

## ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ  
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ

ΠΩΠΟΤΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ & ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ 2001

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΔΡ. ΛΥΜΠΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΒΟΛΟΣ 2012

## **Εγκρίθηκε από τα Μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:**

Πρώτος Εξεταστής Δρ. Γεώργιος Λυμπερόπουλος  
(Επιβλέπων) Καθηγητής, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών ,  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δεύτερος Εξεταστής Δρ. Δημήτριος Παντελής  
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών,  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τρίτος Εξεταστής Δρ. Γεώργιος Κοζανίδης  
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών,  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Η έγκριση της μεταπτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα (Ν. 5343/32 αρ. 202 παρ. 2).

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η σιδηροδρομική αγορά των ΗΠΑ ,μετά από μία περίοδο διαρκούς πτωτικής πορείας,άρχισε να ανακάμπτει κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1980.Αιτία γι'αυτό στάθηκε η αλλαγή στο τότε νομικό πλαίσιο,μέσω της πράξης του Stagger, η οποία ουσιαστικά απελευθέρωσε την αγορά.Συνεπακόλουθα επηρεάστηκαν οι βασικές παράμετροι που χαρακτηρίζουν τις σιδηροδρομικές μεταφορές , όπως οι χρεώσεις, ο μεταφορικός όγκος, η απασχόληση ,τα έσοδα κ.α.

Παράλληλα υπήρξαν εξωγενείς συνθήκες που ευνόησαν την ανάπτυξη,όπως η αυξημένη ζήτηση για συνδυασμένες μεταφορές και για φορτία άνθρακα, αν και τα τελευταία χρόνια ο ρυθμός ανάπτυξης έχει μειωθεί,με επιπτώσεις τόσο στις σιδηροδρομικές εταιρίες όσο και στους πελάτες τους.

Σήμερα η αγορά εμπορευματικών σιδηροδρομικών μεταφορών ,χαρακτηρίζεται από μία υψηλή συγκέντρωση μεγάλου μεγέθους επιχειρήσεων ,αν και δεν λείπουν οι περιφερειακοί σιδηρόδρομοι.Το γεγονός αυτό έχει δημιουργήσει ερωτηματικά σχετικά με την ύπαρξη επαρκούς ανταγωνισμού στην αγορά και οδηγεί σε προσπάθειες για αύξηση της εποπτείας των σιδηροδρόμων.

Την ευθύνη ελέγχου λειτουργίας της αγοράς(στο βαθμό που είναι επιτρεπτός),έχει το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών,ένας ανεξάρτητος φορέας εποπτευόμενος από το Υπουργείο Μεταφορών, ο οποίος θέτει τους κανόνες για την είσοδο στην αγορά ,ενώ οι σιδηρόδρομοι εκπροσωπούνται κυρίως από την Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων.Για θέματα ασφαλείας επεμβαίνει η Ομοσπονδιακή Διοίκηση Σιδηροδρόμων.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	ΦΟΡΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΑΓΟΡΑ.....	8
1.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
1.2	ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΑΓΟΡΑ.....	9
1.3	ΦΟΡΕΙΣ.....	10
1.3.1	ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ.....	10
1.3.2	ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΠΙΓΕΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ.....	12
1.3.2.1	ΟΡΓΑΝΩΣΗ.....	12
1.3.2.2	ΠΟΛΙΤΙΚΗ-ΧΡΕΩΣΕΙΣ-ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ-ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ-ΠΟΙΝΕΣ.....	14
1.3.3	ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ.....	19
1.3.4	ΦΟΡΕΙΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	ΠΡΑΞΗ ΤΟΥ STAGGER(STAGGERS RAIL ACT)- ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ-ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ.....	21
2.1	ΠΡΑΞΗ ΤΟΥ STAGGER(STAGGERS RAIL ACT).....	21
2.2	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ.....	22
2.3	ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ-ΤΟΜΕΙΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ-ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	27
3.1	ΧΡΕΩΣΕΙΣ.....	27
3.2	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ.....	42
3.3	ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ, ΕΣΟΔΑ ,ΧΡΕΟΣ, ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ.....	48
3.4	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ/ΕΡΓΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ.....	56
3.5	ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ/ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ.....	59
3.6	ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ.....	62
3.7	ΑΡΙΘΜΟΣ/ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ.....	63
3.8	ΒΑΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΨΗΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ.....	64
3.9	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ΑΣΦΑΛΕΙΑ.....	67
3.10	ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ.....	72
3.11	ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ.....	73
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	75
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		77

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.Σιδηρόδρομοι κλάσης I ,μερίδιο φορτίων-AAR 2008.....	26
Σχήμα 2.Δείκτης χρεώσεων 1984-2000.....	32
Σχήμα 3.πορεία χρεώσεων.....	32
Σχήμα 4.Σύγκριση δεικτών χρεώσεων.....	33
Σχήμα 5.πορεία χρεώσεων 1985-2005.....	34
Σχήμα 6.πορεία χρεώσεων διαφόρων προϊόντων.....	34
Σχήμα 7.Χρεώσεις πάνω από το όριο.....	35
Σχήμα 8.χρεώσεις πολύ πάνω από το όριο.....	35
Σχήμα 9. πορεία χρεώσεων .....	36
Σχήμα 10.πορεία χρεώσεων άνθρακα.....	37
Σχήμα 11.πορεία χρεώσεων.....	38
Σχήμα 12.συγκριτικοί πίνακες χρεώσεων.....	39
Σχήμα 13.συγκριτικοί πίνακες χρεώσεων.....	40
Σχήμα 14.εμπορευματική κυκλοφορία.....	44
Σχήμα 15.σιδηροδρομικά φορτία.....	44
Σχήμα 16.μερίδιο αγοράς.....	44
Σχήμα 17.μίγμα κυκλοφορίας 2004.....	45
Σχήμα 18.μίγμα κυκλοφορίας 2020.....	45
Σχήμα 19.μερίδιο αγοράς πριν την απελευθέρωση της αγοράς.....	46
Σχήμα 20.μεταφορικός όγκος-Association of American Railroads.....	47
Σχήμα 21.μεταφορικός όγκος 1987-2005 συναρτήσει ποσοστού ιδιοκτησίας βαγονιών.....	47

Σχήμα 22.πίνακας κατανομής δαπανών.....	50
Σχήμα 23.πορεία μετοχών(Christensen Associates).....	50
Σχήμα 24.πορεία δαπανών.....	51
Σχήμα 25. εξέλιξη λειτουργικού κόστους.....	52
Σχήμα 26.πορεία κόστους(Christensen Associates).....	53
Σχήμα 27.κόστος και απόδοση κεφαλαίου.....	54
Σχήμα 28.πορεία εσόδων.....	54
Σχήμα 29.εξέλιξη δαπανών.....	55
Σχήμα 30.κόστος και απόδοση κεφαλαίου.....	55
Σχήμα 31.συγκριτικός πίνακας εσόδων.....	56
Σχήμα 32.πορεία παραγωγικότητας.....	57
Σχήμα 33. συγκριτικός πίνακας παραγωγικότητας.....	58
Σχήμα 34.πορεία εργατικής παραγωγικότητας.....	59
Σχήμα 35.πορεία απασχόλησης.....	61
Σχήμα 36.πορεία βαθμού εγκατάλειψης (Christensen Associates).....	66
Σχήμα 37.πορεία μιλίων.....	66
Σχήμα 38.αριθμός ατυχημάτων.....	69
Σχήμα 39.ανθρώπινος παράγοντας σε συνάρτηση ατυχημάτων.....	70
Σχήμα 40.αιτίες ατυχημάτων.....	70
Σχήμα 41.πορεία ατυχημάτων.....	71
Σχήμα 42.αριθμός ατυχημάτων.....	71
Σχήμα 43. αριθμός θυμάτων.....	72
Σχήμα 44.εξέλιξη συνδυασμένων μεταφορών.....	74

## ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων: AAR-Association of American Railroads

Ομοσπονδιακή Διοίκηση Σιδηροδρόμων: FRA-Federal Railroad Administration

Γραφείο για την Ασφάλεια των Σιδηροδρόμων :Office of Railroad Safety

Γραφείο της Πολιτικής και Ανάπτυξης Σιδηροδρόμων:Office of Railroad Policy and Development

Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών :STB-Surface Transportation board

Επιτροπή Διαπολιτειακού Εμπορίου: ICC-Interstate Commerce Commission

Πράξη του Stagger: Staggers Rail Act

Πράξη Τερματισμού της Επιτροπής Διαπολιτειακού Εμπορίου: ICCTA-Interstate Commerce Committee Termination Act

Τμήμα συμφόρησης : bottleneck segment

Πράξη Βελτίωσης του Ανταγωνισμού και της Υπηρεσίας των Σιδηροδρόμων :RCSIA-Railroad Competition & Service Improvement Act

Κυβερνητικό Γραφείο Οικονομικών :GAO-Government Accountability Office

Γραφείο Προϋπολογισμού του Κογκρέσου :CBO-Congressional Budget Office

Υπηρεσία Ερευνών του Κογκρέσου :CRS-Congressional Research Service

Μεταφορείς : Carriers

Ναυλωτές/Αποστολείς : Shippers

Γενικό Σύστημα Κοστολόγησης των Σιδηροδρόμων : URCS-Uniform Rail Costing System

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΦΟΡΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

### 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ένωσης Αμερικανικών Σιδηροδρόμων( Association of American Railroads, www.aar.org), περίπου 650 σιδηρόδρομοι λειτουργούν σήμερα στις εμπορευματικές μεταφορές στις Ηνωμένες Πολιτείες ενώ υπάρχουν περίπου 150.000 μίλια (240.000 χιλιόμετρα) σιδηροδρομικών γραμμών .

Η σιδηροδρομική βιομηχανία των ΗΠΑ έχει υποστεί επανειλημμένως τριγμούς ,οι οποίοι οφείλονται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της αμερικανικής οικονομίας και την άνοδο της χρήσης των αυτοκινήτων, λεωφορείων, καθώς και των αεροπορικών μεταφορών.

Παρά τις δυσκολίες,ο σιδηροδρόμος μετέφερε στις ΗΠΑ 427 δισεκατομμύρια τόνο-μίλια φορτίου ετησίως την περίοδο του 1930. Αυτό αυξήθηκε σε 750 δισεκατομμύρια τόνο-μίλια από το 1975 και διπλασιάστηκαν σε 1,5 τρισεκατομμύρια τόνο-μίλια το 2005 . Στη δεκαετία του 1950,στις ΗΠΑ και την Ευρώπη κινήθηκε περίπου το ίδιο ποσοστό του φορτίου που μεταφέρεται σιδηροδρομικώς, αλλά, μέχρι το 2000, το μερίδιο των σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών στις ΗΠΑ ήταν 38%, ενώ στην Ευρώπη μόλις το 8% των εμπορευματικών μετακινούνταν με τρένο. Το 1997, ενώ τα με αμερικανικά τρένα μετακινούνται 2.165 δισ. τόνο-μίλια εμπορευματικών μεταφορών, στην Ευρωπαϊκή Ένωση κινήθηκαν μόνο 238 δισεκατομμύρια τόνο-μίλια φορτίου.

Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στις Ηνωμένες Πολιτείες γενικά χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες με βάση την ετήσια έσοδά τους:

- Κλάσης I (Class I) για σιδηροδρόμους εμπορευματικών μεταφορών με ετήσια λειτουργικά έσοδα πάνω από 346,8 εκατομμύρια δολάρια (2006).
- Κλάσης II (Class II) για σιδηροδρόμους εμπορευματικών μεταφορών με έσοδα μεταξύ 27,8 εκατομμύρια δολάρια και 346,7 εκατομμύρια δολάρια (2006).
- Κλάσης III (Class III) για τους υπόλοιπους σιδηρόδρομους εμπορευματικών μεταφορών.

Ειδικότερα οι σιδηρόδρομοι κλάσης I ,οι οποίοι θα αποτελέσουν και το αντικείμενο μελέτης ,ορίζονται ως εκείνοι των οποίων τα έσοδα είναι τουλάχιστον 346,8 εκατομμύρια δολάρια(2006). Αποτελούν μόνο 1% του αριθμού των εμπορευματικών σιδηροδρόμων, αλλά αντιπροσωπεύουν το 67% των μιλίων του κλάδου, το 90% των εργαζομένων , καθώς και το 93% των εσόδων

Ο μοναδικός σιδηρόδρομος επιβατικών υπεραστικών μεταφορών στις ηπειρωτικές Ηνωμένες Πολιτείες είναι η εταιρία Amtrak.Παρά το γεγονός ότι η εταιρία Amtrak πληρεί τις προϋποθέσεις ώστε να ενταχθεί στην κλάση I βάση των κριτηρίων των εσόδων, δεν θεωρείται κλάσης I σιδηρόδρομος, επειδή δεν είναι σιδηρόδρομος εμπορευμάτων.

Επιπλέον διακρίνουμε τους περιφερειακούς σιδηροδρόμους ,με σιδηροδρομικές γραμμές μεγάλων αποστάσεων ,τουλάχιστον 350 μιλίων(560 χλμ.) και έσοδα μεταξύ 40 εκατομμυρίων δολαρίων και της κλάσης I . Υπήρχαν 33 περιφερειακές σιδηροδρομικές γραμμές το 2006. Οι περισσότεροι έχουν μεταξύ 75 και 500 εργαζομένων.

Ακόμη υπάρχουν οι τοπικοί σιδηρόδρομοι με σιδηροδρομικές γραμμές μήκους λιγότερο



των 350 μιλίων(560 χλμ.) και έσοδα λιγότερα από 40 εκατομμύρια δολάρια ετησίως (οι περισσότεροι κερδίζουν λιγότερα από 5 εκατομμύρια δολάρια ετησίως). Το 2006, υπήρχαν 323 τοπικές σιδηροδρομικές γραμμές μεγάλων αποστάσεων . Πραγματοποιούν γενικά μεταφορές από ένα σημείο εξυπηρέτησης σε άλλο σε μικρές αποστάσεις.

Οι αμερικανικές εμπορευματικές σιδηροδρομικές γραμμές λειτουργούν σε μια άκρως ανταγωνιστική αγορά. Για να ανταγωνίζονται αποτελεσματικά μεταξύ τους καθώς και έναντι άλλων παρόχων μεταφοράς, οι σιδηρόδρομοι πρέπει να προσφέρουν υψηλής ποιότητας υπηρεσίες σε ανταγωνιστικές τιμές.

Σύμφωνα με την **Ομοσπονδιακή Διοίκηση Σιδηροδρόμων** (FRA-Federal Railroad Administration, www.fra.org) αντιπροσωπεύουν λίγο περισσότερο από 40% του φορτίου σε τόνο-μίλια(ton-miles), το οποίο είναι περισσότερο από κάθε άλλο μέσο μεταφοράς. Ωστόσο, το μερίδιο των εσόδων που ελάμβαναν εδώ και δεκαετίες έβαινε μειούμενο, ένδειξη της έντασης του ανταγωνισμού που αντιμετωπίζουν ,και των μεγάλων ποσοστιαίων μειώσεων στις χρεώσεις που έχουν περάσει στους πελάτες τους με την πάροδο των ετών.

Μεταφέρουν μια ευρεία ποικιλία χύδην(bulk) προϊόντων, με τον άνθρακα(κάρβουνο) να είναι το πιο σημαντικό αγαθό . Το 2006, ο άνθρακας αντιπροσώπευε το 21% των εσόδων των σιδηροδρομικών μεταφορών. Η χρήση άνθρακα αντιπροσωπεύει περίπου το ήμισυ της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας των ΗΠΑ. Άλλα σημαντικά προϊόντα τα οποία ξεχωρίζουν στις εμπορευματικές μεταφορές είναι τα χημικά, τα σιτηρά, τα μη μεταλλικά ορυκτά, η ξυλεία, τα αυτοκίνητα, και υλικά απορριμμάτων.

Το ταχύτερα αναπτυσσόμενο τμήμα της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας είναι σήμερα οι συνδυασμένες μεταφορές. Συνδυασμένη μεταφορά είναι η μετακίνηση των κοντέινερ ή τρέιλερ, τόσο σιδηροδρομικώς όσο και τουλάχιστον με ένα άλλο μέσο μεταφοράς, συνήθως φορτηγά ή ποντοπόρα πλοία. Η συνδυασμένη μεταφορά , συνδυάζει την από πόρτα σε πόρτα (door to door) ευκολία των φορτηγών με την μακροοικονομία των σιδηροδρόμων. Ο συγκεκριμένος τρόπος μεταφοράς έχει τριπλασιαστεί τα τελευταία 25 χρόνια. Διαδραματίζει έναν κρίσιμο ρόλο στη διαδικασία της εφοδιαστικής αλυσίδας ,κάνοντας τη πολύ πιο αποτελεσματική για τους λιανοπωλητές και άλλους. Για το λόγο αυτό,η αποδοτικότητα των συνδυασμένων μεταφορών παρέχει τις ΗΠΑ με ένα τεράστιο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην παγκόσμια οικονομία .

Πριν από τη δημιουργία της Amtrak, το 1970, οι υπηρεσίες υπεραστικής σιδηροδρομικής μεταφοράς επιβατών στις ΗΠΑ πραγματοποιούνταν από τις ίδιες επιχειρήσεις που παρείχαν και τις υπηρεσίες εμπορευματικών μεταφορών. Όμως μετά τη διαμόρφωση της Amtrak, σε αντάλλαγμα της άδειας που παρείχε η κυβέρνηση για την έξοδο από τις επιβατικές σιδηροδρομικές μεταφορές, οι εμπορευματικοί σιδηρόδρομοι δώρισαν επιβατικό εξοπλισμό στην Amtrak και βοήθησαν να ξεκινήσει, με μια παροχή κεφαλαίου ύψους περίπου 200 εκατομμυρίων δολαρίων.

Η συντριπτική πλειοψηφία των 22.000 περίπου μιλίων σιδηροδρομικής γραμμής πάνω από στην οποία η Amtrak λειτουργεί ,στην πραγματικότητα ανήκει σε σιδηροδρόμους εμπορευματικών μεταφορών. Βάσει νόμου, οι σιδηρόδρομοι εμπορευμάτων οφείλουν να παρέχουν πρόσβαση στην Amtrak , κατόπιν αιτήματος της. Για το λόγο αυτό η Amtrak πληρώνει τέλη για την κάλυψη του οριακού κόστους της χρήσης των γραμμών των τρένων εμπορευματικών μεταφορών.

## 1.2 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

Η σύγχρονη αμερικανική αγορά σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών, χαρακτηρίζεται από ένα μεγάλο βαθμό ελευθερίας τόσο στο επίπεδο των τιμών ,όσο και

στο επίπεδο των δρομολογίων. Το θεσμικό πλαίσιο πάνω στο οποίο λειτουργεί η αγορά αυτή σήμερα, ετέθη στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και συγκεκριμένα με την Πράξη του Stagger (Staggers Rail Act), η οποία θα περιγραφεί στο επόμενο κεφάλαιο.

Οι σιδηροδρομικές εταιρίες (μεταφορείς) εκτελούν το μεταφορικό τους έργο με πλήρη σχεδόν αυτονομία και ανεξαρτησία. Έχουν υπό την ιδιοκτησία τους όλο σχεδόν το σιδηροδρομικό δίκτυο και διαθέτουν φυσικά τον απαιτούμενο εξοπλισμό, ώστε να παρέχουν σιδηροδρομικές υπηρεσίες. Στο ανταγωνιστικό αυτό περιβάλλον, το επίπεδο της χρέωσης και η ποιότητα της προσφερόμενης υπηρεσίας, είναι αποτέλεσμα διαφόρων παραγόντων, όπως ο βαθμός ανταγωνισμού, η μεταφορική ικανότητα κάθε σιδηροδρομικής εταιρίας και φυσικά η ζήτηση.

Από την άλλη πλευρά, οι πελάτες των σιδηροδρόμων, δηλαδή οι ναυλωτές/αποστολείς προϊόντων, έχουν την δυνατότητα στις περισσότερες των περιπτώσεων, να διαπραγματευτούν για το ποσό χρέωσης της μεταφοράς, κυρίως εάν προχωρήσουν στη σύναψη μακροχρόνιας σύμβασης με κάποιο σιδηροδρομικό μεταφορέα. Βασικές παράμετροι που επηρεάζουν επίσης την τιμή, είναι η χωροθέτηση των εγκαταστάσεων των πελατών και η ύπαρξη ανταγωνισμού από άλλα μέσα μεταφοράς για την συγκεκριμένη διαδρομή.

Μέσα σε αυτό το κλίμα, το αμερικανικό κράτος έχει θεσμοθετήσει την παρουσία φορέων για τον έλεγχο της αγοράς, στο βαθμό βέβαια που αυτή είναι επιτρεπτή από το υπάρχον νομικό πλαίσιο. Ειδικότερα την γενική εποπτεία έχει η **Ομοσπονδιακή Διοίκηση Σιδηροδρόμων** (FRA-Federal Railroad Administration), κυρίως όμως σε θέματα που αφορούν την ασφάλεια, την έρευνα και την ανάπτυξη. Το μεγαλύτερο βάρος για τον ουσιαστικό έλεγχο της αγοράς πέφτει στο **Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών** (STB-Surface Transportation board), έναν ανεξάρτητο οργανισμό, στον οποίο μπορεί κάποιος να καταφύγει σε περιπτώσεις αδικαιολόγητα υψηλών χρεώσεων, ώστε με την σειρά του να αποφανθεί για την ύπαρξη ενδεχόμενων μονοπωλιακών πρακτικών.

### 1.3 ΦΟΡΕΙΣ

Παρακάτω θα περιγραφούν οι κύριες κυβερνητικές δομές, οι οποίες έχουν την ευθύνη ελέγχου της αγοράς καθώς και οι βασικές αρμοδιότητές τους. Επιπλέον θα αναφερθούν και οι ενώσεις που έχουν συστήσει οι ίδιοι οι σιδηρόδρομοι ώστε να διασφαλίσουν την δραστηριότητά τους.

#### 1.3.1 ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ

Καταρχήν η **Ομοσπονδιακή Διοίκηση Σιδηροδρόμων** (FRA-Federal Railroad Administration, [www.fra.org](http://www.fra.org)) δημιουργήθηκε από το Υπουργείο Μεταφορών με νόμο του 1966. Σκοπός-έργο της είναι:

- η έκδοση και η επιβολή των κανονισμών ασφάλειας των σιδηροδρόμων.
- η διαχείριση προγραμμάτων βοήθειας των σιδηροδρόμων.
- η έρευνα και ανάπτυξη για την υποστήριξη της βελτίωσης της ασφάλειας των σιδηροδρομικών και των εθνικών σιδηροδρομικών μεταφορών, παγιώνοντας την υποστήριξή της κυβέρνησης στις δραστηριότητες σιδηροδρομικών μεταφορών.

Σήμερα, η Ομοσπονδιακή Διοίκηση Σιδηροδρόμων είναι μία από τις 10 υπηρεσίες του Υπουργείου Μεταφορών των ΗΠΑ που ασχολούνται με τις συνδυασμένες μεταφορές. Λειτουργεί μέσω επτά γραφείων που υπάγονται στο γραφείο του διευθύνοντος συμβούλου και αναπληρωτή διευθυντή.

Ένα από τα σημαντικότερα γραφεία ,το Γραφείο για την Ασφάλεια των Σιδηροδρόμων (Office of Railroad Safety) προωθεί και ρυθμίζει την ασφάλεια σε όλη τη βιομηχανία των εθνικών σιδηροδρόμων. Το Γραφείο εκτελεί ρυθμιστικό έλεγχο μέσα από ένα ποικίλο προσωπικό το οποίο αποτελείται από εμπειρογνώμονες ασφαλείας σιδηροδρόμων. Το προσωπικό περιλαμβάνει 400 ομοσπονδιακούς επιθεωρητές ασφαλείας.Οι έξι ειδικότητες ελέγχου περιλαμβάνουν:

- επικίνδυνα υλικά
- εξοπλισμό
- πρακτικές λειτουργίας
- σήμανση και έλεγχο των τρένων
- έλεγχο σιδηροδρομικής τροχιάς
- ακεραιότητα σιδηροδρομικών υποδομών

Το 2006, το πιο πρόσφατο έτος όπου υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, η βιομηχανία σιδηροδρομικού φορτίου παράγαγε πάνω από 1.770 δισεκατομμύρια τονο-μίλια τα οποία δημιούργησαν έσοδα 54 δισ. δολαρίων. Επτά μεγάλες σιδηροδρομικές εταιρίες , αντιπροσώπευαν το 93% των συνολικών εσόδων του κλάδου αν και το σύνολο της βιομηχανίας σιδηροδρομικών μεταφορών αποτελείται από πάνω από 550 μεταφορείς. Επτά σιδηρόδρομοι, πληρούν τα κριτήρια της κλάσης I με έσοδα μεγαλύτερα ή ίσα με 346.8 εκατομμύριων δολαρίων το 2006. Επιπλέον, σύμφωνα με την Ένωση των Αμερικανικών Σιδηροδρόμων, υπήρχαν 33 περιφερειακές σιδηροδρομικές γραμμές και πάνω από 510 τοπικοί σιδηρόδρομοι,σε ένα δίκτυο που αποτελείται από περίπου 141.000 μίλια σιδηροδρομικών γραμμών. Στη βιομηχανία αυτή απασχολούνται σχεδόν 187.000 εργαζόμενοι.

