

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ  
 ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ  
 ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
 ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΑΓΟΡΕΣ ΣΤΟΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΚΛΑΔΟ »**

*Ποια είναι η επίδρασή τους στην Αποτελεσματικότητα των Τραπεζών;*

Φοιτητής: ΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΧΑΡΔΟΥΒΕΛΗΣ ΓΚΙΚΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
ΑΡ.ΕΙΣ.	36627
COMP.	2190 ή 22584
ΤΑΞΙΝ.	332.17 AN
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	



00136827

ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΙΟΥΝΙΟΣ 2000

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια έχουμε γίνει αυτόπτες μάρτυρες τόσο του κύματος των συγχωνεύσεων και των εξαγορών στις Η.Π.Α., όσο και της επιτάχυνσης αυτών και στην Ευρώπη, στα πλαίσια του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος που θα φέρει η νομισματική ένωση των χωρών-κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έχουν γίνει προσπάθειες από δεκάδες ερευνητών να ξεκαθαρίσουν το τοπίο των συγχωνεύσεων, αλλά παραμένουν πολλά ερωτήματα αναπάντητα ή μη ξεκάθαρα μέχρι και τώρα. Το σημαντικότερο κίνητρο των συγχωνεύσεων, όπως δηλώνεται από τους διευθυντές των τραπεζών, είναι να μεγιστοποιήσουν την αξία των μετόχων. Έρευνες γύρω από την μεταβολή των τιμών των τραπεζών που έχουν πάρει μέρος σε μία συγχώνευση, έχουν δείξει ότι στην απορροφώσα εταιρεία συνήθως μειώνεται ελαφρώς η τιμή της μετοχής, ενώ στην απορροφώμενη αυξάνεται<sup>1</sup>.

Ο παραπάνω στόχος (να μεγιστοποιηθεί η αξία των μετόχων) είναι συνήθως έμμεσος. Αυτό που συνήθως προσπαθούν οι συγχωνεύσεις να κάνουν είναι να βελτιστοποιήσουν τα οικονομικά αποτελέσματα των τραπεζών και να πετύχουν καλύτερη κερδοφορία που μακροπρόθεσμα θα αντικατοπτριστούν και στην αξία της μετοχής τους. Έτσι άλλες έρευνες ελέγχουν την αύξηση της παραγωγικότητας, την μείωση του γενικού κόστους (cost savings), την βελτίωση της αποτελεσματικότητας (μείωση των σχετικών εξόδων, αύξηση της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων κ.α.). Ένα άλλο πεδίο ερευνών, επικεντρώνεται στους λόγους ύπαρξης κυμάτων συγχωνεύσεων και πρόβλεψης αυτών.

Τέλος, έχουν διεξαχθεί πάρα πολλές έρευνες με διάφορα θέματα οι οποίες προσπαθούν να ανιχνεύσουν άλλους λόγους που γίνονται οι συγχωνεύσεις, για παράδειγμα αν επηρεάζουν τα επιτόκια ή αν οι διευθυντές έχουν συμπεριφορά «αγέλης» (*herd behaviour*) και παρασύρονται από συναδέλφους άλλων τραπεζών που έχουν εμπλακεί σε συγχωνεύσεις.

---

<sup>1</sup> Τα αποτελέσματα των ερευνών διαφέρουν σημαντικά, με τον μεγαλύτερο αριθμό αυτών να βγάζουν τα προαναφερόμενα αποτελέσματα.

## 2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία, θα είναι μία εφαρμογή του μοντέλου DEA(Data Envelopment Analysis) έτσι ακριβώς όπως έχει γίνει η προσέγγιση στο 5ο και στο 7ο άρθρο που θα παρουσιαστούν παρακάτω. Σκοπός της ο έλεγχος της σχετικής αποτελεσματικότητας των γερμανικών τραπεζών, και πως διαμορφώνεται αυτή μέσα από τις συγχωνεύσεις. Θα ελεγχθεί το κατά πόσο οι συγχωνεύσεις που έγιναν τα τελευταία χρόνια στην Γερμανία, έχουν επιφέρει θετικά αποτελέσματα και έχουν βελτιώσει τα οικονομικά στοιχεία των τραπεζών ή δεν συμβαίνει τίποτα από τα παραπάνω. Επειδή είναι δεν είναι δεδομένη η συμβατότητα των στοιχείων των διαφορετικών χωρών, επιλέχθηκε η Γερμανία η οποία έχει ένα από τα ισχυρότερα τραπεζικά συστήματα, πολλές τράπεζες, και αρκετά αντιπροσωπευτική των εξελίξεων της Ευρώπης.

Μία υπόθεση που θα ελεγχθεί είναι το αν οι απορροφούσες είναι πιο αποδοτικές από τις απορροφούμενες πριν από την συγχώνευση. Επίσης, θα γίνει προσπάθεια διευκρίνησης της αποτελεσματικότητας μιας τράπεζας πριν από την συγχώνευση και αν αυτή «προδίδει» την πιθανότητα να είναι απορροφούσα ή απορροφούμενη. Τέλος, από τις βασικές υποθέσεις είναι το κατά πόσο οι διάφορες μορφές αποτελεσματικότητας (έτσι όπως θα οριστούν μέσα από το μοντέλο παρακάτω) επηρεάζονται θετικά ή αρνητικά από μία συγχώνευση.

Από την βιβλιογραφία, διαπιστώθηκε ότι δεν έχουν χρησιμοποιηθεί γερμανικά δεδομένα αυτής της περιόδου (1993-1998). Ένα παρόμοιο άρθρο<sup>2</sup>, χρησιμοποιώντας ως δεδομένα τα στοιχεία των γερμανικών τραπεζών την περίοδο 1989-1992, έχει ως στόχο την προσέγγιση της αποτελεσματικότητας των τραπεζών, τις οικονομίες κλίμακας και σκοπού, χωρίς όμως να επικεντρώνει στις αλλαγές που υπεισέρχονται στα παραπάνω μεγέθη, λόγω των συγχωνεύσεων. Επίσης χρησιμοποιεί διαφορετική προσέγγιση των μεγεθών, καθώς και το μοντέλο είναι μία *translog συνάρτηση* κόστους, που απέχει πολύ από το DEA.

Ο λόγος είναι ότι για να ελεγχθούν τα αποτελέσματα μίας συγχώνευσης θα πρέπει να κοιτάξουμε τα στοιχεία των τραπεζών τουλάχιστον τρία χρόνια πριν, και τρία χρόνια μετά<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Βλέπετε [8].

<sup>3</sup> Η πρακτική έχει δείξει ότι τα όποια οφέλη μίας συγχώνευσης είναι ορατά στα δημοσιευμένα στοιχεία ισολογισμού της τράπεζας όχι πάνω από το 50% τον πρώτο χρόνο, και στα επόμενα δύο το σύνολό τους (Rhoades 1993, [9]). Κάποιοι πρακτικοί

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

---

υποστηρίζουν ότι χρειάζονται τουλάχιστον 5 χρόνια για να επιτευχθούν τα πραγματικά οφέλη, τα οποία δεν είναι πάντα ορατά από τους ισολογισμούς.

### 3. ΟΙ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΞΑΓΟΡΕΣ ΓΕΝΙΚΑ - ΤΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ Σ' ΑΥΤΕΣ

Υπάρχουν δύο είδη κινήτρων που οδηγούν τις συγχωνεύσεις. Στο πρώτο είδος εντάσσονται οι λόγοι που έχουν ως σκοπό της μεγιστοποίησης της αξίας της τράπεζας. Τέτοιοι λόγοι είναι :

#### *κέρδη αποτελεσματικότητας*

Η αποτελεσματικότητα των τραπεζών, είναι ένα θέμα που πάντα απασχολούσε τόσο τις ίδιες τις τράπεζες όσο και τους ερευνητές που προσπαθούν να διαπιστώσουν αν υπάρχει και από πού προέρχεται. Αναφέρεται σε διάφορα οικονομικά στοιχεία , όπως η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, η μεγιστοποίηση των κερδών σε σχέση με τα έσοδα, ελαχιστοποίηση των εξόδων σε σχέση με τα έσοδα κ.α.

#### *συνέργιες*

Οι συγχωνεύσεις θεωρείται ότι οδηγούν σε συνέργιες και έμμεσα στην επίτευξη αποτελεσματικότητας

#### *μείωση κόστους*

Μία συγχώνευση μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του κόστους ανά μονάδα προϊόντος. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι δύο τράπεζες προς συγχώνευση έχουν, για παράδειγμα καταστήματα στην ίδια περιοχή. Σ' αυτήν την περίπτωση μετά την συγχώνευση το ένα εκ των δύο μπορεί να κλείσει, μειώνοντας έτσι τα κόστη. Η μείωση του κόστους (cost savings) μπορεί να προέλθει από βελτίωση της αποτελεσματικότητας, και η επίτευξή της είναι ένα από τα σημαντικότερα θέματα που απασχολούν τους τραπεζίτες.

#### *βελτίωση της παραγωγικότητας*

Πολλοί υποστηρίζουν ότι στα πλαίσια της προσπάθειας ώστε να στεφθεί με επιτυχία μία συγχώνευση, μπορεί να επιτευχθεί βελτίωση της παραγωγικότητας, μέσω των πιέσεων στους εργαζόμενους.

### *οικονομίες κλίμακας και σκοπού*

Οι οικονομίες κλίμακας και η διεύρυνση των εργασιών μίας τράπεζας είναι ένα από τους σημαντικότερους λόγους (ή καλύτερα δικαιολογίες), για τους οποίους μία τράπεζα εμπλέκεται σε μία συγχώνευση. Οι περισσότερες έρευνες είναι αρνητικές όσον αφορά στην ύπαρξή τους.

Το δεύτερο είδος κινήτρων είναι τα κίνητρα μη-μεγιστοποίησης. Σ' αυτά εντάσσονται:

### *τα κίνητρα των διευθυνόντων για επίτευξη προσωπικών στόχων*

Έχει αποδειχτεί ότι οι διευθυντές, προτιμούν να διοικούν μεγαλύτερες τράπεζες, και ίσως αυτό τους οδηγεί σε εξαγορές άλλων τραπεζών. Επίσης σημαντικό είναι και το γεγονός ότι σε πολλές περιπτώσεις κάποιες εξαγορές θα μπορούσαν να θεωρηθούν σαν συμπεριφορά «αγέλης». Αυτό σημαίνει ότι προβαίνουν σε εξαγορές γιατί άλλες τράπεζες έχουν κάνει εξαγορές, και έχουν δημιουργήσει μία τέτοια τάση στην αγορά.

### *κίνητρα που δίνονται από τις κυβερνήσεις*

Τα πλέον σημαντικά κίνητρα είναι αυτά που δίνονται από τις εκάστοτε κυβερνήσεις. Οι φορολογικές απαλλαγές και ελαφρύνσεις είναι μερικά από αυτά. Επίσης, σημαντικό είναι και το θέμα του ανταγωνισμού, όπου ανάλογα με τους περιορισμούς του νομοθετικού πλαισίου, οι κυβερνήσεις δίνουν ώθηση ή ανακόπτουν την πορεία των συγχωνεύσεων.

### *τεχνολογικές εξελίξεις*

Ο ρόλος των τεχνολογικών εξελίξεων στις συγχωνεύσεις των τελευταίων ετών είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Οι τεχνολογικές εξελίξεις μπορεί να έχουν αυξημένες οικονομίες κλίμακας στην παραγωγή τραπεζικών υπηρεσιών, δημιουργώντας έτσι ευκαιρίες για βελτίωση της αποτελεσματικότητας και αύξηση της αξίας της τράπεζας. Οι νέες τραπεζικές υπηρεσίες μπορούν να είναι πιο επιτυχημένες και αποδοτικές όταν προσφέρονται από μεγάλα τραπεζικά ιδρύματα. Επίσης οι τεχνολογικές βελτιώσεις των τραπεζικών συστημάτων, συνήθως μπορούν να επιτευχθούν σε χαμηλότερα κόστη για τις μεγάλες τράπεζες. Έρευνες έχουν δείξει ότι την δεκαετία του 90, οι

οικονομίες κλίμακας στην τραπεζική έχουν αυξηθεί, πράγμα το οποίο είναι συνεπές με την τεχνολογική ανάπτυξη που διευκολύνει κυρίως τα μεγάλα τραπεζικά ιδρύματα.

### *Διεθνείς τάσεις*

Πολλές φορές είναι οι διεθνείς τάσεις αυτές που δίνουν το στίγμα της αγοράς, και ωθούν τις τράπεζες να τις ακολουθήσουν. Συγκεκριμένα η παγκοσμιοποίηση έχει δημιουργήσει ανάγκες για νομίσματα και καταθέσεις σε άλλες χώρες καθώς και άλλες απαιτήσεις, που οδηγούν τις τράπεζες σε διασυνοριακές συγχωνεύσεις και απόκτηση μεριδίου αγοράς σε άλλες χώρες. Έτσι μόνο θα μπορέσουν να επιβιώσουν από τον ανταγωνισμό που δημιουργεί η παγκοσμιοποίηση.

### *αποκανονικοποίηση (deregulation)*

Οι διάφοροι περιορισμοί που θέτονται από τα κράτη, περιορίζουν σημαντικά τις συγχωνεύσεις. Οι περιορισμοί γεωγραφικής επέκτασης των τραπεζών στις Η.Π.Α. επέτρεψε αρκετές μη παραγωγικές και αναποτελεσματικές τράπεζες να επιβιώσουν. Η άρση αυτών των περιορισμών ανάγκασε αυτές να γίνουν αποτελεσματικότερες μέσω της εξαγοράς άλλων ή την εξαγορά από άλλες τράπεζες. Σύμφωνα με έρευνες στις Η.Π.Α., η αποκανονικοποίηση έχει δώσει ώθηση στις συγχωνεύσεις. Επίσης άλλοι περιορισμοί αφορούν στο μέγεθος μιας τράπεζας, και στο μερίδιο αγοράς αυτής, περιορίζοντας έτσι την παρουσία της σε ολόκληρη την χώρα, και κάνοντας ταυτόχρονα απαγορευτικές τις συγχωνεύσεις σε μερικές περιπτώσεις.

### *Διαφοροποίηση ρίσκου*

#### *αύξηση της τιμής της μετοχής*

Μία «επικίνδυνη» τράπεζα συγχωνευόμενη με μία άλλη με λιγότερο κίνδυνο, μειώνει τη επικινδυνότητά της. Το ερώτημα το οποίο συνήθως απευθύνεται είναι, γιατί να μην προτιμήσει να το κάνει αυτό ο ίδιος ο επενδυτής (μέσω της αγοράς μετοχών άλλων τραπεζών) με λιγότερο κόστος.

#### 4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΥΤΩΝ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Το συγκεκριμένο θέμα των συγχωνεύσεων έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον πολλών συγγραφέων, και γύρω από αυτό έχουν γραφτεί εκατοντάδες άρθρων και εργασιών την τελευταία δεκαετία. Παρακάτω θα γίνει προσπάθεια μίας σύντομης ανασκόπησης αυτών (όσο σύντομη μπορεί αυτή να είναι). Επίσης θα παρουσιαστούν και αποτελέσματα κάποιων άρθρων που ενώ δεν έχουν ασχοληθεί με τις συγχωνεύσεις, εκτιμούν την αποτελεσματικότητα των τραπεζών με διάφορα μοντέλα και μεταξύ αυτών και με το DEA.

1) *“The efficiency effects of bank mergers: An overview of case studies of nine mergers (Journal of Banking and Finance 22 (1998) Stephen A. Rhoades )*

Το άρθρο ερευνά τα αποτελέσματα 9 άλλων ερευνών σε συγχωνεύσεις και εξαγορές και στα αποτελέσματα αυτών. Τέσσερις από τις συγχωνεύσεις ήταν επιτυχείς όσον αφορά στην μείωση του κόστους, αλλά οι άλλες πέντε όχι.

Στα πλαίσια της οργάνωσης της έρευνας, 8 αναλυτές και στελέχη τραπεζών έδωσαν συνεντεύξεις στους συνεργάτες του αρθρογράφου με αποτέλεσμα να βγουν μεταξύ άλλων και τα κάτωθι συμπεράσματα:

- μέσα στον πρώτο χρόνο δεν θα έχει επιτευχθεί πάνω από το ½ της μείωσης του κόστους, και μέσα σε 3 χρόνια θα έχουν επιτευχθεί όλα τα cost savings.
- Τα σημαντικότερα cost savings θα μπορούσαν να είχαν επιτευχθεί και χωρίς συγχώνευση.
- Οποιαδήποτε μείωση κόστους ή επίτευξη αποτελεσματικότητας θα είναι εμφανής στα δημοσιευμένα στοιχεία των τραπεζών.

Η επιλογή των εργασιών έγινε έτσι ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα για επίτευξη οικονομικών κλίμακας (μεγάλες τράπεζες, μεγάλο ποσοστό καταστημάτων



στην ίδια περιοχή, εποχή που δινόταν έμφαση στην μείωση κόστους). Όλες οι έρευνες χρησιμοποιήσαν για τον έλεγχο των συγχωνεύσεων τουλάχιστον 16 δείκτες, που είναι αντιπροσωπευτικοί της αποδοτικότητας, της κερδοφορίας, της αποτελεσματικότητας μίας τράπεζας. Μεταξύ των σημαντικότερων δεικτών είναι ο λόγος των λειτουργικών εξόδων χωρίς τα έξοδα τόκων, και ο λόγος των συνολικών εξόδων προς το σύνολο του ενεργητικού (στοιχεία τριμήνου). Τα βασικά συμπεράσματα συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα.

*Σύνοψη αποτελεσμάτων: Μεταβολή στην αποδοτικότητα*

ΣΥΓ/ΣΗ	ΑΠΟΡ/ΟΥΣΑ ΠΙΟ ΑΠΟΤ/ΚΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΡ/ΜΕΝΗ	ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΜΕΤΕΘΩΝ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΗ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ					ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΜΕΤΟΧΗΣ			
		ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡ/ΚΟΥ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ		ΕΞΟΔΑ ΜΕΙΟΝ ΤΟΚΟΥΣ		ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΠΟΤΕΛ/ΤΑΣ	ΑΠ/ΦΟΣΙΑ	ΑΠΟΦ/ΩΜΕΝΗ	ΚΑΘΑΡΗ ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
			/ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡ/ΚΟΥ	/ΣΥΝΟΛΟ ΤΖΙΡΟΥ	/ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡ/ΚΟΥ	/ ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣ/ΝΟΥ ΤΖΙΡΟΥ				
1	ΑΣΑΦΕΣ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡΟΤΕΡ ΕΥΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ
2	ΝΑΙ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ
3	ΝΑΙ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ	ΜΗ ΔΙΑΘ/ΙΜΗ
4	ΝΑΙ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ	ΜΗ ΔΙΑΘ/ΙΜΗ
5	ΝΑΙ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΑΣΑΦΕΣ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ
6	ΑΣΑΦΕΣ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΑΣΑΦΕΣ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ
7	ΑΣΑΦΕΣ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΑΣΑΦΕΣ	ΑΣΑΦΕΣ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ
8	ΝΑΙ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ
9	ΝΑΙ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΧΕΙΡ/ΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ

2) "Efficiency effects of horizontal (in market) bank mergers.

(Journal of Banking and Finance 17 (1993) Stephen A. Rhoades)

Το παρόν, θα μπορούσε κάλλιστα να είναι μία από τις έρευνες που χρησιμοποιήθηκαν στο παραπάνω άρθρο. Σκοπός του είναι να ελέγξει αν οι τράπεζες οι οποίες συμμετέχουν σε οριζόντιες συγχωνεύσεις (οι οποίες θεωρούνται ότι είναι αυτές που μπορούν να βελτιώσουν τα αποτελέσματά τους), επιτυγχάνουν καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με άλλες τράπεζες. Χρησιμοποιείται ένα μεγάλο δείγμα 898 περιπτώσεων που πραγματοποιήθηκαν για το χρονικό διάστημα 1981-1986. οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι αυτοί 1) των ελαχίστων τετραγώνων και 2) η logit analysis .

Η ανάλυση συγκρίνει την αλλαγή διαφόρων δεικτών (των εξόδων κυρίως) τόσο σε συγχωνευθέντες, όσο και σε μη συγχωνευθέντες τράπεζες, για δεδομένα τριών χρόνων πριν και τριών μετά την συγχώνευση .

Αξίζει να σημειώσουμε την παρατήρηση του αρθρογράφου, όσον αφορά στα συμπεράσματα που βγαίνουν αβίαστα από τα δεδομένα. Το συμπέρασμα είναι ότι οι απορροφούμενες εταιρείες έχουν περισσότερα λειτουργικά έξοδα (μείον τόκους) από τις απορροφούσες, που σημαίνει ότι οι εταιρείες που εξαγοράζονται είναι πιο αποδοτικές από τις εξαγοραζόμενες. Απ' ό,τι φαίνεται αυτό αντικατοπτρίζεται και στα δεδομένα των τραπεζών μερικά χρόνια μετά, όπου έχουν κατά μέσο όρο αυξηθεί τα σχετικά λειτουργικά έξοδα.

Τα αποτελέσματα τόσο των δύο παραπάνω ελέγχων όσο και άλλων αντίστοιχων ερευνών για το χρονικό διάστημα 1981-1986, είναι αρνητικά όσον αφορά στα κέρδη (efficiency gains) από τις οριζόντιες συγχωνεύσεις. Τα οφέλη είναι πολύ μικρά και δεν συνιστούν σημαντικό λόγο για να γίνονται συγχωνεύσεις. Επίσης, είναι σημαντικό το γεγονός ότι οι απορροφούμενες εταιρείες είναι λιγότερο αποδοτικές από τις απορροφούσες.

### 3) "Can megamergers improve bank efficiency?"

(*Journal of Banking and Finance* 17 (1993) Sherrill Shaffer)

Εδώ ο ερευνητής χρησιμοποιεί μία πολυπαραγοντική λογαριθμική (translog) συνάρτηση κόστους, με σκοπό να εξομοιώσει τις συγχωνεύσεις μεταξύ τραπεζών με ενεργητικό που ξεπερνά το 1 εκατ. δολάρια.

Αξίζει να σημειωθεί πως ο συγγραφέας αναγνωρίζει, ότι τα περισσότερα άρθρα έχουν αποτύχει να βρουν οφέλη από τις εξαγορές και τις συγχωνεύσεις που πραγματοποιήθηκαν στην 1<sup>η</sup> πενταετία του 1980. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα του παρόντος άρθρου που εξετάζεται, όπως θα φανεί παρακάτω, και αυτό ο συγγραφέας το αποδίδει στο διαφορετικό οικονομικό περιβάλλον και στις συνθήκες που επικρατούσαν, μεταξύ της προαναφερόμενης περιόδου και αυτής που χρησιμοποιείται εδώ (Μάρτιος 1984- Ιούνιος 1988).

Όσον αφορά στην συνάρτηση, χρησιμοποιούνται τρεις μεταβλητές ως inputs και τέσσερις ως outputs. *Outputs* είναι τα εμπορικά και βιομηχανικά δάνεια, άλλα δάνεια εσωτερικού, δάνεια εξωτερικού και οι επενδύσεις. *Inputs* είναι ο χρόνος και οι καταθέσεις ταμειευτηρίου, το εργατικό δυναμικό και τέλος τα υλικά αγαθά – πάγια στοιχεία (*physical assets*)

Η τεχνική που χρησιμοποιείται στην παρούσα εργασία, είναι ένας τρόπος εξομοίωσης των αποτελεσμάτων των πιθανών συγχωνεύσεων μεταξύ τραπεζών.

Μεταξύ των αποτελεσμάτων υπήρξε ένα ευρύ φάσμα συμπερασμάτων. Ένα από τα πιο ξεκάθαρα είναι το γεγονός ότι από τις υποτιθέμενες συγχωνεύσεις, στις μισές οι τράπεζες θα βελτιώναν τα αποτελέσματά τους, ενώ στις άλλες μισές, θα παρατηρούταν αύξηση του κόστους. Από τις τράπεζες που θα μειώναν το κόστος, το 99% θα αποτελούσε περιπτώσεις διαπολιτειακών συγχωνεύσεων (Η.Π.Α.). Μεταξύ υποτιθέμενων συγχωνεύσεων τραπεζών με ενεργητικό η κάθε μία μεγαλύτερου των 10 εκατ. δολαρίων, και μόνο ένα ποσοστό 14-17% φάνηκε να είναι ικανό να μειώσει τα κόστη. Από τις εννιά συγχωνεύσεις που πραγματοποιήθηκαν, μεταξύ των ζευγαριών των τραπεζών που έλεγξε και το μοντέλο, μόνο σε τέσσερις περιπτώσεις παρατηρήθηκε πραγματική μείωση του κόστους. Τα αποτελέσματα του μοντέλου για αυτές τις συγχωνεύσεις ήταν ανάμεικτα, και πολύ πιο απαισιόδοξα από τις εκτιμήσεις των αναλυτών για αυτές.

Όσον αφορά στην σύγκριση με άλλες μελέτες, έδωσε γενικά θετικά αποτελέσματα, αν και είναι δύσκολο να συγκριθεί με αυτές, αφού αυτό το μοντέλο προσπαθεί να προβλέψει και όχι να ελέγξει το παρελθόν.

4) *“An index number approach to measuring bank efficiency: An application to mergers”*

*(Journal of Banking and Finance 17 (1993) Dennis J. Fixler – Kimberly D. Zieschang)*

Σε αντίθεση με άλλα άρθρα που συνηθίζουν να ελέγχουν τα αποτελέσματα των συγχωνεύσεων όσον αφορά στα κόστη και στο πως αυτά διαμορφώνονται, η παρούσα εργασία προσπαθεί να προσεγγίσει το θέμα των συγχωνεύσεων από μία άλλη πλευρά, αυτή της παραγωγικότητας που δημιουργείται από τέτοιες ενέργειες.

Όπως θα δούμε παρακάτω τα αποτελέσματα στηρίζουν αυτά των προηγούμενων ερευνών, όσον αφορά στην μη αποτελεσματικότητα των συγχωνεύσεων. Επίσης οι συγγραφείς διαπιστώνουν ότι οι τράπεζες που προβαίνουν σε εξαγορές άλλων, είναι κατά μέσο όρο πιο παραγωγικές από το σύνολο του δείγματος που ελέγχουν. Σαν συμπέρασμα έχουμε ότι οι λιγότερο παραγωγικές τράπεζες εξαγοράζονται από τις πιο παραγωγικές. **Ως αποτέλεσμα των συγχωνεύσεων, θα πρέπει να παρατηρούμε μία συνεχή βελτίωση του κλάδου των τραπεζών, από πλευράς παραγωγικότητας.**

Οι περισσότερες έρευνες επικεντρώνονται σε δύο πράγματα : στις οικονομίες κλίμακας και στον managerial efficiency (technical and allocative). Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι το δεύτερο υπερτερεί του πρώτου. Εδώ, μετράται η τεχνική αποτελεσματικότητα χρησιμοποιώντας μία προσέγγιση αριθμητικών δεικτών. Συγκεκριμένα ορίζεται το μέτρο της αναποτελεσματικότητας ως η απόσταση μεταξύ του συνόρου της τράπεζας και του συνόρου μιας τράπεζας αναφοράς. Αυτή την απόσταση την χρησιμοποιεί ως μέτρο της σχετικής παραγωγικότητας της τράπεζας. Ειδικότερα, είναι ο λόγος ενός δείκτη αποτελεσμάτων (outputs) (π.χ. έσοδα, κέρδη) προς έναν δείκτη εισερχόμενων μεταβλητών (inputs) (π.χ. εργαζόμενοι, έξοδα).

