοδα σε κεφαλαιακές δαπάνες, κάνοντας τα κέρδη της να φαίνονται κατά πολύ μεγαλύτερα από ότι πραγματικά ήταν. Η Εταιρεία ανακοινώνει την απόλυση 17.000 υπαλλήλων μέσα στην ακόλουθη

εβδομάδα. Το ΔΣ απολύει τον CFO Scott Sullivan, και ο ελεγκτής David Myers παραιτείται. Η μετοχή της WorldCom πέφτει στα 20¢.

26/06/2002 Τα νέα για το σκάνδαλο της WorldCom δημιουργούν αρνητικό κλίμα στα χρηματιστήρια, οδηγώντας τους χρηματιστηριακούς δείκτες σε νέα χαμηλά επίπεδα, ανάλογα με εκείνα της περιόδου μετά το χτύπημα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου. Η διαπραγμάτευση της μετοχής της Εταιρείας τερματίζεται. Ο πρόεδρος Bush δηλώνει ότι το Υπουργείο Δικαιοσύνης ερευνά την υπόθεση.

08/08/2002 Οι ελεγκτές ανακαλύπτουν επιπρόσθετες λογιστικές ατασθαλίες, ύψους \$3,3 δις. Οι αποκαλύψεις αναγκάζουν την εταιρεία να αναθεωρήσει τα κέρδη του 2000, ενώ είναι ήδη υποχρεωμένη να αναθεωρήσει τις καταστάσεις του 2001, καθώς και εκείνες του α' τριμήνου του 2002.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ J_0 , J_3 ΚΑΙ J_4 *

Τράπεζα	Στ. Ελ.	ABBEY NAT.	ABN AMRO HLDG.	ALLD.IR.BKS.	AMSOUTH BANC.
<i>All Windows</i>	J_4	0,3033	0,7060	0,7387	-0,1688
<i>Enron</i>	J_0	1,5606	0,2077	0,3138	-1,5206
	J_3	1,7179	0,1562	0,4685	-1,0932
<i>Arthur Andersen</i>	J_0	1,5695	-0,1736	0,6599	-1,8918
	J_3	1,7179	-0,1562	0,7809	-1,4056
<i>Homestore.com</i>	J_0	-0,2529	0,2542	1,9932	-1,6158
	J_3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J_0	0,6658	1,6666	-0,2242	0,9481
	J_3	-0,1562	2,0303	1,4056	0,7809
<i>Tyco</i>	J_0	0,6566	1,6149	0,1318	0,8653
	J_3	-0,1562	1,7179	1,7179	0,4685
<i>Global Crossing</i>	J_0	0,6448	1,5628	0,1882	0,9814
	J_3	-0,1562	1,7179	1,7179	0,7809
<i>WorldCom</i>	J_0	0,3682	1,3431	0,1823	0,8276
	J_3	-0,4685	1,4056	1,7179	0,4685
<i>Qwest</i>	J_0	0,7120	1,4300	0,1308	1,1777
	J_3	0,1562	1,4056	1,4056	1,0932
<i>Duke Energy</i>	J_0	-0,7991	1,2576	0,2591	-1,2227
	J_3	-1,0932	1,4056	1,4056	-0,4685
<i>Dynergy</i>	J_0	-0,7408	1,6549	1,1357	-1,0622
	J_3	-1,0932	1,7179	1,4056	-0,7809
<i>Adelphia</i>	J_0	-0,7382	3,2835	1,4273	-0,2618
	J_3	-0,4685	3,2796	1,4056	0,1562
<i>Xerox</i>	J_0	-0,8615	2,0875	2,1754	-0,4984
	J_3	-0,4685	2,6550	2,3426	0,1562
<i>Bristol-Myers</i>	J_0	0,2238	1,2832	2,4510	-0,6692
	J_3	0,7809	1,7179	2,3426	1,0932
<i>Reliant Energy</i>	J_0	0,3623	1,1470	1,8978	-0,3605
	J_3	0,1562	1,7179	1,4056	0,4685
<i>Peregrine</i>	J_0	0,6003	1,2381	2,0264	-0,0999
	J_3	0,1562	1,7179	1,7179	0,7809
<i>CMS Energy</i>	J_0	1,0487	1,1123	2,6485	-0,6163
	J_3	0,4685	1,4056	2,3426	0,1562
<i>El Paso</i>	J_0	0,3871	-0,0114	1,9048	-0,8707
	J_3	0,4685	1,0932	1,4056	-0,4685
<i>Halliburton</i>	J_0	0,2507	-0,1467	1,1715	-0,7850
	J_3	0,7809	0,7809	0,4685	-0,1562
<i>Merck</i>	J_0	0,3589	-0,2590	-0,4845	0,9862
	J_3	1,0932	0,4685	-1,0932	0,7809
<i>Nicor Energy</i>	J_0	0,2529	0,2298	1,0176	0,6886
	J_3	0,4685	0,1562	0,7809	0,7809
<i>AOL</i>	J_0	0,4199	0,3045	0,4072	0,1581
	J_3	1,0932	0,7809	0,1562	-0,1562
<i>Mirant</i>	J_0	0,5330	0,1230	0,3325	-0,1423
	J_3	1,0932	0,4685	0,1562	-0,1562

* Με κόκκινο παρουσιάζονται οι περιπτώσεις που απορρίπτουμε την H_0 (Δίπλευρος έλεγχος για $J_0 - t_{df=80,2.5\%}$, Μονόπλευρος έλεγχος για $J_3 - t_{df=80,5\%}$). Για την H_0 κάθε στατιστικής, βλέπε Μέρος 3.2 Στατιστικές Ελέγχου

Τράπεζα	Στ. Ελ.	AUS.& NZ.BKG. BANCO LATAM.DE EXP. BANCOLOMBIA BANCORPSOUTH			
<i>All Windows</i>	J₄	0,9536	-1,4239	0,7649	-0,0812
<i>Enron</i>	J₀	1,9159	0,6825	0,8412	-0,8842
	J₃	2,0303	0,1562	0,7809	-1,0932
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	1,6918	0,7010	1,0457	-0,9952
	J₃	1,7179	0,1562	1,0932	-1,0932
<i>Homestore.com</i>	J₀	0,1738	0,0250	1,1556	-0,1991
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	0,8530	-1,4293	1,9273	0,0392
	J₃	1,0932	0,1562	2,3426	-0,7809
<i>Tyco</i>	J₀	0,7391	-1,5739	1,3650	0,5078
	J₃	0,4685	-0,4685	1,4056	0,1562
<i>Global Crossing</i>	J₀	0,4156	-1,7588	1,1678	0,3990
	J₃	0,1562	-0,4685	1,0932	0,1562
<i>WorldCom</i>	J₀	0,6994	-1,6277	1,0885	0,6801
	J₃	0,4685	-0,1562	1,0932	0,4685
<i>Qwest</i>	J₀	0,3126	-0,8547	0,6797	1,0185
	J₃	-0,4685	0,1562	0,7809	0,7809
<i>Duke Energy</i>	J₀	0,6706	0,0153	-0,5848	-0,6797
	J₃	0,7809	0,4685	0,4685	-1,0932
<i>Dynergy</i>	J₀	0,1321	0,8372	-0,1201	-1,0034
	J₃	0,1562	0,4685	0,4685	-0,7809
<i>Adelphia</i>	J₀	1,1686	0,2157	1,0027	0,1396
	J₃	2,0303	-0,1562	1,7179	-0,1562
<i>Xerox</i>	J₀	1,7476	-1,5123	1,3174	0,7864
	J₃	2,6550	-0,7809	1,4056	0,1562
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	2,2324	-1,5894	0,9562	0,6358
	J₃	2,6550	-0,1562	0,4685	0,1562
<i>Reliant Energy</i>	J₀	2,5561	-1,1458	1,2924	0,4274
	J₃	2,9673	0,1562	1,0932	0,1562
<i>Peregrine</i>	J₀	2,4575	-0,9981	0,9758	0,5685
	J₃	2,9673	0,4685	0,7809	0,4685
<i>CMS Energy</i>	J₀	3,0428	-1,3566	1,4098	0,2116
	J₃	3,2796	0,1562	1,0932	0,1562
<i>El Paso</i>	J₀	1,6724	-1,7154	1,5525	0,1591
	J₃	1,7179	0,1562	1,4056	-0,4685
<i>Halliburton</i>	J₀	1,4744	-2,5315	1,7675	0,0048
	J₃	1,4056	-0,4685	2,0303	-0,7809
<i>Merck</i>	J₀	-0,3377	-3,2059	0,5630	-0,6501
	J₃	-0,4685	-3,2796	2,0303	-1,0932
<i>Nicor Energy</i>	J₀	-0,5882	-1,9616	-0,7217	-0,6276
	J₃	-0,1562	-2,6550	0,1562	-0,1562
<i>AOL</i>	J₀	-0,5542	-1,6988	-0,2844	-0,7061
	J₃	0,4685	-2,6550	0,1562	-0,1562
<i>Mirant</i>	J₀	-0,0951	-1,4736	-0,7726	-0,3757
	J₃	1,4056	-2,0303	-0,1562	-0,1562