Εκτός από την κύρωση και την εφαρμογή των κανονισμών ασφαλείας των σιδηροδρόμων, η ομοσπονδιακή διοίκηση παρέχει χρηματοοικονομική στήριξη, διεξάγει έρευνα και ανάπτυξη, ανάλυση της γενικής πολιτικής ,καθώς και συστάσεις για ευρεία θέματα που αφορούν τον κλάδο των σιδηροδρόμων και το γενικό εθνικό σιδηροδρομικό σύστημα.

Για το λόγο αυτό πολύ σημαντικό είναι και το Γραφείο της Πολιτικής και Ανάπτυξης Σιδηροδρόμων(Office of Railroad Policy and Development)το οποίο παρέχει υποστήριξη, ανάλυση και συστάσεις για θέματα όπως:

- συγχωνεύσεις σιδηροδρομικών εταιριών και αναδιαρθρώσεις
- οικονομική ρύθμιση
- οικονομικά των σιδηροδρόμων
- σιδηροδρομική οικονομική υγεία
- σχέδια κυκλοφορίας και ανάλυση του δικτύου
- θέματα διοίκησης εργαζομένων
- δεδομένα φορτίου και λειτουργίες
- συνδυασμένες μεταφορές
- περιβαλλοντικά ζητήματα
- διεθνή προγράμματα.

Το Γραφείο της Πολιτικής και Ανάπτυξης Σιδηροδρόμων παρέχει οικονομική βοήθεια, αναζήτηση χορηγών, καθώς και τεχνική υποστήριξη. Οι δραστηριότητες του προγράμματος περιλαμβάνουν την αποκατάσταση σιδηροδρόμων και το πρόγραμμα οικονομικής ενίσχυσης, περιβαλλοντική έρευνα ,καθώς και την έρευνα και ανάπτυξη για την περαιτέρω ασφάλεια και αποτελεσματικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της

χώρας. Συγκεκριμένα αναπτύσσει, δοκιμάζει και αξιολογεί αναλυτικά τα πλαίσια, τις μεθοδολογίες, τις τεχνολογίες, τα συστήματα και τις διαδικασίες για την υποστήριξη της αποστολής της διατήρησης της ασφάλειας.

Παράγει γνώση για την ενίσχυση και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των σιδηροδρομικών μεταφορών της χώρας. Εκτελεί ερευνητικά προγράμματα και τα προϊόντα εργασίας αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της διασφάλισης της ασφάλειας και των δραστηριοτήτων εποπτείας, και συμβάλλουν άμεσα στην ανάπτυξη και την τελειοποίηση των κανόνων, κανονισμών, προτύπων και βέλτιστων πρακτικών. Οι δικαιούχοι των εργασιών αυτών είναι οι εμπορευματικοί και επιβατικοί σιδηρόδρομοι, οι εργαζόμενοι των σιδηροδρόμων, επιβάτες, οι κατασκευαστές, οι προμηθευτές και οι μεταφορικές εταιρίες.

Τα ερευνητικά και αναπτυξιακά έργα έχουν αναληφθεί τόσο ανεξάρτητα αλλά και σε συνεργασία με δημόσιους ή ιδιωτικούς οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων των ιδρυμάτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, μέσω της παροχής επιχορήγησης, συνεταιριστικών συμφωνιών και συμβάσεων. Αυτή η προσέγγιση είναι αμοιβαία επωφελής και συμφέρουσα, επειδή αξιοποιεί δημόσιους πόρους και επιμερίζει την ανάπτυξη και το κόστος μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών, μειώνοντας ή εξαλείφοντας τις περιττές προσπάθειες έρευνας και ανάπτυξης προς όφελος πολλών χρηστών του τελικού προϊόντος.

### 1.3.2 ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΠΙΓΕΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

#### 1.3.2.1 ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Το **Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών** (STB-Surface Transportation board, [www.stb.org](http://www.stb.org)) δημιουργήθηκε από την Πράξη Τερματισμού της Επιτροπής Διαπολιτειακού Εμπορίου (ICC-Interstate Commerce Commission) του 1995 και είναι ο οργανισμός που τη διαδέχεται. Το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών είναι ένας οικονομικός ρυθμιστικός οργανισμός στον οποίο το Κογκρέσο έχει αναθέσει την επίλυση διαφορών σε θέματα σιδηροδρομικών χρεώσεων και υπηρεσιών και την επανεξέταση των προτεινόμενων σιδηροδρομικών συγχωνεύσεων. Το Συμβούλιο (όπως θα αναφέρεται ως εξής) είναι ένας ανεξάρτητος οργανισμός όσον αφορά τις αποφάσεις του, αν και είναι διοικητικά συνδεδεμένος με το Υπουργείο Μεταφορών.

Κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους, τα μέλη, οι υπάλληλοι και το λοιπό προσωπικό του Συμβουλίου δεν πρέπει να υπόκεινται σε έλεγχο οποιουδήποτε άλλου υπεύθυνου ή να βρίσκονται υπό την εποπτεία λειτουργού, υπαλλήλου ή πράκτορα οποιουδήποτε άλλου τομέα του υπουργείου.

Το Συμβούλιο διαβιβάζει αντίγραφα των προβλέψεων του προϋπολογισμού, τις αιτήσεις και πληροφορίες (συμπεριλαμβανομένων των αναγκών του προσωπικού), νομοθετικές προτάσεις, μαρτυρίες για τις ακροάσεις του Κογκρέσου, καθώς και σχόλια σχετικά με την νομοθεσία, τα οποία ταυτόχρονα αποστέλλονται και στον Γενικό Γραμματέα Μεταφορών. Το Συμβούλιο δύναται :

- να ερευνήσει και να υποβάλει έκθεση σχετικά με τη διαχείριση της δραστηριότητας εταιριών που παρέχουν υπηρεσίες μεταφορών .
- να ερευνήσει και να υποβάλει έκθεση σχετικά με τη διαχείριση της δραστηριότητας ενός τρίτου που ελέγχει, ελέγχεται από, ή τελεί υπό κοινό έλεγχο με άλλη εταιρία μεταφορών ,στο βαθμό που η επιχείρηση του εν λόγω προσώπου σχετίζεται με τη διαχείριση της δραστηριότητας της εν λόγω εταιρίας μεταφορών.

- να λαμβάνει από τους ίδιους τους μεταφορείς καθώς και τρίτους πληροφορίες τις οποίες το Συμβούλιο κρίνει αναγκαίες για την εκτέλεση του έργου τους.
- να επέμβει όταν είναι αναγκαίο ώστε να αποφευχθεί μια ανεπανόρθωτη βλάβη.

Το Συμβούλιο χρησιμεύει τόσο ως δικαστικός όσο και ως ρυθμιστικός φορέας. Ο οργανισμός αυτός έχει αρμοδιότητα σε θέματα σιδηροδρομικών χρεώσεων και παροχής υπηρεσιών και σε ενέργειες αναδιάρθρωσης των σιδηροδρόμων (συγχωνεύσεις, πωλήσεις σιδηροδρομικών γραμμών, κατασκευή γραμμών και εγκατάλειψη γραμμών). Το προσωπικό του συμβουλίου χωρίζεται στα ακόλουθα γραφεία:

- Το Γραφείο του Γενικού Συμβούλου παρέχει νομικές συμβουλές και υπερασπίζεται τις ενέργειες του συμβουλίου που έχουν προσβληθεί στο δικαστήριο.
- Το Γραφείο Οικονομικών επιτελεί τρεις κύριες λειτουργίες: τη συλλογή δεδομένων και την υποβολή εκθέσεων, την οικονομική και πολιτική ανάλυση για την υποστήριξη των αποφάσεων του διοικητικού συμβουλίου, καθώς και εφαρμοσμένη οικονομική ανάλυση, και κυρίως την ανάπτυξη του συστήματος κοστολόγησης του Συμβουλίου. Το Γραφείο Οικονομικών επιθεωρεί τους σιδηρόδρομους κλάσης I.
- Το Γραφείο Περιβαλλοντικής Ανάλυσης είναι υπεύθυνο για την ανάληψη περιβαλλοντικής αξιολόγησης των δράσεων που προτείνονται ενώπιον του οργανισμού, σύμφωνα με τον νόμο για την περιβαλλοντική πολιτική και άλλους περιβαλλοντικούς νόμους, κάνοντας περιβαλλοντικές συστάσεις προς το Συμβούλιο. Σύμφωνα με την Εθνική Περιβαλλοντική Πολιτική ,νόμος του 1969 (Ν.Ε.Π.Α.), το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών είναι υποχρεωμένο να εξετάσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις πολλές δράσεις που υπάγονται στη δικαιοδοσία του
- Το Γραφείο του Διευθύνοντος Συμβούλου χειρίζεται διοικητικά θέματα, όπως οι εγκαταστάσεις, ο προϋπολογισμός και η διαχείριση προσωπικού.
- Το Γραφείο διαδικασιών ερευνά και ετοιμάζει σχέδια αποφάσεων.
- Το Γραφείο Δημόσιας βοήθειας και Κυβερνητικών Υποθέσεων, χρησιμεύει ως το σημείο επαφής του κοινού με το συμβούλιο. Συνεργάζεται με μέλη του Κογκρέσου, το κοινό και τα ΜΜΕ ώστε να απαντά σε ερωτήσεις και να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες, τους κανονισμούς και τις δράσεις του συμβουλίου. Το Γραφείο στεγάζει του φορείς που σχετίζονται με τους πελάτες σιδηροδρόμων και του προγράμματος δημοσίας βοήθειας, παρέχοντας ένα άτυπο χώρο για την ανάλυση ιδιωτικών διαφορών μεταξύ των μεταφορικών και σιδηροδρομικών εταιριών, και επίσης βοηθά τα ενδιαφερόμενα μέλη του συμβουλίου που αναζητούν καθοδήγηση όσον αφορά τη συμμόρφωση με τις αποφάσεις του συμβουλίου και τους κανονισμούς. Το Γραφείο επίσης, επιβλέπει όλες τις πτυχές της λειτουργίας των σιδηροδρομικών μεταφορών που υπόκεινται στη δικαιοδοσία του οργανισμού ώστε να διασφαλίσει ότι οι εργασίες αυτές είναι σύμφωνες με τις νόμιμες υποχρεώσεις του κάθε μεταφορέα.

Το σημαντικότερο εξ'αυτών ,το Γραφείο Οικονομικών υποστηρίζει τη διαδικασία λήψης αποφάσεων του Συμβουλίου μέσω οικονομικών και χρηματοοικονομικών αναλύσεων και αναλύσεων κόστους, που αφορούν τις διαδικασίες μεγιστοποίησης χρεώσεων, συγχωνεύσεων, εγκατάλειψης γραμμών και κατασκευής γραμμών.

Επίσης επιβλέπει τους λογιστικούς κανονισμούς και τις απαιτήσεις για τους σιδηροδρόμους και διατηρεί ένα πρόγραμμα ελέγχου ώστε να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση τους με αυτούς.Παρέχει επικαιροποιημένες πληροφορίες σχετικά με την οικονομική κατάσταση μεμονωμένων σιδηροδρομικών εταιριών καθώς και για το σύνολο του

κλάδου, ενώ διατηρεί ενημερωτική βάση δεδομένων, που αφορά ετήσια και τριμηνιαία χρηματοοικονομικά και λειτουργικά στοιχεία των σιδηροδρόμων.

Επιπλέον διατηρεί επίσης το ενιαίο σύστημα κοστολόγησης σιδηροδρόμων του Συμβουλίου, ένα γενικό σύστημα κοστολόγησης που χρησιμοποιείται σε θέματα όπως οι περιπτώσεις μέγιστων σιδηροδρομικών χρεώσεων, τον υπολογισμό του κόστους γραμμής σε περιπτώσεις εγκατάλειψης και τις εκτιμήσεις κόστους σε άλλα ρυθμιστικά πλαίσια. Το προσωπικό του γραφείου περιλαμβάνει οικονομολόγους, λογιστές, οικονομικούς αναλυτές, μηχανικούς, αναλυτές του κλάδου μεταφορών και προγραμματιστές υπολογιστών.

Ειδικότερα το σύστημα **URCS (Uniform Rail Costing System)** είναι το γενικό σύστημα κοστολόγησης των σιδηροδρόμων που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του συνολικού και μεταβλητού μοναδιαίου κόστους για την κλάση I των αμερικανικών σιδηροδρόμων. Το σύστημα αυτό αναλύει το κόστος για τους σιδηροδρόμους αυτής της κατηγορίας, όπου το μεταβλητό κόστος περιλαμβάνει το κόστος που σχετίζεται με τον μεταφορικό όγκο, τα εργατικά και τις εργασίες συσκευασίας. Το Συμβούλιο δεν δημοσιεύει τα κόστη του συστήματος των ανατολικών και δυτικών περιφερειακών σιδηροδρόμων. Αυτά βασίζονται σε ένα συνδυασμό των δεδομένων της κλάσης I. Το σύστημα κοστολόγησης επικαιροποιείται κάθε χρόνο.

Χωρίζεται σε τρεις φάσεις ή στάδια:

- Φάση I είναι η συλλογή των δεδομένων και των ειδικών μελετών (μελέτη Μεταβλητότητας, Κλπ).
- Φάση II είναι το σύστημα υπολογισμού του μέσου μεταβλητού μοναδιαίου κόστους, το οποίο βασίζεται σε δεδομένα του συστήματος κοστολόγησης που αναπτύχθηκε στη Φάση I. Η Φάση II επικαιροποιείται σε ετήσια βάση.
- Φάση III είναι το πρόγραμμα κοστολόγησης μετακινήσεων, το οποίο χρησιμοποιείται για να υπολογίζει το μέσο μεταβλητό και συνολικό κόστος μιας μεταφοράς.

Το Συμβούλιο όσο συχνά όσο είναι εφικτό, αλλά σε καμία περίπτωση λιγότερο συχνά από ό, τι σε τριμηνιαία βάση, δημοσιεύει ένα παράγοντα προσαρμογής του σιδηροδρομικού κόστους, ο οποίος αντανάκλα πιθανή αλλαγή στη σύνθεση του σιδηροδρομικού κόστους, συμπεριλαμβανομένης της ποιότητας και το συνδυασμό υλικών και εργασίας.

Το σύστημα URCS αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και αρχές του 1980 από το Σιδηροδρομικό Συμβούλιο Λογιστικών Προτύπων (RAPB) και εγκρίθηκε από την Επιτροπή Διαπολιτειακού Εμπορίου το 1989.

**Ο νόμος περί τερματισμού της Επιτροπής Διαπολιτειακού Εμπορίου του 1995 διατήρησε την πρόβλεψη ότι ο καθορισμός της δεσπόζουσας θέσης στην αγορά αξιολογείται με βάση το συγκεκριμένο σύστημα κοστολόγησης, όπως θα αναλυθεί παρακάτω.**

### 1.3.2.2 ΠΟΛΙΤΙΚΗ-ΧΡΕΩΣΕΙΣ-ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ-ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ-ΠΟΙΝΕΣ

Παρακάτω θα εξετάσουμε τους βασικούς κανόνες, οι οποίοι χρησιμοποιούνται από το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του, όπως η γενική πολιτική του, ο τρόπος αξιολόγησης των χρεώσεων και των συμβάσεων, ο τρόπος αδειοδότησης και οι επιβαλλόμενες ποινές.

#### A. πολιτική

Κατά τον έλεγχο της βιομηχανίας σιδηροδρόμων, η πολιτική της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών είναι:

- να επιτρέψει, στο μέγιστο δυνατό βαθμό, τον ανταγωνισμό και τη ζήτηση για υπηρεσίες ώστε να τεθούν λογικές χρεώσεις για σιδηροδρομικές μεταφορές.
- να ελαχιστοποιήσει την ανάγκη για ομοσπονδιακό ρυθμιστικό έλεγχο πάνω στο σύστημα σιδηροδρομικών μεταφορών και να απαιτήσει δίκαιη και ταχεία λήψη αποφάσεων, όταν κρίνεται ότι η ρύθμιση είναι αναγκαία.
- να προάγει την ύπαρξη ενός ασφαλούς και αποτελεσματικού συστήματος σιδηροδρομικών μεταφορών, επιτρέποντας στους σιδηροδρομικούς μεταφορείς, να αποκτήσουν επαρκή έσοδα, όπως αυτά καθορίζονται από το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών.
- να εξασφαλίζει την ανάπτυξη και τη συνέχιση ενός υγιούς σιδηροδρομικού συστήματος μεταφοράς με αποτελεσματικό ανταγωνισμό μεταξύ των σιδηροδρομικών μεταφορέων, καθώς και με άλλες μορφές μεταφορών, και να καλύψει τις ανάγκες του δημοσίου συμφέροντος και της εθνικής άμυνας.
- να προωθήσει τη διατήρηση υγιών οικονομικών συνθηκών στον τομέα των μεταφορών και να εξασφαλίσει έναν αποτελεσματικό ανταγωνισμό και συντονισμό τόσο μεταξύ σιδηροδρομικών μεταφορέων, αλλά και με άλλους μεταφορείς.
- να διατηρήσει εύλογες χρεώσεις, όπου παρατηρηθεί ότι υπάρχει έλλειψη αποτελεσματικού ανταγωνισμού, καθώς και όπου οι σιδηροδρομικές χρεώσεις παρέχουν έσοδα τα οποία υπερβαίνουν τα ποσά που είναι αναγκαία για τη διατήρηση του σιδηροδρομικού συστήματος και την προσέλκυση κεφαλαίων.
- να μειώσει τους ρυθμιστικούς φραγμούς για την είσοδο και την έξοδο από τη βιομηχανία σιδηροδρόμων.
- να λειτουργεί τις εγκαταστάσεις μεταφοράς και εξοπλισμού χωρίς αρνητικές συνέπειες για τη δημόσια υγεία και την ασφάλεια.
- να ενθαρρύνει την τίμια και αποτελεσματική διαχείριση των σιδηροδρόμων.
- να απαιτεί από τους σιδηροδρομικούς μεταφορείς, στο μέγιστο δυνατό βαθμό, να βασίζονται σε μεμονωμένες αυξήσεις των ναύλων και να περιοριστεί η χρήση γενικευμένων αυξήσεων.
- να ενθαρρύνει δίκαιες αμοιβές, ασφαλείς και κατάλληλες συνθήκες εργασίας στη βιομηχανία σιδηροδρόμων.
- να απαγορεύσει την υπερβολική τιμολόγηση και τις σχετικές με αυτή πρακτικές, να αποφύγει αδικαιολόγητο συγκεντρωτισμό στην αγορά και να απαγορεύσει τις παράνομες διακρίσεις.
- να εξασφαλίσει τη διαθεσιμότητα της ακριβούς πληροφορίας κοστολόγησης εντός των ρυθμιστικών διαδικασιών, ελαχιστοποιώντας ταυτόχρονα την επιβάρυνση των σιδηροδρομικών μεταφορέων, για την ανάπτυξη και τη διατήρηση της δυνατότητας παροχής των εν λόγω πληροφοριών.
- να ενθαρρύνει και να προάγει την εξοικονόμηση ενέργειας.
- να παρέχει την ταχεία διεκπεραίωση και επίλυση των θεμάτων που σχετίζονται με όλες τις παραπάνω διαδικασίες.

## B. χρεώσεις

Η χρέωση μίας μεταφοράς οφείλει να γίνεται σύμφωνα με τα παρακάτω:

(α) Η χρέωση μίας διαδρομής, η οποία ζητείται από ένα σιδηροδρομικό μεταφορέα πρέπει να είναι λογική. Σε περιπτώσεις κοινών χρεώσεων σε ενιαίες διαδρομές

σιδηροδρομικών μεταφορέων, δεν πρέπει να γίνονται διακρίσεις εις βάρος ενός συμμετέχοντα μεταφορέα και πρέπει να είναι εύλογες.

(β) Η παροχή μεταφοράς από μία σιδηροδρομική εταιρία η οποία υπόκειται στην αρμοδιότητα του Συμβουλίου Επίγειων μεταφορών για ένα συγκεκριμένο τμήμα, δεν δύναται να υπόκειται σε χρεώσεις ενάντια στην συνδετήρια γραμμή ενός άλλου σιδηροδρομικού μεταφορέα, ο οποίος υπόκειται με τη σειρά του στην αρμοδιότητα του Συμβουλίου στο εν λόγω τμήμα, ή αδικαιολόγητα να προβεί σε διακρίσεις εις βάρος αυτής της γραμμής κατά τον επιμερισμό της κυκλοφορίας.

(γ) Εκτός εάν απαγορεύεται από άλλη διάταξη, ένας σιδηροδρομικός μεταφορέας, ο οποίος λειτουργεί υπό τη δικαιοδοσία του Συμβουλίου Επίγειων Μεταφορών, δύναται να θεσπίζει οποιαδήποτε χρέωση για τη μεταφορά ή οποιαδήποτε άλλη παρεχόμενη υπηρεσία.

(δ) (1) Εάν το Συμβούλιο αποφασίσει ότι ένας σιδηροδρομικός μεταφορέας έχει δεσπόζουσα θέση\* στην αγορά μεταφορικού έργου, όπου υφίσταται μία συγκεκριμένη χρέωση, αυτή η χρέωση της σιδηροδρομικής εταιρίας για τη συγκεκριμένη μεταφορά θα πρέπει να είναι εύλογη.

(2) Προκειμένου να καθορισθεί εάν μία χρέωση που είχε καθορισθεί από σιδηροδρομικό μεταφορέα είναι εύλογη, το συμβούλιο λαμβάνει υπόψη τα εξής:

(i) το ποσοστό της κυκλοφορίας το οποίο αντιστοιχεί σε έσοδα τα οποία δεν συμβαδίζουν με την αξία της μεταφοράς και τις προσπάθειες που καταβάλλονται για την ελαχιστοποίηση της εν λόγω κίνησης.

(ii) το ποσοστό της κυκλοφορίας, το οποίο καλύπτει οριακά τα πάγια έξοδα (fixed costs) και το βαθμό στον οποίο, ενδεχομένως, οι αντίστοιχες χρεώσεις μπορούν να αλλάξουν ώστε να μεγιστοποιήσουν τα έσοδα.

(iii) το σύνολο της κυκλοφορίας του σιδηροδρομικού μεταφορέα για να διαπιστωθεί εάν για ένα εμπόρευμα χρεώνεται ένα αδικαιολόγητα υψηλό μερίδιο των συνολικών εσόδων του μεταφορέα, αναγνωρίζοντας την γενική πολιτική ότι οι σιδηροδρομικοί μεταφορείς θα πρέπει να έχουν επαρκή έσοδα, όπως καθορίζεται άλλωστε από το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών.

(ε) (1) Όταν το Συμβούλιο, μετά από μια πλήρη ακρόαση, κρίνει μία χρέωση που αφορά μεταφορικό έργο μιας σιδηροδρομικής εταιρίας, η οποία υπόκειται στη δικαιοδοσία του, μπορεί να ορίσει τη μέγιστη χρέωση, την κατηγοριοποίηση, τους κανόνες και τις πρακτικές που πρέπει να ακολουθούνται. Το Συμβούλιο μπορεί να διατάξει τον μεταφορέα να σταματήσει την παραβίαση. Όταν οριστούν η μέγιστη χρέωση, η κατηγοριοποίηση, οι κανόνες και οι πρακτικές, ο σιδηροδρομικός φορέας στον οποίο έχουν επιβληθεί τα παραπάνω δύναται να τα υιοθετήσει και να τα ακολουθήσει χωρίς να διαφοροποιηθεί στο θέμα των χρεώσεων.