Όπως αναφέρθηκε και στη αρχή, το σημαντικότερο αποτέλεσμα είναι η διαπίστωση ότι οι απορροφούσες είναι κατά μέσω όρο πιο αποτελεσματικές και παραγωγικές από τις απορροφώμενες. Συγκεκριμένα για τις χρονιές 1984 έως και 1988 ήταν πιο αποδοτικές (μέση παραγωγικότητα) κατά 40.3%, 53.4%, 63.4%, 41.9% και 55% αντίστοιχα. Επίσης, παρατηρείται σημαντική μεταβλητότητα όσον αφορά στα αποτελέσματα των συγχωνεύσεων στις τράπεζες. Η μεταβλητότητα στην παραγωγικότητα των συγχωνευθέντων τραπεζών, καθώς και τα διάφορα αποτελέσματα, οδηγούν στο συμπέρασμα ότι τα θετικά αποτελέσματα που επέτυχαν κάποιες τράπεζες που αναμείχθηκαν σε συγχωνεύσεις, θα μπορούσαν να τα επιτύχουν και με εσωτερική ανάπτυξη, χωρίς κάποια συγχώνευση.

5) *“The evidence of efficiency gains: The role of mergers and the benefit to the public”*

*(Journal of Banking and Finance 23 (1999) Necmi Kemal Avkiran)*

Ο συγγραφέας του άρθρου, χρησιμοποιεί την μέθοδο που θα εφαρμοστεί και στην παρούσα εργασία, την *Data Envelopment Analysis (DEA)*, για να ελέγξει και να μετρήσει την παραγωγικότητα των εργαζομένων, την λειτουργική αποτελεσματικότητα, την απόδοση των κερδών και την μέση σχετική αποτελεσματικότητα. Τα δεδομένα, σε αντίθεση με τα περισσότερα άρθρα που έχουν περιγραφεί, αναφέρονται σε αυστραλιανές τράπεζες για το χρονικό διάστημα 1986 έως και 1995.

Ένα επιπλέον στοιχείο που βλέπουμε σε σχέση με άλλες έρευνες εκτός από την χρησιμοποίηση του συγκεκριμένου μοντέλου, είναι και η «εξερεύνηση» του μεριδίου

αγοράς των τραπεζών στις καταθέσεις, που κατά κάποιο τρόπο υποδηλώνει το κατά πόσο μεταφέρονται τα οφέλη των συγχωνεύσεων στους καταθέτες- πελάτες των τραπεζών. Όπως και οι περισσότερες μελέτες, έτσι και εδώ ο συγγραφέας βρίσκει αποτελέσματα τα οποία στηρίζουν την άποψη ότι οι απορροφούμενες τράπεζες είναι πιο αποτελεσματικές. Παρ' όλα αυτά, δεν φαίνεται ότι διατηρούν την αποτελεσματικότητά τους και μετά από μία συγχώνευση. Επίσης τα αποτελέσματα δεν είναι ξεκάθαρα όσον αφορά στο κατά πόσο μεταφέρονται τα οφέλη των συγχωνεύσεων στους καταθέτες- πελάτες των τραπεζών.

Η έρευνα βασίστηκε σε τρεις άξονες:

1. να ερευνηθούν τα εμπειρικά αποτελέσματα των βελτιώσεων στην αποτελεσματικότητα των αυστραλιανών τραπεζών,
2. να ερευνηθεί ο ρόλος των τραπεζών στα οφέλη που αναφέρονται παραπάνω από τις συγχωνεύσεις, και
3. να απαντηθεί η ερώτηση του κατά πόσο έχουμε μεταφορά οφελών από τέτοιες πράξεις (συγχωνεύσεις) και στο κοινό.

Ο ρόλος των συγχωνεύσεων ελέγχεται συγκρίνοντας τα δεδομένα των τραπεζών πριν και μετά από την συγχώνευση. Ομοίως και για τις καταθέσεις και το μερίδιο αγοράς στο οποίο αντιστοιχούν αυτές.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αναφέρονται στις παρακάτω μεταβλητές:

**Inputs:** αριθμός εργαζομένων, καταθέσεις, έξοδα τόκων, έξοδα όχι τόκων.

**Outputs:** καθαρά δάνεια, καθαρό εισόδημα από τόκους, άλλα έσοδα.

Το μοντέλο ακολουθεί την προσέγγιση της διαμεσολάβησης (intermediation), όπως έχει προταθεί από τον Mester 1987, που υποθέτει ότι όλες οι καταθέσεις μετατρέπονται σε δάνεια.

Αρχικά αναφέρεται ότι βρέθηκε ο συντελεστής συσχέτισης να είναι πολύ μικρός μεταξύ της λειτουργικής αποτελεσματικότητας και του μεγέθους των τραπεζών. Δεύτερον υπήρχε μία σταθερή ανάπτυξη στην παραγωγικότητα ανά εργαζόμενο, το οποίο όπως εξηγείται οφείλεται στον αυξημένο ανταγωνισμό, στην συνεχή αναμόρφωση του τραπεζικού συστήματος και στα τεχνολογικά επιτεύγματα. Μεταξύ των τραπεζών (20) που ελέγχθηκαν, πραγματοποιήθηκαν τέσσερις συγχωνεύσεις. Τα αποτελέσματα του μοντέλου για αυτές δεν ήταν ξεκάθαρα. Στις τρεις από τις τέσσερις περιπτώσεις, αποδεικνύεται ο ισχυρισμός ότι οι απορροφούμενες τράπεζες είναι πιο αποτελεσματικές από τις απορροφώμενες. Όμως δεν είναι ξεκάθαρο το κατά πόσο αυτές διατηρούν την προ-συγχωνεύσεως αποτελεσματικότητά τους. Σε μία μόνο

περίπτωση υπάρχει σταθερή ανάπτυξη της αποτελεσματικότητας, σε μία συγχώνευση μέσα στην αγορά (in the market).

Επίσης μικτά είναι και τα αποτελέσματα στον έλεγχο της μεταφοράς οφελών στους πελάτες. Ίσως αυτό να συμβαίνει γιατί η μεταβλητή αυτή δεν περιγράφει σωστά αυτό που θέλει να ελέγξει ο συγγραφέας, ή λόγω του πολύ μικρού δείγματος.

Οι συγχωνεύσεις δεν οδηγούν απαραίτητα σε βελτίωση της αποτελεσματικότητας, που σημαίνει ότι οι άνθρωποι που παίρνουν τις αποφάσεις θα πρέπει να είναι πιο προσεκτικοί όσον αφορά στις συγχωνεύσεις, αποτέλεσμα που συμφωνεί με τις περισσότερες μελέτες.

6) *“Interest rate exposure and bank mergers”*

*(Journal of Banking and Finance 23 (1999) Benjamin Esty, Bhanu Narashimhan, Peter Tufano.)*

Σ’ αυτήν την μελέτη οι συγγραφείς εξετάζουν πως τα επιτόκια και το άνοιγμα επιτοκίων, επηρεάζουν το επίπεδο των συγχωνεύσεων και των εξαγορών, τις ταυτότητες των τραπεζών που εμπλέκονται και την τιμολόγηση των εξαγορών στον κλάδο των τραπεζών.

Το δείγμα αποτελείται από στοιχεία 477 τραπεζών για το χρονικό διάστημα 1980-1994. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η δραστηριότητα των εξαγορών είναι περισσότερο θετικά συσχετιζόμενη με τους δείκτες των αξιόγραφων (μετοχές, ομόλογα κλπ.) και περισσότερο αρνητικά συσχετιζόμενη με τα επιτόκια. Τέλος υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι η τιμολόγηση των εξαγορών είναι μία συνάρτηση του επιτοκιακού περιβάλλοντος, με τις απορροφούμενες να πληρώνουν περισσότερο και να έχουν μικρότερες αποδόσεις όταν τα επιτόκια είναι χαμηλά και άρα υπάρχει μεγαλύτερη «ζήτηση» για τράπεζες προς εξαγορά.

Οι συγγραφείς χρησιμοποιούν και εφαρμόζουν το μοντέλο των Froot και Stein(1991) για τις μη τέλειες κεφαλαιαγορές και το μοντέλο των Shleifer και Vishny (1992) των αγορών χωρίς ρευστότητα<sup>4</sup>. Το πρώτο χρησιμοποιείται για να δημιουργηθούν υποθέσεις που θα επιτρέψουν την αναγνώριση των τραπεζών που

<sup>4</sup> The imperfect capital markets model and the illiquid asset market markets model

συμμετέχουν σε μία συγχώνευση (απορροφούσες και απορροφώμενες), και το δεύτερο για τον έλεγχο της τιμολόγησης των συμφωνιών αυτών.

Για παράδειγμα, αναφέρεται ότι αν μίας τράπεζας η μετοχή επηρεάζεται από τις αλλαγές των επιτοκίων (όπως ξέρουμε ότι συμβαίνει στις τραπεζικές μετοχές λόγω της διάρθρωσης του ενεργητικού και του παθητικού τους), τότε η πιθανή πτώση της τιμής θα αποθάρρυνε την ολοκλήρωση μίας εξαγοράς με ανταλλαγή μετοχών, δεδομένου ότι με την πτώση της τιμής, η τράπεζα θα έπρεπε να εκδώσει περισσότερες μετοχές για να επιτύχει τον στόχο της. Έτσι θα πρέπει να περιμένουμε ότι τράπεζες με υποτιμημένες μετοχές είναι λιγότερο πιθανό να τολμήσουν μία εξαγορά και περισσότερο πιθανό να γίνουν στόχος. Πιο συγκεκριμένα, οι «άτυχες» τράπεζες, όσον αφορά στο χαρτοφυλάκιο αυτών και την μετοχή τους, είναι πιθανοί στόχοι και οι «τυχερές» τράπεζες πιθανοί αγοραστής άλλων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι όσον αφορά στην τιμολόγηση, όταν οι περισσότερες τράπεζες έχουν τοποθετηθεί έτσι ώστε να επωφεληθούν από συγκεκριμένες κινήσεις των επιτοκίων, και αυτές πραγματοποιούνται, τότε οι υποψήφιοι αγοραστής είναι πολλοί, και άρα ανεβαίνουν οι τιμές των προς εξαγορά τραπεζών που είναι και η μειοψηφία. Το αντίθετο θα συμβεί αν πραγματοποιηθεί η αντίθετη κίνηση στα επιτόκια.

Τα πιο συνηθισμένα εργαλεία για την μέτρηση της έκθεσης σε επιτοκιακό κίνδυνο είναι τα *maturity gap*, *duration gap*, και *duration*. Το γεγονός ότι αυτά δεν είναι εύκολα μετρήσιμα, καθώς και ότι δεν δημοσιεύονται, κάνει δύσκολο το έργο των μελετητών. Στην συγκεκριμένη περίπτωση οι συγγραφείς χρησιμοποιούν μία άλλη προσέγγιση για την μέτρηση του κινδύνου επιτοκίων. Κατασκεύασαν ένα διπαραγοντικό μοντέλο, χρησιμοποιώντας το *beta* των επιτοκίων. Επίσης χρησιμοποίησαν ένα μέτρο για τον παραπάνω κίνδυνο βασισμένο σε χρεόγραφα, δεδομένου ότι οι περισσότερες συγχωνεύσεις (67%) έχουν γίνει με ανταλλαγές μετοχών.

Στα αποτελέσματα φαίνεται ότι οι μεν απορροφώσες έχουν πιο ευαίσθητο παθητικό στις κινήσεις των επιτοκίων (επωφελούνται από την πτωτική πορεία αυτών), ενώ οι «στόχοι» έχουν πιο ευαίσθητο ενεργητικό στις κινήσεις των επιτοκίων (επωφελούνται από ανοδικά επιτόκια). Αναλύοντας τα αποτελέσματα των ερευνών, οι συγγραφείς διαπιστώνουν την μη ισχύ των υποθέσεών τους. Συγκεκριμένα βρίσκουν ότι ενώ όντως οι απορροφούσες είναι καλύτερα τοποθετημένες σε πτωτικά επιτόκια, σε αντίθετη περίπτωση (ανοδικά επιτόκια) επωφελούνται περισσότερο οι

τράπεζες προς εξαγορά. Συνεχίζοντας, βρίσκουν τις απορροφώμενες να είναι καλύτερα τοποθετημένες ex-post έναν χρόνο πριν την συγχώνευση, το οποίο έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεσή τους. Τέλος, η θέση των τραπεζών δεν είναι συνάρτηση του μεγέθους τους και του spread των επιτοκίων όπως είχαν αρχικά υποθέσει. Για το σύνολο των συγχωνεύσεων, δεν βρίσκουν ενδείξεις που να υποστηρίζουν την αρχική τους υπόθεση όσον αφορά στην τιμολόγηση αυτών, δηλαδή για διαφορετικό επιτοκιακό περιβάλλον οι τιμολογήσεις δεν διέφεραν σημαντικά. Το παραπάνω συμπέρασμα όμως είναι παραπλανητικό γιατί υπάρχουν άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την τιμολόγηση και που δεν έχουν συμπεριληφθεί στην πρώτη ανάλυση. Γι' αυτό γίνεται και μία διαστρωματική ανάλυση που περιλαμβάνει μεταβλητές που επηρεάζουν την τιμολόγηση μίας συγχώνευσης-εξαγοράς.

Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν την ορθότητα των σκέψεων των πρακτικών, δηλαδή όταν τα επιτόκια είναι ψηλά, τότε οι απορροφούμενες κερδίζουν μεγαλύτερες αποδόσεις (ίσως γιατί πληρώνουν μικρότερες τιμές σε ένα τέτοιο περιβάλλον). Επίσης είναι προφανές και ότι σε ψηλά επιτόκια η συνολική αξία των συγχωνεύσεων είναι μικρότερη από περιόδους με χαμηλά επιτόκια. Ενώ υπάρχουν και διάφορα άλλα αποτελέσματα για την αξία των απορροφουσών, για τις απορροφώμενες δεν υπάρχουν ξεκάθαρα στοιχεία για την αξία τους και το πώς αυτή επηρεάζεται από την συγχώνευση. Το τελευταίο γεγονός υποδηλώνει μαζί με τις ασαφείς ενδείξεις για όλες τις υποθέσεις, ότι υπάρχουν άλλοι λόγοι που επηρεάζουν τις συγχωνεύσεις όπως τεχνολογικές αλλαγές ή διαφοροποίηση στο κανονιστικό πλαίσιο του τραπεζικού συστήματος.

7) *“Regulation can foster mergers, can mergers foster efficiency? The Italian case”*

*(Journal of Economics and Business 50 (1998) Andrea Resti.)*

Στην μελέτη αυτή, ο συγγραφέας εφαρμόζει το μοντέλο DEA για να αξιολογήσει τις τράπεζες της Ιταλίας και τις συγχωνεύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί. Υπολογίστηκε ένα μέτρο σχετικής αποτελεσματικότητας για όλες της τράπεζες και έγινε η σύγκριση αυτού με το μέτρο ελέγχου (benchmark). Τα δεδομένα αποτελούνται από 67 περιπτώσεις συγχωνεύσεων που έγιναν στην Ιταλία από το 1990 – 1997. Ο συγγραφέας σημειώνει τα προβλήματα που παρουσιάζονται λόγω του



μικρού και μη ποιοτικού δείγματος, και σε αυτά αποδίδει και τα «αντίθετα» από τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Οι ερωτήσεις που προσπαθεί να απαντήσει είναι αν χειρι οδηγήσει σε ψηλότερα επίπεδα αποτελεσματικότητας, η δημιουργία του νέου κανονιστικού πλαισίου στην Ιταλία, αν δημιουργούν οι συγχωνεύσεις οφέλη στην διαδικασία της μείωσης του κόστους και αν ναι, πως και πότε πρέπει οι νομοθέτες να προωθήσουν τις συγχωνεύσεις.

Η αποτελεσματικότητα μετράται για τρία χρόνια πριν τη συγχώνευση (για την απορροφώσα και την απορροφώμενη), για το έτος της συγχώνευσης, και τρία χρόνια μετά (για την νέα τράπεζα). Όσον αφορά στο μέτρο ελέγχου, χρησιμοποιούνται 956 τράπεζες μαζί με τις 117 που έλαβαν μέρος στις 67 συγχωνεύσεις. Η αποτελεσματικότητα μετρήθηκε με δύο αλγόριθμους, όπου ο ένας μετράει την γενική αποτελεσματικότητα κόστους και ο δεύτερος την τεχνική αποτελεσματικότητα.

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι:

**Inputs:** ο αριθμός των εργαζομένων, τα πάγια στοιχεία, τα έξοδα όχι τόκων και τα έξοδα προσωπικού

**Outputs:** τα καθαρά δάνεια (μείον προβλέψεις), οι καταθέσεις και τέλος τα έσοδα (μείον έσοδα τόκων)

Το μέτρο σύγκρισης – ελέγχου των αποτελεσμάτων είναι ένας μέσος σταθμικός των αποτελεσμάτων για όλες τις τράπεζες, με σταθμά τις καταθέσεις των τραπεζών.

Αντίθετα με άλλες έρευνες, εδώ φαίνεται λιγότερο αποτελεσματικές τράπεζες να απορροφούν άλλες πιο αποτελεσματικές. Το σημαντικότερο αποτέλεσμα είναι ότι οι συγχωνευθείσες τράπεζες κατά μέσο όρο αύξησαν την αποτελεσματικότητά τους τα χρόνια μετά την συγχώνευση. Επίσης οι τράπεζες οι οποίες αποφάσισαν να συγχωνευθούν, περνούσαν από μία περίοδο συνεχώς μειούμενης αποτελεσματικότητας. Τέλος την μεγαλύτερη επίτευξη αύξησης της αποτελεσματικότητας είχαν οι μικρές τράπεζες, και αυτές που είχαν καταστήματα και έδρα στις ίδιες περιοχές.

8) *“Megamergers and expanded scope: Theories of bank size and activity diversity”*

*(Journal of Banking and Finance 23 (1999) Todd Milbourn, Arnoud Boot, Anjan Thakor.)*

Σε αυτό το άρθρο, βλέπουμε μία διαφορετική προσέγγιση των αποτελεσμάτων των συγχωνεύσεων. Το πιο σημαντικό από τα ερωτήματα που θέτονται, είναι το κατά πόσο οι συγχωνεύσεις γίνονται απλά για να βελτιώσουν την φήμη των CEO τους. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε συμπεριφορά αγέλης (herd behavior), και σε ένα παιχνίδι συγχωνεύσεων με σκοπό τις οικονομίες κλίμακας και σκοπού, παρά την, ως φαίνεται, ελάττωση της περιουσίας των μετόχων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας, στηρίζουν την παραπάνω υπόθεση, αφού τελικά δεν διαπιστώθηκε ούτε βελτίωση στην αποτελεσματικότητα, ούτε αύξηση της τιμής της μετοχής των τραπεζών.

9) *“The technical efficiency of large bank production”*

*(Journal of Finance and Banking 20 (1996) Stephen Miller, Athanasios Noulas.)*

Το θέμα που απασχολεί του συγγραφείς εδώ, δεν έχει να κάνει με τις συγχωνεύσεις, αλλά αποκλειστικά με την αποτελεσματικότητα των τραπεζών. Χρησιμοποιείται η μέθοδος DEA για να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα 201 τραπεζών κατά το χρονικό διάστημα 1984 – 1990. Επιλέγεται να γίνει η προσέγγιση των τραπεζών από την πλευρά του διαμεσολαβητή (*intermediation approach*). Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται, είναι οι συνολικές καταθέσεις, τα συνολικά έξοδα τόκων και τα έξοδα που δεν προέρχονται από τόκους ως εισερχόμενες, ενώ ως εξερχόμενες ορίζονται τα εμπορικά και τα βιομηχανικά δάνεια, τα καταναλωτικά και τα στεγαστικά δάνεια, οι επενδύσεις, τα έσοδα από τόκους και τέλος τα έσοδα που δεν προέρχονται από τόκους. Χρησιμοποιούν το μοντέλο για να υπολογίσουν διαφορετικά είδη αποτελεσματικότητας<sup>5</sup>, και από τα οποία εξάγονται τα συμπεράσματα.

<sup>5</sup> Θα γίνει εκτενέστερη αναφορά στην παράγραφο όπου θα περιγραφεί το μοντέλο της παρούσης. Εξάλλου ο τρόπος υπολογισμού των διαφόρων μορφών της αποτελεσματικότητας είναι ίδιος, αλλά χρησιμοποιούνται διαφορετικές μεταβλητές.

Κατ' αρχήν, βρέθηκε ότι η μέση αναποτελεσματικότητα, συμπεριλαμβανόμενων της καθαρής τεχνικής αλλά και της κλίμακας, είναι μικρές και μόλις 5%, σε αντίθεση με την βιβλιογραφία του παρελθόντος. Επίσης, για τις μεγάλες και πιο κερδοφόρες τράπεζες βρέθηκε ότι έχουν χαμηλότερη καθαρή τεχνική αποτελεσματικότητα<sup>6</sup>. Επιπρόσθετα, φαίνεται το μερίδιο της αγοράς να μην επηρεάζει σημαντικά την αποτελεσματικότητα. Τέλος, κρατώντας το μέγεθος και την κερδοφορία σταθερά, διαπιστώνεται υψηλότερη αποτελεσματικότητα για τράπεζες μίας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

<sup>6</sup> Ο όρος αναφέρεται στην VRS efficiency, και θα αναλυθεί με του υπόλοιπους όρους παρακάτω.

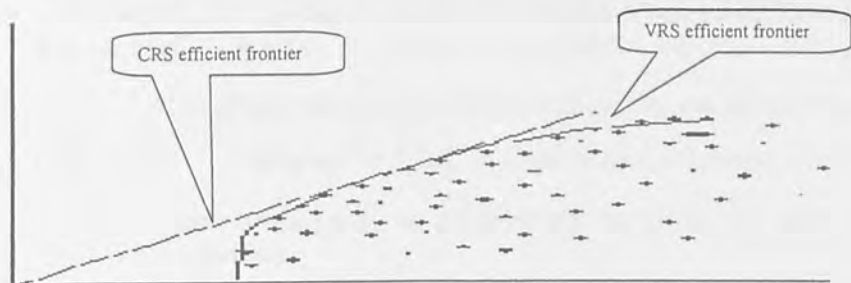
## 5. DATA ENVELOPMENT ANALYSIS - ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

Η μέθοδος που θα περιγραφεί θα χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των τραπεζών, και άρα των αποτελεσμάτων των συγχωνεύσεων. Η μέθοδος λέγεται *Data Envelopment Analysis* και αποτελεί εφαρμογή γραμμικού προγραμματισμού. Είναι μία μέθοδος βελτιστοποίησης, που αποδίδει σε κάθε ΜΛΑ (Μονάδα Λήψης Αποφάσεων)<sup>7</sup>, από ένα «βαθμό αποτελεσματικότητας», ο οποίος προκύπτει με την εφαρμογή της μεθόδου και συγκρίνοντας την κάθε ΜΛΑ με όλες τις άλλες<sup>8</sup>. Εδώ συναντάμε ένα από τα πλεονεκτήματα της μεθόδου. Με τον τρόπο που γίνεται η επίλυση, δηλαδή με την σύγκριση μίας ΜΛΑ με όλες τις άλλες, γίνεται περιττή η χρησιμοποίηση ενός δείγματος-βάσης με το οποίο θα συγκρινόταν η κάθε ΜΛΑ. Παρ' όλα αυτά, στην ανάλυση θα ληφθεί υπ' όψιν και η μέση αποτελεσματικότητα του συνόλου των τραπεζών που έλαβαν μέρος στις συγχωνεύσεις, καθώς και η αποτελεσματικότητα του μέσου όρου των μεταβλητών όλων των τραπεζών. Η επίλυση γίνεται με την χρησιμοποίηση μεταβλητών που ονομάζονται «εισερχόμενες» (inputs) και «εξερχόμενες» (outputs) ανάλογα με την υφή τους. Εισερχόμενες είναι οι μεταβλητές που μετράνε αυτό που «πληρώνεται» π.χ. ο αριθμός των εργαζομένων, τα έξοδα τόκων κλπ. Ενώ εξερχόμενες είναι αυτές που μετράνε το παραγόμενο προϊόν π.χ. τα έσοδα ή τα κέρδη. Η μέθοδος εφαρμόζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνει το «minimization» των εισερχομένων και το «maximization» των εξερχομένων μεταβλητών.

Γενικώς, αν υπάρχουν  $m$  εισερχόμενες και  $n$  εξερχόμενες μεταβλητές τότε θα αναμένουμε το πολύ  $mn$  αποτελεσματικές μονάδες, που σημαίνει ότι ο αριθμός του δείγματος θα πρέπει να είναι σημαντικά μεγαλύτερος από το παραπάνω γινόμενο, για να διαπιστώσουμε τις ΜΛΑ που κινούνται κάτω από το σύνολο αποτελεσματικότητας (βλ. σχήμα 1).

<sup>7</sup> Ο αγγλικός όρος είναι DMU, Decision Making Unit, και αποτελεί όρο για την προς έλεγχο μονάδα, και της οποίας της μεταβλητές θα χρησιμοποιήσουμε.

<sup>8</sup> Στην ουσία, συγκρίνει την κάθε μία με το efficient frontier.



ΣΧΗΜΑ 1

Επίσης, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης περιορισμών έτσι ώστε το μοντέλο να ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Αν π.χ. εφαρμόσουμε το μοντέλο με εξερχόμενη τις χορηγήσεις, και εισερχόμενη τα ίδια κεφάλαια, θα πρέπει να προσθέσουμε και έναν περιορισμό που να εξασφαλίζει την κεφαλαιακή επάρκεια της τράπεζας.

Για την καλύτερη κατανόηση του μοντέλου, θα δοθεί αρχικά ένα παράδειγμα μοντέλου Data Envelopment Analysis με μία εισερχόμενη και μία εξερχόμενη μεταβλητή και θα γίνει η εξήγηση αυτού.

Στην συνέχεια θα οριστεί και θα περιγραφεί το μοντέλο στην γενικότερη μορφή του.

