



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

**Υποδειγματοποιώντας την Κεφαλαιακή Επάρκεια στον Αμερικανικό Τραπεζικό Κλάδο:
Μια Μικρο - Μακρο Προσέγγιση**

**Λιώση Κωνσταντίνα του Ιωάννη
Αριθμός Μητρώου: 1614007**

Εργασία υποβληθείσα στο

Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής

του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση

Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

**Αθήνα
Νοέμβριος, 2017**

**Εγκρίνουμε την εργασία της
Λιώση Κωνσταντίνας**

.....

Δράκος Κωνσταντίνος [Επιβλέπων Καθηγητής]

.....

Γεωργούτσος Δημήτριος [Συνεξεταστής Καθηγητής]

.....

Χαλαμανδάρης Γεώργιος [Συνεξεταστής Καθηγητής]

.....

Νοέμβριος, 2017

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

Λιώση Κωνσταντίνα

.....

.....

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	4
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ	5
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ	13
ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ CAMELS	26
ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	32
ΕΝΟΤΗΤΑ 4: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ.....	36
ΕΝΟΤΗΤΑ 5: ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	41
ΕΝΟΤΗΤΑ 6: ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	58
ΣΥΝΟΨΗ	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	70
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ	75
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	80
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ WALD TEST	114
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	115

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

<i>Τίτλος Πίνακα</i>	<i>Σελίδα</i>
Πίνακας 1.1: Σταθμίσεις Στοιχείων Ενεργητικού	16
Πίνακας 1.2: Δείκτες Αξιολόγησης CAMELS	31
Πίνακας 1.3: Βασικές Αρμοδιότητες Εποπτικών Αρχών ανά τύπο τραπεζικού ιδρύματος	39
Πίνακας 1.4: Κατώτατα Όρια Δεικτών Κεφαλαιακής Επάρκειας	40
Πίνακας 1.5: Ενδεικτικά Εποπτικά Μέτρα ανά κατηγορία Κεφαλαιοποίησης	41
Πίνακας 1.6: CaR ανά έτος	45
Πίνακας 1.7: CaR ανά Πολιτεία	46
Πίνακας 1.8: CaR ανά μέγεθος τραπεζικού ιδρύματος	47
Πίνακας 1.9: CaR – Κατηγορίες Κεφαλαιοποίησης Tier 1	47
Πίνακας 1.10: CaR – Επίπεδα Κεφαλαιοποίησης Prompt Corrective Action	48
Πίνακας 1.11: Δεδομένα Περιγραφικής Στατιστικής	54
Πίνακας 1.12: Αποτελέσματα 1 ^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης	60
Πίνακας 1.13: Αποτελέσματα 2 ^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης	61
Πίνακας 1.14: Αποτελέσματα 3 ^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης	62
Πίνακας 1.15: Αποτελέσματα Εναλλακτικού 2 ^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης	65
Πίνακας 1.16: Αποτελέσματα Εναλλακτικού 3 ^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης	66

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

<i>Τίτλος Γραφήματος</i>	<i>Σελίδα</i>
Γράφημα 1.1: Αριθμός Τραπεζικών Ιδρυμάτων	43
Γράφημα 1.2: Ιστόγραμμα Capital Adequacy Ratio	44
Γράφημα 1.3: Ιστόγραμμα Equity to Risk Weighted Assets	49
Γράφημα 1.4: Ιστόγραμμα Log(Total Assets)	50
Γράφημα 1.5: Ιστόγραμμα Net Interest Income / Total Assets	51
Γράφημα 1.6: Ιστόγραμμα Total Loans / Total Deposits	52
Γράφημα 1.7: Ιστόγραμμα Assets Past Due / Risk Weighted Assets	53
Γράφημα 1.8: Ιστόγραμμα Non-Interest Expenses / Total Assets	53
Γράφημα 1.9: Ιστόγραμμα Return on Assets	54
Γράφημα 1.19: Alabama GDP all industry total (millions \$)	80
Γράφημα 1.20: Alaska GDP all industry total (millions \$)	80
Γράφημα 1.21: Arizona GDP all industry total (millions \$)	80
Γράφημα 1.22: Arkansas GDP all industry total (millions \$)	81
Γράφημα 1.23: California GDP all industry total (millions \$)	81
Γράφημα 1.24: Colorado GDP all industry total (millions \$)	81
Γράφημα 1.25: Connecticut GDP all industry total (millions \$)	82
Γράφημα 1.26: Delaware GDP all industry total (millions \$)	82
Γράφημα 1.27: District of Columbia GDP all industry total (millions \$)	82
Γράφημα 1.28: Florida GDP all industry total (millions \$)	83
Γράφημα 1.29: Georgia GDP all industry total (millions \$)	83
Γράφημα 1.30: Hawaii GDP all industry total (millions \$)	83

Γράφημα 1.31: Idaho GDP all industry total (millions \$)	84
Γράφημα 1.32: Illinois GDP all industry total (millions \$)	84
Γράφημα 1.33: Indiana GDP all industry total (millions \$)	84
Γράφημα 1.34: Iowa GDP all industry total (millions \$)	85
Γράφημα 1.35: Kansas GDP all industry total (millions \$)	85
Γράφημα 1.36: Kentucky GDP all industry total (millions \$)	85
Γράφημα 1.37: Louisiana GDP all industry total (millions \$)	86
Γράφημα 1.38: Maine GDP all industry total (millions \$)	86
Γράφημα 1.39: Maryland GDP all industry total (millions \$)	86
Γράφημα 1.40: Massachusetts GDP all industry total (millions \$)	87
Γράφημα 1.41: Michigan GDP all industry total (millions \$)	87
Γράφημα 1.42: Minnesota GDP all industry total (millions \$)	87
Γράφημα 1.43: Mississippi GDP all industry total (millions \$)	88
Γράφημα 1.44: Missouri GDP all industry total (millions \$)	88
Γράφημα 1.45: Montana GDP all industry total (millions \$)	88
Γράφημα 1.46: Nebraska GDP all industry total (millions \$)	89
Γράφημα 1.47: Nevada GDP all industry total (millions \$)	89
Γράφημα 1.48: New Hampshire GDP all industry total (millions \$)	89
Γράφημα 1.49: New Jersey GDP all industry total (millions \$)	90
Γράφημα 1.50: New Mexico GDP all industry total (millions \$)	90
Γράφημα 1.51: New York GDP all industry total (millions \$)	90
Γράφημα 1.52: North Dakota GDP all industry total (millions \$)	91
Γράφημα 1.53: Ohio GDP all industry total (millions \$)	91
Γράφημα 1.54: Oklahoma GDP all industry total (millions \$)	91
Γράφημα 1.55: Oregon GDP all industry total (millions \$)	92
Γράφημα 1.56: Pennsylvania GDP all industry total (millions \$)	92
Γράφημα 1.57: Rhode Island GDP all industry total (millions \$)	92
Γράφημα 1.58: South Carolina GDP all industry total (millions \$)	93
Γράφημα 1.59: South Dakota GDP all industry total (millions \$)	93
Γράφημα 1.60: Tennessee GDP all industry total (millions \$)	93
Γράφημα 1.61: Texas GDP all industry total (millions \$)	94
Γράφημα 1.62: Utah GDP all industry total (millions \$)	94
Γράφημα 1.63: Vermont GDP all industry total (millions \$)	94
Γράφημα 1.64: Virginia GDP all industry total (millions \$)	95
Γράφημα 1.65: Washington GDP all industry total (millions \$)	95
Γράφημα 1.66: West Virginia GDP all industry total (millions \$)	95
Γράφημα 1.67: Wisconsin GDP all industry total (millions \$)	96
Γράφημα 1.68: Wyoming GDP all industry total (millions \$)	96
Γράφημα 1.69: Alaska Unemployment Rate (%)	96
Γράφημα 1.70: Arizona Unemployment Rate (%)	97
Γράφημα 1.71: Arkansas Unemployment Rate (%)	97
Γράφημα 1.72: California Unemployment Rate (%)	97
Γράφημα 1.73: Colorado Unemployment Rate (%)	98
Γράφημα 1.74: Connecticut Unemployment Rate (%)	98
Γράφημα 1.75: Delaware Unemployment Rate (%)	98
Γράφημα 1.76: District of Columbia Unemployment Rate (%)	99
Γράφημα 1.77: Florida Unemployment Rate (%)	99
Γράφημα 1.78: Georgia Unemployment Rate (%)	99
Γράφημα 1.79: Hawaii Unemployment Rate (%)	100

Γράφημα 1.80: Idaho Unemployment Rate (%)	100
Γράφημα 1.81: Illinois Unemployment Rate (%)	100
Γράφημα 1.82: Indiana Unemployment Rate (%)	101
Γράφημα 1.83: Iowa Unemployment Rate (%)	101
Γράφημα 1.84: Kansas Unemployment Rate (%)	101
Γράφημα 1.85: Kentucky Unemployment Rate (%)	102
Γράφημα 1.86: Louisiana Unemployment Rate (%)	102
Γράφημα 1.87: Maine Unemployment Rate (%)	102
Γράφημα 1.88: Maryland Unemployment Rate (%)	103
Γράφημα 1.89: Massachusetts Unemployment Rate (%)	103
Γράφημα 1.90: Michigan Unemployment Rate (%)	103
Γράφημα 1.91: Minnesota Unemployment Rate (%)	104
Γράφημα 1.92: Mississippi Unemployment Rate (%)	104
Γράφημα 1.93: Missouri Unemployment Rate (%)	104
Γράφημα 1.94: Montana Unemployment Rate (%)	105
Γράφημα 1.95: Nebraska Unemployment Rate (%)	105
Γράφημα 1.96: Nevada Unemployment Rate (%)	105
Γράφημα 1.97: New Hampshire Unemployment Rate (%)	106
Γράφημα 1.98: New Jersey Unemployment Rate (%)	106
Γράφημα 1.99: New Mexico Unemployment Rate (%)	106
Γράφημα 2.1: New York Unemployment Rate (%)	107
Γράφημα 2.2: North Carolina Unemployment Rate (%)	107
Γράφημα 2.3: North Dakota Unemployment Rate (%)	107
Γράφημα 2.4: Ohio Unemployment Rate (%)	108
Γράφημα 2.5: Oklahoma Unemployment Rate (%)	108
Γράφημα 2.6: Oregon Unemployment Rate (%)	108
Γράφημα 2.7: Pennsylvania Unemployment Rate (%)	109
Γράφημα 2.8: Rhode Island Unemployment Rate (%)	109
Γράφημα 2.9: South Carolina Unemployment Rate (%)	109
Γράφημα 2.10: South Dakota Unemployment Rate (%)	110
Γράφημα 2.11: Tennessee Unemployment Rate (%)	110
Γράφημα 2.12: Texas Unemployment Rate (%)	110
Γράφημα 2.13: Utah Unemployment Rate (%)	111
Γράφημα 2.14: Vermont Unemployment Rate (%)	111
Γράφημα 2.15: Virginia Unemployment Rate (%)	111
Γράφημα 2.16: Washington Unemployment Rate (%)	112
Γράφημα 2.17: West Virginia Unemployment Rate (%)	112
Γράφημα 2.18: Wisconsin Unemployment Rate (%)	112
Γράφημα 2.19: Wyoming Unemployment Rate (%)	113
Γράφημα 2.20: United States Inflation Rate	113
Γράφημα 2.21: Effective Federal Funds Rate (%)	113

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο «*Το Υπόδειγμα της Κεφαλαιακής Επάρκειας στον Αμερικανικό Τραπεζικό Κλάδο: Μία Μικρο - Μακρο Προσέγγιση*», εκπονήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, για το ακαδημαϊκό έτος 2016 - 2017.

Ως σκοπός της παρούσας ανάλυσης τίθεται η ανάδειξη των παραγόντων που επιδρούν στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας (*Capital Adequacy Ratio*) των τραπεζικών ιδρυμάτων των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας (*Capital Adequacy Ratio*) αποτελεί έναν από τους βασικούς δείκτες που ορίζονται στα πλαίσια των εποπτικών κατευθύνσεων της Επιτροπής της Βασιλείας για την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζικών ιδρυμάτων. Μέσω της αξιοποίησης βασικών οικονομικών μεγεθών των τραπεζών που αποτυπώνουν το μέγεθος, την ποιότητα του Ενεργητικού, την ποιότητα της Διοίκησης, την κερδοφορία και την ρευστότητα τους επιχειρείται η εξέταση του τρόπου με τον οποίο τα ανωτέρω επιδρούν στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Επιπροσθέτως, λαμβάνονται υπόψη και οι συνθήκες του διαμορφούμενου μακροοικονομικού περιβάλλοντος με την χρησιμοποίηση μεταβλητών όπως το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, το Ποσοστό Ανεργίας, ο Πληθωρισμός και το Επιτόκιο Διατραπεζικού Δανεισμού. Μέσω της εξέτασης εναλλακτικών μοντέλων παλινδρόμησης ως προς τις προαναφερόμενες μεταβλητές επιχειρείται η επιλογή του κατάλληλου μοντέλου διαμόρφωσης του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

Οι βασικές ενότητες της εργασίας απαριθμούνται σε έξι. Αρχικά, στην πρώτη ενότητα γίνεται αναφορά στην Επιτροπή της Βασιλείας και στις θεσπιζόμενες εποπτικές κατευθύνσεις για την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζικών ιδρυμάτων, μέσω των Συνθηκών της Βασιλείας I, II και III που στόχευσαν στον εμπλουτισμό και την αναπροσαρμογή των οριζόμενων κανόνων. Εν συνεχεία, στην δεύτερη ενότητα παρουσιάζεται η μέθοδος αξιολόγησης *CAMELS* που εφαρμόζεται στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής για την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής και λειτουργικής κατάστασης των τραπεζικών ιδρυμάτων, η οποία αναδεικνύει θεμελιώδεις τομείς για την λειτουργία τους, μεταξύ των οποίων βρίσκεται και η κεφαλαιακή επάρκεια. Έπειτα, στην τρίτη ενότητα πραγματοποιείται ανασκόπηση της σχετικής με το θέμα βιβλιογραφίας με την παρουσίαση προηγούμενων εμπειρικών ερευνών αναφορικά με την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζικών ιδρυμάτων και των παραγόντων διαμόρφωσης της. Ακολούθως, στην τέταρτη ενότητα παρατίθενται βασικές έννοιες αναφορικά με το τραπεζικό σύστημα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, οι οποίες χρησιμοποιούνται στις επόμενες ενότητες της παρούσας ανάλυσης. Στην συνέχεια, στην πέμπτη ενότητα πραγματοποιείται η αναλυτική παρουσίαση και η ερμηνεία των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη των μοντέλων παλινδρόμησης. Τέλος, στην έκτη ενότητα αναπτύσσονται εναλλακτικά μοντέλα παλινδρόμησης για την επιλογή του κατάλληλου μοντέλου διαμόρφωσης του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας (*Capital Adequacy Ratio*).

Εισαγωγή

Τα τραπεζικά ιδρύματα αποτελούν έναν από τους βασικούς πυλώνες της οικονομίας μέσω της προσφοράς πληθώρας υπηρεσιών με πρωτεύον τον ρόλο του διαμεσολαβητή μεταξύ πλεονασματικών και ελλειμματικών μονάδων (μετατροπή βραχυπρόθεσμων Καταθέσεων από την πλευρά του Παθητικού σε μακροπρόθεσμα Δάνεια από την πλευρά του Ενεργητικού). Ως χρηματοπιστωτικά ιδρύματα είναι ειδικού χαρακτήρα¹ και η διάκριση του ρόλου τους έναντι των υπόλοιπων επιχειρήσεων συνίσταται σε τρεις βασικές λειτουργίες που επιτελούν: (α) την πρόσβαση στα συστήματα πληρωμών, (β) την παροχή ρευστότητας στην οικονομία ως κύρια πηγή χρηματοδότησης και (γ) τον ρόλο τους στην μετάδοση της Νομισματικής Πολιτικής. Η ιδιαιτερότητα που χαρακτηρίζει τις τράπεζες συγκριτικά με τους υπολοίπους χρηματοπιστωτικούς και μη οργανισμούς απαιτεί την θέσπιση ενός ιδιαίτερου θεσμικού πλαισίου για τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας τους.

Λόγω της άμεσης διασύνδεσης του με την οικονομία, η σταθερότητα και η ευρωστία του χρηματοπιστωτικού συστήματος αποτελεί βασική προτεραιότητα των εποπτικών και ρυθμιστικών αρχών παγκοσμίως, με σκοπό την αποφυγή των ενδεχόμενων αρνητικών επιπτώσεων που μπορεί να έχει μία διαταραχή του. Συγκεκριμένα, στο επίκεντρο τίθενται η προστασία έναντι του συστημικού κινδύνου λόγω της υψηλής διασύνδεσης των τραπεζικών ιδρυμάτων μεταξύ τους (π.χ. διατραπεζικός δανεισμός) και οι συνέπειες που μπορεί να έχει η αλυσιδωτή κατάρρευση τους στα συστήματα πληρωμών, στην παροχή χορηγήσεων, στην αποτελεσματικότητα της Νομισματικής Πολιτικής και στις γενικότερες διαμορφούμενες συνθήκες στην οικονομία (Berger et al. 1995).

Μία από συνεισφορές προς την επίτευξη αυτού του σκοπού αποτελούν οι προτεινόμενες κατευθύνσεις και πρακτικές της Επιτροπής της Βασιλείας για την προώθηση της εύρυθμης λειτουργίας των τραπεζικών ιδρυμάτων. Μελετώντας τις Συνθήκες της Βασιλείας καθίσταται εμφανής η αξία που προσδίδεται στην διατήρηση επαρκών Ιδίων Κεφαλαίων από μέρους των τραπεζών για την απορρόφηση των ενδεχόμενων ζημιών από τις λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες τους. Οι κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας αξιοποιούνται ως ένα μέτρο προληπτικής προστασίας από τις εποπτικές αρχές για την εξασφάλιση της φερεγγυότητας του τραπεζικού τομέα και την αποφυγή υιοθέτησης παρελθοντικών πρακτικών, όπως η αύξηση χορηγήσεων δανείων χωρίς την παράλληλη διατήρηση επαρκών κεφαλαίων (Mili et al. 2016). Κατ' επέκταση, μέσω αυτού του τρόπου επιχειρείται η προστασία των Καταθετών για την αποφυγή τραπεζικών πανικών («bank runs²») που μπορούν να οδηγήσουν στην κατάρρευση ακόμη και φερέγγυων τραπεζών, λόγω έλλειψης ρευστότητας και εν τέλει να πλήξουν την σταθερότητα ολόκληρου του τραπεζικού συστήματος που αποτελεί και το πρωταρχικό ζητούμενο (Mitchell, 1984).

¹ Corrigan G., January 1, 1983, "Are Banks Special?", *Federal Reserve Banks of Minneapolis and New York*
"The distinctive function of the banker begins as soon as he uses the money of others", David Ricardo

² Μαζική απόσυρση των Καταθέσεων ταυτόχρονα λόγω ανησυχίας των Καταθετών σχετικά με την φερεγγυότητα της τράπεζας ή λόγω των γενικότερων συνθηκών στην οικονομία (π.χ. ύφεση) (<http://www.investopedia.com/>)

Χαρακτηριστικό παράδειγμα για τον συστημικό κίνδυνο και την σπουδαιότητα της διατήρησης επαρκών ιδίων κεφαλαίων από μέρους των τραπεζικών ιδρυμάτων αποτελεί η κατάρρευση της επενδυτικής τράπεζας *Lehman Brothers* το έτος 2008. Η *Lehman Brothers* αποτέλεσε την μεγαλύτερη επενδυτική τράπεζα που έχει κηρυχθεί ποτέ σε πτώχευση και σηματοδότησε την εκδήλωση της Διεθνούς Χρηματοπιστωτικής Κρίσης, λόγω του σημαντικού αρνητικού αντικτύπου που είχε στα μεγέθη μεγάλων χρηματοπιστωτικών οργανισμών των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, αλλά και στις οικονομίες και στις περισσότερες χρηματιστηριακές αγορές ανά τον κόσμο. Ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας (*Capital Adequacy Ratio*) της τράπεζας ήταν υπό του προτεινόμενου ποσοστού του 8% κατά τα έτη πριν την εκδήλωση της Διεθνούς Χρηματοπιστωτικής Κρίσης και συνεχώς μειωνόταν μεταβαίνοντας προς το έτος 2008, ενώ παράλληλα η τράπεζα είχε περιορισμένη πρόσβαση στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου. Ως εκ τούτου, η *Lehman Brothers* ήταν απροστάτευτη έναντι των αναλαμβανόμενων κινδύνων που προέκυπταν από την υψηλή έκθεση της σε ενυπόθηκα δάνεια, η αξία των οποίων είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις τιμές των εξασφαλίσεων τους, μετατρέποντας ως επιτακτική την ανάγκη εισφοράς κεφαλαίων εκ μέρους των μετόχων της ή άλλων πηγών ρευστότητας (*Christopoulos et al. 2011*). Συνεπώς, καθίσταται εμφανές πως ζητήματα κεφαλαιακής επάρκειας σε συνδυασμό με μία σειρά προβλημάτων, όπως ελλειπούς διαχείρισης των αναλαμβανομένων κινδύνων και ύπαρξη πιστώσεων χαμηλής πιστοληπτικής ποιότητας, μπορούν να οδηγήσουν όχι μόνο στην κατάρρευση της ίδιας της τράπεζας, αλλά και στην γενικότερη χειροτέρευση του τραπεζικού συστήματος και της οικονομίας.

Τα παραπάνω μπορούν να γίνουν ακόμη περισσότερο αντιληπτά εξετάζοντας την απλοποιημένη δομή του Ισολογισμού μίας τυπικής τράπεζας στην *Εικόνα 1.1*³, όπου παρουσιάζονται οι Απαιτήσεις της από την πλευρά του Ενεργητικού και οι Υποχρεώσεις της από την πλευρά του Παθητικού.

Εικόνα 1.1:
Απλοποιημένος Ισολογισμός Τοπικής Τράπεζας

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	ΠΑΘΗΤΙΚΟ
<p>ΡΕΥΣΤΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Μετρητά ○ Καταθέσεις στην Κεντρική Τράπεζα <p>ΔΑΝΕΙΑ</p> <p>ΑΛΛΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ομόλογα ○ Μετοχές ○ Ακίνητα 	<p>ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ</p> <p>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ</p> <p>ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ</p>

³ Αντζουλάτος Α., “Κυβερνήσεις, Χρηματαγορές και Μακροοικονομία”, Εκδόσεις Διπλογραφία, Αθήνα 2011, σελ. 416-418

Στην πλευρά του Παθητικού παρουσιάζονται οι πηγές των χρημάτων των τραπεζών. Η χρηματοδότηση των τραπεζικών ιδρυμάτων πραγματοποιείται από τους Καταθέτες, από άλλους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς και επενδυτές, καθώς κι από τους μετόχους - ιδιοκτήτες. Οι Καταθέσεις αποτελούν την κύρια πηγή άντλησης κεφαλαίων και μπορούν να γίνουν άμεσα απαιτητές από τους Καταθέτες, γι' αυτό και χαρακτηρίζονται ως βραχυπρόθεσμου χαρακτήρα. Η χρηματοδότηση μέσω των αγορών χρήματός και κεφαλαίου μπορεί να είναι είτε βραχυπρόθεσμη, είτε μακροπρόθεσμη και περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τον δανεισμό από την διατραπεζική αγορά, δηλαδή από άλλους τραπεζικούς οργανισμούς. Η Καθαρή Θέση (*Equity*) αποτυπώνει την αξία του τραπεζικού ιδρύματος, δηλαδή τι ανήκει στους μετόχους - ιδιοκτήτες του.

Στην πλευρά του Ενεργητικού παρουσιάζεται ο τρόπος αξιοποίησης των χρημάτων που αντλούνται από την πλευρά του Παθητικού, δηλαδή η χορήγηση δανείων, η επένδυση σε ομόλογα, μετοχές, ακίνητα και η παρακράτηση ενός μέρους των χρημάτων υπό την μορφή ρευστών διαθεσίμων. Οι χορηγήσεις δανείων αποτελούν την κύρια πηγή αξιοποίησης των χρημάτων των τραπεζών και μπορεί να αφορούν ιδιώτες, επιχειρήσεις, Κυβερνήσεις και αλλά τραπεζικά ιδρύματα, ενώ χαρακτηρίζονται από μικρή ρευστότητα, λόγω του μακροπρόθεσμου χαρακτήρα τους που τα καθιστά μη άμεσα απαιτητά. Η επένδυση σε ομόλογα, μετοχές και ακίνητα αποτελεί στρατηγική επιλογή των τραπεζικών ιδρυμάτων και υπάγεται στους οριζόμενους κανόνες των εποπτικών - ρυθμιστικών αρχών. Τα ρευστά διαθέσιμα χαρακτηρίζονται από υψηλή ρευστότητα και σε αυτά περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα μετρητά και οι Καταθέσεις των τραπεζικών ιδρυμάτων στην Κεντρική Τράπεζα.

Η φερεγγυότητα ενός τραπεζικού ιδρύματος αποτελεί συνάρτηση της Καθαρής του Θέσης. Συγκεκριμένα, όταν η Καθαρή Θέση μίας τράπεζας είναι θετική και αναμένεται να παραμείνει θετική, τότε η τράπεζα μπορεί να χαρακτηριστεί ως φερέγγυα (*solvent*). Η ερμηνεία της θετικής Καθαρής Θέσης συνίσταται στο ότι μέσω της ρευστοποίησης όλων των στοιχείων του Ενεργητικού, το τραπεζικό ίδρυμα βρίσκεται σε θέση να εκπληρώσει όλες τις Υποχρεώσεις προς τις πηγές χρηματοδότησης του και μετά το πέρας αυτής της διαδικασίας ότι απομείνει θα αποδοθεί στους μετόχους - ιδιοκτήτες. Οποιοσδήποτε προβληματισμός για την φερεγγυότητα του τραπεζικού ιδρύματος και παραδείγματος χάριν την ασφάλεια των Καταθέσεων μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την δυνατότητα άντλησης χρημάτων, τις χορηγήσεις δανείων και κατ' επέκταση την οικονομία ως σύνολο. Σε αυτό το σημείο μπορεί να γίνει καλύτερα αντιληπτός ο όρος⁴ της κεφαλαιακής επάρκειας, όπως αυτός ορίζεται στα πλαίσια των εποπτικών κανονισμών. Η κεφαλαιακή επάρκεια αποτελεί μέτρο της ικανότητας του τραπεζικού ιδρύματος να απορροφά ζημιές και αναφέρεται στον βαθμό που τα στοιχεία του Ενεργητικού υπερβαίνουν σε αξία τις Υποχρεώσεις του τραπεζικού ιδρύματος.

⁴ Posner E., September 2014, "How Do Bank Regulators Determine Capital Adequacy Requirements?", University of Chicago

Με γνώμονα το ανωτέρω, οι εποπτικές αρχές στην προσπάθεια εξασφάλισης της συνετούς και διαφανούς λειτουργίας των τραπεζικών ιδρυμάτων έθεσαν στο παρελθόν ελάχιστους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας της μορφής Ιδία Κεφάλαια προς Ενεργητικό. Με αυτόν τον τρόπο, δόθηκε έμφαση στην συμμετοχή των μετόχων στα όποια κέρδη ή ζημιές του τραπεζικού ιδρύματος με σκοπό τον περιορισμό ανάληψης υπέρμετρων κινδύνων που μπορούν να οδηγήσουν σε απώλειες. Με το πέρασμα των ετών, λήφθηκαν υπόψη από τις εποπτικές αρχές παράγοντες όπως τα διαφορετικά είδη δανείων που χαρακτηρίζονται από διαφορετικό βαθμό επικινδυνότητας, τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των πηγών άντλησης ρευστότητας του τραπεζικού ιδρύματος (π.χ. το μακροπρόθεσμο χρέος, το οποίο μπορεί να καλυφθεί με την σταδιακή ρευστοποίηση των στοιχείων του Ενεργητικού πριν να καταστεί ληξιπρόθεσμο, οι προνομιούχες μετοχές έναντι των κοινών μετοχών) και τα στοιχεία εκτός Ισολογισμού (π.χ. οι εγκρίσεις δανείων που δεν έχουν εκταμιευτεί). Ως αποτέλεσμα των ανωτέρω, ήταν η εισαγωγή ενός συστήματος στάθμισης των αναλαμβανόμενων κινδύνων, ο ορισμός των ασφαλέστερων πηγών άντλησης ρευστότητας ως Ιδία Κεφάλαια και ο συνυπολογισμός των στοιχείων εκτός Ισολογισμού κατά των ορισμό των δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας.

Ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας (*Capital Adequacy Ratio*) που αποτελεί το αντικείμενο εξέτασης της παρούσας μελέτης αποτέλεσε έναν από τους βασικότερους δείκτες ως αποτέλεσμα αυτών των αναπροσαρμογών και τον κυριότερο δείκτη των τριών συνθηκών της Βασιλείας I, II και III, η τελευταία εκ των οποίων τίθεται σε ισχύ σταδιακά μέχρι το 2019.

“Πρωταρχική λειτουργία του κεφαλαίου αποτελεί η υποστήριξη των δραστηριοτήτων του τραπεζικού ιδρύματος, η λειτουργία του ως προστατευτικό μέσο για την απορρόφηση των απροσδόκητων ζημιών και της μείωσης της αξίας των στοιχείων του Ενεργητικού που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην κατάρρευση μίας τράπεζας, καθώς και η εξασφάλιση της προστασίας των Καταθετών και των λοιπών Πιστωτών. Οι εποπτικές κατευθύνσεις και οι ρυθμιστικοί κανονισμοί για το κεφάλαιο είναι ιδιαίτερα σημαντικοί, αφού στοιχεία όπως η εγγύηση των Καταθέσεων παρέχουν στις τράπεζες κίνητρο να αυξήσουν τη μόχλευση τους πέρα από τα επίπεδα που οριοθετεί η αγορά, ελλείψει προστασίας των Καταθετών. Η φύση και το ύψος του κινδύνου που ενυπάρχει στις δραστηριότητες ενός ιδρύματος καθορίζει το βαθμό στον οποίο ενδέχεται να είναι απαραίτητη η διατήρηση κεφαλαίου σε επίπεδα υψηλότερα από τα απαιτούμενα ελάχιστα εποπτικά όρια, προκειμένου να αντανakλώνται οι πιθανές δυσμενείς συνέπειες που ενδέχεται να έχουν αυτοί οι κίνδυνοι στο κεφάλαιο του ιδρύματος.”

United States, Federal Reserve, Capital Guidelines and Adequacy

Ενότητα 1: Η Επιτροπή της Βασιλείας

Η Επιτροπή της Βασιλείας αποτελεί ένα forum χωρίς καμία νομική εξουσία⁵ που ιδρύθηκε το 1974 με έδρα την Ελβετία και με την συμμετοχή εποπτικών τραπεζικών οργανισμών και Κεντρικών Τραπεζών 10 χωρών μελών, μεταξύ των οποίων ήταν και οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Ως σκοπός της τίθεται η εξασφάλιση της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος, μέσω της διατύπωσης ευρέων εποπτικών προτύπων και κατευθύνσεων σε θέματα τραπεζικής εποπτείας. Η Επιτροπή λειτουργεί υπό την αιγίδα της Τράπεζας Διεθνών Διακανονισμών (*Bank of International Settlements*), η οποία αποτελεί διεθνή οργανισμό Κεντρικών Τραπεζών και Νομισματικών Αρχών με στόχο την προαγωγή της νομισματικής και χρηματοοικονομικής σταθερότητας. Ακολουθώντας τα έτη της ίδρυσης της, ο αριθμός των μελών της Επιτροπής αυξήθηκε σε 45 και έκτοτε οι συνεδριάσεις της λαμβάνουν χώρα τρεις ή τέσσερις φορές τον χρόνο, προάγοντας την συνεργασία των μελών με σκοπό την βελτίωση της ποιότητας της τραπεζικής εποπτείας παγκοσμίως.

Βασικές αρμοδιότητες της Επιτροπής αποτελούν:

- 1. Ο εντοπισμός υπαρχόντων ή ενδεχόμενων κινδύνων στο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα μέσω ανταλλαγής πληροφόρησης για τις τρέχοντες εξελίξεις στον τραπεζικό τομέα*
- 2. Η διατύπωση εποπτικών προτύπων, προσεγγίσεων και τεχνικών με στόχο την από κοινού κατανόηση και συνεργασία σε διασυνοριακό επίπεδο*
- 3. Η θέσπιση και προώθηση παγκόσμιων εποπτικών τραπεζικών προτύπων και κατευθυντήριων γραμμών για την διαφανή λειτουργία των τραπεζικών ιδρυμάτων*
- 4. Ο εντοπισμός και η αντιμετώπιση ρυθμιστικών και εποπτικών παραλήψεων που θέτουν σε κίνδυνο την σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος*
- 5. Η δημιουργία συνθηκών ίσου ανταγωνισμού μέσω της παρακολούθησης της εφαρμογής των προτεινόμενων προτύπων στις χώρες - μέλη και εκτός αυτών με σκοπό την έγκαιρη, συνεπή και αποτελεσματική υιοθέτηση τους*
- 6. Η συνεργασία με τις Κεντρικές Τράπεζες και τις αρμόδιες εποπτικές τραπεζικές αρχές που δεν αποτελούν μέλη της Επιτροπής για την προώθηση της εφαρμογής των προτεινόμενων προτύπων και των κατευθυντήριων γραμμών*
- 7. Ο συντονισμός και η συνεργασία με οργανισμούς χρηματοπιστωτικού χαρακτήρα και διεθνείς οργανισμούς που συμβάλλουν στην προώθηση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας*

⁵ <https://www.bis.org/index.htm>

Αναφορικά με την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζικών ιδρυμάτων και με σκοπό την εξασφάλιση της ευρωστίας των διεθνών τραπεζικών συστημάτων υπό ασταθείς οικονομικές συνθήκες που διαμορφώνονται εν καιρώ οικονομικών κρίσεων, όπως αυτή της Λατινικής Αμερικής⁶ των δεκαετιών 1970 και 1980, η Επιτροπή εισήγαγε αρχικά την Συνθήκη της Βασιλείας I, έπειτα την Συνθήκη της Βασιλείας II και πιο πρόσφατα την Συνθήκη της Βασιλείας III.

Η Συνθήκη της Βασιλείας I εισήχθη το 1988⁷ και ετέθη σε ισχύ τον Ιούλιο του 1992 ως ένα σύστημα κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας αναφορικά με τον πιστωτικό κίνδυνο, το οποίο υιοθετήθηκε τόσο από χώρες μέλη της Επιτροπής, όσο και από χώρες με τραπεζικά ιδρύματα που διατηρούσαν διεθνή παρουσία. Το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε για την εφαρμογή του νέου εποπτικού πλαισίου βασίστηκε στο γεγονός ότι αναγνωρίστηκε η δυσκολία άμεσης εφαρμογής από μέρους των τραπεζικών ιδρυμάτων των νέων οριζόμενων μεθόδων μέτρησης και κανονιστικών προτύπων. Η έμφασή δόθηκε στον πιστωτικό κίνδυνο ως έναν από τους βασικότερους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα τραπεζικά ιδρύματα σε περίπτωση καθυστέρησης ή και μη αποπληρωμής των χορηγούμενων δανείων. Σαφώς, όπως χαρακτηριστικά τονίστηκε κατά την έκδοση του σχετικού συμφώνου, υφίσταται και άλλοι κίνδυνοι πέρα του πιστωτικού, οι οποίοι δεν έπρεπε να αγνοηθούν και πρόθεση της Επιτροπής ήταν η μεταγενέστερη συμπερίληψη τους. Όπως και πραγματοποιήθηκε το 1996, όπου η Επιτροπή διεύρυνε την Συνθήκη της Βασιλείας I⁸, θέτοντας σε ισχύ από τις αρχές του 1997 το νέο πλαίσιο που συμπεριελάμβανε και τον κίνδυνο αγοράς του χαρτοφυλακίου συναλλαγών των τραπεζικών ιδρυμάτων. Συγκεκριμένα, οι κεφαλαιακές απαιτήσεις πλέον υπολογίζονταν και ως προς τους κινδύνους των τραπεζών που προέκυπταν παραδείγματος χάριν λόγω τοποθέτησης σε ξένο συνάλλαγμα ή λόγω δικαιωμάτων προαίρεσης της αγοράς.

Σκοπός της συνθήκης της Βασιλείας I αρχικά ήταν η εισαγωγή ενός πλαισίου μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου τόσο για τα εντός, όσο και για τα εκτός Ισολογισμού Στοιχεία του Ενεργητικού. Με σκοπό το παραπάνω, τα στοιχεία πολλαπλασιάζονταν με ένα συντελεστή κινδύνου ανάλογα με τον πιστωτικό κίνδυνο που ενείχαν και συνέθεταν το Σταθμισμένο Ενεργητικό. Κατ' επέκταση, η κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζικών ιδρυμάτων ορίζεται με βάση ένα ελάχιστο όριο εποπτικών κεφαλαίων το οποίο πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο με το ποσοστό 8% του Σταθμισμένου Ενεργητικού, ώστε η τράπεζα να χαρακτηρίζεται επαρκώς κεφαλαιοποιημένη.

Αναλυτικότερα, ο υπολογισμός του ελάχιστου **Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας των Τραπεζικών Ιδρυμάτων (Capital Adequacy Ratio - CaR)** έχει ως εξής:

$$CaR = \frac{\text{Tier 1 Capital} + \text{Tier 2 Capital}}{\text{Risk Weighted Assets}} \quad (1.1)$$

⁶ https://www.federalreservehistory.org/essays/latin_american_debt_crisis

⁷ BIS, July 1988, "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards"

⁸ BIS, November 2005, "Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks"

Ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας αντανακλά τα απαιτούμενα κεφάλαια που πρέπει να διατηρεί μία τράπεζα, προκειμένου να καθίσταται λειτουργική και να έχει την δυνατότητα να ανταπεξέλθει στον αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Στον *Τύπο 1.1* εμφανίζεται το **Πρωτογενές Κεφάλαιο ή Βασικά Ίδια Κεφάλαια (*Tier 1 Capital*)**, το οποίο περιλαμβάνει το άθροισμα κοινών και προνομιούχων μετοχών⁹, τις μετατρέψιμες ομολογίες και τυχόν υπάρχοντα μειονοτικά δικαιώματα του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος σε θυγατρικές. Για το Πρωτογενές Κεφάλαιο η αρχική απαίτηση, πριν από την Βασιλεία III, ήταν να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 4% του Σταθμισμένου Ενεργητικού, συνθέτοντας τον **Δείκτη Πρωτογενούς Κεφαλαίου (*Tier 1 Ratio*)** στον *Τύπο 1.2* ως εξής:

$$\textit{Tier 1 Ratio} = \frac{\textit{Tier 1 Capital}}{\textit{Risk Weighted Assets}} \quad (1.2)$$

Κρίνεται σκόπιμο να σημειωθεί ότι κατά τον υπολογισμό του Πρωτογενούς Κεφαλαίου δεν συμπεριλαμβάνονται οι όποιες υπάρχουσες υπεραξίες και άυλα περιουσιακά στοιχεία που χαρακτηρίζονται ως μη επιλέξιμα, δηλαδή δεν πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις. Η σημασία του Πρωτογενούς Κεφαλαίου στα τραπεζικά ιδρύματα μπορεί να χαρακτηριστεί ως ύψιστη, λαμβάνοντας υπόψιν το γεγονός ότι αποτελεί το κεφάλαιο με το οποίο αντισταθμίζονται οι όποιες μη αναμενόμενες ζημιές, μονίμου ή προσωρινού χαρακτήρα, υπό δυσμενείς συνθήκες, χωρίς να πληγούν τα συμφέροντα των Καταθετών. Συνεπώς, μπορεί να υποστηριχθεί ότι αποτελεί ένα μέτρο εκτίμησης της υγιούς χρηματοοικονομικής θέσης ενός πιστωτικού ιδρύματος.

Εν συνεχεία, το **Δευτερογενές Κεφάλαιο ή Συμπληρωματικά Ίδια Κεφάλαια (*Tier 2 Capital*)** αποτελείται μεταξύ άλλων από προβλέψεις επισφαλών απαιτήσεων, χρέος μειωμένης εξασφάλισης, το σύνολο του υποχρεωτικού μετατρέψιμου χρέους (*μετατρέψιμες ομολογίες που δεν περιλαμβάνονται στο Πρωτογενές Κεφάλαιο*), προνομιούχες μετοχές (*που δεν περιλαμβάνονται στο Πρωτογενές Κεφάλαιο*) και ένα ποσοστό των μη δεδουλευμένων κερδών επί των διαθεσίμων προς πώληση μετοχών. Εξ' ορισμού, το Δευτερογενές Κεφάλαιο δεν μπορεί να υπερβαίνει το σύνολο του Πρωτογενούς Κεφαλαίου, ενώ το άθροισμα τους αποτελεί το συνολικό κεφάλαιο μίας τράπεζας.

Το τελευταίο συστατικό στοιχείο του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας είναι το άθροισμα των σταθμισμένων ως προς τον κίνδυνο στοιχείων του Ενεργητικού ή **Σταθμισμένο Ενεργητικό (*Risk Weighted Assets*)**. Η στάθμιση πραγματοποιείται είτε ως προς τον Πιστωτικό Κίνδυνο (*Σύμφωνα Βασιλείας I*), είτε ως προς τον Πιστωτικό Κίνδυνο, τον Κίνδυνο Αγοράς και τον Λειτουργικό Κίνδυνο (*Σύμφωνα Βασιλείας II – όπως παρουσιάζεται παρακάτω*). Αυτό που κρίνεται σκόπιμο να τονιστεί είναι ότι ο παρονομαστής του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας συμπεριλαμβάνει τόσο τα εντός, όσο και τα εκτός Ισολογισμού Στοιχεία, όπως παραδείγματος χάριν τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης.

⁹ Προνομιούχες μετοχές για τις οποίες τα μερίσματα δεν καταβάλλονται σωρευτικά σε περίπτωση παράλειψης αποπληρωμής μερισμάτων παρελθοντικά, ενώ δεν χαρακτηρίζονται από συγκεκριμένη ληκτότητα (<https://www5.fdic.gov/sdi/main.asp?formname=glossary>)

Οι βασικές κατηγορίες στάθμισής ως προς τον πιστωτικό κίνδυνο είναι τέσσερις σε αριθμό με τους συντελεστές να λαμβάνουν τις τιμές 0%, 20%, 50% και 100% ανάλογα με τον οφειλέτη, την φύση της παρεχόμενης εγγύησης ή την ύπαρξη εγγυητή. Για στοιχεία που θεωρούνται άκρως ασφαλή, όπως κρατικά αξιόγραφα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, η στάθμιση πραγματοποιείται με συντελεστή 0%, ενώ για στοιχεία με υψηλότερη επικινδυνότητα η στάθμιση γίνεται με υψηλότερο συντελεστή, όπως για τα επιχειρηματικά δάνεια που χρησιμοποιείται συντελεστής 100%. Παραδείγματος χάριν, η ζημία λόγω αθέτησης ενός ενυπόθηκου δανείου είναι μικρότερη σε σχέση με ένα δάνειο χωρίς εξασφαλίσεις, άρα ο συντελεστής κινδύνου που λαμβάνει το ενυπόθηκο δάνειο είναι συγκριτικά χαμηλότερος. Κατά τον υπολογισμό του Σταθμισμένου Ενεργητικού για τα εντός Ισολογισμού Στοιχεία, η λογιστική τους αξία, όπως αυτή εμφανίζεται στον Ισολογισμό του τραπεζικού ιδρύματος, πολλαπλασιάζεται με έναν από τους παραπάνω συντελεστές, ο οποίος αντανακλά το επίπεδο κινδύνου του εν λόγω στοιχείου. Όσον αφορά τους αντιστοίχους υπολογισμούς για τα έκτος Ισολογισμού Στοιχεία, επιλεγμένοι λογαριασμοί στοιχείων εκτός Ισολογισμού αντιστοιχίζονται μέσω ενός δείκτη μετατροπής με τους ισοδυνάμους λογαριασμούς των στοιχείων εντός Ισολογισμού. Συνολικά, το άθροισμα των σταθμισμένων αξιών αποτελεί την τιμή που λαμβάνει το Σταθμισμένο Ενεργητικό.

Ενδεικτικά παραδείγματα¹⁰ για τις τέσσερις κατηγορίες στάθμισης για τα εντός Ισολογισμού στοιχεία αποτελούν τα εξής:

Πίνακας 1.1: Σταθμίσεις Στοιχείων Ενεργητικού

Κατηγορίες	Στοιχεία Ενεργητικού
0%	Μετρητά, Απαιτήσεις έναντι των Κεντρικών Κυβερνήσεων και των Κεντρικών Τραπεζών εκφρασμένες σε εθνικό νόμισμα, Απαιτήσεις έναντι των Κεντρικών Κυβερνήσεων και των Κεντρικών Τραπεζών χωρών μελών του ΟΟΣΑ ¹¹ (π.χ. Ομόλογα του Δημοσίου)
20%	Μετρητά προς είσπραξη, Απαιτήσεις έναντι τραπεζών χωρών μελών του ΟΟΣΑ, Απαιτήσεις έναντι χωρών που δεν αποτελούν μέλη του ΟΟΣΑ ληκτότητας μέχρι του ενός έτους
50%	Ενυπόθηκα Στεγαστικά Δάνεια
100%	Απαιτήσεις έναντι του Ιδιωτικού Τομέα (π.χ. Επιχειρηματικά Δάνεια), Απαιτήσεις έναντι χωρών που δεν αποτελούν μέλη του ΟΟΣΑ ληκτότητας που υπερβαίνει το ένα έτος, Εγκαταστάσεις, Μηχανήματα, Εξοπλισμός και λοιπά πάγια περιουσιακά στοιχεία

¹⁰ BIS, July 1988, "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards", pp.17-18

¹¹ Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (The Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD - <http://www.OECD.org/>): Αποτελεί forum συνεργασίας μεταξύ των Κυβερνήσεων 35 χωρών - μελών με στόχο της προώθηση της οικονομικής και κοινωνικής ευημερίας. Η ίδρυση του τοποθετείται χρονολογικά στο έτος 1960 με την συμμετοχή και των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής

Βασικές ελλείψεις¹² της συνθήκης Βασιλείας I, οδήγησαν στην μετάβαση στην συνθήκη της Βασιλείας II και αυτές ήταν μεταξύ άλλων:

- *Η έλλειψη απαιτήσεων κεφαλαιακής επάρκειας για άλλους κινδύνους εκτός του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου αγοράς*
- *Όσον αφορά τον πιστωτικό κίνδυνο, οι σταθμίσεις δεν ελάμβαναν υπόψη την πιστωτική ποιότητα των εξεταζόμενων στοιχείων*
- *Παροχή κινήτρων ανάληψης κινδύνου στα τραπεζικά ιδρύματα (π.χ. υψηλή έκθεση στην αγορά στεγαστικών δανείων ως η μοναδική κατηγορία εμπορικών δανείων με συντελεστή στάθμισης μικρότερο του 100%)*

Η συνθήκη της Βασιλείας II¹³ τον Ιούνιο του 2004 έθεσε ένα αναθεωρημένο πλαίσιο όσον αφορά τα κεφάλαια των τραπεζών και αποτελούταν από τρεις βασικούς πυλώνες:

- ✓ **Πυλώνας I:** Εμπλουτισμός των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων με την εισαγωγή μέτρησης και του λειτουργικού κινδύνου

Η συνθήκη της Βασιλείας II δεν επέφερε τροποποιήσεις αναφορικά με την απαίτηση του ελάχιστου ποσοστού του 8% των Ιδίων Κεφαλαίων ως προς το Σταθμισμένο Ενεργητικό. Ωστόσο, σημαντική διαφοροποίηση σε σχέση με την συνθήκη της Βασιλείας I ήταν η εισαγωγή μέτρησης του Λειτουργικού Κινδύνου, ο οποίος ορίζεται από την Επιτροπή της Βασιλείας ως ο κίνδυνος πραγματοποίησης ζημιών που οφείλεται σε σφάλματα συστημάτων, εσωτερικών διαδικασιών ή ανθρωπίνου παράγοντα. Επιπροσθέτως, το νέο σύμφωνο προσέφερε την δυνατότητα υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι των αναλαμβανόμενων κινδύνων μέσω εναλλακτικών προσεγγίσεων.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο Πιστωτικός Κίνδυνος για τον οποίο υφίσταται δύο εναλλακτικές προσεγγίσεις αναφορικά με τον υπολογισμό των εποπτικών κεφαλαίων, η *Τυποποιημένη Προσέγγιση* και η *Προσέγγιση των Εσωτερικών Συστημάτων Διαβάθμισης*. Στην Τυποποιημένη Προσέγγιση λαμβάνονται υπόψη πλέον και χαρακτηριστικά όπως η πιστωτική ποιότητα των δανειοληπτών, ενώ στην Προσέγγιση των Εσωτερικών Συστημάτων Εσωτερικής Διαβάθμισης με την αξιοποίηση εποπτικά οριζόμενων συντελεστών (*Θεμελιώδης Προσέγγιση*) ή συντελεστών βάσει εκτιμήσεων των τραπεζικών ιδρυμάτων (*Εξελιγμένη Προσέγγιση*) υπολογίζεται το κεφάλαιο για την κάλυψη των αναλαμβανόμενων κινδύνων. Κατ' αντιστοιχία, υφίσταται εναλλακτικές προσεγγίσεις υπολογισμού των απαιτούμενων κεφαλαίων και για τον λειτουργικό κίνδυνο (*Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη, Τυποποιημένη Προσέγγιση, Προσέγγιση των Εξελιγμένων Μεθόδων Μέτρησης*), αλλά και για τον κίνδυνο αγοράς (*Υπολογισμός της Αξίας σε Κίνδυνο, Δείκτες Διάρκειας*).

¹² The Federal Reserve Board, September 2003, "Capital Standards for Banks: The Evolving Basel Accord", pp. 396-397

Bank Supervision, Implementation of Basel Standards in Serbia, Basel I Weaknesses of Basel I standards, National Bank of Serbia

¹³ BIS, June 2004, "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework"

- ✓ **Πυλώνας II:** Ανασκόπηση και αξιολόγηση της κεφαλαιακής επάρκειας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων μέσω εποπτικών διαδικασιών και εσωτερικών μηχανισμών ελέγχου

Η εφαρμογή εποπτικών διαδικασιών ανασκόπησης και αξιολόγησης της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζικών ιδρυμάτων εστιάζει πέρα από την διασφάλιση της κατάλληλης για την λειτουργία του τραπεζικού ιδρύματος κεφαλαιακής επάρκειας και στην παροχή κινήτρων για την ορθή διαχείριση των αναλαμβανόμενων κινδύνων. Καθίσταται σαφές ότι βαρύνουσα σημασία αποκτά η ποιοτική και συνεπής διαχείριση των κινδύνων κι όχι αποκλειστικά η εκπλήρωση των κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η ταυτόχρονη λειτουργία των τραπεζικών ιδρυμάτων σε υψηλά επίπεδα αναλαμβανόμενων κινδύνων.