(2) Το Συμβούλιο θα διατηρήσει και θα αναθεωρήσει τα απαραίτητα πρότυπα και διαδικασίες για τον καθορισμό των επιπέδων των εσόδων των σιδηροδρομικών μεταφορέων, οι οποίοι εκτελούν έργο μεταφοράς υπό την αρμοδιότητα του Συμβουλίου, τα οποία να είναι επαρκή, σε ειλικρινές-τίμιο υπόβαθρο, με αποτελεσματική διαχείριση, για την κάλυψη του συνόλου των λειτουργικών εξόδων, συμπεριλαμβανομένων των αποσβέσεων και της απαξίωσης, καθώς και ένα εύλογο κέρδος και την επιστροφή του επενδεδυμένου κεφαλαίου στην επιχείρηση. Το Συμβούλιο προβαίνει σε επαρκή και συνεχή προσπάθεια για να βοηθήσει τους μεταφορείς στην επίτευξη των επιπέδων των εσόδων. Τα επίπεδα εσόδων θα πρέπει :

(i) να παρέχουν μια ροή των καθαρών εσόδων, συμπεριλαμβανομένων των αποσβέσεων, ικανή ώστε να υποστηρίξει συνετές κεφαλαϊκές δαπάνες, να εξασφαλίζει την αποπληρωμή ενός εύλογου επιπέδου του χρέους, να επιτρέπουν την άνοδο των



απαιτούμενων ιδίων κεφαλαίων και να καλύπτει τις επιπτώσεις του πληθωρισμού.

(ii) να προσελκύουν και να διατηρούν κεφάλαια σε ικανές ποσότητες.

(3) Με βάση τα πρότυπα και τις διαδικασίες που περιγράφονται στην παράγραφο (2), το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών καθορίζει ετησίως, τους σιδηροδρομικούς μεταφορείς, οι οποίοι έχουν επαρκή έσοδα.

(στ) Το Συμβούλιο μπορεί να ξεκινήσει μια διαδικασία ελέγχου, μόνον εφόσον λάβει μία καταγγελία. Μια διαδικασία μπορεί επίσης να προκύψει σε συνέχεια μιας καταγγελίας που εκκρεμεί ενώπιον του τμήματος.

(η) Σε μια διαδικασία αμφισβήτησης της λογικής μίας χρέωσης, το Συμβούλιο λαμβάνει την απόφαση του, ως προς το εύλογο του ποσού:

(1) μέσα σε 9 μήνες, αν ο προσδιορισμός βασίζεται σε αυτόνομο σύστημα κοστολόγησης ή

(2) εντός 6 μηνών εάν ο προσδιορισμός γίνεται με βάση την μεθοδολογία που υιοθετήθηκε από το συμβούλιο επίγειων μεταφορών.

**\*δεσπόμενη θέση:**

Για τον προσδιορισμό της δεσπόμενης θέσης στην αγορά σιδηροδρομικού φορτίου, λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

(α) ύπαρξη δεσπόμενης θέσης στην αγορά σημαίνει απουσία αποτελεσματικού ανταγωνισμού από άλλους σιδηροδρομικούς μεταφορείς ή τρόπους μεταφοράς, για το μεταφορικό έργο όπου εφαρμόζεται η χρέωση.

(β) όταν μία χρέωση για μεταφορικό έργο το οποίο παρέχεται από ένα σιδηροδρομικό μεταφορέα υπό την αρμοδιότητα του Συμβουλίου Επίγειων Μεταφορών, αμφισβητείται ως υπερβολικά υψηλή, το Συμβούλιο αποφασίζει εάν η σιδηροδρομική εταιρία έχει δεσπόμενη θέση στην αγορά πάνω στην οποία ασκείται η χρέωση του μεταφορικού έργου. Το Συμβούλιο μπορεί να δράσει με δική του πρωτοβουλία ή κατόπιν καταγγελίας. Η διαπίστωση από το Συμβούλιο ότι ο σιδηροδρομικός μεταφορέας, δεν έχει δεσπόμενη θέση στην αγορά είναι τελική στη διαδικασία αυτή, εκτός αν αλλάξει ή ακυρωθεί από το Συμβούλιο ή από άλλο αρμόδιο δικαστήριο.

(γ) όταν το Συμβούλιο διαπιστώσει σε μία διαδικασία ότι ο σιδηροδρομικός μεταφορέας, ο οποίος προτείνει ή υπερασπίζεται μία χρέωση για ένα μεταφορικό έργο σε μία αγορά όπου έχει δεσπόμενη θέση, τότε μπορεί να αποφασίσει εάν η χρέωση αυτή είναι παράλογη ή αν υπερβαίνει ένα εύλογο ανώτατο όριο για αυτή τη μεταφορά.

Ωστόσο, η διαπίστωση της δεσπόμενης θέσης στην αγορά δεν δημιουργεί τεκμήριο ότι η προτεινόμενη χρέωση υπερβαίνει ένα λογικό ανώτατο όριο.

(δ)

**(1) προκειμένου να διαπιστωθεί από το συμβούλιο ότι ο σιδηροδρομικός μεταφορέας του οποίου η χρέωση αμφισβητείται, δεν έχει δεσπόμενη θέση στην αγορά κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, ελέγχεται εάν η χρέωση οδηγεί σε ένα ποσοστό εσόδου προς μεταβλητό κόστος, το οποίο είναι μικρότερο από 180%.**

(2) η διαπίστωση από το συμβούλιο ότι η χρέωση ενός σιδηροδρομικού μεταφορέα οδηγεί σε ένα ποσοστό εσόδου προς μεταβλητό κόστος, το οποίο είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 180 % δεν αποτελεί απόδειξη ότι:

(i) ο σιδηροδρομικός μεταφορέας, έχει ή δεν έχει δεσπόμενη θέση στην αγορά

(ii) η προτεινόμενη χρέωση υπερβαίνει ή όχι, ένα λογικό ανώτατο όριο.

Γ. συμβάσεις

Κατά τη σύναψη συμβάσεων ,αυτά που λαμβάνονται κυρίως υπόψη είναι:

(α) ένας ή περισσότεροι φορείς που παρέχουν σιδηροδρομικές μεταφορές και υπόκεινται στη δικαιοδοσία του Συμβουλίου μπορούν να συνάπτουν σύμβαση με έναν ή περισσότερους αγοραστές των σιδηροδρομικών υπηρεσιών και να παρέχουν εξειδικευμένες υπηρεσίες, υπό καθορισμένες τιμές και όρους.

(β)(1) Ένα συμβόλαιο που έχει εγκριθεί με αυτούς τους όρους και μια μεταφορά υπό αυτή σύμβαση, δεν μπορεί να αμφισβητηθεί στη συνέχεια ενώπιον του Συμβουλίου ή σε οποιοδήποτε δικαστήριο, με την αιτιολογία ότι η εν λόγω σύμβαση παραβιάζει τις διατάξεις.

(2) Η αποκλειστική ενέργεια για οποιαδήποτε υποτιθέμενη παραβίαση μιας σύμβασης που μπορεί αναληφθεί είναι η προσφυγή σε ένα πολιτειακό ή περιφερειακό δικαστήριο, εκτός αν τα δύο μέρη συμφωνήσουν διαφορετικά.

(γ) Το αργότερο εντός 30 ημερών μετά την ημερομηνία κατάθεσης της σύνοψης της σύμβασης, το Συμβούλιο μπορεί, κατόπιν καταγγελίας, να προβεί σε αναθεώρηση των συμβάσεων αυτών για τους λόγους που περιγράφονται παρακάτω:

(1) Μία καταγγελία μπορεί να υποβληθεί από τον αποστολέα, με την αιτιολογία ότι ο εν λόγω αποστολέας θα ζημιωθεί ατομικά επειδή η προτεινόμενη σύμβαση βλάπτει αδικαιολόγητα την ικανότητα του σιδηροδρομικού μεταφορέα ή μεταφορέων που συνάπτουν σύμβαση ,να ανταποκριθεί στις τυπικές μεταφορικές υποχρεώσεις του προς στον καταγγέλλοντα.

(2) Εκτός από τους λόγους καταγγελίας που περιγράφονται στην προηγούμενη παράγραφο, η καταγγελία μπορεί να υποβληθεί από ένα αποστολέα βασικών γεωργικών προϊόντων με την αιτιολογία ότι ο εν λόγω αποστολέας θα ζημιωθεί μεμονωμένα διότι:

(i) ο σιδηροδρομικός μεταφορέας έχει προχωρήσει σε αδικαιολόγητες διακρίσεις, εξαιτίας της άρνησης του να συνάψει σύμβαση με τον αποστολέα για τιμές και υπηρεσίες και ενώ ο αποστολέας ήταν έτοιμος, πρόθυμος και ικανός, να υπογράψει τέτοια σύμβαση.

(ii) η προτεινόμενη σύμβαση αποτελεί μια καταστροφική ανταγωνιστική πρακτική.

#### Δ. Αδειοδοτήσεις

Η εξουσιοδότηση για κατασκευή και λειτουργία των σιδηροδρομικών γραμμών, γίνεται σύμφωνα με τα εξής:

(α) μία σιδηροδρομική εταιρία μπορεί να:

(1) κατασκευάζει μια επέκταση σε οποιαδήποτε σιδηροδρομική γραμμή της

(2) κατασκευάσει μια νέα σιδηροδρομική γραμμή

(3) παρέχει μεταφορά σε ή μέσω της προς επέκταση ή νέας σιδηροδρομικής γραμμής.

(4) στην περίπτωση μιας εταιρίας, εκτός των σιδηροδρομικών μεταφορέων, να αποκτήσει μία σιδηροδρομική γραμμή ή να αποκτήσει ή να λειτουργήσει μία επέκταση σιδηροδρομικής γραμμής, μόνο εάν το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών εκδόσει ένα πιστοποιητικό που να επιτρέπει τέτοια δραστηριότητα.

(β) Η διαδικασία για τη χορήγηση αδείας αρχίζει όταν η αίτηση κατατεθεί. Με την παραλαβή της το Συμβούλιο θα εκδόσει δημόσια ανακοίνωση, συμπεριλαμβανομένης της ειδοποίησης στον κυβερνήτη κάθε επηρεαζόμενης πολιτείας, για την έναρξη της σχετικής διαδικασίας.

(γ) Το Συμβούλιο εκδίδει πιστοποιητικό για την χορήγηση αδείας της συγκεκριμένης αιτηθείσας δραστηριότητας ,εκτός αν κρίνει ότι οι εν λόγω δραστηριότητες έρχονται σε αντίθεση με το κοινό συμφέρον και δεν αποτελούν αναγκαιότητα. Αυτό το πιστοποιητικό μπορεί να εγκρίνει την υποβληθείσα αίτηση ως έχει ή με τροποποιήσεις, και μπορεί να απαιτήσει τη συμμόρφωση με τους όρους (εκτός των θεμάτων που αφορούν το εργατικό

δίκαιο) τους οποίους το Συμβούλιο κρίνει αναγκαίους για λόγους δημοσίου συμφέροντος.

(δ) (1) Όταν ένα πιστοποιητικό έχει εκδοθεί από το Συμβούλιο βάση των παραπάνω, που επιτρέπει την κατασκευή ή την επέκταση μιας σιδηροδρομικής γραμμής, κανείς άλλος σιδηροδρομικός μεταφορέας δεν μπορεί να μπλοκάρει οποιαδήποτε κατασκευή ή επέκταση έχει εγκριθεί από το εν λόγω πιστοποιητικό, αρνούμενος να επιτρέψει στον μεταφορέα να διασχίσει την περιουσία του, εάν:

(i) η κατασκευή δεν παρεμβαίνει αδικαιολόγητα στη λειτουργία της διασταυρούμενης γραμμής.

(ii) ο ιδιοκτήτης της γραμμής διέλευσης αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη της διασταυρούμενης γραμμής.

(2) Αν τα μέρη αδυνατούν να συμφωνήσουν σχετικά με τους όρους λειτουργίας ή το ποσό της πληρωμής, κάθε μέρος μπορεί να υποβάλει τα θέματα της διαφοράς στο Συμβούλιο για την τελική απόφαση. Το Συμβούλιο θα προβεί σε έκδοση απόφασης εντός 120 ημερών μετά την ημερομηνία στην οποία η διαφορά υποβλήθηκε.

Ομοίως μια σιδηροδρομική εταιρία κλάσεως II ή III που υπόκειται στη δικαιοδοσία του Συμβουλίου Επίγειων Μεταφορών, μπορεί να αποκτήσει ή/και να λειτουργεί μία επέκταση ή πρόσθετη σιδηροδρομική γραμμή μόνον εάν το Συμβούλιο εκδόσει πιστοποιητικό που να επιτρέπει τέτοια δραστηριότητα.

Το Συμβούλιο επανεξετάζει περιοδικά το κόστος, τους κανόνες της λογιστικής και προβαίνει σε αλλαγές σε αυτούς τους κανόνες που απαιτούνται για την επίτευξη του ρυθμιστικού πλαισίου. Το Συμβούλιο θα διασφαλίσει ότι οι κανόνες που εκδίδονται είναι οι πλέον αποτελεσματικοί. Στο μέγιστο δυνατό βαθμό, οι κανόνες του Συμβουλίου συμμορφώνονται με τις γενικά αποδεκτές λογιστικές αρχές.

Κάθε σιδηροδρομικός μεταφορέας, πρέπει να έχει και να διατηρεί ένα σύστημα κοστολόγησης, το οποίο συμμορφώνεται με τους κανόνες που εκδίδονται από το συμβούλιο.

## Ε.Ποινές

Κατά την διαπραγμάτευση για τον καθορισμό του ποσού της αστικής ποινής σχετικά με τη μεταφορά, ελέγχεται ο βαθμός της υπαιτιότητας, οποιοδήποτε ιστορικό της σιδηροδρομικής εταιρίας πριν από μια τέτοια συμπεριφορά, ο βαθμός της βλάβης στον αποστολέα, η ικανότητα της εταιρίας να πληρώσει, όπως και άλλα ζητήματα που μπορεί να απαιτήσει δικαιοσύνη όπως:

- ποινή για την αποδοχή των εκππτώσεων από το φορέα
- παραβιάσεις των δασμολογικών κανονισμών
- πρόσθετες παραβιάσεις χρεώσεων
- κυρώσεις για παραβάσεις των κανόνων που αφορούν τη φόρτωση και εκφόρτωση οχημάτων
- αποφυγή ρυθμιστικών κανόνων των μεταφορέων και των μεσιτών
- μη τήρηση αρχείων και μη υποβολή εκθέσεων
- παράνομη αποκάλυψη των πληροφοριών
- ανυπακοή σε κλήσεις
- γενική αστική ποινή, όταν δεν προβλέπεται ειδική ποινή
- τιμωρία των εταιρειών για τις παραβιάσεις που διαπράττονται από συγκεκριμένα στελέχη τους.

### 1.3.3 ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Το Εθνικό Συμβούλιο Ασφάλειας Μεταφορών(NTSB-national transportation safety board),είναι μια ανεξάρτητη ομοσπονδιακή υπηρεσία επιφορτισμένη με τον καθορισμό της πιθανής αιτίας των ατυχημάτων στις μεταφορές, την προώθηση της ασφάλειας των μεταφορών, καθώς και παροχή βοήθειας στα θύματα των ατυχημάτων και τις οικογένειές τους.

### 1.3.4 ΦΟΡΕΙΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ

Σύμφωνα με την Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων(AAR-The Association of American Railroads,www.aar.org) οι σιδηρόδρομοι εμπορευματικών μεταφορών της Αμερικής λειτουργούν το ασφαλέστερο, πιο αποτελεσματικό, οικονομικά αποδοτικό και περιβαλλοντικά ορθό σύστημα εμπορευματικών μεταφορών στον κόσμο. Ένα δίκτυο 150.000 μιλίων που εκτείνεται σε όλη τη Βόρεια Αμερική,περιλαμβάνει τις κυριότερες σιδηροδρομικές γραμμές εμπορευματικών μεταφορών στις Ηνωμένες Πολιτείες, τον Καναδά και το Μεξικό, καθώς και την εταιρία επιβατικών μεταφορών Amtrak.

Καθώς πρόκειται για την κύρια ένωση σιδηροδρόμων της Βόρειας Αμερικής,έχει ως στόχο τη βελτίωση της ασφάλειας και της παραγωγικότητας των σιδηροδρομικών μεταφορών. Η Ένωση προωθεί τους στόχους αυτούς μέσω των δύο θυγατρικών της, το Ίδρυμα Τεχνολογικών Μεταφορών,Transportation Technology Center Inc (TTCI) και την σιδηροδρομική εταιρία, Railinc corp.Το ίδρυμα αποτελεί την κορυφαία εγκατάσταση έρευνας και ανάπτυξης, και αναπτύσσει την επόμενη γενιά καινοτομιών στον τομέα της ασφάλειας και της αποτελεσματικής λειτουργίας. Η εταιρία Railinc χρησιμεύει ως κύρια πηγή της σιδηροδρομικής βιομηχανίας δεδομένων σιδηροδρομικών μεταφορών, της τεχνολογίας των πληροφοριών και των υπηρεσιών πληροφοριών και χρησιμοποιεί ένα από τα μεγαλύτερα δίκτυα δεδομένων στον κόσμο για να παρακολουθεί τις αποστολές των πελατών.

Η Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων υποστηρίζει επίσης το Ίδρυμα Ερευνών και Μελετών (railroad research foundation-RRF), ένα παγκόσμιας κλάσης ερευνητικό οργανισμό αφιερωμένο στη διατήρηση ενός ασφαλούς και τεχνολογικά προηγμένου σιδηροδρομικού δικτύου.

Η Αμερικανική Ένωση Περιφερειακών Σιδηροδρόμων και σιδηροδρόμων μικρών αποστάσεων (ASLRRRA-American Short Line and Regional Railroad Association) είναι ένας μη-κερδοσκοπικός οργανισμός που αντιπροσωπεύει τα συμφέροντα των 450 περίπου σιδηροδρόμων σε νομοθετικά και ρυθμιστικά θέματα.Οι περιφερειακοί σιδηρόδρομοι αποτελούν σημαντικό και αναπτυσσόμενο τομέα της βιομηχανίας σιδηροδρόμων. Σήμερα, λειτουργούν το 30% των μιλίων των σιδηροδρομικών γραμμών, αντιπροσωπεύουν το 9% των εσόδων της βιομηχανίας εμπορευματικών σιδηροδρομικών μεταφορών και το 12% της απασχόλησης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΠΡΑΞΗ ΤΟΥ STAGGER(STAGGERS RAIL ACT)-ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ-ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ

### 2.1 ΠΡΑΞΗ ΤΟΥ STAGGER(STAGGERS RAIL ACT)

Η Πράξη του Stagger(Staggers Rail Act) είναι ένας ομοσπονδιακός νόμος των Ηνωμένων Πολιτειών ,ο οποίος εκδόθηκε το 1980 και στην ουσία απελευθέρωσε σε σημαντικό βαθμό την αμερικανική σιδηροδρομική αγορά. Αντικατέστησε την προγενέστερη πράξη διαπολιτειακού εμπορίου ,η οποία υπήρχε από το 1887.

Στον απόηχο της Μεγάλης Ύφεσης και τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, πολλοί σιδηρόδρομοι εξωθήθηκαν από το επιχειρηματικό περιβάλλον ,λόγω του ανταγωνισμού από το νέο διαπολιτειακό σύστημα αυτοκινητοδρόμων και τις αεροπορικές εταιρείες. Η άνοδος της αυτοκινητοβιομηχανίας οδήγησε στο τέλος των επιβατικών σιδηροδρομικών μεταφορών. Η βιομηχανία φορτηγών είχε γίνει ο κύριος ανταγωνιστής από τη δεκαετία του 1930 με την έλευση των βελτιωμένων οδικών αξόνων,ενώ μετά τον πόλεμο επέκτεινε τις δραστηριότητες της,καθώς το οδικό δίκτυο αναπτύχθηκε, και απέκτησε αυξημένο μερίδιο αγοράς στις εμπορευματικές μεταφορές. Κατά το διάστημα αυτό,η σιδηροδρομική αγορά εξακολούθησε να ρυθμίζεται από την Επιτροπή Διαπολιτειακού Εμπορίου(Intestate Commerce Commission) και ένα πολύπλοκο σύστημα καθορισμού σιδηροδρομικών χρεώσεων.

Η Πράξη του Stagger ακολούθησε την πράξη ρυθμιστικής αναμόρφωσης και αναζωογόνησης των σιδηροδρόμων του 1976(Railroad Revitalization and Regulatory Reform Act ,η οποία συχνά αποκαλείται «4R act" ) ,η οποία μείωσε τον ομοσπονδιακό έλεγχο των σιδηροδρόμων και έθεσε την βάση-λεπτομέρειες εφαρμογής για την εταιρία Conrail, τη νεοσυσταθείσα εταιρία των βορειοανατολικών πολιτειών. Οι μεταρρυθμίσεις της πράξης <<4R>> περιελάμβαναν την ελευθερία για τη θέσπιση μεγαλύτερου εύρους τιμολόγησης χωρίς στενούς περιορισμούς, μεγαλύτερη ανεξαρτησία στις διαδικασίες χρεώσεων και παροχής υπηρεσιών, χρεώσεις σχετιζόμενες με την ύπαρξη αποκλειστικών συμβάσεων, και, σε μικρότερο βαθμό, μεγαλύτερη ελευθερία για την είσοδο και την έξοδο από τις αγορές σιδηροδρομικών μεταφορών.

Παρόλο που η πράξη <<4R>> καθιέρωσε αυτές τις κατευθυντήριες γραμμές, η Επιτροπή Διαπολιτειακού Εμπορίου,στην αρχή, δεν έδωσε τόση μεγάλη βαρύτητα στις νομοθετικές εντολές της. Ωστόσο, καθώς οι ρυθμιστικές αλλαγές άρχισαν να εμφανίζονται κατά την περίοδο 1976-79, συμπεριλαμβανομένης της σταδιακής απώλειας του συλλογικού καθορισμού χρεώσεων, οι περισσότερες από τις μεγάλες σιδηροδρομικές εταιρίες

μετακινήθηκαν από τη θέση της διατήρησης του υπάρχοντος ρυθμιστικού συστήματος, και υποστήριξαν την ελευθερία στην τιμολόγηση σιδηροδρομικών υπηρεσιών, τόσο ως προς υψηλότερα αλλά και χαμηλότερα ποσοστά. Βασικοί πελάτες των σιδηροδρόμων άρχισαν να πιστεύουν ότι θα εξυπηρετούνται καλύτερα και με μεγαλύτερη ευελιξία μέσω αποκλειστικών συμφωνιών, οι οποίες θα ήταν επωφελείς τόσο για ένα συγκεκριμένο αποστολέα, αλλά και για ένα μεταφορέα που εξυπηρετεί ένα συγκεκριμένο αποστολέα.

Οι αποφάσεις αυτές υποστηρίχθηκαν από ένα δεύτερο γύρο της νομοθεσίας, την Πράξη του Stagger. Οι κύριες μεταρρυθμιστικές αλλαγές που έφερε ο νόμος αυτός είναι οι εξής:

- Ένας σιδηροδρομικός μεταφορέας θα μπορούσε να θέσει οποιαδήποτε χρέωση για την παροχή σιδηροδρομικών υπηρεσιών, εκτός εάν η επιτροπή διαπολιτειακού εμπορίου αποφάσιζε ότι δεν υπήρχε αποτελεσματικός ανταγωνισμός στις σιδηροδρομικές υπηρεσίες.
- Σιδηροδρομικοί μεταφορείς και αποστολείς, επιτρεπόταν να συναπτούν συμβάσεις χωρίς να υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση από την επιτροπή, εκτός εάν η Επιτροπή αποφάσιζε ότι η σύμβαση παροχής υπηρεσιών θα επηρέαζε την ικανότητα του σιδηροδρομικού μεταφορέα για την παροχή των προβλεπόμενων τυπικών υπηρεσιών του.
- Η γενική αρχή περί έλεγχου των τιμών για την πρόληψη "διακρίσεων" μεταξύ των αποστολέων περιορίζεται σημαντικά.
- Οι ευρείες αυξήσεις των χρεώσεων βαίνουν προς εξάλειψη.
- Οι σιδηροδρομικές εταιρίες δεν είχαν πλέον τη δυνατότητα να συμμετέχουν στον προσδιορισμό χρεώσεων για τμήματα κυκλοφορίας στο οποία δεν συμμετείχαν αποτελεσματικά.
- Έδωσε μεγαλύτερη ελευθερία για να ληφθούν μέτρα περιστολής του κόστους, όπως η εγκατάλειψη μη αποδοτικών γραμμών και οι συγχωνεύσεις μεταξύ εταιριών.