Τράπεζα	Στ. Ελ.	BANK OF AMERICA	BANK OF HAWAII	BANK OF IRELAND	BANK OF MONTR
<i>All Windows</i>	J₄	-0,3175	-0,4354	0,9892	-0,0518
<i>Enron</i>	J₀	-0,4091	-0,4594	0,5345	-1,5914
	J₃	-0,1562	0,4685	-0,4685	-0,7809
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	-0,4727	-0,4780	0,2204	-2,0056
	J₃	-0,4685	0,4685	-0,4685	-1,0932
<i>Homestore.com</i>	J₀	-1,8815	-0,7821	0,6989	-0,1325
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	-1,0584	-1,3957	1,2308	-0,3256
	J₃	-1,0932	-1,7179	1,4056	-1,7179
<i>Tyco</i>	J₀	-0,9016	-1,3806	1,4294	-0,5688
	J₃	-1,0932	-1,4056	1,4056	-1,4056
<i>Global Crossing</i>	J₀	-0,7678	-1,7721	1,2432	-0,5620
	J₃	-1,0932	-1,7179	1,4056	-1,4056
<i>WorldCom</i>	J₀	-0,7173	-1,4824	1,2135	-0,3229
	J₃	-0,7809	-1,4056	1,4056	-1,0932
<i>Qwest</i>	J₀	-0,8276	-1,5889	0,3285	-0,0097
	J₃	-0,4685	-1,0932	0,4685	-0,7809
<i>Duke Energy</i>	J₀	-1,1006	-1,2448	1,1685	0,2631
	J₃	-0,4685	-1,0932	1,0932	0,7809
<i>Dynergy</i>	J₀	-0,2101	-0,2808	1,6359	0,7152
	J₃	0,4685	-1,4056	1,4056	0,7809
<i>Adelphia</i>	J₀	0,3139	0,3188	1,4358	0,3774
	J₃	1,0932	0,1562	0,1562	0,4685
<i>Xerox</i>	J₀	0,8541	0,4773	2,0649	0,4427
	J₃	1,4056	0,7809	0,4685	0,4685
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	1,1165	0,1410	2,0507	0,4567
	J₃	2,0303	0,7809	0,7809	-0,1562
<i>Reliant Energy</i>	J₀	0,8761	-0,1509	1,6627	0,3505
	J₃	0,7809	2,0303	0,4685	-0,4685
<i>Peregrine</i>	J₀	0,9680	0,5000	1,7579	0,2950
	J₃	0,7809	2,3426	0,4685	-0,4685
<i>CMS Energy</i>	J₀	0,0780	-0,0654	2,3475	0,4263
	J₃	0,4685	1,7179	1,4056	-0,4685
<i>El Paso</i>	J₀	0,3806	0,1038	2,0491	0,2511
	J₃	0,7809	2,0303	1,7179	-1,0932
<i>Halliburton</i>	J₀	0,1271	0,0996	1,4081	0,2418
	J₃	0,4685	1,7179	1,0932	-1,4056
<i>Merck</i>	J₀	-0,5489	-0,1469	0,1045	0,4269
	J₃	-0,1562	0,1562	0,7809	-1,0932
<i>Nicor Energy</i>	J₀	-0,4149	-0,0049	0,7354	0,4635
	J₃	-0,1562	0,1562	0,7809	-0,1562
<i>AOL</i>	J₀	-0,5858	-0,1338	0,1404	0,2106
	J₃	-0,7809	-0,1562	0,1562	-0,4685
<i>Mirant</i>	J₀	-0,1728	-0,4023	0,0582	0,0652
	J₃	-0,4685	-0,4685	-0,1562	-0,4685

Τράπεζα	Στ. Ελ.	BANK OF NY	BANK ONE	BANKATLANTIC	BANKNORTH GP	BARCLAYS
<i>All Windows</i>	J₄	0,6157	0,4875	-1,0202	0,2714	0,5256
<i>Enron</i>	J₀	1,1802	0,8619	-1,8454	-0,4541	1,1688
	J₃	0,4685	1,4056	-1,7179	-1,4056	1,0932
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	0,8653	0,8208	-1,7405	-0,4250	1,0816
	J₃	0,4685	1,4056	-1,7179	-1,0932	1,0932
<i>Homestore.com</i>	J₀	1,5265	0,4170	-0,6673	-1,2362	-0,1810
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	0,0226	-1,1531	-0,1183	0,7657	0,1119
	J₃	1,4056	-1,4056	-0,4685	0,1562	-0,1562
<i>Tyco</i>	J₀	0,1489	-1,1535	-0,0607	1,0411	-0,1645
	J₃	1,7179	-1,4056	-0,4685	0,7809	-0,7809
<i>Global Crossing</i>	J₀	0,2341	-1,2570	0,0564	0,9246	-0,4958
	J₃	1,7179	-1,4056	-0,4685	0,7809	-1,0932
<i>WorldCom</i>	J₀	0,1782	-0,8890	-0,1991	0,9179	-0,7567
	J₃	1,7179	-1,0932	-0,7809	0,7809	-1,4056
<i>Qwest</i>	J₀	-0,2683	-0,1660	-0,4073	1,5882	-0,5880
	J₃	1,4056	-0,1562	-1,0932	1,0932	-1,4056
<i>Duke Energy</i>	J₀	0,5094	0,7456	-0,9465	0,7311	-0,7918
	J₃	2,0303	-0,1562	-1,4056	0,1562	-0,7809
<i>Dynergy</i>	J₀	0,4046	1,1681	-0,6335	0,9048	-0,4449
	J₃	1,7179	0,4685	-0,7809	0,1562	-0,4685
<i>Adelphia</i>	J₀	0,0986	1,5827	-0,7509	0,7314	1,8090
	J₃	-0,1562	1,0932	-1,4056	0,1562	1,7179
<i>Xerox</i>	J₀	-0,1315	1,2060	-0,7848	0,1903	2,0942
	J₃	-0,4685	0,4685	-1,4056	0,1562	2,0303
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	-0,5455	0,6948	-1,5371	0,6836	2,2434
	J₃	-1,4056	0,1562	-2,3426	0,7809	2,9673
<i>Reliant Energy</i>	J₀	0,2967	0,5497	-1,4939	0,2531	2,1655
	J₃	-0,7809	0,7809	-2,6550	0,7809	2,9673
<i>Peregrine</i>	J₀	0,3742	0,3841	-1,4984	0,2198	2,0832
	J₃	-0,4685	0,4685	-2,6550	0,7809	2,9673
<i>CMS Energy</i>	J₀	0,4208	0,0897	-1,9891	-0,1753	1,5601
	J₃	-0,4685	0,1562	-2,9673	0,4685	2,3426
<i>El Paso</i>	J₀	0,7310	0,3736	-1,7853	0,0518	1,1281
	J₃	-0,1562	0,4685	-2,6550	0,1562	2,0303
<i>Halliburton</i>	J₀	0,8891	0,2710	-1,4886	0,4010	0,3822
	J₃	-0,1562	0,4685	-2,0303	0,1562	1,0932
<i>Merck</i>	J₀	1,3170	0,7836	-0,9024	-0,2962	0,1975
	J₃	1,0932	0,1562	-2,0303	-1,4056	0,1562
<i>Nicor Energy</i>	J₀	1,4989	1,3763	-0,7418	0,4368	-0,0886
	J₃	1,0932	0,7809	-1,0932	-0,4685	0,1562
<i>AOL</i>	J₀	1,5063	1,0512	-0,7889	0,3963	-0,1528
	J₃	1,0932	0,1562	-1,0932	-0,1562	-0,1562
<i>Mirant</i>	J₀	1,8512	1,0128	-0,9778	-0,1563	-0,4366
	J₃	1,4056	-0,1562	-1,0932	-0,4685	-0,1562