Βασική αρχή του Πυλώνα II αποτέλεσε η ανάπτυξη διαδικασιών εκτίμησης της συνολικής κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζικών ιδρυμάτων σε σχέση με τους αναλαμβανόμενους κινδύνους και η υιοθέτηση επαρκούς στρατηγικής για την διατήρηση του απαιτούμενου επιπέδου. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην εκτίμηση της κεφαλαιακής επάρκειας λαμβάνονται υπόψιν το περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί το πιστωτικό ίδρυμα, έτσι ώστε να εντοπίζεται το στάδιο του οικονομικού κύκλου και η ύπαρξη ενδεχόμενων αλλαγών στις αγοραίες συνθήκες που θα μπορούσαν δυνητικά να επηρεάσουν το πιστωτικό ίδρυμα.

Σε αυτό το πλαίσιο, ο ρόλος της Ανώτατης Διοίκησης εστιάζει στην επίβλεψη και την εποπτεία της διαδικασίας εκτίμησης της κεφαλαιακής επάρκειας με στόχο την κατανόηση της φύσης και του επιπέδου του αναλαμβανόμενου κινδύνου, καθώς και της συσχέτισης του με το επίπεδο της κεφαλαιακής επάρκειας. Συγκεκριμένα, μέσω της συνεχούς αξιολόγησης των διαδικασιών εκτίμησης του απαιτούμενου κεφαλαίου και του συστήματος παρακολούθησης όλων των αναλαμβανόμενων κινδύνων το πιστωτικό ίδρυμα αποκτά εικόνα για το πώς η αλλαγή στο προφίλ κινδύνου συνδέεται με τις ανάγκες κεφαλαιακής επάρκειας.

Όσον αφορά τον ρόλο των εποπτικών αρχών, ο Πυλώνας II θέτει την εξέταση και αξιολόγηση των εσωτερικών εκτιμήσεων κεφαλαιακής επάρκειας, των υιοθετούμενων στρατηγικών και της ικανότητας παρακολούθησης και προσαρμογής της διαδικασίας υπολογισμού των δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας εκ μέρους των πιστωτικών ιδρυμάτων. Σε περίπτωση μη εκπλήρωσης των απαιτούμενων προϋποθέσεων από τα αποτελέσματα των εξεταζόμενων διαδικασιών, καθίσταται αναγκαία η παρέμβαση των εποπτικών αρχών για την αποφυγή μείωσης του κεφαλαίου κάτω από τα ελάχιστα όρια που απαιτούνται αναφορικά με τους αναλαμβανόμενους από το πιστωτικό ίδρυμα κινδύνους. Παραδείγματα των ενεργειών στις οποίες μπορούν να προβούν οι εποπτικές αρχές αποτελούν ο περιορισμός αποπληρωμής μερισμάτων ή η απαίτηση προετοιμασίας και εφαρμογής επαρκούς πλάνου ανάκτησης της κεφαλαιακής επάρκειας.

- ✓ **Πυλώνας III:** Ενίσχυση της πειθαρχίας της αγοράς μέσω δημοσιοποίησης στοιχείων που ενισχύουν την διαφάνεια των τραπεζικών ιδρυμάτων

Σημαντική διαφοροποίηση των τραπεζών σε σχέση με άλλα χρηματοοικονομικά ιδρύματα αποτελεί η ύπαρξη εποπτικών ρυθμιστικών αρχών που λειτουργούν ως «δίκτυα ασφαλείας» (*safety nets*), κυρίως σε περιπτώσεις μείωσης των διατηρούμενων από το τραπεζικό ίδρυμα κεφαλαίων. Ωστόσο, ως σκοπός των *safety nets* καθίσταται η προαγωγή της εύρυθμης λειτουργίας του τραπεζικού συστήματος, παρά η αυστηρή επιβολή απαιτήσεων κεφαλαίου (*Berger et al. 1995*). Ενδεικτικό παράδειγμα *safety net* για το τραπεζικό σύστημα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής αποτελεί η εγγύηση των Καταθέσεων¹⁴ από την *Federal Deposit Insurance Corporation* έως του ορίου των \$ 250.000 κεφάλαιο συν τόκοι ανά καταθέτη. Η εγγύηση των Καταθέσεων τίθεται σε ισχύ σε περίπτωση πτώχευσης ενός ασφαλισμένου από την εποπτική αρχή τραπεζικού ιδρύματος. Με αυτόν τον τρόπο, τα κεφάλαια που έχουν εμπιστευτεί οι καταθέτες στην τράπεζα είναι εγγυημένα και αποφεύγονται κινήσεις, όπως η μαζική απόσυρση των Καταθέσεων που πλήττει τα κεφάλαια των τραπεζών και εν τέλει αποσταθεροποιεί το τραπεζικό σύστημα. Σαφώς, παρουσία των *safety nets* τα τραπεζικά ιδρύματα αντί για τον περιορισμό των αναλαμβανόμενων κινδύνων, μπορεί να οδηγηθούν στην ανάληψη επιπρόσθετων κινδύνων υπό την σκέψη ότι υφίσταται προστασία έναντι της ενδεχόμενης κατάρρευσης (*Πρόβλημα Ηθικού Κινδύνου*¹⁵).

Λόγω του προβλήματος του Ηθικού Κινδύνου, πέρα από τις εποπτικές αρχές, θα πρέπει και η ίδια η αγορά να είναι σε θέση να ασκεί έλεγχο στα πιστωτικά ιδρύματα, δηλαδή παράγοντες όπως οι Καταθέτες στους οποίους θα πρέπει να παρέχεται όλη η διαθέσιμη πληροφόρηση για την διαδικασία λήψης αποφάσεων. Σε αυτό το πλαίσιο, ο Πυλώνας III αναφέρεται στον σχεδιασμό και την γνωστοποίηση της πολιτικής δημοσιοποίησης ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων, όπως η κεφαλαιακή διάρθρωση, η κεφαλαιακή επάρκεια και η αξιολόγηση των αναλαμβανόμενων κινδύνων.

Η μετάβαση από την Βασιλεία II στην Βασιλεία III προέκυψε ως αποτέλεσμα εκδήλωσης της Διεθνούς Χρηματοπιστωτικής Κρίσης του έτους 2008¹⁶. Η εμφάνιση της χρηματοπιστωτικής κρίσης έλαβε χώρα στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής τον Αύγουστο του έτους 2007 λόγω της εκδήλωσης προβλημάτων στην αγορά των στεγαστικών δάνειων μειωμένης εξασφάλισης, καθώς και των τιτλοποιημένων προϊόντων που ήταν άμεσα συνδεδεμένα με την αποπληρωμή των δάνειων αυτών, στα οποία βασιζόταν και η δημιουργία τους. Στην συνέχεια, απέκτησε διεθνή διάσταση και μετετράπη σε παγκόσμια οικονομική ύφεση το φθινόπωρο του έτους 2008, λόγω της κατάρρευσης της επενδυτικής τράπεζας *Lehman Brothers*.

¹⁴ <https://www.fdic.gov/regulations/laws/rules/1000-1200.html>

¹⁵ John Crawford, 2015, "The Moral Hazard Paradox of Financial Safety Nets", *Cornell Journal of Law and Public Policy*

¹⁶ Verick S., Islam I, May 2010, "The Great Recession of 2008-2009: Causes, Consequences and Policy Responses"

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει η Επιτροπή της Βασιλείας¹⁷, ο τραπεζικός τομέας κατά το διάστημα εκείνο χαρακτηριζόταν από υψηλά επίπεδα μόχλευσης τόσο στοιχείων εντός, όσο στοιχείων εκτός Ισολογισμού κι από την ταυτόχρονη διατήρηση ανεπαρκών επιπέδων ρευστότητας. Ο συνδυασμός των δύο αυτών παραγόντων έπληξε σταδιακά τα επίπεδα κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζικών ιδρυμάτων και τα κατέστησε αδύναμα να απορροφήσουν τις εμφανιζόμενες πιστωτικές απώλειες της συγκεκριμένης περιόδου. Επιπλέον, η χρηματοπιστωτική κρίση απέδειξε ότι υφίσταται μία αμφίρροπη σχέση μεταξύ των τραπεζών και της οικονομίας, αφού οι συνθήκες που επικρατούν στον τραπεζικό κλάδο επηρεάζουν την οικονομία και αντίστροφα (π.χ. *έλλειψη ρευστότητας που αποτυπώνεται σε χρηματιστηριακούς δείκτες, αρνητικοί ρυθμοί μεταβολής του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος, αύξηση της ανεργίας, αύξηση του πληθωρισμού*).

Μέσω δύο εκθέσεων¹⁸ η Επιτροπή έθεσε το νέο κανονιστικό πλαίσιο για την Βασιλεία III με εστίαση σε δύο κύριους άξονες (*Γκόρτσος, 2011*):

1. Την ενίσχυση της μικρο-προληπτικής ρυθμιστικής παρέμβασης όσον αφορά την λειτουργία των τραπεζών με στόχο την ενίσχυση της ανθεκτικότητας τους, κυρίως, σε περιόδους κρίσης
2. Την μακρο-προληπτική ρυθμιστική παρέμβαση για την αντιμετώπιση του συστημικού κινδύνου¹⁹ και της προκυκλικότητας²⁰, δηλαδή της σχέσης που παρουσιάζουν οι τράπεζες με τους υπόλοιπους δείκτες της οικονομίας

Το νέο πλαίσιο που ετέθη εστίασε πέρα από την αύξηση της ποιότητας, της διαφάνειας και της συνέπειας της κεφαλαιακής βάσης των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και στην εισαγωγή κανόνων εποπτείας της ρευστότητας, των τιτλοποιήσεων δανείων και των πιστωτικών παραγώγων. Ειδικότερα, η εισαγωγή κανόνων ρευστότητας πραγματοποιήθηκε με γνώμονα το γεγονός ότι ακόμη και αν τα τραπεζικά ιδρύματα παρουσιάζουν υγιή εικόνα ως προς τους υπόλοιπους κινδύνους, καταστάσεις όπως ο τραπεζικός πανικός (*«bank run»*) μπορούν να θέσουν ένα ισχυρό πλήγμα στην ρευστότητα τους και εν τέλει στο τραπεζικό σύστημα. Συνεπώς, ως στόχος τίθεται η ύπαρξη στοιχείων υψηλής ρευστότητας για να καλυφθούν καταστάσεις όπως η ακραία ζήτηση Καταθέσεων από μέρους του κοινού.

¹⁷ <https://www.bis.org/bcb/historical.htm>

¹⁸ BIS, December 2010, “Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems”

BIS, December 2010, “Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring”

¹⁹ Η αλυσιδωτή κατάρρευση τραπεζικών ιδρυμάτων λόγω απώλειας εμπιστοσύνης του καταθετικού κοινού και λόγω υψηλής διασύνδεσης μεταξύ τους (Getter D., April 9, 2014, “U.S. Implementation of the Basel Capital Regulatory Framework”)

²⁰ Ως προκυκλικότητα ορίζεται η τάση αύξησης μίας οντότητας σε περιόδους άνθησης της οικονομίας και η συρρίκνωση της σε περιόδους ύφεσης και αποτελεί το αντίθετο της αντικυκλικότητας. Ωστόσο, στο πλαίσιο άσκησης οικονομικής πολιτικής αποκτά νέα διάσταση και αναφέρεται στην άσκηση της πολιτικής με τέτοιο τρόπο ώστε να εντείνονται οι διακυμάνσεις των οικονομικών μεγεθών. Παραδείγματος χάριν κατά την διάρκεια των υφέσεων πλήττεται η κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζικών ιδρυμάτων, τίθεται σε εφαρμογή η επιβολή αυστηρότερων απαιτήσεων κεφαλαιακής επάρκειας και είναι ενδεχόμενη η μείωση της παροχής χορηγήσεων, γεγονός που επιδεινώνει τις συνθήκες της ύφεσης. Ωστόσο, η επιβολή λιγότερο αυστηρών απαιτήσεων σε περιόδους ύφεσης μπορεί να οδηγήσει στην κατάρρευση του τραπεζικού ιδρύματος λόγω των καταγραφόμενων απωλειών. Η συνθήκη της Βασιλείας III μέσω της θέσπισης νέων δεικτών επιπροσθέτων δεικτών κεφαλαιακών αποθεμάτων που αναπτύσσονται σε περιόδους ανάπτυξης της οικονομίας και αποδεσμεύονται σε περιόδους ύφεσης, αποτέλεσε μία προσπάθεια μείωσης της προκυκλικότητας. (Repullo R., Suarez J., October 2009, “The Pro-cyclical Effects of Bank Capital Regulation”)

Οι αλλαγές που επιφέρει το νέο σύμφωνο ως προς τα Ίδια Κεφάλαια²¹ και οι οποίες υιοθετούνται σταδιακά έως την 1^η Ιανουαρίου 2019 έχουν ως εξής (Γκόρτσος, 2011) :

✓ Τα βασικά Ίδια Κεφάλαια των τραπεζικών ιδρυμάτων (*Tier 1 Capital*) αποτελούνται από δύο βασικές κατηγορίες, τα κύρια στοιχεία (*common Equity Tier 1 Capital*) και τα πρόσθετα στοιχεία (*Additional Tier 1 Capital*), όπου:

1. Τα κύρια στοιχεία περιλαμβάνουν: το καταβεβλημένο μετοχικό κεφάλαιο κοινών μετοχών με ή χωρίς δικαίωμα ψήφου, εξαιρουμένων όλων των κατηγοριών προνομιούχων μετοχών υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, τα αποτελέσματα εις νέον, τα εμφανή αποθεματικά, τη διαφορά από την έκδοση κοινών μετοχών υπέρ το άρτιο και τις κοινές μετοχές που έχουν εκδοθεί από θυγατρικές τραπεζών που υπάγονται στην εποπτεία τους και κατέχονται από τρίτους
2. Τα πρόσθετα στοιχεία περιλαμβάνουν: προνομιούχες μετοχές και ομολογιακούς τίτλους που είναι μη καθορισμένης διάρκειας, έχουν εκδοθεί και το ποσό της έκδοσης έχει καταβληθεί πλήρως, χαρακτηρίζονται από μειωμένη εξασφάλιση έναντι των καταθετών και όλων των πιστωτών γενικότερα, δεν περιέχουν ρήτρα προσαύξησης της προκαθορισμένης απόδοσης τους σε περίπτωση μη άσκησης του δικαιώματος ανάκλησης τους ή παρόμοια ρήτρα και μπορούν να ανακληθούν από τον εκδότη τους μετά την παρέλευση πέντε ετών και υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Επιπλέον, θα περιλαμβάνονται τίτλοι με τα προαναφερόμενα χαρακτηριστικά που έχουν εκδοθεί από θυγατρικές των τραπεζών που υπάγονται στην ενοποιημένη εποπτεία τους και κατέχονται από τρίτους, ενώ δεν περιλαμβάνονται στα κύρια στοιχεία των βασικών Ιδίων Κεφαλαίων. Κατά τον υπολογισμό θα περιλαμβάνεται και η διαφορά από την έκδοση προνομιούχων μετοχών υπέρ το άρτιο.

✓ Τα συμπληρωματικά Ίδια Κεφάλαια (*Tier 2 Capital*) περιλαμβάνουν: προνομιούχες μετοχές και ομολογιακούς τίτλους που είναι ορισμένης διάρκειας (τουλάχιστον πενταετούς) και πληρούν τους όρους που αναφέρθηκαν στην αντίστοιχη διάταξη των βασικών Ιδίων Κεφαλαίων, τίτλους με τα προαναφερόμενα χαρακτηριστικά που έχουν εκδοθεί από θυγατρικές των τραπεζών που υπάγονται στην ενοποιημένη εποπτεία τους και κατέχονται από τρίτους και δεν περιλαμβάνονται στα βασικά Ίδια Κεφάλαια, τη διαφορά από την έκδοση προνομιούχων μετοχών υπέρ το άρτιο και ορισμένα κεφάλαια για γενικούς τραπεζικούς κινδύνους εφόσον χρησιμοποιείται η Τυποποιημένη Προσέγγιση για τον προσδιορισμό της κεφαλαιακής κάλυψης έναντι του Πιστωτικού Κινδύνου με την εκπλήρωση και κάποιων επιπλέον προϋποθέσεων.

²¹ BIS, December 2010, "Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems", p.12-29

- ✓ Τα κύρια στοιχεία των βασικών Ιδίων Κεφαλαίων θα πρέπει να είναι ίσα με τουλάχιστον το ποσοστό 4,5% του Σταθμισμένου Ενεργητικού, σε αντίθεση με το ισχύον (μέχρι και την Βασιλεία II) 2% ($\frac{\text{Common Equity Tier 1 Capital}}{\text{Risk Weighted Assets}} \geq 4,5\%$)
- ✓ Το σύνολο των βασικών Ιδίων Κεφαλαίων θα πρέπει να είναι ίσο τουλάχιστον με το ποσοστό 6% του Σταθμισμένου Ενεργητικού, σε αντίθεση με το ισχύον 4% ($\frac{\text{Tier 1 Capital}}{\text{Risk Weighted Assets}} \geq 6\%$)
- ✓ Το συνολικό κεφάλαιο του τραπεζικού ιδρύματος εξακολουθεί να απαιτείται να είναι ίσο με το ποσοστό 8% του Σταθμισμένου Ενεργητικού ($\frac{\text{Tier 1 Capital} + \text{Tier 2 Capital}}{\text{Risk Weighted Assets}} \geq 8\%$)
- ✓ Τα συμπληρωματικά κεφάλαια και τα κεφάλαια για γενικούς τραπεζικούς κινδύνους δεν επιτρέπεται να υπερβαίνουν τα ποσοστά 2% και 1,25% αντιστοίχως

Ωστόσο πέρα από τις τροποποιήσεις στον ορισμό των Ιδίων Κεφαλαίων των τραπεζών, η συνθήκη της Βασιλείας III εισήγαγε και μία σειρά από νέους δείκτες, οι οποίοι έχουν ως εξής (Γκόρτσος, 2011):

➤ Δείκτης Μόχλευσης²² (*Tier 1 Leverage Ratio*)

Όπως προαναφέρθηκε τα τραπεζικά ιδρύματα κατά τα έτη της Διεθνούς Χρηματοπιστωτικής Κρίσης χαρακτηριζόταν από υψηλά επίπεδα μόχλευσης, γεγονός που οδήγησε την Επιτροπή στην εισαγωγή ενός Δείκτη Μόχλευσης. Ο υπολογισμός του Δείκτη στοχεύει στην παροχή ενός απλού συμπληρωματικού μέτρου που δεν είναι προσαρμοσμένο ως τον κίνδυνο, δηλαδή σε αντίθεση με τις υπολογιζόμενες ως προς τον κίνδυνο κεφαλαιακές απαιτήσεις, δεν προβλέπει την χρήση σταθμίσεων για τα στοιχεία του Ενεργητικού. Ο Δείκτης ορίζεται ως ο λόγος των Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων (συμφώνα με τον αναθεωρημένο προσδιορισμό τους) προς την λογιστική αξία των εντός και εκτός Ισολογισμού ανοιγμάτων, χωρίς τον συμψηφισμό απαιτήσεων και υποχρεώσεων. Η ελάχιστη τιμή του ορίστηκε ίση με 3% και μέσω της χρήσης του επιχειρείται η αποφυγή της σταδιακής αύξησης της μόχλευσης, η οποία μπορεί να αποσταθεροποιήσει το χρηματοπιστωτικό σύστημα.

➤ Δείκτες Ρευστότητας²³

1. Δείκτης Κάλυψης Ρευστότητας (Liquidity Coverage Ratio): Ως σκοπός της εισαγωγής του Δείκτη Κάλυψης Ρευστότητας τίθεται η εξασφάλιση της διατήρησης από μέρους των τραπεζικών ιδρυμάτων επαρκών και υψηλής ποιότητας ρευστοποιήσιμων στοιχείων του Ενεργητικού για την αντιμετώπιση ακραίων σεναρίων εκροής ρευστών διαθέσιμων βραχυπρόθεσμου χαρακτήρα, όπως η μερική απόλεια ενός ποσού Καταθέσεων.

²² BIS, December 2010, "Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems", pp.60-63

²³ BIS, December 2010, "Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems", pp.8-9

Ο Δείκτης ορίζεται ως ο λόγος του αποθέματος των υψηλής ποιότητας ρευστοποιήσιμων στοιχείων του Ενεργητικού προς το σύνολο των καθαρών ταμειακών εκροών κατά την διάρκεια των επόμενων 30 ημερολογιακών ημερών και το ύψος του θα πρέπει είναι μεγαλύτερο ή ίσο του ποσοστού 100% από την 1^η Ιανουαρίου 2019. Παρατηρούμε ότι μέσω αυτού του δείκτη εξετάζεται η ύπαρξη στοιχείων υψηλής ρευστότητας στον Ισολογισμό των τραπεζών για την αντιμετώπιση καταστάσεων, όπως η ακραία ζήτηση Καταθέσεων.

2. Δείκτης Σταθερής Καθαρής Χρηματοδότησης (Net Stable Funding Ratio): Ο δείκτης Σταθερής Χρηματοδότησης ορίζεται ως ο λόγος του διαθέσιμου ποσού Σταθερής Χρηματοδότησης προς το απαιτούμενο ποσό Σταθερής Χρηματοδότησης. Ο δείκτης στοχεύει στην διατήρηση ενός ελαχίστου ποσού σταθερής χρηματοδότησης αναφορικά με τα χαρακτηριστικά ρευστότητας των στοιχείων του Ενεργητικού και τον εντοπισμό απαιτήσεων ρευστότητας που ενδεχομένως να πηγάζουν από στοιχεία εκτός Ισολογισμού σε ορίζοντα ενός έτους. Με αυτό τον τρόπο προάγεται η καλύτερη αξιολόγηση του κινδύνου ρευστότητας που πηγάζει από στοιχεία τόσο εντός, όσο και εκτός Ισολογισμού. Η μετατροπή βραχυπρόθεσμων Καταθέσεων από την πλευρά του Παθητικού σε μακροπρόθεσμα Δάνεια από την πλευρά του Ενεργητικού («*liquidity mismatch*») φέρνει τα τραπεζικά ιδρύματα εξ' αρχής αντιμετώπιμα με τον κίνδυνο ρευστότητας και μέσω του δείκτη επιχειρείται η αντιμετώπιση του εν λόγω κινδύνου. Επιπλέον, επιχειρείται η δημιουργία κινήτρων στις τράπεζες για την χρησιμοποίηση σταθερών πηγών χρηματοδότησης των περιουσιακών τους στοιχείων.

➤ Κεφαλαιακό Απόθεμα για Λόγους Συντήρησης²⁴ (Capital Conservation Buffer)

Το κεφαλαιακό απόθεμα για λόγους συντήρησης αναφέρεται στο κεφαλαιακό απόθεμα που αποτελείται από κύρια στοιχεία των βασικών ιδίων κεφαλαίων και το οποίο θα πρέπει να διατηρούν οι τράπεζες πέρα από τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις που οφείλουν να πληρούν σε συνεχή βάση. Σε περιόδους εκτός ύφεσης, οι τράπεζες θα πρέπει να μεριμνούν για την διακράτηση του επιπρόσθετου κεφαλαιακού αποθέματος που υπερβαίνει τα ελάχιστα όρια με σκοπό την αντιμετώπιση των ζημιών που προκύπτουν σε περιόδους ύφεσης, όταν αυτές εμφανιστούν κατά την διάρκεια του οικονομικού κύκλου.

Σε περίπτωση μείωσης του κεφαλαιακού αποθέματος οι τράπεζες σε συνεργασία με τις αρμόδιες εποπτικές αρχές μπορούν να επιλέξουν τον τρόπο με τον οποίο θα ανακτήσουν τις απώλειες, όπως παραδείγματος χάριν μέσω μείωσης της διανομής κερδών για την αποπληρωμή μερισμάτων. Το ύψος του κεφαλαιακού αποθέματος για λόγους συντήρησης αυξάνεται σταδιακά ξεκινώντας από την 1^η Ιανουαρίου 2016 όπου τέθηκε να είναι ίσο με 0.625% του Σταθμισμένου Ενεργητικού και κάθε έτος αυξάνεται κατά 0.625% μέχρι την 1^η Ιανουαρίου 2019, όπου θα τεθεί ίσο με το 2,5% του Σταθμισμένου Ενεργητικού.

²⁴ Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems, December 2010, BIS, p.54-57

➤ Αντικυκλικό Κεφαλαιακό Απόθεμα²⁵ (Countercyclical Capital Buffer)

Το Αντικυκλικό Κεφαλαιακό Απόθεμα στοχεύει να διασφαλίσει ότι οι συνολικές κεφαλαιακές απαιτήσεις που υποβάλλονται λαμβάνουν υπόψη τις μακροοικονομικές συνθήκες περιβάλλοντος στο οποίο λειτουργούν τα τραπεζικά ιδρύματα. Κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, όπως οι περίοδοι υπερβολικής πιστωτικής επέκτασης, οι τράπεζες έχουν την υποχρέωση να δημιουργούν το επιπλέον απόθεμα μετά από παρότρυνση των αρμόδιων εποπτικών αρχών που ορίζει το κάθε κράτος, οι οποίες προσδιορίζουν και το ύψος του. Συγκεκριμένα, οι αρχές θα πρέπει να εντοπίζουν την πιθανότητα εκδήλωσης συστημικού κινδύνου μέσω εξέτασης της πιστωτικής επέκτασης και σε περίπτωση που εντοπιστούν οι σχετικές ενδείξεις να προβαίνουν στην ενεργοποίηση της διατήρησης του αντικυκλικού κεφαλαιακού αποθέματος.

Το αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα δημιουργείται ως επέκταση του κεφαλαιακού αποθέματος για λόγους συντήρησης και αποτελείται από τα κύρια στοιχεία των βασικών Ιδίων Κεφαλαίων (*σύμφωνα με την αναθεωρημένη προσέγγιση τους*), ενώ εξετάζεται από την Επιτροπή η συμμετοχή και άλλων κεφαλαίων που έχουν ως σκοπό την απορρόφηση ζημιών. Το ύψος του αντικυκλικού κεφαλαιακού αποθέματος κυμαίνεται από 0% έως 2.5% του Σταθμισμένου Ενεργητικού και το ποσοστό που θα επιβάλλεται στο τραπεζικό ίδρυμα θα πρέπει να αντανakλά την γεωγραφική σύνθεση των πιστωτικών ανοιγμάτων για τράπεζες με εγχώρια και διεθνή παρουσία. Σε αντιστοιχία με το κεφαλαιακό απόθεμα για λόγους συντήρησης, το αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα ξεκινώντας από την 1^η Ιανουαρίου 2016, όπου τέθηκε να είναι ίσο με 0.625% του Σταθμισμένου Ενεργητικού, κάθε έτος αυξάνεται κατά 0.625% μέχρι την 1^η Ιανουαρίου 2019, οπότε θα τεθεί ίσο με το 2,5% του Σταθμισμένου Ενεργητικού. Τονίζεται ότι σε περίπτωση εντοπισμού υψηλών πιστωτικών ανοιγμάτων, ο ρυθμός με τον οποίο αυξάνεται το αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα μπορεί να επιταχυνθεί, προσεγγίζοντας υψηλότερα όρια.


Από την μελέτη και των τριών Συνθηκών της Βασιλείας παρατηρείται η όλο και συνεχώς αυξανόμενη βαρύτητα που προσδίδεται στον προσδιορισμό της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζικών ιδρυμάτων. Η μετάβαση από την συνθήκη της Βασιλείας I, στην συνθήκη της Βασιλείας II και εν τέλει στην Συνθήκη της Βασιλείας III χαρακτηρίζεται από τον εμπλουτισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων με αυστηρότερους όρους, με σκοπό την αποφυγή μείωσης της κεφαλαιακής επαρκείας σε βαθμό που να προσεγγίζει τα ελάχιστα όρια. Βασική διαφοροποίηση μεταξύ των τριών συνθηκών εκτός από την επιβολή αυστηρότερων ορίων και εμπλουτισμένων κανονισμών αποτελεί και η εφαρμογή δεικτών ρευστότητας, μόχλευσης, καθώς και δεικτών που λαμβάνουν υπόψη τις μακροοικονομικές συνθήκες προκειμένου να καλυφθεί όλο το φάσμα των πιθανών κινδύνων που ενδεχομένως να επηρεάσουν την λειτουργία των τραπεζικών ιδρυμάτων και εν τέλει το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Συμπερασματικά, η διατήρηση όχι μόνο επαρκών, αλλά και επιπρόσθετων κεφαλαίων εκ μέρους των τραπεζικών ιδρυμάτων για την απορρόφηση ζημιών που μπορούν να προκαλέσουν αποσταθεροποίηση τίθεται στο επίκεντρο των εποπτικών κατευθύνσεων.

²⁵ Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems, December 2010, BIS, p.57-60

Η σταδιακή υιοθέτηση των νέων κεφαλαιακών απαιτήσεων υπό της συνθήκη της Βασιλείας III παρουσιάζονται διαγραμματικά στην *Εικόνα 1.2*:

Εικόνα 1.2:
Σταδιακή Υιοθέτηση των Νέων Κεφαλαιακών Απαιτήσεων υπό την Συνθήκη της Βασιλείας III

Basel Committee on Banking Supervision
BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS



Basel III phase-in arrangements
(All dates are as of 1 January)

Phases	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Leverage Ratio		Parallel run 1 Jan 2013 – 1 Jan 2017 Disclosure starts 1 Jan 2015					Migration to Pillar 1
Minimum Common Equity Capital Ratio	3.5%	4.0%	4.5%		4.5%		
Capital Conservation Buffer				0.625%	1.25%	1.875%	2.5%
Minimum common equity plus capital conservation buffer	3.5%	4.0%	4.5%	5.125%	5.75%	6.375%	7.0%
Phase-in of deductions from CET1*		20%	40%	60%	80%	100%	100%
Minimum Tier 1 Capital	4.5%	5.5%	6.0%		6.0%		
Minimum Total Capital		8.0%			8.0%		
Minimum Total Capital plus conservation buffer		8.0%		8.625%	9.25%	9.875%	10.5%
Capital instruments that no longer qualify as non-core Tier 1 capital or Tier 2 capital		Phased out over 10 year horizon beginning 2013					
Liquidity							
Liquidity coverage ratio – minimum requirement			60%	70%	80%	90%	100%
Net stable funding ratio						Introduce minimum standard	

* Including amounts exceeding the limit for deferred tax assets (DTAs), mortgage servicing rights (MSRs) and financials.

-- transition periods

Πηγή: Επίσημο Site Τράπεζας Διεθνών Διακανονισμών (Available at: <https://www.bis.org/>)

Ενότητα 2: Μέθοδος Αξιολόγησης CAMELS

Η μέθοδος αξιολόγησης CAMELS αποτελεί μέρος του Ενιαίου Συστήματος Αξιολόγησης Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων (*Uniform Financial Institution Rating System - UFIRS*²⁶) το οποίο εφαρμόζεται στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής για την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής και λειτουργικής κατάστασης των τραπεζικών ιδρυμάτων. Το ενιαίο σύστημα αξιολόγησης των Χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων προτάθηκε από το Ομοσπονδιακό συμβούλιο Ελέγχου Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων (*Federal Financial Institutions Examination Council - FFIEC*) το Νοέμβριο του 1979 και η *Federal Reserve* το υιοθέτησε πρώτη, ενώ ακολούθησαν οι υπόλοιποι τραπεζικοί οργανισμοί των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Με την πάροδο του χρόνου το σύστημα *UFIRS* εφαρμόστηκε διεθνώς και αναδείχθηκε σε ένα από τα πιο αποτελεσματικά εργαλεία αξιολόγησης και εσωτερικής εποπτείας για τη φερεγγυότητα των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Μέσω της συγκεκριμένης μεθόδου, οι εποπτικές αρχές αξιολογούν βασικά μεγέθη των τραπεζικών ιδρυμάτων με στόχο τον εντοπισμό αδυναμιών που απαιτούν την έγκαιρη παρέμβαση τους για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας του τραπεζικού ιδρύματος και κατ' επέκταση της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Παράγοντες που είναι κοινοί σε όλα τα τραπεζικά ιδρύματα, καθώς και το μέγεθος, η πολυπλοκότητα της φύσης των εργασιών τους και το προφίλ κινδύνου λαμβάνονται υπόψιν κατά την διαδικασία αξιολόγησης. Οι κατηγορίες αξιολόγησης είναι πέντε σε αριθμό και λαμβάνουν τις αριθμητικές τιμές 1 έως 5. Η τιμή 1 αποτελεί την υψηλότερη αξιολόγηση και αντανακλά έναν αποδοτικό χρηματοοικονομικό οργανισμό, ο οποίος δεν εγείρει εποπτικές ανησυχίες, ενώ η τιμή 5 ως η χαμηλότερη κατηγορία αξιολόγησης υποδηλώνει την ύπαρξη αδυναμιών, ανεπαρκούς διαχείρισης των αναλαμβανομένων κινδύνων και την ανάγκη παρέμβασης των εποπτικών αρχών.

Έπειτα από την αξιολόγηση των έξι κατηγοριών, ο βαθμός αξιολόγησης της κάθε κατηγορίας συνεισφέρει στον σχηματισμό ενός συνολικού βαθμού αξιολόγησης για το τραπεζικό ίδρυμα. Κάθε κατηγορία σταθμίζεται ανάλογα με την σπουδαιότητα της για την συνολική απόδοση του τραπεζικού ιδρύματος και την αλληλεπίδραση της με τις επιμέρους κατηγορίες. Με αυτό τον τρόπο, αξιολογείται η συνολική κατάσταση στην οποία βρίσκεται το τραπεζικό ίδρυμα και πραγματοποιείται διαχωρισμός μεταξύ τραπεζικών ιδρυμάτων που βρίσκονται σε θέση να αντισταθμίσουν εμφανιζόμενες απώλειες λόγω διακυμάνσεως του οικονομικού κύκλου και τραπεζικών ιδρυμάτων που βρίσκονται σε πιο μειονεκτική θέση, άρα απαιτούν την εποπτική παρέμβασή και παρακολούθησή. Ως εκ τούτου, διακρίνονται τα πιο αποδοτικά τραπεζικά ιδρύματα από τα λιγότερο αποδοτικά και εντοπίζονται οι δυνατές ή αδύναμες πτυχές της κάθε τράπεζας.

²⁶ *Federal Deposit Insurance Corporation, Uniform Financial Institutions Rating System, 752 Federal Register / Vol. 62, No. 3 / Monday, January 6, 1997 / Notices*

Κάθε ένα από τα γράμματα της ονομασίας αντιστοιχεί σε θεμελιώδη μεγέθη για την λειτουργία του τραπεζικού ιδρύματος. Συγκεκριμένα:

➤ **Κεφαλαιακή Επάρκεια (Capital Adequacy)**

Η κεφαλαιακή επάρκεια αποτελεί ένα από τα βασικότερα μεγέθη για την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των τραπεζικών ιδρυμάτων. Το γεγονός αυτό καθίσταται σαφές και με αναφορές στις Συνθήκες της Βασιλείας, όπου μέσω της θέσπισης ελάχιστων ορίων κεφαλαιακής επάρκειας επιχειρείται η διατήρηση επαρκών κεφαλαίων, εκ μέρους των τραπεζικών ιδρυμάτων, ανάλογα με την φύση και το επίπεδο των αναλαμβανόμενων κινδύνων. Ο ορός κεφάλαιο κατά κύριο λόγο συνιστά Ίδια Κεφαλαία στα πλαίσια των οριζόμενων εποπτικών κανόνων και όχι κεφάλαια που διατηρούνται υπό την μορφή ρευστών διαθεσίμων στο Ενεργητικό των τραπεζών. Η αξιολόγηση της κεφαλαιακής επάρκειας στοχεύει στην σύγκριση του κεφαλαίου μεταξύ των τραπεζικών ιδρυμάτων, αλλά και σε σχέση με τους εποπτικά οριζόμενους κανόνες.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, η φύση των κινδύνων που εμπεριέχονται στις λειτουργικές δραστηριότητες του τραπεζικού ιδρύματος επιβάλλει την διατήρηση κεφαλαίων άνω των ελάχιστων ορίων, με στόχο την αντιμετώπιση δυνητικών αρνητικών επιπτώσεων που ενδεχομένως να πλήξουν τόσο την ομαλή λειτουργία της τράπεζας, όσο και τα κεφάλαια των Καταθετών ή των λοιπών Πιστωτών. Σε αυτό το πλαίσιο, ιδιαίτερη σημασία αποκτά ο ρόλος της Διοίκησης όσον αφορά τον εντοπισμό, την εκτίμηση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των κινδύνων που ενδεχομένως να πηγάζουν μεταξύ άλλων από το πιστωτικό ή επενδυτικό χαρτοφυλάκιο της τράπεζας.

Παράγοντες προσδιορισμού της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζικών ιδρυμάτων μεταξύ άλλων αποτελούν:

- Το ύψος και η ποιότητα των κεφαλαίων καθώς και η γενικότερη χρηματοοικονομική εικόνα του τραπεζικού ιδρύματος
- Η ικανότητα της Διοίκησης να εντοπίζει την άμεση ανάγκη άντλησης επιπρόσθετων κεφαλαίων
- Η φύση, το ύψος και οι τάσεις που χαρακτηρίζουν τις Επισφαλείς Απαιτήσεις, καθώς και ο σχηματισμός επαρκών προβλέψεων αναφορικά με αυτές
- Η σύνθεση του Ισολογισμού με αναφορές στην φύση και το ύψος των Παγίων Στοιχείων του Ενεργητικού και στους κινδύνους που πηγάζουν από δραστηριότητες εκτός της παραδοσιακής λιανικής τραπεζικής
- Η έκθεση σε κίνδυνο που προέρχεται από τα εκτός Ισολογισμού Στοιχεία
- Η ποιότητα και η δυναμική που χαρακτηρίζει τα κέρδη του τραπεζικού ιδρύματος
- Οι προοπτικές ανάπτυξης του τραπεζικού ιδρύματος και η παρελθοντική διαχείριση των αναπτυξιακών πλάνων
- Η ευκολία πρόσβασης στις κεφαλαιαγορές και εν γένει στις πηγές άντλησης κεφαλαίων

➤ Ποιότητα του Ενεργητικού (Asset Quality)

Η ποιότητα των στοιχείων του Ενεργητικού αντανακλά τον τρόπο σύνδεσης του πιστωτικού κινδύνου με τις Απαιτήσεις του τραπεζικού ιδρύματος (π.χ. το χαρτοφυλάκιο χορηγήσεων, το επενδυτικό χαρτοφυλάκιο και τις συναλλαγές που διενέργει η τράπεζα εκτός Ισολογισμού), καθώς και την αποτελεσματικότητα της Διοίκησης όσον αφορά τον εντοπισμό και την μέτρηση του κινδύνου αυτού. Κατά την αξιολόγηση της ποιότητας των στοιχείων του Ενεργητικού και συγκεκριμένα του χαρτοφυλακίου χορηγήσεων εξετάζεται η επάρκεια και το ύψος των Προβλέψεων για Επισφαλείς Απαιτήσεις. Καθίσταται σαφές ότι οι Επισφαλείς Απαιτήσεις εξετάζονται γιατί η ύπαρξη υψηλού αριθμού επισφαλειών υποβαθμίζει την ποιότητα του Ενεργητικού, ενώ η ποιότητα του αναβαθμίζεται στην αντίθετη περίπτωση. Σαφώς, πέραν του πιστωτικού κινδύνου λαμβάνονται υπόψη μεταξύ άλλων και κίνδυνοι όπως ο λειτουργικός και ο κίνδυνος αγοράς που επηρεάζουν την αξία των περιουσιακών στοιχείων του Ενεργητικού και δύναται να καλυτερεύσουν ή να χειροτερεύσουν την ποιότητα του.

Παράγοντες προσδιορισμού της ποιότητας του Ενεργητικού των τραπεζικών ιδρυμάτων μεταξύ άλλων αποτελούν:

- Η επάρκεια και η καταλληλότητα των προτύπων και πρακτικών εντοπισμού και διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου
- Η φύση και το ύψος των Επισφαλών Απαιτήσεων για συναλλαγές τόσο εντός, όσο και εκτός Ισολογισμού, καθώς και η επάρκεια των Προβλέψεων για Επισφαλείς Απαιτήσεις
- Η διαφοροποίηση και η ποιότητα του χαρτοφυλακίου χορηγήσεων και του επενδυτικού χαρτοφυλακίου
- Η ύπαρξη συγκέντρωσης στα στοιχεία των Απαιτήσεων, π.χ. η υψηλή έκθεση σε συγκεκριμένη κατηγορία δανείων
- Η επάρκεια των πρακτικών, διαδικασιών και πολιτικών χορήγησης δανείων και διαμόρφωσης του επενδυτικού χαρτοφυλακίου
- Η επάρκεια των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου και πληροφόρησης της Διοίκησης

➤ Ποιότητα της Διοίκησης (Management)

Η ποιότητα της Διοίκησης των τραπεζικών ιδρυμάτων αξιολογείται σύμφωνα με την ικανότητα της Διοίκησης να θέτει σαφείς κατευθυντήριες οδηγίες για το επίπεδο του αναλαμβανόμενου κινδύνου από τις δραστηριότητες του τραπεζικού ιδρύματος. Μέσω της υιοθέτησης καταλλήλων πολιτικών, πρακτικών και διαδικασιών τίθεται ως στόχος η εξασφάλιση της ορθής και αποδοτικής λειτουργίας του τραπεζικού ιδρύματος και η συμμόρφωση σύμφωνα με τις εποπτικούς κανονισμούς.

Παράγοντες προσδιορισμού της ποιότητας της Διοίκησης των τραπεζικών ιδρυμάτων μεταξύ άλλων αποτελούν:

- Ο βαθμός και ο τρόπος επίβλεψης και υποστήριξης όλων των δραστηριοτήτων του τραπεζικού ιδρύματος από την Διοίκηση
- Η δυνατότητα προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες συνθήκες του επιχειρηματικού περιβάλλοντος
- Η ακρίβεια, ο χρονισμός και η αποτελεσματικότητα των πληροφοριακών συστημάτων και των συστημάτων παρακολούθησης κινδύνου, με γνώμονα το μέγεθος του τραπεζικού οργανισμού και το προφίλ κινδύνου
- Η ανταπόκριση στις κατευθύνσεις που δίνονται από τις εποπτικές αρχές
- Η επάρκεια των εσωτερικών εποπτικών μηχανισμών για την ενίσχυση της αποδοτικής λειτουργίας του τραπεζικού ιδρύματος
- Η συνολική απόδοση του τραπεζικού ιδρύματος και το προφίλ κινδύνου

➤ **Κερδοφορία (Earnings)**

Για την αξιολόγηση της κερδοφορίας των τραπεζικών ιδρυμάτων εξετάζεται το ύψος και η ποιότητα των κερδών του τραπεζικού ιδρύματος. Κίνδυνοι όπως ο Πιστωτικός Κίνδυνος ή ο Κίνδυνος Αγοράς μπορούν να επηρεάσουν τόσο το ύψος, όσο και την ποιότητα των κερδών όταν δεν υφίσταται η κατάλληλη διαχείριση τους από το πιστωτικό ίδρυμα. Συγκεκριμένα, η υπερβολική ανάληψη Πιστωτικού Κινδύνου μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια κεφαλαίων λόγω μη εξυπηρετούμενων δανείων και σε αύξηση του ύψους των Προβλέψεων για Επισφαλείς Απαιτήσεις. Ενώ, η υψηλή έκθεση στον Κίνδυνο Αγοράς μπορεί να αυξήσει την έκθεση της τράπεζας στον Επιτοκιακό Κίνδυνο, ο οποίος επιδρά στο Καθαρό Εισόδημα από Τόκους που αποτελεί βασική πηγή κερδών της τράπεζας. Σημαντική παράμετρος για την μελλοντική κερδοφορία μίας τράπεζας αποτελεί η ικανότητα της Διοίκησης να προβλέψει και να αντιμετωπίσει αποδοτικά τα τυχόν έξοδα χρηματοδότησης και λειτουργικά έξοδα, καθώς και να διαχειριστεί κατάλληλα τα κεφαλαία της για την αντιμετώπιση ζημιών που ενδεχομένως να προκύψουν από αυτά στον Ισολογισμό της. Επίσης, η κερδοφορία ενός τραπεζικού ιδρύματος αξιολογείται συγκριτικά με την μέση κερδοφορία τραπεζικών ιδρυμάτων παρομοίων χαρακτηριστικών, προκειμένου να εντοπιστεί εάν βρίσκεται υπό ή άνω του μέσου όρου.

Παράγοντες προσδιορισμού της κερδοφορίας των τραπεζικών ιδρυμάτων μεταξύ άλλων αποτελούν:

- Το ύψος, η ποιότητα και οι πηγές προέλευσης των κερδών
- Η αξιοποίηση των παρακρατηθέντων κερδών για την εισροή νέων κεφαλαίων
- Το ύψος των εξόδων αναφορικά με τις λειτουργικές δραστηριότητες του τραπεζικού ιδρύματος
- Η επάρκεια των πληροφοριακών συστημάτων και των διαδικασιών σχηματισμού Προβλέψεων
- Ο βαθμός έκθεσης των εσόδων σε κινδύνους όπως ο επιτοκιακός και ο συναλλαγματικός

➤ Ρευστότητα (Liquidity)

Κατά την αξιολόγηση της ρευστότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων λαμβάνονται υπόψη οι τρέχουσες και οι ενδεχόμενες πηγές άντλησης ρευστότητας, καθώς και η ικανότητα του τραπεζικού ιδρύματος να διατηρεί ένα επαρκές επίπεδο ρευστότητας για την κάλυψη των χρηματοδοτικών αναγκών τόσο των δραστηριοτήτων του, όσο και της πελατειακής του βάσης. Η διαχείριση της ρευστότητας του τραπεζικού ιδρύματος θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αντιμετώπιση απροσδόκητων αλλαγών. Οι αλλαγές αυτές μπορούν να αφορούν τις πηγές χρηματοδότησης ή και τις αγοραίες συνθήκες που επηρεάζουν την δυνατότητα ρευστοποίησης των περιουσιακών στοιχείων του Ενεργητικού με την ελάχιστη δυνατή απώλεια. Βασική πτυχή αποτελεί, επίσης, το κόστος άντλησης ρευστότητας (π.χ. το επιτόκιο που καταβάλλεται στις Καταθέσεις) και ο βαθμός έκθεσης σε συγκεκριμένες πηγές άντλησης ρευστότητας, οι οποίες δύναται να μην καταστούν διαθέσιμες σε περίπτωση εμφάνισης αρνητικών συγκυριών στην οικονομία, όπως οι περίοδοι υφέσεων.

Παράγοντες προσδιορισμού της ρευστότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων μεταξύ άλλων αποτελούν:

- Η ύπαρξη άμεσα ρευστοποιήσιμων στοιχείων του Ενεργητικού
- Η πρόσβαση στις κεφαλαιαγορές και σε άλλες πηγές χρηματοδότησης
- Ο βαθμός διαφοροποίησης των πηγών χρηματοδότησης τόσο εντός, όσο και εκτός Ισολογισμού
- Ο βαθμός εξάρτησης από βραχυπρόθεσμες Καταθέσεις για την χρηματοδότηση μακροπρόθεσμων Δανείων

Μετέπειτα προσθήκη της μεθόδου αξιολόγησης αποτέλεσε η **Ευαισθησία στον Κίνδυνο Αγοράς (Sensitivity to Market Risk)**. Η ευαισθησία ενός τραπεζικού ιδρύματος στον Κίνδυνο Αγοράς συνίσταται στο πώς οι αλλαγές σε βασικά στοιχεία της αγοράς, όπως τα επιτόκια ή οι συναλλαγματικές ισοτιμίες, μπορούν να μεταβάλλουν την αξία του χαρτοφυλακίου συναλλαγών, το οποίο αποτελείται από αξιόγραφα και χρηματοοικονομικά προϊόντα, αλλά και την κερδοφορία ενός τραπεζικού ιδρύματος.

Παράγοντες προσδιορισμού της Ευαισθησίας στον Κίνδυνο Αγοράς μεταξύ άλλων αποτελούν:

- Η μεταβλητότητα που επιδεικνύουν τα έσοδα λόγω αλλαγών σε στοιχεία της αγοράς όπως τα επιτόκια, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες και οι τιμές των μέτοχων
- Η φύση και η πολυπλοκότητα του κινδύνου που εμπεριέχεται στις δραστηριότητες του τραπεζικού ιδρύματος
- Η ικανότητα εντοπισμού, εκτίμησης, παρακολούθησης και διαχείρισης του κινδύνου αγοράς από την Διοίκηση με βάση το μέγεθος, την πολυπλοκότητα των εργασιών και το προφίλ κινδύνου της τράπεζας

Για τις βασικές κατηγορίες της Κεφαλαιακής Επάρκειας, της Ποιότητας του Ενεργητικού, της Ποιότητας της Διοίκησης, της Κερδοφορίας και της Ρευστότητας, κάποιες εκ των οποίων θα χρησιμοποιηθούν και στην συνέχεια της παρούσας μελέτης, παρατίθενται στον Πίνακα 2.1²⁷ ενδεικτικοί δείκτες οι οποίοι αντιστοιχούν στην κάθε κατηγορία.