Ο νόμος είχε διατάξεις που επέτρεπαν στην επιτροπή να απαιτεί την πρόσβαση ενός σιδηροδρόμου στις εγκαταστάσεις ενός άλλου σιδηροδρόμου, εφόσον δεύτερος σιδηρόδρομος είχε απόλυτο έλεγχο σε ένα τμήμα της κυκλοφορίας. Οι διατάξεις αυτές αντιμετωπίστηκαν με «αμοιβαία ανταλλαγή (reciprocal switching)», δηλαδή χειρισμό συρμών μεταξύ μεταφορέων μεγάλων αποστάσεων και τοπικών πελατών, καθώς και δικαιώματα χρήσης σιδηροδρομικών γραμμών.

Ο νόμος αυτός πήρε το όνομα του από τον Harley Staggers, μέλος του αμερικανικού κογκρέσου, ο οποίος προήδρευσε της επιτροπής διακρατικού και εξωτερικού εμπορίου.

## 2.2 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ

Πριν όμως από την αξιολόγηση των συνεπειών της πράξης του Stagger, θα πρέπει να αναφερθούν σημαντικές διοικητικές-νομικές ενέργειες καθώς και άλλοι εξωγενείς παράγοντες, που επηρέασαν ιδιαίτερα την αγορά σιδηροδρόμων την εν λόγω περίοδο.

Συγκεκριμένα η Επιτροπή Διαπολιτειακού Εμπορίου (Intestate Commerce Commission) αποτέλεσε ένα ρυθμιστικό φορέα στις Ηνωμένες Πολιτείες, οποίος ως γνωστό δημιουργήθηκε από νόμο του 1887. Αρχικός σκοπός του οργανισμού ήταν η ρύθμιση της αγοράς σιδηροδρόμων (και αργότερα φορτηγών) για να εξασφαλίσει δίκαιες τιμές, την εξάλειψη των διακρίσεων και τη ρύθμιση άλλων θεμάτων κοινών φορέων. Όμως η φιλική σχέση μεταξύ των ρυθμιστικών αρχών και των ελεγχόμενων έγινε εμφανής σε αρκετές αστικές υποθέσεις.

Το **1995** λοιπόν, όταν οι περισσότερες από τις εξουσίες της Επιτροπής Διαπολιτειακού Εμπορίου είχαν εξαλειφθεί, το Κογκρέσο **κατήργησε τελικά από τον οργανισμό αυτό με την πράξη τερματισμού της επιτροπής διαπολιτειακού εμπορίου (ICCTA-Interstate Commerce Committee Termination Act).**

Έτσι δημιουργήθηκε το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών (STB-Surface Transportation Board), ένας οργανισμός με νέες δομές, επιχειρησιακά ανεξάρτητος, ελεγχόμενος από το γραφείο του Προέδρου με αναθεωρημένη και ενισχυμένη πολιτική. Το γεγονός αυτό έθεσε σε νέες βάσεις στον <<έλεγχο>> της αγοράς και συνέβαλε στην ανάπτυξη της.

Το έτος **1999** υπήρξε **μία σημαντική δικαστική απόφαση με την αντιμετώπιση της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας στα τμήματα συμφόρησης (bottleneck segment) με την απόρριψη έφεσης εταιρίας σιδηροδρόμων, κατά απόφασης του Συμβουλίου Επίγειων Μεταφορών.**

Ειδικότερα, επρόκειτο για εταιρία παραγωγής σόδας (FMC Wyoming Inc), η οποία μετέφερε σιδηροδρομικώς το προϊόν από τις εγκαταστάσεις παραγωγής στο Ουαϊόμινγκ, σε πελάτες στις ανατολικές και νότιες Ηνωμένες Πολιτείες, όπου δεν υπήρχε ένας σιδηροδρομικός μεταφορέας που να μπορεί να παρέχει την μεταφορά αυτή για το σύνολο της διαδρομής. Αυτό συνέβαινε επειδή η εταιρία Union Pacific Railroad ήλεγχε το σημείο συμφόρησης ήταν δηλαδή ο μοναδικός σιδηροδρομικός φορέας για το αρχικό τμήμα, από τις εγκαταστάσεις παραγωγής. Στη συνέχεια ανάλογα με το συγκεκριμένο προορισμό στον οποίο επιθυμούσε να μεταφέρει, η εταιρία FMC είχε την επιλογή πολλών διαφορετικών μεταφορέων ώστε να ολοκληρώσει τη διαδρομή. Για το λόγο αυτό η εν λόγω εταιρία είχε συνάψει σύμβαση με τον σιδηρόδρομο Union Pacific για τη μεταφορά ανθρακικού νατρίου έως ένα σημείο της διαδρομής, ενώ στη συνέχεια σύναψε χωριστές συμβάσεις με έναν άλλο σιδηροδρομικό μεταφορέα για το υπόλοιπο της διαδρομής. Οι συμβάσεις αυτές επρόκειτο να λήξουν στο τέλος του 1997.

Ενώ οι συμβάσεις αυτές ήταν σε ισχύ, το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών εξέδωσε αποφάσεις (έτη 1996 και 1997) σχετικές με τα τμήματα συμφόρησης, οι οποίες αναφέρονται στα προνόμια των ναυλωτών οι οποίοι ζητούν την μεταφορά εμπορευμάτων πάνω στα συγκεκριμένα τμήματα σιδηροδρομικής γραμμής.

Αποτέλεσε γενική αρχή του πλαισίου ρύθμισης της σιδηροδρομικής αγοράς, το εύλογο ποσοστό κέρδους των σιδηροδρόμων, μέσω λογικών χρεώσεων. Επομένως ένας αποστολέας θα μπορούσε να αμφισβητήσει τις χρεώσεις στο σύνολο μιας διαδρομής και όχι τη χρέωση σε ένα αποκλειστικό τμήμα της διαδρομής.

Στις περιπτώσεις αντίστοιχων τμημάτων συμφόρησης, τρεις αποστολείς/ναυλωτές αμφισβήτησαν την παραπάνω γενική αρχή. Κάθε ένας τους προσπάθησε να εξαναγκάσει ένα σιδηροδρομικό μεταφορέα που ήλεγχε τέτοιο τμήμα σιδηροδρομικής γραμμής, να θέσει νέες χρεώσεις στα υπόλοιπα τμήματα της διαδρομής, οι οποίες με τη σειρά τους θα μπορούσαν να αμφισβητηθούν ενώπιον του Συμβουλίου Επίγειων Μεταφορών. Αναγνωρίζοντας λοιπόν ότι οι παραπάνω ενέργειες, ενδέχεται να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τη σιδηροδρομική βιομηχανία το Συμβούλιο ζήτησε δημόσιο σχολιασμό. Οι σιδηροδρομικοί μεταφορείς, οι οποίοι σχετίζονταν με τα τμήματα συμφόρησης, υποστηριζόμενοι από το σύνολο της σιδηροδρομικής βιομηχανίας, ζήτησαν τα αιτήματα των αποστολέων να απορριφθούν. Υποστήριξαν ότι η χορήγηση του δικαιώματος περί διακριτών διαπραγματεύσεων των χρεώσεων σε τμήματα σιδηροδρομικής συμφόρησης, θα έβλαπτε σοβαρά την επάρκεια των εσόδων της βιομηχανίας τους.

Όμως, το Συμβούλιο δημιούργησε μια σημαντική εξαίρεση σε αυτή την αρχή. Όταν ο σιδηροδρομικός μεταφορέας, ο οποίος κατέχει τμήμα συμφόρησης, δεν μπορεί να παρέχει υπηρεσία για ολόκληρη τη ζητούμενη διαδρομή, και όπου ένας αποστολέας έχει εξασφαλίζει μια ξεχωριστή σύμβαση για το τμήμα εκτός συμφόρησης – με διαφορετική από

την προβλεπόμενη χρέωση- ο αποστολέας μπορεί χωριστά να διαπραγματευτεί μια χρέωση για ένα τμήμα της διαδρομής .

**Έτσι η έφεση των σιδηροδρομικών εταιριών απορρίθηκε,δημιουργώντας νέα δεδομένα στις διαπραγματεύσεις για τα επίπεδα χρεώσεων των σιδηροδρομικών μεταφορών.**

Επόμενη σημαντική νομοθετική ρύθμιση η Πράξη Βελτίωσης του Ανταγωνισμού και της Υπηρεσίας των Σιδηροδρόμων (RCSIA-Railroad Competition & Service Improvement Act) του 2007.

Ορισμένοι αποστολείς, ιδίως εκείνοι με πρόσβαση μόνο σε ένα σιδηροδρομικό μεταφορέα , επιδιώκουν να επαναρυθμίσουν τη σιδηροδρομική βιομηχανία προς όφελος τους .Το βασικό επιχείρημα αυτής της προσπάθειας είναι ότι οι συγχωνεύσεις σιδηροδρομικών εταιριών έχουν οδηγήσει στο κλείσιμο κάποιων γραμμών, που οδηγεί σε μείωση του ανταγωνισμού και υψηλότερες χρεώσεις. Σε απάντηση αυτών των φωνών ,η Πράξη Βελτίωσης του Ανταγωνισμού και της Υπηρεσίας των Σιδηροδρόμων υπό την αιγίδα του James Oberstar, μέλους του Αμερικανικού Κογκρέσου, αποσκοπεί στην προώθηση της προάσπισης των συμφερόντων των καταναλωτών και των ανταγωνιστικών χρεώσεων, με κόστος τα δικαιώματα ιδιοκτησίας και τη μεγαλύτερη συμμετοχή της κυβέρνησης στην ρύθμιση των χρεώσεων.

Η Πράξη Βελτίωσης του Ανταγωνισμού και των Υπηρεσιών στην ουσία στοχεύει σε μεγαλύτερη παρέμβαση στην σιδηροδρομική βιομηχανία. Θα επιδιώξει την άρση των ανταγωνιστικών πιέσεων στην αγορά, προκειμένου να μειωθούν οι χρεώσεις ορισμένους αποστολείς σε διαδρομές ,οι οποίες ,όπως τεκμηριώνεται από το συμβούλιο επίγειων μεταφορών έχουν χαμηλό επίπεδο ανταγωνισμού, λόγω του μικρού αριθμού των σιδηροδρόμων που λειτουργούν εκεί. Συγκεκριμένα, η παραπάνω νομοθετική πράξη επιδιώκει:

- να αναγκάσει έναν σιδηροδρομικό μεταφορέα να επιτρέψει σε άλλη σιδηροδρομική εταιρία να παρέχει σιδηροδρομικές υπηρεσίες σε ένα τμήμα γραμμής με χαμηλό ανταγωνισμό.
- να απαγορεύσει στο συμβούλιο την έγκριση της πώλησης ενός μέρους των σιδηροδρομικών γραμμών ,από ένα μεταφορέα κλάσης I προς ένα άλλο μεταφορέα κλάσης II ή III (μη-κλάση I) ,εάν αυτή η μεταβίβαση περιορίζει το δεύτερο στην ανταλλαγή της κυκλοφορίας με σιδηροδρόμους κλάσης I.
- να δώσει στο Συμβούλιο μεγαλύτερη ευελιξία απαιτώντας από τους σιδηροδρομικούς μεταφορείς να ανταλλάσουν τμήματα κυκλοφορίας άροντας την απαίτηση για το "δημόσιο συμφέρον" ,όπως προαίρεται σε αντίστοιχη περίπτωση,η λεγόμενη και ως "αμοιβαία ανταλλαγή." Αυτή η αλλαγή φιλοδοξεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερο ανταγωνισμό μεταξύ των σιδηροδρόμων, αλλά μόνο μέσω συμβιβασμών στην κυριότητα των γραμμών του.
- να δημιουργήσει μία υπηρεσία συνηγόρου του πελάτη εντός του υπουργείου μεταφορών και να θεσπίσει άλλες διατάξεις «δικαιωμάτων των πελατών" , συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών για την παραπομπή σε διαιτησία παραπόνων χρεώσεων των πελατών, μείωση των τελών διεκπεραίωσης για τις αναφορές, και τη χρέωση <αναφοράς> πάνω στην οποία βασίζεται το "εύλογο" της χρέωσης.
- να επιτρέψει στον κυβερνήτη ή γενικό πληρεξούσιο συνηγόρου του πελάτη σιδηροδρομικών να υποβάλει αναφορά στο Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών ,όταν γίνει μια αντιληπτή έλλειψη ανταγωνισμού των σιδηροδρόμων.Με τη σειρά του το συμβούλιο θα πρέπει να απαντήσει εντός 60 ημερών. Διορθωτικά μέτρα μπορεί να



περιλαμβάνουν την επίσπευση υποθέσεων αμφισβήτησης χρεώσεων, απαιτώντας αμοιβαία ανταλλαγή, ή την τελική διαιτησία μεταξύ σιδηροδρόμων.

Η προτεινόμενη νομοθεσία εστιάζει σε περιοχές όπου μόνον ο σιδηρόδρομος παρέχει την υπηρεσία. Ωστόσο, ακόμη και σε τέτοιες περιπτώσεις, ένας σιδηρόδρομος όταν ελέγχει ένα τμήμα συμφόρησης, δεν θεωρείται ότι έχει το μονοπώλειο στην μεταφορά αυτή, διότι οι σιδηρόδρομοι αντιμετωπίζουν πάντα τον ανταγωνισμό από οδηγούς φορτηγών και σε μερικές περιπτώσεις από φορτηγίδες ποταμών.

### 2.3 ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ

Εκτός λοιπόν των νομοθετικών/διοικητικών αποφάσεων οι οποίες ελήφθησαν την περίοδο που εξετάζουμε, **δύο σημαντικοί εξωγενείς παράγοντες επηρέασαν την αγορά σιδηροδρόμων σε ολόκληρο το διάστημα των 30 τελευταίων ετών:**

**Συγκεκριμένα πρόκειται για την σημαντικότερη ζήτηση στην αγορά άνθρακα\* (κυρίως ηλεκτροδότηση) με συνέπεια τις αυξημένες ανάγκες μεταφοράς σε ολόκληρη την επικράτεια, καθώς στην εντυπωσιακή ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών, όπως χαρακτηρίζονται οι μεταφορές που συνδυάζουν διάφορους τρόπους μεταφοράς (σιδηρόδρομος-φορτηγά, σιδηρόδρομος-πλοία κλπ)**

Αναλύοντας τον πρώτο παράγοντα θα πρέπει καταρχήν να αναφέρουμε ότι το μισό της ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας προέρχεται από τον άνθρακα, οι μεγαλύτερες ποσότητες του οποίου παραδίδονται σε μονάδες ηλεκτροπαραγωγής μέσω σιδηροδρόμων. Επομένως η αξιόπιστη προμήθεια άνθρακα από τις σιδηροδρομικές εταιρίες, είναι άκρως σημαντική για το σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας.

Είναι λοιπόν αυτονόητο ότι οι σιδηροδρομικές εμπορευματικές μεταφορές και η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, είναι αλληλεξαρτώμενες βιομηχανίες. Οι σιδηροδρομικές εμπορευματικές μεταφορές αντιπροσωπεύουν πάνω από το 70% των συνολικών αποστολών άνθρακα σε εργοστάσια παραγωγής ενέργειας (στοιχεία 2005), λόγω οικονομικών και φυσικών περιορισμών άλλων μέσων μεταφοράς πχ φορτηγών, φορτηγίδων, κ.α (οι σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας είναι συνήθως απομακρυσμένοι, γι' αυτό και σιδηρόδρομοι μεταφορών είναι συνήθως τα πιο οικονομικά μέσα για τη μετακίνηση εμπορευμάτων σε σωρό σε μεγάλες αποστάσεις. Αντίθετα η μεταφορά με φορτηγά είναι κατά κανόνα αντικοινωνική πάνω από τα 50 μίλια, οι φορτηγίδες είναι μόνο για ορυχεία ή μονάδες ηλεκτροπαραγωγής κοντά σε πλωτό ποταμό ενώ οι ιμάντες μεταφοράς μπορεί να χρησιμοποιηθούν μόνο εάν υπάρχει σταθμός ηλεκτροπαραγωγής δίπλα σε ένα ανθρακωρυχείο).

Επομένως η αμοιβαία εξάρτηση μεταξύ των σιδηροδρομικών βιομηχανιών και της βιομηχανίας παραγωγής ενέργειας δημιουργεί μία πολύπλοκη επιχειρηματική σχέση, όπου από τη μία πλευρά υπάρχουν οι επενδύσεις των σιδηροδρόμων για τη βελτίωση των υπηρεσιών και από την άλλη η ανοχή των εργοστασίων στις περιπτώσεις καθυστερήσεων παραδόσεων και η προθυμία τους να αναλαμβάνουν το κόστος δημιουργίας μεγαλύτερων αποθέματων άνθρακα.

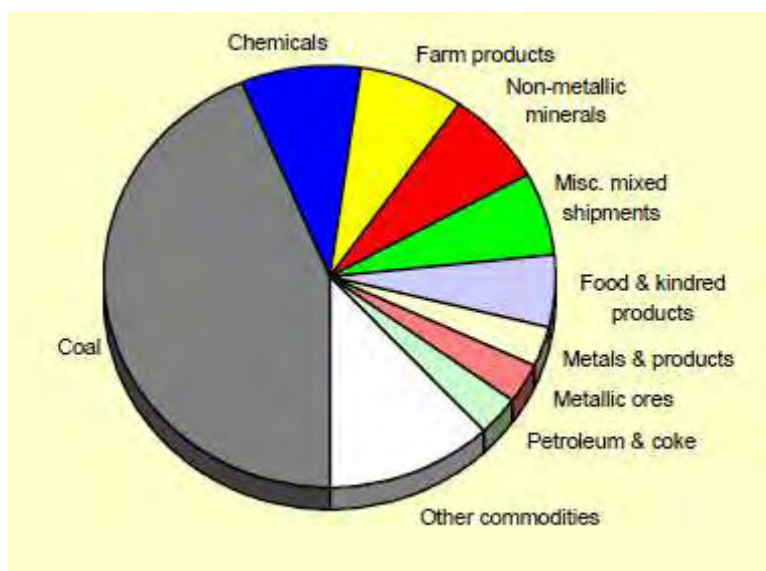
Είναι λογικό η μεγάλη εξάρτηση της βιομηχανίας ενέργειας από τις σιδηροδρομικές μεταφορές να συνεχιστεί και στο μέλλον. Από την πλευρά της σιδηροδρομικής βιομηχανίας, οι μεταφορές φορτίων άνθρακα είναι μια σημαντική επιχείρηση, που αντιπροσωπεύουν τα τελευταία χρόνια περί 20% του συνόλου των ναύλων για τους μεγάλους σιδηροδρομικούς μεταφορείς.

Η ομοσπονδιακή υπηρεσία διαχείρισης πληροφοριών ενέργειας προβλέπει ότι η ετήσια

καύση άνθρακα από σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας αναμένεται να αυξηθεί κατά 21% μεταξύ 2005 και 2020 (κατά 223 εκατομμύρια τόνους ανά έτος). Η μεγάλη πλειοψηφία αυτού του άνθρακα, ως γνωστό θα μετακινηθεί στους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από το σιδηρόδρομο.

Η σημασία της σιδηροδρομικής μεταφοράς του άνθρακα έχει μεγαλώσει καθώς όλο και περισσότερες ποσότητες άνθρακα από τη Δύση μεταφέρονται στις κεντρικές, ανατολικές και νότιες αγορές. Το 2005, το 52% της παραγωγής άνθρακα (585 εκατ. τόνοι) προερχόταν από τα ορυχεία δυτικών πολιτειών σε σύγκριση με το 29% του 1983. Οι προβλέψεις δείχνουν ότι το μερίδιο αυτό θα αυξηθεί σε 58% από 2020. Η αυξανόμενη χρήση του άνθρακα των δυτικών πολιτειών σημαίνει μεγαλύτερη εξάρτηση από τους σιδηροδρόμους μεγάλων αποστάσεων ώστε να τροφοδοτηθούν σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Όπως παρουσιάζεται στο σχήμα 1, σύμφωνα με την Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων, ο άνθρακας αποτελεί με μεγάλη διαφορά το κύριο μεταφορικό προϊόν.



Σχήμα 1. Σιδηρόδρομοι κλάσης I ,μερίδιο φορτίων- AAR 2008

Οι συνδυασμένες εμπορευματικές μεταφορές(intermodal) περιλαμβάνουν τη μεταφορά των εμπορευμάτων σε κοντέινερ ή όχημα(τρέιλερ), χρησιμοποιώντας πολλαπλούς τρόπους μεταφοράς (σιδηρόδρομο, πλοία και φορτηγά), χωρίς όμως χειρισμό του φορτίου, κατά την αλλαγή του μέσου μεταφοράς. Η μέθοδος αυτή μειώνει τη διακίνηση φορτίων, και έτσι βελτιώνει την ασφάλεια, μειώνει τις ζημιές και απώλειες, και επιτρέπει την ταχύτερη μεταφορά εμπορευμάτων. Η εντυπωσιακή άνοδος της χρήσης αυτής της μορφής μεταφορών επηρέασε όπως είναι φυσικό και την σιδηροδρομική κίνηση,αφού αποτελεί βασικό τμήμα μιας συνδυασμένης μεταφοράς.Περαιτέρω ανάλυση θα πραγματοποιηθεί στο επόμενο κεφάλαιο ,αφού οι συνδυασμένες μεταφορές αποτελούν έναν από τους κυριότερους τομείς αξιολόγησης της πορείας των σιδηροδρόμων τις τελευταίες τρεις δεκαετίες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ-ΤΟΜΕΙΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ-ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Στο μέρος αυτό θα εξετάσουμε τους βασικότερους τομείς που χαρακτηρίζουν τη λειτουργία των εμπορευματικών μεταφορών και συγκεκριμένα των σιδηροδρόμων κλάσης I, οι οποίοι κατέχουν το συντριπτικό μερίδιο της αγοράς. Θα ερευνηθεί η εξέλιξη τους στην διάρκεια των τριών τελευταίων δεκαετιών, αρχής γενομένης από την Πράξη του Stagger

Σκοπός της έρευνας, εκτός από την ανάλυση της σύγχρονης σιδηροδρομικής αγοράς των Ηνωμένων Πολιτειών που προαναφέρθηκε, είναι η ουσιαστική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της απελευθέρωσης της αγοράς, όπως αυτά αναλύθηκαν στην πάροδο των τριάντα τελευταίων ετών, ώστε να καταλήξουμε σε ασφαλή συμπεράσματα, ως προς την σκοπιμότητα και το βαθμό υιοθέτησης της συγκεκριμένης πολιτικής

Για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση των κύριων τομέων που χαρακτηρίζουν τη λειτουργία της σιδηροδρομικής αγοράς εξετάστηκαν:

α) βιβλιογραφία-εντοπίστηκαν πανεπιστημιακές έρευνες στη διάρκεια των τελευταίων 30 ετών

β) αναφορές από και προς επιτροπές, συμβούλια, οργανισμούς.

γ) δημοσιεύσεις στατιστικών στοιχείων σε εφημερίδες και περιοδικά

Παρακάτω αναφέρονται διεξοδικά οι τομείς που εξετάστηκαν στην διάρκεια κάθε δεκαετίας. Αντικείμενο έρευνας αποτέλεσαν οι σιδηρόδρομοι κλάσης I (CLASS I railroads).