Τράπεζα	Στ. Ελ.	BAY VIEW CAP	BBV BANCO BHIF	BBVA BANCO FRANCES	BB & T
<i>All Windows</i>	J₄	-0,6245	-0,6325	-0,4987	0,1162
<i>Enron</i>	J₀	-0,9214	-0,9657	-0,1169	-1,5954
	J₃	-0,1562	0,4685	0,4685	-0,7809
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	-0,7555	-0,7103	-0,5197	-1,6318
	J₃	-0,1562	0,4685	0,1562	-0,7809
<i>Homestore.com</i>	J₀	-0,3074	1,1576	-0,7388	0,0363
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	-0,8637	-2,7094	-1,1987	-0,2378
	J₃	-2,0303	-1,4056	-0,4685	-0,4685
<i>Tyco</i>	J₀	-1,1642	-2,2249	-1,7135	0,1579
	J₃	-2,0303	-1,0932	-1,0932	0,1562
<i>Global Crossing</i>	J₀	-1,1277	-2,2008	-1,4916	0,3272
	J₃	-2,0303	-1,0932	-0,7809	0,4685
<i>WorldCom</i>	J₀	-1,4217	-2,3100	-1,4824	0,3681
	J₃	-2,3426	-1,4056	-0,7809	0,4685
<i>Qwest</i>	J₀	-1,5377	-2,4613	-0,9004	0,3316
	J₃	-2,6550	-1,4056	-0,7809	0,7809
<i>Duke Energy</i>	J₀	-1,1928	-0,7160	-1,3825	0,7265
	J₃	-1,4056	-0,1562	-1,0932	0,4685
<i>Dynergy</i>	J₀	-0,7866	0,6004	-0,3275	0,3096
	J₃	-0,7809	0,7809	-0,7809	0,4685
<i>Adelphia</i>	J₀	-0,1710	0,1758	0,1654	0,1442
	J₃	-0,1562	0,4685	-2,0303	0,4685
<i>Xerox</i>	J₀	0,0837	0,4603	-0,1636	0,8004
	J₃	0,1562	0,4685	-2,3426	0,7809
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	0,7679	0,5065	-0,5106	0,0514
	J₃	0,4685	1,4056	-2,3426	0,7809
<i>Reliant Energy</i>	J₀	-0,3610	0,7069	-0,9417	0,1474
	J₃	-1,7179	1,7179	-2,0303	0,1562
<i>Peregrine</i>	J₀	-0,4682	0,5129	-0,4904	0,2756
	J₃	-1,7179	1,4056	-1,7179	0,1562
<i>CMS Energy</i>	J₀	-0,4643	0,0098	-0,1432	0,1935
	J₃	-1,7179	1,4056	-1,4056	-0,1562
<i>El Paso</i>	J₀	-0,0948	0,1481	-0,9634	0,9421
	J₃	-1,7179	1,4056	-1,7179	0,4685
<i>Halliburton</i>	J₀	-0,2427	0,0486	-0,8772	0,5826
	J₃	-1,7179	1,0932	-1,4056	0,1562
<i>Merck</i>	J₀	0,1791	-1,7966	1,0305	1,4535
	J₃	-1,0932	-0,1562	0,4685	2,0303
<i>Nicor Energy</i>	J₀	-0,8308	-0,9739	1,2481	0,9509
	J₃	-2,0303	0,1562	1,0932	1,4056
<i>AOL</i>	J₀	-0,8479	-0,4254	1,5371	0,2996
	J₃	-1,7179	0,4685	1,7179	0,4685
<i>Mirant</i>	J₀	-1,1399	-0,4418	1,2630	0,0097
	J₃	-1,7179	1,0932	1,0932	0,4685

Τράπεζα	Στ. Ελ.	CDN.IMP.BK.COMM	CHITTENDEN	CITY NATIONAL	COLONIAL BANCGP
<i>All Windows</i>	J₄	-0,8494	0,2173	0,0055	-0,4540
<i>Enron</i>	J₀	-0,7133	0,0255	-1,0496	-0,4788
	J₃	-0,7809	-0,4685	-0,1562	-0,1562
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	-1,3679	-0,1159	-1,0468	-0,5306
	J₃	-1,0932	-0,7809	-0,1562	-0,1562
<i>Homestore.com</i>	J₀	-0,4350	0,7356	-0,7486	-0,4891
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	-0,9312	-0,6371	0,7457	-1,0029
	J₃	-1,4056	-0,1562	0,1562	-1,4056
<i>Tyco</i>	J₀	-1,5582	-0,6242	0,9399	-0,6030
	J₃	-1,7179	-0,1562	0,4685	-0,7809
<i>Global Crossing</i>	J₀	-1,5533	-0,4290	0,7727	-0,7072
	J₃	-1,7179	-0,1562	0,4685	-0,7809
<i>WorldCom</i>	J₀	-1,5164	-0,1254	0,5590	-0,5148
	J₃	-1,7179	0,1562	0,1562	-0,7809
<i>Qwest</i>	J₀	-0,8847	-0,8005	0,2688	-0,6161
	J₃	-0,7809	-0,1562	-0,1562	-0,7809
<i>Duke Energy</i>	J₀	-0,4750	-0,0727	-0,6078	-0,5070
	J₃	-0,7809	-0,4685	-2,3426	-0,4685
<i>Dynergy</i>	J₀	0,1683	0,0995	-0,9804	-0,8230
	J₃	-0,7809	0,1562	-2,6550	-0,4685
<i>Adelphia</i>	J₀	0,9590	1,4410	0,1219	0,3679
	J₃	-0,1562	1,4056	-1,0932	1,0932
<i>Xerox</i>	J₀	-0,5219	2,0070	0,7628	0,7937
	J₃	-1,4056	1,7179	-0,1562	1,0932
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	-0,5231	1,0453	0,5851	0,3448
	J₃	-0,7809	1,4056	0,1562	0,7809
<i>Reliant Energy</i>	J₀	-0,7893	0,3080	0,3060	0,0454
	J₃	-0,7809	0,1562	0,1562	0,7809
<i>Peregrine</i>	J₀	-0,8862	0,0296	0,2744	0,2639
	J₃	-0,7809	-0,1562	0,1562	0,7809
<i>CMS Energy</i>	J₀	-1,0015	-0,5007	-0,1733	-0,1913
	J₃	-0,7809	-1,0932	-0,4685	0,1562
<i>El Paso</i>	J₀	-1,4467	-0,7503	-0,3553	-0,3254
	J₃	-0,7809	-0,4685	-0,7809	0,1562
<i>Halliburton</i>	J₀	-1,8752	-0,7887	-0,2130	-0,4611
	J₃	-1,4056	-0,4685	-0,7809	-0,4685
<i>Merck</i>	J₀	-0,6035	0,4855	0,6515	-0,5702
	J₃	-1,0932	1,0932	0,4685	-0,1562
<i>Nicor Energy</i>	J₀	-0,4782	0,5232	0,4390	-0,6774
	J₃	-0,7809	0,7809	0,4685	-0,7809
<i>AOL</i>	J₀	-0,9563	0,7546	0,0984	-0,6318
	J₃	-1,4056	1,4056	0,4685	-1,0932
<i>Mirant</i>	J₀	-1,1930	0,7330	-0,1887	-0,8592
	J₃	-1,4056	1,4056	0,4685	-1,4056

Τράπεζα	Στ. Ελ.	COMERICA	COM.BANC.	COML.FEDERAL	CMTY.BK.SYS.	CPB	CREDICORP
<i>All Windows</i>	J₄	0,1644	0,2553	-0,2247	0,3856	0,0765	-0,9465
<i>Enron</i>	J₀	-1,3929	-0,8720	-0,2065	-0,1887	-1,4199	-0,4193
	J₃	-1,7179	-0,4685	-0,1562	0,1562	-1,0932	-1,0932
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	-1,3344	-0,9845	-0,6993	-0,3707	-1,2184	-0,3107
	J₃	-1,4056	-0,4685	-0,1562	-0,1562	-0,7809	-1,0932
<i>Homestore.com</i>	J₀	1,4946	-0,7232	-1,7951	-0,7275	-0,4341	-0,8864
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	0,0676	0,3590	-0,4382	1,7301	0,3062	0,7157
	J₃	-1,4056	-0,7809	-1,7179	-0,1562	-1,4056	-0,7809
<i>Tyco</i>	J₀	0,1780	0,7971	-0,1099	2,0880	0,4552	0,9371
	J₃	-1,0932	-0,1562	-1,0932	0,4685	-0,7809	-0,4685
<i>Global Crossing</i>	J₀	0,0744	0,4837	-0,1444	1,7927	0,1407	0,8231
	J₃	-1,0932	-0,4685	-1,0932	0,4685	-0,7809	-0,4685
<i>WorldCom</i>	J₀	0,4768	0,4687	-0,0500	1,7467	0,5070	0,4950
	J₃	-0,7809	-0,4685	-0,7809	0,1562	-0,7809	-0,4685
<i>Qwest</i>	J₀	0,6872	-0,1355	-0,1040	1,3121	0,3665	0,3026
	J₃	-0,4685	-1,0932	-0,7809	0,1562	-0,7809	-0,1562
<i>Duke Energy</i>	J₀	1,1095	0,2568	-0,1315	0,9136	-0,3671	-0,4348
	J₃	-0,7809	-1,0932	-0,7809	-0,1562	-1,0932	-1,4056
<i>Dynergy</i>	J₀	1,6042	0,3217	0,8348	0,7663	-0,6214	-0,9388
	J₃	0,1562	-0,7809	-0,1562	0,1562	-1,4056	-1,7179
<i>Adelphia</i>	J₀	1,0253	1,1845	1,1870	2,2364	0,8253	-2,3110
	J₃	0,4685	0,1562	0,1562	1,7179	-0,1562	-2,0303
<i>Xerox</i>	J₀	0,6798	1,3788	1,8156	2,4641	0,8933	-1,1268
	J₃	0,4685	0,4685	0,7809	2,0303	0,1562	-1,7179
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	0,8107	1,1652	1,3834	1,4636	2,8176	-1,6387
	J₃	0,4685	0,4685	1,7179	1,7179	0,7809	-1,7179
<i>Reliant Energy</i>	J₀	1,6352	0,7836	0,4657	0,3312	1,7303	-2,4008
	J₃	1,4056	0,1562	0,7809	0,4685	0,7809	-2,0303
<i>Peregrine</i>	J₀	1,7509	0,5961	0,1811	0,1848	1,7925	-2,0521
	J₃	1,4056	-0,1562	0,4685	0,4685	1,0932	-1,7179
<i>CMS Energy</i>	J₀	1,2068	-0,1618	-0,3405	-0,0674	1,0076	-1,5881
	J₃	1,0932	-0,4685	0,1562	0,1562	0,7809	-1,0932
<i>El Paso</i>	J₀	0,9326	-0,4048	-0,0801	-0,9185	0,4710	-1,6276
	J₃	0,7809	-0,7809	0,1562	0,1562	0,4685	-1,0932
<i>Halliburton</i>	J₀	0,9393	-0,4047	0,0428	-0,9402	0,5621	-1,3795
	J₃	0,7809	-0,4685	0,4685	-0,1562	0,7809	-0,7809
<i>Merck</i>	J₀	-0,1178	-0,2734	-0,6673	-0,4023	-0,3889	-1,2053
	J₃	0,1562	-0,4685	-0,4685	0,4685	0,7809	-0,1562
<i>Nicor Energy</i>	J₀	-0,2564	0,6259	-0,9954	0,2657	-0,2787	-1,6282
	J₃	-0,1562	0,7809	-0,4685	1,0932	0,7809	-1,0932
<i>AOL</i>	J₀	-0,6444	0,1880	-0,8840	0,1409	-0,8911	-1,4843
	J₃	-1,0932	0,1562	-0,4685	1,0932	0,4685	-1,0932
<i>Mirant</i>	J₀	-0,3438	0,3790	-1,3567	-0,5269	-0,6203	-1,0512
	J₃	-0,7809	0,1562	-1,0932	0,7809	0,4685	-1,0932