Πίνακας 1.2: Δείκτες Αξιολόγησης CAMELS

Δείκτες για τους παράγοντες CAMEL		Μία αύξηση στον δείκτη θέτει το τραπεζικό ίδρυμα:
C	<ul style="list-style-type: none"> • Ίδια Κεφάλαια/Σταθμισμένο Ενεργητικό (<i>Equity / Risk Weighted Assets</i>) • Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας (<i>Capital Adequacy Ratio</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Λιγότερο ευάλωτο σε καταστάσεις μη αποπληρωμής • Λιγότερο ευάλωτο σε καταστάσεις μη αποπληρωμής
A	<ul style="list-style-type: none"> • Προβλέψεις για Επισφαλείς Απαιτήσεις/Σταθμισμένο Ενεργητικό (<i>Loan Loss Provisions / Risk Weighted Assets</i>) • Στοιχεία Ενεργητικού σε καθυστέρηση 30-89 ημερών ή 90 ημερών/ Σταθμισμένο Ενεργητικό (<i>Assets 30-89 days past due or 90 days past due/ Risk Weighted Assets</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Περισσότερο ευάλωτο σε καταστάσεις μη αποπληρωμής • Περισσότερο ευάλωτο σε καταστάσεις μη αποπληρωμής
M	<ul style="list-style-type: none"> • Δείκτης Αναποτελεσματικότητας (<i>Inefficiency ratio</i>) • Δείκτης Μη Τοκοφόρων Εξόδων προς Συνολικό Ενεργητικό (<i>Ratio of Non-Interest Expense to Total Assets</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Περισσότερο ευάλωτο σε καταστάσεις μη αποπληρωμής • Περισσότερο ευάλωτο σε καταστάσεις μη αποπληρωμής
E	<ul style="list-style-type: none"> • Κόστος των κερδοφόρων Στοιχείων του Ενεργητικού (<i>Cost of Earning Assets</i>) • Δείκτης Αποδοτικότητας Μέσου Ενεργητικού (<i>Return on Average Assets</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Περισσότερο ευάλωτο σε καταστάσεις μη αποπληρωμής • Λιγότερο ευάλωτο σε καταστάσεις μη αποπληρωμής
L	<ul style="list-style-type: none"> • Ρευστά Στοιχεία του Ενεργητικού προς Συνολικό Ενεργητικό (<i>Liquid Assets over Total Assets</i>) • Σύνολο Δανείων και Πιστώσεων προς Καταθέσεις (<i>Total Loans and Leases over Deposits</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Λιγότερο ευάλωτο σε καταστάσεις μη αποπληρωμής • Περισσότερο ευάλωτο σε καταστάσεις μη αποπληρωμής

²⁷ <https://eclass.aueb.gr>, Τραπεζική Χρηματοοικονομική, Δράκος Κωνσταντίνος

Ενότητα 3: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η κεφαλαιακή επάρκεια είναι καθοριστική για την ασφάλεια και την ευρωστία των τραπεζών και των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων γενικότερα. Η υψηλή σημασία της συνίσταται στην εξασφάλιση της φερεγγυότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων, δηλαδή της διατήρησης επαρκών κεφαλαίων για την απορρόφηση των ζημιών από τις αναλαμβανόμενες δραστηριότητες τους. Οι παράγοντες που διαμορφώνουν την κεφαλαιακή επάρκεια και διάρθρωση των τραπεζικών ιδρυμάτων αποτελούν συχνά αντικείμενο εξέτασης τόσο από τις ίδιες τις εποπτικές αρχές, όσο κι από την ακαδημαϊκή βιβλιογραφία. Από την ανασκόπηση της ακαδημαϊκής βιβλιογραφίας εντοπίζονται διάφοροι παράγοντες διαμόρφωσης της κεφαλαιακής επάρκειας και κατ' επέκταση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας (*Capital Adequacy Ratio*). Οι παράγοντες αυτοί σχετίζονται είτε με μεγέθη άμεσα συνδεδεμένα με το τραπεζικό ίδρυμα, όπως το μέγεθος του τραπεζικού ιδρύματος, η ποιότητα των στοιχείων του Ενεργητικού, η κερδοφορία και η ρευστότητα, είτε με τις συνθήκες του μακροοικονομικού περιβάλλοντος, όπως αυτές εκφράζονται από το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, τον Πληθωρισμό και το ύψος των επιτοκίων, ως αποτέλεσμα άσκησης της Νομισματικής Πολιτικής.

Οι *Modigliani* και *Miller* (1958) υποστήριξαν ότι η κεφαλαιακή διάρθρωση μίας επιχείρησης, δηλαδή η επιλογή μεταξύ εξωτερικών πηγών κεφαλαίου και Ιδίων Κεφαλαίων για την χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων της, δεν επηρεάζει την αξία της επιχείρησης. Η θεωρία των *Modigliani* και *Miller* (*Πρόταση Ι*) βασίζεται σε αρκετά περιοριστικές υποθέσεις, όπως η μη ύπαρξη φόρων και ασυμμετρίας πληροφόρησης, καθώς και η διαπραγμάτευση των μετοχών και ομολογιών σε τέλειες κεφαλαιαγορές χωρίς κόστη συναλλαγών, αντιπροσώπευσης και χρηματοοικονομικών δυσχερειών. Οι υποθέσεις του θεωρήματος θεωρήθηκαν υπεραπλουστευτικές για τα δεδομένα του πραγματικού κόσμου και σε μετέπειτα αναθεώρηση τους οι *Modigliani* και *Miller* (1963) συμπεριέλαβαν στοιχεία που αφορούσαν τη φορολογία, υποδεικνύοντας ότι η αξία μιας επιχείρησης αυξάνεται με την χρήση εξωτερικών πηγών χρηματοδότησης, λόγω της μη φορολόγησης των καταβαλλόμενων τόκων.

Θεωρίες που αναπτυχθήκαν για την κεφαλαιακή διάρθρωση βασιζόμενες στις προτάσεις των *Modigliani* και *Miller* αποτελούν η θεωρία της Αντιστάθμισης (*Tradeoff Theory*) και η θεωρία της Ιεράρχησης Κεφαλαίων (*Pecking Order Theory*) (*Brealy et al, 2017, Myers 1984*). Σύμφωνα με την πρώτη, η απόφαση μεταξύ χρηματοδότησης εξωτερικών πηγών μακροπρόθεσμου, κυρίως, χαρακτήρα και Ιδίων Κεφαλαίων αποτελεί ένα «*trade-off*» ανάμεσα στα φορολογικά οφέλη των καταβαλλόμενων τόκων και του κόστους χρηματοοικονομικής δυσχέρειας. Σύμφωνα με την δεύτερη, λόγω ασυμμετρίας πληροφόρησης υφίσταται μία σειρά με την οποία οι επιχειρήσεις προτιμούν να χρηματοδοτούν τις δραστηριότητες τους και αυτή είναι πρώτα διαμέσου της εσωτερικής χρηματοδότησης (π.χ. παρακρατιθέντα κέρδη), στην συνέχεια μέσω έκδοσης χρέους και τελευταία μέσω της αύξησης του μετοχικού κεφαλαίου.

Ο *Berger* (1995) στην μελέτη για τον ρόλο του Κεφαλαίου στα τραπεζικά ιδρύματα διατυπώνει ότι κατά την αναζήτηση της βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης ή εναλλακτικά του λόγου Ιδίων Κεφαλαίων προς Ενεργητικό υφίσταται μία σειρά από παράγοντες που έρχονται σε αντίθεση με την πρωταρχική θεωρία των *Modigliani και Miller* (1958). Χαρακτηριστικά αναφέρει τους φόρους και την χρηματοοικονομική δυσχέρεια, την ασυμμετρία πληροφόρησης και τα κόστη συναλλαγών και αναγνωρίζει ότι αυτά αφορούν το σύνολο των επιχειρήσεων, ενώ υπογραμμίζει δύο βασικές διαφορές των τραπεζικών ιδρυμάτων. Αυτές είναι η παρουσία «δικτύων ασφάλειας» (*safety nets*) και ότι οι τράπεζες υπόκεινται σε διεθνώς καθοριζόμενους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας. Η παρουσία των *safety nets* αναφέρεται σε όλες τις κυβερνητικές πράξεις, όπως η εγγύηση των Καταθέσεων, για την εξασφάλιση της ασφάλειας και της ευρωστίας του τραπεζικού συστήματος. Ταυτόχρονα, ορίζει ότι πέρα από τους εποπτικά καθοριζόμενους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας υφίσταται και οι οριζόμενοι από την αγορά δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας οι οποίοι όπως χαρακτηριστικά αναφέρει αποτελούν «το κεφάλαιο που μεγιστοποιεί την αξία της τράπεζας ελλείψει των εποπτικών κεφαλαιακών απαιτήσεων και όλων των ρυθμιστικών μηχανισμών που χρησιμοποιούνται για την επιβολή τους²⁸».

Οι θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί για την κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων θα μπορούσαν να είναι εφαρμόσιμες στις τράπεζες γιατί, παρόλο που αποτελούν ιδρύματα ειδικού χαρακτήρα λόγω του διαμεσολαβητικού ρόλου τους και της νόμιμης αποδοχής Καταθέσεων, δεν παύουν να αποτελούν επιχειρήσεις. Παραδείγματος χάριν, ο *Sharpe* (1995) εξετάζοντας δείγμα τραπεζών στην Αυστραλία για την χρονική περίοδο 1967-1988 διατυπώνει ότι η θεωρία Ιεράρχησης Κεφαλαίων υποστηρίζεται από τα ευρήματα της ανάλυσης του. Ακόμη, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι σε αντίθεση με τα όσα παρουσιάζονται παραπάνω η κεφαλαιακή διάρθρωση και επάρκεια των τραπεζικών ιδρυμάτων καθορίζεται κατά κύριο λόγο από τους εποπτικά καθοριζόμενους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας και τα ελάχιστα όρια αυτών. Συνεπώς, με αυτό το σκεπτικό θα ήταν αποδεκτό το επιχείρημα ότι η εξέταση των παραγόντων που επηρεάζουν τους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας δεν αποτελεί ζήτημα υψίστης σημασίας.

Ωστόσο, υφίσταται μελέτες που αποδεικνύουν το αντίθετο και μάλιστα την διατήρηση κεφαλαίων εκ μέρους των τραπεζών που ξεπερνούν τα ελάχιστα όρια που τίθενται από τους εποπτικά καθοριζόμενους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας. Οι τράπεζες τείνουν να διατηρούν ένα επίπεδο κεφαλαίου μεγαλύτερο από το ελάχιστο εποπτικό όριο για τη μεγαλύτερη ασφάλεια τους και αυτό εξαρτάται από διάφορους εσωτερικούς παράγοντες, καθώς και από τον ανταγωνισμό, την πειθαρχία της αγοράς, την οικονομική ύφεση, την ευκολία πρόσβασης σε Καταθέσεις, τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη και τις στρατηγικές εξαγοράς (*Berger et al., 1995, Lindquist, 2004, Schaeck et al., 2010, Stolz et al., 2011*). Παράγοντες όπως ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου, η οικονομική ανάπτυξη, η απόδοση του Ενεργητικού και η απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων δείχνουν να σχετίζονται θετικά με τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας (*Asarkaya et al., 2007*).

²⁸ *Berger et al. (1995), "The role of capital in financial institutions"*

Αυτό που έχει παρατηρηθεί είναι ότι οι μεγάλες τράπεζες τείνουν να χαρακτηρίζονται από μικρότερους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας και μπορούν να λειτουργούν με σχετικά χαμηλά επίπεδα κεφαλαίου (Ayuso *et al.* 2004). Συνίσταται, επομένως, μία αρνητική σχέση μεταξύ του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας και του μεγέθους των τραπεζών (Demsetz *et al.*, 1997, Aggarwal *et al.*, 2001, Drakos, 2012). Η υπόθεση "*too big to fail*", σύμφωνα με την οποία οι μεγάλες τράπεζες καλύπτονται από έμμεσες κρατικές εγγυήσεις αποτελεί έναν από τους λόγους για τους οποίους αναμένεται αρνητική σχέση μεταξύ του μεγέθους και του επιπέδου κεφαλαίου. Η πιθανότητα που έχει η αποτυχία ενός μεγάλου ιδρύματος να μετατραπεί σε συστημική και να επηρεάσει ολόκληρο το τραπεζικό σύστημα καθιστά την ύπαρξη ενός «δικτύου ασφαλείας» (*safety net*) που παρέχεται από τις αρχές ως αναγκαία (Ayuso *et al.*, 2004, Lindquist, 2004, Stolz *et al.*, 2011). Ακόμη σύμφωνα με την θεωρία της Αντιστάθμισης, οι μεγαλύτεροι τραπεζικοί οργανισμοί χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη ευκολία πρόσβασης στις αγορές κεφαλαίου με χαμηλότερα κόστη συναλλαγών (Aktas *et al.* 2015).

Υπάρχουν δύο επιχειρήματα που υποστηρίζουν μια θετική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας μιας τράπεζας και του κεφαλαίου της (Bourke 1989, Angbazo, 1997, Aggarwal *et al.*, 2001, Drakos, 2012). Κατ' αρχάς, σύμφωνα με τη θεωρία Ιεράρχησης αναμένεται από τις τράπεζες να προτιμούν την εσωτερική χρηματοδότηση, διότι είναι λιγότερο δαπανηρή σε σύγκριση με τις εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης, όπως οι Καταθέσεις. Δεύτερον, οι πιο κερδοφόρες τράπεζες θα επέλεγαν υψηλότερους δείκτες κεφαλαίου (Marcus, 1983, Keeley *et al.*, 1990, Demsetz, 1996, Hellmann *et al.*, 2000). Μάλιστα, οι αμερικανικές τράπεζες με υψηλή κεφαλαιακή επάρκεια ήταν πιο επικερδείς συγκριτικά με εκείνες που χαρακτηρίζονταν από χαμηλότερο δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας (Berger, 1995; Angbazo, 1997).

Τράπεζες με χαμηλότερη ποιότητα Ενεργητικού, όπως αυτή εκφράζεται από δείκτες που περιλαμβάνουν μη εξυπηρετούμενα δάνεια, δείχνουν να διατηρούν περισσότερα κεφάλαια λόγω των υψηλότερων κινδύνων που αντιμετωπίζουν από την υποβάθμιση της ποιότητας του Ενεργητικού τους (Alfon *et al.*, 2004, Ayuso *et al.*, 2004, Lindquist, 2004). Η κακή ποιότητα ενεργητικού επηρεάζει την κερδοφορία, αφού μεγάλος αριθμός Μη-εξυπηρετούμενων δανείων σημαίνει λιγότερα έσοδα από τόκους προς τα Ίδια Κεφάλαια ή το Ενεργητικό. Ο μεγάλος αριθμός των Μη-εξυπηρετούμενων Δανείων δημιουργεί αυξημένες προβλέψεις για Επισφαλείς Απαιτήσεις, επιδρώντας αρνητικά στα Καθαρά Κέρδη. Επίσης, αν ο λογαριασμός των Συσσωρευμένων Προβλέψεων για Επισφαλή Δάνεια δεν επαρκεί, η τράπεζα μπορεί να οδηγηθεί σε αφαίρεση από τα Ίδια Κεφάλαια. Σε μια τέτοια κατάσταση, όχι μόνο οι υπάρχοντες μέτοχοι θα αρνούνται να επενδύσουν περισσότερα χρήματα, αλλά και οι υποψήφιοι επενδυτές θα αποθαρρύνονται, αφού θα διαπιστώνουν, ότι λόγω των πολλών Μη-εξυπηρετούμενων δανείων, τα κέρδη αναλογούντα στους μετόχους είναι ανεπαρκή. Επιπλέον, επηρεάζεται η ρευστότητα και η κεφαλαιακή επάρκεια της τράπεζας. Παρόλο που τα δάνεια δεν θεωρούνται άμεσα ρευστοποιήσιμα στοιχεία ενεργητικού, ένα εξυπηρετούμενο δάνειο θεωρείται πιο ρευστοποιήσιμο σε σχέση με ένα μη-εξυπηρετούμενο (Golin, 2001).

Η *Octavia et al.* (2010), απέδειξε ότι οι μακροοικονομικοί παράγοντες είναι σημαντικοί για τον καθορισμό της δομής του κεφαλαίου. Αυτό που έχει παρατηρηθεί είναι ότι υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στον ρυθμό μεγέθυνσης του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος και στους Δείκτες Κεφαλαιακής Επάρκειας (*Ayuso et al., 2004, Ruckes, 2004*). Αυτό γιατί σε περιόδους έντονης οικονομικής ανάπτυξης, οι τραπεζικοί κίνδυνοι είναι χαμηλότεροι με αποτέλεσμα οι τράπεζες να μειώνουν τα εποπτικά τους κεφάλαια, εκμεταλλευόμενες τις παρουσιαζόμενες ευκαιρίες. Ο *Williams et al.* (1998) μελέτησε την επίδραση των μακροοικονομικών μεταβλητών στο δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας και διαπίστωσε ότι ο πληθωρισμός, η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, η προσφορά χρήματος, η ασταθής πολιτική, καθώς και η απόδοση των επενδύσεων καθορίζουν το επίπεδο των κεφαλαίων.

Ταυτόχρονα, δείχνει να υποστηρίζεται μία αρνητική σχέση μεταξύ της κεφαλαιακής επάρκειας και του ποσοστού ανεργίας, αλλά και του πληθωρισμού λόγω της χειροτέρευσης των οικονομικών συνθήκων και της δυνατότητας εξυπηρέτησης των χορηγούμενων δανείων (*Beckmann, 2008; Dietrich et al., 2009, Hortlund, 2005*). Επιπλέον, το διατραπεζικό επιτόκιο ως βάση διαμόρφωσης όλων των επιτοκίων αποτελεί μία μεταβλητή που διαμορφώνει τη διαθεσιμότητα των χρημάτων στην αγορά, τη ρευστότητα και τους όρους σύμβασης του δανεισμού. Εντοπίζεται μάλιστα αρνητική σχέση μεταξύ του ύψους του εν λόγω επιτοκίου και της κεφαλαιακής επάρκειας, καθώς μικρότερο διατραπεζικό επιτόκιο οδηγεί σε μεγαλύτερη κεφαλαιακή επάρκεια και σε μεγαλύτερη ρευστότητα λόγω της μικρότερης πιθανότητας μη αποπληρωμής των οφειλών των δανειζόμενων (*Demirgüç-Kunt et al., 1998*).

Ο *Mili et al.* (2016) αναφέρθηκε στους παράγοντες προσδιορισμού του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας (*Capital Adequacy Ratio*) των θυγατρικών των ξένων τραπεζών. Επιπλέον ασχολήθηκε με το αν η κεφαλαιακή επάρκεια θυγατρικών και υποκαταστημάτων στις αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες εξαρτάται από τους ίδιους παράγοντες. Προς το σκοπό αυτό αξιοποίησε δεδομένα από 310 θυγατρικές και 265 καταστήματα προκειμένου να εξεταστεί ο αντίκτυπος των βασικών μεγεθών των μητρικών τραπεζών σε δείκτες κεφαλαίου θυγατρικών και υποκαταστημάτων. Παράλληλα, μελέτησε τον τρόπο με τον οποίο η οικονομική κατάσταση και το ρυθμιστικό περιβάλλον στη χώρα καταγωγής μιας τράπεζας καθορίζουν την κεφαλαιακή επάρκεια. Τα αποτελέσματά παρέχουν ισχυρές αποδείξεις ότι ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας των θυγατρικών και των υποκαταστημάτων που λειτουργούν σε αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες χώρες δεν εξαρτάται από την ίδια σειρά επεξηγηματικών παραγόντων. Τέλος, διαπιστώθηκε επίσης ότι το ρυθμιστικό πλαίσιο της χώρας προέλευσης μιας μητρικής τράπεζας επηρεάζει την κεφαλαιοποίηση των θυγατρικών.

Από την μελέτη των ερευνών σχετικά με την κεφαλαιακή επάρκεια παρατηρείται ότι τείνουν προς τρεις κατευθύνσεις, την αξιοποίηση μόνο τραπεζικών μεταβλητών, την αξιοποίηση μόνο μακροοικονομικών μεταβλητών ή και των δύο. Στην παρούσα μελέτη επιχειρείται ο τρίτος τρόπος στην προσπάθεια καθορισμού των παραγόντων διαμόρφωσης του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας (*Capital Adequacy Ratio*) για τον Αμερικανικό Τραπεζικό Κλάδο.

Ενότητα 4:

Βασικές Έννοιες Τραπεζικού Συστήματος Αμερικής

Το τραπεζικό σύστημα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής διακρίνεται σε σχέση με τα υπόλοιπα τραπεζικά συστήματα ανά τον κόσμο λόγω της ύπαρξης περισσότερων εποπτικών αρχών έναντι μίας κεντρικής εποπτικής αρχής, που συναντάται συνήθως και λόγω της ύπαρξης μεγάλου αριθμού μικρών τραπεζικών ιδρυμάτων, ο οποίος τείνει σε συρρίκνωση κατά τα τελευταία έτη (*Giles, 2008, Federal Reserve Bank of San Francisco, 2002*). Εκτός των προαναφερόμενων παραγόντων, η πολυπλοκότητα του συναντάται και στο γεγονός ότι καθεμία Πολιτεία αποτελεί αυτόνομη νομική οντότητα με εποπτικά τμήματα και χαρακτηρίζεται από διαφορετικές διαμορφούμενες συνθήκες. Βασικές έννοιες του τραπεζικού συστήματος των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής στις οποίες γίνεται αναφορά στην συνέχεια της παρούσας μελέτης αποτελούν οι εξής:

- ***Federal Reserve System***²⁹

Πρόκειται για το κεντρικό τραπεζικό σύστημα ή Κεντρική Τράπεζα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (*Federal Reserve*), το οποίο ιδρύθηκε το 1913 και αποτελείται από το Διοικητικό Συμβούλιο, 12 Κεντρικές Τράπεζες³⁰ και την *Federal Open Market Committee*³¹. Οι κύριες αρμοδιότητες της *Federal Reserve* έχουν ως εξής:

- α) Άσκηση Νομισματικής Πολιτικής με σκοπό την εξασφάλιση της σταθερότητας των τιμών, την δημιουργία συνθηκών πλήρους απασχόλησης και την διαμόρφωση των μακροπρόθεσμων επιτοκίων στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Μεσώ της άσκησης Νομισματικής Πολιτικής διαμορφώνει την διαθεσιμότητα και το κόστος της παροχής πιστώσεων και του χρήματος χρησιμοποιώντας τρία βασικά μέσα: τον ελάχιστο αποθεματικό συντελεστή, το διατραπεζικό επιτόκιο και τις πράξεις ανοικτής αγοράς. Με την αξιοποίηση των τριών αυτών βασικών μέσων επιδρά στην προσφορά και την ζήτηση των διαθεσίμων που διατηρούν τα τραπεζικά ιδρύματα στην Κεντρική Τράπεζα, αλλά και στο διατραπεζικό επιτόκιο δανεισμού.
- β) Εποπτεία του τραπεζικού συστήματος με σκοπό την εξασφάλιση της σταθερότητας, την ελαχιστοποίηση και τον περιορισμό των συστημικών κινδύνων
- γ) Εξασφάλιση της ασφάλειας και της φερεγγυότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων μέσω παρακολούθησης της επιρροής τους στο τραπεζικό σύστημα

²⁹ <https://www.federalreserve.gov/>

³⁰ Οι δώδεκα Κεντρικές Τράπεζες βρίσκονται στις πόλεις Atlanta, Boston, Chicago, Cleveland, Dallas, Kansas City, Minneapolis, New York, Philadelphia, Richmond, St. Louis και San Francisco και ο ρόλος του είναι βοηθητικός σε ενέργειες όπως η άσκηση της Νομισματικής Πολιτικής, η επίβλεψη των εμπορικών τραπεζών που υπάγονται στην περιοχή τους και η χορήγηση δανείων σε μικρότερες τράπεζες - μέλη του Κεντρικού Συστήματος.

³¹ Η *Federal Open Market Committee* αποτελεί την επιτροπή που λαμβάνει όλες τις αποφάσεις που σχετίζονται με την διεξαγωγή των πράξεων ανοικτής αγοράς, οι οποίες διαμορφώνουν το επιτόκιο διατραπεζικού δανεισμού, το μέγεθος και την σύνθεση των Στοιχείων του Ενεργητικού της Κεντρικής Τράπεζας και τον τρόπο με τον οποίο υποδηλώνεται στο κοινό η πιθανή μελλοντική πορεία της Νομισματικής Πολιτικής.

- δ) Διαχείριση του συστήματος διακανονισμών και πληρωμών μέσω υπηρεσιών που προσφέρει στο τραπεζικό σύστημα και την Κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής με σκοπό την εξασφάλιση της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας του
- ε) Μεταξύ άλλων, έρευνα και ανάλυση των καταναλωτικών τάσεων και θέσπιση καταναλωτικών νόμων και κανονισμών με σκοπό την προστασία των καταναλωτών
- στ) Δρα ως δανειστής ύστατης προσφυγής (*Lender of Last Resort*³²), παρέχοντας προσωρινά ρευστότητα με υψηλότερο επιτόκιο από τα αντίστοιχα της διατραπεζικής αγοράς και κατά την διακριτική της ευχέρεια, σε τραπεζικά ιδρύματα που αντιμετωπίζουν προσωρινή έλλειψη ρευστότητας, αλλά κατά τα αλλά παρουσιάζουν μια υγιή εικόνα ως προς του υπολοίπους τομείς λειτουργίας τους και ως προς την φερεγγυότητα τους

Η *Federal Reserve* κατά την άσκηση της Νομισματικής Πολιτικής διαμορφώνει τις συνθήκες στην οικονομία. Το γεγονός αυτό μπορεί να γίνει αντιληπτό με χαρακτηριστικές αναφορές στην επίσημη ιστοσελίδα³³ της. Κατά την άσκηση Επεκτατικής Νομισματικής Πολιτικής, η προσαρμογή του επιτοκίου διατραπεζικού δανεισμού σε χαμηλότερα επίπεδα επιτρέπει στις τράπεζες να μεταφέρουν αυτή την μείωση στα επιτόκια των χορηγήσεων. Κατ' επέκταση η πρόσβαση στον δανεισμό καθίσταται ευκολότερη, η προθυμία του καταναλωτικού κοινού για επένδυση σε αγαθά και υπηρεσίες αυξάνεται και εν τέλει οδηγεί σε αύξηση της κατανάλωσης, η οποία αποτελεί συνιστώσα του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, αφού $\text{Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (GDP)} = \text{Κατανάλωση (C)} + \text{Επενδύσεις (I)} + \text{Δημοσιές Δαπάνες (G)} + \text{Εξαγωγές (X)} - \text{Εισαγωγές (IM)}$ (Αντζουλάτος, 2011).

Το γεγονός αυτό θέτει σε καλύτερη θέση τις εταιρείες να προσφέρουν τα αγαθά και τις υπηρεσίες τους. Η κάλυψη της αυξημένης ζήτησης δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για αύξηση των προσλήψεων από τις επιχειρήσεις. Υπό αυτές τις συνθήκες, κατά τον τρόπο άσκησης της Νομισματικής Πολιτικής δημιουργούνται προσδοκίες για την μελλοντική πορεία της οικονομίας, το επίπεδο των τιμών και των μισθών που με την σειρά τους επηρεάζουν την πορεία του επιπέδου του πληθωρισμού (*Αυτοεπιβεβαιούμενες Προσδοκίες*). Σαφώς, τα αποτελέσματα άσκησης της Νομισματικής Πολιτικής δεν διαμορφώνουν σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα τα μεγέθη της οικονομίας και η αποτελεσματικότητά τους κρίνεται βάσει και άλλων παραγόντων. Αναφορικά με τα ανωτέρω, μεγέθη όπως το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, ο Πληθωρισμός και το Ποσοστό Ανεργίας αντανακλούν την μακροοικονομική σκοπιά άσκησης της Νομισματικής Πολιτικής.

- ***Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)***³⁴

Αποτελεί μία από τις τρεις³⁵ βασικές εποπτικές - ρυθμιστικές αρχές (*FDIC, Comptroller of the Currency και Federal Reserve*) του τραπεζικού συστήματος των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής.

³² <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/fischer20160210a.htm>

³³ https://www.federalreserve.gov/faqs/money_12856.htm

³⁴ <https://www.fdic.gov/>

³⁵ Mitchell, September - October 1984, "Capital Adequacy on Commercial Banks"

Η ίδρυση της έλαβε χώρα το 1934, με την παρέλευση της παγκόσμιας οικονομικής ύφεσης της δεκαετίας του 1930, λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης από μέρους του καταθετικού κοινού που οδήγησε σε «τραπεζικούς πανικούς» (*bank runs*), μέσω της μαζικής απόσυρσης Καταθέσεων και είχε ως αποτέλεσμα την αποδυνάμωση του τραπεζικού συστήματος και την αλυσιδωτή κατάρρευση τραπεζικών ιδρυμάτων.

Πρόκειται για ανεξάρτητο κυβερνητικό οργανισμό των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, ο οποίος προάγει την σταθερότητα και την ευρωστία του τραπεζικού συστήματος, μέσω της εγγύησης των Καταθέσεων του κοινού σε όλα τα τραπεζικά ιδρύματα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, έως του ποσού των \$ 250.000 κεφάλαιο συν τόκοι. Η εξασφάλιση που προσφέρεται μέσω του οργανισμού αφορά μόνο Καταθέσεις και προϊόντα όπως Τρεχούμενοι Λογαριασμοί, Καταθέσεις Ταμιευτηρίου, Πιστοποιητικά Καταθέσεων κι όχι αλλού είδους επενδυτικά αξιόγραφα ή παρομοίου τύπου επενδύσεις. Τα τραπεζικά ιδρύματα που είναι ασφαλισμένα από την *Federal Deposit Insurance Corporation* αποτελούν εμπορικές τράπεζες, αποταμιευτικά ιδρύματα και υποκαταστήματα ξένων τραπεζών. Για τον Οκτώβριο του 2017³⁶ απαριθμούνται σε 5.735 με Συνολικό Ενεργητικό \$17.152.502 και Σύνολο Καταθέσεων \$13.154.180.

Ο οργανισμός αποτελεί πρωταρχική εποπτική και ρυθμιστική αρχή για τραπεζικά ιδρύματα που δεν αποτελούν μέλη του κεντρικού τραπεζικού συστήματος των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και ασκεί τα καθήκοντα του σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές της κάθε Πολιτείας. Σε περίπτωση κατάρρευσης ενός τραπεζικού ιδρύματος, η παρέμβαση του οργανισμού καθίσταται άμεση και συνηθώς αυτό που επιλέγεται, μεταξύ άλλων λύσεων, είναι η πώληση των Καταθέσεων και Δανείων που διατηρούνται στην υπό κατάρρευση τράπεζα σε άλλο τραπεζικό ίδρυμα.

Ο οργανισμός χρηματοδοτείται μέσω ασφαλιστρών που εισφέρουν τα τραπεζικά ιδρύματα για την εξασφάλιση των Καταθέσεων και κερδών που σημειώνονται από επενδύσεις σε κρατικά αξιόγραφα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Βασικές αρμοδιότητες στα πλαίσια άσκησης καθηκόντων του αποτελούν ο εντοπισμός, η παρακολούθηση και η αντιμετώπιση των κινδύνων των τραπεζικών ιδρυμάτων με σκοπό την αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων στο χρηματοπιστωτικό σύστημα και την οικονομία ως σύνολο. Συγκεκριμένα, παρόλο που δεν αποτελεί την πρωταρχική εποπτική αρχή, στα πλαίσια άσκησης των καθηκόντων του, εξετάζει τα τραπεζικά ιδρύματα για την ασφάλεια των λειτουργικών τους δραστηριοτήτων, για ζητήματα φερεγγυότητας, για συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία περί προστασίας των καταναλωτών και κάλυψης των πιστωτικών αναγκών των κοινοτήτων στις οποίες λειτουργούν βάσει καταστατικού.

- ***Office of the Comptroller of the Currency***³⁷

Αποτελεί μία από τις εποπτικές - ρυθμιστικές αρχές του τραπεζικού συστήματος των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής για όλες τις εθνικές τράπεζες, τα ιδρύματα αποταμιευτικού χαρακτήρα, καθώς και τα υποκαταστήματα ξένων τραπεζών.

³⁶ <https://research.fdic.gov/bankfind/>

³⁷ <https://www.occ.treas.gov/>

Ιδρύθηκε το 1863 και βασικές αρμοδιότητες στα πλαίσια άσκησης των καθηκόντων του *Office of the Comptroller of the Currency* αποτελούν η εξασφάλιση : (α) της φερέγγυας και διαφανούς λειτουργίας των τραπεζικών ιδρυμάτων, (β) της συμμόρφωσης τους με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς και (γ) της ορθής μεταχείρισης των πελατών τους. Επιπλέον, αποτελεί την διευθυντική αρχή για την *Federal Deposit Insurance Corporation*. Η χρηματοδότηση του προέρχεται από τα τραπεζικά ιδρύματα, τα οποία πληρώνουν για την εξέταση των δραστηριοτήτων τους και από την επένδυση, κυρίως, σε κρατικά αξιόγραφα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής.

Ως εποπτική αρχή εξετάζει τις διεθνείς δραστηριότητες των εθνικών τραπεζών και πραγματοποιεί αναλύσεις του χαρτοφυλακίου χορηγήσεων, του επενδυτικού χαρτοφυλακίου, της διαχείρισης κεφαλαίων, της κεφαλαιακής επάρκειας, της κερδοφορίας, της ρευστότητας, καθώς και της ευαισθησίας στον κίνδυνο αγοράς. Επιπλέον, εγκρίνει ή απορρίπτει αιτήσεις για την ίδρυση νέων τραπεζικών ιδρυμάτων και υποκαταστημάτων και για οποιαδήποτε αλλαγή αφορά στην διάρθρωση του τραπεζικού συστήματος. Ένα από τα δικαιώματα που διατηρεί αποτελεί το δικαίωμα λήψης μέτρων ενάντια σε τραπεζικά ιδρύματα που δεν συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία και προχωρούν στην υιοθέτηση αθέμιτων πρακτικών. Σε αυτή την περίπτωση γίνεται αντικατάσταση των διευθυντικών στελεχών, διαπραγμάτευση συμφωνιών για την αλλαγή των τραπεζικών πρακτικών ή και επιβολή άλλων ποινών. Στο πλαίσιο αυτό, αξιολογούνται τα συστήματα εσωτερικού και εξωτερικού ελέγχου, καθώς και η ικανότητα της Διοίκησης του τραπεζικού ιδρύματος να εντοπίζει και να διαχειρίζεται τους κινδύνους του.

Ακολουθώντας την παρουσίαση των τριών βασικών εποπτικών αρχών στον Πίνακα 1.3³⁸ παρουσιάζονται οι βασικές αρμοδιότητες τους ανά τύπο τραπεζικού ιδρύματος.

Πίνακας 1.3: Βασικές Αρμοδιότητες Εποπτικών Αρχών ανά τύπο τραπεζικού ιδρύματος				
Τύπος Τραπεζικού Ιδρύματος	Αρμοδιότητες Εποπτικών Αρχών			
	Office of the Comptroller of the Currency	Τμήμα Εποπτείας σε επίπεδο Πολιτείας	12 Κεντρικές Τράπεζες	Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)
Εθνικές τράπεζες μέλη του Κεντρικού Τραπεζικού Συστήματος	Καταστατικό/ Έλεγχος/ Εποπτεία	Εποπτεία ως δευτερεύουσα αρχή	Εποπτεία ως δευτερεύουσα αρχή	Εποπτεία ως δευτερεύουσα αρχή
Τράπεζες ανά Πολιτεία μέλη του Κεντρικού Τραπεζικού Συστήματος (ασφαλισμένες)		Καταστατικό/ Έλεγχος/ Εποπτεία	Έλεγχος/ Εποπτεία	Εποπτεία ως δευτερεύουσα αρχή
Τράπεζες ανά Πολιτεία μη μέλη του Κεντρικού Τραπεζικού Συστήματος (ασφαλισμένες)		Καταστατικό/ Έλεγχος/ Εποπτεία		Έλεγχος ως πρωταρχική αρχή/ Εποπτεία ως δευτερεύουσα αρχή
Τράπεζες ανά Πολιτεία μη μέλη του Κεντρικού Τραπεζικού Συστήματος (ανασφάλιστες)		Καταστατικό/ Έλεγχος/ Εποπτεία		

³⁸ Giles P., September 2008, "The American Banking System", p. 20

- **Prompt Corrective Action**³⁹

Αποτελεί διάταξη του νόμου *Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act* ⁴⁰ του 1991 και προβλέπει την επιβολή υποχρεωτικών και αυστηρών εποπτικών μέτρων, όπως η αύξηση της εποπτείας ή ο περιορισμός των συναλλαγών σε τραπεζικά ιδρύματα που αποτυγχάνουν να καλύψουν τα απαιτούμενα ελάχιστα όρια των οριζόμενων δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας. Ως στόχος τίθεται ο εντοπισμός των προβλημάτων του τραπεζικού ιδρύματος σε πρώιμο στάδιο, προκειμένου η επίλυσή τους να λάβει χώρα με το λιγότερο δυνατό κόστος. Οι εποπτικοί περιορισμοί αυξάνονται προοδευτικά, καθώς τα επίπεδα των διατηρούμενων κεφαλαίων του τραπεζικού ιδρύματος σημειώνουν μείωση. Με αυτόν τον τρόπο, οι εποπτικές αρχές επιδρούν στην διαδικασία διαμόρφωσης της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Οι κατηγορίες κεφαλαιοποίησης είναι πέντε και λειτουργούν συμπληρωματικά⁴¹ στους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας που τίθενται από την Επιτροπή της Βασιλείας, χωρίς να στοχεύουν στην υποκατάσταση τους, αλλά στο να καθορίσουν εάν η τράπεζα θα υποβληθεί σε εποπτικά περιοριστικά μέτρα. Τα τραπεζικά ιδρύματα υπάγονται σε αυτές με βάση τα ελάχιστα όρια τεσσάρων δεικτών: τον δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας - *Capital Adequacy Ratio*, *Total Risk Based Capital Ratio*, τον Δείκτη Πρωτογενούς Κεφαλαίου - *Tier 1 Risk Based Ratio*, τον Δείκτη Μόχλευσης - *Tier 1 Leverage Ratio* και τον Δείκτη Πρωτογενούς Κεφαλαίου Κοινών Μετοχών - *Common Equity Tier 1 Risk Based Ratio*, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.4.

Πίνακας 1.4 ⁴² : Κατώτατα Όρια Δεικτών Κεφαλαιακής Επάρκειας				
Prompt Corrective Action Κατηγορία Κεφαλαιοποίησης	Κατώτατα Όρια Δεικτών			
	<i>Total Risk-based Capital ratio = Total Risk Capital/Risk Weighted Assets</i>	<i>Tier 1 Risk-based Capital ratio = Tier 1 Capital/Risk Weighted Assets</i>	<i>Common Equity Tier 1 Risk-based Capital ratio = Common Equity Tier 1/Risk Weighted Assets</i>	<i>Tier 1 Leverage ratio = Tier 1 Capital/Total Assets</i>
Καλώς Κεφαλαιοποιημένες (<i>Well capitalized</i>)	Μεγαλύτερο ή ίσο του ποσοστού 10%	Μεγαλύτερο ή ίσο του ποσοστού 8%	Μεγαλύτερο ή ίσο του ποσοστού 6.5%	Μεγαλύτερο ή ίσο του ποσοστού 5%
Επαρκώς Κεφαλαιοποιημένες (<i>Adequately capitalized</i>)	Μεγαλύτερο ή ίσο του ποσοστού 8%	Μεγαλύτερο ή ίσο του ποσοστού 6%	Μεγαλύτερο ή ίσο του ποσοστού 4.5%	Μεγαλύτερο ή ίσο του ποσοστού 4%
Υπο-Κεφαλαιοποιημένες (<i>Undercapitalized</i>)	Μικρότερο του ποσοστού 8%	Μικρότερο του ποσοστού 6%	Μικρότερο του ποσοστού 4.5%	Μικρότερο του ποσοστού 4%
Σημαντικά Υπο-Κεφαλαιοποιημένες (<i>Significantly undercapitalized</i>)	Μικρότερο του ποσοστού 6%	Μικρότερο του ποσοστού 4%	Μικρότερο του ποσοστού 3%	Μικρότερο του ποσοστού 3%

³⁹ <https://www.fdic.gov/regulations/laws/rules/1000-4000.html>

Spong K., 2000, "Banking Regulation: Its Purposes, Implementation", p.31,85

⁴⁰ *Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act of 1991, Public Law 102-242, 102d, Congress, Dec. 19, 1991, Sec. 131. Prompt Regulatory Action*

⁴¹ *Banking Issuance, Comptroller of The Currency Administrator of National Banks, Banking Circular 268, February 25, 1993, pp.2-3*

⁴² *Expanded Community Bank Guide to the New Capital Rule for FDIC-Supervised Banks, p.5*

Μέσω αυτών των δεικτών αποτυπώνονται στοιχεία για το τραπεζικό ίδρυμα, όπως τα συστατικά στοιχεία των διατηρούμενων κεφαλαίων και επιχειρείται η πιο άμεση διασύνδεση της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζικών ιδρυμάτων με το υιοθετούμενο προφίλ κινδύνου. Εκτός από αυτές τις κατηγορίες, υφίσταται και μία επιπλέον κατηγορία σύμφωνα με την οποία οι τράπεζες κρίνονται ως κρίσιμα υπο-κεφαλαιοποιημένες (*Critically Undercapitalized*). Ο δείκτης για αυτή την κατηγορία ορίζεται ως το άθροισμα του Πρωτογενούς Κεφαλαίου *Tier 1 Capital* με το ύψος των προνομιούχων μετοχών⁴³ προς το Μέσο Συνολικό Ενεργητικό (*Tangible Equity to Total Assets*) και οι τράπεζες υπάγονται σε αυτή την κατηγορία εάν ο συγκεκριμένος δείκτης είναι μικρότερος ή ίσος του ποσοστού 2%.

Όλες οι τράπεζες, ανεξάρτητα της κατηγορίας στην οποία υπάγονται, δεν δύναται να προχωρήσουν σε ενέργειες όπως η διανομή μερισμάτων, σε περίπτωση που υφίσταται το ενδεχόμενο μετά την αποπληρωμή να υποβαθμιστούν στην κατηγορία των υπο-κεφαλαιοποιημένων τραπεζών. Ενδεικτικά εποπτικά περιοριστικά μέτρα για τις τέσσερις κατηγορίες παρουσιάζονται στον *Πίνακα 1.5*:

Πίνακας 1.5⁴⁴: Ενδεικτικά Εποπτικά Μέτρα ανά κατηγορία Κεφαλαιοποίησης	
Κατηγορία Κεφαλαιοποίησης	Εποπτικά Μέτρα
<i>Καλώς Κεφαλαιοποιημένες (Well capitalized)</i>	Σε περίπτωση που η τράπεζα υποβαθμιστεί στην τρίτη κατηγορία (Υπο-Κεφαλαιοποιημένες τράπεζες) μετά από ενέργειες όπως η αποπληρωμή μερισμάτων υπόκειται σε περιορισμό της διανομής μετρητών και των αμοιβών της Διοίκησης
<i>Επαρκώς Κεφαλαιοποιημένες (Adequately capitalized)</i>	Αντίστοιχα μέτρα με την πρώτη κατηγορία με την επιβολή του επιπλέον περιορισμού στο ύψος των αποδεχόμενων Καταθέσεων
<i>Υπο-Κεφαλαιοποιημένες (Undercapitalized)</i>	Αντίστοιχα μέτρα με την δεύτερη κατηγορία με την επιβολή επιπλέον μέτρων όπως η υποβολή ενός αποδεκτού σχεδίου ανάκτησης της κεφαλαιακής επάρκειας και ο περιορισμός του εμπλουτισμού των στοιχείων του Ενεργητικού, των εξαγορών, της δημιουργίας νέων υποκαταστημάτων και των πλάνων επέκτασης και εισαγωγής νέων δραστηριοτήτων
<i>Σημαντικά Υπο-Κεφαλαιοποιημένες (Significantly undercapitalized)</i>	Αντίστοιχα μέτρα με την τρίτη κατηγορία με την επιβολή επιπλέον μέτρων όπως περιορισμοί στις αποζημιώσεις ανωτάτων στελεχών, περιορισμός του ύψους των επιτοκίων που καταβάλλονται στις Καταθέσεις, περιορισμός του εμπλουτισμού των Στοιχείων του Ενεργητικού ή και μείωση τους, αλλαγή/περιορισμός/τερματισμός δραστηριοτήτων, αντικατάσταση των διευθυντικών στελεχών

⁴³ Προνομιούχες μετοχές για τις οποίες τα μερίσματα καταβάλλονται σωρευτικά σε περίπτωση παράλειψης αποπληρωμής μερισμάτων παρελθοντικά και προηγούνται της αποπληρωμής των υπόλοιπων κατηγοριών μετοχών, ενώ δεν χαρακτηρίζονται από συγκεκριμένη ληκτότητα (<http://www.investopedia.com/>)

⁴⁴ Office of the Comptroller of the Currency, Policies and Procedures Manual (PPM 5310-3), Bank Supervision, Bank Enforcement Actions and Related Matters, Appendix D: Mandatory and Discretionary Provisions Under PCA, October 31, 2017, p.25
Comptroller of The Currency Administrator of National Banks, Banking Issuance, Banking Circular BC – 268, Prompt Corrective Action, February 25, 1993, pp. 2-11

Στην μελέτη των *Aggarwal and Jacques* (2001) εκτιμάται ένα μοντέλο 3 Stage Least Squares , το οποίο μπορεί να εξετάσει την ταυτόχρονη επίδραση του *Prompt Corrective Action* τόσο στο τραπεζικό κεφάλαιο, όσο και στον πιστωτικό κίνδυνο για 1685 ασφαλισμένες από την *Federal Deposit Insurance Corporation* εμπορικές τράπεζες για την περίοδο 1993-1996. Τα αποτελέσματα τους τεκμηριώνουν ότι η υιοθέτηση του *Prompt Corrective Action* ήταν αποτελεσματική επειδή, μετά την εφαρμογή του, οι αμερικανικές τράπεζες αύξησαν τους δείκτες κεφαλαίου τους χωρίς αντίστοιχες αυξήσεις του πιστωτικού κινδύνου. Ο *Drakos* (2012) στα πλαίσια της μελέτης του για τα επίπεδα κεφαλαιοποίησης του συνόλου των ασφαλισμένων από την *Federal Deposit Insurance Corporation* εμπορικών τραπεζών στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής για την περίοδο 2002-2009, εντοπίζει ότι οι τράπεζες που βρίσκονται σε χαμηλότερα επίπεδα κεφαλαιοποίησης δείχνουν να προσαρμόζουν πιο άμεσα τους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας τους, λόγω της υιοθέτησης του *Prompt Corrective Action* και της διορθωτικής δράσης του ίδιου του τραπεζικού ιδρύματος.

- ***Dodd – Frank Act*** ⁴⁵

Αποτελεί κυβερνητικό νόμο, η δημιουργία του οποίου βασίστηκε στην έλευση της Διεθνούς Χρηματοπιστωτικής Κρίσης του έτους 2008 και έθεσε ένα νέο εποπτικό και ρυθμιστικό πλαίσιο για τα τραπεζικά ιδρύματα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής κατά το έτος 2010. Στα πλαίσια του νόμου προβλεπόταν η δημιουργία νέων εποπτικών αρχών με σκοπό την αυξημένη εποπτεία των τραπεζικών οργανισμών, αλλά και ολόκληρου του χρηματοπιστωτικού συστήματος (π.χ. *εταιρείες αμοιβαίων κεφαλαίων, χρηματοοικονομικά προϊόντα όπως πιστωτικά παράγωγα*). Μεταξύ άλλων βασικές προτεραιότητες αποτέλεσαν η αποτροπή της λογικής της δημιουργίας τραπεζικών ιδρυμάτων που είναι «πολύ μεγάλα για να καταρρεύσουν» (“*too big to fail*”⁴⁶), η προστασία του καταθετικού και καταναλωτικού κοινού, η αύξηση της εποπτείας των ασφαλιστικών εταιρειών, η εποπτεία των οίκων πιστοληπτικής αξιολόγησης και η αύξηση των αρμοδιοτήτων της *Federal Reserve*.

⁴⁵ *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, H. R. 4173, 5th January 2010*
The Dodd-Frank Act: a cheat sheet, Morrison & Foerster

⁴⁶ Η λογική του “*too big to fail*” συνίσταται στο ότι εφόσον οι ρυθμιστικές αρχές και οι κυβερνήσεις δεν επιθυμούν την κατάρρευση μεγάλων τραπεζών, λόγω του αντίκτυπου που αυτό θα έχει στο τραπεζικό σύστημα και στην οικονομία, συμμετέχουν στην διάσωση τους και ενθαρρύνουν την δημιουργία τέτοιου είδους μεγάλου μεγέθους τραπεζικών ιδρυμάτων (<http://www.investopedia.com>)

Ενότητα 5: Ανάλυση Δεδομένων

➤ Δεδομένα Τραπεζών

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε από την βάση δεδομένων για αναλυτές και ερευνητές της επίσημης ιστοσελίδας της *Federal Deposit Insurance Corporation* και αφορούσε το σύνολο⁴⁷ των ασφαλισμένων τραπεζικών ιδρυμάτων για το τελευταίο τρίμηνο των ετών 1992 έως 2016. Συγκεκριμένα, τα ποσά που συγκεντρώθηκαν για κάθε τράπεζα ήταν εκφρασμένα σε χιλιάδες δολάρια (\$) και ο συνολικός αριθμός των παρατηρήσεων ανήλθε σε 226.807 για κάθε μεταβλητή. Βάσει του γεγονότος ότι οι παρατηρούμενες μεταβλητές μεταβαλλόταν και χρονικά ανά τα έτη, αλλά και διαστρωματικά ανά τα τραπεζικά ιδρύματα, τα δεδομένα που αντλήθηκαν ήταν της μορφής πάνελ (*panel data*).

Επιπροσθέτως, των οικονομικών μεγεθών, από την βάση δεδομένων αντλήθηκε και η Πολιτεία στην οποία υπαγόταν η έδρα της κάθε τράπεζας και κατ' επέκταση δημιουργήθηκε μοναδικός Κωδικός Πολιτείας, όπως και μοναδικός Κωδικός Τράπεζας. Ο Κωδικός Πολιτείας αποσκοπούσε στην αντιστοίχιση με τα μακροοικονομικά μεγέθη της εκάστοτε Πολιτείας που υπαγόταν το τραπεζικό ίδρυμα και στο δείγμα συμπεριλήφθηκαν και οι 50 Πολιτείες της Αμερικής, όπως και η ομοσπονδιακή περιφέρεια της *Columbia (District of Columbia)*. Ακόμη, ο Κωδικός Τράπεζας (*19.137 μοναδικοί κωδικοί*) και το έτος χρησιμοποιήθηκαν για την κωδικοποίηση της κάθε διαστρωματικής μονάδας (*i*) και του κάθε έτους (*t*) της κάθε μεταβλητής (π.χ. y_{it}) μέσω του στατιστικού προγράμματος *Stata*, στο περιβάλλον του οποίου πραγματοποιήθηκε η επεξεργασία των δεδομένων και η εξέταση των παλινδρομήσεων.

Ενδιαφέρον από την εξέταση των δεδομένων παρουσιάζει το γεγονός ότι το τελευταίο τρίμηνο του 1992 τα τραπεζικά ιδρύματα απαριθμούνταν σε 13.973, ενώ το τελευταίο τρίμηνο του 2016 ο αντίστοιχος αριθμός ανήλθε σε 5.922, δηλαδή σε χαμηλότερα επίπεδα από το ήμισυ του αρχικού αριθμού. Συνεπώς, υπήρξε συρρίκνωση⁴⁸ του τραπεζικού τομέα όπως αυτός συνίσταται από τα ασφαλισμένα από την *FDIC* τραπεζικά ιδρύματα, την οποία εντοπίζουμε και διαγραμματικά στο *Γράφημα 1.1*.