### 3.1 ΧΡΕΩΣΕΙΣ

Η πορεία των χρεώσεων των σιδηροδρομικών υπηρεσιών σε όλη τη διάρκεια των τριάντα τελευταίων ετών ήταν στο σύνολο της **σαφώς καθοδική**. Παρόλα αυτά υπήρξαν διακυμάνσεις, ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία. Στη διάρκεια όλων αυτών των ετών, η αξιολόγηση του ρυθμού των μειώσεων των χρεώσεων, έγινε με διαφορετικά κριτήρια, πολλές φορές αντιφατικά μεταξύ τους, επηρεάστηκε κυρίως όμως από την περίοδο εξέτασης και την χρονική της εγγύτητα με την πράξη του Stagger.

Ξεκινώντας από τη δεκαετία του 1980, ο **Boyer(1987)** αντιμετωπίζει με ιδιαίτερα μετριοπαθή τρόπο την απελευθέρωση των σιδηροδρόμων και την επίπτωση της στις σιδηροδρομικές χρεώσεις ενώ με την ίδια πρόβλεψη κάνει και για το μέλλον. Το σκεπτικό

του βασίζεται στην διαπίστωση του ότι οι χρεώσεις είχαν κρατηθεί τα προηγούμενα έτη κάτω από το κόστος και αυξήθηκαν ελαφρά πάνω από αυτό ,μετά την πράξη του Stagger.Επίσης θεωρεί ότι η απελευθέρωση των σιδηροδρόμων συνέβη ακαριαία(1980),ενώ στην πραγματικότητα χρειάστηκε ορισμένο διάστημα τόσο για την επιτροπή διαπολειακού εμπορίου,για την υιοθέτηση των ριζοσπαστικών αλλαγών ,αλλά και μεταξύ των μεταφορέων και αποστολέων,ώστε να συνειδητοποιήσουν το νέο περιβάλλον της αγοράς και τις νέες ευκαιρίες που δημιουργούνται.Αλλωστε όπως είναι γνωστό, ήταν πολύ δύσκολο για τους σιδηροδρόμους εκείνη την εποχή,να προσαρμόζουν τις χρεώσεις τους.Η επιτροπή μάλιστα τους αποθάρρυνε για κάτι τέτοιο,αντιδρώντας σε μειώσεις τιμών.Η επίδραση όλων αυτών ήταν η αποφυγή μεταφοράς μεγάλων φορτίων ,τα οποία θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν με χαμηλότερες τιμές.

Αντίθετα ο **Barnekov(1988)**,συμπεραίνει ότι υπήρξε μείωση των χρεώσεων,ειδικά με το έτος 1986.Σύμφωνα με τον ίδιο,χρησιμοποιώντας το δείκτη ΑΕΠ στην ανάλυση του,η πράξη του Stagger οδήγησε σε μείωση 14% των τιμών,ως αποτέλεσμα της σύναψης ιδιωτικών συμβολαίων, της σύνθεσης των μεταφορικών προϊόντων(άνθρακα,σιπάρι κλπ), των μεγαλύτερων συρμών καθώς και των συνδυασμένων μεταφορών.Κατά την εκτίμηση του ,οι αποστολείς προϊόντων εξοικονόμησαν έως το 1986, 3,5 έως 5 δισεκατομμύρια δολάρια λόγω των μειώσεων στις χρεώσεις,λαμβάνοντας υπόψη το κόστος καυσίμου.

Ο **McMullen(1990)** υποστηρίζει ότι για γίνει κατανοητή η επίπτωση της νέας πολιτικής δεν αρκεί απλώς να κοιτάξουμε τις μεταφορικές χρεώσεις και να τις αξιολογήσουμε σε σχέση με τους αποστολείς.Προσοχή πρέπει επίσης να δοθεί στην ποιότητα των υπηρεσιών. Ενώ οι χρεώσεις δεν φαίνεται να είναι μεγαλύτερες για τους μικρούς ναυλωτές, είναι πιθανό ότι οι μικροί ναυλωτές έχουν υψηλότερο συνολικό κόστος μεταφοράς, όταν η λαμβάνεται υπόψη η ποιότητα της υπηρεσίας. Έτσι, τα στατιστικά αποτελέσματα που βρέθηκαν εδώ δείχνουν μια σημαντική διαφορά όσον αφορά τον καθορισμό των χρεώσεων για τη μεταφορά δημητριακών μεταξύ της Ουάσιγκτον και των πολιτειών του Όρεγκον και Αϊντάχο. Αν και η χρήση των συμβάσεων δεν φαίνεται να ασκεί σημαντική επίδραση στις τιμές των μεταφορών στο Όρεγκον ή το Αϊντάχο, η χρήση των συμβάσεων φαίνεται να αυξάνει τις χρεώσεις μεταφοράς σιτηρών στην Ουάσιγκτον. Το φαινόμενο αυτό εξηγείται εδώ από την έλλειψη βαγονιών που παρατηρήθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1980 που είχε ως αποτέλεσμα την ανάγκη των αποστολέων να πληρώσουν γι'αυτή την έλλειψη διαθεσιμότητας.

Εξετάζοντας την κατάσταση μερικά χρόνια πριν, υπήρχαν αρκετές μελέτες που προσπάθησαν να προβλέψουν τις επιπτώσεις της απελευθέρωσης των σιδηροδρομικών μεταφορών όσον αφορά τις χρεώσεις των σιδηροδρομικών μεταφορών.Οι **Friedlaender και Spady (1981)** προέβλεψαν ότι οι χρεώσεις των σιδηροδρομικών μεταφορών εμπορευμάτων χύδην θα μειωθούν κατά 18% στα βορειοανατολικά και κατά 35% στην υπόλοιπη χώρα, αν ληφθεί υπόψη στην τιμολόγηση το κόστος. Παρά το γεγονός ότι εξέφρασαν κάποιο σκεπτικισμό σχετικά με τη σκοπιμότητα τιμολόγησης του κόστους, και οι Friedlaender Spady προέβλεψαν χαμηλότερες τιμές μετά την απελευθέρωση της αγοράς.

Ο **Fuller (1985)** εξετάζει τις επιπτώσεις της απελευθέρωσης στους ναυλωτές των σιτηρών που βρίσκονται στο Κάνσας, Τέξας, Αϊόβα, Ιντιάνα, και μέρος του Ιλινόις. Τα αποτελέσματα δείχνουν μια δραματική μείωση σε πραγματικές διαφορές τιμής για το Κάνσας και το Τέξας ,για την Ιντιάνα αναφέρουν μια μικρότερη μείωση και ελάχιστη ή καθόλου επίδραση στην πραγματική τιμή για την Αϊόβα και το Ιλινόις.Ο Fuller(1985) δείχνει ότι η μεταφορά με φορτηγίδα αντιπροσωπεύει εναλλακτική λύση χαμηλού κόστους για τις σιδηροδρομικές μεταφορές στην Αϊόβα, Ιντιάνα, και Ιλινόις. Υποστηρίζουν ότι επετράπη στους σιδηροδρόμους να ενεργούν ως καρτέλ, χρεώνοντας τιμές οι οποίες περιορίζονταν

μόνο όταν υπήρχε ανταγωνισμός . Η έλλειψη ανταγωνισμού οδήγησε σε υψηλές χρεώσεις στο Κάνσας και το Τέξας.

Ο **Klindworth(1985)** διαπίστωσε ότι τα σιδηροδρομικά κόμιστρα στην περιοχή του Κόλλπου ενώ είχαν αυξηθεί κατά 64% πριν από το 1981, μειώθηκαν κατά 34% κατά τα τέσσερα έτη μετά την ψήφιση της πράξης του Stagger. Ενώ οι προ-Stagger αυξήσεις χρεώσεων ήταν αρκετά ομοιόμορφα κατενεμημένες σε όλους τους ναυλωτές και γεωγραφικές τοποθεσίες, μετά τη Stagger εποχή ήταν άνισα κατενεμημένες μεταξύ των περιοχών και των ναυλωτών. Αυτό είναι σύμφωνο με τον Fuller(1985) ο οποίος διαπίστωσε ότι ο ανταγωνισμός στην παροχή των μεταφορικών υπηρεσιών επηρεάζει τις χρεώσεις των σιδηροδρομικών μεταφορών.

Ο **McDonald(1987)** διαπίστωσε ότι ο ανταγωνισμός μεταξύ σιδηροδρομικών εταιριών όσο και ο ανταγωνισμός από τις φορτηγίδες μείωσε τις χρεώσεις των σιδηροδρομικών μεταφορέων. Σε μια μεταγενέστερη εργασία, ο **MacDonald (1989)** υποστήριξε ότι οι μικροί ναυλωτές που είχαν προστατευθεί μέσω των πολιτικών της επιτροπής διαπολιτειακού εμπορίου, θα είναι αυτοί που θα χάσουν στο περιβάλλον της απελευθερωμένης αγοράς. Μελέτες περί σιδηροδρομικών χρεώσεων από το 1980 ,δείχνουν ότι τα συνολικές χρεώσεις φαίνεται να έχουν μειωθεί από το πέρασμα του νόμου του Stagger, αλλά οι μειώσεις αυτές δεν φαίνεται να είναι κατενεμημένες ομοιόμορφα σε όλους τους ναυλωτές και όλες τις περιφέρειες. Τα στοιχεία δείχνουν ότι ο ανταγωνισμός παίζει σημαντικό ρόλο στον καθορισμό των χρεώσεων στην μετα-Stagger εποχή. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι οι μικροί ναυλωτές θα πληρώσουν τα υψηλότερες χρεώσεις σε σχέση με τους μεγαλύτερους, αλλά καμία από τις μελέτες δεν αντιμετωπίζει άμεσα το ζήτημα του κατά πόσον οι συμβάσεις είναι υπεύθυνες γι'αυτό ή εάν άλλοι παράγοντες ευθύνονται. Ομοίως οι **Caves-Cristensen(1981)** , **Lewis-Widup(1982)**, **Griffin(1983)** & **Babcock(1984)** είναι επιφυλακτικοί ως προς το αποτέλεσμα της απελευθέρωσης.

Σύμφωνα με αναφορά του κυβερνητικού γραφείου οικονομικών το **1987(GAO-Government Accountability Office)** αναγνωρίζεται ότι δεν είναι όλες οι σιδηροδρομικές αγορές εντός των Ηνωμένων Πολιτειών ήταν το ίδιο ανταγωνιστικές. Ωστόσο, υπολογίστηκε ότι περίπου 26% των εσόδων προέρχεται από τις σιδηροδρομικές μεταφορές με λόγο εσόδου προς μεταβλητό κόστος πάνω από το όριο του 180%. Την εποχή αυτή περίπου το 78% των εκτιμώμενων 1.000 περιπτώσεων αμφισβήτησης χρεώσεων εκκρεμούσαν. Από τις υπόλοιπες περιπτώσεις, η επιτροπή διαπολιτειακού εμπορίου αποφάσισε για τις 19 από αυτές ότι οι επιβαλλόμενες χρεώσεις των σιδηροδρομικών εταιριών δεν ήταν εύλογες.

Σε επόμενη αναφορά του γραφείου(GAO) το **1990**, επιβεβαιώνεται ότι οι μεταφορικές επιχειρήσεις έχουν επωφεληθεί από την πτώση των πραγματικών χρεώσεων των σιδηροδρομικών μεταφορών μετά το 1980. Ωστόσο, λόγω ειδικών περιστάσεων, όπως το είδος των εμπορευμάτων, το βαθμό του ανταγωνισμού εντός της αγοράς, και τη διαθεσιμότητα των συμβάσεων, ο αντίκτυπος της απελευθέρωσης των σιδηροδρόμων ποικίλει. Ορισμένες τιμές έχουν μειωθεί περισσότερο από άλλες, και ορισμένοι ναυλωτές έχουν βιώσει αύξηση του κόστους ως αποτέλεσμα σιδηροδρομικών δράσεων για την εξάλειψη των αντισυμβαλλόμενων δρομολογίων. Συνολικά όμως οι τιμές μειώθηκαν κατά μέσο όρο περίπου 22% μεταξύ 1980 και 1987. Οι τιμές έπεσαν για τις επτά από τις εννέα ομάδες εμπορευμάτων που μελετήθηκαν. Οι μειώσεις κυμάνθηκαν από περίπου 10% για τον άνθρακα έως περίπου 44% για τα αγροτικά προϊόντα. Σε αντίθεση, μεταξύ 1978 και 1980, οι σιδηροδρομικές τιμές αυξήθηκαν περίπου κατά 9%, με τις χρεώσεις που αφορούν τον άνθρακα να αυξάνονται περίπου 9% και τις χρεώσεις αγροτικών προϊόντων περίπου το 14%. Το 1983, ερωτήθηκαν 42 ναυλωτές και βρέθηκαν ότι αντιμετωπίζουν ένα φαινόμενο δεσπόζουσας θέσης στις υπηρεσίες που λαμβάνουν. Όμως το 86% αυτών ανέφεραν ότι οι σιδηροδρομικές υπηρεσίες τους δεν είχαν αλλάξει ή ακόμη είχαν βελτιωθεί μετά την πράξη

του Stagger. Ομοίως το 1985 διαπιστώθηκε ότι σχεδόν το 91% ανέφερε ίσες ή καλύτερες υπηρεσίες.

Περνώντας στην επόμενη δεκαετία, ο **McCullough(1993)** διαπιστώνει σημαντικές αλλαγές στην πολιτική τιμολόγησης το προηγούμενο διάστημα. Ενώ τα συνολικά μίλια που διανύθηκαν στις μεταφορές δεν άλλαξαν ιδιαίτερα, η χρέωση (βαγόνι ανά μίλι) από 1,076 δολάρια το 1978, μειώθηκε στα 0,91 δολάρια το 1990, υπήρξε δηλαδή μείωση 15% προς όφελος των ναυλωτών. Παρόλα αυτά είναι δύσκολο να βγει συμπέρασμα, ως προς εάν η τπώση των τιμών οφείλεται στην απελευθέρωση της αγοράς ή απλά στην σύνθεση των μεταφερόμενων προϊόντων, δηλαδή προς προϊόντα χαμηλότερης αξίας.

Σύμφωνα με τον **Wilson(1994)**, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η απελευθέρωση έχει επηρεάσει σημαντικά σχεδόν όλα τα βασικά προϊόντα και ότι τα αποτελέσματα διαφέρουν κατά εμπόρευμα και κατά την διάρκεια του χρόνου. Αρχικά, η απελευθέρωση αύξησε τις χρεώσεις για ορισμένα προϊόντα, δεν είχε καμία επίδραση σε άλλα, και μείωσε τις τιμές για τα υπόλοιπα. Ωστόσο, από το 1988 η απελευθέρωση μείωσε τις χρεώσεις σχεδόν για όλα τα εμπορεύματα. Οι εμπειρικές μελέτες που προσπαθούν να αξιολογήσουν άμεσα τις επιπτώσεις του ανοίγματος της αγοράς απέφεραν ανάμεικτα αποτελέσματα. Έτσι, ενώ συνολικά οι πραγματικές χρεώσεις έχουν μειωθεί μετά την πράξη του Stagger, δεν είναι σαφές αν η μείωση συνολικά έχει προκληθεί από το παραπάνω γεγονός. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων για 34 διαφορετικά βασικά προϊόντα κατά τη διάρκεια 17 ετών δείχνουν δραματικές διαφορές προϊόντων, όχι μόνο όσον αφορά το μέγεθος των επιπτώσεων, αλλά και ως προς την κατεύθυνση της αγοράς. Τα στοιχεία δείχνουν ότι στην πλειονότητα των προϊόντων οι τιμές αυξήθηκαν αρχικά, αντικατοπτρίζοντας τη μεγαλύτερη συγκέντρωση στην αγορά και τη μικρή μείωση του κόστους. Οι διακυμάνσεις στις επιδράσεις της απελευθέρωσης μπορεί εν μέρη να εξηγηθεί από τις διαφορές στα χαρακτηριστικά των προϊόντων. Γι' αυτό και η απελευθέρωση του κλάδου σιδηροδρομικών μεταφορών παραμένει αμφιλεγόμενη, όπως παραμένουν και οι προτάσεις για μεγαλύτερο έλεγχο της αγοράς. Αυτή η μελέτη δείχνει ότι, ενώ υπάρχουν διαφορές μεταξύ βασικών εμπορευμάτων (ιδίως τις πρώιμες περιόδους της απελευθέρωσης), η επίδραση της απελευθέρωσης είναι η μείωση των χρεώσεων.

Ο **Wilson** το (1998), μελετώντας την αγορά σιτηρών, επιβεβαίωσε μια σειρά από ενδιαφέροντα στοιχεία. Πρώτον, υπήρξαν τόσο ονομαστικές όσο και πραγματικές μειώσεις στις τιμές των σιδηροδρομικών μεταφορών από το 1980. Ειδικότερα, κατά την περίοδο πριν από το 1980, οι σιδηροδρομικές χρεώσεις αυξάνονται σε πραγματικούς όρους. Ωστόσο, κατά την περίοδο μετά την πράξη του Stagger, οι περισσότερες σιδηροδρομικές τιμές μειώθηκαν σε πραγματικούς όρους κατά 52% (που κυμαίνονται 40 έως 71 τοις εκατό σε διάφορα εμπορεύματα). Ειδικότερα η αρχική επίδραση της απελευθέρωσης είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των τιμών από 2 έως 19%. Ωστόσο, μέχρι το 1995, η συνολική επίδραση είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των χρεώσεων μεταξύ 42 έως 55% σε σχέση με το επίπεδο πριν την απελευθέρωση της αγοράς.

Ομοίως ο **Brown(1995)** καταλήγει στο γεγονός ότι οι αποστολείς αγροτικών προϊόντων επωφεληθήκαν χαμηλότερων τιμών στη διάρκεια των ετών μετά την απελευθέρωση της αγοράς.

Ο **Dennis(2000)** αναφέρει ότι η σιδηροδρομική βιομηχανία απελευθερώθηκε με ουσιαστικό τρόπο από την πράξη του Stagger το 1980. Ενώ οι χρεώσεις σιδηροδρόμου, μειώθηκαν από την εποχή εκείνη, δεν ήταν σαφές για το λόγο που μειώθηκαν. Οι αλλαγές στη σύνθεση των εμπορευμάτων, το μήκος των συρμών, το μέγεθος των φορτίων, το καθεστώς ιδιοκτησίας του εξοπλισμού, το σιδηροδρομικό κόστος, ο ανταγωνισμός από άλλα μέσα μεταφοράς και η ζήτηση για σιδηροδρομικές μεταφορές έχουν παίξει όλα κάποιο ρόλο. Η ανάλυση δείχνει ότι οι ναυλωτές εξοικονόμησαν σχεδόν 28 δισεκατομμύρια

δολάρια ετησίως σε μειώσεις τιμών, ως αποτέλεσμα των αλλαγών που έλαβαν χώρα μεταξύ του 1982 και του 1996. Η μείωση του σιδηροδρομικού κόστους εξηγεί περίπου το 90% της μείωσης στις χρεώσεις των σιδηροδρόμων, με άλλους παράγοντες να παίζουν πολύ μικρότερο ρόλο. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης, δείχνουν επίσης ότι η αύξηση του μήκους των συρμών και η αύξηση του ποσοστού της ιδιοκτησίας του εξοπλισμού αντιπροσώπει μόλις το 2% της μείωσης των σιδηροδρομικών χρεώσεων.

Οι **Marvin Prater και Keith Klindworth(2000)**, εξειδικεύοντας για την αγορά αγροτικών προϊόντων, αναφέρουν ότι οι μεταφορείς γεωργικών προϊόντων υφίστανται υψηλότερες τιμές. Οι τιμές γενικά περιορίζονται βραχυπρόθεσμα από τις τιμές των ανταγωνιστικών τρόπων μεταφοράς και, μακροπρόθεσμα, από την ικανότητα των ναυλωτών να εξαλείψουν την εξάρτησή τους από τις σιδηροδρομικές μεταφορές. Ενώ οι μεταφορικές χρεώσεις των επιχειρήσεων φορτηγών και φορτηγίδων πλησιάζουν εκείνες μιας ανταγωνιστικής αγοράς, λόγω της σχετικής ευκολίας εισόδου και εξόδου των επιχειρήσεων από αυτούς τους τρόπους μεταφοράς, οι τιμές των σιδηροδρομικών μεταφορών (σε περιβάλλον έλλειψης ανταγωνισμού) μοιάζουν περισσότερο με αυτές μιας ολιγοπωλιακής αγοράς. Έτσι, οι σιδηροδρομοί χρησιμοποιούν διαφορετική τιμολόγηση, λόγω της διάρθρωσης του κόστους των υπηρεσιών τους και ενδεχόμενης δεσποζουσας θέσης σε ορισμένες αγορές. Αυτού του τύπου η τιμολόγηση δεν βασίζεται στο κόστος των υπηρεσιών τους, αλλά κοντά στην αξία των υπηρεσιών που χρεώνεται από ανταγωνιστικές εταιρείες σιδηροδρόμων ή άλλων μέσων μεταφοράς. Η τάση για μεγαλύτερη συγκέντρωση της αγοράς στην Κλάση I σιδηροδρομικών υπηρεσιών έχει οδηγήσει σε αύξηση των χρεώσεων σε σιδηροδρομικές μεταφορές που αντιμετωπίζουν ελάχιστο ανταγωνισμό.

Εξετάζοντας την τρίτη δεκαετία μετά την απελευθέρωση της σιδηροδρομικής αγοράς, ο **Winston(2005)** συμπεραίνει ότι η απελευθέρωση κατέληξε προς όφελος των ναυλωτών, αφού η μείωση του κόστους των σιδηροδρομικών μεταφορών οδήγησε και σε μείωση των χρεώσεων. Σύμφωνα με στοιχεία, οι πραγματικές τιμές μειώθηκαν κατά 65% μετά την πράξη του Stagger. Ένα ποσοστό της μείωσης μπορεί να οφείλεται στην τάση της αγοράς προς χαμηλότερης αξίας, χύδην προϊόντων, όμως η συνεισφορά της απελευθέρωσης είναι αναμφισβήτητη. Ο Ellig αναφέρει ότι τουλάχιστον το ένα τρίτο των μειώσεων, είναι αποτέλεσμα της πράξης του Stagger. Σίγουρα όλοι οι αποστολείς προϊόντων δεν επωφεληθήκαν το ίδιο. Οι μεγάλες εταιρείες, σε ανταγωνιστικές περιφερειακές αγορές ευνοήθηκαν περισσότερο από τις μικρότερες εντός αγορών με έλλειψη ανταγωνισμού, όμως οι δεύτερες είχαν την ευκαιρία, μέσω τρίτων εταιριών αποθήκευσης και εφοδιασμού (οι οποίες εκπροσωπούσαν ομάδες ναυλωτών), να επιτύχουν καλύτερες συμφωνίες με τους σιδηροδρόμους. Επιπλέον δεν επωφεληθήκαν το ίδιο και οι μεταφορείς όλων των ειδών προϊόντων. Είναι εντυπωσιακό ότι οι εταιρίες μεταφοράς άνθρακα, οι οποίες εθεωρείτο ότι δρουν εντός λιγότερο ανταγωνιστικών αγορών, εισέπραξαν τις μεγαλύτερες μειώσεις κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1990. Προέκυψε ότι οι ναυλωτές εξοικονόμησαν περί τα 12 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως, λόγω μειωμένων χρεώσεων, καλύτερων υπηρεσιών και αξιοπιστίας. Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται και από την δική του παρουσίαση σε φόρουμ του οργανισμού για την οικονομική συνεργασία και εξέλιξη (**OECD- Organisation for Economic Cooperation and Development**) το 2009.