Έστω τρεις τράπεζες (ΜΛΑ) για τις οποίες γνωρίζουμε τα εξής στοιχεία:

	Έσοδα (εξερχόμενη) ( $y_i$ )	Έξοδα (εισερχόμενη) ( $x_i$ )
Τράπεζα#1	10	7
Τράπεζα#2	20	13
Τράπεζα#3	12	8

Σκοπός του μοντέλου είναι να «βρει» τα βάρη ( $\lambda_i$ ) τα οποία πολλαπλασιαζόμενα με τις αντίστοιχες μεταβλητές των άλλων τραπεζών, να δημιουργούν την «θεωρητικά» αποτελεσματική τράπεζα, ως προς αυτή που ελέγχεται. Έτσι μπορεί να γίνει η σύγκριση της προς έλεγχο ΜΛΑ με την θεωρητική, και να της δοθεί ένα ποσοστό αποτελεσματικότητας.

Αν  $\lambda_i=0, \forall i \neq 0$  και  $\lambda_0=1$  τότε η τράπεζα είναι αποτελεσματική και  $z_0=100\%$ .

Το μοντέλο θα έχει την παρακάτω μορφή:

$$(P^0) \quad \min (z)$$

Subject to:

$\sum_{j=1}^3 x_j * \lambda_j \leq z * x^0$  (θέλουμε τα βάρη να δημιουργούν άθροισμα εισερχόμενων μικρότερο από την πραγματική τιμή για την υπό εξέταση τράπεζα.)

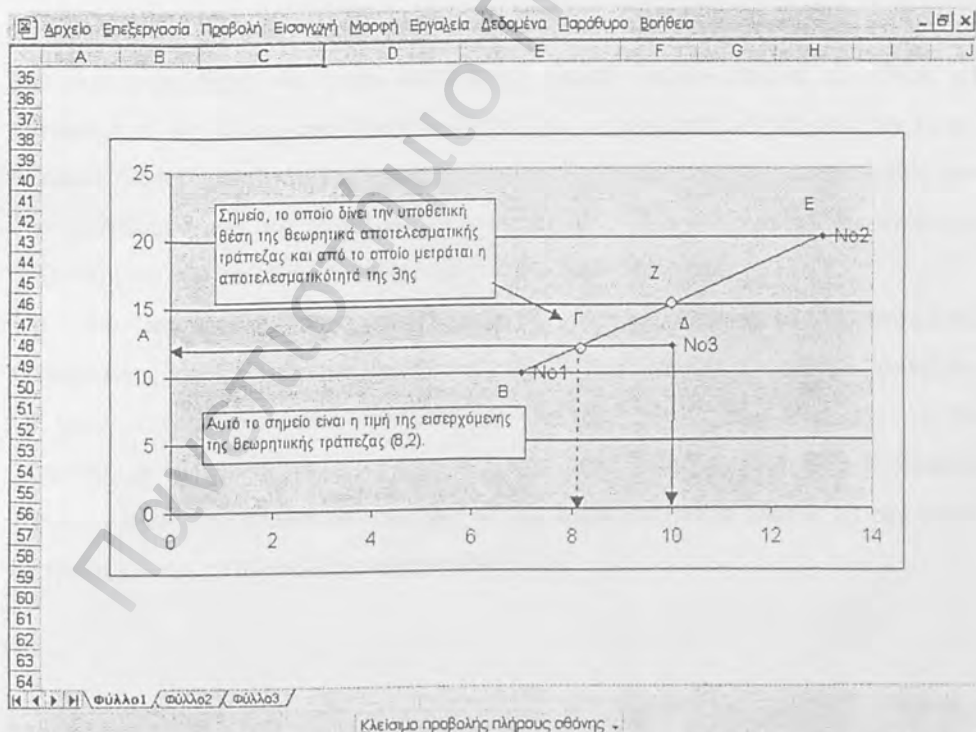
$\sum_{j=1}^3 y_j * \lambda_j \geq y^0$  (θέλουμε τα βάρη να δημιουργούν άθροισμα εξερχόμενων μεγαλύτερο από την πραγματική τιμή για την υπό εξέταση τράπεζα.)

$\sum_{j=1}^3 \lambda_j = 1$  , (όταν τα  $\lambda_j$  αθροίζουν στην μονάδα, το μοντέλο υποθέτει μεταβλητές αποδόσεις κλίμακας.)<sup>9</sup>

όπου  $x^0$  και  $y^0$  είναι οι μεταβλητές της εκάστοτε τράπεζας που ελέγχουμε.

Για περισσότερες από μία εισερχόμενες και εξερχόμενες μεταβλητές, ο τύπος παραμένει ο ίδιος, με την διαφορά ότι τα σύμβολα αναφέρονται σε πίνακες.

Χρησιμοποιώντας το Excel και με την βοήθεια του solver, μπορούμε να βρούμε τις τρεις λύσεις που θα είναι οι αντίστοιχοι βαθμοί αποτελεσματικότητας.



Στον επόμενο πίνακα δίνονται οι λύσεις, μαζί με τους αντίστοιχους συντελεστές οι οποίοι δίνουν το αποτελεσματικό συνδυασμό τραπεζών για κάθε μία από αυτές.

<sup>9</sup> VRS, θα δοθεί εξήγηση παρακάτω.

	$\lambda_1$	$\lambda_2$	$\lambda_3$	Αποτελεσματικότητα
Τράπεζα#1	1	0	0	100%
Τράπεζα#2	0	1	0	100%
Τράπεζα#3	0,8	0,2	0	82%

Από το σχήμα της προηγούμενης σελίδας μπορούμε να δούμε το σύνολο αποτελεσματικότητας και την θέση της κάθε τράπεζας. Η αποτελεσματικότητα της Νο 3 τράπεζας είναι ο λόγος  $\frac{\Delta\Gamma}{\Lambda\Delta}$ . Όσο το Δ πλησιάζει στο Γ, το ΑΔ μικραίνει, και άρα η αποτελεσματικότητα της τράπεζας μεγαλώνει. Αν εφαρμόζαμε βελτιστοποίηση της εξερχόμενης μεταβλητής, τότε το Δ θα έπρεπε να κινηθεί στον κάθετο άξονα και να πλησιάζει στο σημείο Ζ όπου θα όριζε την θεωρητικά αποτελεσματική τράπεζα. Σ' αυτήν την περίπτωση, η αποτελεσματικότητα θα ήταν  $\frac{O\Delta}{OZ}$ , όπου Ο είναι το σημείο στον οριζόντιο άξονα και κάτω από το Γ. Όσο το Δ πλησιάζει στο Ζ, το ΟΔ μεγαλώνει και ο λόγος τείνει στο 100%.

Επειδή πιστεύεται ότι όταν οι τράπεζες συγχωνεύονται, ουσιαστικά κάνουν προσπάθεια να κινηθούν πάνω στον κάθετο άξονα (να μεγαλώσουν και να γίνουν αποτελεσματικότερες) θα χρησιμοποιηθεί η μορφή output-oriented του DEA, σε αντίθεση με τις άλλες αντίστοιχες έρευνες που χρησιμοποιούν κυρίως το input-oriented model. Αυτό γίνεται λόγω της έλλειψης ουσιαστικής διαφοροποίησης των δύο μοντέλων, και της ευκολότερης εφαρμογής του input-oriented. Εκτενέστερη συζήτηση για την επιλογή του μοντέλου θα γίνει στην συνέχεια.

Για ίδιο παράδειγμα θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε περισσότερες εισερχόμενες και εξερχόμενες μεταβλητές, καθώς και μεγαλύτερο αριθμό τραπεζών. Οι τρεις παραπάνω λύσεις, αντιστοιχούν σε μία χρονιά, που σημαίνει ότι θα μπορούσαμε να επεκτείνουμε το παράδειγμα, και τις άλλες χρονιές. Στον παρακάτω πίνακα, έχουν μπει υποθετικά νούμερα, για να παρουσιαστεί ο τρόπος με τον οποίο θα εμφανίζονται τα αποτελέσματα προς ανάλυση.

Αποτελεσματικότητα	1993	1994	1995	1996
Τράπεζα#1	100	100	100	100
Τράπεζα#2	100	100	95	90
Τράπεζα#3	82	95	-	-

Απορρόφηση της 3% από την 2<sup>η</sup>.

Βλέπουμε την συνεχώς μειούμενη αποτελεσματικότητα της 2<sup>ης</sup> τράπεζας, και την αύξηση αυτής της τράπεζας Νο 3. Σ' αυτήν τη περίπτωση η συγχώνευση της 2<sup>ης</sup> με την 3η δεν έφερε το επιθυμητό αποτέλεσμα για τις δύο πρώτες χρονιές.

*Η μορφή του μοντέλου που περιγράφηκε είναι η πλέον απλή, και αυτό που την χαρακτηρίζει είναι:*

1. υποθέτει μεταβλητές αποδόσεις κλίμακας( Variable Returns of Scales)
2. είναι *input-oriented* , που σημαίνει ότι κάνει την βελτιστοποίηση, μειώνοντας τις εισερχόμενες μεταβλητές.

Το ίδιο πρόβλημα αν βελτιστοποιήσουμε ως προς της εξερχόμενες γίνεται:

$$(P^0) \quad \max (z)$$

Subject to:

$$\sum_{j=1}^3 x_j * \lambda_j \leq x^0$$

$$\sum_{j=1}^3 y_j * \lambda_j \geq z * y^0$$

$$\sum_{j=1}^3 \lambda_j = 1 \quad , \quad (\text{όταν τα } \lambda_j \text{ αθροίζουν στην μονάδα, το μοντέλο υποθέτει μη σταθερές αποδόσεις κλίμακας.})$$

όπου  $x^0$  και  $y^0$  είναι οι μεταβλητές της εκάστοτε τράπεζας που ελέγχουμε. Το efficient score της ΜΛΑ, ορίζεται να είναι το  $1/z$ . Αυτό είναι το μοντέλο *output-oriented VRS*

Και οι λύσεις είναι :

	$\lambda_1$	$\lambda_2$	$\lambda_3$	Αποτελεσματικότητα
Τράπεζα#1	1	0	0	100%
Τράπεζα#2	0	1	0	100%
Τράπεζα#3	0,5	0,5	0	80%

Οι διαφορές στα αποτελέσματα δημιουργούνται γιατί υποθέσαμε VRS . Αν αφήναμε το  $\sum_{j=1}^3 \lambda_j$  ελεύθερο ( $\sum_{j=1}^3 \lambda_j = v$ ), τότε θα είχαμε την υπόθεση CRS (constant returns on scales). Σ' αυτήν την περίπτωση τόσο το input-oriented όσο και το output-oriented δίνουν τα ίδια αποτελέσματα. Συγκεκριμένα η αποτελεσματικότητα της Νο 3



τράπεζας θα μειωνόταν στο 78%<sup>10</sup>. Σ' αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειώσουμε την σημαντικότητα τόσο του πρώτου όσο και του δεύτερου αποτελέσματος. Αν υποθέσουμε CRS, το αποτέλεσμα (δηλαδή ο βαθμός που δίνουμε στην κάθε τράπεζα) είναι η *συνολική τεχνική αποτελεσματικότητα* της εν' λόγω τράπεζας. Εδώ το μοντέλο υποθέτει σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Αν υποθέσουμε VRS, θα πάρουμε την *καθαρή τεχνική αποτελεσματικότητα*, δηλαδή υποθέτουμε μεταβλητές αποδόσεις κλίμακας. Ο λόγος του πρώτου προς το δεύτερο δίνει την *αποτελεσματικότητα κλίμακας*. Αυτό το μέγεθος, μπορεί να μας δώσει τον βαθμό αποτελεσματικότητας που έχει επιτύχει με τα δεδομένα μεγέθη, ακόμα και αν για παράδειγμα έχει πολύ μικρά κέρδη. Στην παρούσα εργασία, σκοπός είναι η εύρεση των τριών παραπάνω μέτρων αποτελεσματικότητας, για σκοπούς συγκρισιμότητας και καλύτερης γενικής εικόνας, καθώς θεωρείται ότι η ανάλυση της αποτελεσματικότητας κλίμακας θα δώσει συμπεράσματα που ταιριάζουν στις συγχωνεύσεις.

Το ακριβές μοντέλο που θα χρησιμοποιηθεί, καθώς και η περιγραφή του θα δοθούν παρακάτω, αφού είναι απαραίτητος ο προσδιορισμός και επιλογή των μεταβλητών.

<sup>10</sup> Μπορεί δεχτεί ότι πάντα ισχύει :  $0 < F(x,y|CRS) \leq F(x,y|VRS) \leq 1$ , όπου η συνάρτηση αναφέρεται στο αποτέλεσμα της μεθόδου.

## 6. ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΥΤΩΝ

Σε διάφορες άλλες έρευνες που έχουν εφαρμόσει την παραπάνω μέθοδο μερικές από τις εισερχόμενες μεταβλητές που χρησιμοποιούν είναι τα ίδια κεφάλαια, το εργατικό δυναμικό, λειτουργικά έξοδα, αμοιβές εργαζομένων, έξοδα τόκων, έξοδα που δεν αφορούν τόκους, άλλα κεφάλαια, σύνολο ενεργητικού, πάγια στοιχεία κ.α. Από την άλλη, οι εξερχόμενες μεταβλητές που συνήθως χρησιμοποιούνται είναι καταναλωτικά δάνεια, στεγαστικά δάνεια, βιομηχανικά δάνεια συνολικά δάνεια, καταθέσεις ταμειευτηρίου<sup>11</sup>, συνολικά έσοδα, έσοδα από τόκους, έσοδα από άλλες εργασίες(προμήθειες, αμοιβές κ.α.), συνολικά κέρδη, λειτουργικά κέρδη(κέρδη μείον τα έκτακτα έσοδα αν υπάρχουν)

Υπάρχουν πολλές διαφωνίες όσον αφορά στο τι παράγει μία τράπεζα και πώς αυτό μπορούμε να το μετρήσουμε. Στην βιβλιογραφία συναντάμε δύο προσεγγίσεις αυτές της παραγωγής και της διαμεσολάβησης<sup>12</sup>, οι οποίες προσπαθούν να μοντελοποιήσουν την συμπεριφορά και λειτουργία των τραπεζών. Η προσέγγιση από την πλευρά της παραγωγής προσπαθεί να μετρήσει το προϊόν που παράγεται με τον αριθμό των υφιστάμενων λογαριασμών και δέχεται μόνο λειτουργικά κόστη. Από την άλλη, η προσέγγιση της διαμεσολάβησης υποθέτει ότι η τράπεζες «μαζεύουν» καταθέσεις και *purchased funds* με την βοήθεια των εργαζομένων και των ιδίων κεφαλαίων, και τα μετατρέπουν όλα αυτά σε δάνεια και άλλα περιουσιακά στοιχεία. Τα παραγόμενο προϊόν μετράτε με την χρηματική αξία των λογαριασμών, και τόσο τα λειτουργικά έξοδα όσο και τα έξοδα τόκων συμπεριλαμβάνονται στα συνολικά έξοδα.

Από τις δύο παραπάνω προσεγγίσεις, θα προτιμηθεί η δεύτερη η οποία είναι και η πιο ρεαλιστική με κάποιες αλλαγές στον τρόπο προσέγγισης. Στην εφαρμογή της μεθόδου θα χρησιμοποιηθούν 3 εισερχόμενες και 3 εξερχόμενες μεταβλητές. Αυτό σημαίνει ότι από το δείγμα των τραπεζών θα πρέπει να έχουμε αριθμό συγχωνεύσεων σημαντικά μεγαλύτερο από το γινόμενο των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν .

<sup>11</sup> Όσον αφορά στις καταθέσεις υπάρχουν διαφορετικές απόψεις για το αν είναι εισερχόμενη ή εξερχόμενη μεταβλητή

<sup>12</sup> Αναφορά και εξήγηση συναντάμε στο [6]

### *Εισερχόμενες*

Όσον αφορά στις εισερχόμενες, οι μεταβλητές μεταξύ των οποίων έγινε η επιλογή είναι οι παρακάτω:

1. **σύνολο ενεργητικού.** Είναι το θεωρητικό μέτρο των περιουσιακών στοιχείων μιας τράπεζας, και έχει μεγάλη βαρύτητα στον καθορισμό της αποτελεσματικότητας μίας τράπεζας. Για παράδειγμα, τράπεζα με καθαρό περιθώριο κέρδους 60% αλλά με απόδοση επί του συνόλου του ενεργητικού 0.001%, δεν μπορεί να θεωρηθεί αποτελεσματική, και θα αγνοείται αυτό το χαρακτηριστικό όταν δεν χρησιμοποιείται ως εισερχόμενη<sup>13</sup>.
2. **ίδια κεφάλαια.** Μας ενδιαφέρουν αφού αυτά καθορίζουν την περιουσία των μετόχων (λογιστική), και είναι η «κινητήρια δύναμη» κατά κάποιο τρόπο της τράπεζας για να δημιουργήσει κέρδη.
3. **λειτουργικά έξοδα.**
4. **έξοδα τόκων.**
5. **συνολικά έξοδα (στην θέση των δύο παραπάνω).**
6. **εργατικό δυναμικό.**
7. **αμοιβές εργαζομένων.**

Κατ' αρχήν, όσον αφορά στα έξοδα, θεωρείτε ότι τα λειτουργικά είναι αυτά που προσδιορίζουν καλύτερα τα αποτελέσματα της τράπεζας και άρα αυτά που πρέπει να ελεγχθούν (ο ίδιος διαχωρισμός γίνεται και παρακάτω στα έσοδα, όπου και εξηγούνται καλύτερα οι λόγοι που οδηγούν σ' αυτήν την απόφαση). Όσον αφορά το εργατικό δυναμικό και τις αμοιβές των εργαζομένων, αν και είναι σημαντικές μεταβλητές δεν έγινε δυνατό να βρεθούν στοιχεία γι' αυτές, λόγω των περιορισμένων βάσεων δεδομένων για τις γερμανικές τράπεζες που είναι διαθέσιμες. Τελικά οι μεταβλητές που επιλέχτηκαν ως εισερχόμενες είναι το **ενεργητικό**, τα **ίδια κεφάλαια** και τα **λειτουργικά έξοδα**.

### *Εξερχόμενες*

Όσον αφορά στις εξερχόμενες μεταβλητές, η τελική επιλογή έγινε μεταξύ των παρακάτω:

1. λειτουργικά έσοδα.
2. σύνολο κερδών (προ φόρων).
3. συνολικά δάνεια.
4. έσοδα από τόκους.
5. έσοδα εκτός τόκων.

Τα έσοδα από τόκους και τα έσοδα εκτός τόκων, δεν χρησιμοποιήθηκαν, λόγω της διαφορετικής προσέγγισης που απαιτείται για τις συγχωνεύσεις, όπως αναφέραμε παραπάνω και για τα έξοδα. Συγκεκριμένα, οι συγχωνεύσεις δεν έχει αποδειχτεί ότι επιδρούν περισσότερο θετικά ή αρνητικά σε μία από τις δύο παραπάνω μεταβλητές<sup>14</sup>. Επίσης για τις μετρήσεις της τεχνικής και της αποτελεσματικότητας κλίμακας, χρειαζόμαστε (από τον τρόπο που έχουν οριστεί) μεταβλητές πιο συνολικές και έτσι ο διαχωρισμός των εσόδων γίνεται περιττός. Έτσι, θεωρείται σκόπιμο να χρησιμοποιηθεί ένα γενικότερο μέγεθος, το οποίο όμως να προσδιορίζει την αποτελεσματικότητα στην λειτουργία της τράπεζας. Οι τρεις άλλες μεταβλητές έχουν αυτά τα χαρακτηριστικά, με την διαφορά όμως ότι υπάρχει αλληλοκάλυψη μεταξύ των εσόδων και των κερδών.

Έτσι για την τελική επιλογή των εξερχόμενων μεταβλητών, ελήφθησαν υπ' όψιν και δύο έννοιες τις οποίες θα χρησιμοποιηθούν με τους αγγλικούς όρους τους. Είναι η **αποτελεσματικότητα κερδών (p-efficiency)** και η **αποτελεσματικότητα κόστους (x-efficiency)**. Οι Chu και Lim (1998) [17], στων οποίων τους ορισμούς στηρίζονται τα παραπάνω, χρησιμοποιούν τις εξής εξερχόμενες μεταβλητές:

A) την ετήσια ποσοστιαία αύξηση ενεργητικού και τα λειτουργικά έσοδα, για τον υπολογισμό της x-efficiency, και

<sup>13</sup> Το ενεργητικό δεν έχει χρησιμοποιηθεί ως μεταβλητή, εκτός από ελάχιστες περιπτώσεις, όπως στο άρθρο [17] των Chu and Lim (1998), που χρησιμοποιούν την ποσοστιαία μεταβολή του ως εξερχόμενη. Εδώ θα χρησιμοποιηθεί το ενεργητικό ως εισερχόμενη, γιατί είναι περισσότερο καύσιμο της τράπεζας, παρά προϊόν αυτής.

<sup>14</sup> Αν και θα ήταν ενδιαφέρον να διαπιστώσουμε τι συμβαίνει, δεν είναι επί του παρόντος και είναι πολύ δύσκολη η συλλογή των στοιχείων.

Β) την ετήσια ποσοστιαία αύξηση ενεργητικού και τα λειτουργικά κέρδη, για τον υπολογισμό της *p*-efficiency.

Η διαφοροποίηση όσον αφορά στα κέρδη και στα έσοδα θα υιοθετηθεί και στην παρούσα εργασία. Η διαφορά θα είναι στην δεύτερη εξερχόμενη, όπου σε αντίθεση με τους Chu και Lim η %μεταβολή του ενεργητικού δεν θα χρησιμοποιηθεί σαν εξερχόμενη, αλλά ως εισερχόμενη. Ο λόγος που θα χρησιμοποιηθεί ως εισερχόμενη, είναι γιατί θεωρείται (μιας και το ενεργητικό είναι ίσο με το παθητικό, το οποίο αποτελείται από ίδια κεφάλια και εξωτερικό δανεισμό), ότι προσεγγίζει περισσότερο ένα είδος «καύσιμου» για την «μηχανή» της τράπεζας, παρά «προϊόντος».

Για παράδειγμα, αν μία τράπεζα επιδοθεί σε εξωτερικό δανεισμό από άλλες τράπεζες, θα έχει ως αποτέλεσμα την μεγάλη αύξηση του ενεργητικού. Αυτό όμως δεν μπορεί να θεωρηθεί ως θετικό στοιχείο παρά μόνο αν υπάρχει και η αντίστοιχη αύξηση στα κέρδη. Στην θέση του θα χρησιμοποιηθούν τα συνολικά δάνεια, μία μεταβλητή με ιδιαίτερη βαρύτητα, αφού μέσω αυτής δημιουργούνται των μεγαλύτερο μέρος των λειτουργικών κερδών. Η σημαντικότητά της έχει τονιστεί από πολλούς συγγραφείς, οι οποίοι και την έχουν χρησιμοποιήσει.

Τα κέρδη που χρησιμοποιούνται είναι προ φόρων. Δεδομένου ότι από τους πλέον σημαντικούς λόγους για τους οποίους γίνονται συγχωνεύσεις (ή τουλάχιστον υποστηρίζουν τα στελέχη των τραπεζών ότι γίνονται), είναι η μείωση του κόστους και οι οικονομίες κλίμακας, θα ελεγχθούν το *p*-efficiency και το *x*-efficiency για να διαπιστωθεί το κατά πόσο αυτά μεταβάλλονται με τις συγχωνεύσεις όπως υποστηρίζεται. Η κάθε μία από αυτές θα αναλυθεί σε :

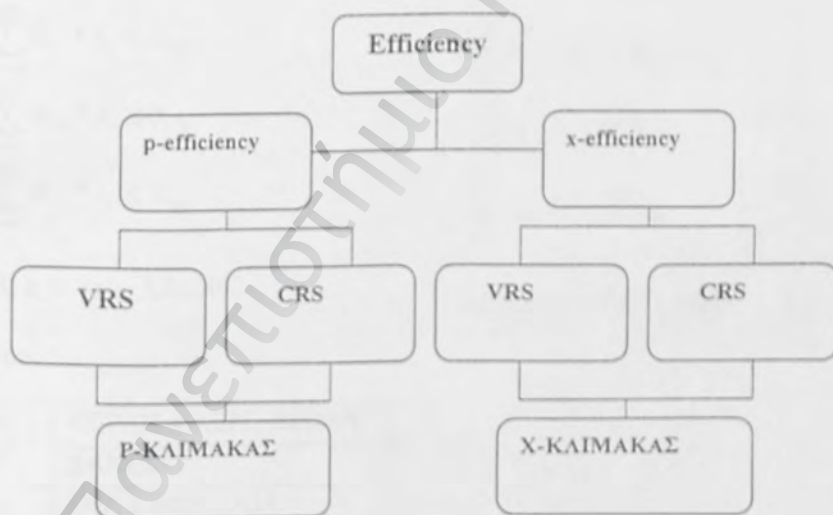
- Α)ολική τεχνική αποτελεσματικότητα (CRS)
- Β)καθαρή τεχνική αποτελεσματικότητα, (VRS) και
- Γ)αποτελεσματικότητα κλίμακας.

Έτσι, οι εξερχόμενες μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι μόνο δύο, λόγω έλλειψης άλλων μεταβλητών που να μπορούν να αντικατοπτρίσουν την βελτίωση των μεγεθών.:

- Τα κέρδη ή τα έσοδα (ανάλογα με την αποτελεσματικότητα που ελέγχουμε)
- Τις συνολικές χορηγήσεις.

Ταυτόχρονα δόθηκε βαρύτητα στην εφαρμογή της μεθόδου τόσο με VRS όσο και με CRS, για να είναι έτσι εφικτή και η μέτρηση της scale efficiency (scale-efficiency = (overall technical efficiency / pure technical efficiency), όπου τον αριθμητή τον παίρνουμε από το CRS μοντέλο, και τον παρανομαστή από το μοντέλο VRS).

Ακολουθώντας τις συμβουλές των Berger et al. (1993, p 231), οι εισερχόμενες μεταβλητές παρέμειναν οι ίδιες και για τις δύο μετρήσεις για να είναι εφικτή και πιο ρεαλιστική η σύγκριση των δύο μέτρων αποτελεσματικότητας. Το παρακάτω σχεδιάγραμμα, παρουσιάζει το μοντέλο και τον τρόπο με τον οποίο θα διεξαχθεί ο έλεγχος.



Ανακεφαλαιώνοντας, και για καλύτερη εικόνα παρακάτω δίνεται το μοντέλο με της μεταβλητές, τους περιορισμούς και την συνάρτηση προς βελτιστοποίηση. Με δείκτη 0, σημειώνεται η τράπεζα που ελέγχεται κάθε φορά. Τα παρακάτω μοντέλα εφαρμόστηκαν για κάθε χρονιά (1993-1998), για κάθε μία από τις τράπεζες που συμμετείχαν σε συγχωνεύσεις και για τις δύο μορφές του, ανάλογα με το πια είναι 1<sup>η</sup> εξερχόμενη μεταβλητή (p-efficiency ή x-efficiency).