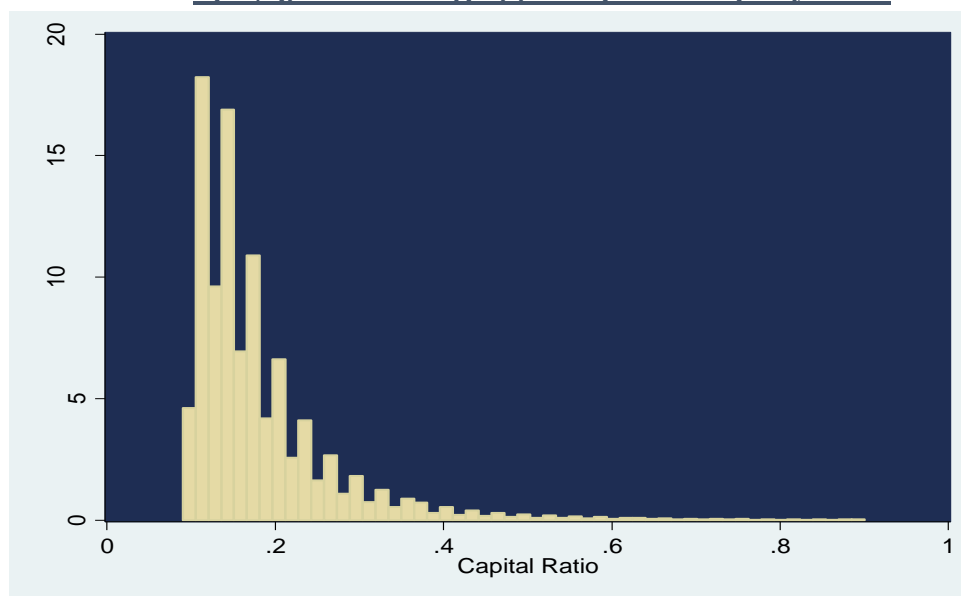
⁴⁷ Εμπορικές τράπεζες (*Commercial Banks*) και Αποταμειωτικά ιδρύματα (*Savings Institutions*)

⁴⁸ Η συρρίκνωση των τραπεζικών ιδρυμάτων συνίσταται κατά κύριο λόγο ως αποτέλεσμα μείωσης του αριθμού νέων τραπεζών, αλλά και λόγω εξαγορών και συγχωνεύσεων και κατάρρευσης ορισμένου αριθμού τραπεζικών ιδρυμάτων (*Παράρτημα 1, σελ. 75*)

➤ Εξαρτημένη Μεταβλητή

Ως εξαρτημένη μεταβλητή τίθεται ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας των τραπεζών (*Capital Adequacy Ratio - CaR*), ο οποίος αναφέρεται ως *Total Risk Based Capital Ratio* και περιλαμβάνει το Πρωτογενές και Δευτερογενές Κεφάλαιο ($Tier 1 + Tier 2 Capital = Total Risk Capital$) προς το Σταθμισμένο Ενεργητικό (*Risk Weighted Assets*), όπως αυτά ορίζονται από τους εποπτικούς κανονισμούς της Βασιλείας III και από ορισμένες διατάξεις του νόμου *Dodd - Frank Act*⁴⁹. Από την διαγραμματική απεικόνιση της κατανομής του Δείκτη στο *Γράφημα 1.2* παρατηρούμε ότι η κατανομή του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας είναι ασύμμετρη με το μεγαλύτερο μέρος των τιμών του να συγκεντρώνονται στην αριστερή πλευρά των διαγραμμάτων (*θετική ασυμμετρία*). Επιπλέον, η πλειοψηφία των τιμών συγκεντρώνεται γύρω από την τιμή 0.18 με ελάχιστες παρατηρήσεις να παρεκκλίνουν στα όρια του στατιστικού λάθους.

Γράφημα 1.2: Ιστόγραμμα Capital Adequacy Ratio



Στον *Πίνακα 1.6* παρουσιάζεται ανά έτος ο αριθμός των παρατηρήσεων, η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση, καθώς και η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Η μέση τιμή χρησιμοποιείται ως ένα μέτρο αποτύπωσης της κεντρικής τιμής των δεδομένων, η τυπική απόκλιση υποδηλώνει την διασπορά των δεδομένων γύρω από την μέση τιμή και η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή αποτυπώνουν την μικρότερη και την μεγαλύτερη τιμή που καταγράφεται στα δεδομένα. Κατά την πάροδο των ετών 1992 έως 2016 παρατηρείται και πάλι η αισθητή μείωση του αριθμού των παρατηρήσεων, γεγονός που έρχεται σε σύγκλιση με την συρρίκνωση του τραπεζικού τομέα στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Επιπλέον, η μέση τιμή βρίσκεται μεταξύ των τιμών 0.17 και 0.19.

⁴⁹ Sec. 939a. Review of Reliance on Ratings, Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, H. R. 4173, 5th January 2010

Παρατηρώντας τις υπόλοιπες στήλες του Πίνακα και ιδιαίτερος εκείνες των μέγιστων και ελάχιστων τιμών καθίσταται εμφανές ότι υπάρχει μία σταθερή τάση στην ελάχιστη και την μέγιστη τιμή του δείκτη στις τιμές 0.09 και 0.90 αντίστοιχα, καλύπτοντας το ελάχιστο όριο του ποσοστού 8% που τίθεται από την Επιτροπή της Βασιλείας.

Πίνακας 1.6: CaR ανά έτος					
Year	Observations	Mean	Std. Dev.	Min	Max
1992	13442	0,18	0,09	0,09	0,90
1993	13015	0,19	0,09	0,09	0,90
1994	12427	0,19	0,09	0,09	0,90
1995	11822	0,19	0,10	0,09	0,90
1996	11289	0,19	0,10	0,09	0,90
1997	10760	0,19	0,10	0,09	0,88
1998	10263	0,19	0,10	0,09	0,90
1999	10036	0,18	0,10	0,09	0,90
2000	9711	0,18	0,10	0,09	0,90
2001	9437	0,18	0,09	0,09	0,90
2002	9206	0,18	0,09	0,09	0,90
2003	9034	0,18	0,09	0,09	0,90
2004	8842	0,18	0,09	0,09	0,90
2005	8672	0,18	0,10	0,09	0,90
2006	8510	0,18	0,10	0,09	0,90
2007	8356	0,18	0,10	0,09	0,90
2008	8064	0,17	0,09	0,09	0,90
2009	7652	0,17	0,09	0,09	0,90
2010	7339	0,18	0,08	0,09	0,90
2011	7081	0,19	0,08	0,09	0,89
2012	6876	0,19	0,08	0,09	0,89
2013	6656	0,19	0,08	0,09	0,90
2014	6398	0,19	0,08	0,09	0,90
2015	6088	0,19	0,09	0,09	0,89
2016	5831	0,19	0,09	0,09	0,90
All Years	226807	0,18	0,09	0,09	0,90

Κατ' αντιστοιχία, στον Πίνακα 1.7 παρουσιάζεται ανά Πολιτεία αυτή την φορά ο αριθμός των παρατηρήσεων, η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση, καθώς και η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Από την μελέτη του Πίνακα παρατηρείται ότι οι περισσότερες τιμές συγκεντρώνονται στην Πολιτεία του *Illinois* και ότι η μέση τιμή του δείκτη βρίσκεται μεταξύ των τιμών 0.16 και 0.21. Επίσης, η ελάχιστη τιμή του δεν μειώνεται για καμία τράπεζα κάτω του ποσοστού 9%, καλύπτοντας το απαιτούμενο από τις εποπτικές αρχές όριο του 8%. Επιπλέον, παρατηρώντας την στήλη με τις μέγιστες τιμές, καθίσταται εμφανές ότι για το *Vermont* σημειώνεται η χαμηλότερη συγκριτικά τιμή μεταξύ των μέγιστων τιμών του Δείκτη ($CaR = 0.31$).

Πίνακας 1.7: CaR ανά Πολιτεία

State	Observations	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<i>Alabama</i>	4144	0,19	0,10	0,09	0,78
<i>Alaska</i>	184	0,20	0,10	0,10	0,60
<i>Arizona</i>	930	0,18	0,12	0,09	0,89
<i>Arkansas</i>	4432	0,18	0,07	0,09	0,81
<i>California</i>	7867	0,16	0,09	0,09	0,90
<i>Colorado</i>	4436	0,17	0,08	0,09	0,89
<i>Connecticut</i>	1600	0,18	0,09	0,09	0,74
<i>Delaware</i>	769	0,20	0,14	0,09	0,88
<i>District of Columbia</i>	192	0,19	0,11	0,09	0,76
<i>Florida</i>	7096	0,17	0,10	0,09	0,90
<i>Georgia</i>	7886	0,17	0,08	0,09	0,90
<i>Hawaii</i>	290	0,16	0,08	0,09	0,76
<i>Idaho</i>	453	0,17	0,10	0,09	0,90
<i>Illinois</i>	18759	0,19	0,10	0,09	0,90
<i>Indiana</i>	4998	0,18	0,09	0,09	0,90
<i>Iowa</i>	10464	0,17	0,08	0,09	0,88
<i>Kansas</i>	9308	0,19	0,09	0,09	0,90
<i>Kentucky</i>	6176	0,19	0,09	0,09	0,90
<i>Louisiana</i>	4361	0,21	0,11	0,09	0,90
<i>Maine</i>	925	0,17	0,07	0,09	0,88
<i>Maryland</i>	2891	0,19	0,10	0,09	0,83
<i>Massachusetts</i>	5026	0,18	0,08	0,09	0,85
<i>Michigan</i>	4152	0,17	0,08	0,09	0,88
<i>Minnesota</i>	11558	0,16	0,07	0,09	0,90
<i>Mississippi</i>	2581	0,18	0,07	0,09	0,85
<i>Missouri</i>	9699	0,18	0,09	0,09	0,90
<i>Montana</i>	2125	0,17	0,07	0,09	0,86
<i>Nebraska</i>	6829	0,17	0,08	0,09	0,86
<i>Nevada</i>	670	0,20	0,13	0,09	0,86
<i>New Hampshire</i>	801	0,18	0,09	0,09	0,81
<i>New Jersey</i>	3389	0,21	0,12	0,09	0,90
<i>New Mexico</i>	1482	0,17	0,06	0,09	0,83
<i>New York</i>	5199	0,20	0,11	0,09	0,90
<i>North Carolina</i>	2647	0,20	0,12	0,09	0,89
<i>North Dakota</i>	2651	0,16	0,07	0,09	0,88
<i>Ohio</i>	7566	0,20	0,10	0,09	0,90
<i>Oklahoma</i>	7078	0,19	0,10	0,09	0,90
<i>Oregon</i>	972	0,16	0,08	0,09	0,86
<i>Pennsylvania</i>	6684	0,20	0,11	0,09	0,90
<i>Rhode Island</i>	315	0,21	0,16	0,09	0,85
<i>South Carolina</i>	2282	0,20	0,12	0,09	0,90
<i>South Dakota</i>	2390	0,18	0,09	0,09	0,85
<i>Tennessee</i>	5293	0,18	0,08	0,09	0,90
<i>Texas</i>	18130	0,20	0,10	0,09	0,90
<i>Utah</i>	1336	0,20	0,12	0,09	0,90
<i>Vermont</i>	498	0,15	0,03	0,09	0,31
<i>Virginia</i>	3532	0,17	0,08	0,09	0,89
<i>Washington</i>	2230	0,17	0,10	0,09	0,90
<i>West Virginia</i>	2146	0,20	0,09	0,09	0,88
<i>Wisconsin</i>	8249	0,17	0,07	0,09	0,87
<i>Wyoming</i>	1136	0,18	0,08	0,09	0,76
All States	226807	0,18	0,09	0,09	0,90

Εν συνεχεία, στον Πίνακα 1.8 απεικονίζονται τα αντίστοιχα με τους ανωτέρω πίνακες μεγέθη του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας για μικρούς και μεγάλους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς. Ο διαχωρισμός των τραπεζικών ιδρυμάτων σε μικρά και μεγάλα πραγματοποιείται με βάση το μέγεθος του Ενεργητικού τους. Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα όρια από την *Federal Deposit Insurance Corporation*⁵⁰, το Ενεργητικό των μικρών τραπεζών δεν ξεπερνά τα \$ 1.226 δις, ενώ για τις μεγάλες τράπεζες το αντίστοιχο μέγεθος είναι μεγαλύτερο ή ίσο του \$ 1.226 \$. Αξίζει να σημειωθεί ότι το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος μας αποτελεί πιστωτικούς οργανισμούς που ανήκουν στην κατηγορία μικρού τραπεζικού ιδρύματος, καθώς ο αριθμός των παρατηρήσεων της συγκεκριμένης κατηγορίας είναι 222.930, έναντι των μεγάλων σε μέγεθος χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων που απαριθμούνται σε 3.877. Παρόλη την διαφορά του Ενεργητικού που διαχωρίζει τις τράπεζες σε μικρές και μεγάλες, παρατηρείται ότι η μέση τιμή δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη διαφορά με τους μεγαλύτερους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς να παρουσιάζουν μεγαλύτερη διασπορά. Επίσης, εντοπίζεται ταύτιση της ελάχιστης (0,09) και της μέγιστης τιμής (0,90) του δείκτη που και σε αυτή την περίπτωση καλύπτει το ελάχιστον όριο του ποσοστού 8% .

Bank Size	Assets	Observations	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<i>Small Institutions</i>	< \$1.216 billion	222930	0,18	0,09	0,09	0,90
<i>Large Institutions</i>	>= \$1.216 billion	3877	0,20	0,15	0,09	0,90

Ακολούθως, στον Πίνακα 1.9 εμφανίζονται ανά επίπεδο κεφαλαιοποίησης τα αντίστοιχα με τα ανωτέρω μεγέθη του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Τα όρια που καθορίζουν τα επίπεδα κεφαλαιοποίησης των τραπεζών αντλήθηκαν από τις διατάξεις του *Prompt Corrective Action*⁵¹, όπως αυτά έχουν τεθεί σε ισχύ από την 1^η Ιανουαρίου 2015 και με βάση τον Δείκτη Πρωτογενούς Κεφαλαίου (*Tier 1 Capital Ratio*). Ο εν λόγω δείκτης ορίζεται ως ο λόγος του Πρωτογενούς Κεφαλαίου (*Tier 1 Capital*) προς το Σταθμισμένο Ενεργητικό (*Risk - Weighted Assets*). Συγκριμένα, εάν ο Δείκτης Πρωτογενούς Κεφαλαίου λαμβάνει τιμές μεγαλύτερες ή ίσες του ποσοστού 8%, η κεφαλαιοποίηση της τράπεζας βρίσκεται σε καλό επίπεδο. Για τιμές του Δείκτη Πρωτογενούς Κεφαλαίου μικρότερες του 8%, αλλά μεγαλύτερες ή ίσες του 6%, η τράπεζα κρίνεται ως επαρκώς κεφαλαιοποιημένη. Όταν ο Δείκτης Πρωτογενούς Κεφαλαίου λαμβάνει τιμές μικρότερες του 6%, αλλά μεγαλύτερες ή ίσες του 4%, η κεφαλαιοποίηση βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Καταληκτικά, η τελευταία κατηγορία είναι για τις τιμές του Δείκτη Πρωτογενούς Κεφαλαίου υπό του 4%, όπου η κεφαλαιοποίηση του πιστωτικού ιδρύματος βρίσκεται σε σημαντικά χαμηλά επίπεδα.

Bank Capitalization	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Tier 1 Risk Based Capital Ratio
Well Capitalized Banks	223498	0,18	0,09	0,09	0,90	>=0,08
Adequately Capitalized	3224	0,10	0,01	0,09	0,15	<0,08 & >=0,06
Undercapitalized	85	0,10	0,01	0,09	0,11	<0,06 & >=0,04

⁵⁰ <https://www.fdic.gov/news/news/press/2016/pr16111.html>

⁵¹ Σελ. 40

Από την μελέτη του Πίνακα 1.9 παρατηρούμε ότι οι τράπεζες του δείγματος καλύπτουν τις τρεις πρώτες κατηγορίες κεφαλαιοποίησης. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των τραπεζών του δείγματος, δηλαδή 223.498 τράπεζες σε αριθμό, ανήκουν στην πρώτη κατηγορία κεφαλαιοποίησης. Εν συνεχεία, οι τράπεζες που συναντώνται στην δεύτερη κατηγορία κεφαλαιοποίησης απαριθμούνται σε 3.224. Στην τρίτη και τελευταία κατηγορία κεφαλαιοποίησης του δείγματος μας ανήκουν μόλις 85 τράπεζες. Επιπλέον, παρατηρείται η αισθητή διαφορά στην μέγιστη τιμή του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας μεταξύ των δύο πρώτων επιπέδων κεφαλαιοποίησης όπου από 0.90 για την 1^η κατηγορία μειώνεται σε 0.15 για την δεύτερη κατηγορία. Ακόμη, αξίζει να σημειωθεί ότι η ελάχιστη τιμή του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας και για τις τρεις κατηγορίες κεφαλαιοποίησης δεν είναι υπό του ποσοστού 9% και πάλι καλύπτοντας το καθοριζόμενο εποπτικά όριο του 8%.

Οι αντίστοιχες κατηγορίες υφίσταται και με βάση τον ίδιο τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας, όπου οι τράπεζες διαχωρίζονται σε πολύ καλά κεφαλαιοποιημένες εάν η τιμή του δείκτη είναι μεγαλύτερη ή ίση του 10%, επαρκώς κεφαλαιοποιημένες εάν είναι μικρότερη του 10%, αλλά μεγαλύτερη του 8% και υποκεφαλαιοποιημένες εάν η τιμή του είναι μικρότερη του 8%. Η πλειοψηφία του δείγματος των τραπεζών ανήκει στις δυο πρώτες κατηγορίες κεφαλαιοποίησης ως προς τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.10. Αυτό που παρατηρείται είναι και πάλι ότι ενώ οι ελάχιστες τιμές βρίσκονται σε κοντινά επίπεδα, υπάρχει αισθητή διαφορά τόσο στην μέση τιμή (0.18 και 0.09) όσο και στην μέγιστη τιμή του δείκτη μεταξύ των δύο κατηγοριών που συναντώνται στο δείγμα (0.90 και 0.09). Όπως και σε όλες τις προηγούμενες περιπτώσεις και εδώ καλύπτεται το ελάχιστο όριο του 8%.

Πίνακας 1.10: CaR – Επίπεδα Κεφαλαιοποίησης Prompt Corrective Action

Bank Capitalization	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	CaR
Well Capitalized Banks	225185	0,18	0,09	0,10	0,90	>=0,10
Adequately Capitalized	1622	0,09	0	0,09	0,09	<0,10 & >=0,08

Συμπερασματικά, η πλειοψηφία των τραπεζών του δείγματος δείχνουν να διατηρούν τόσο διαχρονικά, όσο και ανά Πολιτεία δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας άνω των ελάχιστων ορίων. Η έλευση των οικονομικών υφέσεων σε συνδυασμό με τις κυρώσεις που αντιμετωπίζουν τα τραπεζικά ιδρύματα, σε περίπτωση μη κάλυψης των απαιτούμενων ορίων, δείχνει να αποτελεί επαρκή κίνητρο όχι μόνο για την κάλυψη του ελαχίστου ορίου (8%), αλλά και για την διατήρηση ακόμη υψηλότερων κεφαλαίων (ελάχιστη τιμή στο δείγμα 9%). Το γεγονός αυτό μπορεί να γίνει αντιληπτό δεδομένου ότι όσο χαμηλότερα κατατάσσεται η κεφαλαιοποίηση του τραπεζικού ιδρύματος, τόσο περισσότερες είναι οι κυρώσεις⁵² που αφορούν παραδείγματος χάριν τις συναλλαγές ή την αποδοχή καταθέσεων και οι περιορισμοί που τίθενται για την επαναφορά της κεφαλαιοποίησης στα εγκεκριμένα επίπεδα.

⁵² Federal Deposit Insurance Corporation, Risk Management of Examination Policies, Section 2.1: Capital και σελ. 40

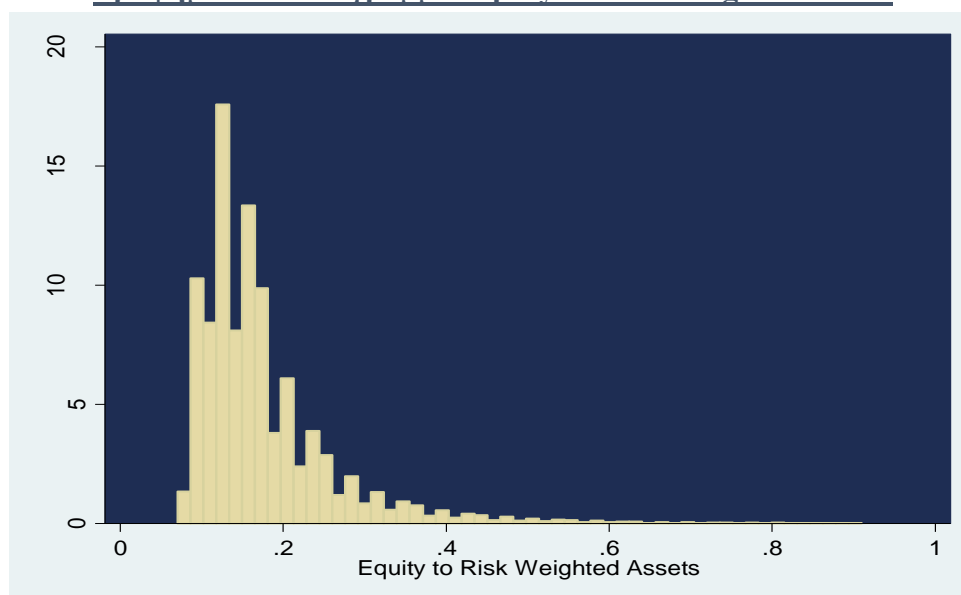
➤ Ερμηνευτικές Μεταβλητές

Οι τραπεζικές ερμηνευτικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν είχαν ως σκοπό να αποτυπώσουν βασικά στοιχεία των τραπεζικών ιδρυμάτων ως προς το μέγεθος, την κεφαλαιακή επάρκεια, την ποιότητα του Ενεργητικού, την ποιότητα της Διοίκησης, την Κερδοφορία και την Ρευστότητα, οπότε αποτελούν κύρια τραπεζικά μεγέθη κατ' αντιστοιχία με την μέθοδο αξιολόγησης *CAMELS*. Ως σκοπός τίθεται η ανάδειξη του τρόπου με τον οποίο θεμελιώδη για την λειτουργία της τράπεζας μεγέθη επηρεάζουν την διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Η αναλυτική παρουσίαση των τραπεζικών ερμηνευτικών μεταβλητών έχει ως εξής:

▪ **Ίδια Κεφάλαια / Σταθμισμένο Ενεργητικό (*Equity / Risk Weighted Assets*)**

Αποτελεί δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας με τα Ίδια Κεφάλαια του τραπεζικού ιδρύματος να περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων το σύνολο των κοινών, προνομιούχων μετοχών και αδιανέμητων κερδών. Αυξημένες τιμές του δείκτη σηματοδοτούν την φερεγγυότητα του τραπεζικού ιδρύματος ως προς την ύπαρξη επαρκούς κεφαλαίου αναφορικά με τους κινδύνους του χρηματοπιστωτικού οργανισμού. Αντίθετα, χαμηλές τιμές του εν λόγω δείκτη αποτελούν πιθανή ένδειξη ανάγκης για εξωτερική χρηματοδότηση, προκειμένου να μην προκληθούν προβλήματα βιωσιμότητας. Παρατηρώντας την κατανομή του στο *Γράφημα 1.3* εντοπίζουμε την αντιστοιχία του με την κατανομή του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας με ασυμμετρία των τιμών προς την αριστερή πλευρά του διαγράμματος (*θετική ασυμμετρία*) και με υψηλή συγκέντρωση τιμών γύρω από το 0.17. Το γεγονός αυτό αιτιολογείται με βάση το γεγονός ότι και οι δύο δείκτες αποτελούν μεγέθη αποτύπωσης της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζικών ιδρυμάτων και χαρακτηρίζονται από πανομοιότυπα συστατικά στοιχεία.

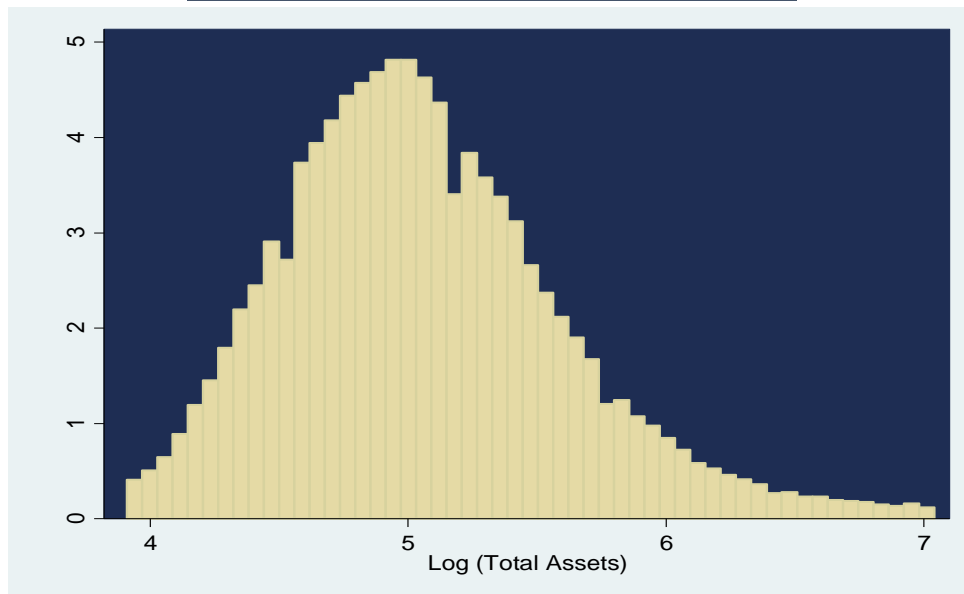
Γράφημα 1.3: Ιστόγραμμα Equity to Risk Weighted Assets



- **Λογάριθμος Συνολικού Ενεργητικού (*Log (Total Assets)*)**

Ο λογάριθμος του Συνολικού Ενεργητικού χρησιμοποιείται ως μέτρο του μεγέθους της τράπεζας, προκειμένου να εξεταστεί πως το μέγεθος της τράπεζας ως προς τα στοιχεία του Ενεργητικού επιδρά στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Στο συνολικό Ενεργητικό περιλαμβάνονται τα ρευστά διαθέσιμα, οι χορηγήσεις δανείων, τα αξιόγραφα, τα πάγια και άλλα περιουσιακά στοιχεία του τραπεζικού ιδρύματος. Στο συγκεκριμένο σύνολο δεν περιλαμβάνονται τα εκτός Ισολογισμού στοιχεία, όπως εγγυητικές επιστολές ή παράγωγα προϊόντα. Ο λογάριθμος του Συνολικού Ενεργητικού προσεγγίζει την κανονική κατανομή όπως παρουσιάζεται στο *Γράφημα 1.4* και κατανέμεται γύρω από την τιμή 5.05.

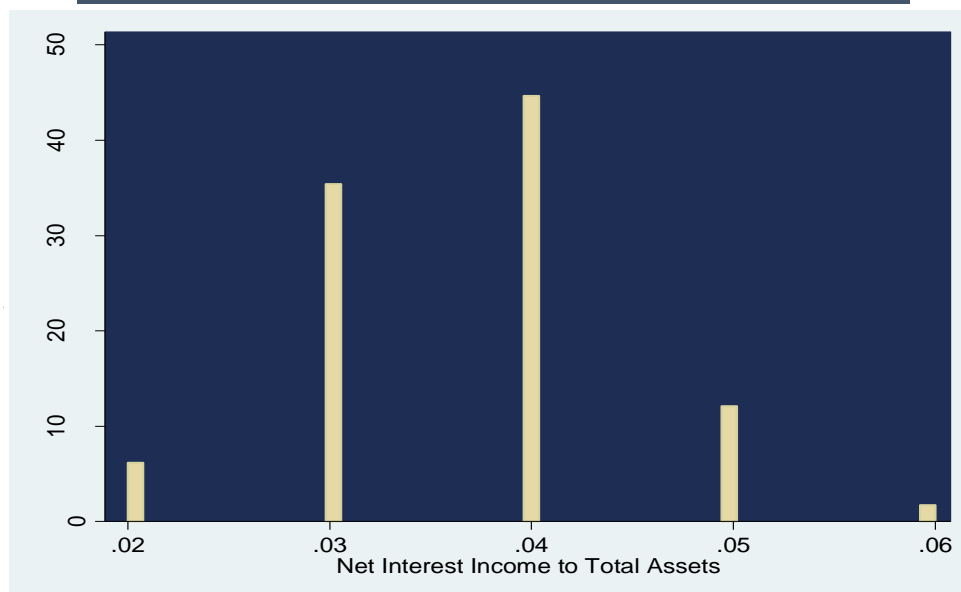
Γράφημα 1.4: Ιστόγραμμα Log(Total Assets)



- **Καθαρά Επιτοκιακά Έσοδα / Σύνολο Ενεργητικού (*Net Interest Income / Total Assets*)**

Τα καθαρά επιτοκιακά έσοδα προκύπτουν ως η διαφορά του συνολικού εισοδήματος από τόκους μείον των συνολικών εξόδων για τόκους και ουσιαστικά αντιπροσωπεύουν την διαφορά μεταξύ των τόκων και μερισμάτων που αποκτώνται από τα τοκοφόρα στοιχεία του Ενεργητικού και των τόκων που καταβάλλονται στους Καταθέτες και τους Πιστωτές του τραπεζικού ιδρύματος. Ο δείκτης των Καθαρών Επιτοκιακών Εσόδων προς το Σύνολο του Ενεργητικού αποτυπώνει την αξιοποίηση των στοιχείων του Ενεργητικού για την δημιουργία εσόδων. Υψηλότερες τιμές του δείκτη αντανακλούν αποδοτική αξιοποίηση των κεφαλαίων και των στοιχείων του Ενεργητικού συγκριτικά με χαμηλότερες τιμές. Όπως παρουσιάζεται στο *Γράφημα 1.5* η κατανομή του δείκτη λαμβάνει συγκεκριμένες τιμές με υψηλή συγκέντρωση στις τιμές 0.03 και 0.04.

Γράφημα 1.5: Ιστόγραμμα Net Interest Income / Total Assets



▪ **Σύνολο Δανείων / Σύνολο Καταθέσεων (*Total Loans / Total Deposits*)**

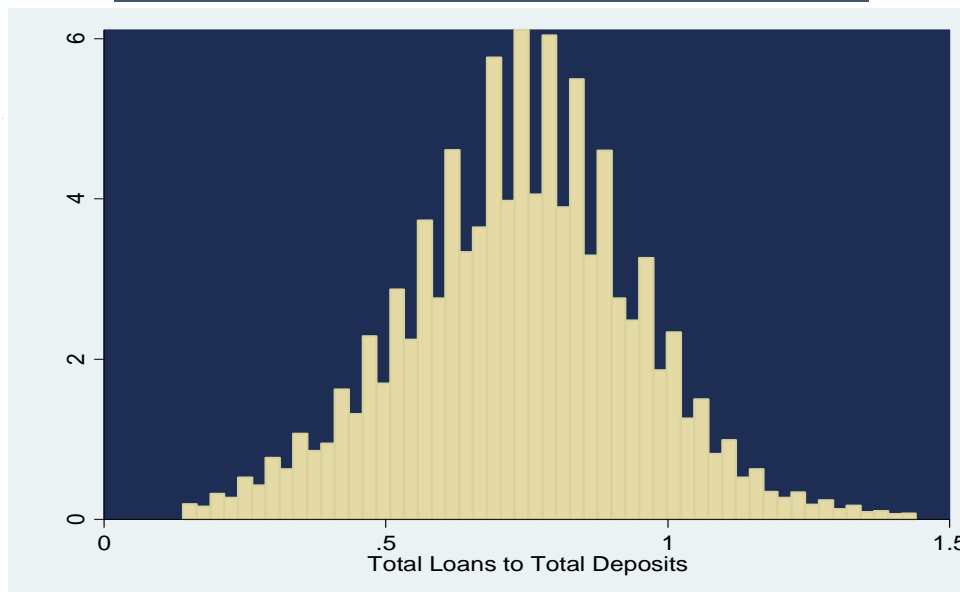
Ο δείκτης των Συνολικών Δανείων προς τις Συνολικές Καταθέσεις αποτελεί δείκτη ρευστότητας. Το σύνολο δανείων περιλαμβάνει τις απαιτήσεις από χορηγήσεις δανείων και χρηματοδοτικών μισθώσεων, χωρίς τον συνυπολογισμό του μη δεδουλευμένου εισοδήματος. Το σύνολο των Καταθέσεων υποδηλώνει το άθροισμα όλων των Καταθέσεων, συμπεριλαμβάνοντας μεταξύ άλλων Καταθέσεις Όψεως, Ταμειυτηρίου και Προθεσμιακές Καταθέσεις. Όσο υψηλότερες είναι οι τιμές του δείκτη τόσο πιο πιθανό καθίσταται το γεγονός η τράπεζα να μην διατηρεί επαρκή ρευστότητα. Επομένως, προκειμένου να καλύψει μία μη προβλεπόμενη απόσυρση κεφαλαίων και με δεδομένο ότι τα δάνεια είναι μη ρευστοποιήσιμα⁵³ στοιχεία του Ενεργητικού, υφίσταται η ανάγκη να στρέφεται και σε άλλες πηγές άντλησης ρευστότητας, όπως η πώληση αξιογράφων.

Αντίθετα, αρκετά χαμηλές τιμές του δείκτη πιθανώς σηματοδοτούν ότι το πιστωτικό ίδρυμα δεν αξιοποιεί πλήρως τα διαθέσιμα κεφάλαια που παρέχονται από τις Καταθέσεις για παραγωγή εσόδων μέσω της παραδοσιακής τραπεζικής, όπως παραδείγματος χάριν η είσπραξη τόκων μέσω της παροχής Χορηγήσεων. Από την κατανομή του λόγου στο *Γράφημα 1.6* παρατηρούμε την ύπαρξη διακεκομμένης κατανομής η οποία ενδεχομένως να οφείλεται στην στρογγυλοποίηση των τιμών με την πλειοψηφία των τιμών να συγκεντρώνεται γύρω από την τιμή 0.73, η οποία είναι μικρότερη της τιμής 1 και σηματοδοτεί ότι τα τραπεζικά ιδρύματα διατηρούν επαρκή ρευστότητα για την χορήγηση δανείων χωρίς την ανάγκη να στραφούν σε εναλλακτικές πηγές άντλησης ρευστότητας, όπως η διατραπεζική αγορά. Για τιμές του δείκτη ίσες με την μονάδα υποδηλώνεται ότι για κάθε ένα \$ αποδεχόμενων Καταθέσεων, οι τράπεζες δανείζουν ένα \$ στους πελάτες τους και συνεπώς δεν διατηρούν ρευστά διαθέσιμα.

⁵³ https://www.fdic.gov/bank/analytical/regional/ro20063q/na/2006_fall02.html

Για τιμές του δείκτη μεγαλύτερες της μονάδας υποδηλώνεται ότι οι Καταθέσεις δεν επαρκούν για τις Χορηγήσεις Δανείων και υφίσταται η ανάγκη άντλησης ρευστότητας κι από εναλλακτικές πηγές. Οι εποπτικές αρχές προτείνουν ως κατάλληλες τις τιμές του δείκτη που βρίσκονται κοντά στο 80% ή 90%⁵⁴.

Γράφημα 1.6: Ιστόγραμμα Total Loans / Total Deposits

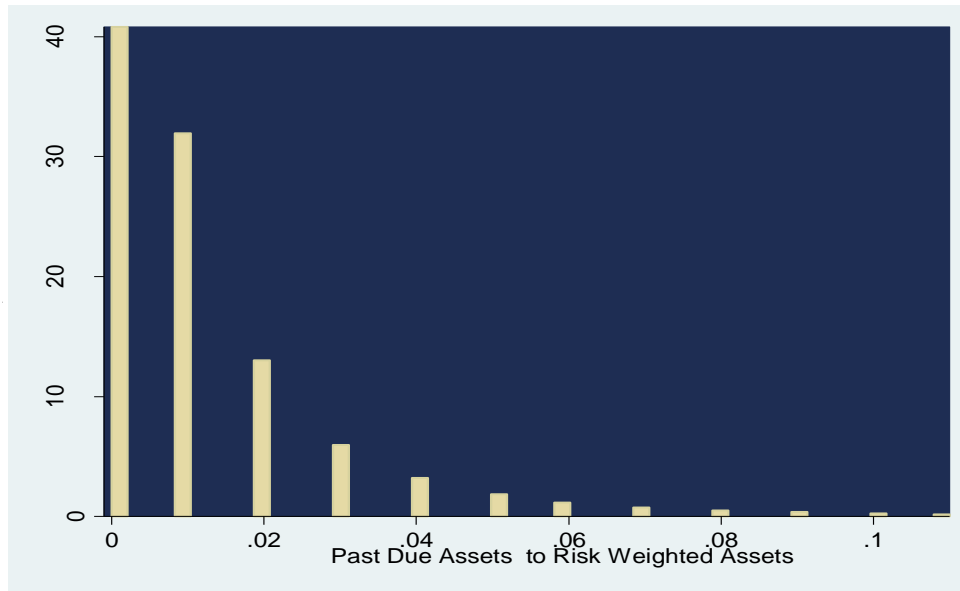


- **Ληξιπρόθεσμα Στοιχεία του Ενεργητικού / Σταθμισμένο Ενεργητικό**
(*Assets Past Due / Risk Weighted Assets*)

Ο δείκτης αποτελεί μέτρο εκτίμησης της ποιότητας των περιουσιακών στοιχείων του Ενεργητικού. Στον αριθμητή συμπεριλαμβάνει στοιχεία Ενεργητικού, όπως ενυπόθηκα δάνεια, τα οποία βρίσκονται σε καθυστέρηση αποπληρωμής 90 ή άνω ημερών, αλλά εξακολουθούν να συγκεντρώνουν τόκους. Υψηλές τιμές του δείκτη υποβαθμίζουν την ποιότητα του πιστωτικού χαρτοφυλακίου, αφού μειώνουν τα καθαρά επιτοκιακά έσοδα και υποδηλώνουν αυξημένη έκθεση σε πιστωτικό κίνδυνο και συνεπώς μπορούν να πλήξουν την υγιή χρηματοοικονομική θέση της τράπεζας. Από την διαγραμματική απεικόνιση του λόγου στο *Γράφημα 1.7* παρατηρούμε υψηλή καταγραφή των τιμών εκ μέρους των τραπεζών στο μηδέν όπου σηματοδοτεί την καλή ποιότητα του Ενεργητικού της πλειοψηφίας των τραπεζικών ιδρυμάτων. Ενώ ταυτόχρονα παρατηρείται και υψηλή συγκέντρωση στις τιμές 0.01 και 0.02 με τις υπόλοιπες τιμές να παρεκκλίνουν στα όρια του στατιστικού λάθους, αποτυπώνοντας μία γενικά καλή συνολική εικόνα των τραπεζικών ιδρυμάτων ως προς την ποιότητα του Ενεργητικού και ως προς την ύπαρξη στοιχείων που βρίσκονται σε καθυστέρηση.

⁵⁴ <https://www.forbes.com>

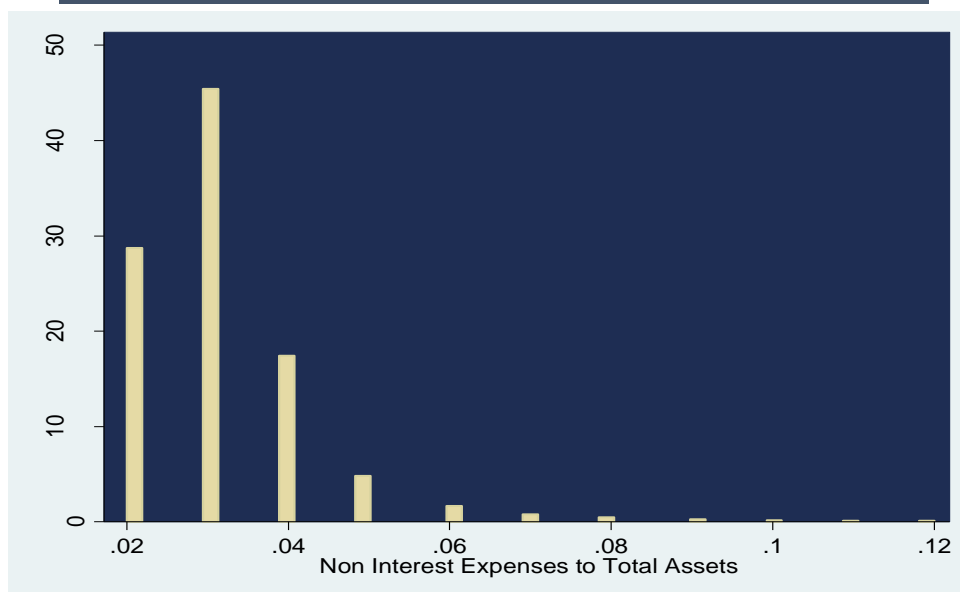
Γράφημα 1.7: Ιστόγραμμα Assets Past Due / Risk Weighted Assets



▪ **Μη Τοκοφόρα Έξοδα / Σύνολο Ενεργητικού (*Non-Interest Expenses / Total Assets*)**

Ο δείκτης των Μη Τοκοφόρων Εξόδων προς το Συνολικό Ενεργητικό αποτελεί μέτρο εκτίμησης της αποτελεσματικότητας της διοίκησης. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει στον αριθμητή μη τοκοφόρα στοιχεία, όπως είναι οι μισθοί και οι παροχές σε εργαζομένους και τα έξοδα για πάγια περιουσιακά στοιχεία. Υψηλές τιμές του δείκτη ενδεχομένως να υποδηλώνουν την αναποτελεσματικότητα της διοίκησης να εξασφαλίσει την αποδοτική λειτουργία του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος, διότι τα έξοδα αυτά δεν πραγματοποιούνται στο πλαίσιο προσέλκυσης πελατών και επομένως δεν υποδηλώνουν την άντληση κεφαλαίων προς εκμετάλλευση για την παραγωγή εσοδών. Από την διαγραμματική απεικόνιση του εν λόγω δείκτη στο *Γράφημα 1.8* παρατηρείται υψηλή συγκέντρωση στις τιμές 0.02, 0.03 και 0.04 με τις υπόλοιπες τιμές να παρεκκλίνουν στα όρια του στατιστικού λάθους.

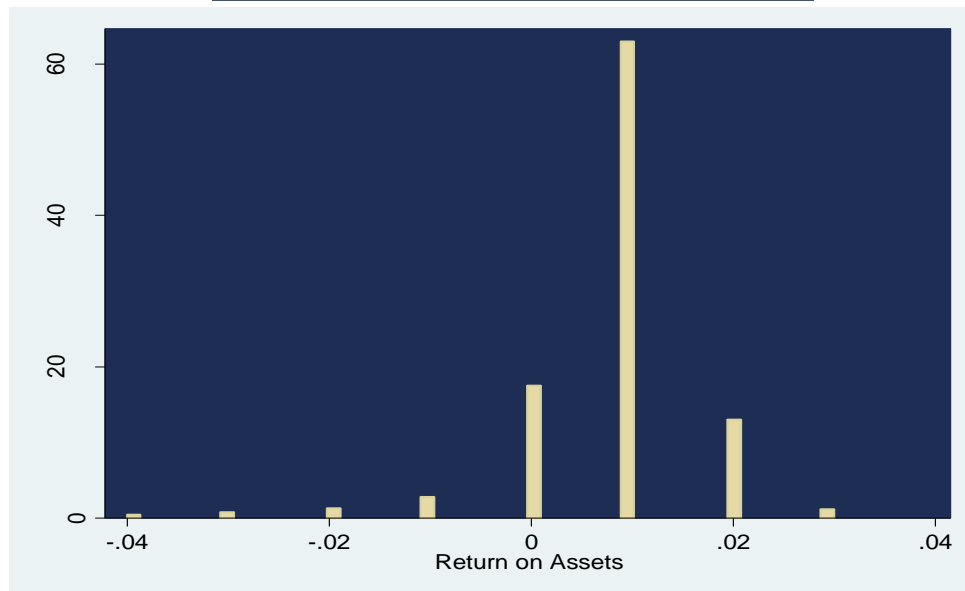
Γράφημα 1.8: Ιστόγραμμα Non-Interest Expenses / Total Assets



- **Δείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού (*Return on Assets*)**

Αποτελεί δείκτη που εισάγεται στο μοντέλο για να αποτυπώσει την κερδοφορία των τραπεζικών ιδρυμάτων. Ο υπολογισμός του δείκτη αποδίδει το Καθαρό Εισόδημα ως ποσοστό του Ενεργητικού και αποτυπώνει την αποτελεσματικότητα της Διοίκησης ως προς την δημιουργία εσόδων, μέσω της εκμετάλλευσης των στοιχείων του Ενεργητικού. Άρα, ο εν λόγω δείκτης αναδεικνύει πόσο κερδοφόρα και αποδοτική χαρακτηρίζεται η τράπεζα. Υψηλές τιμές του Δείκτη φανερώνουν την αποτελεσματικότητα της Διοίκησης της τράπεζας στην διαχείριση των διαθέσιμων κεφαλαίων και στοιχείων για την πραγματοποίηση κερδών. Στο *Γράφημα 1.9* διαφαίνεται ότι η πλειοψηφία των τραπεζών του δείγματος συγκεντρώνει τιμές 0.008 . Άρα, η πλειοψηφία των τραπεζικών ιδρυμάτων χαρακτηρίζεται μέτρια ως προς την αποδοτικότητα της, αφού $0,5\% < Return\ on\ Assets < 1\%$ (Golin, 2001).

Γράφημα 1.9: Ιστόγραμμα Return on Assets



Τα δεδομένα περιγραφικής στατιστικής τόσο για την εξαρτημένη *CaR*, όσο και για τις τραπεζικές ερμηνευτικές μεταβλητές παρουσιάζονται αναλυτικά στον *Πίνακα 1.11* ως εξής:

Πίνακας 1.11: Δεδομένα Περιγραφικής Στατιστικής				
Variable	Mean	Standard Deviation	Min	Max
<i>Capital Adequacy Ratio</i>	0.183	0.092	0.09	0.90
<i>Equity / Risk Weighted Assets</i>	0.178	0.095	0.07	0.91
<i>Log (Total Assets)</i>	5.059	0.543	3.91	7.04
<i>Net Interest Income / Total Assets</i>	0.036	0.008	0.02	0.06
<i>Total Loans / Total Deposits</i>	0.739	0.208	0.14	1.44
<i>Assets Past Due / Risk Weighted Assets</i>	0.011	0.015	0	0.09
<i>Non-Interest Expenses / Total Assets</i>	0.031	0.011	0.02	0.12
<i>Return on Assets</i>	0.008	0.008	-0.04	0.03

Παρατηρείται ότι η μέση τιμή των δεδομένων είναι ανάμεσα στις τιμές 0.008 και 0.739 με εξαίρεση τον Λογάρithμο του Ενεργητικού που έχει μέση τιμή 5.059, η οποία ενδεχομένως να οφείλεται στην διαφορά τάξης μεγέθους με τις υπόλοιπες μεταβλητές του δείγματος που είναι υπό την μορφή δεικτών. Η υψηλότερη τυπική απόκλιση εντοπίζεται και πάλι στον Λογάρithμο του Συνολικού Ενεργητικού (0.543) με τον δείκτη των Συνολικών Δανείων προς Συνολικές Καταθέσεις να ακολουθεί (0.208) και αυτό υποδηλώνει την ύπαρξη ακραίων τιμών στα δεδομένα. Ακόμη, ο Δείκτης Αποδοτικότητας Μέσου Ενεργητικού εμφανίζεται ως η μόνη μεταβλητή που λαμβάνει αρνητική τιμή στην στήλη των ελάχιστων τιμών, η οποία αιτιολογείται από τις αρνητικές τιμές τις οποίες εντοπίσαμε διαγραμματικά στο *Γράφημα 1.9*. Στην τελευταία στήλη παρατηρείται ότι την υψηλότερη τιμή μεταξύ των μέγιστων τιμών την λαμβάνει ο Λογάρithμος του Συνολικού Ενεργητικού (7.04) με τον δείκτη Συνολικών Δανείων προς Συνολικές Καταθέσεις να ακολουθεί (1.44) και τους Δείκτες Κεφαλαιακής Επάρκειας να είναι οι αμέσως επόμενες τιμές (0.91 και 0.90).

➤ Μακροοικονομικά Δεδομένα

Η συλλογή των μακροοικονομικών δεδομένων πραγματοποιήθηκε από τις επίσημες ιστοσελίδες της *Federal Reserve Bank* και των στατιστικών υπηρεσιών *Bureau of Labor Statistics*⁵⁵, *Bureau of Economic Analysis*⁵⁶ και *US Census Bureau*⁵⁷ και αφορούσε την χρονική περίοδο 1992 - 2016. Η εισαγωγή των μακροοικονομικών μεγεθών ως ερμηνευτικές μεταβλητές αποσκοπεί στην εξέταση του τρόπου με τον οποίο επιδρούν οι διαμορφούμενες μακροοικονομικές συνθήκες τόσο ανά Πολιτεία, όσο και ολικά για τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας των τραπεζικών ιδρυμάτων. Η διαγραμματική απεικόνιση των μακροοικονομικών μεγεθών παρατίθενται στο *Παράρτημα II* (Σελ. 80). Οι μακροοικονομικές ερμηνευτικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν για την επίτευξη του ανωτέρω σκοπού είχαν ως εξής:

▪ **Λογάρithμος του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ανά Πολιτεία (*Log(GDP)*)**

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν ανά Πολιτεία (*AEΠ*) χρησιμοποιήθηκε ως μέτρο της οικονομικής δραστηριότητας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, καθώς αντιπροσωπεύει την αγοραία αξία των τελικών αγαθών και των υπηρεσιών που παράγονται ανά Πολιτεία. Οι τιμές που συγκεντρώθηκαν για το ΑΕΠ ήταν διαθέσιμες για το τελευταίο τρίμηνο των ετών 2005 - 2016 και τα ποσά ήταν εκφρασμένα σε εκατομμύρια δολάρια (\$).

⁵⁵ Αποτελεί στατιστική υπηρεσία των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής με κύριες αρμοδιότητες την εκτίμηση της δραστηριότητας στην αγορά εργασίας, των συνθηκών εργασίας και των αλλαγών των τιμών στην οικονομία. Ως κύρια αποστολή του τίθεται η συλλογή, ανάλυση, επεξεργασία και παροχή πληροφοριών οικονομικού περιεχομένου, οι οποίες κρίνονται θεμελιώδεις για την λήψη αποφάσεων του κοινού, των επιχειρήσεων και της Κυβερνήσεως. (<https://www.bls.gov/>)

⁵⁶ Αποτελεί στατιστική υπηρεσία των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής η οποία παρέχει επίσημη πληροφόρηση σχετικά με μακροοικονομικά δεδομένα και στατιστικά στοιχεία κλάδων της οικονομίας. Παραδείγματος χάριν ενδεικτικά παρέχονται πληροφορίες για το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, τις κρατικές δαπάνες και τα εταιρικά κέρδη. Η πληροφόρηση χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη και την παρακολούθηση των οικονομικών κύκλων και των τάσεων της οικονομίας. Η λήψη αποφάσεων χάραξης οικονομικής πολιτικής εκ μέρους της Κυβερνήσεως και η λήψη επενδυτικών αποφάσεων του ιδιωτικού τομέα ή των ατόμων βασίζονται στις αναλύσεις του οργανισμού. (<https://www.bea.gov/>)

⁵⁷ Αποτελεί στατιστική υπηρεσία των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής που παρέχει πληροφόρηση σχετικά το κοινό, τον πληθυσμό και την οικονομία. Τα παραγόμενα στοιχεία προκύπτουν βάσει απογραφών που διεξάγονται ανά δεκαετία. Μέσω περιοδικών στατιστικών ερευνών παρέχεται η απαραίτητη πληροφόρηση για την λήψη αποφάσεων και για την διαμόρφωση κυβερνητικών προγραμμάτων και πολιτικών. (<https://www.census.gov/>)

Η χρήση του λογαρίθμου του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος έγινε με βάση το γεγονός ότι τόσο η εξαρτημένη, όσο και οι ερμηνευτικές μεταβλητές έχουν την μορφή λόγων και με σκοπό να μην υπάρχει διαφορά στην τάξη μεγέθους των μονάδων μέτρησης των μεταβλητών, αλλά και επιχειρώντας την αποτύπωση του ρυθμού ανάπτυξης του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος. Για όλες τις Πολιτείες με εξαίρεση τις Πολιτείες *Alaska, Louisiana, New Mexico, North Dakota, Oklahoma* και *Wyoming* εντοπίζεται διαγραμματικά η διαχρονική αύξηση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος που σηματοδοτεί την αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας.