Σύμφωνα με το γραφείο προϋπολογισμού του κογκρέσου (**CBO-Congressional Budget Office**) το 2006, η πορεία των τιμών δεν είναι απολύτως σαφής. Διαφορετικά δεδομένα φαίνεται να δίνουν διαφορετική εικόνα σχετικά με το αν οι χρεώσεις έχουν υποστεί άνοδο ή πτώση. Δείκτες τιμών που προέρχονται από το τμήμα εργασίας του Bureau of Labor Statistics-(BLS) δείχνουν γενικά ότι οι χρεώσεις αυξάνουν, όμως το συμβούλιο επίγειων μεταφορών (STB) και το γενικό γραφείο οικονομικών (GAO), έχουν κάνει αναλύσεις που δείχνουν μείωση των σιδηροδρομικών χρεώσεων μακροπρόθεσμα, όπως παρουσιάζεται

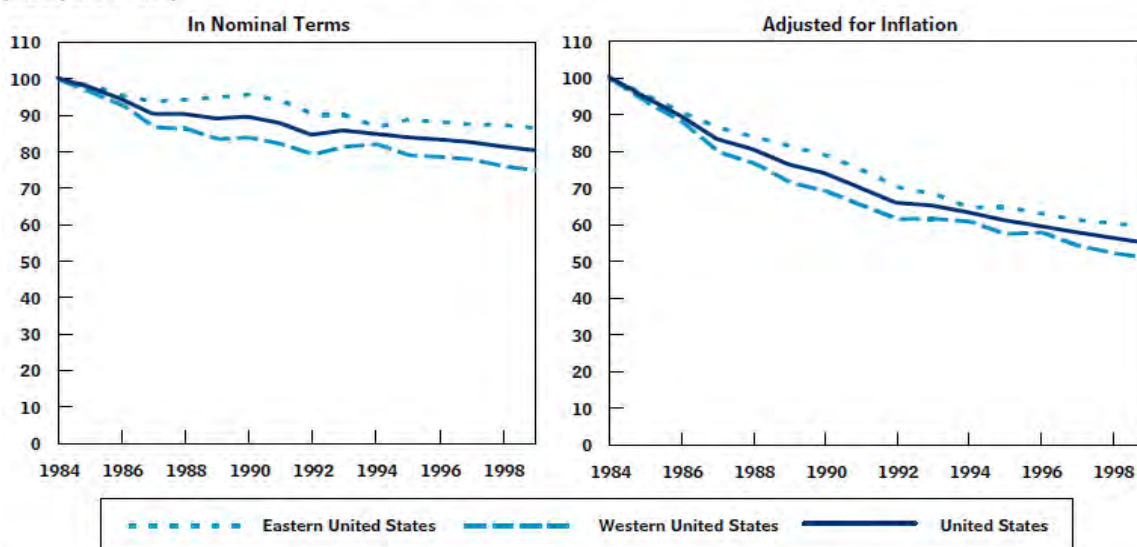
στα σχήματα 2, 3 & 4. Ο τρόπος για να αξιολογήσει κανείς τις μεταβολές στις χρεώσεις είναι να εξετάσει τα έσοδα ανά τόνο-μίλια. Έτσι το συνολικό έσοδο ανά τόνο-μίλι (ton-mile) έχει μειωθεί από περίπου 2,9 σεντ το 1980 σε περίπου 2,3 σεντ σε 2003. Αυτός ο υπολογισμός δεν λαμβάνει υπόψη τις αλλαγές στη σύνθεση της κυκλοφορίας. Θα μπορούσε να μειωθεί ακόμα περισσότερο, ακόμα και αν οι χρεώσεις αυξάνονται, εάν ο συνδυασμός των μεταφερόμενων προϊόντων περιελάμβανε προϊόντα με χαμηλότερες χρεώσεις.

Το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών (STB) έχει υπολογίσει επίσης πιο λεπτομερείς δείκτες χρεώσεων με βάση τον τύπο κίνησης και τη γεωγραφική τοποθεσία. Διαπίστωσε ότι οι ονομαστικές χρεώσεις των σιδηροδρόμων στην Ανατολή μειώθηκαν κατά 13,2% μεταξύ του 1984 και 1999 και οι χρεώσεις στη Δύση μειώθηκαν 24,7% στη διάρκεια αυτής της περιόδου. Μετά την προσαρμογή λόγω πληθωρισμού, στην Ανατολή οι χρεώσεις μειώθηκαν κατά 40,7% και στη Δύση 48,8%. Ως προς μεμονωμένα αγαθά, οι χρεώσεις άνθρακα στην Δύση σημείωσαν μέση ετήσια μείωση 5,8% από το 1984 έως το 1999. Αντίστοιχα στην Ανατολή, σε πραγματικούς όρους, μειώθηκαν περίπου 3,9% ετησίως κατά την περίοδο αυτή. Οι χρεώσεις αγροτικών προϊόντων στη Δύση μειώθηκαν κατά 3,2% σε ετήσια βάση ενώ στην Ανατολή 2,7%. Για τις χημικές ουσίες οι τιμές στη Δύση έπεσαν 3,2% ετησίως, ενώ εκείνες στην Ανατολή 3,5%.

Η αλήθεια είναι ότι η σιδηροδρομική βιομηχανία μετατόπισε ένα μέρος του κόστους της στους ναυλωτές μέσω διαφόρων οδών. Με την μετακίνηση μεγαλύτερων φορτίων, οι σιδηρόδρομοι περίεκοπαν τα έσοδα τους, αλλά αυτό επέβαλε μεγαλύτερο κόστος στους ναυλωτές, αφού θα πρέπει να διαθέτουν μεγαλύτερα αποθέματα με αποτέλεσμα να χρειαστεί ίσως να επενδύσουν σε εγκαταστάσεις ή εξοπλισμό για το χειρισμό των μεγαλύτερων φορτίων. Οι εκτιμήσεις όμως του συμβουλίου μεταφορών (STB) είναι ότι το πρόσθετο κόστος για τους ναυλωτές είναι μικρό, σε σύγκριση με το ποσό των χρημάτων που έχουν εξοικονομήσει ως αποτέλεσμα των μειώσεων των χρεώσεων όλα τα προηγούμενα χρόνια.

### Rail Rate Index, Measured in Revenue per Ton-Mile, 1984 to 1999

(Index, 1984=100)

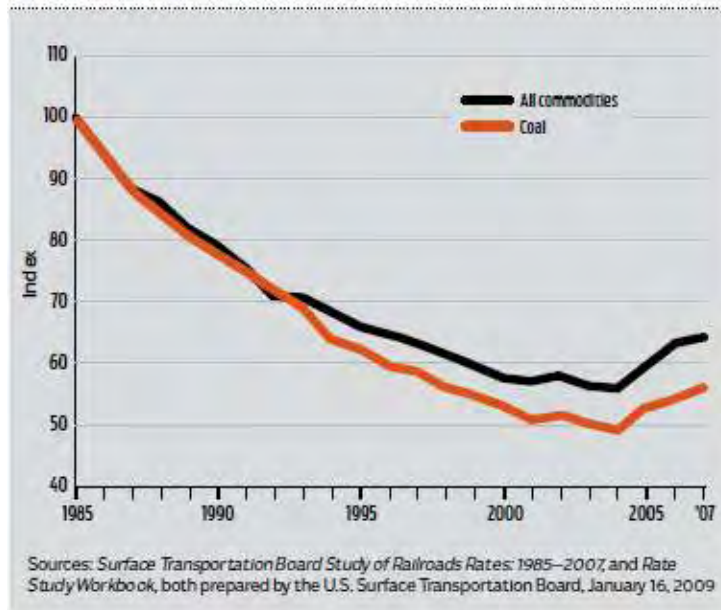


Source: Congressional Budget Office based on Surface Transportation Board, *Rail Rates Continue Multi-Year Decline* (December 2000), p. 22.

Σχήμα 2. Δείκτης χρεώσεων 1984-2000

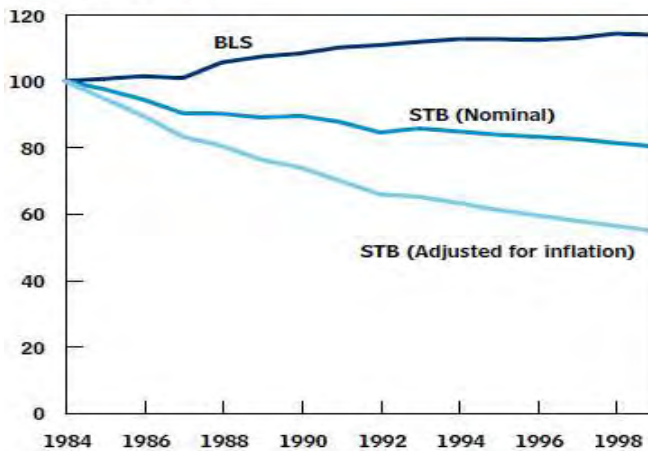


### Real Rate Indexes for Freight Rail Transportation 1985–2007



### Coal Σχήμα 3. πορεία χρεώσεων Indexes, 1984 to 1997

(Index, 1984 = 100)



Source: Congressional Budget Office based on Surface Transportation Board, *Rail Rates Continue Multi-Year Decline* (December 2000), p. 22, and Bureau of Labor Statistics' producer price index.

Note: The BLS index is the Bureau of Labor Statistics' producer price index for line-haul railroads (including passenger service); the STB indexes are the Surface Transportation Board's nominal rail rate index and the rail rate index adjusted for inflation using the gross domestic product deflator.

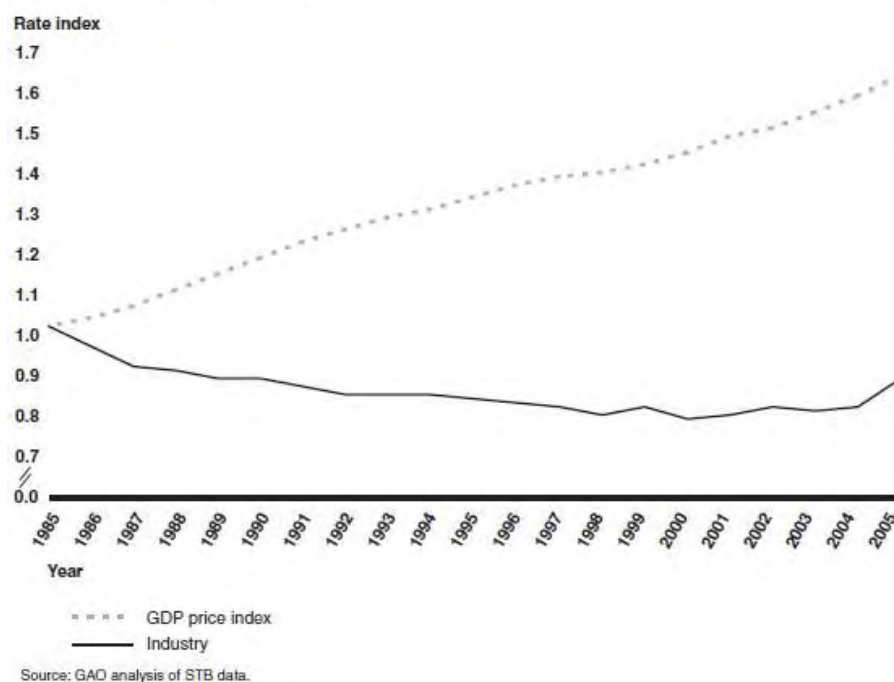
### Σχήμα 4. Σύγκριση δεικτών χρεώσεων

Το κυβερνητικό γραφείο οικονομικών (GAO) το 2007 αναφέρει ότι σιδηροδρομικές χρεώσεις σε ολόκληρη βιομηχανία έχουν μειωθεί από το 1985, παρά την πρόσφατη αύξηση. Τιμές άρχισαν να αυξάνουν το 2001 και παρουσίασαν 9% ετήσια αύξηση από το 2004-2005, η οποία αποτελεί τη μεγαλύτερη ετήσια αύξηση των χρεώσεων κατά την 20-ετή

περίοδο από το 1985 έως το 2005. Η αύξηση αυτή ξεπέρασε επίσης τον πληθωρισμό κατά περίπου 3% το 2005. Ωστόσο, παρά τις αυξήσεις αυτές, οι χρεώσεις για το 2005 παραμένουν κάτω από τα επίπεδα του 1985 και κάτω από το ποσοστό του πληθωρισμού. Έτσι οι τιμές για αρκετά βασικά προϊόντα το 2005 παραμένουν χαμηλότερες από ό, τι το 1985. Σύμφωνα με τη γενική τάση της βιομηχανίας, οι τιμές για τα επιμέρους προϊόντα έχουν αυξηθεί από το 2004-2005. Το 2005, οι χρεώσεις αυξήθηκαν για το σύνολο 13 προϊόντων που αξιολογήθηκαν. Η παραπάνω κατάσταση περιγράφεται στα σχήματα 5, 6, 7 & 8.

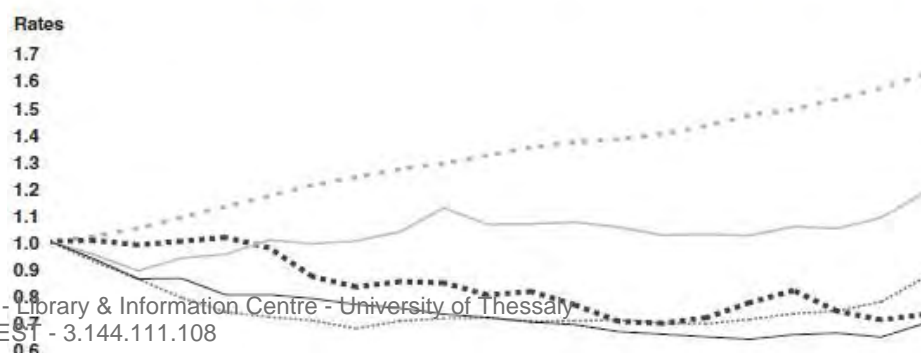
Ένα μέτρο ενδεχόμενης ύπαρξης δεσπόζουσας θέσης στην αγορά, είναι το ποσοστό κίνησης προϊόντων με χρεώσεις άνω του 180% του συνολικού εσόδου προς το μεταβλητό κόστος. Όμως από το 1985, ο όγκος και τα έσοδα από την κίνηση προϊόντων με ανάλογες χρεώσεις έχουν μειωθεί. Το 2005, τα έσοδα της βιομηχανίας που παρήχθησαν από την κίνηση αυτή μειώθηκαν κατά περίπου μισό τοις εκατό. Επομένως ενώ αυτού του είδους η κυκλοφορία έχει γενικά μειωθεί, η κίνηση που αφορά ποσοστό **πολύ** μεγαλύτερο από το 180% αυξήθηκε γενικώς από το 1985 έως το 2005. Αυτή η κίνηση μειώθηκε το 2003 και το 2004, αλλά αυξήθηκε το 2005.

Figure 1: Trends in Industry Rail Rates, 1985-2005



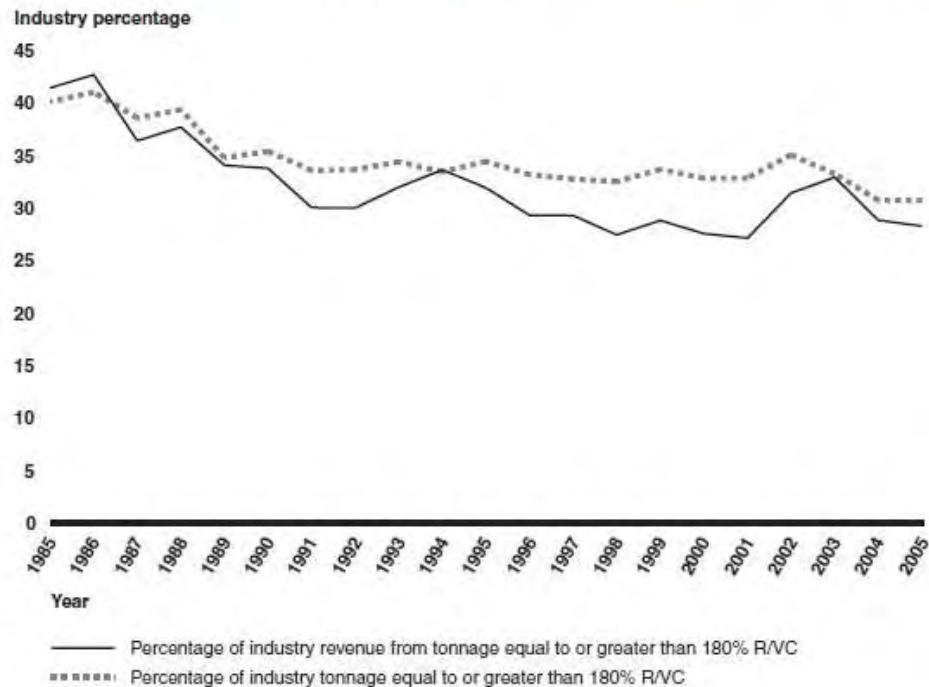
Σχήμα 5. πορεία χρεώσεων 1985-2005

Figure 2: Rate Changes for Coal, Grain, Miscellaneous Mixed Shipments, and Motor Vehicles, 1985-2005



## Σχήμα 6. πορεία χρεώσεων διαφόρων προϊόντων

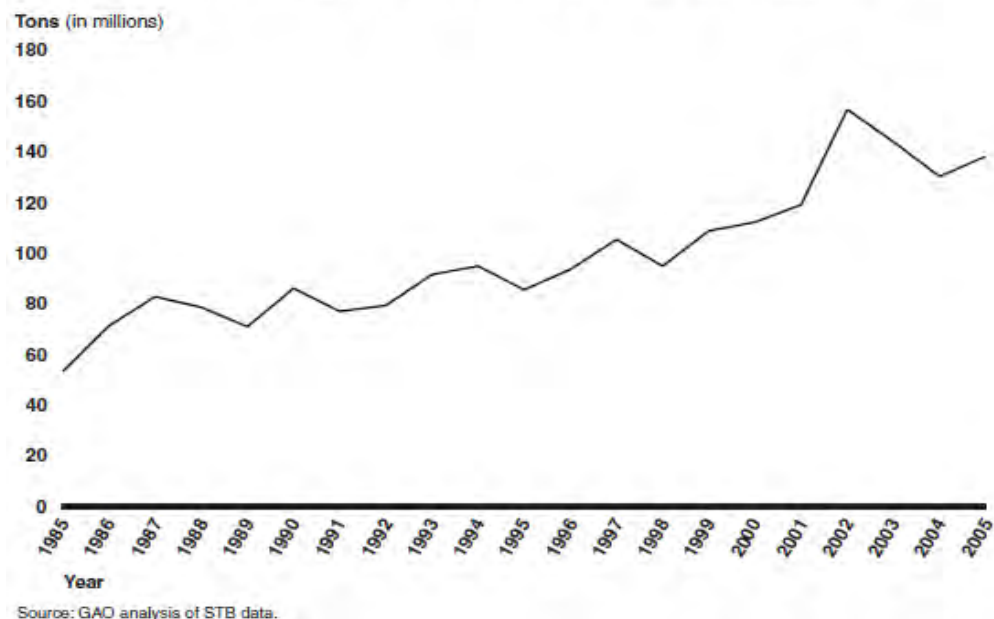
Figure 5: Tonnage and revenue generated from Traffic Traveling at Rates Equal to or Greater Than 180 percent R/VC, 1985-2005



Source: GAO analysis of STB data.

## Σχήμα 7. Χρεώσεις πάνω από το όριο

Figure 6: Tonnage Traveling at Rates over 300 Percent R/VC, 1985-2005



#### Σχήμα 8. χρεώσεις πολύ πάνω από το όριο

Η υπηρεσία ερευνών του κογκρέσου (**CRS-Congressional Research Service**) επίσης **το 2007**, αναφέρει ότι το περιβάλλον των σιδηροδρομικών μεταφορών από το 2004 χαρακτηρίζεται από την αύξηση των τιμών, εν μέρη λόγω της περιορισμένης μεταφορικής ικανότητας των σιδηροδρόμων, όπως παρουσιάζεται στα σχήματα 9 & 10. Οι τιμές αυξάνονται για πρώτη φορά από τις αρχές της δεκαετίας του 1980. Η αύξηση των χρεώσεων ήταν της τάξης του 10% το 2005, η οποία είναι μια σημαντική αλλαγή τα τελευταία 20 χρόνια. Η αντιστροφή της χρόνιας αυτής τάσης υποδηλώνει μια πολύ σημαντική αλλαγή. Οι παράγοντες που προκαλούν τις υψηλότερες χρεώσεις είναι η μείωση της μεταφορικής ικανότητας του σιδηροδρομικού συστήματος σε συνδυασμό με την αύξηση των χρεώσεων των φορτηγών σε μια εποχή που η ζήτηση αυξάνεται, κυρίως για τον άνθρακα και τα εμπορεύματα εντός κοντέινερ. Οι δείκτες που υπολογίστηκαν δείχνουν ότι μέσες ονομαστικές τιμές μειώθηκαν κατά περίπου 20% μεταξύ 1985 και 2004, ενώ η μετατροπή των δεικτών σε πραγματικούς όρους, δείχνει μια πτώση 49%, ακολουθούμενη από μια πραγματική αύξηση 5,5% το 2005. Οι τιμές για τον άνθρακα μειώθηκαν περισσότερο από την υπόλοιπη κίνηση εμπορευμάτων, κατά μέσο όρο 40% μεταξύ 1985 και 2004. Σε πραγματικούς όρους η μείωση ήταν 62%. Το 2005, οι πραγματικές τιμές του άνθρακα αυξήθηκαν κατά 13,3%, δύο φορές περισσότερο από όσο σε ολόκληρη τη βιομηχανία.

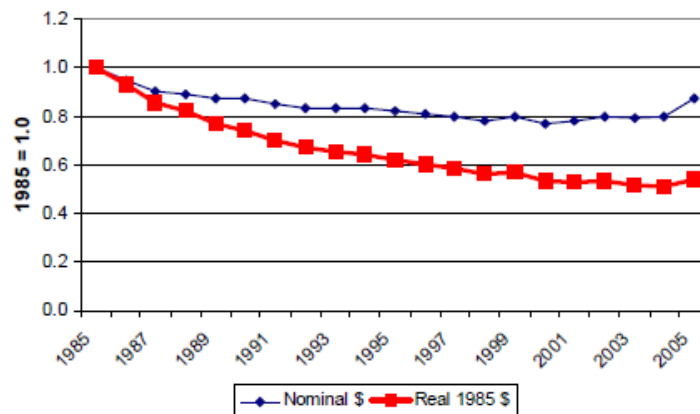
Οι χρεώσεις του άνθρακα και των άλλων προϊόντων μειώθηκαν μέχρι τα μέσα της δεκαετίας (2000-2010) διότι:

- η παραγωγικότητα αυξήθηκε.
- υπήρξε ανταγωνισμός μεταξύ των σιδηροδρόμων.
- οι σιδηροδρόμων προσπάθησαν να ανταγωνιστούν και άλλους τρόπους μεταφοράς, όπως φορτηγίδες και φορτηγά.
- υπήρχε διαθέσιμη πλεονάζουσα μεταφορική ικανότητα.
- η πράξη του Staggar επέτρεψε στους σιδηροδρόμους να συνάψουν πολυετείς συμβάσεις με τους ναυλωτές.

-μεταφορά ορισμένων δαπανών από τους σιδηρόδρομους στους ναυλωτές.

Συμπερασματικά η αλλαγή από τη μείωση ή τις σχετικά σταθερές τιμές προς την αύξηση των χρεώσεων συνέβη απότομα, γύρω στο 2004, λόγω της συμβολής διαφόρων παραγόντων. Όπως προαναφέρθηκε, η σιδηροδρομική μεταφορική ικανότητα άρχισε να μειώνεται από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, ενώ οι συνδυασμένες μεταφορές, οι οποίες θεωρούνται ιδιαίτερης εντάσεως μεταφορικής ικανότητας, παρουσίασαν ραγδαία αύξηση.

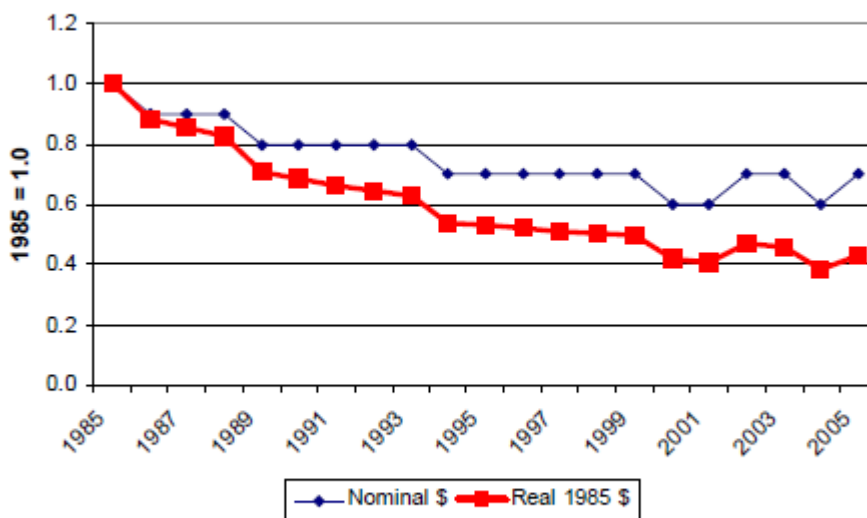
**Figure 17. Trends in GAO Rail Rate Indices, All Freight Traffic**



Source: nominal dollar values from <http://www.gao.gov/special.pubs/gao-07-292sp/>; converted by CRS to constant dollars using the implicit price deflator for gross

**Figure 18. Trends in GAO Rail Rate Indices, Coal**

Σχήμα 9. πορεία χρεώσεων



Source: nominal dollar values from <http://www.gao.gov/special.pubs/gao-07-292sp/>; converted by CRS to constant dollars using the implicit price deflator for gross domestic product.