### VRS model

$$(P^0) \quad \max (z)$$

Subject to:

$$\sum_{v=1}^{407} \lambda_v \geq 1$$

$$\sum_{v=1}^{407} Y_{1v} * \lambda_v \geq Y_{10} * z^0$$

$$\sum_{v=1}^{407} Y_{2v} * \lambda_v \geq Y_{20} * z^0$$

$$\sum_{v=1}^{407} X_{1v} * \lambda_v \leq X_{10}$$

$$\sum_{v=1}^{407} X_{2v} * \lambda_v \leq X_{20}$$

$$\sum_{v=1}^{407} X_{3v} * \lambda_v \leq X_{30}$$

$$\lambda_v \geq 0, \forall v = 1, 2, \dots, 407$$

όπου:

Y <sub>1</sub>	ΚΕΡΔΗ ή ΛΕΙΤ. ΕΣΟΔΑ
Y <sub>2</sub>	ΔΑΝΕΙΑ
X <sub>1</sub>	ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ
X <sub>2</sub>	ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ
X <sub>3</sub>	ΛΕΙΤ. ΕΞΟΔΑ

### CRS model

$$(P^0) \quad \max (z)$$

Subject to:

$$\sum_{v=1}^{407} Y_{1v} * \lambda_v \geq Y_{10} * z^0$$

$$\sum_{v=1}^{407} Y_{2v} * \lambda_v \geq Y_{20} * z^0$$

$$\sum_{v=1}^{407} X_{1v} * \lambda_v \leq X_{10}$$

$$\sum_{v=1}^{407} X_{2v} * \lambda_v \leq X_{20}$$

$$\sum_{v=1}^{407} X_{3v} * \lambda_v \leq X_{30}$$

$$\lambda_v \geq 0, \forall v = 1, 2, \dots, 407$$

### **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ DEA**

Η παραπάνω μέθοδος είναι πολύ αξιόπιστη όταν θα χρησιμοποιηθεί σωστά. Μερικά από τα χαρακτηριστικά που την κάνουν τόσο δυνατό εργαλείο είναι:

- DEA μπορεί να χειριστεί προβλήματα πολλαπλών εισερχόμενων και εξερχόμενων μεταβλητών.
- Δεν απαιτεί την υπόθεση μίας συναρτησιακής σχέσης μεταξύ των εισερχόμενων και εξερχόμενων μεταβλητών.
- Οι ΜΛΑ συγκρίνονται απ' ευθείας με άλλες μονάδες της κατηγορίας τους.
- Οι εισερχόμενες και οι εξερχόμενες μεταβλητές μπορούν να έχουν διαφορετικές μονάδες μέτρησης.
- Δίνει αξιόπιστα αποτελέσματα.
- Βασίζεται σε μαθηματικό μοντέλο και όχι σε υποθετικό.

### **ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ DEA**

Τα ίδια χαρακτηριστικά που κάνουν την μέθοδο ισχυρή, μπορούν να δημιουργήσουν προβλήματα. Θα πρέπει να έχει κάποιος υπ' όψιν αυτούς τους περιορισμούς πριν χρησιμοποιήσει την μέθοδο.

- Από την στιγμή που η DEA είναι μία ακριβής τεχνική σημείων, ο «θόρυβος» (ακόμα και με μέσο ίσο με το μηδέν) όπως είναι τα λάθαι στις μετρήσεις, μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα (τα οποία μικραίνουν καθώς μεγαλώνει το δείγμα).
- Η μέθοδος είναι κατάλληλη για τον υπολογισμό της σχετικής αποτελεσματικότητας, συγκρινόμενη με τις υπόλοιπες ΜΛΑ, και όχι για να υπολογιστεί το θεωρητικό maximum.
- Για την χρησιμοποίηση της μεθόδου απαιτείται η λύση τόσων γραμμικών προβλημάτων, όσων και των ΜΛΑ, που σημαίνει ότι ίσως υπάρξει υπολογιστικό πρόβλημα για μεγάλα δείγματα.
- Οι μεταβλητές είναι στοιχεία ισολογισμών, για τους οποίους γνωρίζουμε ότι πολλές φορές «μαγειρεύονται».



## 7. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΛΛΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

Στο άρθρο τους οι Chu και Lim (1998) ([17]) χρησιμοποιούν την προσέγγιση της διαμεσολάβησης, χρησιμοποιώντας 3 εισερχόμενες (ίδια κεφάλαια, έξοδα τόκων, λειτουργικά έξοδα) και δύο εξερχόμενες (την ετήσια αύξηση του ενεργητικού, και τα συνολικά έσοδα ή τα συνολικά κέρδη ανάλογα με την αποτελεσματικότητα που ερευνούσαν). Η επίλυση γίνεται με προσανατολισμό στις εξερχόμενες μεταβλητές, και χρησιμοποιούνται τόσο CRS όσο και VRS. Δεν ελέγχουν συγχωνεύσεις, αλλά την αποτελεσματικότητα των τραπεζών.

Ο Andrea Resti (1998) ([14]) χρησιμοποιεί διαφορετική προσέγγιση για να υπολογίσει την ολική αποτελεσματικότητα κόστους και την καθαρή τεχνική αποτελεσματικότητα, με την εφαρμογή ενός ειδικού αλγορίθμου που περιορίζει τις εισερχόμενες μεταβλητές για τον υπολογισμό της πρώτης αποτελεσματικότητας, και τις αφήνει ελεύθερες στον υπολογισμό της δεύτερης αποτελεσματικότητας. Για την επίλυση χρησιμοποιεί ελαχιστοποίηση των εισερχόμενων και μεταβλητές αποδόσεις κλίμακας (VRS). Οι εισερχόμενες που χρησιμοποιεί είναι δύο (αριθμός εργαζομένων και ίδια κεφάλαια), ενώ οι εξερχόμενες τρεις (δάνεια σε πελάτες, καταθέσεις πελατών, λειτουργικά έσοδα πλην τόκων). Ο συγγραφέας, εφαρμόζει την μέθοδο σε συγχωνεύσεις Ιταλικών Τραπεζών. Τα αποτελέσματά του έρχονται σε αντίθεση με αυτά άλλων, δηλαδή βρίσκει αύξηση της αποτελεσματικότητας, επισημαίνεται όμως η αδυναμία των δεδομένων (μικρές και μη αντιπροσωπευτικές τράπεζες).

Ο Ankiran (1997) ([20]), σε μία πολύ καλά σχεδιασμένη έρευνα των συγχωνεύσεων των Αυστραλιανών τραπεζών, που όμως έχει αναξιόπιστα αποτελέσματα λόγω του πολύ μικρού δείγματος<sup>15</sup>, χρησιμοποιεί τη κλασική προσέγγιση του DEA, κάνοντας ελαχιστοποίηση εισερχόμενων μεταβλητών και διατηρώντας σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Οι εισερχόμενες που χρησιμοποιεί είναι τα έξοδα τόκων και τα έξοδα που δεν αφορούν τόκους, ενώ οι εξερχόμενες είναι τα έσοδα από τόκους και τα έσοδα από άλλες δραστηριότητες (χρησιμοποιεί και άλλες μεταβλητές για να σχεδιάσει ένα δεύτερο μοντέλο, το οποίο συγκρίνει με το πρώτο και απορρίπτει όσον αφορά στα αποτελέσματά του).

<sup>15</sup> Μόλις 20 τράπεζες και 4 συνολικά συγχωνεύσεις.

Από τα πρόσφατα άρθρα που έχουν χρησιμοποιήσει την DEA μέθοδο για τον υπολογισμό της αποτελεσματικότητας είναι και αυτό των Miller και Noulas (1996) ([21]) από το οποίο υιοθετήθηκε ο ορισμός των  $p$ -efficiency και  $x$ -efficiency που θα χρησιμοποιηθεί στην παρούσα εργασία. Στην επίλυση γίνεται ελαχιστοποίηση εισερχόμενων, υποθέτοντας όλες τις αποδόσεις κλίμακας (CRS, VRS, NIRS<sup>16</sup>). Ως εισερχόμενες χρησιμοποιεί τις καταθέσεις, τα έξοδα τόκων και τα έξοδα που δεν αφορούν τόκους, και 6 εξερχόμενες, τα βιομηχανικά και εμπορικά δάνεια, τα καταναλωτικά δάνεια, τα στεγαστικά δάνεια, τις επενδύσεις, τα έσοδα από τόκους και τέλος τα έσοδα που δεν έχουν προέλθει από τόκους.

Τα παραπάνω άρθρα είναι αυτά που πλησιάζουν περισσότερο τους σκοπούς της εργασίας, δεδομένου ότι ενώ οι Resti και Ankitan ελέγχουν τα αποτελέσματα συγχωνεύσεων, οι άλλοι δύο συγγραφείς, αν και δεν ελέγχουν συγχωνεύσεις, προσεγγίζουν το θέμα της αποτελεσματικότητας από διάφορες πλευρές αναλύοντάς την σε επιμέρους κομμάτια, προσέγγιση εφαρμόσιμη και χρήσιμη για τις συγχωνεύσεις.

Τέλος, μεταξύ των άρθρων που αναλύουν την αποτελεσματικότητα των τραπεζών με την μέθοδο DEA, είναι και έρευνες σε τράπεζες των ΗΠΑ, όπως των Rangan et al.(1988), Graowski et al. (1994) και άλλοι, που όμως δεν εφαρμόζουν την μέθοδο σε συγχωνεύσεις, αλλά εφαρμόζουν περίπου τις ίδιες μεθόδους με τους παραπάνω συγγραφείς και μόνο για την αποτελεσματικότητα.

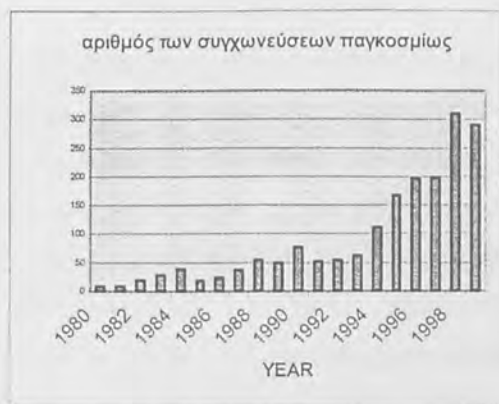
<sup>16</sup> Non-Increasing Returns to Scales. Ορίζεται βάζοντας ως περιορισμό ότι το άθροισμα των  $\lambda_i$ , που ψάχνουμε, είναι μικρότερο ή ίσο της μονάδας.

## 8. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΥΤΩΝ

Για την εφαρμογή του μοντέλου, και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων αυτού, όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα των τραπεζών, στην επιλογή των δεδομένων δόθηκε βαρύτητα σε χαρακτηριστικά όπως: το δυνητικό πλήθος, το ισχυρό τραπεζικό σύστημα της χώρας προέλευσής τους, η περίοδος (έπρεπε να είναι τέτοια ώστε να έχει έγινε ικανοποιητικός αριθμός συγχωνεύσεων), καθώς και το πόσο πρόσφατα είναι αυτά. Επίσης θα πρέπει να αναφερθεί ότι ένας από τους κύριους σκοπούς της εργασίας, ήταν να εξεταστούν η επιδράσεις του πρόσφατου κύματος συγχωνεύσεων και εξαγορών που διαπιστώσαμε τα τελευταία χρόνια στην Ευρώπη, μετά από το μεγάλο κύμα συγχωνεύσεων που «έπληξε» τις Η.Π.Α. την προηγούμενη δεκαετία.

Ανάμεσα στις χώρες της Ευρώπης, το πιο πρόσφορο έδαφος για έρευνα, βρίσκεται φυσικά μεταξύ των μεγαλύτερων χωρών. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι η μεγάλη βαρύτητα στο πλήθος των δεδομένων, δίνεται λόγω της υψής του μοντέλου. Για να είναι ικανοποιητικά τα αποτελέσματα, θα πρέπει ο αριθμός των ΜΜΑ να είναι σημαντικά μεγαλύτερος του γινομένου των εισερχόμενων επί τις εξερχόμενες μεταβλητές. Επίσης, ένα από τα μειονεκτήματα του μοντέλου, όπως είδαμε, έγκειται στην υψηλή ευαισθησία αυτού στις μικρές αλλαγές των δεδομένων, λόγω της γραμμικής μορφής του. Γι' αυτό τον λόγο, όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των δεδομένων, τόσο μικρότερη είναι η ευαισθησία των αποτελεσμάτων στις μικρές αλλαγές, και άρα τόσο πιο αξιόπιστα τα αποτελέσματα.

Όλα τα παραπάνω συντέλεσαν ώστε η επιλογή των δεδομένων να γίνει μεταξύ των τραπεζών της Γερμανίας. Για την επιλογή των συγχωνεύσεων, μετά από την σχετική έρευνα χρησιμοποιήθηκε η βάση δεδομένων Bankers almanac, που είναι διαθέσιμη στην αντίστοιχη ηλεκτρονική διεύθυνση του διαδικτύου.



Βρέθηκε ότι όσον αφορά στις συγχωνεύσεις, ο αριθμός αυτών ανά τον κόσμο, όπως ακριβώς φαίνεται στο παρακάτω πίνακα, κινήθηκε ανοδικά, γνωρίζοντας μεγάλη αύξηση την περίοδο 1994 και μετά.

Όσον αφορά στην Γερμανία, διαπιστώθηκε ότι οι περισσότερες συγχωνεύσεις έγιναν την περίοδο 95-97. Για αυτήν την περίοδο, ο αριθμός των συγχωνεύσεων φτάνει περίπου τις 90 (58 το 1995, 12 το 1996 και 16 το 1997). Όμως, πολλές από αυτές αφορούσαν μικρές τράπεζες, ενώ ένα άλλο μέρος του συνόλου, ήταν τράπεζες για τις οποίες δεν υπήρχαν ούτε δεδομένα ούτε κάποιο άλλο στοιχείο για αυτές. Έτσι έμειναν στο δείγμα 17 περιπτώσεις συγχωνεύσεων, 37 συνολικά γερμανικών τραπεζών. Από αυτές 9 έγιναν το 1995, 3 το 1996 και 5 μέχρι το πρώτο εξάμηνο του 1997.

Στην συνέχεια επιλέχθηκε το δείγμα των υπόλοιπων τραπεζών του μοντέλου, οι οποίες θα παίζουν κατά κάποιο τρόπο το σημείο αναφοράς, με το οποίο θα συγκρίνονται οι τράπεζες που έχουν συμμετάσχει σε συγχωνεύσεις. Χρησιμοποιώντας την βάση δεδομένων της Bankscore, επιλέχθηκε το δείγμα μεταξύ των περίπου 3000 γερμανικών τραπεζών που διαθέτει. Κατ' αρχήν, διαγράφηκαν όσοι ισολογισμοί είναι ενοποιημένοι ή αναφέρονται σε ομίλους τραπεζών. Στην συνέχεια, και λόγω μη πληρότητας των δεδομένων για άλλες χρονιές, οι ισολογισμοί ταξινομήθηκαν κατά το μέγεθος του ενεργητικού που είχαν το 1997. Διαγράφηκαν όσες τράπεζες δεν είχαν στοιχεία για το 1997 και παλαιότερα και όσες είχαν ενεργητικό μικρότερο του 1 εκατομμυρίου γερμανικών μάρκων. Μετά από τις παραπάνω ενέργειες, ο αριθμός των τραπεζών περιορίστηκε στις 369 για το 1993 (στην συνέχεια μειώνονται, αφού λόγω των συγχωνεύσεων παύουν να υφίστανται, κάποιες από αυτές).

Με την ενοποίηση του δείγματος των συγχωνεύσεων με τις υπόλοιπες τράπεζες, και την ταξινόμηση αυτών κατά το ενεργητικό, διαπιστώθηκε ότι οι τράπεζες προς έλεγχο, είχαν ικανοποιητική διασπορά μεταξύ των άλλων, δηλαδή δεν άνηκαν σε κάποιο υποσύνολο, όπως για παράδειγμα των πολύ μικρών ή των πολύ μεγάλων τραπεζών. Τα δεδομένα αποτελούνται από τους ισολογισμούς των επιλεγμένων τραπεζών για τα έτη 1993 έως και το 1998 (δυστυχώς για 8 από τις τράπεζες που ελέγχονται, δεν βρέθηκαν στοιχεία για το 1998). Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η γνώση της πορείας της αποτελεσματικότητας των τραπεζών για δύο τουλάχιστον έτη πριν την συγχώνευση και για δύο έτη μετά από αυτήν, για το μεγαλύτερο ποσοστό των συγχωνεύσεων (χρονιές 95 και 96). Γι' αυτόν τον λόγο και επιλέχθηκαν

συγχωνεύσεις το πολύ μέχρι το πρώτο εξάμηνο του 97, για να μπορούν να αποτυπωθούν τα αποτελέσματα της συγχώνευσης στο τέλος του 97 και στο 98.

Για αυτά τα έτη, συγκεντρώθηκαν τα στοιχεία των ισολογισμών, που θα χρησιμοποιηθούν ως μεταβλητές και ταξινομήθηκαν αλφαβητικά σε φύλο εργασίας του Excel<sup>17</sup>. Οι τράπεζες που επιλέχθηκαν, καθώς και τα στοιχεία των ισολογισμών τους, είναι διαθέσιμα στο παράρτημα.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

<sup>17</sup> Για την εύρεση των efficient scores χρησιμοποιήθηκε μία έκδοση του solver (που υπάρχει στο excel), ονομάζεται *Solver Premium Plus*, και έχει δυνατότητα επίλυσης γραμμικών συστημάτων που έχουν έως και 2000 μεταβλητές.

Στα δάνεια έχουμε εντονότερη αύξηση, σε σχέση με το εισόδημα. Το σημείο εκκίνησης (1994), και η πορεία των δανείων (προφανώς λόγω της αυξημένης ζήτησης), ίσως και να δικαιολογεί την τάση των γερμανικών τραπεζών για να συγχωνευθούν, και άρα μεγαλώνοντας τα μεγέθη τους να αποκτήσουν ευκολότερα μερίδιο στην νέα αυξανόμενη αγορά των δανείων. Από το 1994 έως στο 1998, ο μέγιστος σχεδόν διπλασιάστηκε, σε αντίθεση με τον μέσο που αυξήθηκε κατά 60%, ενώ ο ελάχιστος έφτασε να είναι και μηδενικός. Τα παραπάνω είναι ενδεικτικά του έντονου ανταγωνισμού αυτών των ετών και είναι ένας παραπάνω λόγος που δικαιολογεί την τάση των συγχωνεύσεων.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ 3: ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Μέσος	8659242,782	9481763,141	10833641,47	12420881,54	14411317,91	17300597,72
%μεταβολή στον μέσο		9,50%	14,26%	14,65%	16,02%	20,05%
Διακύμανση	31183124,77	33981876,64	39620200,46	46705513,59	56720458,04	69106765,4
Διάστ. Εμπιστοσύνης	97283,63	106015,04	125323,13	148492,38	181503,47	221139,22
Διάμεσος	1394800,165	1512541,131	1632335,718	1780587,632	1944681,769	1934511,453
Μέγιστο	370012916,2	376559079,2	474170056,1	601156034,9	752488967,9	929260990,6
Ελάχιστο	109330,897	121065,877	124977,537	118718,881	92901,925	44397,341

Ποσά σε χιλιάδες DEM.

Τα ίδια συμπεράσματα εξάγουμε και από τα στοιχεία του ενεργητικού, όπως και από τα δάνεια, με αυξανόμενο και εδώ τον ρυθμό της ποσοστιαίας μεταβολής.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ 4: ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Μέσος	312690,1696	348183,2445	391919,4673	421351,6467	466889,2182	544135,8068
%μεταβολή στον μέσο		11,35%	12,56%	7,51%	10,81%	16,54%
Διακύμανση	1260334,912	1376373,667	1572934,155	1656414,872	1819693,789	2200564,905
Διάστ. Εμπιστοσύνης	3931,93	4293,95	4975,37	5266,29	5822,96	7041,73
Διάμεσος	60580,87011	68551,8415	73930,374	82340,443	85567,5625	88599,099
Μέγιστο	19045872,54	19837005,78	22879886,09	23802059,93	24805987,47	31545973,24
Ελάχιστο	5867,49	6845,405	7432,154	8410,069	8605,652	2738,162

Ποσά σε χιλιάδες DEM.

Για τα ίδια κεφάλαια το μόνο το οποίο παρατηρείται και τα διαφοροποιεί με τις μέχρι τώρα μεταβλητές που εξετάσαμε, είναι η μεγάλη αύξησή τους το 1994 και το 1995, που πιθανόν και να οφείλεται σε αυξήσεις μετοχικού κεφαλαίου, που συνήθως χρησιμοποιούνται ως μέσω χρηματοδότησης των εξαγορών. Εξάλλου την περίοδο 94-

## 9. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση των δεδομένων, βασίστηκε σε δύο στάδια. Το πρώτο είναι αυτό της εύρεσης κάποιων στατιστικών μεγεθών του δείγματος, και το δεύτερο η εφαρμογή της μεθόδου DEA. Πριν προχωρήσουμε στο κύριο μέρος των αποτελεσμάτων του μοντέλου, θα ρίξουμε μία σύντομη ματιά στα στατιστικά στοιχεία του μέσου, για να έχουμε μία συνολική εικόνα για το πώς είχε διαμορφωθεί το τραπεζικό περιβάλλον για την εξεταζόμενη περίοδο

Στους πίνακες που δίνονται παρακάτω, αναγράφονται ο μέσος, η ποσοστιαία αύξηση αυτού, η διακύμανση και άλλα στοιχεία που αφορούν στο σύνολο των τραπεζών που χρησιμοποιήθηκαν, για κάθε έτος και κάθε μεταβλητή ξεχωριστά.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ 1: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Μέσος	187378,4504	192376,5172	198594,381	213893,8927	232828,9337	256232,0963
%μεταβολή στον μέσο		2,67%	3,23%	7,70%	8,85%	10,05%
Διακύμανση	830121,3293	759657,8518	755207,7345	825446,1611	929800,092	1042368,107
Διάστ. Εμπιστοσύνης	2589,77	2369,94	2388,81	2624,37	2975,33	3335,54
Διάμεσος	50268,17748	53980,908	56523,487	59457,232	62782,143	60826,313
Μέγιστο	14246461,3	12713090,58	12254839,61	13119316,47	14462971,68	16207963,21
Ελάχιστο	3911,66	-345667	1760,247	3716,077	4107,243	1173,498

Ποσά σε χιλιάδες DEM.

Στην πρώτη μεταβλητή, τα έσοδα, παρατηρούμε μία σταθερή ανοδική πορεία της αύξησής του μέσου από χρόνο σε χρόνο, ξεκινώντας από το 1994. αξίζει όμως να προσέξουμε ότι από το 1993 στο 1994, υπήρξε τόσο μείωση στον μέγιστο όσο και στον ελάχιστο και μείωση της διακύμανσης. Αυτό δείχνει μία τάση των γερμανικών τραπεζών να μικρύνουν την ψαλίδα των μεγεθών τους, όπως άλλωστε διαπιστώνετε και από τον αυξημένο αριθμό συγχωνεύσεων για αυτή τη χρονιά.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ 2: ΔΑΝΕΙΑ						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Μέσος	4701966,92	5030927,77	5747240,794	6450579,738	7329279,379	8482497,35
%μεταβολή στον μέσο		7,00%	14,24%	12,24%	13,62%	15,73%
Διακύμανση	16152616,17	16693522,03	19526895,75	22516766,63	26801874,61	30796427,46
Διάστ. Εμπιστοσύνης	50392,16	52079,66	61765,76	71588,30	85765,06	98547,49
Διάμεσος	827218,2985	922956,177	1007448,033	1088614,978	1168315,051	1239605,054
Μέγιστο	205076012,1	203149910,7	248591078,2	305284135,6	376085964	425732165,9
Ελάχιστο	586,749	4889,575	6063,073	4498,409	0	0

Ποσά σε χιλιάδες DEM.

Στα δάνεια έχουμε εντονότερη αύξηση, σε σχέση με το εισόδημα. Το σημείο εκκίνησης (1994), και η πορεία των δανείων (προφανώς λόγω της αυξημένης ζήτησης), ίσως και να δικαιολογεί την τάση των γερμανικών τραπεζών για να συγχωνευθούν, και άρα μεγαλώνοντας τα μεγέθη τους να αποκτήσουν ευκολότερα μερίδιο στην νέα αυξανόμενη αγορά των δανείων. Από το 1994 έως στο 1998, ο μέγιστος σχεδόν διπλασιάστηκε, σε αντίθεση με τον μέσο που αυξήθηκε κατά 60%, ενώ ο ελάχιστος έφτασε να είναι και μηδενικός. Τα παραπάνω είναι ενδεικτικά του έντονου ανταγωνισμού αυτών των ετών και είναι ένας παραπάνω λόγος που δικαιολογεί την τάση των συγχωνεύσεων.

<b>ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ 3: ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>						
	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
<b>Μέσος</b>	8659242,782	9481763,141	10833641,47	12420881,54	14411317,91	17300597,72
<b>%μεταβολή στον μέσο</b>		9,50%	14,26%	14,65%	16,02%	20,05%
<b>Διακύμανση</b>	31183124,77	33981876,64	39620200,46	46705513,59	56720458,04	69106765,4
<b>Διάστ. Εμπιστοσύνης</b>	97283,63	106015,04	125323,13	148492,38	181503,47	221139,22
<b>Διάμεσος</b>	1394800,165	1512541,131	1632335,718	1780587,632	1944681,769	1934511,453
<b>Μέγιστο</b>	370012916,2	376559079,2	474170056,1	601156034,9	752488967,9	929260990,6
<b>Ελάχιστο</b>	109330,897	121065,877	124977,537	118718,881	92901,925	44397,341

Ποσά σε χιλιάδες DEM.

Τα ίδια συμπεράσματα εξάγουμε και από τα στοιχεία του ενεργητικού, όπως και από τα δάνεια, με αυξανόμενο και εδώ τον ρυθμό της ποσοστιαίας μεταβολής.

<b>ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ 4: ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ</b>						
	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
<b>Μέσος</b>	312690,1696	348183,2445	391919,4673	421351,6467	466889,2182	544135,8068
<b>%μεταβολή στον μέσο</b>		11,35%	12,56%	7,51%	10,81%	16,54%
<b>Διακύμανση</b>	1260334,912	1376373,667	1572934,155	1656414,872	1819693,789	2200564,905
<b>Διάστ. Εμπιστοσύνης</b>	3931,93	4293,95	4975,37	5266,29	5822,96	7041,73
<b>Διάμεσος</b>	60580,87011	68551,8415	73930,374	82340,443	85567,5625	88599,099
<b>Μέγιστο</b>	19045872,54	19837005,78	22879886,09	23802059,93	24805987,47	31545973,24
<b>Ελάχιστο</b>	5867,49	6845,405	7432,154	8410,069	8605,652	2738,162

Ποσά σε χιλιάδες DEM.