- **Ποσοστό Ανεργίας ανά Πολιτεία (*Unemployment Rate*)**

Το Ποσοστό της Ανεργίας ανά Πολιτεία εκφράζει το ποσοστό του εργατικού δυναμικού που είναι άνεργο, δηλαδή των ατόμων που θέλουν και μπορούν να εργαστούν, αλλά δεν καταφέρνουν να βρουν κάποιου είδους απασχόληση. Αποτελεί δείκτη που συνδέεται με τους κύκλους της οικονομίας (*business cycles*) και συγκεκριμένα όταν η οικονομία βρίσκεται σε άνθηση το ποσοστό της ανεργίας τείνει να συρρικνώνεται, σε αντίθεση με τις περιόδους που η οικονομία βρίσκεται σε ύφεση (*κυκλική ανεργία*). Οι τιμές που συγκεντρώθηκαν για το Ποσοστό Ανεργίας ανά Πολιτεία ήταν σε μηνιαία βάση και συνεπώς για λόγους ομοιογένειας και με δεδομένο ότι δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις ανά τους μήνες του εκάστοτε παρατηρούμενου έτους, συμπεριλήφθηκαν μόνο οι τιμές που αφορούσαν τον Δεκέμβριο των ετών 1992 - 2016. Διαγραμματικά παρατηρείται ότι μετά από έντονες διακυμάνσεις, το ποσοστό ανεργίας τείνει προς συρρίκνωση για όλες τις Πολιτείες συγκριτικά με τα υψηλά ποσοστά των ετών 2010 - 2011.

- **Πληθωρισμός (*Inflation*)**

Ο Πληθωρισμός εκφράζει το ποσοστό αύξησης του γενικού επιπέδου των τιμών των αγαθών και υπηρεσιών και συνδέεται με την μείωση της αγοραστικής δύναμης των μισθών και των αποταμιεύσεων, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της ανεργίας και χειροτέρευση των οικονομικών συνθηκών (*Αντζουλάτος, 2011*). Για τον υπολογισμό του Πληθωρισμού χρησιμοποιήθηκαν οι τιμές του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή συνολικά για τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής για το τελευταίο τρίμηνο των ετών 1992 - 2016, με σκοπό να αποτυπωθούν οι μεταβολές του μακρο – περιβάλλοντος ολικά. Συγκεκριμένα, ο Δείκτης Τιμών Καταναλωτή αποτελεί τον σταθμισμένο μέσο όρο των τιμών του αντιπροσωπευτικού καλαθιού αγαθών και υπηρεσιών του μέσου καταναλωτή. Εξ' ορισμού, ο Πληθωρισμός εκφράζεται ως η ποσοστιαία μεταβολή του εν λόγω δείκτη για μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Διαγραμματικά, εντοπίζονται έντονες διακυμάνσεις του Πληθωρισμού με αισθητές αυξήσεις του για τα έτη 1999, 2000, 2004, 2005, 2007, 2011 και 2016.

- **Επιτόκιο Διατραπεζικού Δανεισμού (*Effective Federal Funds Rate*)**

Το Επιτόκιο Διατραπεζικού Δανεισμού αποτελεί το επιτόκιο με οποίο τα πιστωτικά ιδρύματα που έχουν άμεση ανάγκη για άντληση ρευστότητας δανείζονται κεφάλαια από τα πιστωτικά ιδρύματα με πλεονάζουσα ρευστότητα σε χρονικό ορίζοντα μίας νυκτός. Αποτελεί την βάση διαμόρφωσης για επιτόκια όπως αυτά των Χορηγήσεων και της αποδοχής Καταθέσεων. Ενώ το επιτόκιο δείχνει να διαμορφώνεται από τον όγκο των συναλλαγών μεταξύ των τραπεζών, η *Federal Open Market Committee* συνεδριάζει οκτώ φορές ανά έτος για τον καθορισμό ενός επιτοκίου - στόχου που θα εξασφαλίσει τον μέγιστο βαθμό ανάπτυξης στην οικονομία, δεδομένων των εκάστοτε χρηματοοικονομικών συνθηκών.

Κατ' επέκταση, η *Federal Reserve Bank* επηρεάζει το επιτόκιο διατραπεζικού δανεισμού μέσω Πράξεων Ανοικτής Αγοράς (*Open Market Operations*) και συγκεκριμένα μέσω αγοράς και πώλησης κρατικών ομολόγων. Η αγορά ομολόγων αυξάνει την ρευστότητα των τραπεζών και οδηγεί σε μείωση των επιτοκίων (*Επεκτατική Νομισματική Πολιτική*), ενώ αντίθετα η πώληση ομολόγων αφαιρεί ρευστότητα από τους ισολογισμούς των τραπεζών και αυξάνει τα επιτόκια (*Περιοριστική Νομισματική Πολιτική*). Οι τιμές του επιτοκίου που χρησιμοποιήθηκαν για τους σκοπούς της ανάλυσης μας αφορούσαν τον Δεκέμβριο των ετών 1992 - 2016 και μεταβάλλονταν μόνο χρονικά κι όχι διαστρωματικά. Από την διαγραμματική απεικόνιση του διατραπεζικού επιτοκίου παρατηρείται η αισθητή μείωση του μεταξύ των ετών 2007 και 2008, που αποτέλεσαν και τα κύρια έτη της Διεθνούς Χρηματοπιστωτικής Κρίσης. Ακολουθώντας την κατάρρευση της επενδυτικής τράπεζας *Lehman Brothers*, παρατηρείται ότι το επιτόκιο έλαβε την ιστορικά⁵⁸ χαμηλότερη τιμή του.

⁵⁸ <https://www.thebalance.com/>

Ενότητα 6: Εμπειρικά Αποτελέσματα

Τα δεδομένα του δείγματος, όπως έχει προαναφερθεί, έχουν την μορφή πάνελ δεδομένων (*Panel Data*), καθώς επιχειρείται η εκτίμηση στοιχείων που μεταβάλλονται και διαστρωματικά ανά τράπεζα, αλλά και χρονολογικά ανά έτος. Η επεξεργασία των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω του στατιστικού προγράμματος *Stata* και η τελική μορφή που απέκτησαν παρουσιάζεται στον *Εικόνα 1.2*, όπου απεικονίζεται ένα μέρος του συνολικού δείγματος της παρούσας μελέτης. Τέτοιου είδους δεδομένα πάνελ παρόλο που χαρακτηρίζονται από πιο πολύπλοκη μορφή συγκριτικά με αντίστοιχα που μεταβάλλονται μόνο διαστρωματικά κατά μήκος των οντοτήτων ή σε σχέση με δεδομένα που μεταβάλλονται μόνο χρονολογικά κατά το πέρασμα των ετών, δείχνουν να προτιμώνται για την διεξαγωγή σημαντικού αριθμού ερευνητικών μελετών οικονομικού περιεχομένου.

Εικόνα 1.2:
Τελική Μορφή Δεδομένων

Year	Bank_Name	State	id_state	Bank_ID	CaR	Eq/RWA	Log(TA)
1992	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.14	0.13	4.66
1993	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.14	0.13	4.66
1994	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.14	0.13	4.68
1995	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.14	0.13	4.74
1996	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.14	0.13	4.76
1997	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.12	0.11	4.79
1998	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.13	0.12	4.82
1999	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.14	0.12	4.84
2000	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.14	0.13	4.84
2001	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.15	0.14	4.87
2002	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.16	0.16	4.89
2003	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.17	0.16	4.91
2004	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.16	0.15	4.94
2005	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.16	0.14	4.95
2006	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.17	0.16	4.99
2007	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.16	0.16	5.02
2008	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.17	0.17	5.03
2009	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.19	0.19	5.04
2010	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.14	0.14	5.03
2011	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.18	0.18	5.04
2012	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.19	0.19	5.07
2013	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.21	0.20	5.08
2014	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.21	0.20	5.11
2015	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.14	0.13	5.12
2016	1st Bank & Trust	OK	37	9	0.16	0.15	5.13

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον *Hsiao* (2003) μεταξύ άλλων βασικά πλεονεκτήματα των πάνελ δεδομένων αποτελούν:

- ✓ Η μείωση προβλημάτων πολυσυγγραμμικότητας, δηλαδή ερμηνευτικών μεταβλητών που μπορούν να εκφραστούν μέσω κάποιου γραμμικού συνδυασμού
- ✓ Οι περισσότεροι βαθμοί ελευθερίας, καθώς ο αριθμός των παρατηρήσεων είναι σημαντικά υψηλότερος σε σχέση με απλές διαστρωματικές ή χρονολογικές σειρές και συνεπώς παρέχεται περισσότερο πληροφοριακό υλικό

Η εξέταση της σχέσης μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και των ερμηνευτικών μεταβλητών πραγματοποιήθηκε μέσω παλινδρομήσεων στο στατιστικό πρόγραμμα *Stata*. Για κάθε εξεταζόμενο υπόδειγμα πραγματοποιήθηκε παλινδρόμηση με το Μοντέλο των Τυχαίων Επιδράσεων (*Random Effects Model*) και ως μέθοδος εκτίμησης επελέγη η Μέθοδος των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων.

Σύμφωνα με τον *Brooks* (2014) για το Μοντέλο των Τυχαίων Επιδράσεων, ισχύουν τα παρακάτω:

Η εξίσωση Παλινδρόμησης λαμβάνει την εξής μορφή: $y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \omega_{it}$, όπου

y_{it} : η εξαρτημένη μεταβλητή

α : ο σταθερός όρος

β : ο πίνακας των εκτιμώμενων παραμέτρων των ερμηνευτικών μεταβλητών

x_{it} : ο πίνακας των παρατηρήσεων των ερμηνευτικών μεταβλητών

ω_{it} : ο διαταρακτικός όρος που ορίζεται ως εξής: $\omega_{it} = \varepsilon_i + u_{it}$, όπου το ε_i αποτελεί μία τυχαία μεταβλητή, η οποία δεν μεταβάλλεται χρονικά, παρά μόνο διαστρωματικά και το u_{it} αποτελεί τα υπόλοιπα συστατικά στοιχεία του διαταρακτικού όρου

▪ *Βασικές υποθέσεις του Μοντέλου των Τυχαίων Επιδράσεων αποτελούν:*

1. Ο σταθερός όρος α είναι κοινός για όλες τις τράπεζες και για όλα τα έτη και ότι ο σταθερός όρος για κάθε διαστρωματική μονάδα προκύπτει από τον σταθερό όρο α
2. Η τυχαία μεταβλητή ε_i μετρά την απόκλιση του σταθερού όρου για κάθε τράπεζα από τον σταθερό όρο α

▪ *Η μέθοδος εκτίμησης των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων συνήθως ενδείκνυται στο Μοντέλο Τυχαίων Επιδράσεων, καθώς εξασφαλίζει την Συνέπεια (*Consistency*) και την Αποτελεσματικότητα (*Efficiency*) των εκτιμήσεων που είναι από τις πρωτίστως επιθυμητές ιδιότητες ενός εκτιμητή κατά την διαδικασία της εκτίμησης.*

Στην συνέχεια, μέσα από την εξέταση εναλλακτικών μοντέλων παλινδρόμησης επιχειρείται η επιλογή του κατάλληλου μοντέλου διαμόρφωσης του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

➤ Μοντέλα Παλινδρομήσεων

1^ο Μοντέλο Παλινδρόμησης

Η πρώτη παλινδρόμηση που εξετάζεται αφορά στην συναρτησιακή σχέση μεταξύ του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας και των τραπεζικών δεικτών. Στον Πίνακα 1.12 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της πρώτης παλινδρόμησης, στην οποία ως εξαρτημένη μεταβλητή τίθεται ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας και ως ερμηνευτικές μεταβλητές οι τραπεζικοί δείκτες. Η τιμή που λαμβάνει η εκτιμώμενη παράμετρος μας δείχνει την μεταβολή στην εξαρτημένη μεταβλητή, όταν η ερμηνευτική μεταβλητή μεταβληθεί κατά μία μονάδα. Στην περίπτωση των δεικτών και των λογαρίθμων η μεταβολή αυτή καθίσταται ποσοστιαία. Η τιμή P - Value αποτελεί το μικρότερο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας στο οποίο μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση H_0 που υποστηρίζει ότι η τιμή της εξεταζόμενης παραμέτρου είναι μηδενική. Στην περίπτωση που η τιμή P - Value είναι μικρότερη από το επιλεγόμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha\%$, τότε η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και η ερμηνευτική μεταβλητή επιδρά στην διαμόρφωση της εξαρτημένης μεταβλητής.

Πίνακας 1.12: Αποτελέσματα 1^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης

R-sq= 0.9517					
Wald chi2(7) = 2.47e+06					
Prob > chi2 = 0					
CaR	Coefficient	Standard Error	Z	P> z 	95% Conf. Interval
<i>Equity/Risk Weighted Assets</i>	0.916	0.0006	1427.15	0.000	(0.915, 0.917)
<i>Log (Total Assets)</i>	-0.006	0.0001	-56.78	0.000	(-0.007, -0.006)
<i>Net Interest Income/Total Assets</i>	0.231	0.006	37.18	0.000	(0.219,0.244)
<i>Total Loans/Total Deposits</i>	-0.010	0.0002	-37.57	0.000	(-0.010, -0.009)
<i>Past Due Assets/Risk Weighted Assets</i>	-0.018	0.007	-2.54	0.011	(-0.032, -0.004)
<i>Non-Interest Expenses/Total Assets</i>	-0.009	0.005	-1.86	0.062	(-0.019, 0.0004)
<i>Return on Assets</i>	0.009	0.005	1.67	0.095	(-0.001, 0.196)
<i>Constant Term</i>	0.053	0.0007	72.83	0.000	(0.052, 0.055)

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης δείχνουν ότι οι παράμετροι όλων των τραπεζικών δεικτών, με εξαίρεση τον Δείκτη Μη Τοκοφόρων Εξόδων / Συνολικό Ενεργητικό και τον Δείκτη Αποδοτικότητας του Ενεργητικού (P-Value = 0.062 > 0.05 και P-Value = 0.095 > 0.05 αντίστοιχα) , είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και συνεπώς επιδρούν στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Αυτό προκύπτει με βάση το γεγονός ότι η P - value για κάθε παράμετρο, με εξαίρεση τις παραμέτρους των δύο προαναφερόμενων δεικτών, είναι αρκετά μικρή, ώστε να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση που υποστηρίζει ότι η παράμετρος λαμβάνει μηδενική τιμή.

Ωστόσο, παρατηρούμε ότι εάν αυξήσουμε το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας από 5% σε 10%, οι παράμετροι των δύο δεικτών κρίνονται ως στατιστικά σημαντικές, αλλά πλήττεται με αυτόν τον τρόπο η αξιοπιστία των εκτιμήσεων. Η εξίσωση της παλινδρόμησης για το 1^ο Μοντέλο διαμορφώνεται ως εξής:

[A.1]

$$\begin{aligned} \text{Capital Ratio} = & 0.053 + 0.916 * \frac{\text{Equity}}{\text{Risk Weighted Assets}} - 0.006 * \text{Log (Total Assets)} + 0.231 * \frac{\text{Net Interest Income}}{\text{Total Assets}} \\ & - 0.010 * \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Deposits}} - 0.018 * \frac{\text{Past Due Assets}}{\text{Risk Weighted Assets}} \end{aligned}$$

Από την εξίσωση παλινδρόμησης A.1 παρατηρείται η θετική επίδραση των τραπεζικών δεικτών Ίδια Κεφάλαια / Σταθμισμένο Ενεργητικό και Καθαρά Επιτοκιακά Έσοδα / Σύνολο Ενεργητικού. Εν αντιθέσει, ο δείκτης Λογάριθμος του Συνόλου του Ενεργητικού, Σύνολο Δανείων / Σύνολο Καταθέσεων και Ληξιπρόθεσμα Στοιχεία Ενεργητικού / Σταθμισμένο Ενεργητικό δείχνουν να επιδρούν αρνητικά στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

2^ο Μοντέλο Παλινδρόμησης

Η δεύτερη παλινδρόμηση που εξετάζεται αφορά στην επίδραση των μακροοικονομικών μεγεθών Λογάριθμος του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ανά Πολιτεία, Ποσοστό Ανεργίας ανά Πολιτεία και Πληθωρισμός συνολικά για τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Στον Πίνακα 1.13 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης, στην οποία ως εξαρτημένη μεταβλητή τίθεται ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας και ως ερμηνευτικές μεταβλητές τα ανωτέρω μακροοικονομικά μεγέθη. Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης παρουσιάζουν ότι οι παράμετροι των μακροοικονομικών μεγεθών είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και συνεπώς καθίσταται εμφανής η επίδραση των μεγεθών αυτών στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

Πίνακας 1.13: Αποτελέσματα 2^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης

Πίνακας 1.13: Αποτελέσματα 2 ^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης					
R-sq = 0.0058					
Wald chi2(3) = 427.20					
Prob > chi2 = 0					
CaR	Coefficient	Standard Error	Z	P-Value	95% Conf. Interval
<i>Log (Gross Domestic Product)</i>	0.009	0.0009	9.26	0.000	(0.007,0.011)
<i>Unemployment Rate</i>	-0.193	0.0101	-19.15	0.000	(-0.213, -0.173)
<i>Inflation Rate</i>	-0.040	0.0171	-2.33	0.020	(-0.073, -0.006)
<i>Constant Term</i>	0.144	0.0055	26.08	0.000	(0.133,0.154)

Τα παραπάνω προκύπτουν με βάση το γεγονός ότι η πιθανότητα P - value για κάθε παράμετρο είναι αρκετά μικρή, ώστε να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση που υποστηρίζει ότι η παράμετρος λαμβάνει μηδενική τιμή. Η εξίσωση της παλινδρόμησης για το 2^ο Μοντέλο διαμορφώνεται ως εξής:

[A.2]

$$\text{Capital Ratio} = 0.144 + 0.009 * \text{Log(GDP)} - 0.193 * \text{Unemployment Rate} - 0.040 * \text{Inflation Rate}$$

Στην εξίσωση A.2 παρατηρείται η θετική επίδραση του Λογαρίθμου του Ακαθάριστού Εγχώριου Προϊόντος, ενώ διαφαίνεται, επίσης, η αρνητική επίδραση του Ποσοστού Ανεργίας και του Πληθωρισμού.

3^ο Μοντέλο Παλινδρόμησης

Στο τρίτο μοντέλο παλινδρόμησης εξετάζεται η επίδραση τόσο των τραπεζικών δεικτών, όσο και των μακροοικονομικών μεγεθών. Στον Πίνακα 1.14 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης στην οποία ως εξαρτημένη μεταβλητή τίθεται ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας των Τράπεζων και ως ερμηνευτικές μεταβλητές οι τραπεζικοί δείκτες και τα μακροοικονομικά μεγέθη. Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης καταδεικνύουν ότι οι παράμετροι όλων των ερμηνευτικών μεταβλητών, με εξαίρεση τον Δείκτη Ληξιπρόθεσμα Στοιχεία Ενεργητικού / Σταθμισμένο Ενεργητικό (P - Value = 0.136 > 0.05), είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και συνεπώς επιδρούν στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

Πίνακας 1.14: Αποτελέσματα 3^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης

Πίνακας 1.14: Αποτελέσματα 3 ^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης					
R-sq = 0.9374					
Wald chi2(10) = 736434.77					
Prob > chi2 = 0					
CaR	Coefficient	Standard Error	Z	P-Value	95% Conf. Interval
<i>Equity/Risk Weighted Assets</i>	0.884	0.001	772.71	0.000	(0.881,0.886)
<i>Log (Total Assets)</i>	-0.008	0.0002	-40.29	0.000	(-0.009, -0.008)
<i>Net Interest Income/Total Assets</i>	0.131	0.010	12.64	0.000	(0.101,0.151)
<i>Total Loans/Total Deposits</i>	-0.009	0.0004	-20.88	0.000	(-0.010, -0.008)
<i>Past Due Assets/Risk Weighted Assets</i>	0.018	0.012	1.49	0.136	(-0.005, 0.043)
<i>Non-Interest Expenses/Total Assets</i>	0.043	0.008	5.40	0.000	(0.027, 0.059)
<i>Return on Assets</i>	-0.059	0.007	-7.72	0.000	(-0.074, -0.044)
<i>Log (Gross Domestic Product)</i>	0.0009	0.0002	3.35	0.001	(0.0003, 0.001)
<i>Unemployment Rate</i>	-0.073	0.0029	-24.87	0.000	(-0.079, -0.067)
<i>Inflation Rate</i>	-0.099	0.004	-20.79	0.000	(-0.108, -0.090)
<i>Constant Term</i>	0.073	0.0018	39.90	0.000	(0.069, 0.077)

Τα παραπάνω προκύπτουν με βάση το γεγονός ότι η πιθανότητα P - value για κάθε παράμετρο, με εξαίρεση τις παραμέτρους των προαναφερόμενων ερμηνευτικών μεταβλητών, είναι αρκετά μικρή, ώστε να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση που υποστηρίζει ότι η παράμετρος λαμβάνει μηδενική τιμή. Παρατηρούμε ότι η εισαγωγή των μακροοικονομικών μεγεθών στο 1^ο Μοντέλο Παλινδρόμησης επέφερε τροποποιήσεις ως προς την στατιστική σημαντικότητα ορισμένων ερμηνευτικών μεταβλητών. Οι διαφοροποιήσεις εντοπίζονται στην μη στατιστική σημαντικότητα της παραμέτρου του δείκτη Ληξιπρόθεσμα Στοιχεία Ενεργητικού / Σταθμισμένο Ενεργητικό. Επιπλέον, παρατηρείται ότι στο 3^ο Μοντέλο Παλινδρόμησης οι παράμετροι του δείκτη Μη Τοκοφόρα Έξοδα / Συνολικό Ενεργητικό και του δείκτη Αποδοτικότητα Μέσου Ενεργητικού εμφανίζονται ως στατιστικά σημαντικές. Ακόμη, καθίσταται εμφανής η αισθητή αλλαγή της διάστασης της επίδρασης του Ποσοστού Ανεργίας από 0.193 (2^ο Μοντέλο) σε 0.073 (3^ο Μοντέλο). Η εξίσωση της παλινδρόμησης για το 3^ο Μοντέλο διαμορφώνεται ως εξής:

[A.3]

$$\begin{aligned}
 \text{Capital Ratio} = & 0.073 + 0.884 * \frac{\text{Equity}}{\text{Risk Weighted Assets}} - 0.008 * \text{Log}(\text{Total Assets}) + 0.131 * \frac{\text{Net Interest Income}}{\text{Total Assets}} \\
 & - 0.009 * \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Deposits}} + 0.043 * \frac{\text{Non-Interest Expenses}}{\text{Total Assets}} - 0.059 * \text{Return on Assets} + 0.0009 * \text{Log}(\text{GDP}) \\
 & - 0.073 * \text{Unemployment Rate} - 0.099 * \text{Inflation Rate}
 \end{aligned}$$

Από την εξίσωση παλινδρόμησης A.3 παρατηρείται η θετική επίδραση των τραπεζικών δεικτών Ίδια Κεφάλαια / Σταθμισμένο Ενεργητικό, Καθαρά Επιτοκιακά Έσοδα / Σύνολο Ενεργητικού, Μη Τοκοφόρα Έξοδα / Σύνολο Ενεργητικού και Λογάριθμος του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος. Εν αντιθέσει, οι δείκτες Λογάριθμος του Συνόλου Ενεργητικού, Σύνολο Δανείων / Σύνολο Καταθέσεων, Ποσοστό Ανεργίας και Πληθωρισμός δείχνουν να επιδρούν αρνητικά στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

Αυτό που κρίθηκε σκόπιμο να εξεταστεί στο 3^ο Μοντέλο Παλινδρόμησης είναι η στατιστική σημαντικότητα των παραμέτρων τόσο των τραπεζικών, όσο και των μακροοικονομικών μεταβλητών μέσω του *Wald Test*⁵⁹. Συγκεκριμένα, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% απορρίφθηκε η μηδενική υπόθεση ότι οι παράμετροι των τραπεζικών δεικτών λαμβάνουν ταυτόχρονα την μηδενική τιμή και η μηδενική υπόθεση ότι οι παράμετροι των μακροοικονομικών μεταβλητών λαμβάνουν ταυτοχρόνως την τιμή μηδέν. Με αυτό τον τρόπο, αποδεικνύεται ότι το κατάλληλο μοντέλο παλινδρόμησης για την περιγραφή του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας των τραπεζών είναι το τρίτο εξεταζόμενο κατά σειρά μοντέλο που περιλαμβάνει τόσο τραπεζικές, όσο και μακροοικονομικές μεταβλητές. Αυτό συνίσταται στο γεγονός ότι η αποδοχή της υπόθεσης ότι οι παράμετροι όλων των τραπεζικών μεταβλητών είναι μηδενικές θα μας οδηγούσε στην αποδοχή του 2^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης ως του κατάλληλου για την περιγραφή του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας, ενώ κατ' αντιστοιχία η αποδοχή της υπόθεσης ότι οι παράμετροι όλων των μακροοικονομικών μεταβλητών είναι μηδενικές θα μας οδηγούσε στη αποδοχή του 1^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης.

⁵⁹ Παράρτημα III, σελ. 114

Στο 3^ο και αποδεχόμενο ως κατάλληλο για την διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας Μοντέλο παρατηρούνται τα εξής:

- Η αύξηση του δείκτη Ιδία Κεφάλαια προς Σταθμισμένο Ενεργητικό κατά 1% επιφέρει αύξηση τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας 0.884, θεωρώντας όλους τους υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς. Όντας και ο ίδιος Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας και αποτελούμενος από παρεμφερή στοιχεία επιδρά θετικά στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.
- Η αύξηση του μεγέθους της τράπεζας κατά 1% επιφέρει μείωση στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.008, υποθέτοντας ότι όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες παραμένουν σταθεροί. Οι μεγαλύτεροι σε μέγεθος τραπεζικοί οργανισμοί δείχνουν να λειτουργούν με μικρότερους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας.
- Η αύξηση του δείκτη Καθαρά Επιτοκιακά Έσοδα προς Σύνολο Ενεργητικού κατά 1% αυξάνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.131, διατηρώντας όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές. Η αυξημένη κερδοφορία των τραπεζικών ιδρυμάτων δείχνει να επιδρά θετικά στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.
- Η αύξηση του δείκτη Συνολικά Δάνεια προς Συνολικές Καταθέσεις κατά 1% μειώνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.009, με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές. Συνεπώς, η μείωση της ρευστότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων επιδρά αρνητικά στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.
- Η αύξηση του Δείκτη των Μη Τοκοφόρων Εξόδων προς το Σύνολο του Ενεργητικού κατά 1% αυξάνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.043, διατηρώντας όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές. Συνεπώς, τα μη τοκοφόρα έξοδα παρόλο που δεν συνδέονται άμεσα με την κύρια επιχειρηματική δραστηριότητα των τραπεζών, όπως η αποδοχή Καταθέσεων και καθιστούν την τράπεζα περισσότερο ευάλωτη σε καταστάσεις μη αποπληρωμής, δείχνουν να επιδρούν αυξητικά στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.
- Η αύξηση του Δείκτη Αποδοτικότητας του Ενεργητικού κατά 1% μειώνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.059, με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές. Το αποτελέσματα αυτό έρχεται σε αντίθεση με την αυξητική επίδραση της κερδοφορίας στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας, ωστόσο θα πρέπει να λάβουμε υπόψιν το γεγονός ότι οι τράπεζες του δείγματος καταγράφουν αρνητικούς Δείκτες Αποδοτικότητας του Ενεργητικού.
- Η αύξηση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος κατά 1% αυξάνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.0009, με όλους του υπόλοιπους παράγοντες του μοντέλου να διατηρούνται σταθεροί. Η αύξηση της οικονομικής μεγέθυνσης δείχνει να συνδέεται θετικά με την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζικών ιδρυμάτων.
- Η αύξηση του Ποσοστού Ανεργίας κατά 1% μειώνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.073, με τις υπόλοιπες μεταβλητές να διατηρούνται σταθερές. Η χειροτέρευση της οικονομικής κατάστασης των πολιτών και συνεπώς των δανειζόμενων δείχνει να επιδρά αρνητικά στα κεφάλαια των τραπεζικών ιδρυμάτων.

- Η αύξηση του Πληθωρισμού κατά 1% μειώνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.099, με τους υπόλοιπους παράγοντες του μοντέλου να διατηρούνται σταθεροί. Η δημιουργία πληθωριστικών πιέσεων στην οικονομία δείχνει να επιδρά αρνητικά στην κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζικών ιδρυμάτων.

➤ Εναλλακτική Προσέγγιση

Η παραλλαγή που εξετάστηκε αφορά στους μακροοικονομικούς παράγοντες και συγκεκριμένα στο 2^ο και 3^ο Μοντέλο Παλινδρόμησης. Η διαφοροποίηση έγκειται στην εναλλακτική⁶⁰ επιλογή της μακροοικονομικής μεταβλητής του Επιτοκίου Διατραπεζικού Δανεισμού για το σύνολο των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής.

Εναλλακτικό 2^ο Μοντέλο Παλινδρόμησης

Στον Πίνακα 1.15 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης, στην οποία ως εξαρτημένη μεταβλητή τίθεται ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας των Τράπεζων και ως ερμηνευτική μεταβλητή η προαναφερθέν εναλλακτική μακροοικονομική μεταβλητή. Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης παρουσιάζουν ότι η παράμετρος του Διατραπεζικού Επιτοκίου κρίνεται ως στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και συνεπώς επιδρά στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

Πίνακας 1.15: Αποτελέσματα Εναλλακτικού 2^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης

R-sq = 0.0048					
Wald chi2(1) = 942.06					
Prob > chi2 = 0					
CaR	Coefficient	Standard Error	Z	P-Value	95% Conf. Interval
<i>Effective Federal Funds Rate</i>	0.190	0.0062	30.69	0.000	(0.178,0.202)
<i>Constant Term</i>	0.175	0.0006	266.93	0.000	(0.174,0,176)

Όπως παρατηρείται η πιθανότητα P - value της παραμέτρου του Επιτοκίου Διατραπεζικού Δανεισμού, είναι αρκετά μικρή, ώστε να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση που υποστηρίζει ότι η παράμετρος λαμβάνει μηδενική τιμή. Η εξίσωση της παλινδρόμησης για το εναλλακτικό 2^ο Μοντέλο διαμορφώνεται ως εξής:

[A.3]

$$\text{Capital Ratio} = 0.175 + 0.190 * \text{Effective Federal Funds Rate}$$

⁶⁰ Η επιλογή εξέτασης σε ξεχωριστό μοντέλο κι όχι στο ήδη προϋπάρχων πραγματοποιήθηκε βάσει του γεγονότος ότι τα μακροοικονομικά μεγέθη του Πληθωρισμού και του Επιτοκίου Διατραπεζικού Δανεισμού εμφάνιζαν μεταξύ τους συσχέτιση 0,5 (Παράρτημα IV, σελ 115).

Στην εξίσωση A.3 εμφανίζεται η θετική επίδραση του Επιτοκίου Διατραπεζικού Δανεισμού στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

Εναλλακτικό 3^ο Μοντέλο Παλινδρόμησης

Στον Πίνακα 1.16 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης, στην οποία ως εξαρτημένη μεταβλητή τίθεται ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας των Τράπεζων και ως ερμηνευτικές μεταβλητές οι τραπεζικοί δείκτες και η εναλλακτική μακροοικονομική μεταβλητή. Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης παρουσιάζουν ότι οι παράμετροι όλων των ερμηνευτικών μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% με εξαίρεση τις παραμέτρους του δείκτη Μη Τοκοφόρα Έξοδα / Συνολικό Ενεργητικό και του Δείκτη Αποδοτικότητα του Ενεργητικού (P-Value = 0.872 > 0.05 και P-Value = 0.544 > 0.05 αντίστοιχα), όπου εμφανίζονται ως μη στατιστικά σημαντικές.

Πίνακας 1.16: Αποτελέσματα Εναλλακτικού 3^{ου} Μοντέλου Παλινδρόμησης					
R-sq = 0.9518					
Wald chi2(8) = 2.47e+06					
Prob > chi2 = 0					
CaR	Coefficient	Standard Error	Z	P-Value	95% Conf. Interval
<i>Equity/Risk Weighted Assets</i>	0.916	0.0006	1429.36	0.000	(0.915,0.917)
<i>Log (Total Assets)</i>	-0.005	0.0001	-47.10	0.000	(-0.006, -0.005)
<i>Net Interest Income/Total Assets</i>	0.210	0.006	33.40	0.000	(0.197, 0.222)
<i>Total Loans/Total Deposits</i>	-0.010	0.0002	-40.13	0.000	(-0.011, -0.010)
<i>Past Due Assets/Risk Weighted Assets</i>	-0.021	0.007	-2.97	0.003	(-0.035, -0.007)
<i>Non-Interest Expenses/Total Assets</i>	-0.0008	0.005	-0.16	0.872	(-0.010, 0.009)
<i>Return on Assets</i>	-0.003	0.005	-0.61	0.544	(-0.013, 0.007)
<i>Effective Federal Funds Rate</i>	0.0414	0.001	24.81	0.000	(0.038, 0.044)
<i>Constant Term</i>	0.048	0.0007	63.09	0.000	(0.046, 0.049)

Η πιθανότητα P - Value για τις παραμέτρους των υπόλοιπων ερμηνευτικών μεταβλητών είναι αρκετά μικρή, ώστε να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Η εξίσωση της παλινδρόμησης για το εναλλακτικό 3^ο Μοντέλο διαμορφώνεται ως εξής:

[A.4]

$$\begin{aligned}
 \text{Capital Ratio} = & 0.048 + 0.916 * \frac{\text{Equity}}{\text{Risk Weighted Assets}} - 0.005 * \text{Log (Total Assets)} + 0.210 * \frac{\text{Net Interest Income}}{\text{Total Assets}} \\
 & - 0.010 * \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Deposits}} - 0.021 * \frac{\text{Past Due Assets}}{\text{Risk Weighted Assets}} + 0.041 * \text{Effective Federal Funds Rate}
 \end{aligned}$$

Από την εξίσωση παλινδρόμησης A.4 παρατηρείται η θετική επίδραση των τραπεζικών δεικτών Ίδια Κεφάλαια / Σταθμισμένο Ενεργητικό, Καθαρά Επιτοκιακά Έσοδα / Σύνολο Ενεργητικού και Επιτόκιο Διατραπεζικού Δανεισμού. Εν αντιθέσει, οι δείκτες Λογάριθμος του Συνόλου Ενεργητικού, Σύνολο Δανείων / Σύνολο Καταθέσεων και Ληξιπρόθεσμα Στοιχεία Ενεργητικού / Σταθμισμένο Ενεργητικό δείχνουν να έχουν αρνητική επίδραση στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

Όπως και στο αρχικό, έτσι και στο εναλλακτικό μοντέλο κρίθηκε σκόπιμο να εξεταστεί η στατιστική σημαντικότητα των παραμέτρων τόσο των τραπεζικών, όσο και των μακροοικονομικών μεταβλητών μέσω του *Wald Test*⁶¹. Τα αποτελέσματα συνάδουν με το αρχικό μοντέλο, αφού σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, απορρίφθηκε η μηδενική υπόθεση ότι οι παράμετροι των τραπεζικών δεικτών λαμβάνουν ταυτόχρονα την μηδενική τιμή και η μηδενική υπόθεση ότι οι παράμετροι των μακροοικονομικών μεταβλητών λαμβάνουν ταυτοχρόνως την τιμή μηδέν, οδηγώντας σε απόρριψη των αντίστοιχων μοντέλων. Με αυτό τον τρόπο, αποδεικνύεται και σε αυτή την περίπτωση η συνεισφορά τόσο των τραπεζικών, όσο και των μακροοικονομικών μεγεθών στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας των Τραπεζών.

Στο 3^ο αποδεχόμενο μοντέλο της εναλλακτικής προσέγγισης παρατηρούνται τα εξής:

- Η αύξηση του δείκτη Ίδια Κεφάλαια προς Σταθμισμένο Ενεργητικό κατά 1% επιφέρει αύξηση τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας 0.916, θεωρώντας όλους τους υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς.
- Η αύξηση του μεγέθους της τράπεζας κατά 1% επιφέρει μείωση στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.005, υποθέτοντας ότι όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες παραμένουν σταθεροί.
- Η αύξηση του δείκτη Καθαρά Επιτοκιακά Έσοδα προς Σύνολο Ενεργητικού κατά 1% αυξάνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.210, διατηρώντας όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.
- Η αύξηση του δείκτη Συνολικά Δάνεια προς Συνολικές Καταθέσεις κατά 1% μειώνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.010, με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.
- Η αύξηση του δείκτη των Ληξιπρόθεσμων Στοιχείων του Ενεργητικού προς το Σταθμισμένο Ενεργητικό κατά 1%, μειώνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.021, διατηρώντας τους υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς. Συνεπώς, η χειροτέρευση της ποιότητας του Ενεργητικού δείχνει να επιδρά αρνητικά στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.
- Η αύξηση του Επιτοκίου Διατραπεζικού Δανεισμού κατά 1% αυξάνει τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας κατά 0.041. Η αύξηση του επιτοκίου διατραπεζικού δανεισμού συνιστά την άσκηση περιοριστικής Νομισματικής Πολιτικής, η οποία δείχνει να επιδρά αυξητικά στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

⁶¹ Παράρτημα III, σελ. 114

Σύνοψη

Η ρύθμιση και η εποπτεία των τραπεζών αποτέλεσαν αντικείμενο έντονης συζήτησης και προσοχής, γεγονός που οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην εκδήλωση της Διεθνούς Χρηματοπιστωτικής Κρίσης του 2008. Η Συνθήκη της Βασιλείας III αποτέλεσε την εποπτική απάντηση στην κρίση και έθεσε ένα νέο πλαίσιο ως προς την ποιότητα και την ποσότητα των Ιδίων Κεφαλαίων των τραπεζών, όπως αυτά συνθέτουν τους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας. Μελετώντας την πορεία από την Συνθήκη της Βασιλείας I, στην Συνθήκη της Βασιλείας II και καταληκτικά στην Συνθήκη της Βασιλείας III, ένας από τους βασικότερους δείκτες που εντοπίζεται και στις τρεις συνθήκες είναι ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας (*Capital Adequacy Ratio*).

Στην παρούσα διπλωματική εργασία εξετάστηκαν μία σειρά από παράγοντες και ο τρόπος επίδρασης τους στην διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας για το σύνολο των ασφαλισμένων από την *Federal Deposit Insurance Corporation* τραπεζικών ιδρυμάτων των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, αναφορικά με το τελευταίο τρίμηνο των ετών 1992-2016. Ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας ετέθη ως η εξαρτημένη μεταβλητή και ως ερμηνευτικές μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν 11 μεταβλητές σε αριθμό και συγκεκριμένα ο Λογάρithμος του Συνολικού Ενεργητικού και οι δείκτες Ίδια Κεφάλαια προς Σταθμισμένο Ενεργητικό, Καθαρά Επιτοκιακά Έσοδα προς Σύνολο Ενεργητικού, Σύνολο Δανείων προς Σύνολο Καταθέσεων, Ληξιπρόθεσμα Στοιχεία του Ενεργητικού προς Σταθμισμένο Ενεργητικό, Μη Τοκοφόρα Έξοδα προς Σύνολο Ενεργητικού, ο Δείκτης Αποδοτικότητας του Συνολικού Ενεργητικού και οι μακροοικονομικές μεταβλητές Λογάρithμος του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ανά Πολιτεία, Ποσοστό Ανεργίας ανά Πολιτεία, Πληθωρισμός και Επιτόκιο Διατραπεζικού Δανεισμού.

Μέσω της χρήσης μίας σειράς από μοντέλων παλινδρόμησης και μέσω της αξιοποίησης εναλλακτικών προσεγγίσεων προέκυψε το συμπέρασμα ότι η διαμόρφωση του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας προκύπτει ως αποτέλεσμα επίδρασης τόσο τραπεζικών δεικτών, όσο και μακροοικονομικών μεγεθών. Συγκεκριμένα, τόσο στο αρχικό, όσο και στο εναλλακτικό αποδεχόμενο μοντέλο παλινδρόμησης εντοπίζονται μία σειρά από τραπεζικές μεταβλητές που έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Η αύξηση των δεικτών Ίδια Κεφάλαια προς Σταθμισμένο Ενεργητικό και Καθαρά Επιτοκιακά Έσοδα προς Συνολικό Ενεργητικό επιδρά αυξητικά στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Συνίσταται με αυτό τον τρόπο η αναμενόμενη θετική σχέση των δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας μεταξύ τους, αλλά η θετική επίδραση της κερδοφορίας του τραπεζικού ιδρύματος στον δείκτη. Εν αντιθέσει, ο Λογάρithμος του Συνολικού Ενεργητικού και ο λόγος των Συνολικών Δανείων προς τις Συνολικές Καταθέσεις έχουν αρνητική επίδραση στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Μέσω αυτού, υποστηρίζεται ότι η αύξηση του μεγέθους του τραπεζικού ιδρύματος και η μείωση της ρευστότητας του συνδέεται αρνητικά με την κεφαλαιακή επάρκεια του.

Όσον αφορά τις μακροοικονομικές μεταβλητές εντοπίζεται μία τάση προκυκλικότητας με τον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας να αυξάνεται σε περιόδους άνθησης της οικονομίας και να μειώνεται σε περιόδους ύφεσης. Συγκεκριμένα, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν ανά Πολιτεία δείχνει να επιδρά αυξητικά στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας, αντικρούοντας την λογική ότι σε περιόδους άνθησης της οικονομίας οι τράπεζες δείχνουν να διατηρούν χαμηλότερους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας, λόγω του συνολικά χαμηλότερου κινδύνου. Επιπλέον, το Ποσοστό Ανεργίας ανά Πολιτεία και ο Πληθωρισμός, η αύξηση των οποίων υποδηλώνει την χειροτέρευση των διαμορφούμενων συνθήκων στην οικονομία, δείχνει να επιδρά αρνητικά στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας. Το Επιτόκιο Διατραπεζικού Δανεισμού, ως ένα από τα μέσα άσκησης Νομισματικής Πολιτικής στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, δείχνει μέσω της αύξησης του να επιδρά θετικά στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας, συνιστώντας ότι σε περιόδους άσκησης περιοριστικής Νομισματικής Πολιτικής, οι τράπεζες τείνουν αυξάνουν τους Δείκτες Κεφαλαιακής Επάρκειας τους.