Σχήμα 10. πορεία χρεώσεων άνθρακα

Στο περιοδικό **Regulation(2011)**, οι **Christensen Accosiates** αναφέρουν οι ναυλωτές απολαμβάνουν σημαντικά χαμηλότερες πραγματικές χρεώσεις από ό, τι έκαναν το 1980.

Προσαρμοσμένες στον πληθωρισμό, οι χρεώσεις για τις υπηρεσίες εμπορευματικών σιδηροδρομικών μεταφορών έχουν μειωθεί κατά περίπου το 40% σε σχέση με το 1980. Οι μεταφορές άνθρακα έλαβαν σημαντικά χαμηλότερες χρεώσεις γύρω στο 1993. Από το 2004, φαίνεται ότι οι τιμές αυξάνουν, με τις χρεώσεις των μεταφορέων άνθρακα να αυξάνουν περισσότερο. Οι υπολογισμοί για το 2008 δείχνουν μια απότομη αύξηση εντός του έτους, με το συνολικό πραγματικό δείκτη να αυξάνεται κατά περίπου 13%. Ακόμη πιο εντυπωσιακή είναι η αύξηση στη χρέωση μεταφοράς άνθρακα, η οποία πλησιάζει το 25%. Επειδή το μεγαλύτερο μέρος της εμπορευματικής κίνησης άνθρακα πραγματοποιείται σύμφωνα με μακροπρόθεσμα συμβόλαια, οι ναυλωτές των οποίων οι συμβάσεις λήγουν, μπορεί πραγματικά να αντιμετωπίσουν αυξήσεις αρκετές φορές μεγαλύτερες από την αύξηση του γενικού δείκτη χρέωσης άνθρακα. Σύμφωνα με τις ενδείξεις οι χρεώσεις μειώθηκαν το 2009. Ένα μέτρο που σχετίζεται στενά με τις τιμές, και αναφέρθηκαν είναι τα έσοδα ανά τόνο μιλίων. Μεταξύ 1980 και 2008, τα πραγματικά έσοδα ανά τόνο μίλι μειώθηκαν κατά σχεδόν 50%, με όλες τις ομάδες αγαθών να βιώνουν μείωση τουλάχιστον κατά 30%.

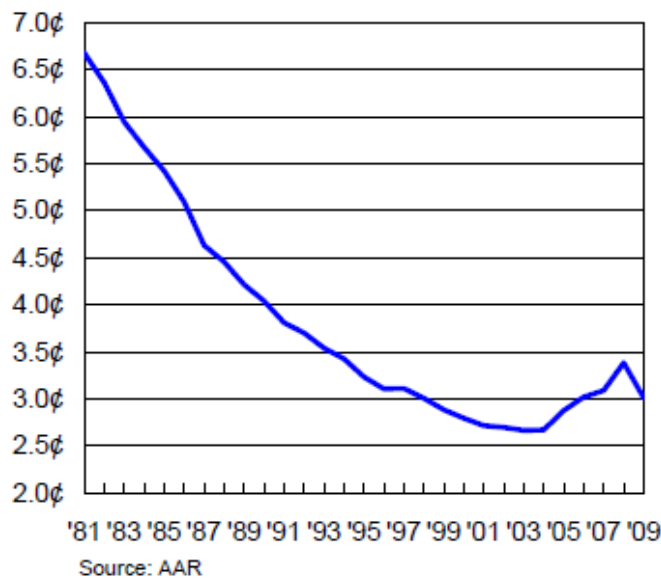
Σε προγενέστερη αναφορά τους προς το συμβούλιο επίγειων μεταφορών οι **Christensen Accosiates(2009)**, παρατηρούν ότι ενώ οι συνολικές σιδηροδρομικές χρεώσεις παρουσίαζαν σταθερή μείωση για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα στη μετα-Stagger περίοδο, αυξήθηκαν σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Από τις αρχές της δεκαετίας του 2000, οι χρεώσεις γενικά άρχισαν να ανεβαίνουν, δημιουργώντας ερωτήματα σχετικά με ενδεχόμενη δεσπόζουσα θέση στην αγορά σε ένα ολοένα και πιο συγκεντρωτικό σιδηροδρομικό περιβάλλον. Πολλά μπορούν να εξηγηθούν εάν εξεταστεί το σιδηροδρομικό κόστος των τελευταίων ετών και η πορεία της παραγωγικότητας. Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια, τα κόστη στις περισσότερες κατηγορίες (όχι μόνο των καυσίμων) έχουν αυξηθεί και, ταυτόχρονα, δεν υπάρχει ανάλογη αύξηση της παραγωγικότητας. Έτσι, το συνολικό κόστος των υπηρεσιών των σιδηροδρομικών εταιριών έχει αρχίσει να ανεβαίνει, αφού έφτασε στο χαμηλότερο επίπεδο στο τέλος του 2002.

Όσον αφορά την πλευρά των σιδηροδρομικών εταιριών, η Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων (**AAR-Association of American Railroads**) σε δημοσιεύσεις της κατά τα έτη **2008 και 2011**, προφανώς επιβραβεύει την πολιτική της αναφερόμενη στην εξοικονόμηση δισεκατομμυρίων δολαρίων κάθε χρόνο τόσο για τους άμεσους πελάτες της όσο και γενικότερα για τους καταναλωτές, μέσω του ελέγχου των χρεώσεων, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των αμερικανικών προϊόντων και τη βελτίωση του συνολικού βιοτικού επιπέδου. Στην πραγματικότητα, οι μέσες τιμές των σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών (προσαρμοσμένο στον πληθωρισμό, έσοδο ανά τόνο μιλίων) ήταν κατά 51% χαμηλότερες το 2010 σε σχέση με το 1981 (σχήματα 11, 12 & 13). Πριν από μερικά χρόνια, η Αμερικανική Ένωση πολιτειακών αυτοκινητοδρόμων (AASHTO) εκτίμησε ότι αν το σύνολο της κίνησης των σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών πραγματοποιείτο από φορτηγά, οι ναυλωτές σιδηροδρόμων θα έπρεπε να καταβάλουν επιπλέον 69 δισεκατομμύρια δολάρια ανά έτος. Προσαρμοσμένα στον αυξημένο όγκο εμπορευματικών μεταφορών και τον πληθωρισμό, το ποσό αυτό είναι κατά πάσα πιθανότητα κοντά στα 95 δισεκατομμύρια δολάρια σήμερα.

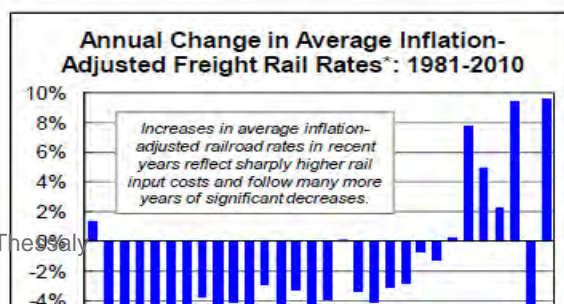
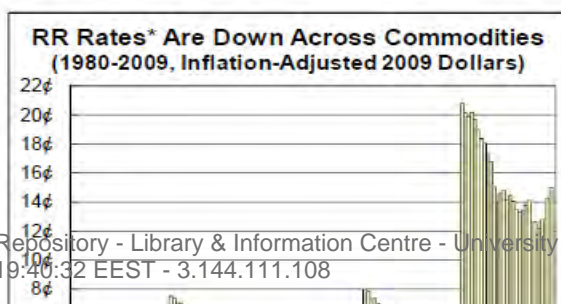
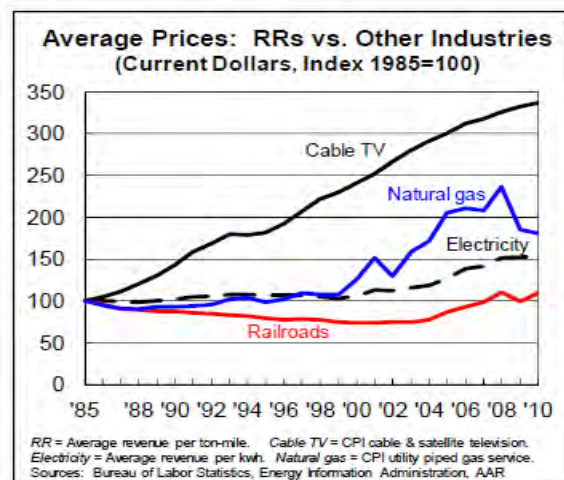
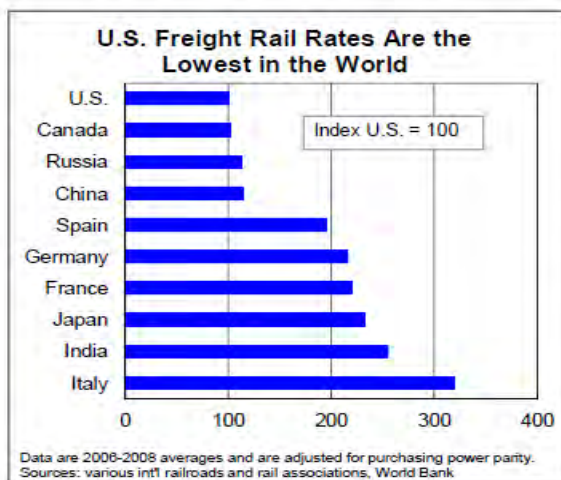
Ο μέσος όρος των χρεώσεων των αμερικανικών σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών είναι σήμερα ο χαμηλότερος στον κόσμο - κάτω από τη Ρωσία και την Κίνα και λιγότερο από το μισό εκείνων των περισσότερων μεγάλων ευρωπαϊκών χωρών. Αυτό κάνει τις αμερικανικές επιχειρήσεις πιο ανταγωνιστικές στην παγκόσμια αγορά. Σύμφωνα με την ένωση σιδηροδρόμων η αύξηση των χρεώσεων είναι αποτέλεσμα του αυξανόμενου κόστους της υπηρεσίας. Ορισμένες τιμές στις σιδηροδρομικές υπηρεσίες έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, αλλά μία μελέτη που διεξήχθη τον Ιανουάριο του 2010 από το συμβούλιο

επίγειων μεταφορών (τον ομοσπονδιακό οργανισμό που είναι υπεύθυνος για τον οικονομικό έλεγχο των σιδηροδρόμων) ανέφερε, ότι οι αυξήσεις αυτές οφείλονται κυρίως στην αύξηση των δαπανών για τις σιδηροδρομικές εταιρίες και αφορούν κυρίως την εργασία, τα καύσιμα και το χάλυβα. Παρόλα αυτά οι πρόσφατες αυξήσεις στις σιδηροδρομικές χρεώσεις ωχριούν μπροστά στις πολύ μεγαλύτερες μειώσεις που έλαβαν οι πελάτες των σιδηροδρόμων σιδηροδρομικών τα τελευταία 30 χρόνια.

**Average Rail Rates Are Down 55%**  
(Inflation-Adjusted Revenue Per Ton-Mile)

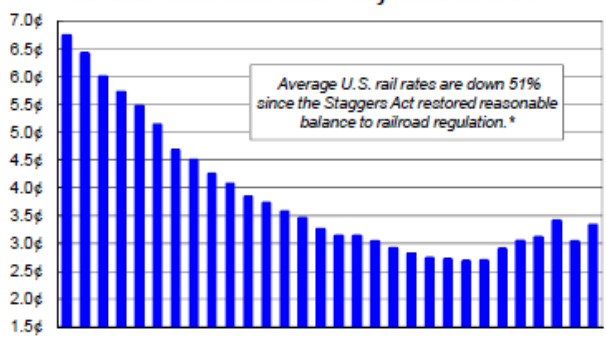


Σχήμα 11. πορεία χρεώσεων



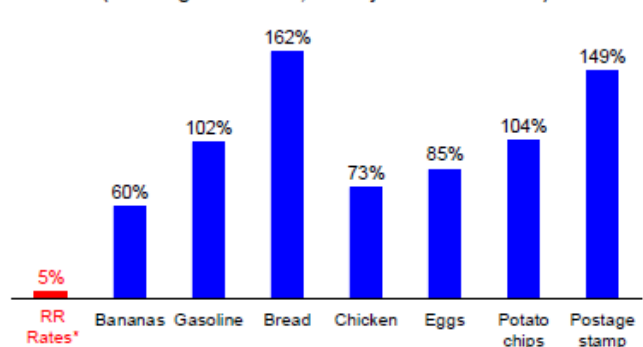
## Σχήμα 12. συγκριτικοί πίνακες χρεώσεων

**Average Inflation-Adjusted U.S. Freight Railroad Rates Are Less Than Half What They Were in 1981\***



\*Class I revenue per ton-mile, average all commodities. 2010 is preliminary. Source: AAR

**RR Rates\* vs. Avg. Prices of Common Consumer Goods (% change 1981-2010, not adjusted for inflation)**

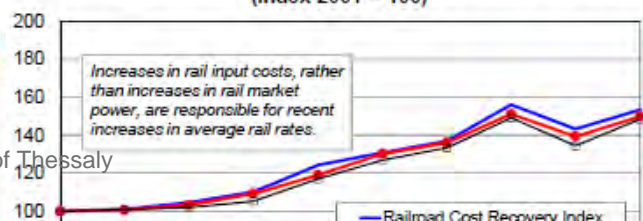


\*Avg. revenue per ton-mile. Source: Bureau of Labor Statistics, AAR

**U.S. Freight Railroad Performance Since Staggers (1981 = 100)**



**Average RR Rates vs. RR Cost Recovery Index\* (Index 2001 = 100)**





### Σχήμα 13.συγκριτικοί πίνακες χρεώσεων

Τέλος σε έκθεση της **Smith-Bozek(CEI institute) το 2008**, με αφορμή την πράξη για τη βελτίωση του ανταγωνισμού και της υπηρεσίας των σιδηροδρόμων(RCSIA- Railroad Competition and Service Improvement Act) σχολιάζει ότι οι κυβερνητικές εκθέσεις διαπίστωσαν ότι οι πραγματικές σιδηροδρομικές χρεώσεις μειώθηκαν κατά περισσότερο από 20% από το 1985 έως το 2004. Ωστόσο, οι εκπτώσεις και τα κίνητρα μειώνουν τη διαφάνεια των δημοσιευμένων χρεώσεων.Η Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων υποστηρίζει ότι,λαμβάνοντας υπόψη τον πληθωρισμό,οι χρεώσεις έχουν μειωθεί κατά περισσότερο από 50%. Μια μελέτη του συμβουλίου επίγειων μεταφορών δείχνει ότι οι τιμές μειώθηκαν κατά 45,3% μεταξύ 1984 και 2000.Ωστόσο,οι R&L Banks & Associates, μια συμβουλευτική εταιρεία του κλάδου των μεταφορών, ισχυρίζεται ότι τιμές δεν έχουν μειωθεί καθόλου, αλλά ότι απλά αυξήθηκε η κίνηση των μεγάλων συρμών, δίνοντας την ψευδαίσθηση μειωμένων χρεώσεων.

Επίσης η οργάνωση CURE(Consumers for United Rail Equity),των πελατών σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών, ισχυρίζεται ότι το 20 με 35% των μεταφορών υπόκεινται σε χρεώσεις σιδηροδρόμων με δεσπόζουσα θέση ,οι οποίες είναι 75% υψηλότερες από τις ανταγωνιστικές τιμές. Επιπλέον σημειώνει ότι επειδή ορισμένες πρώτες ύλες,που δεν μπορούν να μεταφερθούν με φορτηγά ή μετακίνηση τους με φορτηγά απαγορεύεται από το νόμο,υποχρεώνονται οι παραγωγοί τους να μεταφέρουν τις δραστηριότητές τους ,ώστε να μην εγκλωβιστούν σε μία μονοπωλιακή αγορά.

### 3.2 ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ

Στην κατηγορία αυτή εξετάζουμε τον όγκο των εμπορευματικών μεταφορών στη διάρκεια των τριάντα τελευταίων ετών. Το μέγεθος αυτό στην αμερικανική σιδηροδρομική αγορά εκφράζεται με το μέγεθος τονο-μίλια(ton-miles). Ενώ αποδεδειγμένα υπήρξε γενικότερη αύξηση στα φορτία που μεταφέρονται μέσω σιδηροδρόμων, η τάση αυτή διαπιστώθηκε μετά τα μέσα της δεκαετίας του 1990. Μάλιστα ο **Babcock (CATO institute-1984)**, αναφέρει μείωση στον όγκο μεταφερόμενων φορτίων μεταξύ 1980 και 1982.

Σύμφωνα με το **Κυβερνητικό Γραφείο Οικονομικών(GAO-1990)** η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας επέτρεψε στους σιδηρόδρομους να ανακόψουν το πτωτικό τους μερίδιο στην αγορά εμπορευματικών μεταφορών. Με την προσφορά καλύτερων τιμών και υπηρεσιών, και εκμεταλλεύομενοι τις μεγαλύτερες ευκαιρίες της αγοράς σε μια αναπτυσσόμενη οικονομία, κατάφεραν να διατηρήσουν το μερίδιό τους στον όγκο της κυκλοφορίας (χωρητικότητα) κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980. Ωστόσο, επειδή τα άλλα μέσα μεταφοράς προσέφεραν καλύτερες τιμές και εξυπηρέτηση, οι σιδηρόδρομοι δεν τα πήγαν το ίδιο καλά, με τους ανταγωνιστές τους. Τόσο τα φορτηγά όσο και οι φορτηγίδες αύξησαν τα ποσοστά τους στην αγορά κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980.

Μεταξύ του 1980 και 1988, η χωρητικότητα των σιδηροδρόμων (μεταφερόμενοι τόνοι) αυξήθηκε με τον ίδιο ρυθμό όπως το 1970. Έτσι, οι σιδηρόδρομοι ήταν σε θέση να ανακόψουν την αρνητική τους πορεία στην αγορά εμπορευματικών μεταφορών. Από το 1929 έως το 1980, υπολογίζεται ότι το μερίδιο αγοράς των σιδηροδρόμων γενικά μειώθηκε από περίπου το 75% σε περίπου 38% της αγοράς μεταφορών. Όμως, μετά την τόσο

δραματική πτώση τόσο, το μέσο μερίδιο της αγοράς τη δεκαετία του 1980 ήταν μόνο ελαφρώς κάτω του μέσου όρου της δεκαετίας του 1970.

Παρά την γενικότερη αύξηση στην αγορά των εμπορευματικών μεταφορών και την ειδικότερη ανάκαμψη των σιδηροδρόμων στο μερίδιο της αγοράς κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980, οι σιδηροδρομικές μεταφορές δεν κατάφεραν να αποκτήσουν τα μερίδια αγοράς των ανταγωνιστών τους. Τα φορτηγά και οι φορτηγίδες είχαν επιθετική πολιτική έναντι των ανταγωνιστών τους κατά τη διάρκεια αυτής της δεκαετίας και οι επιδόσεις τους ήταν καλύτερες από ότι των σιδηροδρόμων όσον αφορά την αύξηση του μεριδίου αγοράς. Ο ρυθμός ανάπτυξης στον όγκο μεταφορών μέσω φορτηγών κατά τη διάρκεια της περιόδου 1980 έως 1988 ήταν περίπου 6% υψηλότερος από τον αντίστοιχο της δεκαετίας του 1970, και το μερίδιο αγοράς του κλάδου οδικών μεταφορών αυξήθηκε 22,9 έως 24%. Οι φορτηγίδες με τη σειρά τους αύξησαν επίσης τόσο τον όγκο μεταφερόμενων φορτίων, όσο και το μερίδιο αγοράς στη δεκαετία του 1980.

Μία λεπτομερέστερη ανάλυση δείχνει ότι οι σιδηρόδρομοι είναι περισσότερο ανταγωνιστικοί σε ορισμένες μόνο αγορές σε σχέση με τους ανταγωνιστικούς τρόπους μεταφοράς. Έχουν διατηρήσει ή και αυξήσει το μερίδιο τους στην αγορά μόνο όσον αφορά τη μεταφορά προϊόντων όπως μηχανοκίνητα οχήματα και χύδην προϊόντα (π.χ. άνθρακας).

Ο **Wilson το 1998**, επιβεβαιώνει τα στοιχεία που δείχνουν ότι υπήρξε μια αύξηση στα τονο-μίλια των μεταφερόμενων προϊόντων κάτι που πιθανόν θα επηρεάσει και το κόστος μεταφοράς. Ωστόσο, το μέγεθος αυτό μειώθηκε από το 1973 έως τα τέλη της δεκαετίας του 1970. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει όμως ότι υπήρξε μια διακριτή αλλαγή στην τάση αυτή. Τόσο το μέσο μήκος των συρμών, όσο και το μέσο φορτίο αυξήθηκαν. Στην περίοδο μετά το 1980 υπήρχε μια τάση από τις εταιρίες σιδηροδρόμων για μεγαλύτερους συρμούς. Επιπλέον, και ιδιαίτερα σημαντικό από άποψη παραγωγικότητας, τόσο όγκος μεταφερόμενου προϊόντος ανά βαγόνι αλλά και ο αριθμός των βαγονιών ανά συρμό αυξήθηκαν.

Οι **Marvin Prater και Keith Klindworth(2000)**, αναφέρουν ότι σιδηρόδρομοι έχουν αυξήσει σταδιακά το μερίδιό τους στην αγορά σιδηροδρομικών μεταφορών. Συγκεκριμένα ο αριθμός των τονο-μιλίων των εμπορευματικών μεταφορών από 932 δισεκατομμύρια τονο-μίλια το 1980 σε 1.442 δισεκατομμύρια τονο-μίλια το 1998, μια αύξηση μεγαλύτερη από 54%.

Μεταξύ 1980 και 1998, εντούτοις, ο αριθμός των τόνων που κινούνται με σιδηροδρόμους αυξήθηκε μόνον κατά 10%, και ο αριθμός των φορτίων αυξήθηκε μόνο κατά 15%. Στην πραγματικότητα, το μεγαλύτερο μέρος της αύξησης στο μέγεθος των τονο-μιλίων από το 1980 μπορεί να αποδοθεί σε μία αύξηση του 35% του μέσου μήκους των σιδηροδρομικών συρμών.

**Σύμφωνα με το Γραφείο Προϋπολογισμού του Κογκρέσου(CBO-Congressional Budget Office) το 2006**, οι σιδηρόδρομοι μεταφέρουν περίπου το 47% της εμπορευματικής κίνησης(εξαιρουμένων των αγωγών και των αεροπορικών μεταφορών) στις Ηνωμένες Πολιτείες, που μετράται σε τόνο-μίλια, και περίπου 30% μετρούμενο σε τόνους. Το 2003, μετέφεραν 1,8 δισεκατομμύρια τόνους φορτίου, οι οποίοι αναλογούν σε περίπου 1,6 τρισεκατομμύρια τόνο-μίλια. Οι σιδηροδρομικές μεταφορές είναι ιδιαίτερα σημαντικές για ορισμένες βιομηχανίες. Περίπου το 70% του άνθρακα που παραδίδεται σε σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στις Ηνωμένες Πολιτείες μετακινείται σιδηροδρομικώς, όπως και περίπου το 70% του συνόλου των αυτοκινήτων που παράγονται. Επίσης το 32% σιτηρών και ένα σημαντικό ποσοστό των χημικών προϊόντων.