Τράπεζα	Στ. Ελ.	CREDIT SUISSE GP	CULLEN FO.BANKERS	FINL.SEC ASSUR	1ST.CMWL.
<i>All Windows</i>	J₄	-0,0013	0,8763	-0,4159	-0,3171
<i>Enron</i>	J₀	2,6006	-0,7659	0,0227	-1,0052
	J₃	1,4056	-1,0932	-0,1562	-1,7179
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	2,0696	-0,7591	0,0508	-0,8267
	J₃	1,0932	-1,0932	-0,1562	-1,7179
<i>Homestore.com</i>	J₀	2,0333	0,6759	-0,3264	-0,8655
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	-0,8726	2,0183	-0,2878	-0,4917
	J₃	0,4685	1,7179	-1,4056	-0,1562
<i>Tyco</i>	J₀	-1,0363	2,2555	-0,8772	-0,3633
	J₃	0,1562	2,3426	-1,7179	0,1562
<i>Global Crossing</i>	J₀	-0,9157	2,3454	-0,6080	-0,5322
	J₃	0,4685	2,3426	-1,4056	0,1562
<i>WorldCom</i>	J₀	-1,0532	2,0726	-0,7110	-0,2017
	J₃	0,4685	2,0303	-1,4056	0,4685
<i>Qwest</i>	J₀	-0,9979	1,8899	-0,6230	0,0030
	J₃	0,1562	2,0303	-1,0932	0,7809
<i>Duke Energy</i>	J₀	0,2191	1,9540	-1,3389	-0,4296
	J₃	0,4685	2,6550	-2,0303	0,1562
<i>Dynergy</i>	J₀	0,4260	1,6118	-1,1296	-0,3422
	J₃	0,4685	2,9673	-2,0303	0,4685
<i>Adelphia</i>	J₀	1,0626	1,3063	-0,7752	-0,1200
	J₃	1,0932	2,9673	-1,7179	0,4685
<i>Xerox</i>	J₀	0,2494	1,8517	-1,0755	-0,0210
	J₃	0,4685	3,2796	-2,0303	0,1562
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	0,4827	1,8471	-0,2980	-0,1304
	J₃	0,7809	3,2796	-1,0932	-0,1562
<i>Reliant Energy</i>	J₀	0,6016	1,3313	-0,0710	-0,4689
	J₃	1,7179	2,3426	-0,4685	-0,4685
<i>Peregrine</i>	J₀	0,5718	1,4586	-0,0660	-0,3860
	J₃	1,7179	2,3426	-0,4685	-0,4685
<i>CMS Energy</i>	J₀	0,7235	0,8802	-0,2126	-0,4951
	J₃	2,0303	1,4056	-0,4685	-0,4685
<i>El Paso</i>	J₀	0,2008	0,3475	-0,0968	-0,3008
	J₃	1,4056	0,4685	-0,4685	-0,1562
<i>Halliburton</i>	J₀	-0,4155	0,7404	0,0964	-0,4086
	J₃	0,7809	0,4685	0,1562	-0,4685
<i>Merck</i>	J₀	-1,5524	0,8790	0,0412	1,0157
	J₃	-0,7809	0,1562	0,4685	1,0932
<i>Nicor Energy</i>	J₀	-0,8505	1,0614	0,1783	0,1356
	J₃	-0,1562	0,4685	-0,1562	0,4685
<i>AOL</i>	J₀	-0,1943	1,1921	-0,7151	-0,1725
	J₃	0,1562	0,4685	-1,0932	-0,1562
<i>Mirant</i>	J₀	-0,6819	1,0905	-0,7126	-0,6010
	J₃	-0,1562	0,4685	-1,4056	-0,4685

Τράπεζα	Στ. Ελ.	1ST.REP.BK.	1ST.TEN.NAT.	1ST VA.BANKS	FIRSTFED	FLEETBOSTON
<i>All Windows</i>	J₄	0,3751	-0,4954	0,8077	0,8977	-0,7721
<i>Enron</i>	J₀	0,2462	-1,0084	0,1313	0,3442	-0,8772
	J₃	-0,7809	-0,7809	0,4685	0,1562	-0,1562
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	0,1041	-0,9649	0,0739	0,1182	-0,8272
	J₃	-1,0932	-0,7809	0,4685	0,1562	0,1562
<i>Homestore.com</i>	J₀	1,4749	-1,9898	0,8091	0,7877	-1,1872
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	2,0537	-2,4528	0,2563	1,2284	-1,4925
	J₃	1,0932	-2,0303	-0,1562	1,7179	-1,0932
<i>Tyco</i>	J₀	1,6188	-2,2064	0,4720	1,1046	-1,0798
	J₃	1,4056	-2,0303	0,1562	1,7179	-0,4685
<i>Global Crossing</i>	J₀	1,8734	-1,9947	0,7791	1,2386	-0,9371
	J₃	1,7179	-2,0303	0,4685	1,7179	-0,1562
<i>WorldCom</i>	J₀	1,8797	-1,9304	0,8272	0,9723	-0,9770
	J₃	1,7179	-2,0303	0,7809	1,4056	-0,1562
<i>Qwest</i>	J₀	1,4596	-2,0483	1,0124	0,1629	-0,5458
	J₃	2,0303	-2,0303	1,4056	1,0932	0,1562
<i>Duke Energy</i>	J₀	0,6191	-1,5801	0,4934	0,3583	-0,4923
	J₃	0,4685	-1,4056	1,0932	0,1562	-0,7809
<i>Dynergy</i>	J₀	0,6405	-1,0987	0,2999	1,1246	-0,1210
	J₃	0,7809	-1,0932	0,4685	1,4056	-0,4685
<i>Adelphia</i>	J₀	1,2307	-0,4262	0,9210	1,2009	0,1935
	J₃	0,7809	0,1562	0,7809	1,7179	-1,0932
<i>Xerox</i>	J₀	1,1361	0,3607	1,1651	1,9407	0,1595
	J₃	0,1562	0,7809	0,7809	2,0303	-1,4056
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	1,3789	0,9104	1,7267	2,5531	0,0479
	J₃	0,1562	1,7179	1,7179	2,3426	-1,4056
<i>Reliant Energy</i>	J₀	1,4379	0,6184	1,5730	2,0881	0,2156
	J₃	0,1562	0,7809	1,7179	1,7179	-0,4685
<i>Peregrine</i>	J₀	1,1173	0,5672	1,6087	1,7872	0,2046
	J₃	-0,1562	0,7809	1,7179	1,4056	-0,4685
<i>CMS Energy</i>	J₀	1,0071	-0,1427	0,6108	1,1371	-0,2361
	J₃	-0,4685	-0,1562	1,0932	0,4685	-0,7809
<i>El Paso</i>	J₀	-1,2868	0,1204	0,2441	0,9574	-0,1519
	J₃	-1,7179	-0,4685	1,0932	-0,1562	0,1562
<i>Halliburton</i>	J₀	-0,6277	0,1659	0,4985	1,0899	-0,3949
	J₃	-1,0932	-0,4685	1,4056	-0,1562	-0,1562
<i>Merck</i>	J₀	-1,6767	0,0072	0,6728	-0,2151	-2,1518
	J₃	-2,3426	-0,1562	0,7809	-0,1562	-0,7809
<i>Nicor Energy</i>	J₀	-1,6109	0,2840	1,3115	0,4621	-1,2970
	J₃	-1,4056	0,1562	1,4056	1,0932	-1,4056
<i>AOL</i>	J₀	-0,5566	-0,2744	1,2362	0,7208	-1,0176
	J₃	-0,7809	-0,4685	1,7179	1,4056	-1,0932
<i>Mirant</i>	J₀	-0,6480	-0,2401	1,1658	0,2840	-0,9786
	J₃	-0,7809	-0,4685	1,4056	1,0932	-0,7809