Ιδιαίτερα σημαντικό καθίσταται το γεγονός ότι η κεφαλαιακή επάρκεια ως ένα από τα θεμελιώδη μεγέθη για την εξασφάλιση τόσο της υγιούς πορείας των τραπεζικών ιδρυμάτων, όσο και της ευρωστίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος ολικά, θα συνεχίσει να βρίσκεται στο επίκεντρο της προσοχής τόσο των εποπτικών - ρυθμιστικών αρχών, όσο και των ερευνητικών μελετών παγκοσμίως. Η εξέταση των παραγόντων που επιδρούν στους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας, αλλά και η διαμόρφωση των συνθήκων στο μακροοικονομικό περιβάλλον θα παρέχει συνεχώς νέα στοιχεία για την βελτίωση και την προσαρμογή των εποπτικά οριζόμενων κανόνων που θέτουν τους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας ως το βασικό μέτρο αξιολόγησης της πορείας των τραπεζικών ιδρυμάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aktas, R., Acikalin, S., Bakin, B, Celik, G., (2015), “The Determinants of Banks’ Capital Adequacy Ratio: Some Evidence from South Eastern European Countries”, *Journal of Economics and Behavioral Studies*, Vol. 7, pp. 79-88
- Alfon, I., Argimon, I., Bascuñana-Ambrós, P., (2004), “What determines how much capital is held by UK banks and building societies?”, *Financial Services Authority, Occasional Papers in Financial Regulation*, pp. 5-64
- Angbazo, L., (1997), “Commercial bank net interest margins, default risk, interest-rate risk, and off-balance sheet banking”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 21, pp. 55-87
- Asarkaya, Y., Özca, S., (2007), “Determinants of capital structure in financial institutions: The case of Turkey”, *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, vol. 1, pp. 91-109
- Ayuso, J., Perez, D., Saurina, J., (2004), “Are capital buffers pro-cyclical? Evidence from Spanish panel data”, *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 13, pp. 249-264
- Bank for International Settlements, Basel Committee on Banking Supervision, (1998), “International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards”
- Bank for International Settlements, Basel Committee on Banking Supervision, (2004), “International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework”
- Bank for International Settlements, Basel Committee on Banking Supervision, (2005), “Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks”
- Bank for International Settlements, Basel Committee on Banking Supervision, (2010), “Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems”
- Bank for International Settlements, Basel Committee on Banking Supervision, (2010), “Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring”
- Beckmann, R., (2008), “Profitability of Western European Banking Systems: Panel Evidence on Structural and Cyclical Determinants”, *Deutsche Bundesbank Eurosystem, Discussion Paper No 17*, pp. 1-43
- Bourke, P., (1989), “Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia”, *Journal of Banking & Finance*, Vol.13, pp. 65-79
- Brealey, R., Myers, S., Allen, F., (2017), “Principles of Corporate Finance”, 12th Edition, McGraw-Hill Education
- Brooks, C., (2014), “Introductory Econometrics for Finance”, Third Edition, Cambridge University Press
- Berger, A., Herring, R. and Szego, G. (1995), “The role of capital in financial institutions”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 19, pp. 393-430
- Christopoulos, A., Mylonakis, J. and Diktapanidis, P. (2011), “Could Lehman Brothers’ Collapse Be Anticipated? An Examination Using CAMELS Rating System”, Vol. 4, pp. 11-19

- Crawford, J., (2015), “The Moral Hazard Paradox of Financial Safety Nets”, *Cornell Journal of Law and Public Policy*, Vol. 25, pp. 95-139
- Corrigan, G., (1983), “Are Banks Special?”, *Annual Reports 1982 from Federal Reserve Bank of Minneapolis*, pp. 1-14
- Demirgüç-Kunt, A., Detragiache, E., (1998), “The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries”, *International Monetary Fund, Staff Papers*, Vol. 45, pp. 81-109
- Demsetz, H., (1996), “Rationality, Evolution, and Acquisitiveness”, *Economic Inquiry*, Vol.34, pp. 484-495
- Demsetz, R., Strahan, P., (1997), “Diversification, Size, and Risk at Bank Holding Companies”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29, pp. 300-313
- Dietrich, A., Wanzenried, G., (2009), “What Determines the Profitability of Commercial Banks? New Evidence from Switzerland”, pp. 2-39
- Drakos, K., (2012), "US banks' capitalization speed-of-adjustment: a microeconomic approach", *Journal of Financial Economic Policy*, Vol. 4, pp.270-286
- Federal Deposit Insurance Corporation, (1997), “Uniform Financial Institutions Rating System”, *Federal Register*, Vol.62, pp. 752-757
- Getter D., (2014), “U.S. Implementation of the Basel Capital Regulatory Framework”, *Congressional Research Service Report 7-5700*, pp. 1-22
- Lopez, J., (1999), “Using CAMELS Ratings to Monitor Bank Conditions”, *Economic Letter*, Federal Reserve Bank of San Francisco
- Federal Deposit Insurance Corporation, *Expanded Community Bank Guide to the New Capital Rule for FDIC -Supervised Banks*
- Federal Deposit Insurance Corporation, *Risk Management of Examination Policies, Section 2.1: Capital*
- Federal Reserve Bank of San Francisco, (2001), “What is bank capital and what are the levels or tiers of capital?”
- Federal Reserve Bank of San Francisco, (2002), “How does the U.S. banking system compare with foreign banking systems?”
- Giles, P., (2008), “The American Banking System”, *Handbook of Finance*, Vol. 1, Edited by Fabozzi, F., Chapter 3, pp. 17-27
- Golin G., (2001), “The Bank Credit Analysis Handbook: A Guide for Analysts, Bankers and Investors”, First Edition, Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd.
- Hellmann, T., Murdock, K., Stiglitz, J., (2000), “Liberalization, Moral Hazard in Banking, and Prudential Regulation: Are Capital Requirements Enough?”, *American Economic Review*, Vol. 90, pp. 147-165
- Hortlund, P., (2005), “The long-term relationship between capital and earnings in banking”, *SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance*, No. 611, pp. 2-25.
- Hortlund, P., (2005), “Do Inflation and High Taxes Increase Bank Leverage?”, *Stockholm School of Economics Working Paper Series in Economics and Finance*, No. 612, pp. 2-48

- Hsiao, C., (2003), “Analysis of Panel Data”, Second Edition, Cambridge University Press
- Keeley, M., (1990), “Deposit Insurance, Risk, and Market Power in Banking”, *The American Economic Review*, Vol. 80, pp. 1183-1200
- Lindquist, K., (2004), “Banks' buffer capital: how important is risk”, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 23, pp. 493-513
- Marcus, A., (1983), “The bank capital decision: a time series-cross section analysis”, *Journal of Finance*, Vol. 38, pp. 1217-1232
- Mili, M., Sahut, J., Trimeche, H. and Teulon, F. (2017), “Determinants of the Capital Adequacy Ratio of Foreign Banks' Subsidiaries: The Role of Interbank Market and Regulation”, *Research in International Business and Finance*, Vol.42, pp. 442-453
- Mitchell, K. (1984), “Capital Adequacy at Commercial Banks”, *Economic Review from Federal Reserve Bank of Kansas City*, Vol. 69, pp. 17-30
- Modigliani, F., Miller, M., (1958), “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, *The American Economic Review*, Vol. 48, pp. 261-297
- Modigliani, F., Miller, M., (1963), “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction”, *The American Economic Review*, Vol. 53, pp. 433-443
- Myers, S., (1984), “The Capital Structure Puzzle”, *The Journal of Finance*, Volume 39, pp. 574-592
- Octavia, M., Brown, R., (2010), “Determinants of bank capital structure in developing countries: regulatory capital requirement versus the standard determinants of capital structure”, *Journal of Emerging markets*, Vol 15, pp. 50-62
- Office of the Comptroller of the Currency, (2017), *Bank Supervision, Bank Enforcement Actions and Related Matters, Appendix D: Mandatory and Discretionary Provisions Under PCA, Policies and Procedures Manual (PPM 5310-3)*
- Posner, E., (2014), “How Do Bank Regulators Determine Capital Adequacy Requirements?”, *University of Chicago, Coase-Sandor Institute for Law & Economics Working Paper No. 698*, pp. 2-40
- Repullo R., Suarez J., (2009), “The Procyclical Effects of Bank Capital Regulation”, *European Banking Center Discussion Paper No. 2010-05S*, pp. 1-49
- Ruckes, M., (2004), “Bank Competition and Credit Standards”, *The Review of Financial Studies*, Vol. 17, pp.1073-1102
- Schaek, K., Cihak, M., (2010), “Banking Competition and Capital Ratios”, *European Financial Management*, Vol.18, pp.836-866
- Sharpe, I., (1995), “Determinants of capital structure of Australian trading banks”, *Asia Pacific Journal of Management*, Volume 12, pp. 97-121
- Stolz, S., Wedow, M., (2011), “Banks' Regulatory Capital Buffer and the Business Cycle: Evidence for Germany”, *Journal of Financial Stability*, Volume 7, pp. 98-110
- The Federal Reserve Board, (2003), “Capital Standards for Banks: The Evolving Basel Accord”, *Federal Reserve Bulletin*, pp. 396-405

- Verick, S., Islam, I., (2010), “The Great Recession of 2008-2009: Causes, Consequences and Policy Responses”, Institute for the Study of Labor, Discussion Paper No. 4934, pp. 3-61
- Williams, B., (1998), “A pooled study of the profits and size of foreign banks in Australia”, *Journal of Multinational Financial Management*, Vol.8 pp. 211-231
- Αντζουλάτος, Α., (2011), “Κυβερνήσεις, Χρηματαγορές και Μακροοικονομία”, Εκδόσεις Διπλογραφία
- Γκόρτσος, Χ., (2011), “Βασιλεία III: Η αναθεώρηση του ισχύοντος κανονιστικού πλαισίου της Επιτροπής της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία με στόχο την ενδυνάμωση της σταθερότητας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος”, *Χρηματοπιστωτικό Δίκαιο*, Τεύχος 1/2011, σελ. 521-539

Διαδικτυακές Πηγές

- <https://www.fdic.gov/>
- <https://www5.fdic.gov/sdi/main.asp?formname=glossary>
- <https://www.bea.gov/>
- <https://www.bis.org/>
- <https://www.bls.gov/>
- <https://www.census.gov>
- <https://fred.stlouisfed.org/>
- <https://www.federalreserve.gov/>
- <https://www.occ.treas.gov/>
- <https://www.federalreservehistory.org/>
- <https://www.forbes.com>
- <https://www.thebalance.com/>
- <http://www.OECD.org/>
- <http://stats.oecd.org/glossary/>
- <https://apps.newyorkfed.org/>
- <http://www.bankpedia.org/index.php/en/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
- <https://www.euretirio.com/>
- <http://www.investopedia.com/>

Παράρτημα Ι:
Αλλαγές στον αριθμό των τραπεζικών ιδρυμάτων

Federal Deposit Insurance Corporation / Changes in Number of Institutions / FDIC-Insured Commercial Banks / Year-to-Date Activity 1992 - 2016		
Year	Additions	
	New Charters	Conversions
2016	0	13
2015	1	14
2014	0	23
2013	1	13
2012	0	22
2011	0	19
2010	5	8
2009	24	10
2008	90	12
2007	175	19
2006	177	11
2005	167	11
2004	120	25
2003	110	16
2002	90	12
2001	125	16
2000	188	22
1999	227	18
1998	187	28
1997	182	51
1996	139	35
1995	96	28
1994	45	12
1993	47	12
1992	40	10

Πηγή: Historical Statistics on Banking - www2.fdic.gov/hsob/

Federal Deposit Insurance Corporation / Changes in Number of Institutions / FDIC-Insured Commercial Banks / Year-to-Date Activity 1992 - 2016					
Year	Deletions				Total Institutions at Year End
	Unassisted Mergers	Failures		Other	
		Mergers	Paid Off		
2016	223	5	0	18	5,106
2015	264	7	0	4	5,339
2014	238	14	0	12	5,599
2013	203	22	1	25	5,84
2012	171	39	1	2	6,077
2011	166	84	0	22	6,268
2010	183	127	3	-6	6,521
2009	157	114	6	14	6,815
2008	259	19	0	25	7,072
2007	293	1	0	14	7,273
2006	309	0	0	1	7,387
2005	271	0	0	17	7,509
2004	262	3	0	20	7,619
2003	225	2	0	13	7,759
2002	275	6	4	25	7,873
2001	359	3	0	-2	8,081
2000	456	6	0	17	8,3
1999	418	7	0	37	8,569
1998	559	3	0	4	8,786
1997	599	1	0	16	9,137
1996	553	5	0	22	9,52
1995	608	6	0	39	9,926
1994	547	12	0	-2	10,455
1993	480	56	5	31	10,955
1992	429	86	11	4	11,468

Πηγή: Historical Statistics on Banking - www2.fdic.gov/hsob/

**Federal Deposit Insurance Corporation /
Changes in Number of Institutions /
FDIC-Insured Savings Institutions /
Year-to-Date Activity 1992 - 2016**

Year	Additions During Year			
	New Institutions Chartered	New Charters To Absorb Another Charter	Non-insured Becoming Insured	Charter Transfers From Commercial Banks
2016	0	0	0	0
2015	0	0	0	0
2014	0	0	0	0
2013	1	0	0	0
2012	0	0	0	1
2011	0	0	0	1
2010	0	0	0	0
2009	6	0	0	0
2008	7	0	0	10
2007	17	0	0	5
2006	16	0	0	1
2005	14	0	0	2
2004	6	0	1	7
2003	6	0	1	2
2002	3	0	1	2
2001	15	0	3	3
2000	31	0	6	5
1999	37	0	5	6
1998	28	0	7	9
1997	12	0	1	9
1996	11	0	1	5
1995	9	0	1	5
1994	9	0	1	3
1993	6	0	0	0
1992	1	0	0	2

Πηγή: Historical Statistics on Banking - www2.fdic.gov/hsob/

**Federal Deposit Insurance Corporation / Changes in Number of Institutions /
FDIC-Insured Savings Institutions / Year-to-Date Activity 1992 - 2016**

Year	Deletions During the Year								Other Misc. Adjustments	Total Institutions
	Unassisted Mergers/ Consolidations of Thrifts	Unassisted Mergers With Commercial Banks	Closings			Failures Transferred To The RTC	Voluntary Liquidations	Charter Transfers To Commercial Banks		
			Assisted Mergers with Thrifts	Assisted Mergers With Comm. Banks	Assisted Payouts					
2016	18	11	0	0	0	0	4	10	-1	801
2015	21	19	0	0	0	0	3	13	-2	845
2014	16	19	2	2	0	0	5	19	0	903
2013	11	18	0	1	0	0	5	10	-5	966
2012	20	16	0	9	2	0	4	22	3	1,015
2011	11	19	0	8	0	0	4	13	-1	1,084
2010	8	5	6	16	3	0	2	6	2	1,139
2009	11	14	5	15	1	0	1	4	-4	1,183
2008	16	17	1	5	0	0	3	4	6	1,232
2007	22	16	1	1	0	0	1	7	-3	1,255
2006	15	18	0	0	0	0	0	5	-5	1,284
2005	20	21	0	0	0	0	5	7	-4	1,31
2004	30	26	0	0	1	0	4	18	1	1,351
2003	24	25	0	1	0	0	4	10	-3	1,415
2002	28	28	0	1	0	0	4	10	3	1,473
2001	32	30	1	0	0	0	3	13	1	1,535
2000	28	49	0	1	0	0	1	10	-3	1,592
1999	34	44	1	0	0	0	2	15	-4	1,642
1998	51	62	0	0	0	0	4	16	0	1,694
1997	50	75	0	0	0	0	0	37	-10	1,783
1996	48	58	1	0	0	0	2	10	1	1,933
1995	55	60	1	2	0	1	0	14	-5	2,034
1994	41	66	36	25	0	4	2	14	0	2,157
1993	52	61	20	12	0	1	8	11	8	2,332
1992	50	30	92	47	0	6	3	8	53	2,483

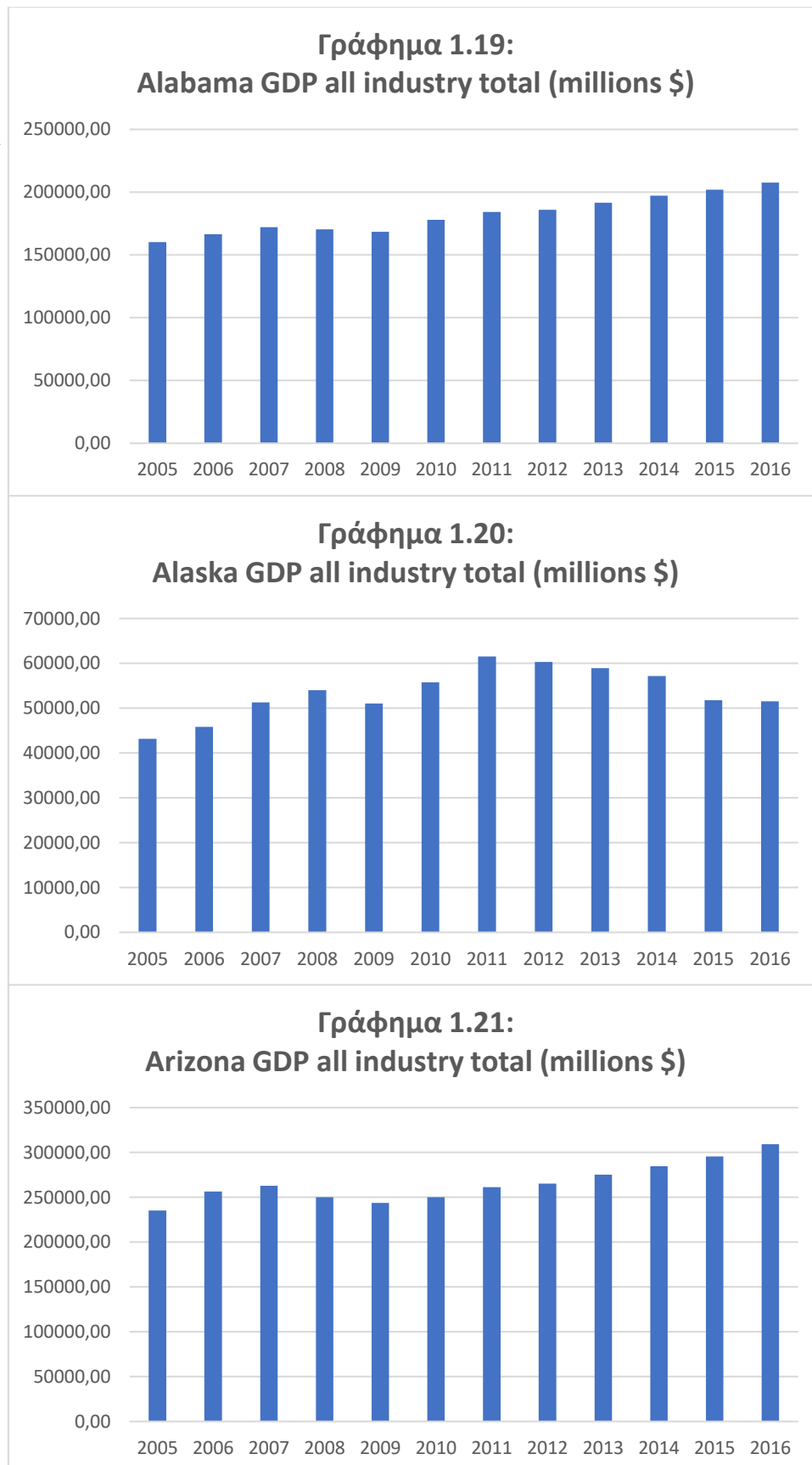
Πηγή: Historical Statistics on Banking - www2.fdic.gov/hsob/

Federal Deposit Insurance Corporation - Failures and Assistance Transactions - Dollar amounts in thousands - Effective Date(s): 1992 - 2016

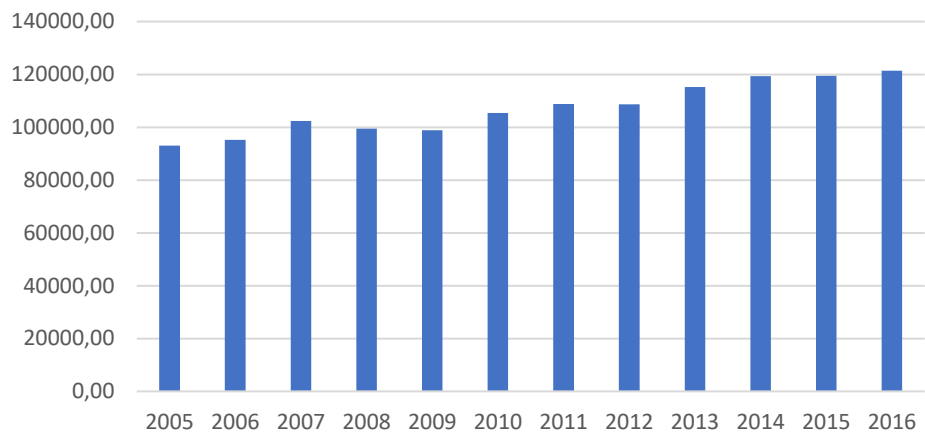
State	Number of Failures	Number of Assistance Transactions	Assets	Deposits	Estimated Loss (12/31/2016)
Alaska	0	0	0	0	0
Alabama	9	0	31,608,174	25,462,165	3,943,319
Arkansas	5	0	2,208,118	2,103,368	1,068,191
Arizona	19	0	3,106,727	2,677,997	702,132
California	102	2	152,163,761	96,158,007	19,181,455
Colorado	12	0	8,203,472	6,970,116	2,195,987
Connecticut	18	0	4,661,171	4,124,060	567,539
District of Columbia	3	0	64,908	63,379	6,662
Delaware	0	2	179,236,550	17,047,612	0
Florida	87	0	43,902,700	35,985,504	10,920,382
Georgia	98	0	36,918,745	33,438,203	11,231,714
Guam	0	0	0	0	0
Hawaii	3	0	76,692	71,559	3,863
Iowa	4	0	707,219	551,694	130,989
Idaho	2	0	644,017	516,393	115,836
Illinois	72	0	38,819,017	35,846,949	4,953,848
Indiana	4	0	5,058,369	4,158,659	900,136
Kansas	15	0	5,452,406	4,735,500	1,111,575
Kentucky	2	0	611,133	549,807	125,106
Louisiana	9	0	2,089,507	2,215,742	394,241
Massachusetts	20	0	5,673,217	5,183,743	593,429
Maryland	15	0	5,762,394	4,947,113	1,079,365
Maine	1	0	83,004	76,333	11,773
Michigan	15	0	4,798,874	4,303,471	1,234,329
Minnesota	25	0	3,155,491	2,991,330	634,263
Missouri	25	0	5,065,387	4,729,929	1,012,550
Mississippi	5	0	687,198	653,075	118,899
Montana	2	0	46,53	44,122	7,58
North Carolina	9	1	1,474,951,891	957,470,488	591,24
North Dakota	0	0	0	0	0
Nebraska	3	0	3,066,243	2,381,925	60,339
New Hampshire	4	0	237,604	217,903	32,189
New Jersey	16	0	11,591,135	8,801,755	426,524
New Mexico	4	0	3,487,670	2,805,477	402,706
Nevada	12	1	1,522,535,078	426,058,250	2,400,361
New York	16	1	56,774,142	44,418,849	2,058,325
Ohio	11	0	15,845,210	11,878,546	2,269,535
Oklahoma	9	0	1,213,249	1,121,176	274,598
Oregon	6	1	13,852,118	2,190,072	271,924
Pennsylvania	17	0	6,044,602	4,692,923	240,163
Puerto Rico	5	0	24,882,259	18,957,395	4,662,081
Rhode Island	3	1	37,858,528	2,280,031	83,863
South Carolina	14	0	3,379,831	3,093,103	622,674
South Dakota	2	2	78,479,604	43,060,018	136,238
Tennessee	8	0	2,479,138	2,401,464	646,744
Texas	54	2	32,103,323	27,672,422	1,652,172
Utah	7	1	65,094,537	56,832,062	1,057,131
Virginia	15	1	123,338,609	48,328,174	981,691
Virgin Islands	0	0	0	0	0
Vermont	1	0	295,784	282,378	25,528
Washington	20	0	11,189,799	9,979,926	1,851,556
Wisconsin	10	0	2,223,090	1,899,726	466,578
West Virginia	3	0	1,318,025	1,050,761	575,627
Wyoming	1	0	70,188	66,598	32,758
Totals:	822	15	4,033,116,438	1,973,547,252	84,067,705

Πηγή: Historical Statistics on Banking - www2.fdic.gov/hsob/

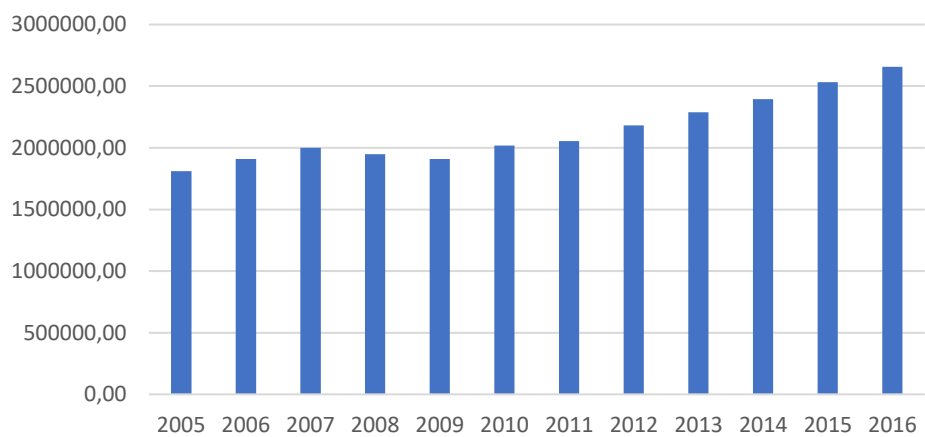
Παράρτημα II:
Γραφήματα Μακροοικονομικών Μεταβλητών



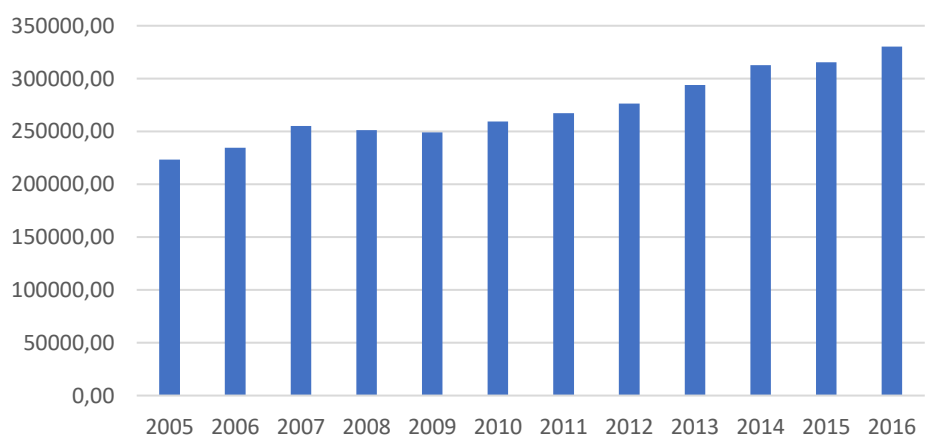
Γράφημα 1.22:
Arkansas GDP all industry total (millions \$)



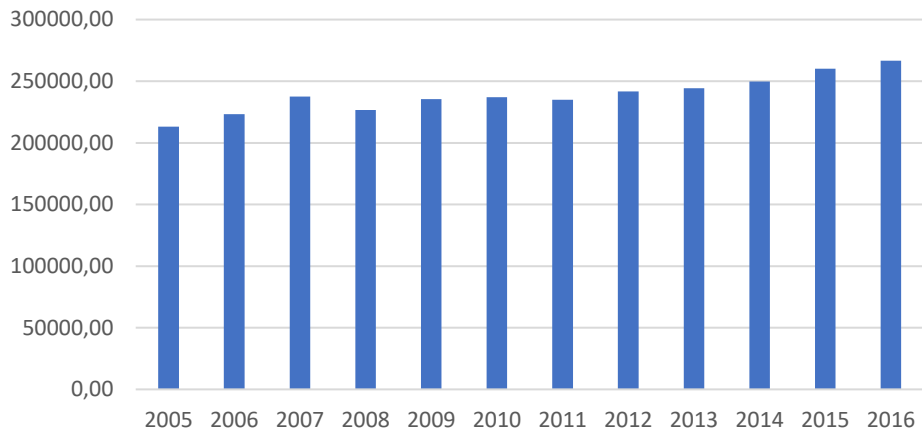
Γράφημα 1.23:
California GDP all industry total (millions \$)



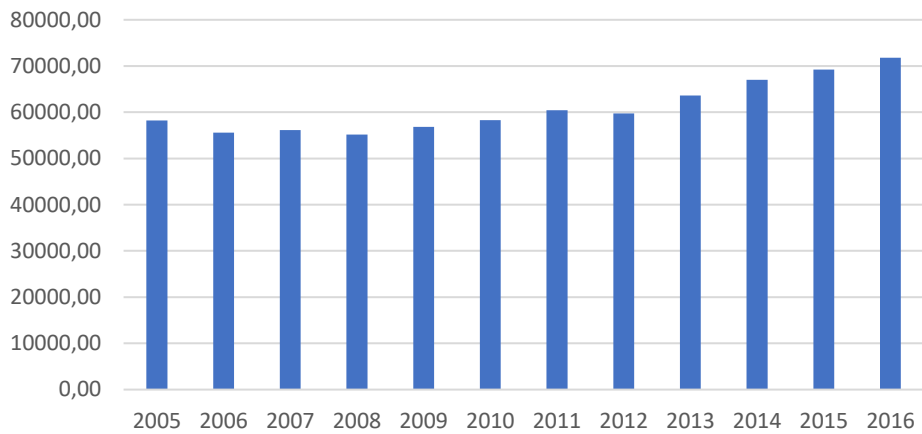
Γράφημα 1.24:
Colorado GDP all industry total (millions \$)



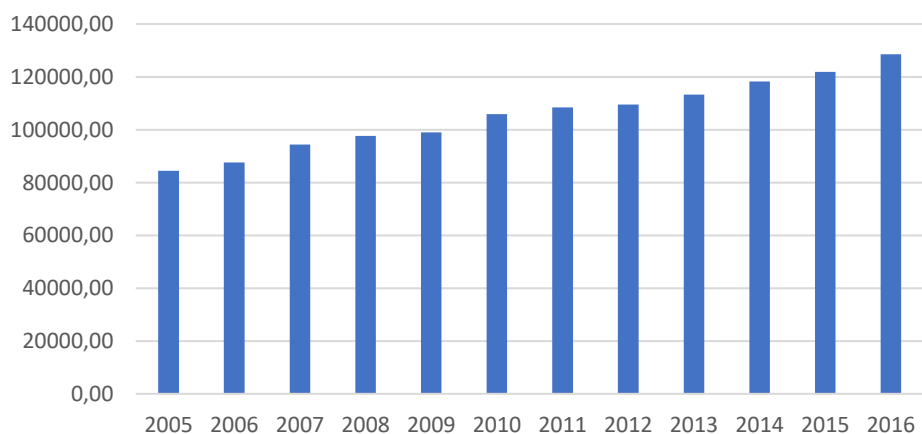
Γράφημα 1.25:
Connecticut GDP all industry total (millions \$)



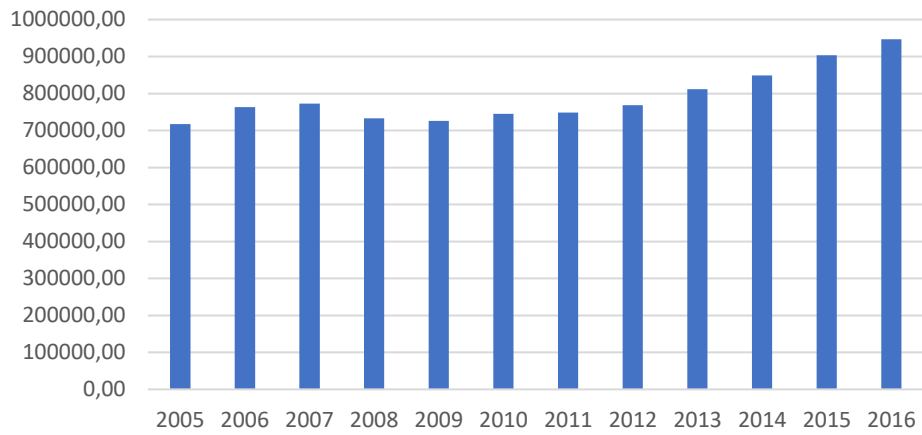
Γράφημα 1.26:
Delaware GDP all industry total (millions \$)



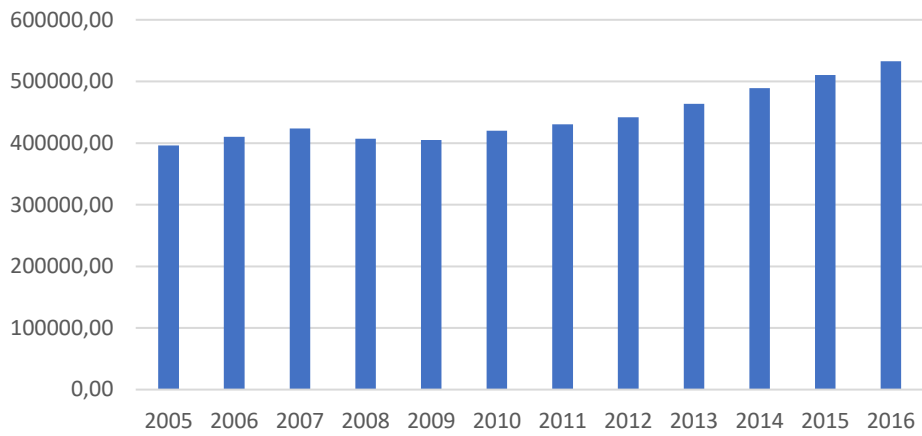
Γράφημα 1.27: District of Columbia GDP all industry total (millions \$)



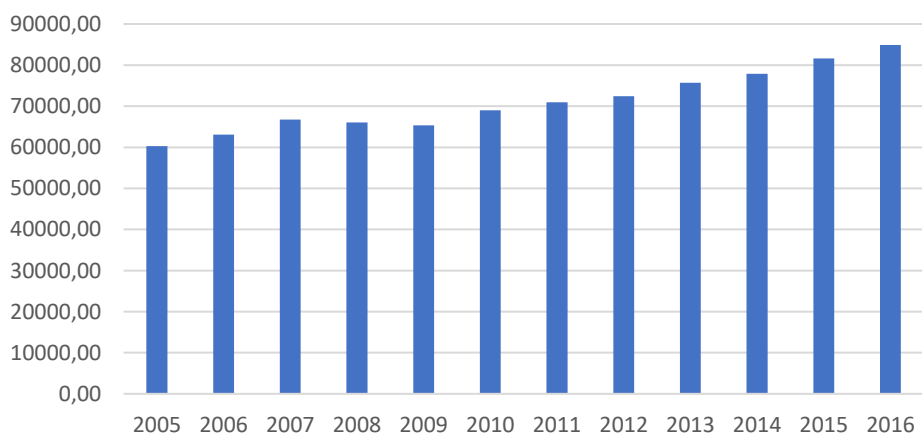
Γράφημα 1.28:
Florida GDP all industry total (millions \$)



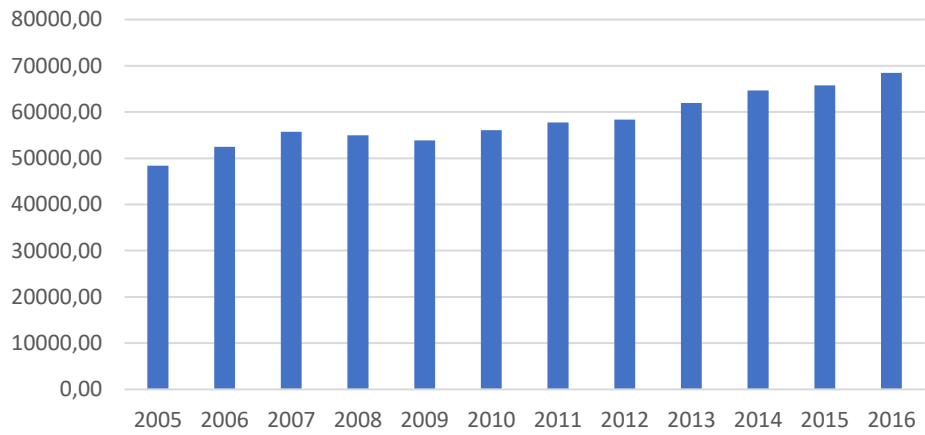
Γράφημα 1.29:
Georgia GDP all industry total (millions \$)



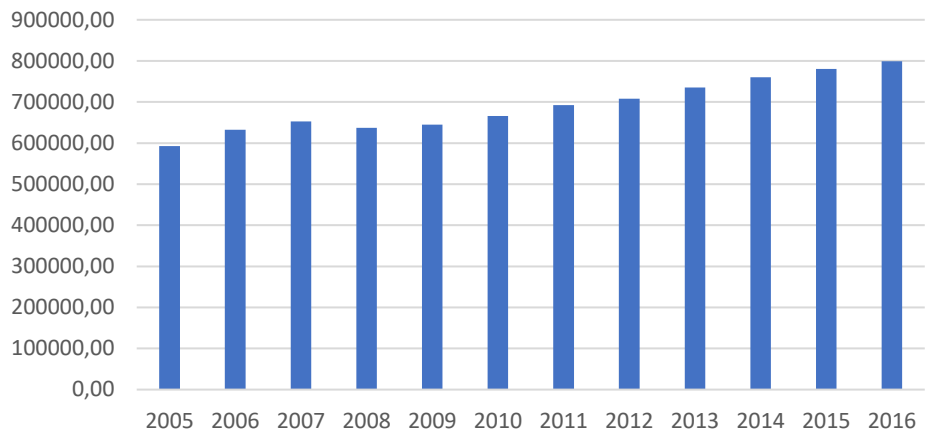
Γράφημα 1.30:
Hawaii GDP all industry total (millions \$)



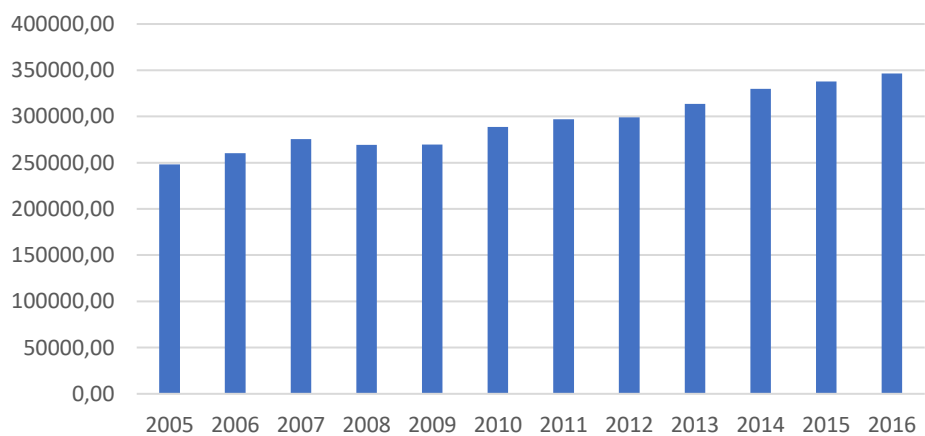
Γράφημα 1.31:
Idaho GDP all industry total (millions \$)



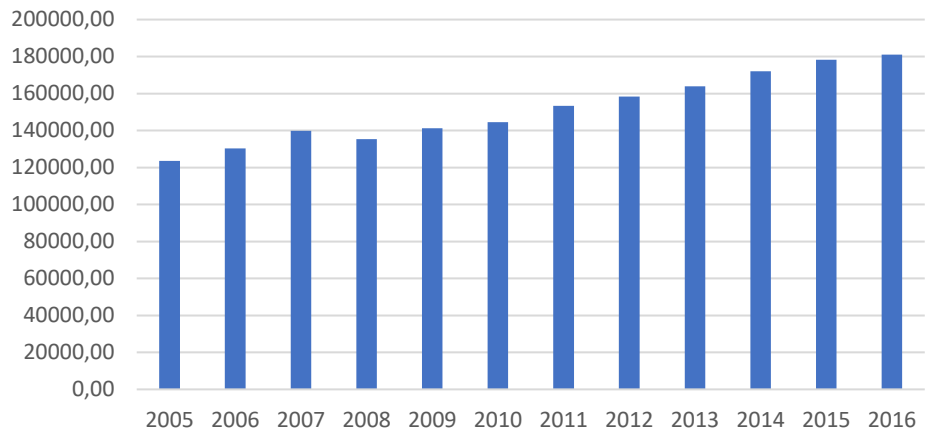
Γράφημα 1.32:
Illinois GDP all industry total (millions \$)



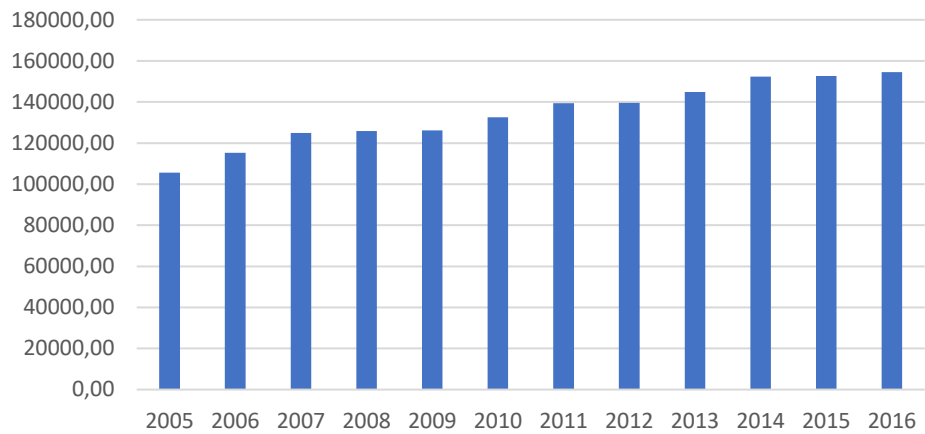
Γράφημα 1.33:
Indiana GDP all industry total (millions \$)



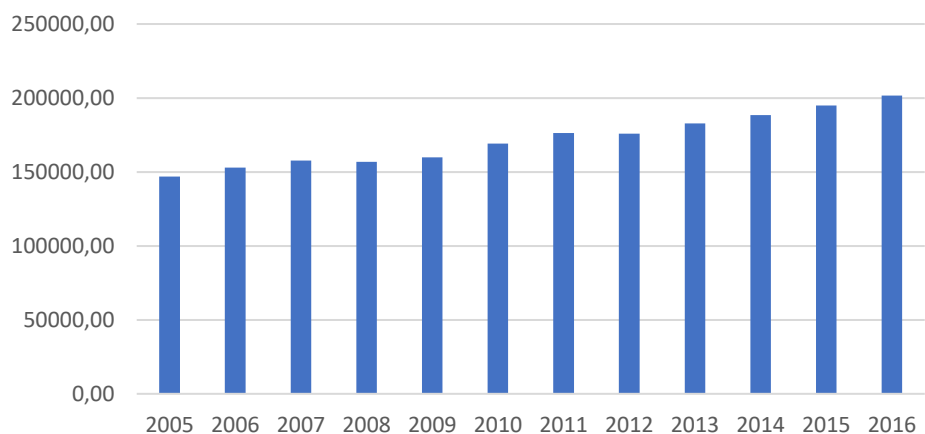
Γράφημα 1.34:
Iowa GDP all industry total (millions \$)



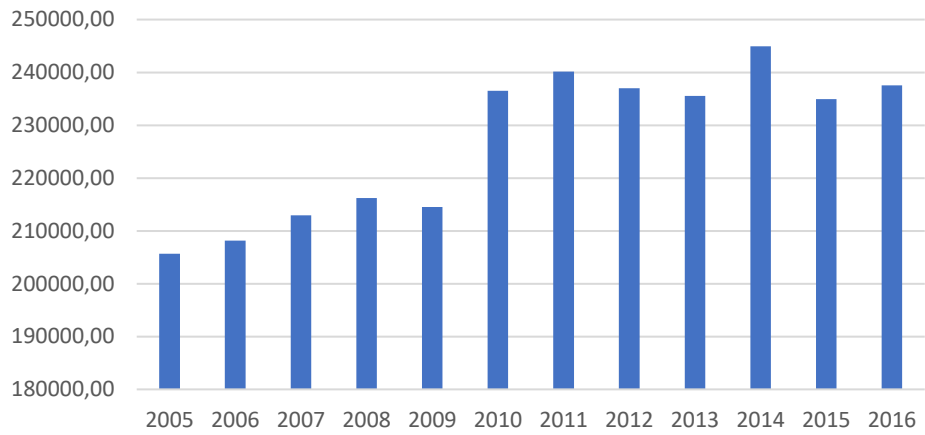
Γράφημα 1.35:
Kansas GDP all industry total (millions \$)



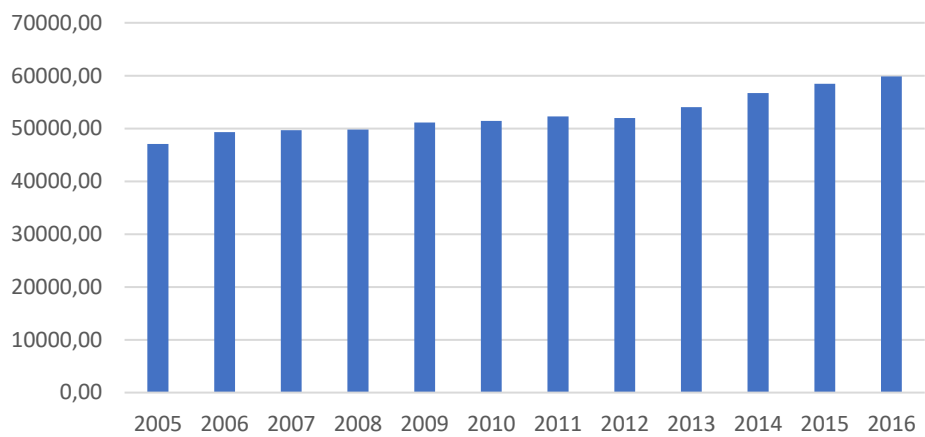
Γράφημα 1.36:
Kentucky GDP all industry total (millions \$)



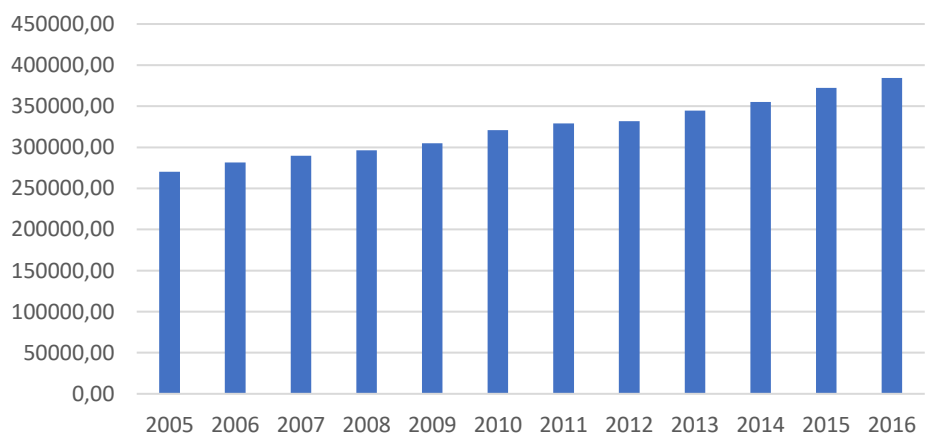
Γράφημα 1.37:
Louisiana GDP all industry total (millions \$)



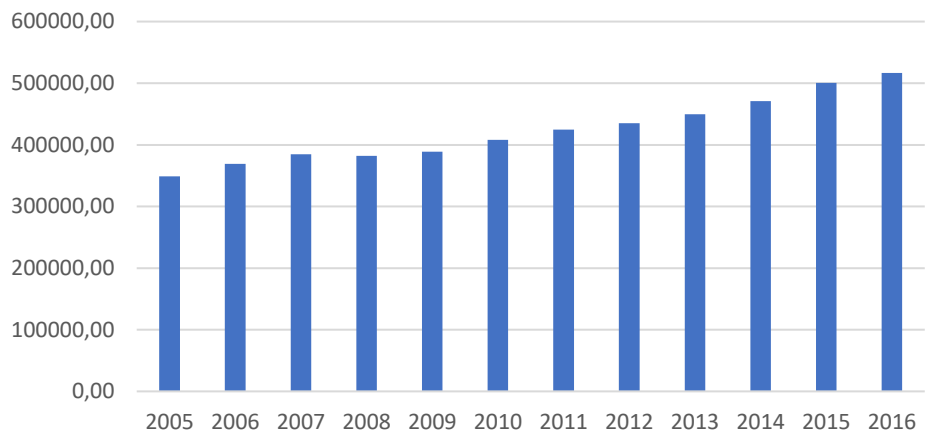
Γράφημα 1.38:
Maine GDP all industry total (millions \$)



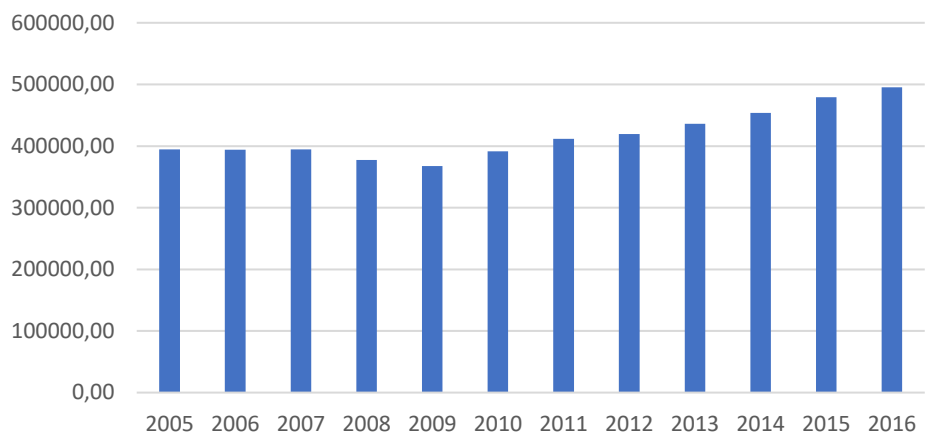
Γράφημα 1.39:
Maryland GDP all industry total (millions \$)



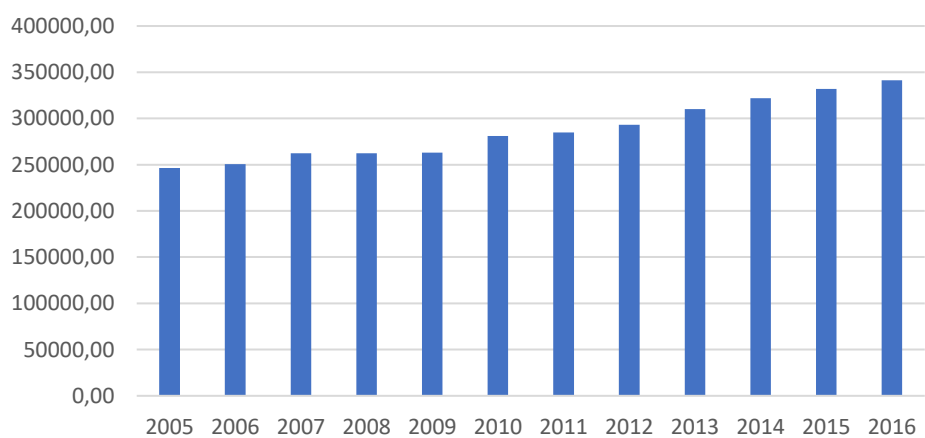
Γράφημα 1.40:
Massachusetts GDP all industry total (millions \$)



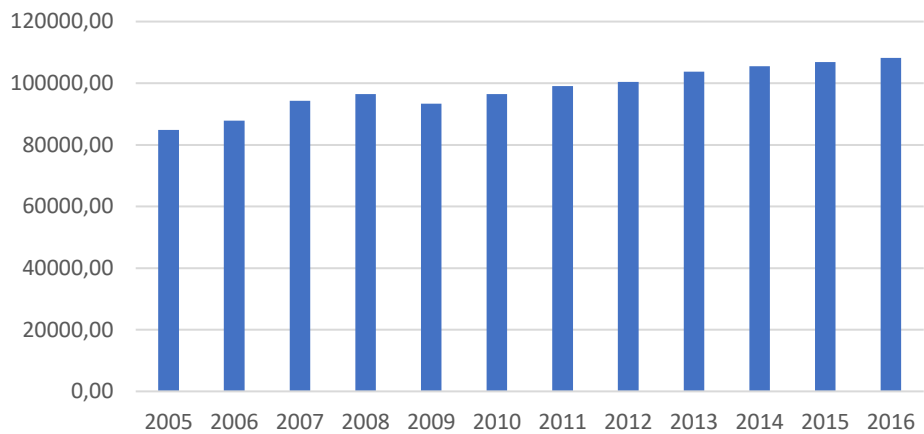
Γράφημα 1.41:
Michigan GDP all industry total (millions \$)



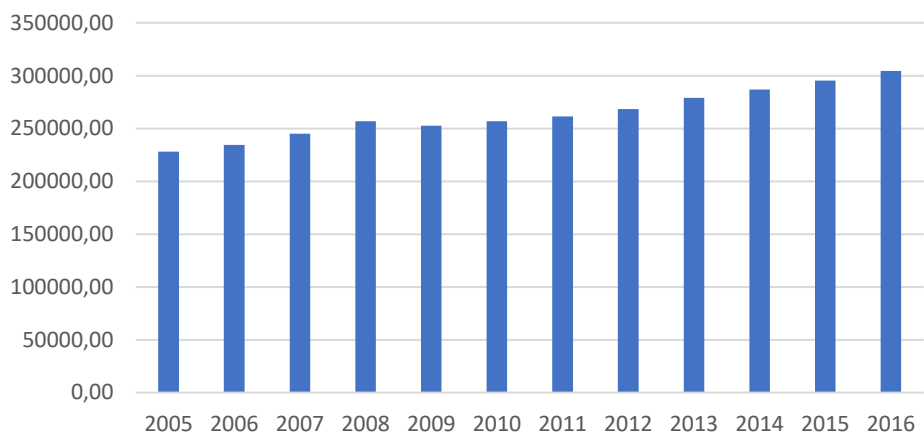
Γράφημα 1.42:
Minnesota GDP all industry total (millions \$)



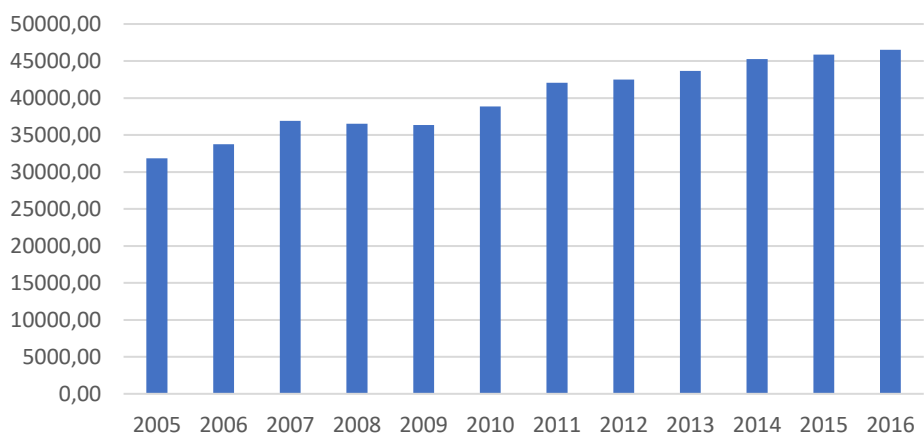
Γράφημα 1.43:
Mississippi GDP all industry total (millions \$)



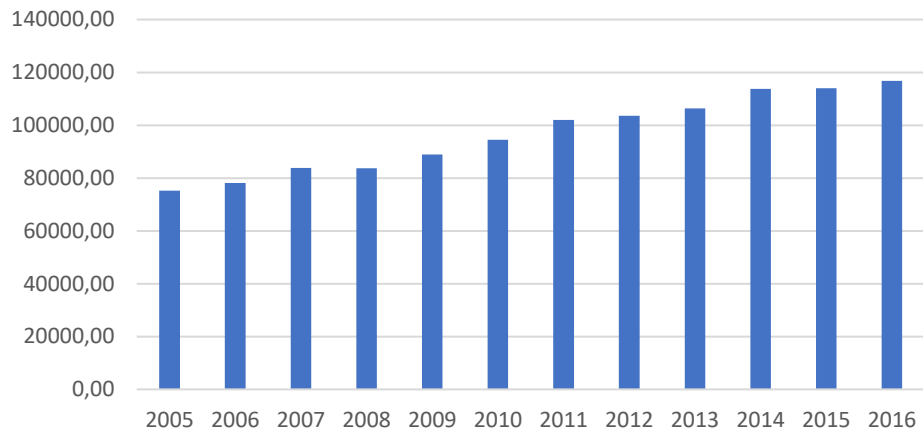
Γράφημα 1.44:
Missouri GDP all industry total (millions \$)



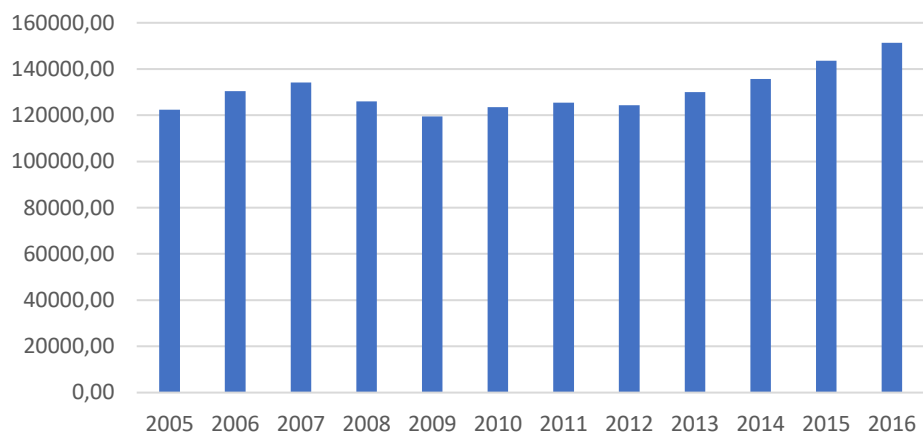
Γράφημα 1.45:
Montana GDP all industry total (millions \$)