Για τα ίδια κεφάλαια το μόνο το οποίο παρατηρείται και τα διαφοροποιεί με τις μέχρι τώρα μεταβλητές που εξετάσαμε, είναι η μεγάλη αύξησή τους το 1994 και το 1995, που πιθανόν και να οφείλεται σε αυξήσεις μετοχικού κεφαλαίου, που συνήθως χρησιμοποιούνται ως μέσω χρηματοδότησης των εξαγορών. Εξάλλου την περίοδο 94-



95, δεν υπήρξε η αντίστοιχη αύξηση στην κερδοφορία, όπως θα δούμε παρακάτω, όπου και θα δικαιολογούσε την αύξηση των ιδίων κεφαλαίων.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ 5: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Μέσος	144595,8274	147475,3889	151539,9977	160938,1614	176445,3931	165008,0127
%μεταβολή στον μέσο		1,99%	2,76%	6,20%	9,64%	-6,48%
Διακύμανση	683151,0261	574259,5728	609964,32	632963,5021	787305,8013	514726,883
Διάστ. Εμπιστοσύνης	2131,26	1791,55	1929,39	2012,40	2519,35	1647,11
Διάμεσος	35928,88901	43028,26	41463,596	45375,256	48211,2095	47135,503
Μέγιστο	11749257,56	9431012,26	9794014,308	9619358,689	13026218,97	7282728,588
Ελάχιστο	195,583	195,583	391,166	391,166	9,081	5,463

Ποσά σε χιλιάδες DEM.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα λειτουργικά έξοδα, των οποίων ο μέσος αρχικά έχει αύξηση, όμως πολύ μικρότερη από ότι π.χ. τα λειτουργικά έσοδα. Αξιοσημείωτη είναι και μείωση των εξόδων το 1998, σε αντίθεση με όλες τις άλλες μεταβλητές. Αυτό παραπέμπει στην βελτίωση της κερδοφορίας, και υποδεικνύει την μείωση των εξόδων ως πιθανότερο λόγο βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και όχι την επίδραση των συγχωνεύσεων.

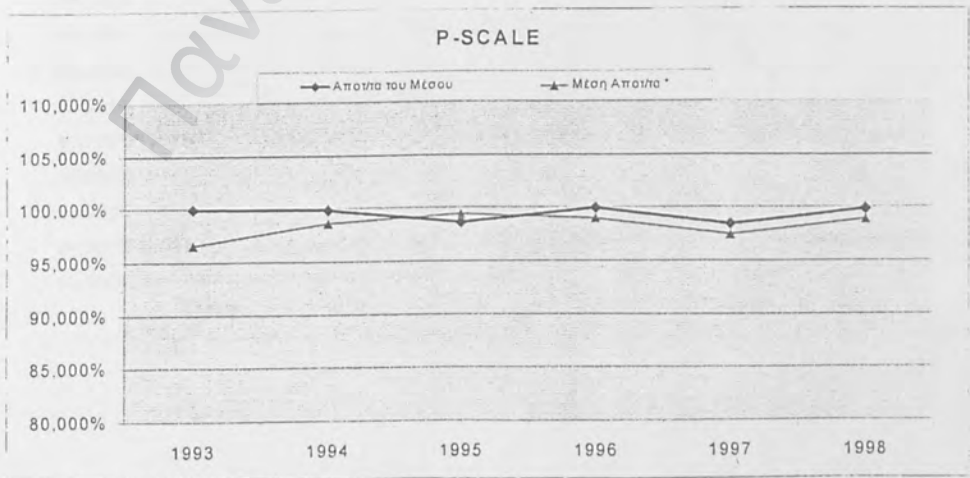
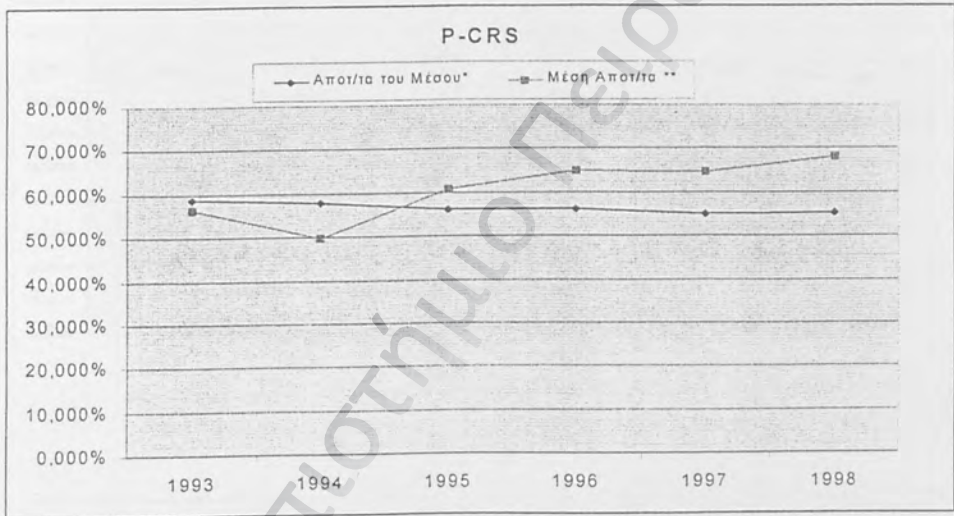
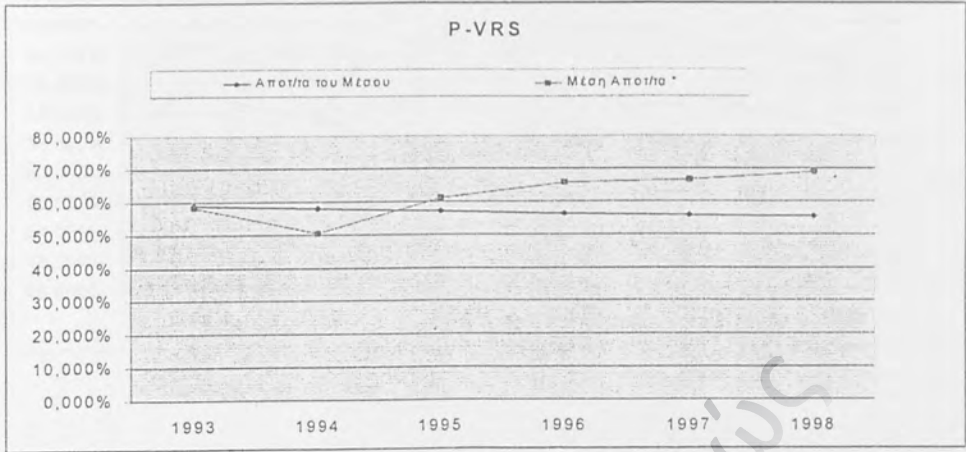
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ 6: ΚΕΡΔΗ						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Μέσος	40461,95094	42716,00249	44132,08467	51440,34014	51165,94255	100349,8455
%μεταβολή στον μέσο		5,57%	3,32%	16,56%	-0,53%	96,13%
Διακύμανση	147507,8351	163109,477	139802,4738	176464,7175	157365,432	847693,1581
Διάστ. Εμπιστοσύνης	460,19	508,86	442,21	561,04	503,56	2712,59
Διάμεσος	11246,0225	9485,7755	13299,644	13690,81	12223,9375	11148,231
Μέγιστο	2458087,144	2618074,038	2204024,827	2877025,93	2081003,12	16118972,95
Ελάχιστο	-12767,79547	-7627,737	-34031,442	-35791,689	-366131,376	-35400,523

Ποσά σε χιλιάδες DEM.

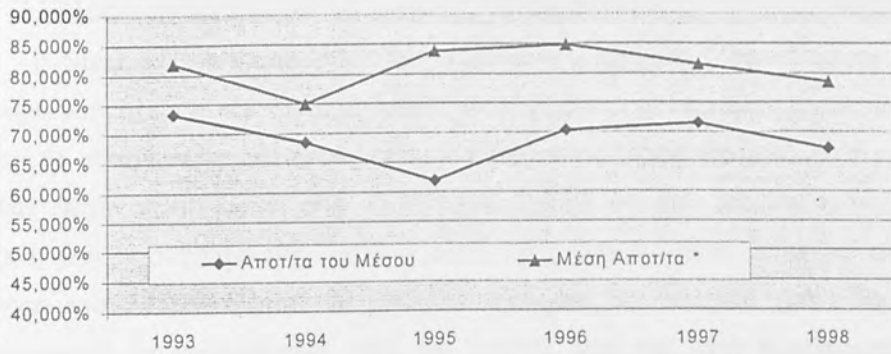
Η πορεία των κερδών των τραπεζών είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα, αφού παρατηρούμε πολύ μικρότερες αυξήσεις από ότι των δανείων και των εσόδων (μέχρι και μείωση του μέσου το 1997), για να δούμε το 1998 να διπλασιάζονται τα κέρδη. Μία εξήγηση θα μπορούσε να βρεθεί στις συγχωνεύσεις, που ίσως να αναγκάζουν τις τράπεζες σε μικρότερη κερδοφορία, με στόχο το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς, αλλά και στον έντονο ανταγωνισμό στο όνομα του οποίου θυσιάζονται τα κέρδη του παρόντος, για να πολλαπλασιαστούν στο μέλλον.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται τα πρώτα αποτελέσματα της μεθόδου, εφαρμοσμένα στην θεωρητική ΜΛΑ του μέσου. Συγκεκριμένα οι μέσοι των παραπάνω μεταβλητών που μόλις περιγράφηκαν, χρησιμοποιούνται για να βρεθούν τα efficient scores του, για όλες τις χρονιές, και όλες της μορφές αποτελεσματικότητας που ελέγχεται. Επίσης, παρατίθεται και η μέση αποτελεσματικότητα, όπου είναι ο μέσος όρος των efficient scores που έχουν βρεθεί για όλες τις εξεταζόμενες τράπεζες, που θα παρουσιαστούν αναλυτικότερα παρακάτω.

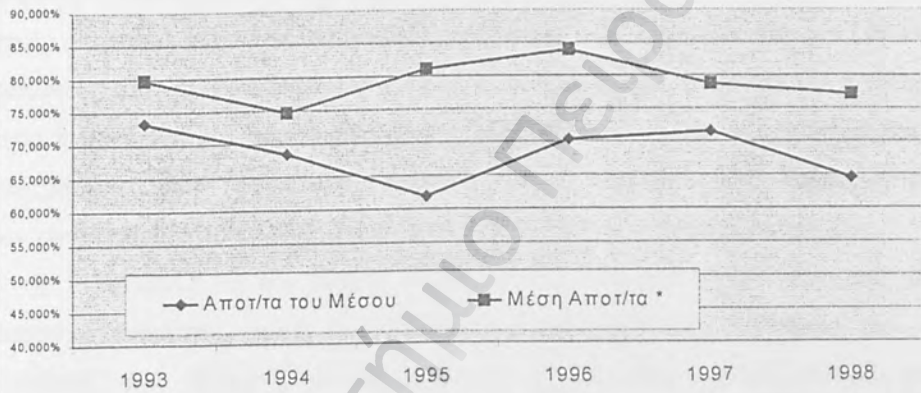
Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Αποτ/τα του Μέσου	58,899%	58,000%	56,970%	56,095%	55,705%	55,332%
Μέση Αποτ/τα *	58,321%	50,414%	61,160%	65,634%	66,419%	68,727%
<b>P-CRS</b>						
Αποτ/τα του Μέσου*	58,853%	57,934%	56,171%	56,051%	54,847%	55,263%
Μέση Αποτ/τα **	56,348%	49,708%	60,795%	64,944%	64,723%	67,980%
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Αποτ/τα του Μέσου	99,923%	99,887%	98,596%	99,922%	98,460%	99,874%
Μέση Αποτ/τα *	96,618%	98,598%	99,403%	98,949%	97,446%	98,912%
<b>X-VRS</b>						
Αποτ/τα του Μέσου	73,332%	68,515%	61,877%	70,351%	71,527%	67,335%
Μέση Αποτ/τα *	81,770%	75,144%	83,665%	84,845%	81,473%	78,593%
<b>X-CRS</b>						
Αποτ/τα του Μέσου	73,332%	68,515%	61,877%	70,351%	71,527%	64,570%
Μέση Αποτ/τα *	79,858%	74,643%	81,121%	83,929%	78,745%	77,250%
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Αποτ/τα του Μέσου	100,000%	100,000%	100,000%	100,000%	100,000%	95,894%
Μέση Αποτ/τα *	97,662%	99,333%	96,959%	98,920%	96,652%	98,292%



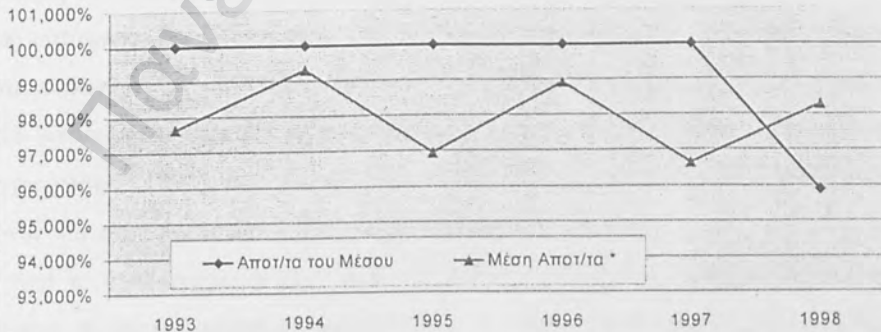
X-VRS



X-CRS



X-SCALE



Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα παραπάνω σχήματα, όσον αφορά στα συμπεράσματα που εξάγονται, αν ληφθούν υπ' όψιν και τα επιμέρους συμπεράσματα που θα εξαχθούν παρακάτω για κάθε μία συγχώνευση ξεχωριστά αλλά και συνολικά. Κατ' αρχήν παρατηρείται στις P-VRS ΚΑΙ P-CRS ότι πριν από την χρονιά όπου ξεκίνησαν οι συγχωνεύσεις (1995) ο μέσος όρος ήταν πιο αποτελεσματικό από την μέση αποτελεσματικότητα των τραπεζών που από τον επόμενο χρόνο θα είχαν συμμετοχή σε συγχωνεύσεις. Από την χρονιά αυτή και μετά παρατηρείται μία συνεχής αύξηση του δεύτερου μεγέθους, ενώ την ίδια στιγμή η αποτελεσματικότητα του μέσου παραμένει στα ίδια επίπεδα. Το τελευταίο ίσως να είναι ένδειξη για τα θετικά αποτελέσματα που δημιουργούν οι συγχωνεύσεις. Θα έπρεπε όμως σε αυτό το σημείο να επισημανθεί ότι η άνοδος στην μέση αποτελεσματικότητα ίσως και να προέρχεται από την γενικότερη δραστηριοποίηση των τραπεζών και όχι λόγω της εμπλοκής τους σε συγχωνεύσεις και εξαγορές. Όπως έχει αποδείξει και η ιστορία, ένας δραστήριος και ικανός manager, μεταξύ των άλλων θα συμμετάσχει και σε συγχωνεύσεις στην προσπάθεια βελτίωσης των αποτελεσμάτων της τράπεζας, αλλά δεν είναι απαραίτητο να είναι αυτές που θα έχουν παίξει τον καθοριστικό ρόλο.

Η Ρ-ΚΛΙΜΑΚΑΣ του μέσου κινείται σχεδόν σταθερά πάνω από την μέση αποτελεσματικότητα, χωρίς να διαφοροποιούνται σημαντικά, πράγμα που δεν επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων με ασφάλεια. Όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα κόστους, οι X-VRS και X-CRS του μέσου κινούνται σταθερά κάτω από την μέση αποτελεσματικότητα των ελεγχόμενων τραπεζών, πράγμα το οποίο ίσως να ισχυροποιεί την υποψία που εκφράστηκε παραπάνω. Δηλαδή οι τράπεζες που ελέγχονται είναι πιο αποτελεσματικές από τον μέσο όρο, γι' αυτό και ίσως κατάφεραν να βελτιώσουν και την αποτελεσματικότητα στα κέρδη. Παρ' όλα αυτά, παρατηρείται μία απότομη άνοδος και για τα δύο μεγέθη, με την διαφορά ότι η μέση αποτελεσματικότητα άρχισε να αυξάνεται ένα χρόνο πριν ξεκινήσουν οι συγχωνεύσεις (1994), ενώ η αποτελεσματικότητα του μέσου άρχισε την αύξηση την χρονιά των συγχωνεύσεων (1995) δηλαδή ένα χρόνο μετά.

Από το σχεδιάγραμμα των X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ, αν και δεν φαίνεται με την πρώτη ματιά να έχουν επηρεάσει οι συγχωνεύσεις τις αποτελεσματικότητες των τραπεζών, είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι ενώ η μέση αποτελεσματικότητα ήταν σταθερά μικρότερη αυτής του μέσου, μετά από διακυμάνσεις και για πρώτη χρονιά το 1998 αρχίζει να αυξάνεται, ενώ η αποτελεσματικότητα του μέσου μειώνεται. Το παραπάνω

συμπέρασμα αν και πολύ ενδιαφέρον, δεν είναι καθόλου ισχυρό, γιατί για την συγκεκριμένη χρονιά λείπουν στοιχεία για τις 7 από τις 17 συγχωνεύσεις.

Στην συνέχεια θα αναλυθούν μια προς μία οι συγχωνεύσεις, και τα αποτελέσματά τους.

Επειδή οι πληροφορίες που υπάρχουν είναι ελλιπείς, τα αποτελέσματα είναι ήσσονος και για την Y-VFS, όσο και για την Y-VFSY, αποτελεσματικότητας. Συγκεκριμένα τις δύο πρώτες, η αποτελεσματικότητα καθίσταται τα χρόνια που οι συγχωνεύσεις. Όταν αφορά στην αποτελεσματικότητα, είναι το ίδιο αποτέλεσμα όπως από την εκτίμηση είναι στην Y-VFSY, με τη σύγκριση μετά την καθυστέρηση, η οποία είναι η ίδια με την Y-VFSY, παρατηρούμε μάλιστα ότι η αποτελεσματικότητα είναι τα επόμενα 2-3 χρόνια μετά την

Συγχώνευση	Χρονιά	Αποτελέσματα
Y-VFS	2007	...
Y-VFS	2008	...
Y-VFS	2009	...
Y-VFS	2010	...
Y-VFS	2011	...
Y-VFS	2012	...
Y-VFS	2013	...
Y-VFS	2014	...
Y-VFS	2015	...
Y-VFS	2016	...
Y-VFS	2017	...
Y-VFS	2018	...
Y-VFS	2019	...
Y-VFS	2020	...
Y-VFS	2021	...
Y-VFS	2022	...
Y-VFS	2023	...
Y-VFS	2024	...
Y-VFS	2025	...
Y-VFS	2026	...
Y-VFS	2027	...
Y-VFS	2028	...
Y-VFS	2029	...
Y-VFS	2030	...

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## Συγχώνευση 1<sup>η</sup>

Η DSK Bank αν και έπαυσε να υπάρχει, είναι αυτή η οποία απορρόφησε την δεύτερη, και άλλαξε το όνομά της. Στην P-VRS βλέπουμε να υπάρχει μείωση μετά την συγχώνευση, για την εν' λόγω τράπεζα. Τα συμπεράσματα είναι ίδια τόσο και για την P-CRS, όσο και για την P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ αποτελεσματικότητα. Συγκρίνοντας τις δύο τράπεζες, η απορροφούσα είναι πιο αποδοτική τις χρονιές πριν την συγχώνευση. Όσον αφορά στις X- αποτελεσματικότητες, έχουμε τα ίδια αποτελέσματα εκτός από την πρώτη χρονιά (1995), όπου η X-VRS αυξάνεται, για να συνεχίσει μετά την καθοδική της πορεία. Για την ίδια χρονιά (και λόγω της αύξησης της X-VRS) παρατηρούμε μείωση της X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ. Και εδώ, η απορροφώσα είναι πιο αποδοτική από την απορροφόμενη.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
DSK-Bank Deutsche Spar- und Kreditbank AG	84,182%	71,480%				
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	66,658%	66,168%	66,859%	64,017%	61,853%	57,354%
<b>P-CRS</b>						
DSK-Bank Deutsche Spar- und Kreditbank AG	83,714%	70,930%				
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	66,332%	66,136%	65,112%	61,411%	58,857%	54,939%
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
DSK-Bank Deutsche Spar- und Kreditbank AG	99,444%	99,231%				
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	99,510%	99,951%	97,387%	95,929%	95,155%	95,790%
<b>X-VRS</b>						
DSK-Bank Deutsche Spar- und Kreditbank AG	78,430%	78,701%				
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	79,488%	71,228%	80,916%	73,366%	70,726%	71,329%
<b>X-CRS</b>						
DSK-Bank Deutsche Spar- und Kreditbank AG	78,288%	78,165%				
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	77,334%	71,184%	76,445%	72,580%	69,796%	70,256%
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
DSK-Bank Deutsche Spar- und Kreditbank AG	99,819%	99,318%				
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	97,290%	99,938%	94,474%	98,929%	98,685%	98,495%

(Με γκρι σημειώνονται οι τράπεζες που έχουν παραμείνει σαω νομικές οντότητες και μετά την συγχώνευση, ενώ με σκούρο εμφανίζονται οι απορροφώσες).

## Συγχώνευση 2<sup>η</sup>

Η έλλειψη ικανοποιητικού αριθμού στοιχείων δυσχεραίνει την εξαγωγή συμπερασμάτων (θα έπρεπε να είχαμε στοιχεία, τόσο για το 1998, όσο και για το 1999). Όσον αφορά στην P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ και στην X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ αποτελεσματικότητα υπάρχει ένδειξη για μικρή αύξηση. Στις P-VRS και P-CRS δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ των δύο τραπεζών, ενώ στις X-VRS και X-CRS η απορροφούσα είναι πιο αποδοτική από την απορροφόμενη.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Geestemuender Bank AG	63,365%	61,419%	67,566%	73,386%		
Bankhaus Neelmeyer AG	65,477%	60,358%	64,385%	74,028%	63,851%	68,825%
<b>P-CRS</b>						
Geestemuender Bank AG	62,232%	60,830%	67,566%	72,465%		
Bankhaus Neelmeyer AG	64,388%	58,980%	64,385%	73,921%	62,637%	68,825%
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Geestemuender Bank AG	98,212%	99,040%	100,000%	98,745%		
Bankhaus Neelmeyer AG	98,338%	97,717%	100,000%	99,855%	98,098%	100,000%
<b>X-VRS</b>						
Geestemuender Bank AG	68,719%	66,389%	70,709%	74,587%		
Bankhaus Neelmeyer AG	82,903%	83,052%	87,493%	88,445%	80,550%	81,005%
<b>X-CRS</b>						
Geestemuender Bank AG	68,437%	65,468%	68,247%	71,657%		
Bankhaus Neelmeyer AG	82,458%	83,942%	86,478%	88,300%	80,456%	80,941%
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Geestemuender Bank AG	99,590%	98,612%	96,517%	96,071%		
Bankhaus Neelmeyer AG	99,463%	100,000%	98,840%	99,836%	99,884%	99,920%



### Συγχώνευση 3<sup>η</sup>

Εδώ συναντάμε μία ιδιαίζουσα περίπτωση, όπου και οι δύο τράπεζες βρίσκονται πάνω στο efficient frontier. Χωρίς να είναι απόλυτα ξεκάθαρο, φαίνεται μικρή βελτίωση σε όλα τα μεγέθη (είναι περιορισμένη η δυνατότητα βελτίωσης), και ότι η απορροφώσα (η 1<sup>η</sup> τράπεζα) είναι ελαφρώς αποτελεσματικότερη. Παρ' όλα αυτά για το 3<sup>ο</sup> έτος μετά την συγχώνευση παρατηρούμε μία καμπή στα Ρ-ΚΛΙΜΑΚΑΣ, Ρ-CRS, Χ-CRS και Χ-ΚΛΙΜΑΚΑΣ.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Berliner Hypotheken-und Pfandbriefbank AG	100,000%	100,000%				
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenbank AG	99,125%	99,737%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	100,000%	100,000%
<b>P-CRS</b>						
Berliner Hypotheken-und Pfandbriefbank AG	100,000%	99,352%				
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenbank AG	98,954%	99,716%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	99,607%	96,682%
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Berliner Hypotheken-und Pfandbriefbank AG	100,000%	99,352%				
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenbank AG	99,828%	99,979%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	99,607%	96,682%
<b>X-VRS</b>						
Berliner Hypotheken-und Pfandbriefbank AG	100,000%	100,000%				
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenbank AG	99,617%	99,557%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	100,000%	100,000%
<b>X-CRS</b>						
Berliner Hypotheken-und Pfandbriefbank AG	100,000%	99,313%				
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenbank AG	99,023%	98,973%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	99,423%	96,684%
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Berliner Hypotheken-und Pfandbriefbank AG	100,000%	99,313%				
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenbank AG	99,404%	99,414%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	99,423%	96,684%

#### Συγχώνευση 4<sup>η</sup>

Από αυτήν την συγχώνευση, ενώ δεν μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα για τα αποτελέσματα της συγχώνευσης, υπάρχουν ενδείξεις για την ταυτότητα της απορροφούσας και της απορροφούμενης. Από τις P-VRS και P-CRS' efficiencies παρατηρούμε ότι εξαγοράστηκε η τράπεζα η οποία ενώ παλιότερα είχε καλό βαθμό αποτελεσματικότητας, τα δύο χρόνια πριν την συγχώνευση είχε μηδενική αποτελεσματικότητα ( αρνητικά κέρδη). Από την P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ αποτελεσματικότητα, φαίνεται ότι η απορροφώμενη εκμεταλλεύεται πλήρως τις οικονομίες κλίμακας, αλλά η συγχώνευση ενώ δεν έχει επηρεάσει τα προηγούμενα μεγέθη, μειώνει αισθητά την P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ (από 100% σε 92%). Τα αποτελέσματα στις αποτελεσματικότητες X, έχουν πολύ ενδιαφέρον συγκρινόμενα με τα προηγούμενα των P-efficiencies. Η απορροφούμενη έχει αύξηση της αποτελεσματικότητας τα τρία χρόνια πριν την συγχώνευση, και είναι πιο αποδοτική από την απορροφούσα, που βιώνει μείωση της αποτελεσματικότητας (X-VRS, X-CRS και X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ). Η συγχώνευση επιφέρει χειρότερηση των παραπάνω μεγεθών.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	75,344%	74,919%	0,000%	0,000%		
Kreissparkasse Hildesheim	71,176%	88,354%	84,449%	71,036%	75,273%	N.A.
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	73,276%	74,912%	0,000%	0,000%		
Kreissparkasse Hildesheim	70,803%	87,643%	84,449%	70,978%	69,425%	N.A.
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	97,255%	99,990%	# /0!	# /0!		
Kreissparkasse Hildesheim	99,476%	99,195%	100,000%	99,918%	92,231%	N.A.
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	76,980%	75,729%	81,812%	100,000%		
Kreissparkasse Hildesheim	82,740%	93,345%	79,518%	78,193%	69,435%	N.A.
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	76,892%	74,913%	80,022%	100,000%		
Kreissparkasse Hildesheim	80,828%	93,414%	79,208%	78,118%	69,052%	N.A.
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	99,887%	98,923%	97,813%	100,000%		
Kreissparkasse Hildesheim	97,689%	100,000%	99,610%	99,905%	99,448%	N.A.