Τράπεζα	Στ. Ελ.	FREMONT GEN.	HIBERNIA 'A'	HSBC HDG.	HUDSON BANCORP	ICICI BK.
<i>All Windows</i>	J ₄	-1,0075	-0,1723	1,2186	-0,7858	0,9148
<i>Enron</i>	J ₀	-0,5817	-0,7807	1,3767	-1,5196	0,8844
	J ₃	-0,7809	-1,0932	0,1562	-1,4056	0,4685
<i>Arthur Andersen</i>	J ₀	-0,5097	-1,4819	1,2038	-1,4644	1,2117
	J ₃	-0,7809	-1,4056	-0,1562	-1,4056	0,7809
<i>Homestore.com</i>	J ₀	0,9641	-0,3087	0,2223	-0,5818	0,2863
	J ₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J ₀	-2,1252	-0,8020	0,8831	-0,1243	1,2334
	J ₃	-2,6550	-1,0932	0,7809	-1,0932	0,4685
<i>Tyco</i>	J ₀	-2,4765	-0,4670	0,6319	-0,3031	1,4322
	J ₃	-2,9673	-0,7809	0,4685	-1,0932	0,4685
<i>Global Crossing</i>	J ₀	-2,4652	-0,5613	0,3392	-0,3081	1,4435
	J ₃	-2,9673	-1,0932	0,1562	-1,0932	0,4685
<i>WorldCom</i>	J ₀	-2,6758	-0,6393	-0,0358	-0,0914	1,2284
	J ₃	-2,9673	-1,4056	-0,1562	-0,7809	0,1562
<i>Qwest</i>	J ₀	-2,5227	-0,8609	0,0503	-0,7379	0,9215
	J ₃	-2,6550	-1,0932	-0,7809	-1,0932	-0,1562
<i>Duke Energy</i>	J ₀	-1,1193	-1,1385	0,2466	-1,2705	1,3039
	J ₃	-0,7809	-1,0932	0,4685	-0,7809	1,0932
<i>Dynergy</i>	J ₀	-0,4074	-0,7648	-0,0962	-1,3916	1,0812
	J ₃	-0,4685	-1,4056	0,4685	-0,4685	0,7809
<i>Adelphia</i>	J ₀	0,5184	-0,0154	1,2412	-0,9339	-0,2288
	J ₃	0,1562	-0,4685	1,4056	-0,1562	-0,4685
<i>Xerox</i>	J ₀	0,1012	0,3401	1,3243	-0,3962	-0,2433
	J ₃	-0,4685	-0,1562	1,7179	0,4685	-0,7809
<i>Bristol-Myers</i>	J ₀	-1,1248	0,4821	2,0155	-0,1607	0,8198
	J ₃	-1,0932	-0,1562	2,0303	1,0932	0,4685
<i>Reliant Energy</i>	J ₀	-1,8136	0,3700	2,3791	-0,9365	1,0242
	J ₃	-1,0932	-0,4685	1,7179	0,7809	-0,1562
<i>Peregrine</i>	J ₀	-2,0065	0,6953	2,4735	-0,7573	1,2378
	J ₃	-1,4056	-0,1562	1,7179	1,0932	0,1562
<i>CMS Energy</i>	J ₀	-1,5616	-0,5577	2,9919	-1,3352	1,3507
	J ₃	-1,0932	-1,0932	2,3426	0,1562	0,4685
<i>El Paso</i>	J ₀	-2,2908	-0,2935	1,9455	-1,2334	1,7658
	J ₃	-1,4056	-0,4685	1,7179	0,1562	1,4056
<i>Halliburton</i>	J ₀	-2,4181	-0,5263	1,3620	-0,9853	1,2210
	J ₃	-1,7179	-0,4685	0,7809	0,1562	0,7809
<i>Merck</i>	J ₀	-0,8183	0,9356	1,8347	-0,5346	0,8813
	J ₃	-0,4685	0,7809	1,7179	-0,4685	1,0932
<i>Nicor Energy</i>	J ₀	0,9997	0,8679	1,4519	-0,7992	0,0511
	J ₃	0,4685	0,4685	0,7809	-0,7809	-0,1562
<i>AOL</i>	J ₀	0,6990	0,3857	0,9964	-0,5511	-0,0997
	J ₃	-0,1562	-0,1562	0,1562	-1,0932	-0,1562
<i>Mirant</i>	J ₀	0,5107	0,4140	0,7455	-0,9988	0,2121
	J ₃	-0,7809	-0,1562	-0,4685	-1,0932	0,4685

Τράπεζα	Στ. Ελ	JP MORGAN CHASE	KEYCORP	LLOYDS TSB GP	MARSHALL & ILSLEY
<i>All Windows</i>	J₄	-0,3864	0,6237	0,2007	-0,2903
<i>Enron</i>	J₀	-0,2889	-0,8392	0,8795	0,1673
	J₃	-1,4056	-1,0932	1,0932	-0,7809
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	-0,3371	-0,8984	0,7420	0,3607
	J₃	-1,4056	-1,0932	1,0932	-0,4685
<i>Homestore.com</i>	J₀	-1,4726	0,6450	0,1985	-0,6641
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	-1,3860	0,5252	0,2809	-1,3549
	J₃	-1,4056	2,0303	0,4685	-2,0303
<i>Tyco</i>	J₀	-1,5938	0,8280	0,2412	-1,0601
	J₃	-1,0932	2,3426	0,1562	-1,7179
<i>Global Crossing</i>	J₀	-1,5670	0,7640	0,2082	-1,1605
	J₃	-0,7809	2,3426	0,1562	-1,7179
<i>WorldCom</i>	J₀	-1,6826	0,7327	0,0428	-1,1655
	J₃	-1,0932	2,3426	0,1562	-1,7179
<i>Qwest</i>	J₀	-1,5166	0,7401	-0,2501	-1,0508
	J₃	-1,0932	2,0303	-0,1562	-1,4056
<i>Duke Energy</i>	J₀	-0,3139	1,0929	-0,2368	-0,4322
	J₃	-0,7809	1,0932	-0,1562	-0,1562
<i>Dynergy</i>	J₀	0,0981	2,1658	-0,3215	-0,8589
	J₃	-0,4685	2,0303	-0,4685	-0,4685
<i>Adelphia</i>	J₀	1,6288	2,0603	0,5768	-0,2993
	J₃	0,7809	1,4056	0,7809	0,1562
<i>Xerox</i>	J₀	1,1184	2,4604	2,1775	0,0136
	J₃	0,4685	1,4056	1,4056	0,1562
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	1,0848	1,7910	1,1374	-0,0892
	J₃	0,4685	1,0932	1,4056	0,1562
<i>Reliant Energy</i>	J₀	0,9700	1,1816	1,1555	-0,2813
	J₃	0,7809	0,4685	1,4056	-0,4685
<i>Peregrine</i>	J₀	0,8826	1,2741	0,9494	-0,0775
	J₃	0,7809	0,7809	1,0932	-0,1562
<i>CMS Energy</i>	J₀	1,0792	0,6181	0,5467	-0,3931
	J₃	0,7809	0,1562	0,7809	-0,4685
<i>El Paso</i>	J₀	0,4587	0,8424	-0,5612	0,2770
	J₃	0,4685	0,7809	-0,4685	0,1562
<i>Halliburton</i>	J₀	0,5776	1,0713	-0,8860	-0,0999
	J₃	0,4685	0,7809	-1,0932	-0,4685
<i>Merck</i>	J₀	-0,5271	0,0409	-0,2717	0,0882
	J₃	0,4685	1,0932	-0,1562	-0,1562
<i>Nicor Energy</i>	J₀	-0,8512	0,4467	-0,1668	0,3744
	J₃	-0,7809	0,4685	0,1562	0,4685
<i>AOL</i>	J₀	-0,7217	0,1800	-0,0813	0,0694
	J₃	-1,0932	-0,4685	-0,1562	-0,1562
<i>Mirant</i>	J₀	-0,5100	0,3098	-0,3267	0,0334
	J₃	-1,0932	-0,7809	-0,7809	-0,1562