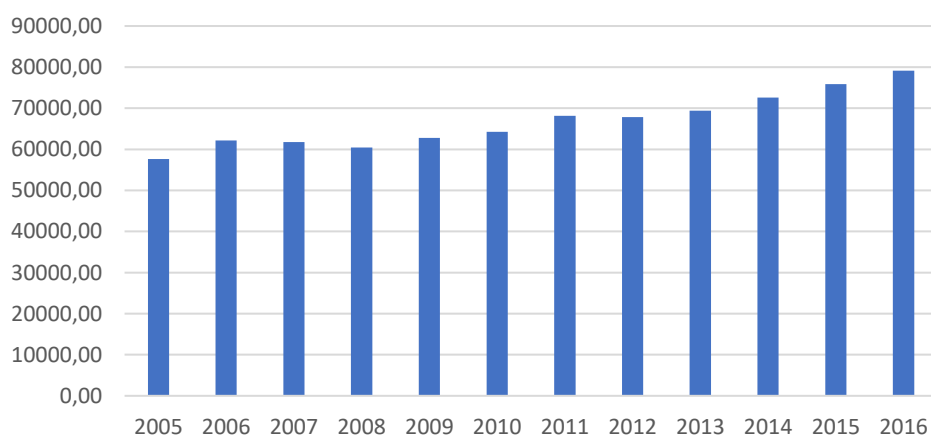
Γράφημα 1.46:
Nebraska GDP all industry total (millions \$)



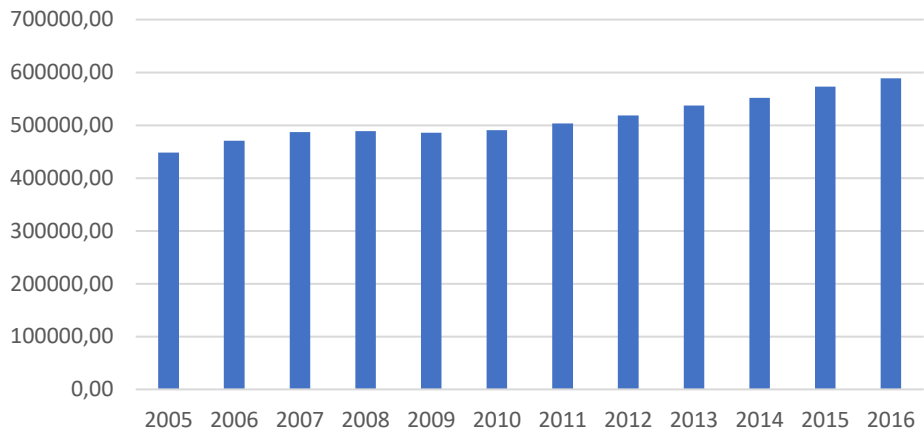
Γράφημα 1.47:
Nevada GDP all industry total (millions \$)



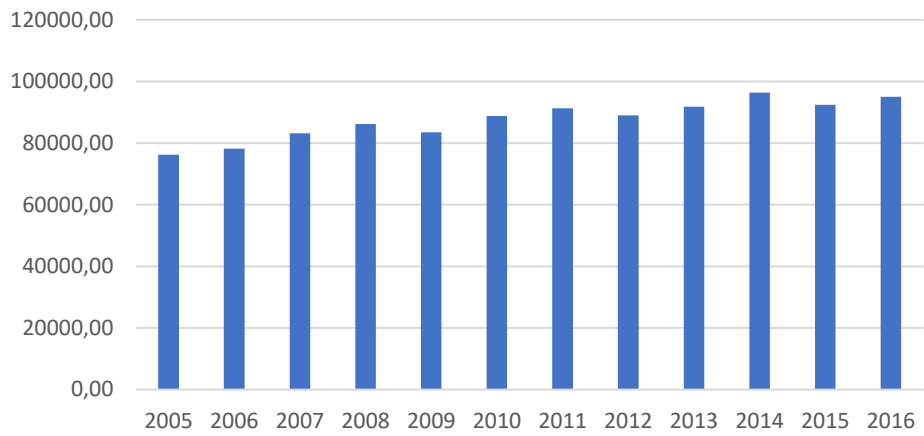
Γράφημα 1.48: New Hampshire GDP all industry total (millions \$)



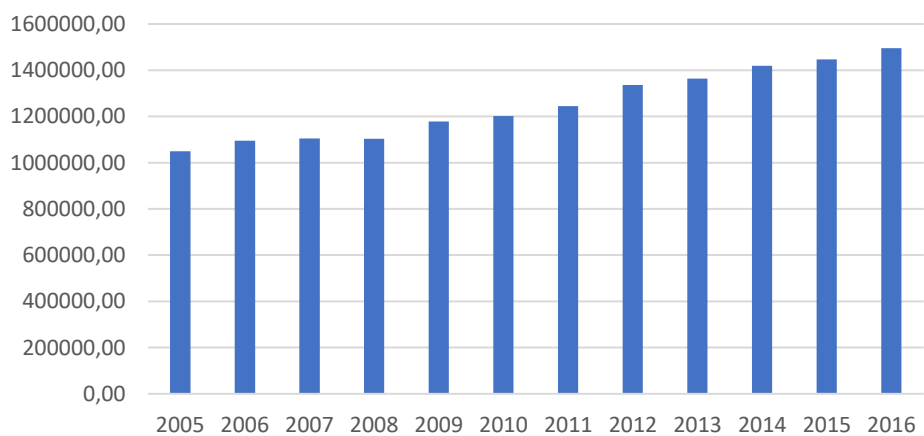
Γράφημα 1.49:
New Jersey GDP all industry total (millions \$)



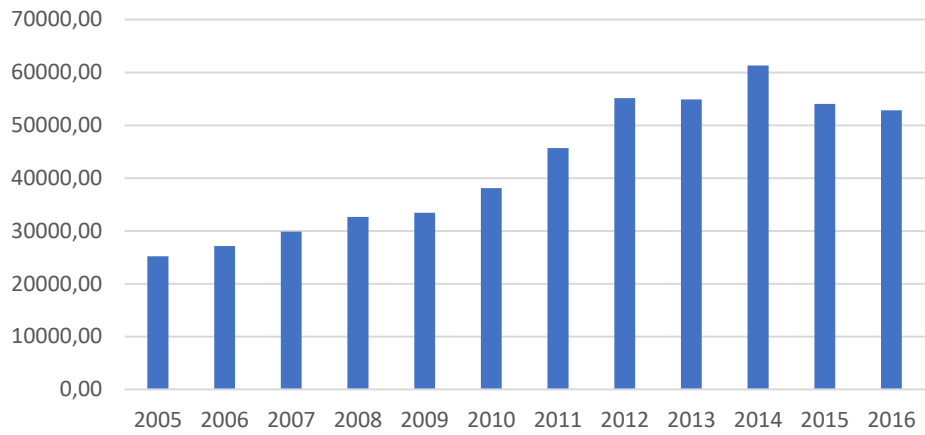
Γράφημα 1.50:
New Mexico GDP all industry total (millions \$)



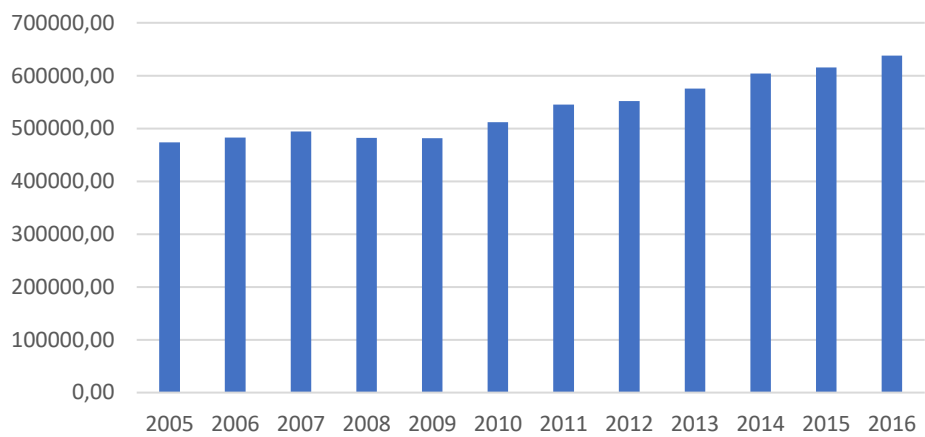
Γράφημα 1.51:
New York GDP all industry total (millions \$)



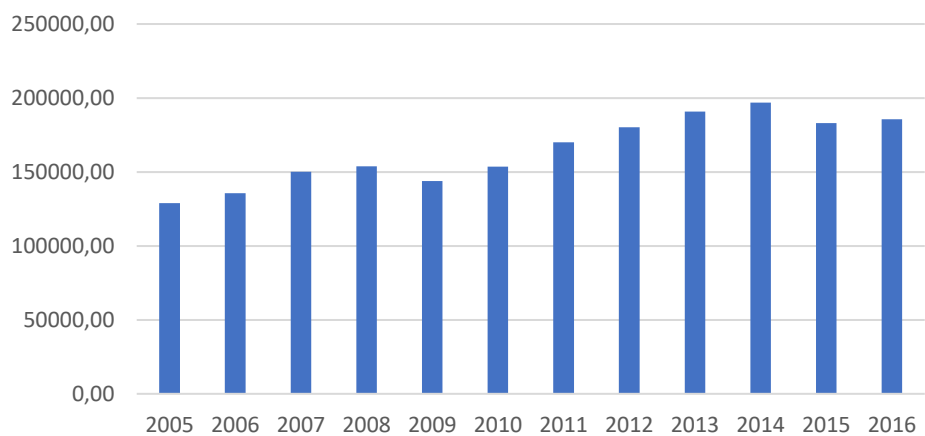
Γράφημα 1.52:
North Dakota GDP all industry total (millions \$)



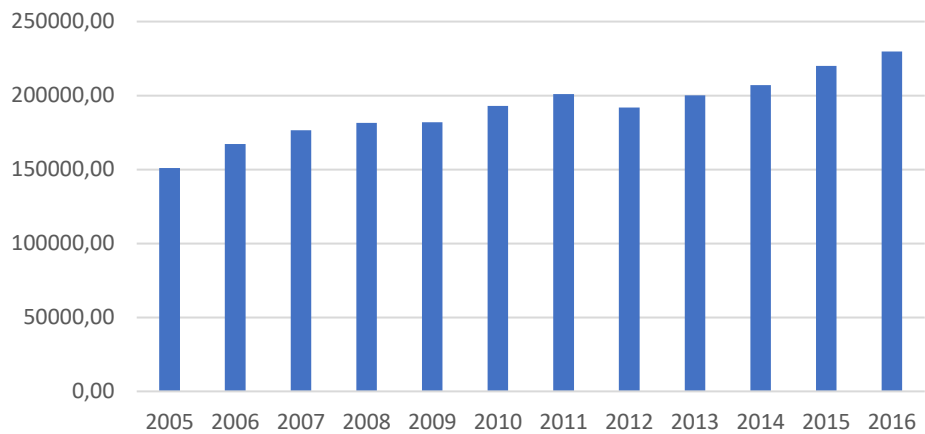
Γράφημα 1.53:
Ohio GDP all industry total (millions \$)



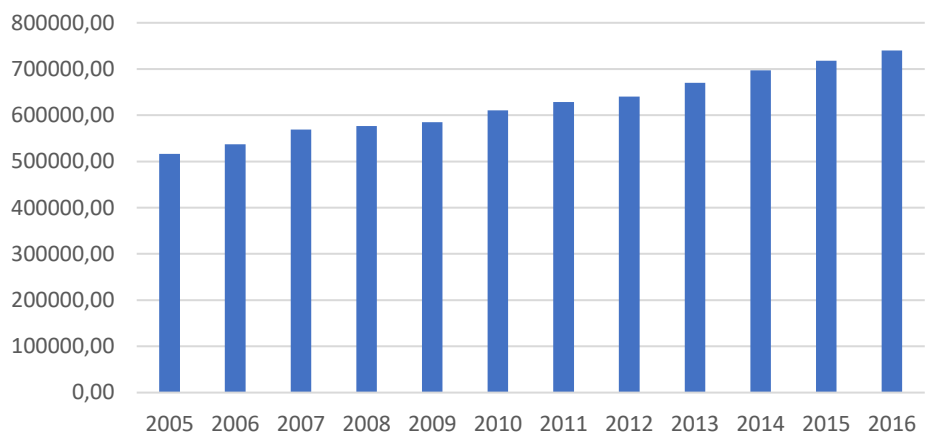
Γράφημα 1.54:
Oklahoma GDP all industry total (millions \$)



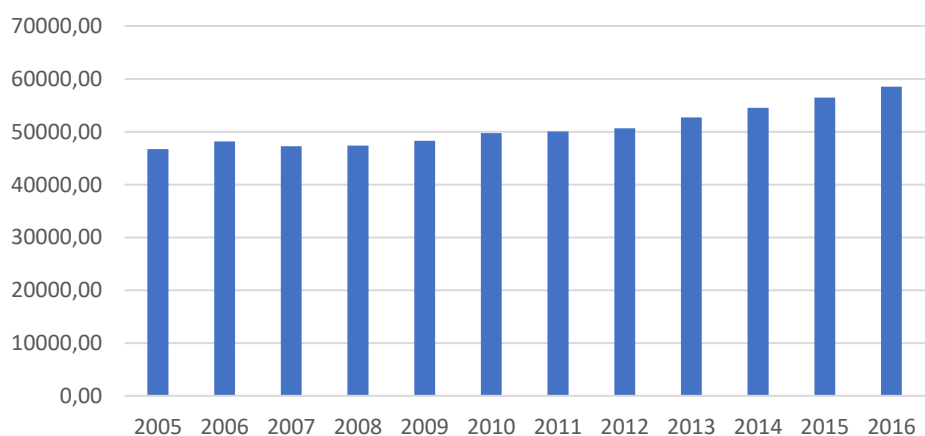
Γράφημα 1.55:
Oregon GDP all industry total (millions \$)



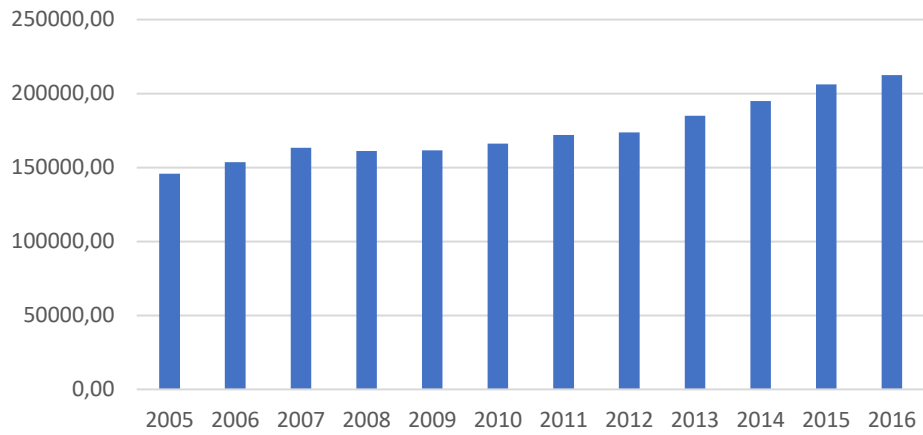
Γράφημα 1.56:
Pennsylvania GDP all industry total (millions \$)



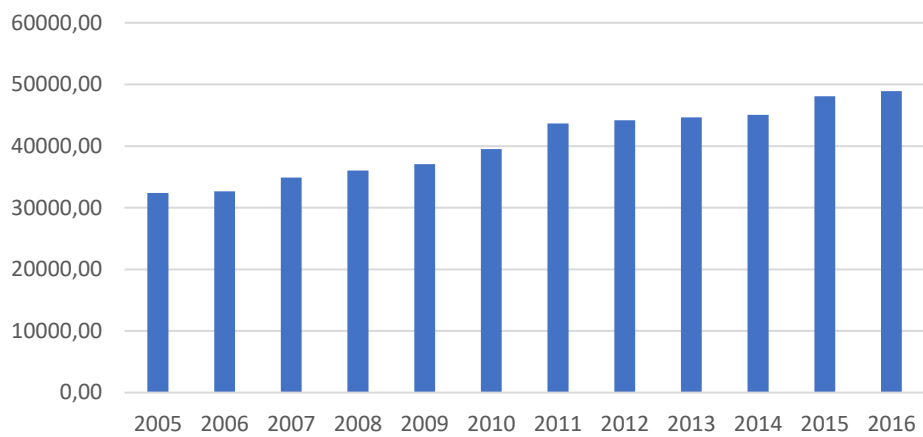
Γράφημα 1.57:
Rhode Island GDP all industry total (millions \$)



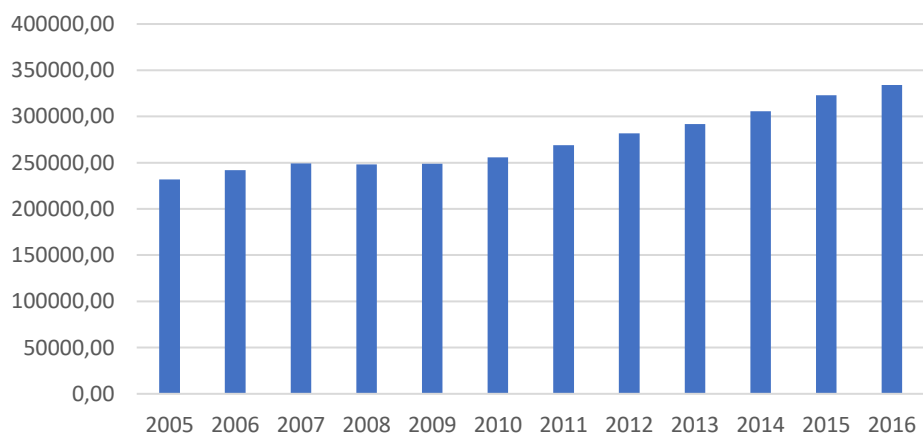
Γράφημα 1.58: South Carolina GDP all industry total (millions \$)



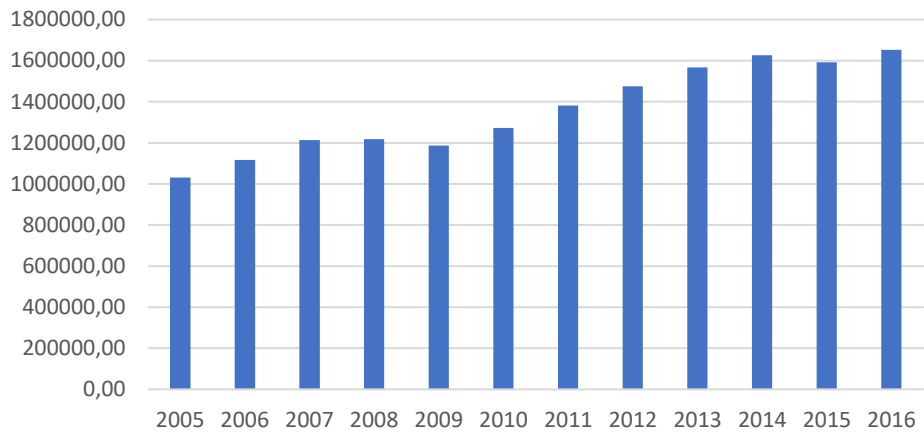
Γράφημα 1.59: South Dakota GDP all industry total (millions \$)



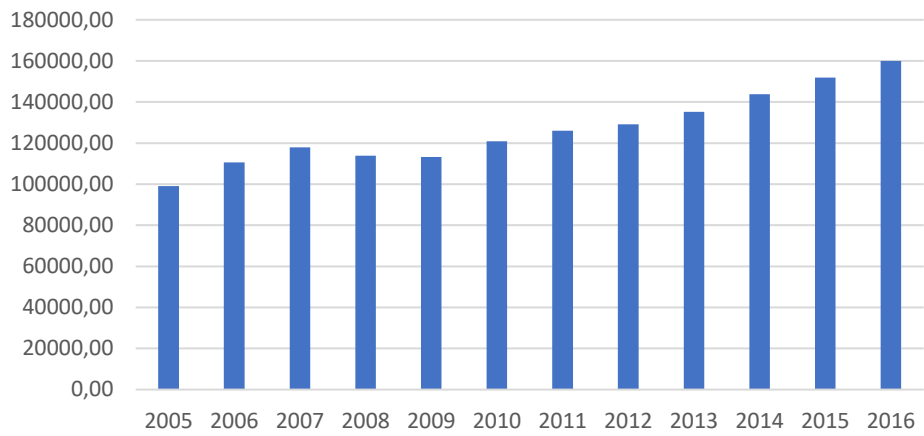
Γράφημα 1.60: Tennessee GDP all industry total (millions \$)



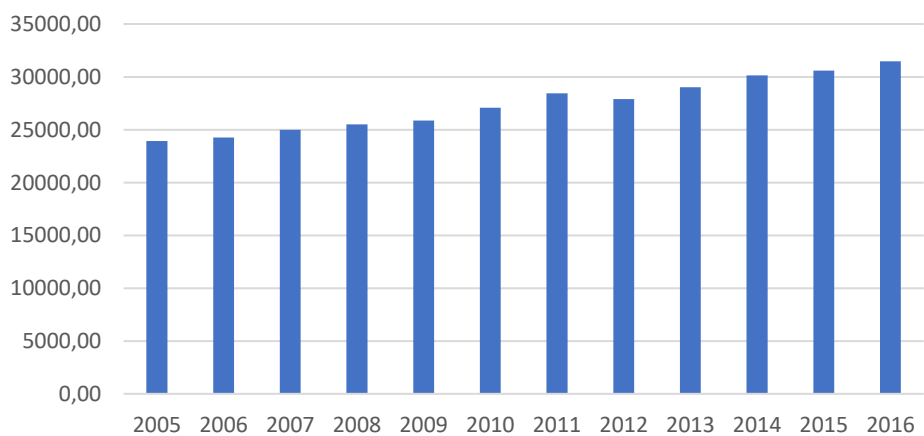
Γράφημα 1.61:
Texas GDP all industry total (millions \$)



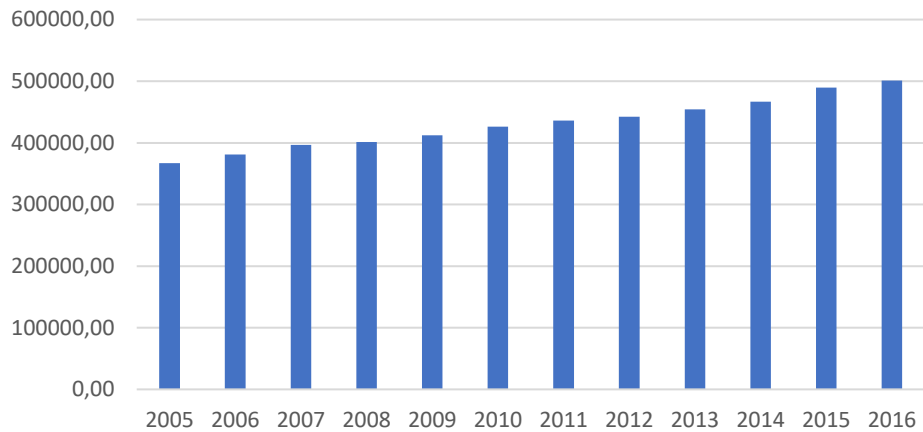
Γράφημα 1.62:
Utah GDP all industry total (millions \$)



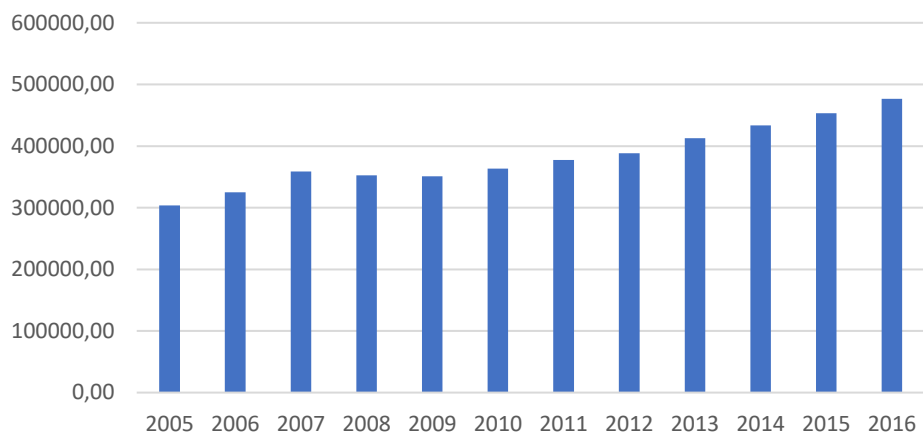
Γράφημα 1.63:
Vermont GDP all industry total (millions \$)



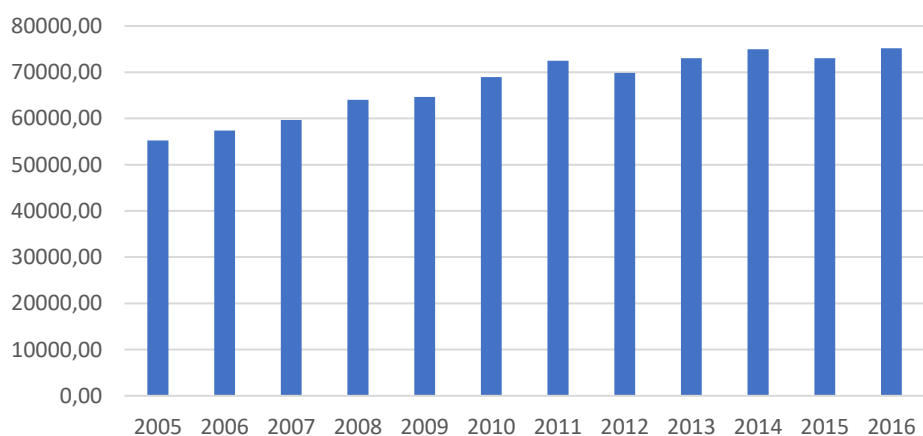
Γράφημα 1.64:
Virginia GDP all industry total (millions \$)



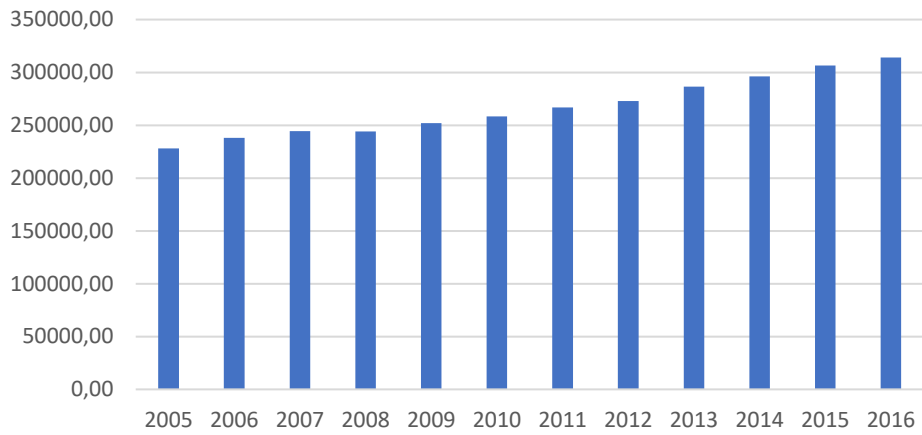
Γράφημα 1.65:
Washington GDP all industry total (millions \$)



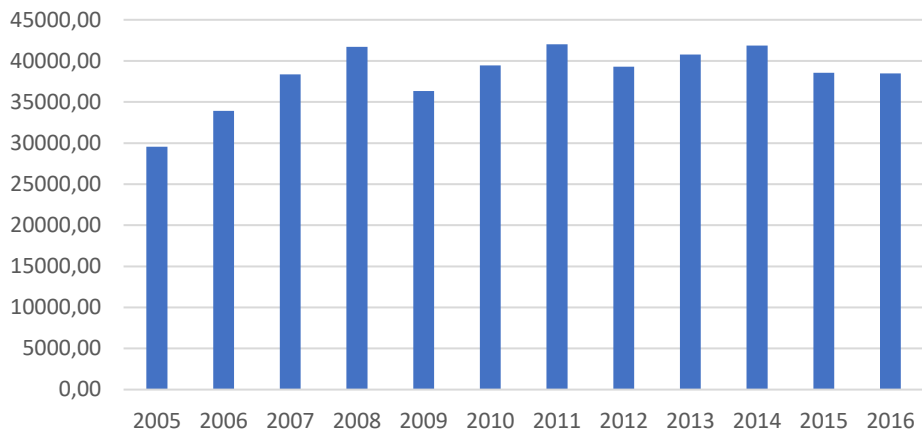
Γράφημα 1.66:
West Virginia GDP all industry total (millions \$)



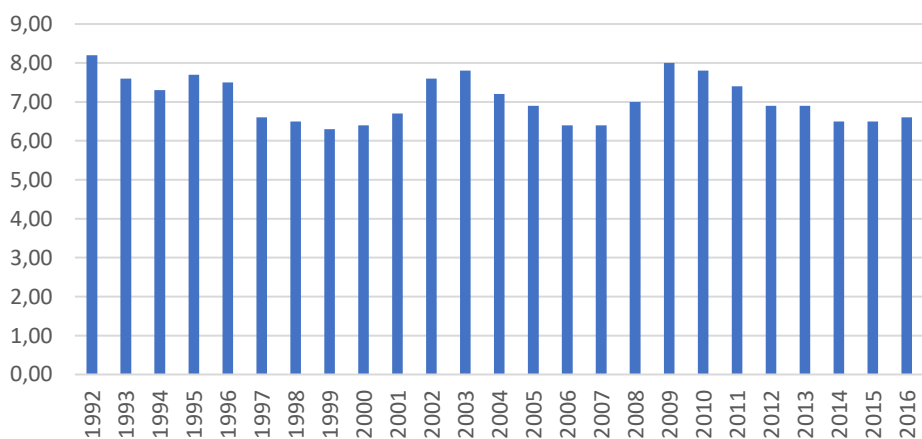
Γράφημα 1.67:
Wisconsin GDP all industry total (millions \$)



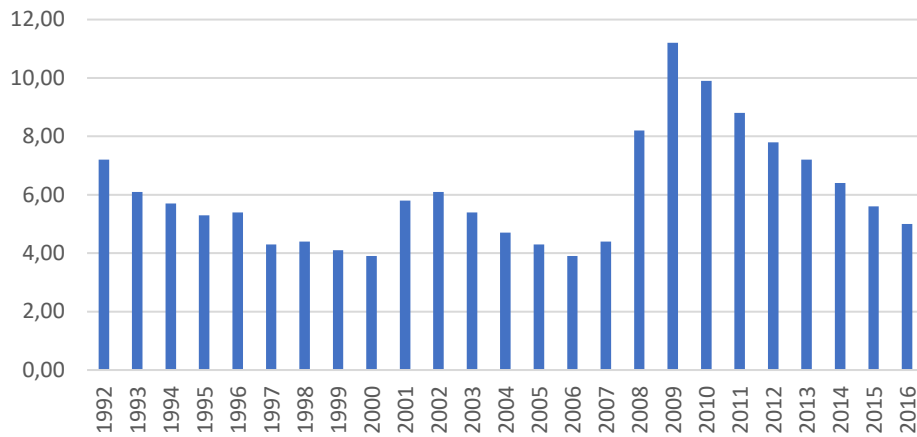
Γράφημα 1.68:
Wyoming GDP all industry total (millions \$)



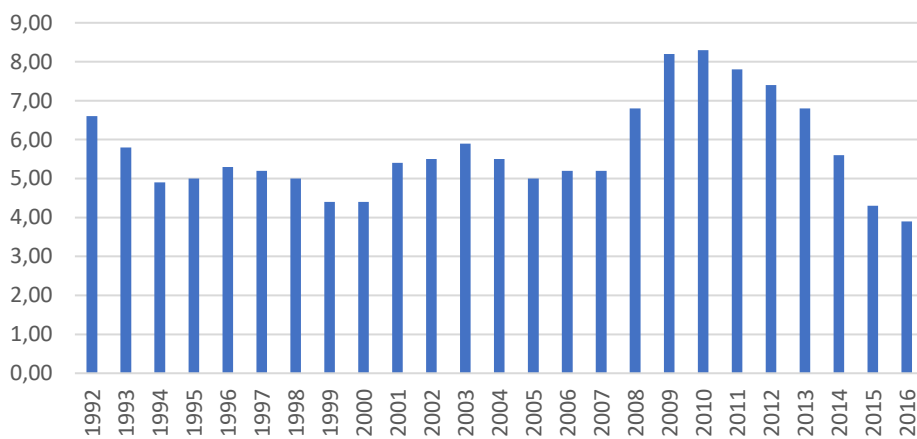
Γράφημα 1.69:
Alaska Unemployment Rate (%)



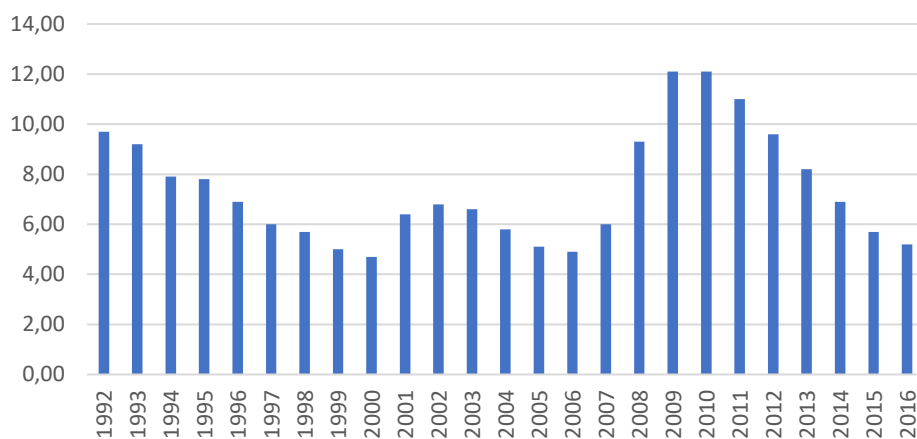
Γράφημα 1.70:
Arizona Unemployment Rate (%)



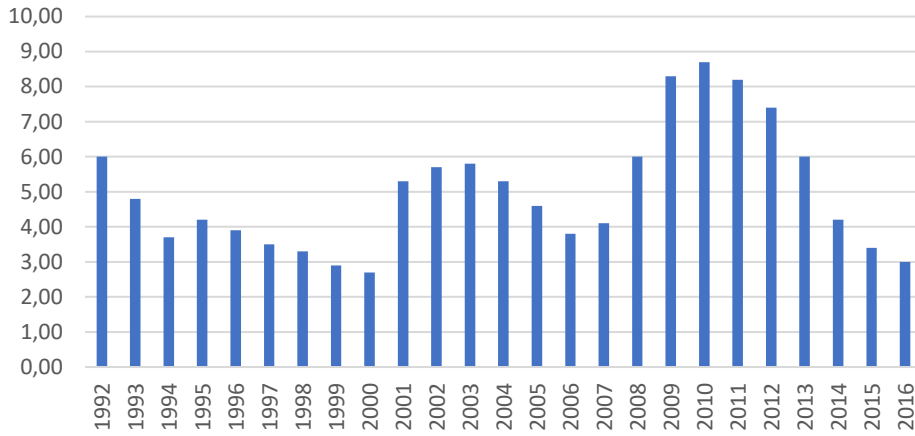
Γράφημα 1.71:
Arkansas Unemployment Rate (%)



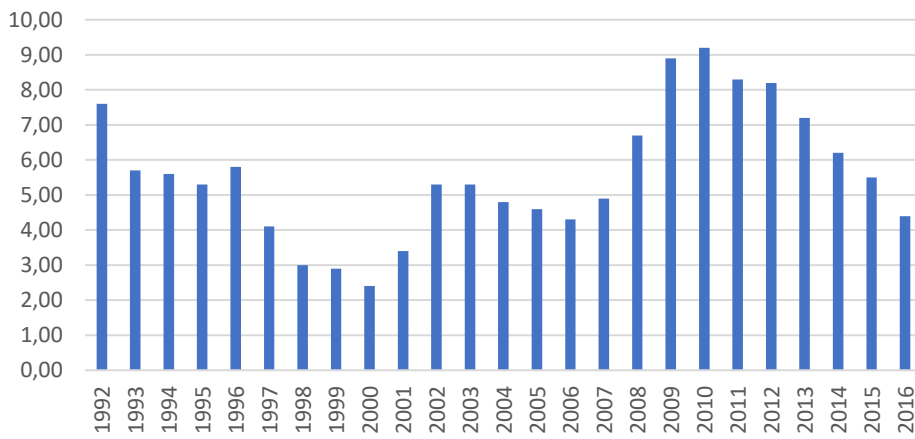
Γράφημα 1.72:
California Unemployment Rate (%)



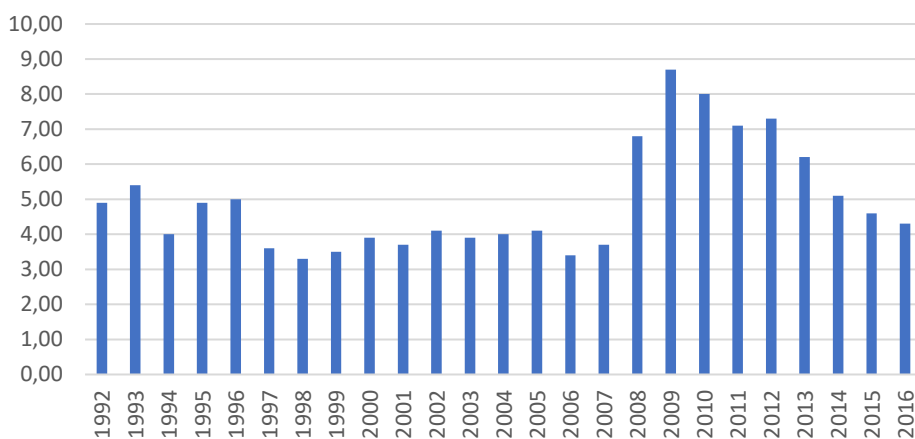
Γράφημα 1.73:
Colorado Unemployment Rate (%)



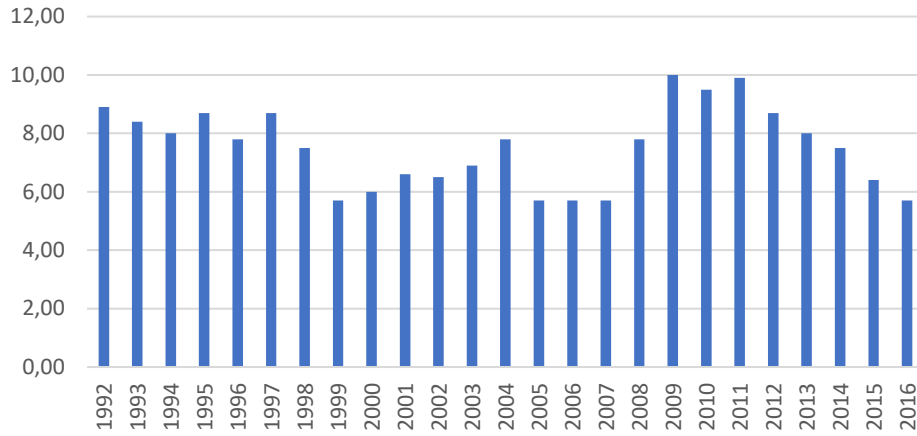
Γράφημα 1.74:
Connecticut Unemployment Rate (%)



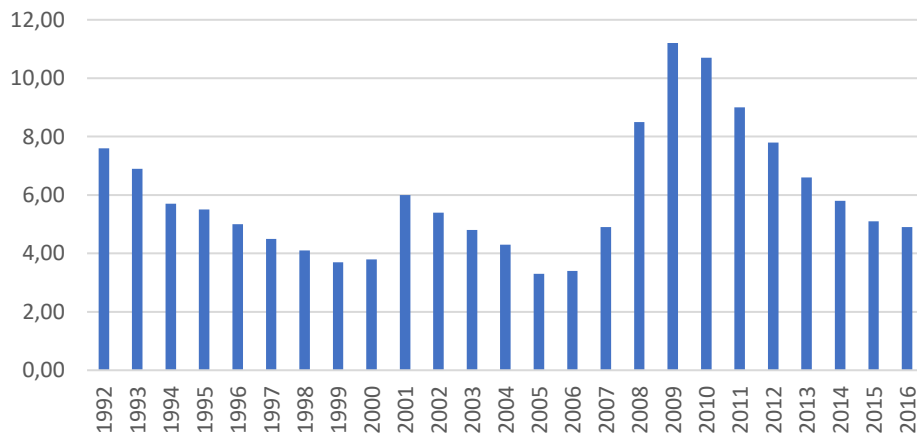
Γράφημα 1.75:
Delaware Unemployment Rate (%)



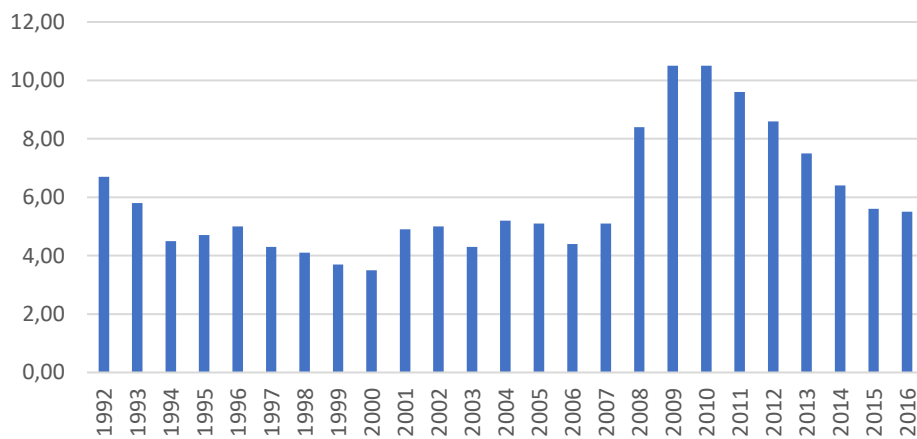
**Γράφημα 1.76: District of Columbia
Unemployment Rate (%)**



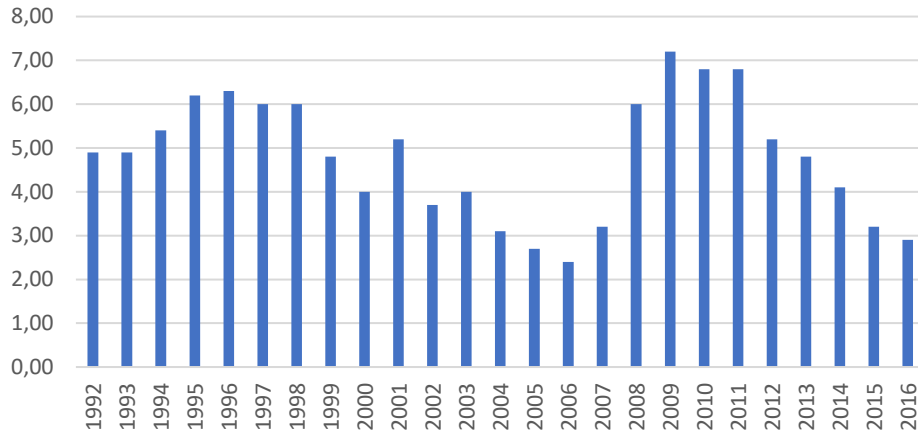
**Γράφημα 1.77:
Florida Unemployment Rate (%)**



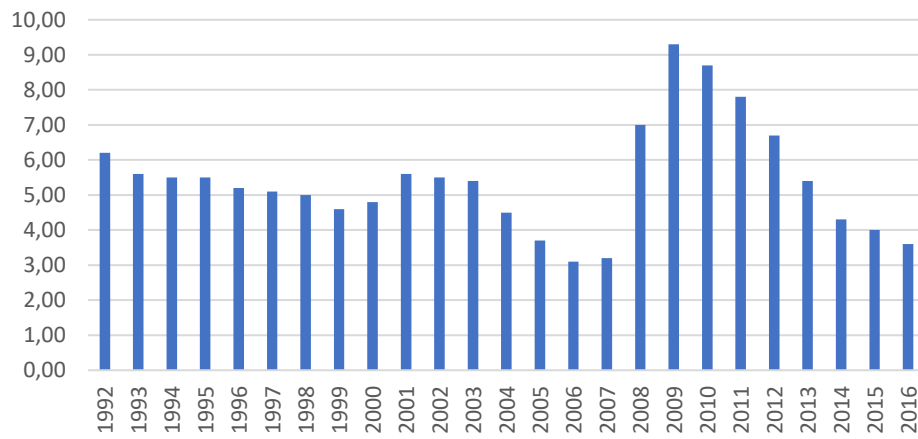
**Γράφημα 1.78:
Georgia Unemployment Rate (%)**



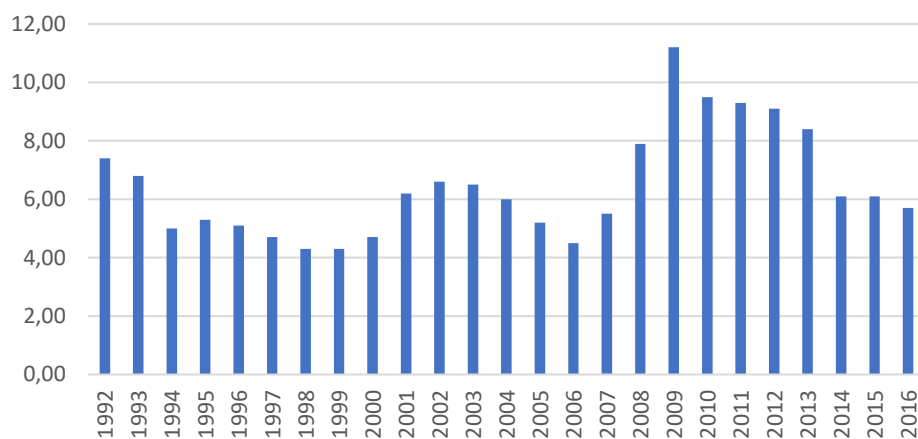
Γράφημα 1.79:
Hawaii Unemployment Rate (%)



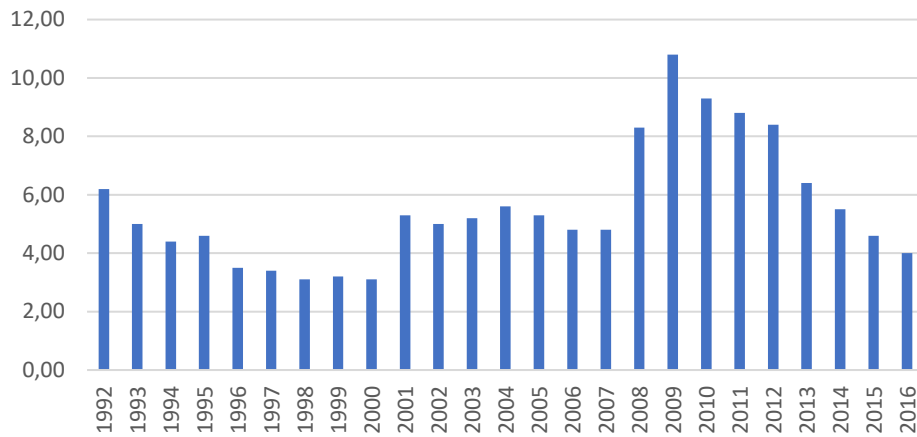
Γράφημα 1.80:
Idaho Unemployment Rate (%)



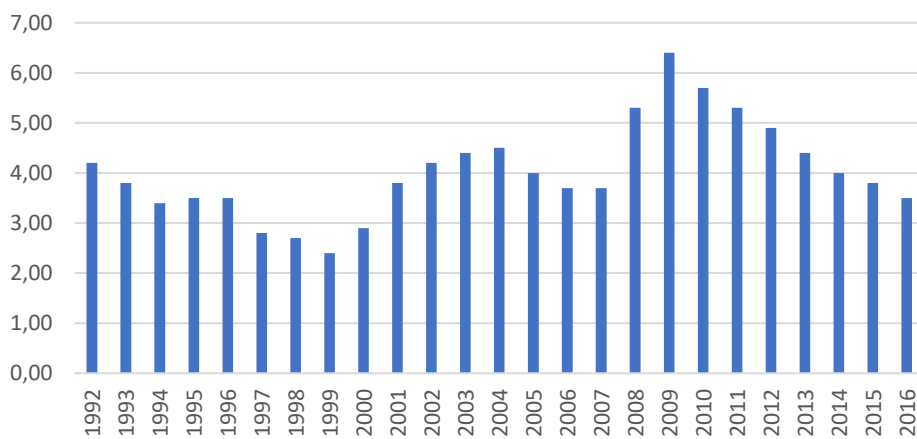
Γράφημα 1.81:
Illinois Unemployment Rate (%)



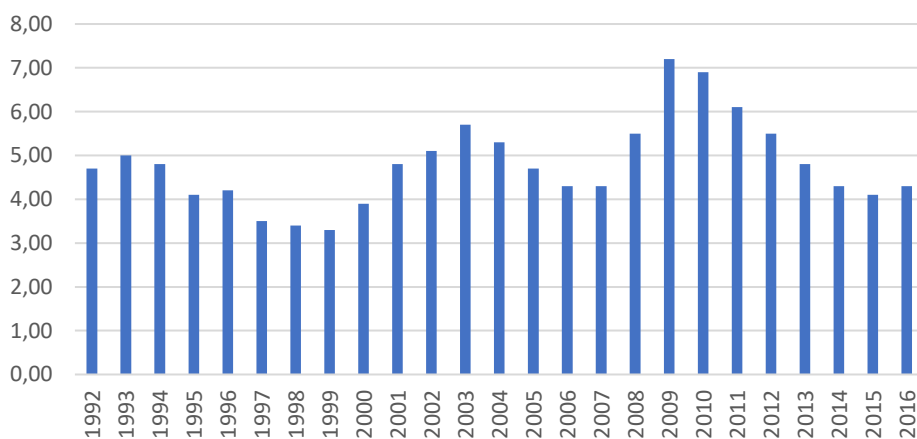
**Γράφημα 1.82:
Indiana Unemployment Rate (%)**



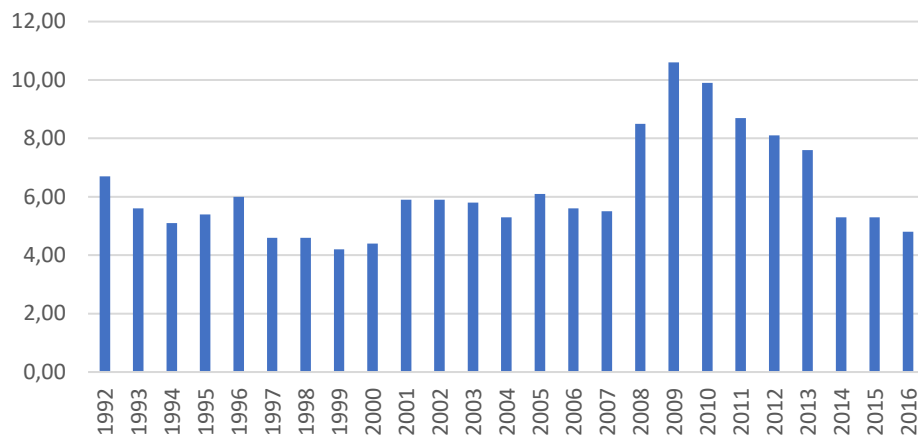
**Γράφημα 1.83:
Iowa Unemployment Rate (%)**