## Συγχώνευση 5<sup>η</sup>

Στην 5<sup>η</sup> κατά σειρά εξέτασης συγχώνευση, παρατηρείται μία βελτίωση όλων των efficiencies εκτός από την P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ όπου και για τα 3 χρόνια μετά την συγχώνευση υπάρχει μείωση της αποτελεσματικότητας. Εδώ παρατηρείται για ακόμη μια φορά, την διαφορά μεταξύ της P και της X αποτελεσματικότητας, όπου ενώ η πρώτη είναι μηδενική πριν την συγχώνευση, η δεύτερη βρίσκεται αρκετά υψηλά με αυξητικές τάσεις για την απορροφούσα και πτωτική για την απορροφούμενη. Η απορροφούσα την τελευταία χρονιά, είναι ελαφρώς αποτελεσματικότερη στις X-efficiencies και σταθερά καλύτερη στην X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	31,706%	0,000%				
Sparkasse Elbe - Elster	0,000%	0,000%	55,487%	47,955%	61,454%	N.A.
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	30,551%	0,000%				
Sparkasse Elbe - Elster	0,000%	0,000%	55,487%	47,893%	61,303%	N.A.
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	96,355%	#ΔΙΑΙΡ/0!				
Sparkasse Elbe - Elster	#ΔΙΑΙΡ/0!	#ΔΙΑΙΡ/0!	100,000%	99,870%	99,755%	N.A.
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	75,360%	61,051%				
Sparkasse Elbe - Elster	65,029%	65,167%	85,235%	80,056%	85,805%	N.A.
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	74,246%	59,985%				
Sparkasse Elbe - Elster	64,589%	64,849%	85,216%	80,004%	86,372%	N.A.
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	98,522%	98,255%				
Sparkasse Elbe - Elster	99,323%	99,513%	99,978%	99,935%	100,661%	N.A.

## Συγχώνευση 6<sup>η</sup>

Η συνεργασία αυτών των τραπεζών, φαίνεται να έχει πετύχει τους σκοπούς της. Η απορροφούσα έχει συνεχώς αυξανόμενη P-VRS και P-CRS, σε αντίθεση με την P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ που η συγχώνευση την έχει μειώσει. Η απορροφούμενη, πριν την συγχώνευση ήταν πιο αποδοτική, αλλά με ρυθμό μείωσης των P-efficiencies. Στις X-efficiencies, υπάρχει βελτίωση μετά την συγχώνευση, με την απορροφούσα όμως να είναι πιο αποδοτική. Τέλος σημειώνεται και στις δύο τράπεζες των X-efficiencies πριν την συγχώνευση, κάτι που ίσως να κατέστησε αναγκαία ία συγχώνευση.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse Bischofswerda	34,482%	30,278%				
Kreissparkasse Bautzen	19,537%	20,017%	35,238%	62,812%	81,380%	N.A.
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse Bischofswerda	33,986%	28,886%				
Kreissparkasse Bautzen	19,302%	19,733%	35,153%	62,423%	69,937%	N.A.
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Bischofswerda	98,560%	95,403%				
Kreissparkasse Bautzen	98,796%	98,583%	99,759%	99,381%	85,939%	N.A.
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse Bischofswerda	75,418%	71,953%				
Kreissparkasse Bautzen	76,075%	73,041%	100,000%	88,174%	92,279%	N.A.
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse Bischofswerda	74,579%	70,811%				
Kreissparkasse Bautzen	75,916%	70,775%	95,299%	87,865%	91,961%	N.A.
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Bischofswerda	98,888%	98,412%				
Kreissparkasse Bautzen	99,792%	96,897%	95,299%	99,650%	99,656%	N.A.

## Συγχώνευση 7<sup>η</sup>

Τα αποτελέσματα, ταιριάζουν με αυτά της 5<sup>ης</sup> συγχώνευσης, αν και εδώ έχουμε 4 τράπεζες. Στις P-efficiencies η απορροφούμενες είναι πιο αποτελεσματικές, ενώ στις X-VRS και X-CRS βρίσκονται όλες στο ίδιο επίπεδο. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ η απορροφούσα έχει καλύτερα αποτελέσματα από τις υπόλοιπες. Αυτό εξηγεί κατά κάποιο τρόπο και την εξαγορά των άλλων, όπου ενώ εκμεταλλεύεται τις οικονομίες κλίμακας στα κόστη, δεν έχει ικανοποιητικά κέρδη και άρα εξαγοράζει τις πιο κερδοφόρες από αυτήν για να πετύχει βελτίωση. Η συγχώνευση επιφέρει βελτιώσεις σε όλα τα μεγέθη.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse Forst	35,435%	0,000%				
Kreissparkasse Guben	48,575%	27,367%				
Kreissparkasse Spremberg	44,098%	45,762%				
Sparkasse Spree - Neisse	0,000%	0,000%	48,102%	85,631%	64,187%	N.A.
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse Forst	33,115%	0,000%				
Kreissparkasse Guben	45,638%	24,773%				
Kreissparkasse Spremberg	41,475%	40,471%				
Sparkasse Spree - Neisse	0,000%	0,000%	47,581%	81,562%	64,167%	N.A.
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Forst	93,455%	#ΔΙΑΙΠ/0!				
Kreissparkasse Guben	93,953%	90,522%				
Kreissparkasse Spremberg	94,051%	88,439%				
Sparkasse Spree - Neisse	#ΔΙΑΙΠ/0!	#ΔΙΑΙΠ/0!	98,916%	95,248%	99,968%	N.A.
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse Forst	82,265%	82,762%				
Kreissparkasse Guben	81,871%	71,648%				
Kreissparkasse Spremberg	83,087%	87,911%				
Sparkasse Spree - Neisse	73,616%	67,670%	88,511%	93,892%	87,228%	N.A.
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse Forst	78,145%	65,407%				
Kreissparkasse Guben	78,722%	67,381%				
Kreissparkasse Spremberg	78,698%	70,636%				
Sparkasse Spree - Neisse	73,567%	67,519%	85,473%	91,629%	87,217%	N.A.
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Forst	94,991%	79,030%				
Kreissparkasse Guben	96,153%	94,045%				
Kreissparkasse Spremberg	94,717%	80,349%				
Sparkasse Spree - Neisse	99,933%	99,778%	96,568%	97,589%	99,988%	N.A.

## Συγχώνευση 8<sup>η</sup>

Τα αποτελέσματα, λόγω της μεγάλης διαφοροποίησης στις τρεις τράπεζες δεν είναι ξεκάθαρα. Η απορροφούμενη διατηρεί τις ίδιες P-VRS και P-CRS, αλλά μειώνει ελαφρώς την P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ. Έχει βελτίωση στην X-CRS, ενώ στην X-VRS δεν φαίνεται αλλαγή, εν μέρει λόγω της υψηλής αποτελεσματικότητας κόστους ένα χρόνο πριν την συγχώνευση. Η X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ παραμένει στα ίδια επίπεδα. Δεν ξεχωρίζει αν κάποια από τις τράπεζες είναι πιο αποτελεσματική. Στις P-VRS και P-CRS η απορροφούσα είναι λιγότερο αποτελεσματική, εκτός από το 1994, όπου οι άλλες τράπεζες είχαν αρνητικά κέρδη και άρα μηδενική αποτελεσματικότητα κερδών. Γενικώς, η απορροφούσα είναι πιο σταθερή στα αποτελέσματά της, αλλά έχει μείωση στην P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ μετά την συγχώνευση. Για τον τέταρτο χρόνο μετά την συγχώνευση, παρατηρείται μεγάλη βελτίωση σ' όλες τις αποτελεσματικότητες.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse Glauchau	30,159%	0,000%	36,489%			
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	85,986%	0,000%	40,364%			
Sparkasse Chemnitz	0,000%	22,562%	24,915%	24,822%	25,100%	40,289%
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse Glauchau	28,397%	29,957%	36,489%			
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	73,405%	0,000%	40,364%			
Sparkasse Chemnitz	0,000%	22,555%	24,709%	23,875%	24,779%	38,856%
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Glauchau	94,158%	#ΔΙΑΙΠ/0!	100,000%			
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	85,368%	#ΔΙΑΙΠ/0!	100,000%			
Sparkasse Chemnitz	#ΔΙΑΙΠ/0!	99,970%	99,175%	96,186%	98,720%	96,444%
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse Glauchau	61,735%	70,761%	100,000%			
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	92,461%	59,536%	67,602%			
Sparkasse Chemnitz	72,849%	67,020%	91,937%	76,127%	80,085%	88,826%
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse Glauchau	59,872%	65,864%	93,660%			
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	85,262%	58,041%	66,941%			
Sparkasse Chemnitz	68,784%	66,894%	80,551%	76,437%	75,945%	82,046%
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Glauchau	61,735%	70,761%	100,000%			
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	92,461%	59,536%	67,602%			
Sparkasse Chemnitz	72,849%	67,020%	91,937%	76,127%	80,085%	88,826%

## Συγχώνευση 9<sup>η</sup>

Στις P-efficiencies τα συμπεράσματα είναι ξεκάθαρα. Στις P-VRS και P-CRS η απορροφούσα είναι λιγότερο αποδοτική, και η απορροφούμενη έχει τάση μείωσης της αποτελεσματικότητάς της πριν την συγχώνευση. Μετά την συγχώνευση υπάρχει αισθητή βελτίωση. Στην P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ η απορροφούσα είναι ελαφρώς πιο αποδοτική και βελτιώνεται ακόμα περισσότερο μετά την συγχώνευση. Στις X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ και X-CRS η απορροφούσα έχει καλύτερα scores, ενώ στην X-VRS βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο. Τα τρία παραπάνω μεγέθη βελτιώνονται μετά την συγχώνευση.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse Greiz	56,675%	52,465%				
Sparkasse Gera - Greiz	20,919%	26,276%	34,929%	40,227%	48,182%	N.A.
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse Greiz	52,577%	51,464%				
Sparkasse Gera - Greiz	20,495%	25,882%	34,929%	40,010%	48,081%	N.A.
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Greiz	92,769%	98,091%				
Sparkasse Gera - Greiz	97,974%	98,503%	100,000%	99,461%	99,792%	N.A.
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse Greiz	76,929%	78,376%				
Sparkasse Gera - Greiz	87,532%	75,189%	86,021%	76,304%	84,005%	N.A.
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse Greiz	74,681%	72,682%				
Sparkasse Gera - Greiz	85,815%	73,398%	83,831%	76,279%	83,968%	N.A.
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Greiz	97,079%	92,736%				
Sparkasse Gera - Greiz	98,038%	97,618%	97,454%	99,966%	99,956%	N.A.

Συγχώνευση 10<sup>η</sup>

Η Kreissparkasse Herford, είναι αυτή που απορρόφησε την δεύτερη. Τόσο η P-VRS, όσο και η P-CRS, δείχνουν ότι η απορροφούσα είναι πιο αποτελεσματική πριν την συγχώνευση, ενώ μετά την συγχώνευση υπάρχει επιδείνωση των scores. Στην P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ έχουμε τα αντίθετα αποτελέσματα. Η απορροφούσα είναι λιγότερο αποτελεσματική, και η συγχώνευση βελτιώνει τα scores της. Το ίδιο συμβαίνει και στις X-CRS και X-VRS, όπου είναι λιγότερο αποτελεσματική από της απορροφούμενη, και η συγχώνευση βελτιώνει τα scores της μόνο για δύο χρόνια μετά από αυτήν. Το αντίθετο συμβαίνει στην X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ. Τέλος, στην απορροφούσα υπάρχει τάση μείωσης της αποτελεσματικότητάς της.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse Herford	81,607%	65,971%	80,197%			
Stadtsparkasse Herford	65,410%	67,046%	68,074%			
Sparkasse Herford				76,568%	62,344%	64,092%
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse Herford	75,225%	65,447%	73,732%			
Stadtsparkasse Herford	64,057%	65,756%	68,074%			
Sparkasse Herford				73,328%	62,318%	62,191%
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Herford	92,180%	99,205%	91,939%			
Stadtsparkasse Herford	97,932%	98,077%	100,000%			
Sparkasse Herford				95,769%	99,958%	97,035%
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse Herford	92,946%	76,128%	73,082%			
Stadtsparkasse Herford	76,644%	84,983%	78,943%			
Sparkasse Herford				88,940%	81,599%	71,793%
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse Herford	83,779%	76,023%	72,781%			
Stadtsparkasse Herford	76,206%	84,519%	78,041%			
Sparkasse Herford				86,795%	76,875%	71,157%
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Herford	90,138%	99,861%	99,588%			
Stadtsparkasse Herford	99,428%	99,453%	98,858%			
Sparkasse Herford				97,588%	94,211%	99,115%



## Συγχώνευση 11<sup>η</sup>

Από τις λίγες περιπτώσεις μεταξύ αυτών που εξετάζονται, όπου μετά την συγχώνευση παρατηρείται βελτίωση όλων των scores ανεξαιρέτως. Δεν φαίνεται να υπάρχει διαφορά στο επίπεδο αποτελεσματικότητας των τραπεζών.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse Zittau	53,454%	0,000%				
Kreissparkasse Lobau	29,552%	0,000%				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			43,390%	51,876%	59,175%	N.A.
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse Zittau	51,267%	0,000%				
Kreissparkasse Lobau	28,616%	0,000%				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			43,171%	51,734%	59,051%	N.A.
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Zittau	95,909%	#ΔΙΑΙΠ/0!				
Kreissparkasse Lobau	96,832%	#ΔΙΑΙΠ/0!				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			99,496%	99,726%	99,792%	N.A.
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse Zittau	82,206%	67,203%				
Kreissparkasse Lobau	76,739%	67,057%				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			88,582%	87,263%	87,215%	N.A.
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse Zittau	81,496%	62,902%				
Kreissparkasse Lobau	76,699%	64,818%				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			85,328%	87,120%	87,159%	N.A.
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Zittau	99,137%	93,601%				
Kreissparkasse Lobau	99,947%	96,661%				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			96,326%	99,836%	99,936%	N.A.

## Συγχώνευση 12<sup>η</sup>

Το ένα μόνο έτος με στοιχεία μετά την συγχώνευση, δεν επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων για τα αποτελέσματα αυτής. Όσον αφορά στα πριν την συγχώνευση αποτελέσματα, η απορροφούσα είναι λιγότερο αποτελεσματική στις P-VRS και P-CRS, ενώ εκμεταλλεύεται τις κλίμακες όπως υποδεικνύει το score η P-ΚΛΙΜΑΚΑ. Το αντίθετο συμβαίνει στις X-efficiencies, με μόνη διαφορά ότι στις κλίμακες είναι ίδιες. Δυστυχώς δεν υπάρχει δυνατότητα διαχωρισμού σε απορροφούσα και απορροφούμενη, λόγω έλλειψης δεδομένων.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse Tegernsee	85,416%	79,387%	81,116%	95,238%		
Kreissparkasse Miesbasch	64,680%	65,461%	80,331%	69,006%		
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					70,240%	N.A.
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse Tegernsee	76,256%	78,070%	80,573%	94,600%		
Kreissparkasse Miesbasch	64,048%	65,181%	80,331%	68,814%		
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					70,063%	N.A.
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Tegernsee	89,275%	98,341%	99,331%	99,331%		
Kreissparkasse Miesbasch	99,022%	99,572%	100,000%	99,722%		
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					99,748%	N.A.
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse Tegernsee	90,907%	86,081%	73,277%	97,105%		
Kreissparkasse Miesbasch	78,459%	75,968%	77,016%	84,415%		
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					73,525%	N.A.
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse Tegernsee	87,999%	84,101%	72,646%	96,958%		
Kreissparkasse Miesbasch	75,031%	75,110%	75,999%	83,943%		
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					73,499%	N.A.
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Tegernsee	96,801%	97,699%	99,138%	99,848%		
Kreissparkasse Miesbasch	95,631%	98,870%	98,680%	99,441%		
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					99,966%	N.A.

### Συγχώνευση 13<sup>η</sup>

Για μία ακόμη φορά δεν υπάρχει σημαντικός διαχωρισμός μεταξύ των δύο τραπεζών. Όσον αφορά στην συγχώνευση, μετά από αυτήν υπάρχει επιδείνωση στις P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ, X-VRS και X-CRS, ενώ η X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ έχει παραμείνει ίδια.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse OsnabrBck	70,261%	69,402%	76,023%	72,449%		
Stadtparkasse OsnabrBck	65,573%	58,658%	64,967%	67,408%		
Sparkasse OsnabrBck					65,869%	78,461%
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse OsnabrBck	70,132%	69,359%	76,023%	72,398%		
Stadtparkasse OsnabrBck	64,701%	58,625%	64,967%	66,135%		
Sparkasse OsnabrBck					63,947%	73,759%
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse OsnabrBck	99,816%	99,939%	100,000%	99,930%		
Stadtparkasse OsnabrBck	98,671%	99,943%	100,000%	98,112%		
Sparkasse OsnabrBck					97,082%	94,007%
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse OsnabrBck	81,034%	74,864%	80,302%	84,108%		
Stadtparkasse OsnabrBck	83,878%	55,873%	77,231%	85,497%		
Sparkasse OsnabrBck					76,744%	76,124%
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse OsnabrBck	78,807%	74,700%	79,997%	83,909%		
Stadtparkasse OsnabrBck	80,140%	55,815%	76,481%	82,105%		
Sparkasse OsnabrBck					75,201%	75,919%
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse OsnabrBck	97,253%	99,781%	99,621%	99,763%		
Stadtparkasse OsnabrBck	95,543%	99,895%	99,029%	96,033%		
Sparkasse OsnabrBck					97,990%	99,730%

## Συγχώνευση 14<sup>η</sup>

Στα scores που έχουν λάβει η τράπεζες, η απορροφούσα είναι πιο αποδοτική στις P-VRS και P-CRS και στις οποίες μετά την συγχώνευση υπάρχει μείωση. Το ίδιο συμβαίνει και στην P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ, με την διαφορά ότι η επιδείνωση έρχεται 2 χρόνια μετά την συγχώνευση. Όσον αφορά στις X-efficiencies, η απορροφούσα δεν φαίνεται να είναι πιο αποδοτική από την απορροφούμενη. Μετά την συγχώνευση υπάρχει στασιμότητα για τα πρώτα χρόνια στις X-VRS και X-CRS, ενώ στο τρίτο έτος παρατηρείται επιδείνωση, σε αντίθεση με την X-efficiencies που μετά από δύο χρόνια βελτιώνεται.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Kreissparkasse Trier-Saarburg	62,563%	60,998%				
Stadtsparkasse Trier, Öffentlich-Rechtliche Bank	78,341%	71,087%				
Sparkasse Trier			62,250%	60,918%	62,764%	64,029%
<b>P-CRS</b>						
Kreissparkasse Trier-Saarburg	61,523%	60,453%				
Stadtsparkasse Trier, Öffentlich-Rechtliche Bank	78,303%	70,594%				
Sparkasse Trier			62,250%	60,888%	61,875%	62,422%
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Trier-Saarburg	98,338%	99,106%				
Stadtsparkasse Trier, Öffentlich-Rechtliche Bank	99,952%	99,307%				
Sparkasse Trier			100,000%	99,950%	98,583%	97,489%
<b>X-VRS</b>						
Kreissparkasse Trier-Saarburg	83,014%	84,027%				
Stadtsparkasse Trier, Öffentlich-Rechtliche Bank	96,905%	78,180%				
Sparkasse Trier			79,996%	81,135%	78,649%	66,546%
<b>X-CRS</b>						
Kreissparkasse Trier-Saarburg	82,213%	83,764%				
Stadtsparkasse Trier, Öffentlich-Rechtliche Bank	93,609%	77,741%				
Sparkasse Trier			78,389%	80,834%	77,778%	66,546%
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Kreissparkasse Trier-Saarburg	99,036%	99,687%				
Stadtsparkasse Trier, Öffentlich-Rechtliche Bank	96,599%	99,439%				
Sparkasse Trier			97,991%	99,629%	98,893%	100,000%

## Συγχώνευση 15<sup>η</sup>

Πιο ξεκάθαρα αποτελέσματα έχει η 15<sup>η</sup> συγχώνευση. Η απορροφούσα είναι σταθερά πιο αποδοτική σε όλες τις P-efficiencies και X-efficiencies. Επίσης στις P-VRS, P-CRS, X-VRS και X-CRS είναι εμφανής η χειροτέρευση των scores, ενώ οι P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ και X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ παραμένουν ίδιες, με ελαφρά βελτίωση της δεύτερης.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Neustadter Volksbank eG	72,750%	89,585%	64,133%			
Speyerer Volksbank eG	83,145%	74,473%	75,233%			
Volksbank Speyer - Neustadt eG				71,749%	68,638%	69,050%
<b>P-CRS</b>						
Neustadter Volksbank eG	67,219%	65,188%	64,133%			
Speyerer Volksbank eG	81,882%	73,352%	75,233%			
Volksbank Speyer - Neustadt eG				70,717%	68,158%	68,784%
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Neustadter Volksbank eG	92,397%	72,766%	100,000%			
Speyerer Volksbank eG	98,481%	98,495%	100,000%			
Volksbank Speyer - Neustadt eG				98,563%	99,301%	99,616%
<b>X-VRS</b>						
Neustadter Volksbank eG	85,626%	73,575%	89,466%			
Speyerer Volksbank eG	91,399%	99,103%	84,856%			
Volksbank Speyer - Neustadt eG				85,125%	78,507%	76,542%
<b>X-CRS</b>						
Neustadter Volksbank eG	83,945%	67,248%	80,412%			
Speyerer Volksbank eG	90,526%	98,841%	84,100%			
Volksbank Speyer - Neustadt eG				85,030%	78,430%	76,542%
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
Neustadter Volksbank eG	85,626%	73,575%	89,466%			
Speyerer Volksbank eG	91,399%	99,103%	84,856%			
Volksbank Speyer - Neustadt eG				85,125%	78,507%	76,542%

## Συγχώνευση 16<sup>η</sup>

Τα scores των τραπεζών που ελέγχονται εδώ, δεν αλλάζουν σημαντικά, και οι τράπεζες βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο. Δεν υπάρχει ούτε κάποια υποφαινόμενη τάση στα scores.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
Volksbank bad Rappenau eG	76,621%	84,476%	79,173%	84,826%		
Volksbank Sinsheim	80,329%	80,626%	77,693%	78,403%		
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenau eG					80,691%	N.A.
<b>P-CRS</b>						
Volksbank bad Rappenau eG	72,531%	78,033%	79,173%	79,296%		
Volksbank Sinsheim	77,825%	77,591%	77,693%	77,842%		
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenau eG					80,121%	N.A.
<b>P-ΚΑΙΜΑΚΑΣ</b>						
Volksbank bad Rappenau eG	94,662%	92,373%	100,000%	93,481%		
Volksbank Sinsheim	96,882%	96,236%	100,000%	99,283%		
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenau eG					99,293%	N.A.
<b>X-VRS</b>						
Volksbank bad Rappenau eG	83,080%	84,179%	89,035%	86,499%		
Volksbank Sinsheim	84,041%	82,957%	85,085%	81,462%		
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenau eG					83,090%	N.A.
<b>X-CRS</b>						
Volksbank bad Rappenau eG	81,133%	78,292%	82,883%	81,091%		
Volksbank Sinsheim	82,864%	81,569%	82,271%	79,969%		
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenau eG					81,513%	N.A.
<b>X-ΚΑΙΜΑΚΑΣ</b>						
Volksbank bad Rappenau eG	97,656%	93,007%	93,091%	93,748%		
Volksbank Sinsheim	98,600%	98,328%	96,693%	98,167%		
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenau eG					98,102%	N.A.

## Συγχώνευση 17<sup>η</sup>

Έχοντας φτάσει αισίως στην τελευταία συγχώνευση που ελέγχεται, παρατηρείται αύξηση στα scores της τράπεζας που προέκυψε από την συγχώνευση στις P-VRS και P-CRS, όπου και η απορροφούμενη είναι πιο αποδοτική από την απορροφούσα, αλλά όχι και στην P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ, όπου τρία χρόνια μετά την συγχώνευση άρχισε η πτώση. Στην τελευταία, η απορροφούσα είναι αυτή η οποία είναι πιο αποδοτική. Ακριβώς τα αντίθετα αποτελέσματα βρέθηκαν στις X-efficiencies, παρατηρώντας επιδείνωση στις X-VRS και X-CRS, ενώ η X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ βελτιώθηκε. Τέλος θα σημειώσουμε την καθαρή τάση της απορροφούσας για μείωση των scores της πριν από την συγχώνευση και την στασιμότητα αυτών για την απορροφόμενη για το ίδιο διάστημα.

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>P-VRS</b>						
<b>Volksbank Marbach eG</b>	<b>78,457%</b>	<b>77,178%</b>				
<b>Volksbank Ludwigsburg eG</b>	76,814%	73,827%	<b>78,812%</b>	76,925%	78,120%	76,744%
<b>P-CRS</b>						
<b>Volksbank Marbach eG</b>	<b>76,347%</b>	<b>75,647%</b>				
<b>Volksbank Ludwigsburg eG</b>	76,316%	73,672%	<b>78,286%</b>	76,225%	75,958%	75,371%
<b>P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
<b>Volksbank Marbach eG</b>	<b>97,312%</b>	<b>98,017%</b>				
<b>Volksbank Ludwigsburg eG</b>	99,351%	99,790%	<b>99,333%</b>	99,090%	97,231%	98,211%
<b>X-VRS</b>						
<b>Volksbank Marbach eG</b>	<b>82,869%</b>	<b>81,633%</b>				
<b>Volksbank Ludwigsburg eG</b>	82,643%	77,518%	<b>78,663%</b>	75,903%	75,595%	75,170%
<b>X-CRS</b>						
<b>Volksbank Marbach eG</b>	<b>82,651%</b>	<b>80,388%</b>				
<b>Volksbank Ludwigsburg eG</b>	81,516%	76,337%	<b>78,437%</b>	75,810%	75,590%	75,161%
<b>X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ</b>						
<b>Volksbank Marbach eG</b>	<b>99,738%</b>	<b>98,475%</b>				
<b>Volksbank Ludwigsburg eG</b>	98,636%	98,476%	<b>99,713%</b>	99,878%	99,994%	99,989%

## 10. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα βασικά συμπεράσματα συνήθως εξάγονται αβίαστα από τα αποτελέσματα, όταν αυτά είναι ξεκάθαρα. Στην περίπτωση όμως που μόλις ελέγχθηκε θα πρέπει να γίνει μια πιο προσεκτική διερεύνηση αυτών. Εξάλλου όπως έχει δείξει και η βιβλιογραφία, τα αποτελέσματα άλλων συγγραφέων είναι ανάμεικτα και πολλές φορές διαφοροποιούνται σημαντικά μεταξύ τους. Έτσι, φτιάχτηκε ο παρακάτω πίνακας, του οποίου οι τιμές συμπληρώθηκαν για κάθε μία συγχώνευση ξεχωριστά σε μια προσπάθεια αποσαφήνισης των υποθέσεων. Τα αποτελέσματα που έχουν καταγραφεί στον παρακάτω πίνακα, σε μερικές περιπτώσεις είναι υποκειμενικά και επαφίενται στην κρίση του αναγνώστη για την ορθότητά τους.