Τράπεζα	Στ. Ελ.	MITSUB.TOKYO	M&T BK.	NAT.AUS.BANK	NAT.BK.GREECE	NAT.CITY
<i>All Windows</i>	J₄	0,0226	0,3153	1,5308	0,3590	0,0264
<i>Enron</i>	J₀	-1,7821	-0,7329	1,9503	0,9667	-1,4599
	J₃	-1,4056	-0,7809	1,7179	-0,4685	-1,4056
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	-2,0908	-1,0211	1,6277	0,8115	-1,6822
	J₃	-1,7179	-1,0932	1,4056	-0,4685	-1,7179
<i>Homestore.com</i>	J₀	-0,3573	-0,1346	0,9253	-0,2915	-1,2094
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	-0,2075	0,3147	2,5787	0,0624	-1,4938
	J₃	-1,0932	-0,4685	2,6550	-0,4685	-1,7179
<i>Tyco</i>	J₀	-0,1434	0,2510	2,4027	0,0299	-1,3887
	J₃	-0,4685	-0,4685	2,3426	-0,7809	-1,4056
<i>Global Crossing</i>	J₀	-0,3414	0,0688	1,9880	-0,1176	-1,3629
	J₃	-0,4685	-0,7809	2,0303	-1,0932	-1,4056
<i>WorldCom</i>	J₀	-0,5488	0,4675	2,0115	0,1448	-1,3529
	J₃	-0,7809	-0,4685	2,0303	-0,7809	-1,4056
<i>Qwest</i>	J₀	-0,2099	0,1782	1,4663	0,1005	-0,5984
	J₃	-0,4685	-0,7809	1,4056	-1,0932	-0,4685
<i>Duke Energy</i>	J₀	0,1470	0,0484	0,6147	-0,2277	0,4748
	J₃	0,1562	-0,4685	1,0932	-0,1562	0,4685
<i>Dynergy</i>	J₀	-0,0417	0,7786	0,0126	-0,6029	0,4894
	J₃	1,0932	0,1562	0,7809	-0,1562	0,4685
<i>Adelphia</i>	J₀	0,7903	1,5120	0,9522	-0,9297	1,2354
	J₃	1,0932	1,7179	1,4056	-0,4685	1,0932
<i>Xerox</i>	J₀	0,1026	2,2258	1,3864	-0,7231	1,2369
	J₃	0,4685	2,3426	2,0303	-0,1562	1,0932
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	0,2242	1,7857	1,8783	0,4726	1,2755
	J₃	0,1562	2,9673	2,0303	-0,4685	1,7179
<i>Reliant Energy</i>	J₀	1,6310	1,4280	3,5407	0,9838	2,2840
	J₃	1,4056	2,3426	3,2796	-0,4685	2,3426
<i>Peregrine</i>	J₀	1,7649	1,3515	3,4982	1,0011	2,0869
	J₃	1,4056	2,3426	3,2796	-0,1562	2,0303
<i>CMS Energy</i>	J₀	0,8665	0,3731	4,8806	1,3399	2,0402
	J₃	0,7809	1,4056	3,9043	0,4685	2,0303
<i>El Paso</i>	J₀	0,8576	0,3080	3,2483	1,4526	1,8207
	J₃	0,7809	1,0932	2,9673	0,7809	2,3426
<i>Halliburton</i>	J₀	0,1316	0,7431	2,4305	1,1018	1,8513
	J₃	-0,1562	1,0932	2,3426	0,1562	2,6550
<i>Merck</i>	J₀	0,0493	0,2855	0,1816	0,4577	0,1133
	J₃	-0,4685	1,0932	1,0932	0,4685	0,1562
<i>Nicor Energy</i>	J₀	0,2776	0,3192	0,2902	0,4354	0,1015
	J₃	-0,4685	0,7809	1,7179	-0,1562	-0,4685
<i>AOL</i>	J₀	0,3532	-0,0759	-0,1007	0,1052	-0,3432
	J₃	-0,4685	0,1562	1,0932	-0,1562	-0,7809
<i>Mirant</i>	J₀	0,1950	-0,0735	0,2204	-0,2254	-0,6839
	J₃	-0,4685	-0,1562	1,4056	-0,7809	-1,0932

Τράπεζα	Στ. Ελ.	NAT.COMMERCE FNL	NB CAP.PF.'A'	NORTH FORK BANC	PNC FINL.SVS
<i>All Windows</i>	J₄	0,3203	-0,0784	0,5834	-0,1289
<i>Enron</i>	J₀	0,0427	0,4797	-0,3947	-0,6010
	J₃	-0,1562	-0,1562	-0,4685	-0,1562
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	-0,2932	0,5787	-0,5702	-0,8456
	J₃	-0,1562	0,1562	-0,7809	-0,4685
<i>Homestore.com</i>	J₀	0,2994	-0,5981	0,1039	-0,3016
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	0,7315	0,5117	0,2202	0,4853
	J₃	-0,1562	0,1562	0,7809	1,4056
<i>Tyco</i>	J₀	0,9666	0,5045	0,4512	0,2684
	J₃	0,4685	0,4685	0,7809	1,0932
<i>Global Crossing</i>	J₀	0,9540	0,5632	0,4705	0,2928
	J₃	0,4685	0,4685	1,0932	1,0932
<i>WorldCom</i>	J₀	0,8658	0,4792	0,6394	0,1889
	J₃	0,4685	0,1562	1,4056	0,7809
<i>Qwest</i>	J₀	0,6567	-0,1698	0,3094	-0,5097
	J₃	0,4685	-0,4685	1,0932	0,4685
<i>Duke Energy</i>	J₀	1,1547	-1,5572	-0,5964	0,6058
	J₃	1,4056	-2,0303	-0,4685	1,0932
<i>Dynergy</i>	J₀	0,4083	-1,4489	-0,5439	0,6229
	J₃	0,4685	-1,7179	-1,0932	1,0932
<i>Adelphia</i>	J₀	0,3697	-1,2667	0,8003	0,7290
	J₃	0,7809	-1,4056	-0,1562	1,0932
<i>Xerox</i>	J₀	0,4350	-1,1377	1,6995	0,1607
	J₃	1,0932	-1,0932	0,7809	0,1562
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	0,4556	-0,2639	2,0593	-0,5752
	J₃	0,7809	-0,1562	1,7179	0,1562
<i>Reliant Energy</i>	J₀	0,1686	0,5718	1,6626	-0,1335
	J₃	0,1562	0,7809	2,3426	0,4685
<i>Peregrine</i>	J₀	-0,1058	0,5451	1,6991	-0,2190
	J₃	-0,1562	0,7809	2,3426	0,4685
<i>CMS Energy</i>	J₀	-0,5563	0,8564	0,9127	0,0214
	J₃	-0,7809	1,0932	1,7179	0,7809
<i>El Paso</i>	J₀	-0,3320	0,1256	0,5511	0,3564
	J₃	-1,0932	0,7809	1,4056	0,4685
<i>Halliburton</i>	J₀	-0,1362	0,2740	0,8954	0,5075
	J₃	-0,7809	1,0932	2,0303	0,4685
<i>Merck</i>	J₀	-0,1781	-0,0354	0,5732	-0,6451
	J₃	-1,4056	0,7809	0,1562	0,4685
<i>Nicor Energy</i>	J₀	0,9344	0,1688	0,9811	-0,5360
	J₃	0,1562	0,7809	-0,4685	0,7809
<i>AOL</i>	J₀	1,0838	-0,2893	0,5857	-0,4780
	J₃	0,1562	0,4685	-1,0932	0,7809
<i>Mirant</i>	J₀	0,6943	-0,2281	0,5940	-0,1476
	J₃	-0,1562	0,4685	-0,7809	1,4056

Τράπεζα	Στ. Ελ	RYL.BK.CAN.MNL.COM	REGIONS FINL	R&G FINANCIAL 'B'	SAN PAOLO IMI
<i>All Windows</i>	J ₄	0,6221	0,4408	0,2962	0,6503
<i>Enron</i>	J ₀	-0,0563	-1,0506	0,3928	2,0326
	J ₃	0,7809	-0,1562	-1,4056	1,4056
<i>Arthur Andersen</i>	J ₀	-0,5366	-1,0135	-0,1342	1,6128
	J ₃	0,4685	0,1562	-1,7179	1,0932
<i>Homestore.com</i>	J ₀	0,8287	-0,9032	-1,0248	0,7069
	J ₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J ₀	-0,9412	1,0485	0,7772	0,3086
	J ₃	-0,4685	0,7809	1,0932	0,4685
<i>Tyco</i>	J ₀	-1,0624	1,5847	0,5915	0,2607
	J ₃	-0,7809	1,0932	1,0932	0,1562
<i>Global Crossing</i>	J ₀	-0,4371	1,5599	0,9838	0,0954
	J ₃	-0,7809	1,0932	1,0932	0,1562
<i>WorldCom</i>	J ₀	-0,6220	1,5403	1,0126	0,0872
	J ₃	-0,7809	1,0932	1,0932	0,1562
<i>Qwest</i>	J ₀	0,2120	1,5719	1,2891	0,9811
	J ₃	-0,1562	1,0932	1,4056	1,0932
<i>Duke Energy</i>	J ₀	0,5045	0,5663	0,3115	2,5668
	J ₃	-0,1562	-0,1562	-0,4685	1,7179
<i>Dynergy</i>	J ₀	1,5121	0,2570	-0,1404	3,0478
	J ₃	0,4685	0,1562	-1,0932	2,3426
<i>Adelphia</i>	J ₀	1,9356	0,7374	-0,4786	3,0285
	J ₃	1,0932	0,7809	-1,7179	2,0303
<i>Xerox</i>	J ₀	1,6982	0,6191	-0,3435	1,2538
	J ₃	0,7809	0,4685	-1,4056	0,7809
<i>Bristol-Myers</i>	J ₀	1,6233	0,7653	0,9728	0,5527
	J ₃	1,0932	0,7809	0,1562	1,0932
<i>Reliant Energy</i>	J ₀	2,3334	1,2188	0,5197	-0,4972
	J ₃	1,7179	1,0932	0,7809	0,7809
<i>Peregrine</i>	J ₀	2,3324	1,2805	0,6255	-0,5001
	J ₃	1,7179	1,0932	0,7809	0,7809
<i>CMS Energy</i>	J ₀	1,6865	1,0264	0,1437	-0,3610
	J ₃	1,0932	0,7809	0,1562	0,7809
<i>El Paso</i>	J ₀	1,1355	0,5457	0,7267	-0,2929
	J ₃	0,4685	0,4685	0,7809	0,7809
<i>Halliburton</i>	J ₀	0,9440	0,6326	0,9126	-0,3481
	J ₃	0,4685	0,4685	1,0932	0,7809
<i>Merck</i>	J ₀	-0,2486	0,6405	0,1148	0,4209
	J ₃	-0,1562	0,4685	-0,4685	0,7809
<i>Nicor Energy</i>	J ₀	0,2130	0,6160	-0,2775	0,3211
	J ₃	0,1562	0,1562	-0,7809	0,1562
<i>AOL</i>	J ₀	0,3685	0,1381	0,4429	0,2851
	J ₃	-0,1562	-0,7809	-0,7809	0,4685
<i>Mirant</i>	J ₀	0,6518	0,1267	-0,5997	0,2118
	J ₃	0,1562	-0,7809	-1,4056	0,1562