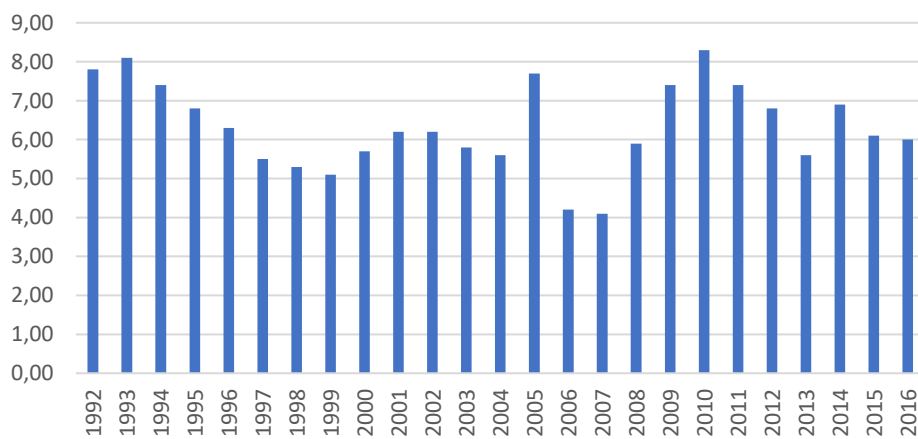
**Γράφημα 1.84:
Kansas Unemployment Rate (%)**



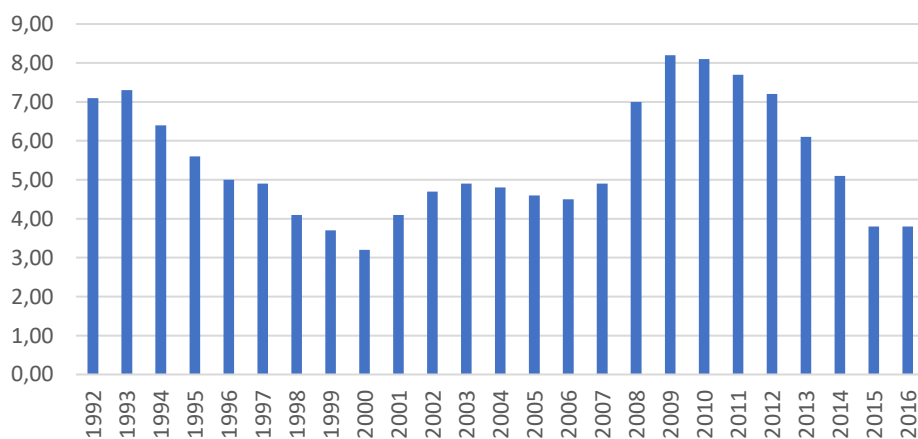
Γράφημα 1.85:
Kentucky Unemployment Rate (%)



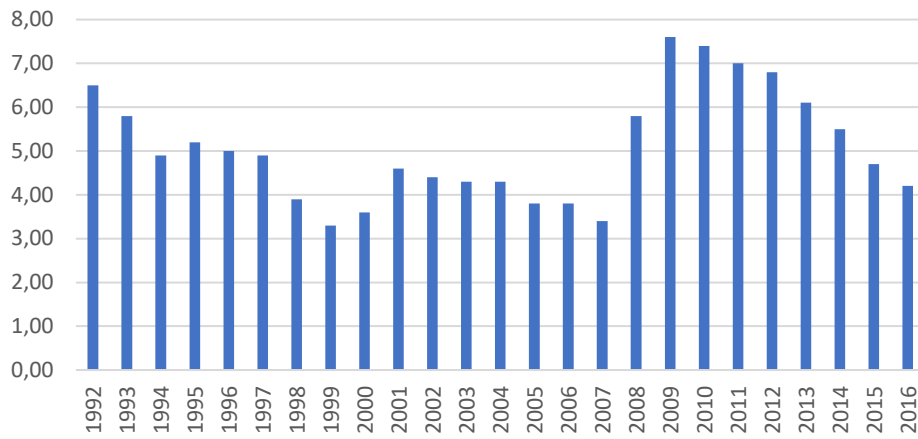
Γράφημα 1.86:
Louisiana Unemployment Rate (%)



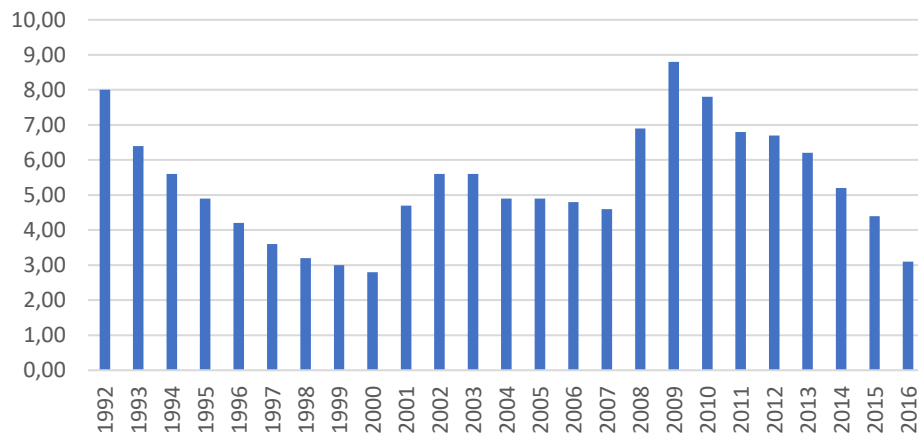
Γράφημα 1.87:
Maine Unemployment Rate (%)



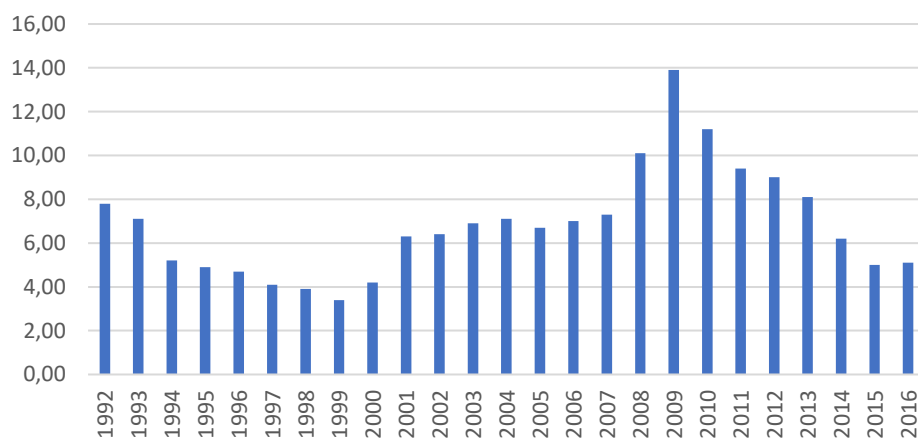
Γράφημα 1.88:
Maryland Unemployment Rate (%)



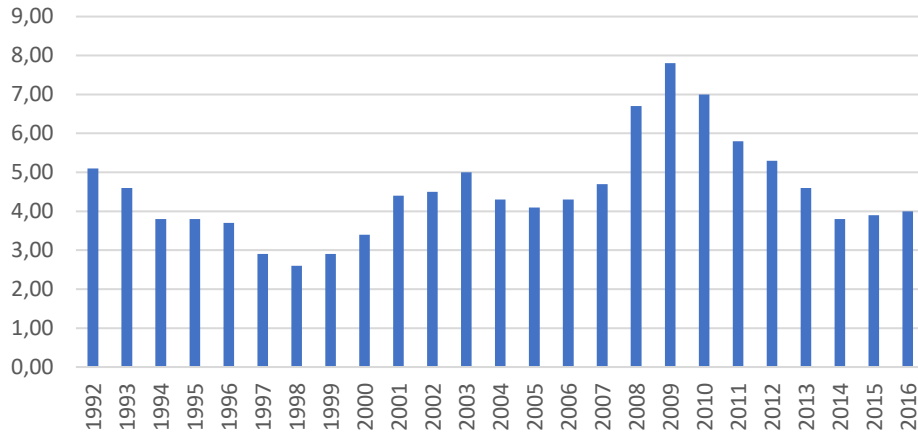
Γράφημα 1.89:
Massachusetts Unemployment Rate (%)



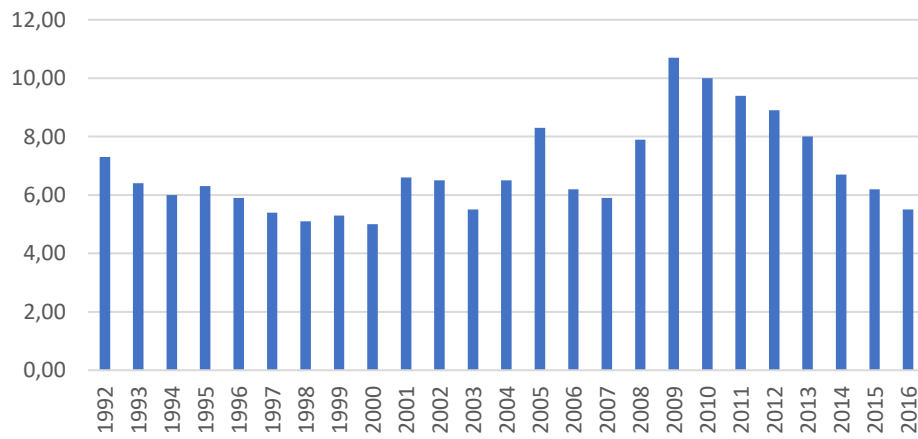
Γράφημα 1.90:
Michigan Unemployment Rate (%)



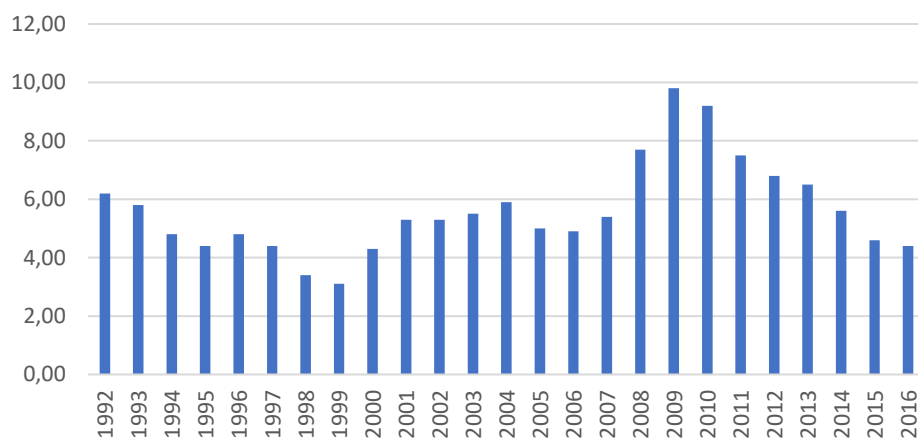
**Γράφημα 1.91:
Minnesota Unemployment Rate (%)**



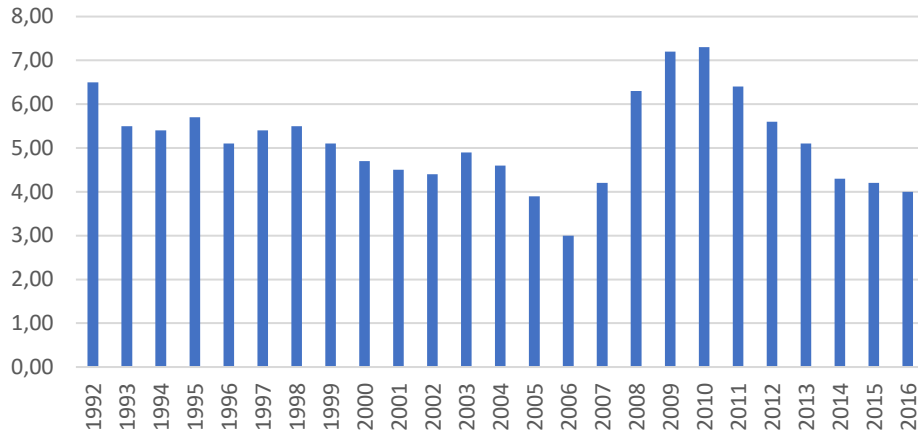
**Γράφημα 1.92:
Mississippi Unemployment Rate (%)**



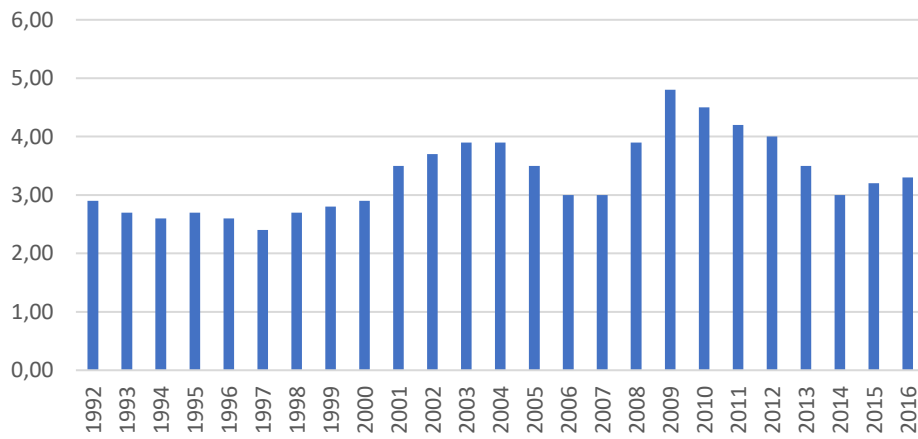
**Γράφημα 1.93:
Missouri Unemployment Rate (%)**



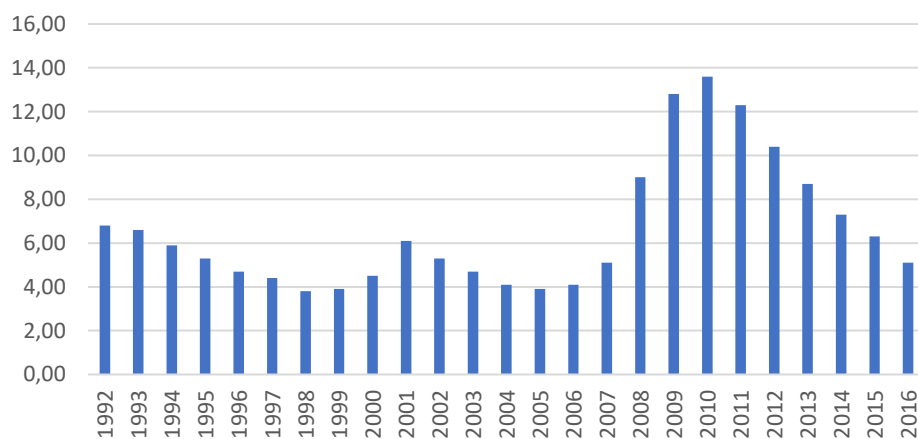
**Γράφημα 1.94:
Montana Unemployment Rate (%)**



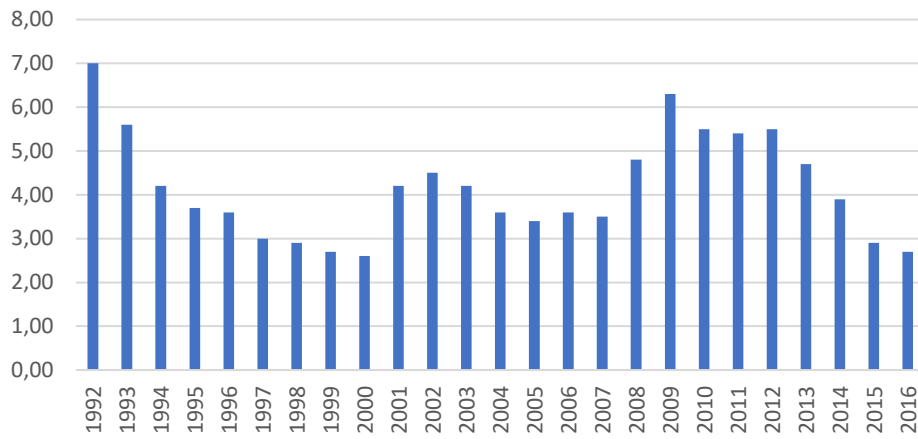
Γράφημα 1.95: Nebraska Unemployment Rate (%)



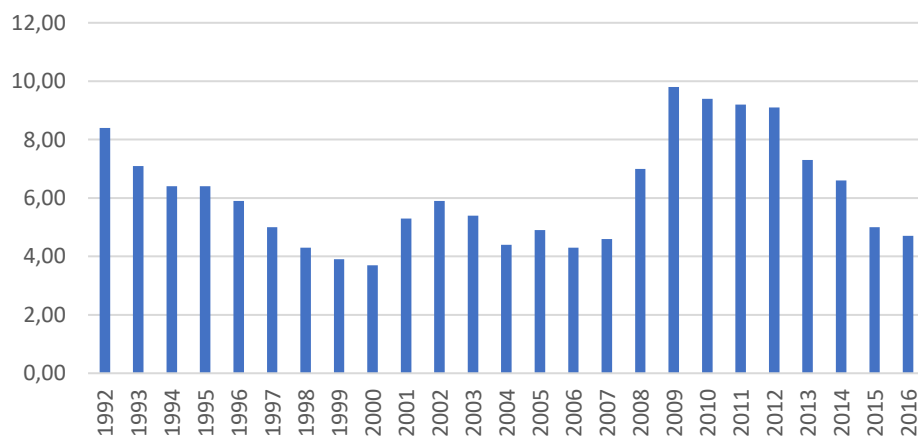
**Γράφημα 1.96:
Nevada Unemployment Rate (%)**



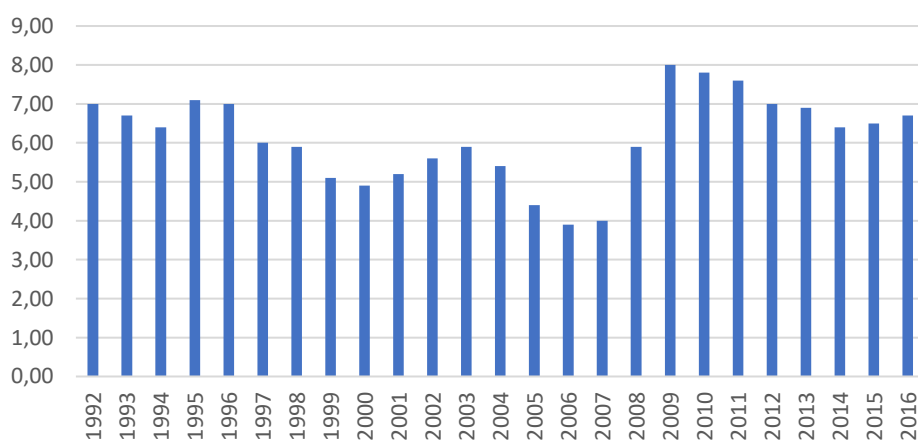
Γράφημα 1.97: New Hampshire Unemployment Rate (%)



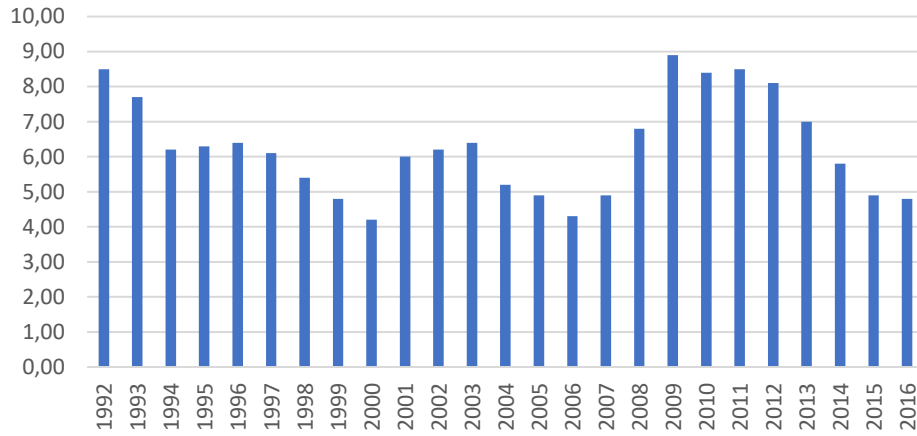
Γράφημα 1.98: New Jersey Unemployment Rate (%)



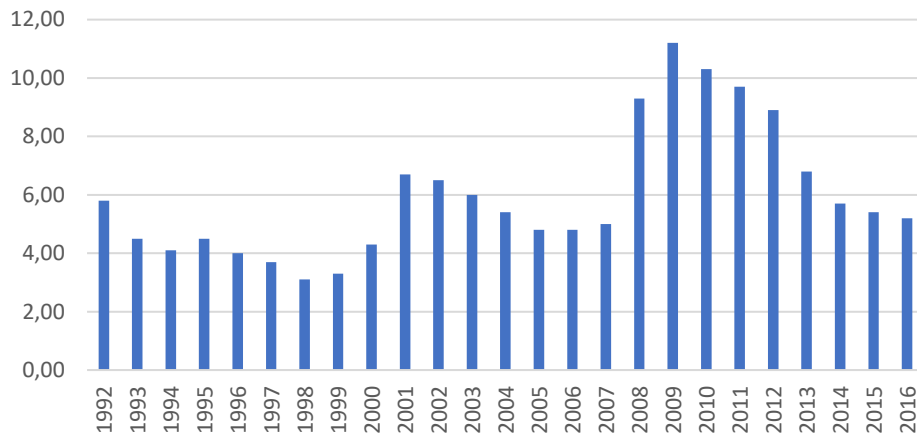
Γράφημα 1.99: New Mexico Unemployment Rate (%)



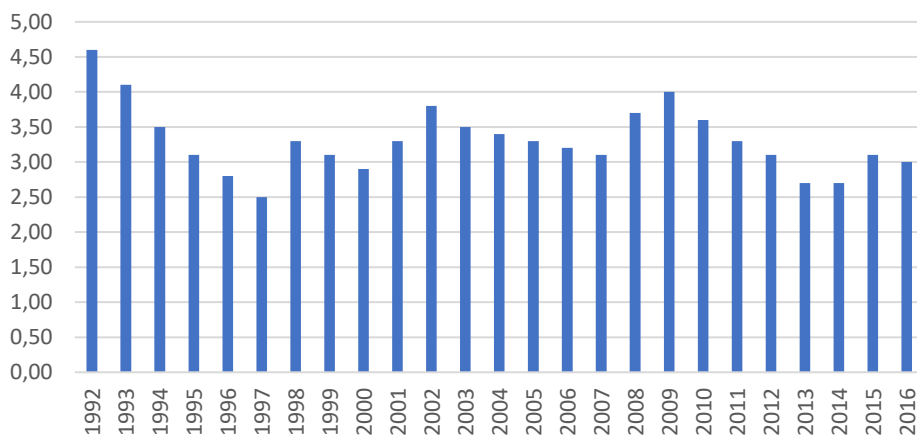
Γράφημα 2.1:
New York Unemployment Rate (%)



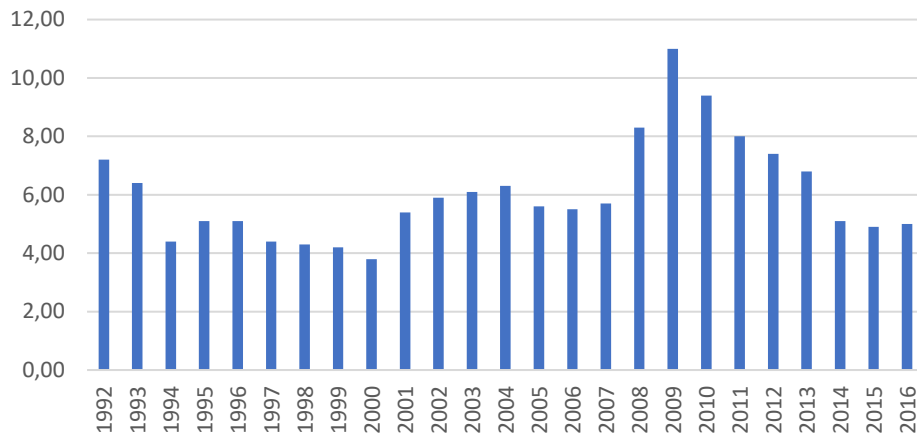
Γράφημα 2.2:
North Carolina Unemployment Rate (%)



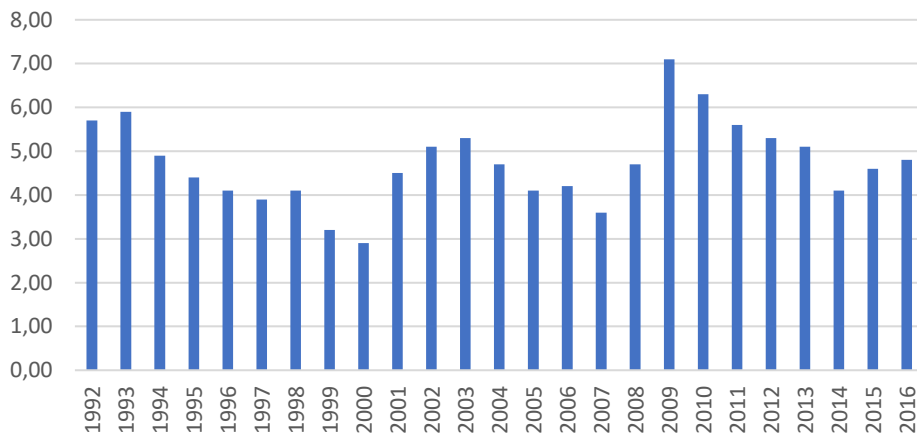
Γράφημα 2.3:
North Dakota Unemployment Rate (%)



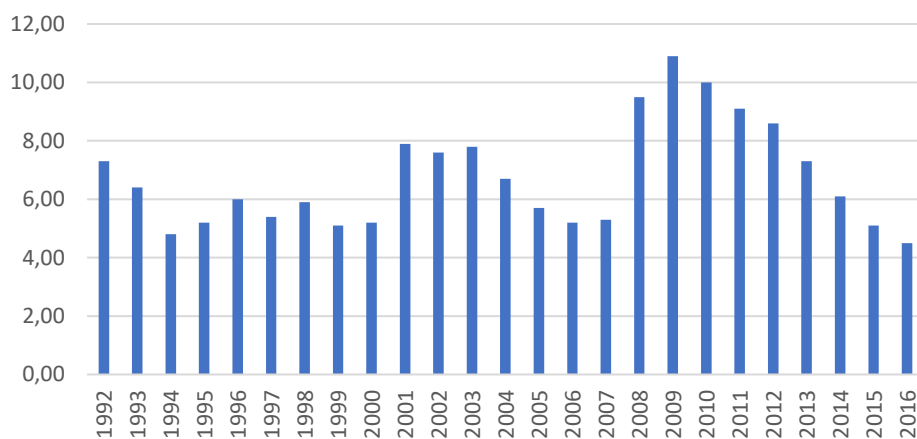
Γράφημα 2.4:
Ohio Unemployment Rate (%)



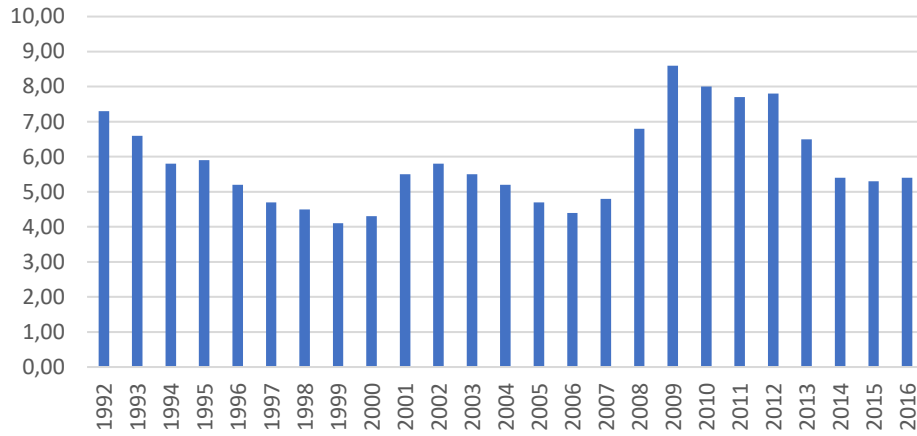
Γράφημα 2.5:
Oklahoma Unemployment Rate (%)



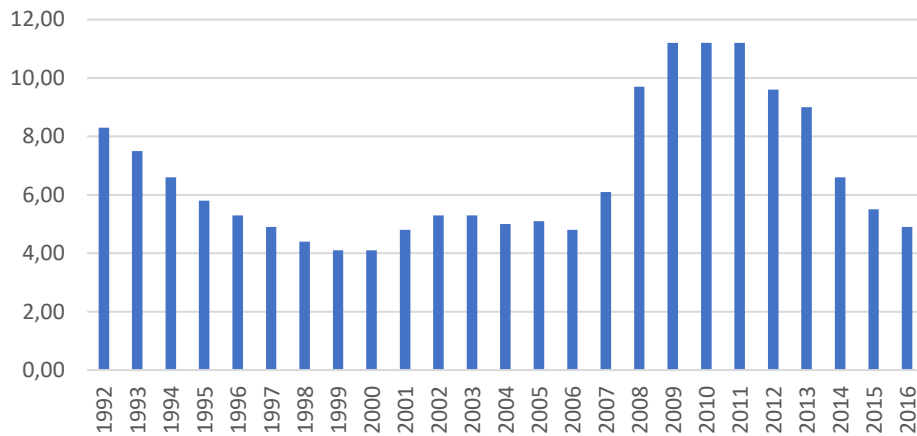
Γράφημα 2.6:
Oregon Unemployment Rate (%)



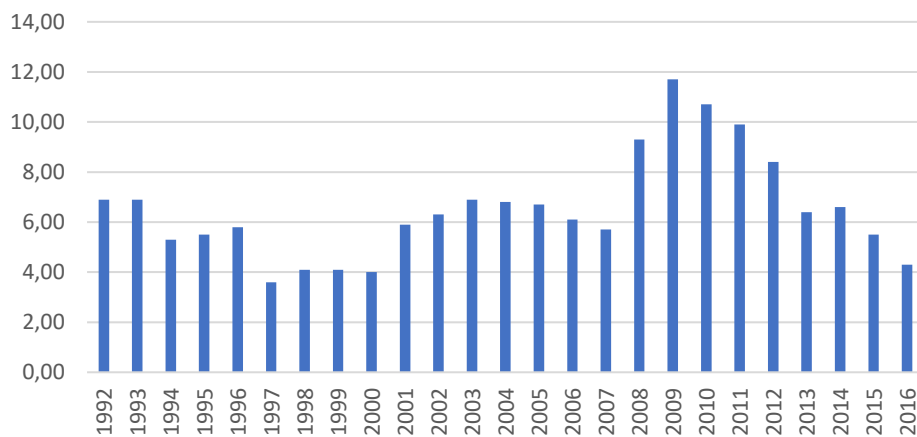
**Γράφημα 2.7:
Pennsylvania Unemployment Rate (%)**



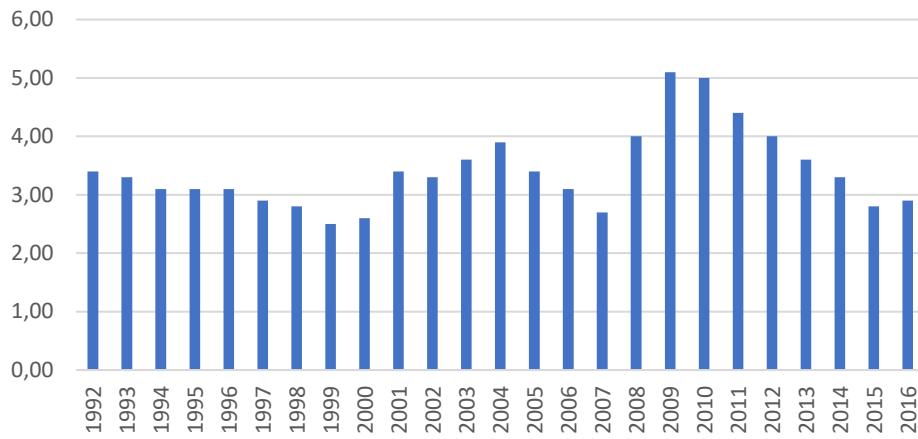
**Γράφημα 2.8:
Rhode Island Unemployment Rate (%)**



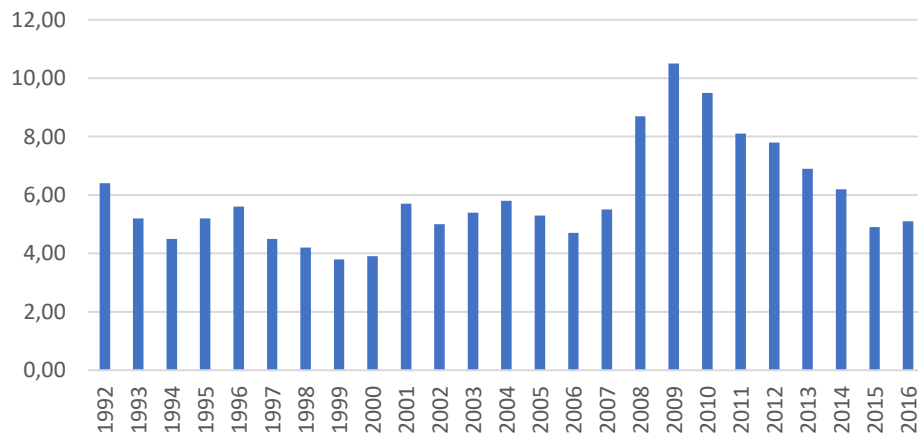
**Γράφημα 2.9:
South Carolina Unemployment Rate (%)**



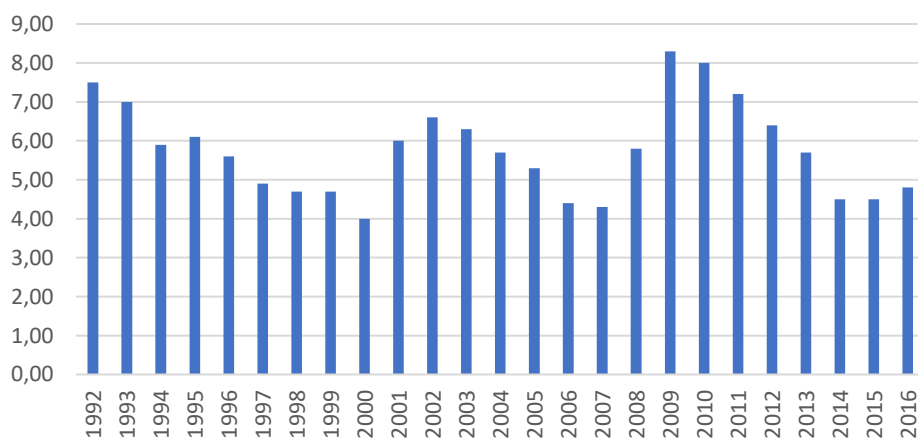
Γράφημα 2.10:
South Dakota Unemployment Rate (%)



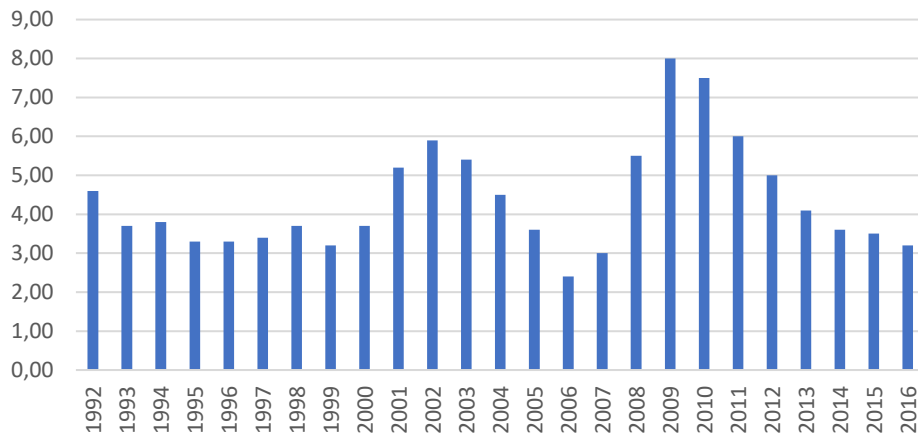
Γράφημα 2.11:
Tennessee Unemployment Rate (%)



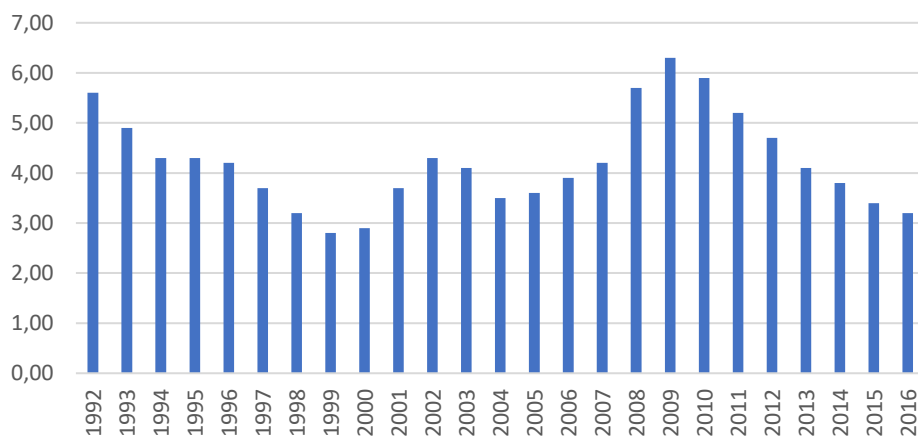
Γράφημα 2.12:
Texas Unemployment Rate (%)



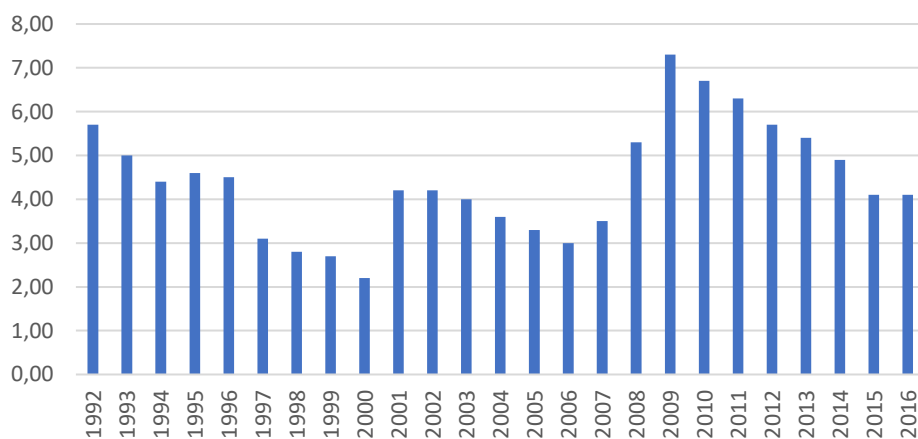
Γράφημα 2.13:
Utah Unemployment Rate (%)



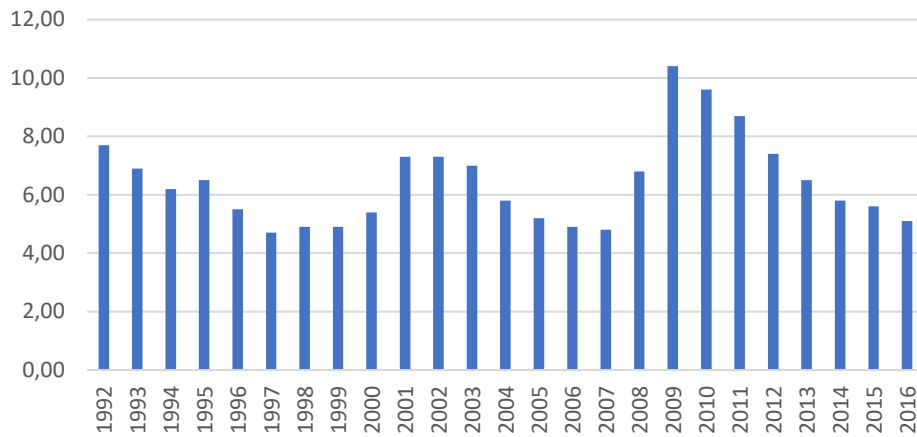
Γράφημα 2.14:
Vermont Unemployment Rate (%)



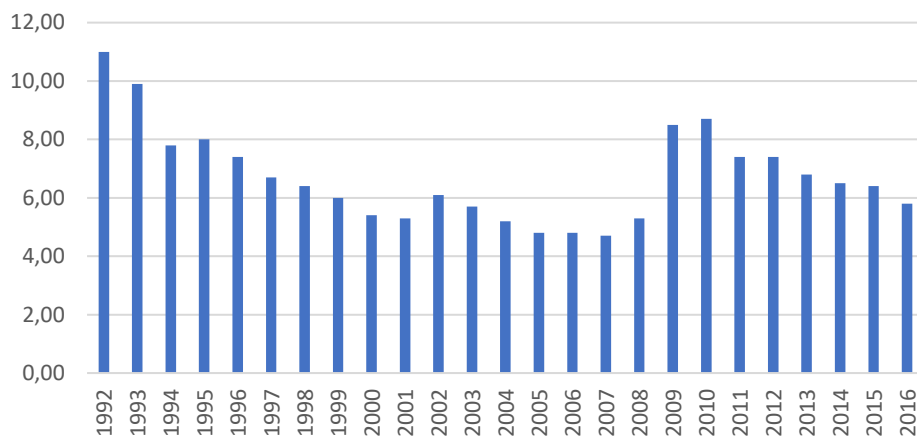
Γράφημα 2.15:
Virginia Unemployment Rate (%)



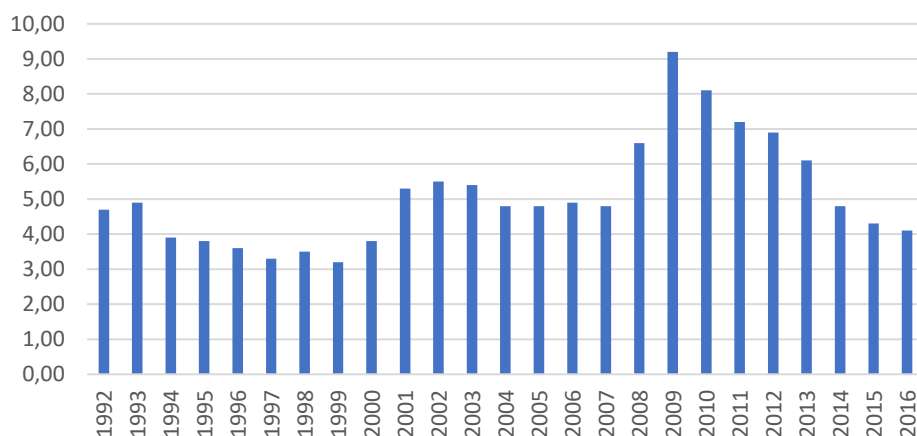
Γράφημα 2.16:
Washington Unemployment Rate (%)



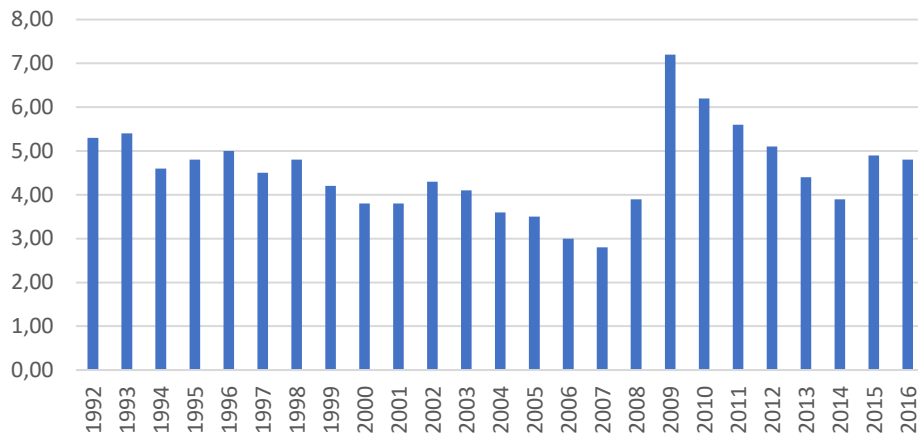
Γράφημα 2.17:
West Virginia Unemployment Rate (%)



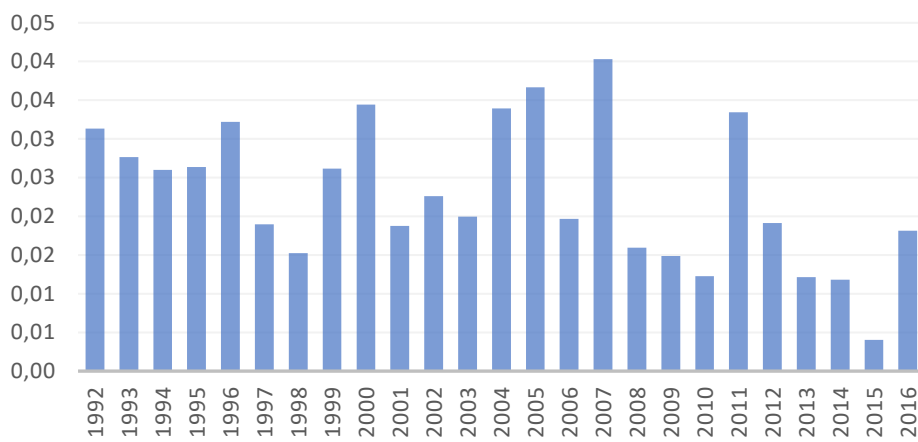
Γράφημα 2.18:
Wisconsin Unemployment Rate (%)



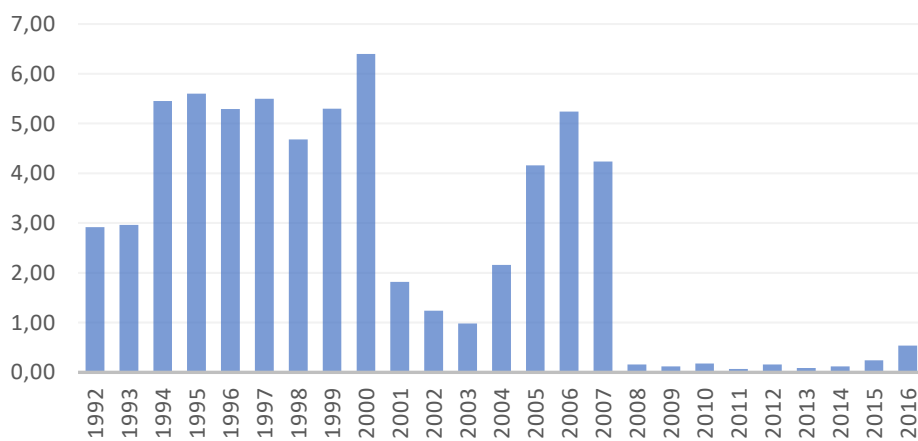
**Γράφημα 2.19:
Wyoming Unemployment Rate (%)**



**Γράφημα 2.20:
United States Inflation Rate**



**Γράφημα 2.21:
Effective Federal Funds Rate (%)**



Παράρτημα III: *Αποτελέσματα Wald Test*

3^ο Μοντέλο Παλινδρόμησης

```
. test eqrwa logta niita tltd pdarwa nieta roa

( 1)  eqrwa = 0
( 2)  logta = 0
( 3)  niita = 0
( 4)  tltd  = 0
( 5)  pdarwa = 0
( 6)  nieta = 0
( 7)  roa   = 0

          chi2( 7) = 7.3e+05
        Prob > chi2 = 0.0000

. test loggdp ur infl

( 1)  loggdp = 0
( 2)  ur     = 0
( 3)  infl   = 0

          chi2( 3) = 918.78
        Prob > chi2 = 0.0000
```

3^ο Εναλλακτικό Μοντέλο Παλινδρόμησης

```
. test eqrwa logta niita tltd pdarwa nieta roa

( 1)  eqrwa = 0
( 2)  logta = 0
( 3)  niita = 0
( 4)  tltd  = 0
( 5)  pdarwa = 0
( 6)  nieta = 0
( 7)  roa   = 0

          chi2( 7) = 2.5e+06
        Prob > chi2 = 0.0000

. test effr

( 1)  effr = 0

          chi2( 1) = 615.30
        Prob > chi2 = 0.0000
```

Παράρτημα IV:
Πίνακας Συσχέτισης Μεταβλητών

	CaR	eqrwa	logta	niita	tltd	pdarwa	nieta	roa	infl	loggdp	ur	effr
CaR	1											
eqrwa	0.9673	1										
logta	-0.2806	-0.2422	1									
niita	-0.1600	-0.1748	-0.1272	1								
tltd	-0.3944	-0.3929	0.2553	0.2191	1							
pdarwa	0.0683	0.0614	-0.1376	0.0515	-0.0258	1						
nieta	-0.0635	-0.0682	-0.1299	0.2938	0.0640	0.0293	1					
roa	-0.0331	-0.0298	0.0628	0.3200	-0.0230	-0.0225	-0.2883	1				
infl	-0.0215	-0.0118	-0.0640	0.0895	0.0442	0.0260	0.0078	0.0541	1			
loggdp	0.0515	0.0569	0.1591	-0.0782	-0.0336	-0.0220	0.0290	-0.1139	-0.0420	1		
ur	0.0158	0.0219	0.1029	-0.0640	-0.0122	0.0461	0.0692	-0.2926	-0.1651	0.2697	1	
effr	-0.0349	-0.0419	-0.0955	0.1435	0.1146	0.0221	-0.0072	0.1505	0.5642	-0.0675	-0.4778	1

Variable	Notation
<i>Capital Adequacy Ratio</i>	CaR
<i>Equity / Risk Weighted Assets</i>	eqrwa
<i>Log (Total Assets)</i>	logta
<i>Net Interest Income / Total Assets</i>	niita
<i>Total Loans / Total Deposits</i>	tltd
<i>Assets Past Due / Risk Weighted Assets</i>	pdarwa
<i>Non-Interest Expenses / Total Assets</i>	nieta
<i>Return on Assets</i>	roa
<i>Inflation</i>	infl
<i>Log (GDP)</i>	loggdp
<i>Unemployment Rate</i>	ur
<i>Effective Federal Funds Rate</i>	effr