συγχώνευση	απορροφούσα πιο αποδοτική στις P-efficiencies	P-VRS	P-CRS	P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ	απορροφούσα πιο αποδοτική στις X-efficiencies	X-VRS	X-CRS	X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ	τάση της απ/μενης πριν την συγ/ση	τάση της απορ/σας πριν την συγ/ση
1	ναι	μείωση	μείωση	μείωση	ναι	μείωση	μείωση	μείωση	---	---
2	ίδια	---	---	---	ναι	---	---	---	---	---
3	ναι	αύξηση	μείωση	μείωση	ναι	αύξηση	μείωση	μείωση	---	---
4	ναι	---	---	μείωση	ναι	μείωση	μείωση	μείωση	μείωση	αύξηση
5	---	αύξηση	αύξηση	μείωση	ίδια	αύξηση	αύξηση	αύξηση	μείωση	αύξηση
6	όχι	αύξηση	αύξηση	μείωση	ναι	αύξηση	αύξηση	αύξηση	μείωση	αύξηση
7	όχι	αύξηση	αύξηση	---	όχι	αύξηση	αύξηση	αύξηση	μείωση	αύξηση
8	όχι	αύξηση	αύξηση	μείωση	---	μείωση	αύξηση	αύξηση	μείωση	αύξηση
9	όχι	αύξηση	αύξηση	αύξηση	ναι	αύξηση	αύξηση	αύξηση	μείωση	αύξηση
10	---	μείωση	μείωση	αύξηση	όχι	---	---	---	αύξηση	μείωση
11	---	αύξηση	αύξηση	αύξηση	---	αύξηση	αύξηση	αύξηση	---	---
12	---	---	---	---	---	μείωση	μείωση	αύξηση	---	---
13	ναι	αύξηση	αύξηση	μείωση	---	μείωση	μείωση	---	αύξηση	---
14	ναι	μείωση	μείωση	μείωση	---	μείωση	μείωση	αύξηση	---	μείωση
15	---	μείωση	μείωση	---	ναι	μείωση	μείωση	αύξηση	μείωση	---
16	---	---	αύξηση	αύξηση	---	---	---	---	---	---
17	όχι	αύξηση	αύξηση	μείωση	όχι	---	μείωση	αύξηση	---	μείωση
Συμπεράσματα	---	αύξηση	αύξηση	μείωση	ναι	---	---	αύξηση	μείωση	αύξηση

Όπως μπορεί να παρατηρηθεί, ακόμα και τώρα κάποια πράγματα παραμένουν ασαφή. Αυτό συμβαίνει γιατί είτε λόγω έλλειψης δεδομένων, είτε λόγω μη ξεκάθαρης εικόνας για το πια είναι η απάντηση στην εκάστοτε ερώτηση, λείπουν πολλά στοιχεία του πίνακα. Παρ' όλα αυτά, ένα σημαντικό συμπέρασμα που βγαίνει, είναι ότι οι τράπεζες που απορρόφησαν άλλες κατά μεγάλο ποσοστό είχαν μπει σε ρυθμό



αύξησης της αποτελεσματικότητάς του, σε αντίθεση με την τράπεζες που απορροφήθηκαν οι οποίες βρίσκονταν σε τάση μείωσης της αποτελεσματικότητας πριν την συγχώνευση. Στις P-efficiencies δεν φαίνεται να μπορεί να στηριχτεί η υπόθεση ότι η απορροφούσα είναι πιο αποδοτική από την απορροφούμενη, ενώ για την ίδια υπόθεση στις X-efficiencies υπάρχουν πολύ μικρές ενδείξεις ότι αυτό όντως ισχύει. Όσον αφορά στις P-VRS και P-CRS διαφαίνεται μια μικρή αύξηση σε αντίθεση με την αποτελεσματικότητα κλίμακας που μειώνεται ελαφρώς. Για τις X-VRS και X-CRS δεν υπάρχει σημαντική μεταβολή, ώστε να είναι ξεκάθαρο το συμπέρασμα, ενώ στις κλίμακες υπάρχει μικρή αύξηση.

Τα παραπάνω συμπεράσματα συμπίπτουν με αυτά που εξήχθησαν από την σύγκριση της αποτελεσματικότητας του μέσου και της μέσης αποτελεσματικότητας, και κάνουν πιθανότερη την ισχύ τους. Σε σχέση με τα αποτελέσματα των άλλων ερευνών στις συγχωνεύσεις, υπάρχει αντιστοιχία στο συμπέρασμα ότι οι απορροφούσες είναι πιο αποδοτικές, αλλά μόνο για τις X-efficiencies. Επίσης, υπάρχει μικρή διαφοροποίηση με τα λίγα άρθρα που έχουν μιλήσει για την τάση των τραπεζών που εμπλέκονται σε συγχωνεύσεις. Ενώ γενικότερα έχει βρεθεί ότι οι εν λόγω τράπεζες έχουν συνεχώς μειούμενη αποτελεσματικότητα, εδώ βρέθηκε ότι μόνο οι απορροφούμενες βιώνουν μείωση της αποτελεσματικότητας, ενώ οι απορροφούσες έχουν τάση αύξησης της αποτελεσματικότητας.

Όμως σε αντίθεση με τις περισσότερες έρευνες, εδώ παρατηρείται μικρή αύξηση στην αποτελεσματικότητα των κερδών. Τα συμπεράσματα για τα κόστη, συμφωνούν με αυτά άλλων όπου ενώ υπάρχουν ενδείξεις για μικρή αύξηση, τα αποτελέσματα δεν επιτρέπουν την εξαγωγή του συμπεράσματος με σιγουριά. Όσον αφορά στα συμπεράσματα που διαβλέπουν βελτίωση των μεγεθών μετά από μία συγχώνευση, θα πρέπει να τα αντιμετωπίσουμε με επαφύλαξη, γιατί όπως έχει προαναφερθεί, αυτές οι βελτιώσεις θα μπορούσαν να έχουν προέλθει και μόνο με την εσωτερική ανάπτυξη της κάθε τράπεζας. Τέλος να σημειωθεί ότι όπως και άλλες έρευνες, παρατηρήθηκε μεγαλύτερη βελτίωση στις μικρές και στις λιγότερο αποδοτικές τράπεζες.

Εν κατακλείδει, να σημειωθεί ότι το αντικείμενο που εξετάστηκε, λόγω της ιδιομορφίας συγχωνεύσεων και πολλές φορές της ασυμβατότητάς των δεδομένων μεταξύ τους, είναι πολύ δύσκολο να διεξαχθούν έρευνες με ασφαλή συμπεράσματα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- I. ΟΙ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ
- II. ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ
- III. ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
  1. P-VRS
  2. P-CRS
  3. P-ΚΛΙΜΑΚΑΣ
  4. X-VRS
  5. X-CRS
  6. X-ΚΛΙΜΑΚΑΣ

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Συγχωνεύσεις Μεταξύ Γερμανικών Τραπεζών την Περίοδο 1/1/95-31/12/97

<u>BANK#1</u>	<u>BANK#2</u>	<u>DATE</u>	<u>NEW NAME</u>
1 DSK Bank	Allgemeine Privatkundenbank AG	1/7/1995	1 Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank
2 Geestemønder Bank AG	Bankhaus Neelmeyer AG	30/6/1997	2 Bankhaus Neelmeyer AG
3 Berlin Hypothekenbank-und Pfandbriefbank AG	Braunschweig-Hannoversche Hypothekenbar	1/1/1995	3 Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG
4 Kreissparkasse Bischofswerda	Kreissparkasse Bautzen	1/1/1995	4 Kreissparkasse Bautzen
5 Kreissparkasse Alfeld	Kreissparkasse Hildesheim	1/1/1997	5 Kreissparkasse Hildesheim
6 Kreissparkasse Lφbau	Kreissparkasse Zittau	1/4/1995	6 Kreissparkasse Lφbau-Zittau
7 Kreissparkasse Miesbach	Kreissparkasse Tegernsee	1/4/1997	7 Kreissparkasse Miesbach-Tegernsee
8 Kreissparkasse Glauchau	Sparkasse Chemnitz	1/1/1996	8 Sparkasse Chemnitz
9 Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	>>	1/1/1996	Sparkasse Chemnitz
10 Kreissparkasse Bad Liebenwerda	Sparkasse Elbe-Elster	1/1/1995	9 Sparkasse Elbe-Elster
1 Kreissparkasse Greiz-Zeulenroda	Sparkasse Gera-Greiz	1/3/1995	10 Sparkasse Gera-Greiz
2 Kreissparkasse Heford	Stadtsparkasse Herford	1/4/1996	11 Sparkasse Herford
3 Kreissparkasse Osnabrock	Stadtsparkasse Osnabrock	1/5/1997	12 Sparkasse Osnabrock
Kreissparkasse Forst	Sparkasse Spree-Neisse	1/1/1995	13 Sparkasse Spree-Neisse
Kreissparkasse Guben	>>	1/1/1995	Sparkasse Spree-Neisse
Kreissparkasse Spremberg	>>	1/1/1995	Sparkasse Spree-Neisse
4 Kreissparkasse Trier-Saarburg	Stadtsparkasse Trier φffentlich-Rechtliche Be	1/1/1995	14 Sparkasse Trier
5 Volksbank Marbach eG	Volksbank Ludwigsburg	27/6/1995	15 Volksbank Ludwigsburg
7 Volksbank Bad Rappenuau eG	Volksbank Sinsheim eG	29/8/1997	16 Volksbank Sinsheim - Bad Rappenuau eG
7 Neustadter Volksbank eG	Speyerer Volksbank eG	23/8/1996	17 Volksbank Speyerer -Neustadter eG



Bank Name  
A & A Actienbank GmbH  
Aachener Bank eG  
Aalener Volksbank  
AKB Privat- und Handelsbank  
Allgemeine Deutsche Direktbank AG  
Allgemeine Hypothekenbank AG - AHB  
**Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank**  
Alte Leipziger Bausparkasse AG  
Altlaender Sparkasse  
Arab Banking Corporation, Daus & Co. GmbH  
Augusta-Bank eG, Augsburg  
B. Metzler seel. Sohn & Co. KGaA - Metzler Bank  
BADENIA Bausparkasse AG  
Baden-Wuerttembergische Bank AG  
Bank Austria Creditanstalt Deutschland AG  
Bank Julius BER (Deutschland) AG  
Bank Kreiss AG  
Bank Schilling & Co Aktiengesellschaft  
Bankenunion AG  
Bankhaus Bauer AG  
Bankhaus GebrBder Bethmann - Bethmann Bank  
Bankhaus Hallbaum, Maier & Co. AG HLM-Bank  
Bankhaus Hermann Lampe KG  
Bankhaus Løbbecke & Co.  
Bankhaus Maffei & Co. GmbH  
Bankhaus Max Flessa & Co.  
**Bankhaus Neelmeyer AG**  
Bankhaus Reuschel & Co.  
Bankhaus von der Heydt-Kersten & Soehne  
Bausparkasse Gemeinschaft der Freunde WBstenrot gemeinnBtzige GmbH  
Bausparkasse Mainz AG BKM  
Bausparkasse SchwEbisch Hall AG, Bausparkasse der Volksbanken und Raiffeisenbanken  
Bayerische Beamten Bank eG  
Bayerische Handelsbank AG  
Bayerische Landesbank Girozentrale  
Bayerische Landesbausparkasse LBS  
Beneficial Bank AG  
Berenberg Bank - Joh. Berenberg, Gossler & Co.  
Berliner Bank AG  
**Berliner Hypotheken- und Pfandbriefbank AG**  
Berliner Volksbank eG  
Bezirkssparkasse Dillenburg  
BFG Bank AG  
BFG-Hypothekenbank AG  
BHW Allgemeine Bausparkasse AG  
BHW Bausparkasse  
**Braunschweig-Hannoversche Hypothekenbank AG**  
Bremer Landesbank Kreditanstalt Oldenburg - Girozentrale  
Calenberger Kreditverein - Offentlich rechtl. Bank fuer Grund- und Kommunalkredit  
Cannstatter Volksbank eG

Castell Bank – FBrstlich Castell'sche Bank, Credit-Casse

Commerzbank AG

Creditverein Wilhermsdorf AG

CTB Bank Von Essen GmbH & Co.

Darmstaedter Volksbank eG

DBS Deutsche Bausparkasse AG

Debeka Bausparkasse AG, Sitz Koblenz am Rhein

Degussa Bank GmbH

Delbrueck & Co.

Deutsche Bank AG

Deutsche Bank Bauspar AG

Deutsche Bank Saar AG

Deutsche Factoring Bank – Deutsche Factoring GmbH & Co.

Deutsche Genossenschaftsbank DG BANK

Deutsche Genossenschafts-Hypothekenbank DG- Hypothekenbank AG

Deutsche Hypothekenbank (Actien-Gesellschaft)

Deutsche Hypothekenbank Frankfurt-Hamburg AG

Deutsche Schiffsbank AG

Deutsche Siedlungs- und Landesrentenbank – DSL Bank

Deutsche VerkehrsBank AG

Deutscher Ring Bausparkasse AG

Dexia Hypothekenbank Berlin AG

DG Diskontbank GmbH

DIF Bank – Deutsche Investitions Finanz GmbH

Diskont und Kredit AG

Dresdner Bank Lateinamerika AG

**DSK-Bank Deutsche Spar- und Kreditbank AG**

Evangelische Darlehns-genossenschaft eG Muenster – DGM

Fellbacher Bank eG

Fiat Bank GmbH

Frankfurter Bodenkreditbank AG

Frankfurter Kreditbank Gesellschaft

Frankfurter Sparkasse

Frankfurter Volksbank eG

FBrst Fugger Privatbank KG

**Geestemuender Bank AG**

Gewerbebank Ansbach eG Raiffeisen-Volksbank

Grundkreditbank eG Kopenicker Bank

GZB-Bank Genossenschaftliche Zentralbank AG Stuttgart

H+G Bank Heidelberg eG

Hamburger Bank von 1861 Volksbank

Hamburger Sparkasse

Hamburgische Landesbank – Girozentrale

Hamburgische Wohnungsbaukreditanstalt

Hanseatische Investitions-Bank GmbH

Heidelberger Volksbank eG

Heidenheimer Volksbank eG

Heller Bank AG

Hypothekenbank in Essen AG

Ibberbuerener Volksbank eG

Ibero Platina Bank AG

Iduna Bausparkasse AG

Invesco Bank Deutschland ohg  
InvestitionsBank des Landes Brandenburg  
Isnyer Volksbank EG  
Kornwestheimer Bank  
Kredietbank-Bankverein AG  
Kreditanstalt fBr Wiederaufbau KfW  
Kreis- und Stadtsparkasse Guenzburg  
Kreis- und Stadtsparkasse Kitzingen  
Kreis- und Stadtsparkasse Krumbach  
Kreis- und Stadtsparkasse Rosenheim  
Kreis- und Stadtsparkasse Sonthofen-Immenstad  
Kreis- und Stadtsparkasse Steinfurt

**Kreissparkasse Alfeld (Leine)**

Kreissparkasse Augsburg

**Kreissparkasse Bad Liebenwerda**

Kreissparkasse Bamberg

**Kreissparkasse Bautzen**

Kreissparkasse Bayreuth-Pegnitz

Kreissparkasse Bernkastel-Wittlich

**Kreissparkasse Bischofswerda**

Kreissparkasse Bitburg-Pruem

Kreissparkasse Boeblingen

Kreissparkasse Borken

Kreissparkasse Cochem-Zell

Kreissparkasse Fallingbostel in Walsrode

**Kreissparkasse Forst**

**Kreissparkasse Glauchau**

Kreissparkasse Gotha

Kreissparkasse Grafschaft Bentheim zu Nordhorn

**Kreissparkasse Greiz**

**Kreissparkasse Guben**

Kreissparkasse Hannover

Kreissparkasse Harburg

**Kreissparkasse Herford**

Kreissparkasse Herzogtum Lauenburg

**Kreissparkasse Hildesheim**

**Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal**

Kreissparkasse in Siegburg

Kreissparkasse Kusel

**Kreissparkasse Lobau**

Kreissparkasse Ludwigsburg

Kreissparkasse Ludwigshafen a. Rh.

Kreissparkasse Meppen

**Kreissparkasse Miesbasch**

Kreissparkasse Muenchen

Kreis-Sparkasse Northeim

Kreissparkasse NBrnberg

**Kreissparkasse OsnabrBck**

Kreissparkasse Schweinfurt

Kreissparkasse Segeberg

Kreissparkasse Soltau

**Kreissparkasse Spremberg**



Kreissparkasse Syke

**Kreissparkasse Tegernsee**

Kreissparkasse Traunstein-Trostberg

**Kreissparkasse Trier-Saarburg**

Kreissparkasse Verden

Kreissparkasse Wesermuende-Hadeln

Kreissparkasse Wittmund

Kreissparkasse WBrzburg-Stadtparkasse Ochsenfurt

**Kreissparkasse Zittau**

Kreissparkasse Zweibruecken

Kϕlner Bank Von 1867 eG Volksbank

Landesbank Berlin - Girozentrale

Landesbank Hessen-Thueringen Girozentrale - HELABA

LandesBank Rheinland-Pfalz Girozentrale

Landesbank Saar Girozentrale SaarLB

Landesbank Sachsen Girozentrale

Landessparkasse zu Oldenburg

Landwirtschaftliche Rentenbank

LBS Westdeutsche Landesbausparkasse

Leonberger Bausparkasse AG

Limburger Volksbank eG

LiquiditEts-Konsortialbank GmbH - LIKO

Mainzer Volksbank eG

Merck Finck & Co Privatbankiers

Merkur-Bank KGaA

Metallbank GmbH

MHB MitteleuropaMsche Handelsbank AG - Deutsch-Polnische Bank

Morgan Stanley Bank AG

MTBC Bank Deutschland GmbH

MBnchener Hypothekenbank eG

Nassauische Sparkasse

National Bank of Pakistan (Branch)

National-Bank AG

Neubrandenburg Sparkasse

**Neustädter Volksbank eG**

Norddeutsche Landesbank Girozentrale NORD/LB

NBRnberger Hypothekenbank

Oldenburgische Landesbank - OLB

Ostfriesische Volksbank eG

Otto M. Schroeder Bank AG

Otto Scheurmann Bank-KG

PSA Finance Deutschland

Raiffeisen Spar- und Kreditbank Eg

Raiffeisenbank Altusried-Dietmannsried eG

Raiffeisenbank Bad Kissingen und Umgebung eG

Raiffeisenbank Deggendorf-Platting eG

Raiffeisenbank Germering - Olching Eg

Raiffeisenbank Hochstadt und Umgebung eG

Raiffeisenbank Ingolstadt-Pfaffenhofen/Ilm eG

Raiffeisenbank Ismaning eG

Raiffeisenbank Kempten Eg

Raiffeisenbank Lohr am Main eG

Raiffeisenbank Monheim eG  
Raiffeisenbank Obernburg  
Raiffeisenbank Oldenburg eG  
Raiffeisenbank Starnberg eG  
Raiffeisenbank Straubing eG  
Raiffeisenbank Vilshofener Land eG  
Raiffeisenbank Vorgebirge eG  
Raiffeisen-Volksbank Augsburg eG  
Raiffeisen-Volksbank eG, Uplengen-Remels  
Raiffeisen-Volksbank Erlangen eG  
Rheinboden Hypothekenbank AG  
Rheinische Hypothekenbank AG - RHEINHYP  
Saarlaendische Investitionskreditbank AG  
SAL OPPENHEIM JR. & CIE KGAA  
Sanwa Bank (Deutschland) AG  
Schleswig-Holsteinische Landschaft Hypothekenbank AG  
SchmidtBank KGaA  
Schroeder Muenchmeyer Hengst & Co  
Segeberger Volksbank eG  
SGZ Bank SBdwestdeutsche Genossenschafts - Zentralbank AG  
Skandinaviska Enskilda Banken AG  
Sparda-Bank Frankfurt (Main) eG  
Sparda-Bank Karlsruhe  
Sparkasse Aschaffenburg-Alzenau  
Sparkasse Beckum - Wadersloh  
Sparkasse Bielefeld  
Sparkasse Bonn  
Sparkasse Castrop-Rauxel  
**Sparkasse Chemnitz**  
Sparkasse der Homburgischen Gemeinden in Wiehl  
Sparkasse Detmold  
Sparkasse Dieburg-Zweckverbandssparkasse  
Sparkasse Dinslaken-Voerde-Huenxe  
**Sparkasse Elbe - Elster**  
Sparkasse Essen  
Sparkasse Fichtelgebirge  
Sparkasse Freising  
Sparkasse Freyung-Grafenau  
**Sparkasse Gera - Greiz**  
Sparkasse Gifhorn-Wolfsburg  
Sparkasse Goettingen  
Sparkasse Hoexter  
Sparkasse Ibbenburen  
Sparkasse im Landkreis Cham  
Sparkasse im Landkreis Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim  
Sparkasse in Steinburg  
Sparkasse Kierspe-Meinerzhagen  
Sparkasse Kleve  
Sparkasse Koblenz  
Sparkasse Krefeld  
Sparkasse Kreis Plön  
Sparkasse Kronach-Ludwigsstadt

Sparkasse Kulmbach  
Sparkasse Landshut  
Sparkasse Langen-Seligenstadt  
Sparkasse Leer-Weener  
Sparkasse Lemgo  
Sparkasse Leverkusen  
Sparkasse Luedenscheid  
Sparkasse Lueneburg  
Sparkasse Luenen Zweckverbandssparkasse der Staedte Luenen und Selm  
Sparkasse Meschede  
Sparkasse Mittelholstein AG  
Sparkasse MBlheim a.d. Ruhr  
Sparkasse Neuwied  
Sparkasse Nordfriesland Husum  
Sparkasse Paderborn  
Sparkasse Regensburg  
Sparkasse Rheinberg  
Sparkasse Roth-Schwabach  
**Sparkasse Spree - Neisse**  
Sparkasse Suedliche Weinstrasse in Landau i. d. Pfalz  
Sparkasse Tirschenreuth-Kemnath  
Sparkasse Villingen-Schwenningen  
Sparkasse Warendorf  
Sparkasse Warstein-Ruthen  
Sparkasse Wiesloch  
Sparkasse Wilhelmshaven

**Speyerer Volksbank eG**

Stadt- und Kreissparkasse Lindau (B)

**Stadtsparkasse OsnabrBck**

Stadtsparkasse Bamberg  
Stadtsparkasse Bayreuth  
Stadtsparkasse Billerbeck  
Stadtsparkasse Dessau  
Stadt-Sparkasse DBsseldorf  
Stadtsparkasse Emsdetten  
Stadtsparkasse Friedberg  
Stadtsparkasse Gladbeck i. W.  
Stadtsparkasse Gronau (Westf.)  
Stadtsparkasse Hannover  
Stadtsparkasse Hemer

**Stadtsparkasse Herford**

Stadtsparkasse Hessich Oldendorf  
Stadtsparkasse Marktredwitz  
Stadtsparkasse MBnchen  
Stadtsparkasse NBrnberg  
Stadtsparkasse Ochtrup  
Stadtsparkasse Rahden  
Stadtsparkasse Schmallenberg  
Stadtsparkasse Schrobenhausen  
Stadt-Sparkasse Solingen

**Stadtsparkasse Trier, Öffentlich-Rechtliche Bank**

Stadtsparkasse Viersen

Stadtsparkasse Werne  
Stadtsparkasse Witten  
Staedtische Sparkasse Barntrup  
Stuttgarter Bank AG  
StEdtische Sparkasse Bremerhaven  
SBddeutsche Bodencreditbank AG  
SBdwestbank AG  
Ulmer Volksbank eG  
Union-Bank AG  
Verbands-Sparkasse Wesel  
Vereinigte Sparkasse im Maerkischen Kreis  
Vereinigte Sparkassen Stadt und Landkreis Ansbach  
Vereinigte Volksbanken Saarbruecken - St. Ingbert eG  
Vereins- und Westbank AG  
Volksbank - Raiffeisenbank Ellwangen eG  
Volksbank AG im Kreis Bϕblingen  
Volksbank Arheilgen eG  
Volksbank Asperg - Moeglingen - Tamm eG  
Volksbank Backnang eG  
Volksbank Bad Neuenahr-Ahrweiler eG

**Volksbank bad Rapp nau eG**

Volksbank Bad Urach eG  
Volksbank Balingen eG  
Volksbank Baumberge eG  
Volksbank Bergstrasse eG Heppenheim/Bensheim  
Volksbank Bielefeld eG  
Volksbank Bocholt eG  
Volksbank Bochum eG  
Volksbank Brackwede eG  
Volksbank Braunschweig eG  
Volksbank Bueckeberg eG  
Volksbank Delitzsch eG  
Volksbank Detmold eG  
Volksbank eG Goettingen  
Volksbank eG, Neumuenster  
Volksbank Eppingen eG  
Volksbank Erding eG  
Volksbank Ettlingen eG  
Volksbank fuer das Angelbachtal eG  
Volksbank Giessen  
Volksbank Goch-Kevelaer eG  
Volksbank Hameln-Pyrmont eG  
Volksbank Heilbronn eG  
Volksbank Herrenberg  
Volksbank Hoexter-Beverungen eG  
Volksbank Hohenzollern eG  
Volksbank Karlsruhe EG  
Volksbank Kirchheim-Teck eG  
Volksbank Kirchhellen eG  
Volksbank Konstanz eG  
Volksbank Kreis Bergstrasse eG  
**Volksbank Ludwigsburg eG**

**Volksbank Marbach eG**

- Volksbank Memmingen – Unterallgaeu eG
- Volksbank Menden eG
- Volksbank Moeckmuehl–Neuenstadt eG
- Volksbank Munsingen
- Volksbank Neu–Ulm eG
- Volksbank Nuertingen
- Volksbank Odenwald eG
- Volksbank Oelde – Ennigerloh – Neubeukum eG
- Volksbank Paderborn eG
- Volksbank Pforzheim eG
- Volksbank Pfullendorf eG
- Volksbank Quierschied eG
- Volksbank Raiffeisenbank Dachau eG
- Volksbank Raiffeisenbank Murr–Lauter eG
- Volksbank Remscheid – Solingen
- Volksbank Reutlingen eG
- Volksbank Rheda–Wiedenbrueck eG
- Volksbank Rhede eG
- Volksbank Rottweil EG
- Volksbank Siebengebirge eG
- Volksbank Singen – Engen eG

**Volksbank Sinsheim**

- Volksbank Soltau EG
- Volksbank Sprockhoevel eG
- Volksbank Stadthagen eG
- Volksbank Staufen eG
- Volksbank Usinger Land eG
- Volksbank Waiblingen eG
- Volksbank Walsrode eG
- Volksbank Weiden eG
- Volksbank WISSEN EG
- Volksbank Witten
- Volkswagen Bank GmbH
- Weberbank Berliner Industriebank KGaA
- Westdeutsche Genossenschafts–Zentralbank eG – WGZ Bank
- Westdeutsche Landesbank Girozentrale WestLB
- Westfalenbank AG
- WestfElische Hypothekenbank AG – Die WestHyp
- Wiesbadener Volksbank eG
- WBrttembergische Hypothekenbank AG
- WBstenrot Bank AG

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

P-CRS- αποτελέσματα

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
DSK Bank Deutsche Spar- und Kreditbank	83,714%	70,930%			OXI	
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	66,332%	66,136%	65,112%	61,411%	58,857%	54,939%
Geestmuender Bank AG	62,232%	60,830%	67,566%	72,465%	OXI	
Bankhaus Neumeier AG	64,388%	58,980%	64,385%	73,921%	62,637%	68,825%
Berliner Hypotheken-und Pfandbriefbank A	100,000%	99,352%			ΙΔΙΑ	
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenb	98,954%	99,716%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	99,607%	96,682%
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	73,276%	74,912%	0,000%	0,000%	OXI	
Kreissparkasse Hildesheim	70,803%	87,643%	84,449%	70,978%	69,425%	N.A.
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	30,551%	0,000%			NAI	
Sparkasse Elbe - Elster	0,000%	0,000%	55,487%	47,893%	61,303%	N.A.
Kreissparkasse Bischofswerda	33,986%	28,886%			NAI	
Kreissparkasse Bautzen	19,302%	19,733%	35,153%	62,423%	69,937%	N.A.
Kreissparkasse Forst	33,115%	0,000%				
Kreissparkasse Guben	45,638%	24,773%			NAI	
Kreissparkasse Spremberg	41,475%	40,471%				
Sparkasse Spree - Neisse	0,000%	0,000%	47,581%	81,562%	64,167%	N.A.
Kreissparkasse Glauchau	28,397%	29,957%	36,489%			
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	73,405%	0,000%	40,364%		ΙΔΙΑ	
Sparkasse Chemnitz	0,000%	22,555%	24,709%	23,875%	24,779%	38,856%
Kreissparkasse Greiz	52,577%	51,464%			ΙΔΙΑ	
Sparkasse Gera - Greiz	20,495%	25,882%	34,929%	40,010%	48,081%	N.A.
Kreissparkasse Herford	75,225%	65,447%	73,732%		ΙΔΙΑ	
Stadtsparkasse Herford	64,057%	65,756%	68,074%			
Sparkasse Herford				73,328%	62,318%	62,191%

P-CRS- αποτελέσματα

Kreissparkasse Zittau	51,267%	0,000%			NAI	
Kreissparkasse Lobau	28,616%	0,000%				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			43,171%	51,734%	59,051%	N.A.