Τράπεζα	Στ. Ελ.	SANTANDER	STERLING	SUNTRUST BKS	SYNOVUS FINL.	TCF FINL.
<i>All Windows</i>	J₄	-0,1005	-0,2880	-0,1936	-0,6152	0,1247
<i>Enron</i>	J₀	-0,4494	-1,1448	-1,4591	-2,3406	-0,3910
	J₃	0,4685	-2,9673	-1,0932	-1,0932	-0,1562
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	-0,4855	-1,1230	-1,3887	-2,7701	-0,4337
	J₃	0,4685	-2,9673	-0,7809	-1,4056	-0,4685
<i>Homestore.com</i>	J₀	-0,1901	0,7401	-3,0861	-1,1098	0,5290
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	-0,2885	-0,5399	-0,5777	1,5484	0,7487
	J₃	-1,4056	-1,7179	-1,0932	1,0932	0,4685
<i>Tyco</i>	J₀	-0,0488	-0,6228	-0,5404	1,6547	1,0328
	J₃	-0,7809	-1,7179	-1,0932	1,0932	1,0932
<i>Global Crossing</i>	J₀	-0,1339	-0,5225	-0,3737	1,6808	0,9641
	J₃	-1,0932	-1,7179	-0,7809	1,4056	0,7809
<i>WorldCom</i>	J₀	-0,2911	-0,3613	-0,4643	1,7132	1,0404
	J₃	-1,0932	-1,4056	-1,0932	1,4056	0,7809
<i>Qwest</i>	J₀	0,2429	-0,1041	-0,1738	1,6470	1,4601
	J₃	-0,7809	-0,4685	-1,0932	1,4056	0,4685
<i>Duke Energy</i>	J₀	0,0467	0,5088	0,0712	0,4178	0,1772
	J₃	-0,4685	0,1562	-0,7809	0,1562	-0,7809
<i>Dynegy</i>	J₀	0,1674	0,3885	0,3188	0,3274	-0,2762
	J₃	-0,7809	-0,1562	-0,4685	0,1562	-1,0932
<i>Adelphia</i>	J₀	0,5043	0,3537	0,5498	-1,2331	-0,6071
	J₃	-0,4685	0,4685	0,1562	-0,7809	-1,4056
<i>Xerox</i>	J₀	0,3760	0,7416	0,7600	-1,4531	-0,3580
	J₃	-0,1562	0,4685	0,4685	-1,0932	-1,0932
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	0,8855	0,5541	0,3074	-2,5115	0,0337
	J₃	0,1562	-0,4685	0,1562	-2,0303	-0,4685
<i>Reliant Energy</i>	J₀	-0,1499	0,4905	0,4781	-1,5482	0,0019
	J₃	-0,7809	0,1562	0,1562	-1,4056	-0,4685
<i>Peregrine</i>	J₀	-0,5772	0,3322	0,3855	-1,4536	-0,0128
	J₃	-0,7809	-0,1562	0,1562	-1,4056	-0,4685
<i>CMS Energy</i>	J₀	-0,8277	0,3837	0,4265	-1,9632	-0,7657
	J₃	-0,4685	-0,4685	0,1562	-2,0303	-1,4056
<i>El Paso</i>	J₀	-0,9410	0,1619	0,8830	-1,3630	-0,4789
	J₃	-0,4685	-1,4056	1,0932	-1,7179	-1,0932
<i>Halliburton</i>	J₀	-0,6905	0,2128	0,6445	-1,1324	-0,1601
	J₃	-0,1562	-1,4056	0,7809	-1,7179	-0,7809
<i>Merck</i>	J₀	-0,1588	-1,4282	0,9070	-0,1123	0,0498
	J₃	0,1562	-2,3426	1,7179	-0,4685	0,4685
<i>Nicor Energy</i>	J₀	0,0434	-1,2572	0,3920	0,1711	0,9290
	J₃	0,1562	-1,4056	1,0932	0,1562	1,7179
<i>AOL</i>	J₀	0,0082	-1,0278	0,0387	-0,8811	0,4768
	J₃	0,1562	-0,7809	1,0932	-0,7809	1,0932
<i>Mirant</i>	J₀	-0,0732	-1,6319	0,1922	-1,0449	0,1059
	J₃	-0,1562	-1,4056	1,0932	-0,7809	0,7809

Τράπεζα	Στ. Ελ.	TORO.DOM.BK	UBS AG	UNIBANCO	UNION PLANTERS	UNIONBANCAL
<i>All Windows</i>	J ₄	-0,2054	0,4699	0,0770	-0,5419	-0,5950
<i>Enron</i>	J ₀	-1,1301	0,9426	1,0362	-0,7248	-1,3138
	J ₃	-0,1562	1,4056	0,7809	-0,4685	-2,9673
<i>Arthur Andersen</i>	J ₀	-1,3927	0,6458	1,2546	-0,9495	-1,4867
	J ₃	-0,4685	1,0932	0,7809	-0,7809	-3,2796
<i>Homestore.com</i>	J ₀	0,4540	-0,1159	0,6568	-1,3463	-1,0984
	J ₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J ₀	0,8502	-0,4301	1,1701	-0,8429	-1,4180
	J ₃	-0,4685	-0,4685	2,3426	-0,1562	-0,7809
<i>Tyco</i>	J ₀	0,2674	-0,3416	1,1098	-0,5268	-1,3074
	J ₃	-0,7809	-0,4685	1,7179	0,1562	-0,4685
<i>Global Crossing</i>	J ₀	0,4050	-0,4229	0,6732	-0,6442	-1,4427
	J ₃	-0,4685	-0,7809	1,4056	0,1562	-0,7809
<i>WorldCom</i>	J ₀	0,3880	-0,8016	0,5555	-0,7274	-1,2491
	J ₃	-0,4685	-1,0932	1,0932	0,1562	-0,7809
<i>Qwest</i>	J ₀	0,3241	-0,5193	0,6629	-0,2579	-1,4220
	J ₃	-0,4685	-0,7809	1,0932	0,7809	-0,7809
<i>Duke Energy</i>	J ₀	-0,4022	0,6864	0,4652	-1,1230	0,4487
	J ₃	-1,0932	0,4685	0,7809	-0,1562	0,1562
<i>Dynergy</i>	J ₀	0,0683	0,5500	1,0003	-0,7622	0,1138
	J ₃	-0,4685	0,1562	1,0932	-0,4685	-0,1562
<i>Adelphia</i>	J ₀	0,7482	1,3169	1,3085	0,0544	0,9063
	J ₃	0,1562	0,7809	0,7809	0,4685	0,7809
<i>Xerox</i>	J ₀	-0,4574	0,3895	0,7090	0,0698	1,9274
	J ₃	-0,1562	-0,4685	0,4685	0,1562	1,7179
<i>Bristol-Myers</i>	J ₀	-0,2014	1,0820	0,0224	0,3284	0,7513
	J ₃	0,4685	0,1562	0,1562	1,0932	1,4056
<i>Reliant Energy</i>	J ₀	-0,5787	1,1223	-0,4370	0,3871	0,4840
	J ₃	-0,1562	0,4685	-0,1562	1,0932	0,4685
<i>Peregrine</i>	J ₀	-0,5769	1,4017	-0,1807	0,3772	0,5835
	J ₃	-0,1562	0,7809	0,1562	1,0932	0,4685
<i>CMS Energy</i>	J ₀	-0,7231	1,8944	-1,4218	-0,1741	0,2221
	J ₃	-0,1562	1,0932	-0,7809	0,1562	0,1562
<i>El Paso</i>	J ₀	-1,3218	1,1815	-0,8882	-0,3457	-0,1371
	J ₃	-1,0932	0,7809	-0,7809	-0,1562	-0,7809
<i>Halliburton</i>	J ₀	-1,8122	0,8205	-1,0311	-0,4292	-0,2079
	J ₃	-1,7179	0,1562	-0,7809	-0,1562	-0,7809
<i>Merck</i>	J ₀	0,2020	0,4197	-0,3060	-0,3974	-0,4922
	J ₃	-1,4056	0,7809	0,1562	-0,7809	-1,0932
<i>Nicor Energy</i>	J ₀	0,5501	0,4401	-0,8241	-0,6046	-1,3408
	J ₃	-0,4685	1,4056	0,4685	-0,7809	-1,4056
<i>AOL</i>	J ₀	0,3759	0,5596	-0,2607	-1,0514	-1,9897
	J ₃	-0,7809	1,4056	0,7809	-1,0932	-2,0303
<i>Mirant</i>	J ₀	-0,1758	0,2900	-0,2156	-1,0301	-1,2668
	J ₃	-0,7809	1,0932	0,7809	-0,7809	-1,4056

Τράπεζα	Στ. Ελ	US BANC.	USB HDG.	VALLEY NAT.BK.	W HLDG.CO	WACHOVIA
<i>All Windows</i>	J₄	-0,0009	0,0548	0,9644	0,8309	-0,1462
<i>Enron</i>	J₀	-1,0548	-0,6326	1,3861	0,8446	-1,4560
	J₃	-0,7809	-2,0303	1,0932	0,4685	-1,4056
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	-1,3486	-0,5720	1,2123	0,6080	-1,7022
	J₃	-1,0932	-2,0303	1,0932	0,1562	-1,4056
<i>Homestore.com</i>	J₀	0,4718	1,3806	1,8381	0,7815	-1,4940
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	-0,6762	0,0605	1,6424	-0,3102	-0,6043
	J₃	0,4685	-1,0932	2,0303	-0,4685	-1,7179
<i>Tyco</i>	J₀	-0,2595	0,4682	2,0332	-0,1087	-0,2270
	J₃	0,7809	-0,4685	2,3426	-0,1562	-1,0932
<i>Global Crossing</i>	J₀	-0,1350	-0,0390	2,2215	-0,3351	-0,1556
	J₃	0,7809	-0,7809	2,6550	-0,4685	-1,0932
<i>WorldCom</i>	J₀	-0,2854	-0,4785	2,1431	-0,5276	0,0335
	J₃	0,4685	-1,0932	2,6550	-0,7809	-0,7809
<i>Qwest</i>	J₀	-0,2890	-1,4623	2,0207	0,4806	-0,0924
	J₃	0,7809	-1,7179	2,0303	-0,1562	-0,4685
<i>Duke Energy</i>	J₀	0,1115	1,2750	0,7032	1,1419	0,0682
	J₃	0,1562	0,1562	1,0932	-0,4685	0,7809
<i>Dynergy</i>	J₀	0,7701	1,3861	1,7188	0,7864	0,5740
	J₃	0,1562	-0,1562	1,7179	-0,7809	1,0932
<i>Adelphia</i>	J₀	1,3895	0,2037	1,1246	0,9919	1,2614
	J₃	1,0932	-0,4685	0,7809	-0,4685	1,7179
<i>Xerox</i>	J₀	1,5553	0,6796	1,9572	0,7783	1,0172
	J₃	1,0932	-0,1562	1,0932	-0,1562	1,7179
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	1,1245	-0,6493	1,6129	0,2805	0,2880
	J₃	0,4685	-1,0932	1,0932	-0,7809	0,4685
<i>Reliant Energy</i>	J₀	1,0639	-1,0743	0,5357	0,6062	0,5442
	J₃	0,4685	-0,7809	0,7809	-0,7809	-0,4685
<i>Peregrine</i>	J₀	1,2903	-1,0007	0,5315	0,6821	0,8762
	J₃	0,7809	-0,4685	0,7809	-0,4685	-0,1562
<i>CMS Energy</i>	J₀	0,8850	-1,3107	-0,4103	0,6496	0,5142
	J₃	0,1562	-0,7809	0,4685	-0,1562	-0,7809
<i>El Paso</i>	J₀	0,8213	-0,2959	-0,2140	1,6866	0,1456
	J₃	0,1562	-0,1562	0,7809	0,4685	-0,7809
<i>Halliburton</i>	J₀	0,7922	-0,4416	0,2906	2,0840	0,4911
	J₃	-0,1562	-0,1562	1,4056	1,0932	-0,7809
<i>Merck</i>	J₀	-0,0003	0,6567	0,6762	2,2157	0,0410
	J₃	0,1562	1,0932	2,3426	2,3426	-1,4056
<i>Nicor Energy</i>	J₀	0,2255	0,3000	0,9716	0,7035	-0,1100
	J₃	0,1562	0,4685	1,7179	0,1562	-1,0932
<i>AOL</i>	J₀	-0,1304	0,2437	0,8177	0,5751	-0,4948
	J₃	-0,4685	0,4685	0,7809	0,1562	-1,4056
<i>Mirant</i>	J₀	-0,3603	-0,3060	0,6701	0,7618	-0,3612
	J₃	-0,7809	-0,1562	0,7809	0,7809	-1,4056

Τράπεζα	Στ. Ελ	WELLS FARGO	WESTCORP	WESTPAC BKG.	WILMINGTON TRUST
<i>All Windows</i>	J₄	1,1501	0,1947	1,3802	0,3171
<i>Enron</i>	J₀	-1,6157	0,2210	2,8121	0,8272
	J₃	-1,7179	0,7809	0,7809	2,0303
<i>Arthur Andersen</i>	J₀	-1,4336	0,1150	2,9089	0,5188
	J₃	-1,4056	0,7809	1,0932	2,0303
<i>Homestore.com</i>	J₀	-0,1356	-0,1091	0,5847	0,4053
	J₃	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Kmart</i>	J₀	1,5780	-0,8190	2,0259	1,2936
	J₃	1,0932	-1,0932	2,0303	2,3426
<i>Tyco</i>	J₀	1,7492	-0,3960	1,9104	1,1538
	J₃	0,7809	-0,7809	2,0303	2,0303
<i>Global Crossing</i>	J₀	1,7125	-0,6172	1,9814	0,8576
	J₃	0,4685	-1,0932	2,0303	1,7179
<i>WorldCom</i>	J₀	1,6309	-0,9407	1,4122	0,8149
	J₃	0,1562	-1,4056	1,7179	1,7179
<i>Qwest</i>	J₀	1,8437	0,1056	1,1186	1,0051
	J₃	0,4685	-0,7809	1,4056	1,7179
<i>Duke Energy</i>	J₀	1,2103	1,0693	0,8223	0,2390
	J₃	-0,1562	0,4685	1,4056	1,4056
<i>Dynergy</i>	J₀	1,2063	1,1067	-0,0791	0,0475
	J₃	0,1562	0,1562	0,7809	1,4056
<i>Adelphia</i>	J₀	1,7760	2,5153	0,7199	-0,0616
	J₃	0,7809	2,0303	1,0932	1,4056
<i>Xerox</i>	J₀	1,9306	2,3901	1,2482	-0,6092
	J₃	1,0932	2,3426	1,4056	0,7809
<i>Bristol-Myers</i>	J₀	1,8290	1,5714	1,5055	-0,2606
	J₃	1,4056	1,0932	1,0932	1,0932
<i>Reliant Energy</i>	J₀	2,1107	1,7142	2,8477	-0,2707
	J₃	1,7179	1,4056	1,0932	0,7809
<i>Peregrine</i>	J₀	2,0686	1,6755	3,1236	-0,4139
	J₃	1,7179	1,0932	1,4056	0,4685
<i>CMS Energy</i>	J₀	1,4853	1,6875	3,7532	-0,8081
	J₃	1,0932	1,4056	2,0303	0,1562
<i>El Paso</i>	J₀	1,1679	0,4444	2,3797	-0,8202
	J₃	1,0932	0,4685	1,4056	-0,4685
<i>Halliburton</i>	J₀	1,7872	0,0226	1,6823	-0,1951
	J₃	2,0303	0,1562	1,0932	-0,4685
<i>Merck</i>	J₀	1,3294	-2,0982	-0,1518	0,7252
	J₃	0,7809	-1,7179	0,4685	-0,4685
<i>Nicor Energy</i>	J₀	1,4486	-1,9565	-0,4462	0,7436
	J₃	0,4685	-1,7179	0,7809	-0,1562
<i>AOL</i>	J₀	0,9404	-1,9711	-0,5876	0,5056
	J₃	-0,1562	-2,0303	0,4685	-0,4685
<i>Mirant</i>	J₀	1,5913	-2,4906	-0,5302	0,7708
	J₃	0,4685	-2,3426	0,4685	-0,1562