Kreissparkasse Tegernsee	76,256%	78,070%	80,573%	94,600%		
Kreissparkasse Miesbasch	64,048%	65,181%	80,331%	68,814%	OXI	
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee				70,063%		N.A.

Kreissparkasse OsnabrBck	70,132%	69,359%	76,023%	72,398%	OXI	
Stadtparkasse OsnabrBck	64,701%	58,625%	64,967%	66,135%		
Sparkasse OsnabrBck				63,947%		73,759%

Kreissparkasse Trier-Saarburg	61,523%	60,453%			ΙΔΙΑ	
Stadtparkasse Trier, Öffentlich-Rechtlich	78,303%	70,594%				
Sparkasse Trier			62,250%	60,888%	61,875%	62,422%

Neustadter Volksbank eG	67,219%	65,188%	64,133%			
Speyerer Volksbank eG	81,882%	73,352%	75,233%		ΙΔΙΑ	
Volksbank Speyer - Neustadt eG				70,717%	68,158%	68,784%

Volksbank bad Rappenau eG	72,531%	78,033%	79,173%	79,296%		
Volksbank Sinsheim	77,825%	77,591%	77,693%	77,842%	ΙΔΙΑ	
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenau eG				80,121%		N.A.

Volksbank Marbach eG	76,347%	75,647%			ΙΔΙΑ	
Volksbank Ludwigsburg eG	76,316%	73,672%	78,286%	76,225%	75,958%	75,371%

Αποτ/τα του Μέσου*	58,853%	57,934%	56,171%	56,051%	54,847%	55,263%
Μέση Αποτ/τα **	56,348%	49,708%	60,795%	64,944%	64,723%	67,980%

\* είναι η αποτελεσματικότητα των μέσων τιμών των μεταβλητών όλων των τραπεζών



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

P-VRS-αποτελέσματα

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
QSK-Bank Deutsche Spar- und Creditbank	84,182%	71,480%			OXI	
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	66,658%	66,168%	66,859%	64,017%	61,853%	57,354%
Geestmuender Bank AG	63,365%	61,419%	67,566%	73,386%	OXI	
Bankhaus Neelmeyer AG	65,477%	60,358%	64,385%	74,028%	63,851%	68,825%
Berliner Hypotheken-und Pfandbriefbank A	100,000%	100,000%			ΙΔΙΑ	
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenb	99,125%	99,737%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	100,000%	100,000%
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	75,344%	74,919%	0,000%	0,000%	NAI	
Kreissparkasse Hildesheim	71,176%	88,354%	84,449%	71,036%	75,273%	N.A.
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	31,706%	0,000%			NAI	
Sparkasse Elbe - Elster	0,000%	0,000%	55,487%	47,955%	61,454%	N.A.
Kreissparkasse Bischofswerda	34,482%	30,278%			NAI	
Kreissparkasse Bautzen	19,537%	20,017%	35,238%	62,812%	81,380%	N.A.
Kreissparkasse Forst	35,435%	0,000%			NAI	
Kreissparkasse Guben	48,575%	27,367%				
Kreissparkasse Spremberg	44,098%	45,762%				
Sparkasse Spree - Neisse	0,000%	0,000%	48,102%	85,631%	64,187%	N.A.
Kreissparkasse Glauchau	30,159%	0,000%	36,489%		ΙΔΙΑ	
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	85,986%	0,000%	40,364%			
Sparkasse Chemnitz	0,000%	22,562%	24,915%	24,822%	25,100%	40,289%
Kreissparkasse Greiz	56,675%	52,465%			NAI	
Sparkasse Gera - Greiz	20,919%	26,276%	34,929%	40,227%	48,182%	N.A.
Kreissparkasse Herford	81,607%	65,971%	80,197%		OXI	
Stadtsparkasse Herford	65,410%	67,046%	68,074%			
Sparkasse Herford				76,568%	62,344%	64,092%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

P-VRS-αποτελέσματα

Kreissparkasse Zittau	53,454%	0,000%			NAI	
Kreissparkasse Lobau	29,552%	0,000%				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			43,390%	51,876%	59,175%	N.A.
Kreissparkasse Tegernsee	85,416%	79,387%	81,116%	95,238%	OXI	
Kreissparkasse Miesbasch	64,680%	65,461%	80,331%	69,006%		
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					70,240%	N.A.
Kreissparkasse OsnabrBck	70,261%	69,402%	76,023%	72,449%	OXI	
Stadtparkasse OsnabrBck	65,573%	58,658%	64,967%	67,408%		
Sparkasse OsnabrBck					65,869%	78,461%
Kreissparkasse Trier-Saarburg	62,563%	60,993%				
Stadtparkassen der Öffentlichen Rechtskörp	78,341%	71,087%			OXI	
Sparkasse Trier			62,250%	60,918%	62,764%	64,029%
Neustadter Volksbank eG	72,750%	89,585%	64,133%		ΙΔΙΑ	
Speyerer Volksbank eG	83,145%	74,473%	75,233%			
Volksbank Speyer - Neustadt eG					71,749%	68,638%
Volksbank bad Rappenau eG	76,621%	84,476%	79,173%	84,826%	ΙΔΙΑ	
Volksbank Sinsheim	80,329%	80,626%	77,693%	78,403%		
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenau eG					80,691%	N.A.
Volksbank Marbach eG	78,457%	77,178%			NAI	
Volksbank Ludwigsburg eG	76,814%	73,827%	78,812%	76,925%	78,120%	76,744%
Αποτ/τα του Μέσου	58,899%	58,000%	56,970%	56,095%	55,705%	55,332%
Μέση Αποτ/τα *	58,321%	50,414%	61,160%	65,634%	66,419%	68,727%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

P-ΚΛΙΜΑΚΟΣ-αποτελέσματα

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997
DSK-Bank/Deutsche Spar- und Kreditbank	99,444%	99,231%			
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	99,510%	99,951%	97,387%	95,929%	95,155%
Geestemuender Bank AG	98,212%	99,040%	100,000%	98,745%	
Bankhaus Neelmeyer AG	98,338%	97,717%	100,000%	99,855%	98,098%
Berliner Hypotheken-und Pfandbriefbank A	100,000%	99,352%			
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenb	99,828%	99,979%			
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	99,607%
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	97,255%	99,990%	#ΔΙΑΙΠ/0!	#ΔΙΑΙΠ/0!	
Kreissparkasse Hildesheim	99,476%	99,195%	100,000%	99,918%	92,231%
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	96,355%	#ΔΙΑΙΠ/0!			
Sparkasse Elbe - Elster	#ΔΙΑΙΠ/0!	#ΔΙΑΙΠ/0!	100,000%	99,870%	99,755%
Kreissparkasse Bischofswerda	98,560%	95,403%			
Kreissparkasse Bautzen	98,796%	98,583%	99,759%	99,381%	85,939%
Kreissparkasse Forst	93,455%	#ΔΙΑΙΠ/0!			
Kreissparkasse Guben	93,953%	90,522%			
Kreissparkasse Spremberg	94,051%	88,439%			#ΔΙΑΙΠ/0!
Sparkasse Spree - Neisse	#ΔΙΑΙΠ/0!	#ΔΙΑΙΠ/0!	98,916%	95,248%	99,968%
Kreissparkasse Glauchau	94,158%	#ΔΙΑΙΠ/0!	100,000%		
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	85,368%	#ΔΙΑΙΠ/0!	100,000%		
Sparkasse Chemnitz	#ΔΙΑΙΠ/0!	99,970%	99,175%	96,186%	98,720%
Kreissparkasse Greiz	92,769%	98,091%			
Sparkasse Ger.- Greiz	97,974%	98,503%	100,000%	99,461%	99,792%
Kreissparkasse Herford	92,180%	99,205%	91,939%		
Stadtparkasse Herford	97,932%	98,077%	100,000%		
Sparkasse Herford				95,769%	99,958%

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

## P-ΚΛΙΜΑΚΟΣ-αποτελέσματα

Kreissparkasse Zittau	95,909%	#ΔΙΑΙΡ/0!			
Kreissparkasse Lobau	96,832%	#ΔΙΑΙΡ/0!			
Kreissparkasse Lobau-Zittau			99,496%	99,726%	99,792%
Kreissparkasse Tegernsee	89,275%	98,341%	99,331%	99,331%	
Kreissparkasse Miesbasch	99,022%	99,572%	100,000%	99,722%	
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					99,748%
Kreissparkasse OsnabrBck	99,816%	99,939%	100,000%	99,930%	
Stadtparkasse OsnabrBck	98,671%	99,943%	100,000%	98,112%	
Sparkasse OsnabrBck					97,082%
Kreissparkasse Trier-Saarburg	98,338%	99,106%			
Stadtparkasse Trier, Pfändlich-Rechtliche	99,952%	99,307%			
Sparkasse Trier			100,000%	99,950%	98,583%
Neustadter Volksbank eG	92,397%	72,766%	100,000%		
Speyerer Volksbank eG	98,481%	98,495%	100,000%		
Volksbank Speyer - Neustadt eG				98,563%	99,301%
Volksbank bad Rappenau eG	94,662%	92,373%	100,000%	93,481%	
Volksbank Sinsheim	96,882%	96,236%	100,000%	99,283%	
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenau eG					99,293%
Volksbank Marbach eG	97,312%	98,017%			
Volksbank Ludwigsburg eG	99,351%	99,790%	99,333%	99,090%	97,231%
Αποτ/τα του Μέσου	99,923%	99,887%	98,596%	99,922%	98,460%
Μέση Αποτ/τα *	96,618%	98,598%	99,403%	98,949%	97,446%

\* αναφέρεται στις αποτελεσματικότητες των τραπεζών που ελέγχονται

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

## X-CRS- αποτελέσματα

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
DSK-Bank Deutsche Spar- und Kreditbank	78,288%	78,165%				
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	77,334%	71,184%	76,445%	72,580%	69,796%	70,256%
Geestemuender Bank AG	68,437%	65,468%	68,247%	71,657%		
Bankhaus Neelmayer AG	82,458%	83,942%	86,478%	88,300%	80,456%	80,941%
Berliner Hypotheken-und Pfandbriefbank A	100,000%	99,313%				
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenb	99,023%	98,973%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	99,423%	96,684%
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	76,892%	74,913%	80,022%	100,000%		
Kreissparkasse Hildesheim	80,828%	93,414%	79,208%	78,118%	69,052%	N.A.
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	74,246%	59,985%				
Sparkasse Elbe - Elster	64,589%	64,849%	85,216%	80,004%	86,372%	N.A.
Kreissparkasse Bischofswerda	74,579%	70,811%				
Kreissparkasse Bautzen	75,916%	70,775%	95,299%	87,865%	91,961%	N.A.
Kreissparkasse Forst	78,145%	65,407%				
Kreissparkasse Guben	78,722%	67,381%				
Kreissparkasse Spremberg	78,698%	70,636%				
Sparkasse Spree - Neisse	73,567%	67,519%	85,473%	91,629%	87,217%	N.A.
Kreissparkasse Glauchau	59,872%	65,864%	93,660%			
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	85,262%	58,041%	66,941%			
Sparkasse Chemnitz	68,784%	66,894%	80,551%	76,437%	75,945%	82,046%
Kreissparkasse Greiz	74,681%	72,682%				
Sparkasse Gera - Greiz	85,815%	73,398%	83,831%	76,279%	83,968%	N.A.
Kreissparkasse Herford	83,779%	76,023%	72,781%			
Stadtparkasse Herford	76,206%	84,519%	78,041%			
Sparkasse Herford				86,795%	76,875%	71,157%

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

## X-CRS- αποτελέσματα

Kreissparkasse Zittau	81,496%	62,902%				
Kreissparkasse Lobau	76,699%	64,818%				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			85,328%	87,120%	87,159%	N.A.
Kreissparkasse Tegernsee	87,999%	84,101%	72,646%	96,958%		
Kreissparkasse Miesbasch	75,031%	75,110%	75,999%	83,943%		
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					73,499%	N.A.
Kreissparkasse OsnabrBck	78,807%	74,700%	79,997%	83,909%		
Stadtparkasse OsnabrBck	80,140%	55,815%	76,481%	82,105%		
Sparkasse OsnabrBck					75,201%	75,919%
Kreissparkasse Trier-Saarburg	82,213%	83,764%				
Stadtparkasse Trier, orientlich-Region	93,609%	77,741%				
Sparkasse Trier			78,389%	80,834%	77,778%	66,546%
Neustadter Volksbank eG	83,945%	67,248%	80,412%			
Speyerer Volksbank eG	90,526%	98,841%	84,100%			
Volksbank Speyer - Neustadt eG				85,030%	78,430%	76,542%
Volksbank bad Rappenu eG	81,133%	78,292%	82,883%	81,091%		
Volksbank Sinsheim	82,864%	81,569%	82,271%	79,969%		
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenu eG					81,513%	N.A.
Volksbank Marbach eG	82,651%	80,388%				
Volksbank Ludwigsburg eG	81,516%	76,337%	78,437%	75,810%	75,590%	75,161%
Αποτ/τα του Μέσου	73,332%	68,515%	61,877%	70,351%	71,527%	64,570%
Μέση Αποτ/τα *	79,858%	74,643%	81,121%	83,929%	78,745%	77,250%

\* αναφέρεται στις αποτελεσματικότητες των τραπεζών που ελέγχονται

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

## Χ-VRS- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
DSK-Bank Deutsche Spar- und Kreditbank	78,430%	78,701%				
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	79,488%	71,228%	80,916%	73,366%	70,726%	71,329%
Geestemuender Bank AG	68,719%	66,389%	70,709%	74,587%		
Bankhaus Neelmeyer AG	82,903%	83,052%	87,493%	88,445%	80,550%	81,005%
Berliner Hypotheken- und Pfandbriefbank A	100,000%	100,000%				
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenb	99,617%	99,557%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	100,000%	100,000%
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	76,980%	75,729%	81,812%	100,000%		
Kreissparkasse Hildesheim	82,740%	93,345%	79,518%	78,193%	69,435%	N.A.
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	75,360%	61,051%				
Sparkasse Elbe-Elster	65,029%	65,167%	85,235%	80,056%	85,805%	N.A.
Kreissparkasse Bischofswerda	75,418%	71,953%				
Kreissparkasse Bautzen	76,075%	73,041%	100,000%	88,174%	92,279%	N.A.
Kreissparkasse Forst	82,265%	82,762%				
Kreissparkasse Guben	81,871%	71,648%				
Kreissparkasse Spremberg	83,087%	87,911%				
Sparkasse Spree-Neisse	73,616%	67,670%	88,511%	93,892%	87,228%	N.A.
Kreissparkasse Glauchau	61,735%	70,761%	100,000%			
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	92,461%	59,536%	67,602%			
Sparkasse Chemnitz	72,849%	67,020%	91,937%	76,127%	80,085%	88,826%
Kreissparkasse Greiz	76,929%	78,376%				
Sparkasse Gera-Greiz	87,532%	75,189%	86,021%	76,304%	84,005%	N.A.
Kreissparkasse Herford	92,946%	76,128%	73,082%			
Stadtsparkasse Herford	76,644%	84,983%	78,943%			
Sparkasse Herford				88,940%	81,599%	71,793%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Χ-VRS- αποτελέσματα

Kreissparkasse Zittau	82,206%	67,203%				
Kreissparkasse Lobau	76,739%	67,057%				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			88,582%	87,263%	87,215%	N.A.

Kreissparkasse Tegernsee	90,907%	86,081%	73,277%	97,105%		
Kreissparkasse Miesbasch	78,459%	75,968%	77,016%	84,415%		
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					73,525%	N.A.

Kreissparkasse OsnabrBck	81,034%	74,864%	80,302%	84,108%		
Stadtparkasse OsnabrBck	83,878%	55,873%	77,231%	85,497%		
Sparkasse OsnabrBck					76,744%	76,124%

Kreissparkasse Trier-Saarburg	83,014%	84,027%				
Stadtparkasse Trier, öffentlich-Rechtliche	96,905%	78,180%				
Sparkasse Trier			79,996%	81,135%	78,649%	66,546%

Neustadter Volksbank eG	85,626%	73,575%	89,466%			
Speyerer Volksbank eG	91,399%	99,103%	84,856%			
Volksbank Speyer - Neustadt eG				85,125%	78,507%	76,542%

Volksbank bad Rappenau eG	83,080%	84,179%	89,035%	86,499%		
Volksbank Sinsheim	84,041%	82,957%	85,085%	81,462%		
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenau eG					83,090%	N.A.

Volksbank Marbach eG	82,869%	81,633%				
Volksbank Ludwigshurg eG	82,643%	77,518%	78,663%	75,903%	75,595%	75,170%

Αποτ/τα του Μέσου	73,332%	68,515%	61,877%	70,351%	71,527%	67,335%
-------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Μέση Αποτ/τα *	81,770%	75,144%	83,665%	84,845%	81,473%	78,593%
----------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

\* αναφέρεται στις αποτελεσματικότητες των τραπεζών που ελέγχονται



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Χ-ΚΛΙΜΑΚΟΣ

Bank Name	1993	1994	1995	1996	1997	1998
DSK-Bank Deutsche Spar- und Kreditbank	99,819%	99,318%				
Allgemeine Privatkundenbank AG Allbank	97,290%	99,938%	94,474%	98,929%	98,685%	98,495%
Geestemuender Bank AG	99,590%	98,612%	96,517%	96,071%		
Bankhaus Neelmeyer AG	99,463%	100,000%	98,840%	99,836%	99,884%	99,920%
Berliner Hypotheken- und Pfandbriefbank A	100,000%	99,313%				
Braunschweig-Hannoversche Hypothekenb	99,404%	99,414%				
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG			100,000%	100,000%	99,423%	96,684%
Kreissparkasse Alfeld (Leine)	99,887%	98,923%	97,813%	100,000%		
Kreissparkasse Hildesheim	97,689%	100,000%	99,610%	99,905%	99,448%	N.A.
Kreissparkasse Bad Liebenwerda	98,522%	98,255%				
Sparkasse Elbe - Elster	99,323%	99,513%	99,978%	99,935%	100,661%	N.A.
Kreissparkasse Bischofswerda	98,888%	98,412%				
Kreissparkasse Bautzen	99,792%	96,897%	95,299%	99,650%	99,656%	N.A.
Kreissparkasse Forst	94,991%	79,030%				
Kreissparkasse Guben	96,153%	94,045%				
Kreissparkasse Spremberg	94,717%	80,349%				
Sparkasse Spree - Neisse	99,933%	99,778%	96,568%	97,589%	99,988%	N.A.
Kreissparkasse Glauchau	96,982%	93,079%	93,660%			
Kreissparkasse Hohenstein-Ernstthal	92,213%	97,489%	99,022%			
Sparkasse Chemnitz	94,421%	99,813%	87,615%	100,407%	94,830%	92,367%
Kreissparkasse Greiz	97,079%	92,736%				
Sparkasse Gera - Greiz	98,038%	97,618%	97,454%	99,966%	99,956%	N.A.
Kreissparkasse Herford	90,138%	99,861%	99,588%			
Stadtparkasse Herford	99,428%	99,453%	98,858%			
Sparkasse Herford				97,588%	94,211%	99,115%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Χ-ΚΛΙΜΑΚΟΣ

Kreissparkasse Zittau	99,137%	93,601%				
Kreissparkasse Lobau	99,947%	96,661%				
Kreissparkasse Lobau-Zittau			96,326%	99,836%	99,936%	N.A.
Kreissparkasse Tegernsee	96,801%	97,699%	99,138%	99,848%		
Kreissparkasse Miesbasch	95,631%	98,870%	98,680%	99,441%		
Kreissparkasse Miesbasch - Tegernsee					99,966%	N.A.
Kreissparkasse OsnabrBck	97,253%	99,781%	99,621%	99,763%		
Stadtparkasse OsnabrBck	95,543%	99,895%	99,029%	96,033%		
Sparkasse OsnabrBck					97,990%	99,730%
Kreissparkasse Trier-Saarburg	99,036%	99,687%				
Stadtparkasse Trier - orientliche Reichliche	96,599%	99,439%				
Sparkasse Trier			97,991%	99,629%	98,893%	100,000%
Neustadter Volksbank eG	98,036%	91,401%	89,880%			
Speyerer Volksbank eG	99,045%	99,736%	99,110%			
Volksbank Speyer - Neustadt eG				99,888%	99,902%	100,000%
Volksbank bad Rappenu eG	97,656%	93,007%	93,091%	93,748%		
Volksbank Sinsheim	98,600%	98,328%	96,693%	98,167%		
Volksbank Sinsheim-Bad Rappenu eG					98,102%	N.A.
Volksbank Marbach eG	99,738%	98,475%				
Volksbank Ludwigsburg eG	98,636%	98,476%	99,713%	99,878%	99,994%	99,989%
Αποτ/τα του Μέσου	100,000%	100,000%	100,000%	100,000%	100,000%	95,894%
Μέση Αποτ/τα *	97,662%	99,333%	96,959%	98,920%	96,652%	98,292%

\* αναφέρεται στις αποτελεσματικότητες των τραπεζών που ελέγχονται

### Βιβλιογραφία

- [1] "A Data Envelopment Analysis Home Page."  
January 1997. <http://www.emp.pdx/dea/homedea.html>, Tim Anderson..
- [2] "A DEA tutorial". Warwick Business School,  
<http://www.csv.warwick.ac.uk/~bsrlu/dea/deat/deat1.htm>. Dyson G., Thanassoulis E., Boussofiane A.
- [3] "Alternative Approaches to estimate Returns to Scale in DEA-Models"  
(Stockholm School of Economics, Working Paper No 90 (Jan. 1996) Michael Löthgren, Magnus Tambour)
- [4] "*An index number approach to measuring bank efficiency: An application to mergers*"  
(Journal of Banking and Finance 17 (1993) Dennis J. Fixler – Kimberly D. Zieschang)
- [5] "An inverse DEA model for inputs/outputs estimate"  
(European Journal of Operational Research 121 (2000) Quanling Wei, Jiazhong Zhang, Xiangsun Zhang)
- [6] "*Can megamergers improve bank efficiency?*"  
(Journal of Banking and Finance 17 (1993) Sherrill Shaffer)
- [7] "Consistency conditions for regulatory analysis of financial institutions: A comparison of frontier efficiency methods."  
(Journal of Economics and business 1998;50, Paul Bauer, Allen Berger, Gary Ferrier and David Humphrey)
- [8] "Efficiency and technical progress in banking- Empirical results for a panel of German cooperative banks. "  
(Journal of Banking and Finance 20 (1996) Günter Lang, Peter Welzel)
- [9] "*Efficiency effects of horizontal (in market) bank mergers.*"  
(Journal of Banking and Finance 17 (1993) Stephen A. Rhoades )
- [10] "Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research"  
(European Journal of Operational Research 98 (1997) Allen Berger, David Humphrey.)
- [11] "Evaluating the cost efficiency of the Italian Banking System: What can be learned from joint application of parametric and non-parametric techniques."  
(Journal of Banking and Finance 21 (1997) Andrea Resti)
- [12] "*Interest rate exposure and bank mergers*"  
(Journal of Banking and Finance 23 (1999) Benjamin Esty, Bhanu Narashimhan, Peter Tufano.)
- [13] "*Megamergers and expanded scope: Theories of bank size and activity diversity*"  
(Journal of Banking and Finance 23 (1999) Todd Milbourn, Arnoud Boot, Anjan Thakor.)
- [14] "Regulation can foster mergers, can mergers foster efficiency? The Italian case"  
(Journal of Economics and Business 50 (1998) Andrea Resti.)
- [15] "*Regulation can foster mergers, can mergers foster efficiency? The Italian case*"  
(Journal of Economics and Business 50 (1998) Andrea Resti.)
- [16] "Searching the Efficient Frontier in Data Envelopment Analysis."  
(IIASA, Interim Report IR—97-79/October, Pekka Korhonen)
- [17] "Share performance and profit efficiency of banks in an oligopolistic market: evidence from Singapore."  
(Journal of Multinational Financial Management 8 (1998) Sing Fat Chu, Guan Hua Lim.)

- [18] "The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future" (Journal of Banking and Finance 23 (1999) Allen Berger, Rebecca Demsetz, Philip Strahan.)
- [19] "The efficiency effects of bank mergers: An overview of case studies of nine mergers (Journal of Banking and Finance 22 (1998) Stephen A. Rhoades )
- [20] "*The evidence of efficiency gains: The role of mergers and the benefit to the public*" (Journal of Banking and Finance 23 (1999 ) Necmi Kemal Avkiran)
- [21] "*The technical efficiency of large bank production*" (Journal of Finance and Banking 20 (1996) Stephen Miller, Athanasios Noulas.)

Πανεπιστήμιο Πειραιώς