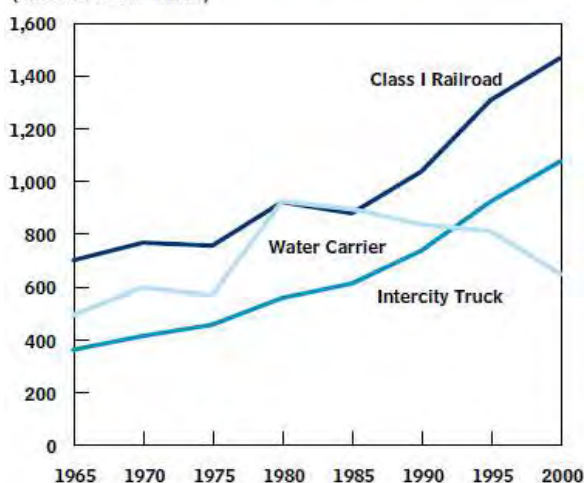
Είναι γεγονός ότι το σύνολο της εμπορευματικής κίνησης που διεξάγεται με όλα τα μέσα μεταφοράς έχει αυξηθεί. Η σιδηροδρομική κίνηση όπως και οι μεταφορές μέσω φορτηγών, έχουν αυξηθεί σταθερά τα τελευταία χρόνια, ενώ η μεταφορά προϊόντων μέσω των

υδάτινων οδών έχει μειωθεί.Ειδικότερα σημειώθηκε ραγδαία αύξηση στη σιδηροδρομική κυκλοφορία στη δεκαετία του 1990, πάνω από 50% μεταξύ 1990 και 2003,από περίπου 1 τρισεκατομμύρια τόνο-μίλια σε περίπου 1,6 τρισεκατομμύρια τόνο-μίλια.Ο άνθρακας αποτελεί το κυρίαρχο εμπόρευμα. Το 2004, αντιπροσώπευε περίπου 43% των μεταφερόμενων τόνων.Η κίνηση άνθρακα αυξήθηκε περίπου κατά 37% την περίοδο 1994 – 2003.Αντίστοιχα οι συνδυασμένες μεταφορές αυξήθηκαν από άποψη μεταφερόμενων τόνων,κατά 33% την περίοδο αυτή.

Μάλιστα η σιδηροδρομική κίνηση αναμένεται να συνεχίσει να αυξάνει καθώς η οικονομία αναπτύσσεται.Οι μελέτες προβλέπουν αύξηση από περίπου 1,6 τρισεκατομμύρια τόνο-μίλια το 2004 σε σχεδόν 2,4 τρισεκατομμύρια τόνο-μίλια 2030, ενώ σε επίπεδα τόνων,προβλέπεται αύξηση κατά σχεδόν 70% μεταξύ του 1998 και του 2020,από 15,3 δισεκατομμύρια τόνους το 1998 σε 25,8 δισεκατομμύρια τόνους το 2020. Τα παραπάνω φαίνονται στα σχήματα που ακολουθούν( 14,15,16,17 & 18).

### Intercity Freight Traffic, 1965 to 2000

(Billions of ton-miles)

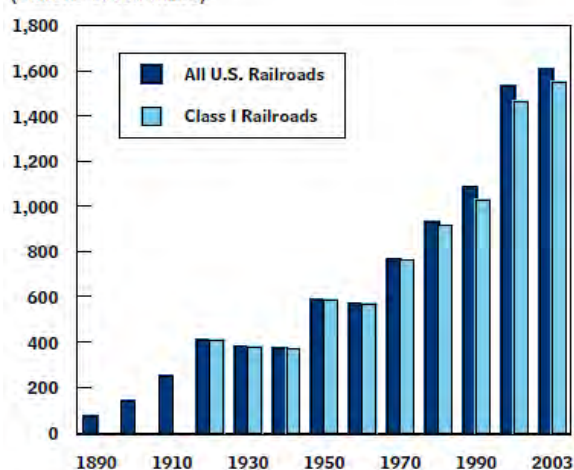


Source: Congressional Budget Office based on Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics, *National Transportation Statistics 2005*, Table 1-46a.

Σχήμα 14.εμπορευματική κυκλοφορία

### Freight Carried by U.S. Railroads, 1890 to 2003

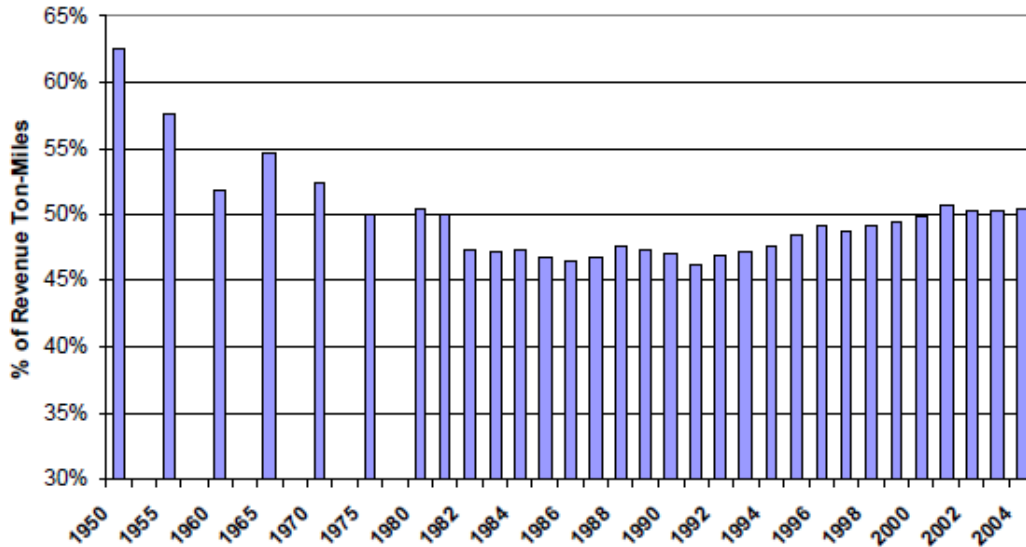
(Billions of ton-miles)



Source: Congressional Budget Office based on Association of American Railroads, *Railroad Facts, 2004 Edition*, pp. 27 and 32; and Association of American Railroads, *Class I Railroad Statistics* (July 13, 2005), available at

Σχήμα 15.σιδηροδρομικά φορτία

**Figure 8. Rail Share of Domestic Surface Freight Market**

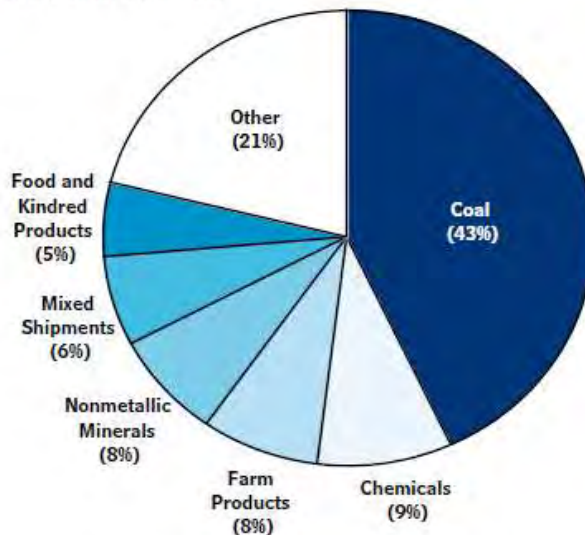


**Notes and Sources:** railroad share of ton-miles for total of trucks, rail, and domestic water. Excludes coastal shipping, pipeline and air freight. Data from [http://www.bts.gov/publications/national\\_transportation\\_statistics/](http://www.bts.gov/publications/national_transportation_statistics/), Tables 1-14a and 1-14b, and Eno Foundation, *Transportation in America*, 19th Edition, p. 42. Truck data is partly estimated by CRS; see main text of report for details. Water-borne freight for 1950 - 1960 includes non-domestic shipments.

**Σχήμα 16.μερίδιο αγοράς**

**Graphic, 2004**

(Share of tons carried)

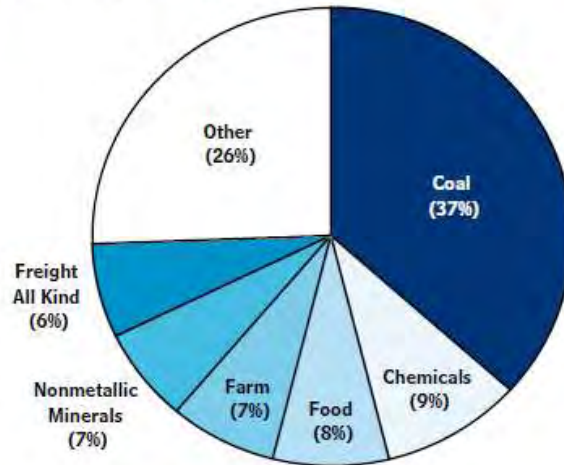


Source: Congressional Budget Office based on Association of American Railroads, *Class I Railroad Statistics* (July 13, 2005), available at [www.aar.org](http://www.aar.org).

**Σχήμα 17.μίγμα κυκλοφορίας 2004**

## Distribution of Rail Traffic in 2020 as Projected by the Freight Analysis Framework

(Share of tons carried)

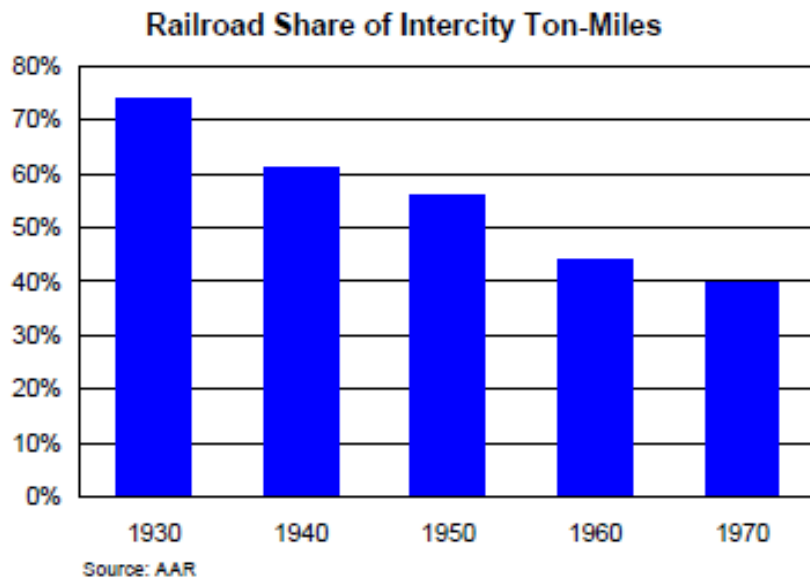


Source: Congressional Budget Office based on data from Federal Highway Administration, *Freight Analysis Framework*, available at [www.ops.fhwa.dot.gov/freight/documents/faf\\_overview.pdf](http://www.ops.fhwa.dot.gov/freight/documents/faf_overview.pdf).

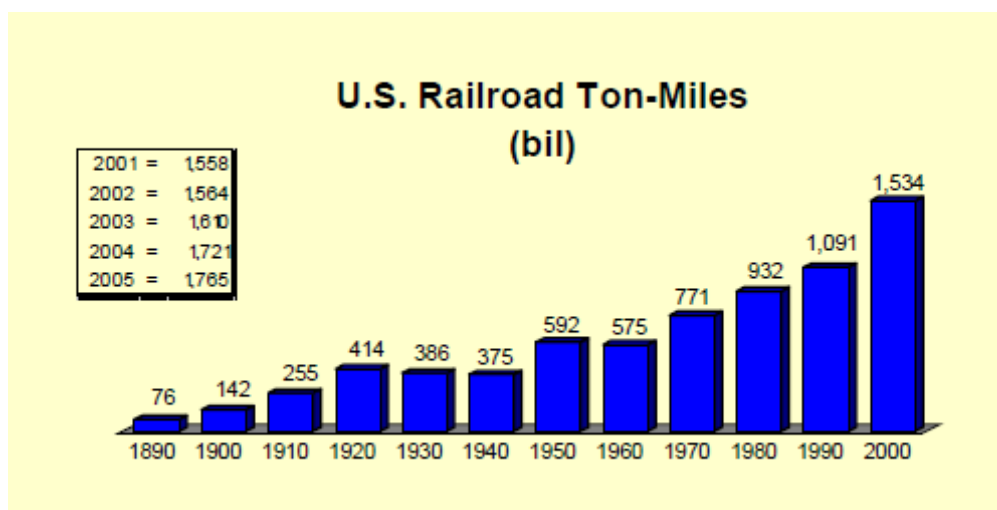
Σχήμα 18.μίγμα κυκλοφορίας 2020

Οι **Christensen Associates(Regulation 2010-2011)**, παρατηρούν ότι η σιδηροδρομική κυκλοφορία προσανατολίζεται κυρίως στη μεταφορά άνθρακα, χημικών προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των συνδυασμένων μεταφορών, και απομακρύνεται από τα γεωργικά προϊόντα. Μεταξύ 1980 και 2008, ο όγκος των σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών (σε τόνους) αυξήθηκε κατά περίπου 30% και το μήκος των συρμών κατά 50%. Σε έκθεση του 2009, σύμφωνα με στοιχεία που τηρούνται από το Υπουργείο Μεταφορών των ΗΠΑ, οι σιδηροδρομικές εμπορευματικές μεταφορές αύξησαν το μερίδιό τους από 27% το 1980 σε περίπου 38% το 2005.

Οι εκθέσεις της **Ένωσης Αμερικανικών Σιδηροδρόμων τα έτη 2008 και 2011**, επιβεβαιώνουν το σημαντικό μερίδιο των σιδηροδρομικών μεταφορών στην αγορά, το οποίο κυμαίνεται στο 41% του συνόλου. Το ποσοστό αυτό κινείται ανοδικά τα τελευταία 15 έτη, μετά από δεκαετίες στασιμότητας και πτωτικής πορείας (σχήματα 19, 20 & 21). Ο άνθρακας (στοιχεία 2007) παραμένει το σημαντικότερο μεταφορικό προϊόν σε ποσοστό 44%. Το 2006 υπήρξε η χρονιά με το μεγαλύτερο μεταφερόμενο φορτίο, ενώ το 2007 υπήρξε μία σχετική κάμψη. Η μακροπρόθεσμη όμως τάση είναι ανοδική. Το υπουργείο μεταφορών προβλέπει ότι έως το 2035, η ζήτηση σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών θα αυξηθεί κατά 88% σε σχέση με τα επίπεδα του 2002.

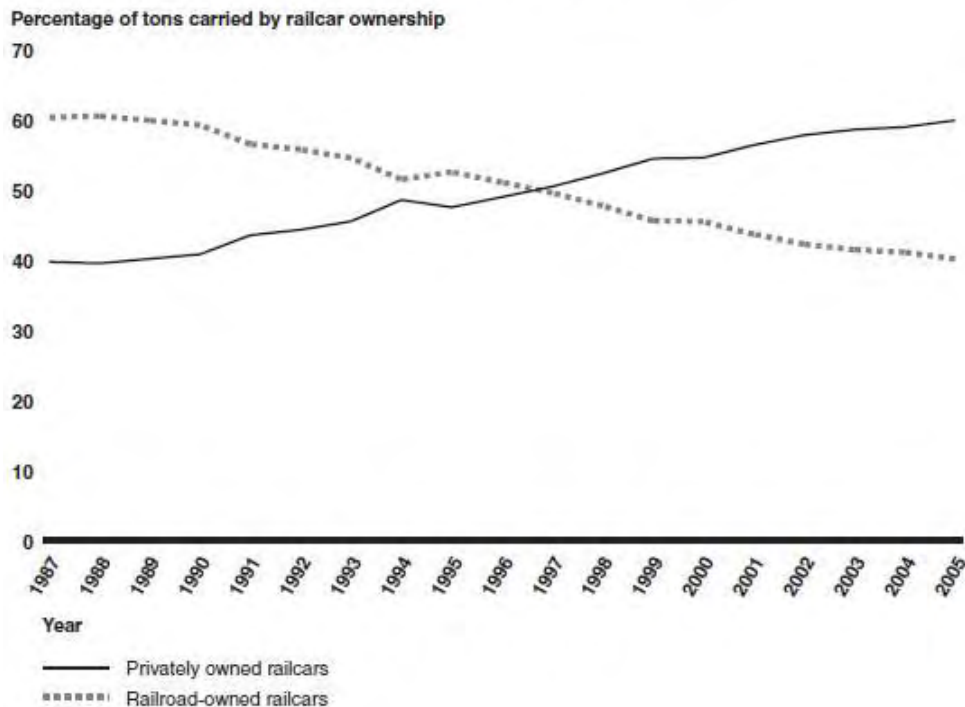


Σχήμα 19.μερίδιο αγοράς πριν την απελευθέρωση της αγοράς



Σχήμα 20.μεταφορικός όγκος-Association of American Railroads

Figure 3: Tonnage Carried by Railcar Ownership, 1987-2005



Source: GAO analysis of STB data.

Σχήμα 21. μεταφορικός όγκος 1987-2005 συναρτήσεσι ποσοστού ιδιοκτησίας βαγονιών

### 3.3 ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ, ΕΣΟΔΑ ,ΧΡΕΟΣ, ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Όπως προκύπτει από την πλειοψηφία των αναφορών, τα οικονομικά των σιδηροδρομικών εταιριών βελτιώθηκαν σημαντικά σε σχέση με την κατάσταση που υπήρχε στους σιδηροδρόμους πριν από την πράξη του Stagger.

Ο **Barnekov(1988)**, αναφέρει ότι οι σιδηρόδρομοι ,με συνολικά έσοδα της τάξης των 35 δισεκατομμυρίων δολαρίων, κατάφεραν σε λιγότερο από μία δεκαετία να έχουν κέρδη 500 εκατομμυρίων.

Οι **Anne F. Friedlaender, Ernst R. Berndt, Judy Shaw,Er-Wang Chiang, and Christopher A. Velluro(1990)**, είναι περισσότερο επιφυλακτικοί. Σε ανάλυση τους(έως το 1986) παρατηρούν ότι υπάρχει αδυναμία της σιδηροδρομικής βιομηχανίας στο να προσαρμόσει τα κεφάλαια της με ταχύτητα προκειμένου να επιτύχει μία ισορροπία εσόδων-εξόδων με μείωση του κόστους.Βέβαια τα παρεχόμενα κεφάλαια δεν επηρεάζουν μόνο το κόστος,αλλά και την ποιότητα των υπηρεσιών.Επομένως είναι δύσκολο να εξαχθούν συμπεράσματα. Ίσως έχει νόημα λοιπόν να προχωρήσει ταχύτερα η ορθολογική διάρθρωση των δρομολογίων.

Το Κυβερνητικό Γραφείο Οικονομικών το **1990(GAO-Government Accountability**



**Office**), αναφέρει ότι οι χρηματοοικονομικοί δείκτες καταδεικνύουν, ότι η βιομηχανία σιδηρόδρομων έχει βελτιώσει την οικονομική της κατάσταση από το 1980. Η αποδοτικότητα είναι υψηλότερη και οι σιδηρόδρομοι είναι σε καλύτερη θέση για να εκπληρώσουν τις μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις τους σε σχέση με τη δεκαετία του 1970. Η βραχυπρόθεσμη οικονομική φερεγγυότητα βελτιώθηκε στις αρχές του 1980, αν και αργότερα άρχισε να μειώνεται, κάτι που οφείλεται στην πράξη του Stagger και τις **τροποποιήσεις που αυτή επέφερε στο φορολογικό δίκαιο**.

Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, ένας από τους βασικούς δείκτες της κερδοφορίας ήταν υψηλότερη στη δεκαετία του 1980 από ό, τι στη δεκαετία του 1970. Ο δείκτης αυτός αποτυπώνει το κέρδος επί των περιουσιακών στοιχείων που χρησιμοποιούνται για την παροχή υπηρεσιών μεταφοράς και υπολογίζεται διαιρώντας τα καθαρά κέρδη προς την καθαρή επένδυση. Ήταν κατά μέσο όρο 4,9% από το 1980, σε σύγκριση με περίπου 2,6% μεταξύ 1970 και 1979. Δύο παράγοντες επηρεάζουν την απόδοση των επενδύσεων: η ικανότητα να παράγουν έσοδα από τα πάγια περιουσιακά στοιχεία και η δυνατότητα να παράγουν κέρδος για κάθε μονάδα έσοδου (δολάριο).

Ο αυξημένος ανταγωνισμός και οι συμβάσεις προκάλεσαν μείωση των εσόδων από την αρχή της δεκαετίας του 1980 κατά 4,3% ανά έτος, παρόλο που ο μεταφορικός όγκος άρχισε να αυξάνει από το 1982. Ωστόσο, επειδή οι σιδηρόδρομοι μείωσαν τα κόστη τους και αύξησαν την αποδοτικότητα, το περιθώριο κέρδους τους αυξήθηκε. Τα υψηλότερα περιθώρια κέρδους αντισταθμίζουν τον μειωμένο κύκλο εργασιών, επιτρέποντας μεγαλύτερη απόδοση κεφαλαίου. Οι λειτουργικές δαπάνες λοιπόν μειώθηκαν ταχύτερα από τα έσοδα. Η αναλογία των λειτουργικών εξόδων προς τα έσοδα λειτουργίας, ήταν ίση με το 88,2% το 1980. Εώς το 1988 μειώθηκε στο 85,4% ενώ κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, ο συντελεστής αυτός κυμαινόταν στο 82,8%.

Η ρευστότητα είναι μια σημαντική συνιστώσα της οικονομικής κατάστασης. Οι αλλαγές στο φορολογικό σύστημα το 1981 βοήθησαν τους σιδηροδρόμους να αυξήσουν τη ρευστότητα τους στις αρχές του 1980.

Το χρέος των σιδηροδρομικών εταιριών μειώθηκε την πρώτη δεκαετία μετά την απελευθέρωση της αγοράς. Το 1980, το χρέος ως ποσοστό του συνολικού κεφαλαίου ήταν περίπου 36%, σε σύγκριση με το 24% σε 1988. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, προσέγγιζε το 41% του συνολικού κεφαλαίου. Κυβερνητικοί αξιωματούχοι υποστήριξαν ότι επίπεδο του χρέους της τάξης του 20 έως 60% των συνολικών κεφαλαίων είναι λογικό για τους σιδηρόδρομους.

Οι πέντε μεγαλύτερες, κλάσης I, σιδηροδρομικές εταιρίες (με έσοδα 3 δισεκατομμύρια δολάρια), συγκέντρωσαν το 72% των εσόδων του κλάδου στη δεκαετία αυτή. Αν και η χρηματοοικονομική υγεία των σιδηροδρόμων βελτιώθηκε, η σιδηροδρομική βιομηχανία δεν έχει καταφέρει να έχει επαρκή έσοδα. Από το 1980 έως το 1988, η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων ήταν κατά μέσο όρο 4,9% ανά έτος, ενώ το μέσο κόστος του κεφαλαίου ήταν 13,9%. Γι' αυτό και οι σιδηρόδρομοι υστερούσαν σε σχέση με άλλες βιομηχανίες των Η.Π.Α., έχοντας την χαμηλότερη απόδοση τη δεκαετία του 1980.

Ο **McCullough (1993)**, παραθέτει στοιχεία όπου προκύπτει ότι τα καθαρά έσοδα των σιδηροδρόμων αυξήθηκαν από 1,3 δισεκατομμύρια το 1980 σε 2,6 το 1990, αντίστοιχα οι επενδύσεις από 31,7 σε 47,7 δισεκατομμύρια και ο βαθμός απόδοσης ιδίων κεφαλαίων από 4,22 σε 5,55.

Οι **Marvin Prater και Keith Klindworth (2000)**, αναφέρουν ότι ενώ τα εσόδα (ανά τόνο-μίλια) αυξήθηκαν κατά 50% μεταξύ 1980 και 1998, τα λειτουργικά έξοδα αυξήθηκαν μόνο 6% στο ίδιο διάστημα. Στην πραγματικότητα, το κόστος μεταφοράς ανά έσοδο τόνο μιλίων μειώθηκε σημαντικά από 5,028 σεντ το 1980 σε 1,978 σεντ το 1997, περισσότερο δηλαδή από 60%. Λόγω της αύξησης των εσόδων ανά τόνο-μίλι, τα συνολικά έσοδα των

εμπορευματικών μεταφορών μειώθηκαν κατά 32% ενώ τα λειτουργικά έξοδα μειώθηκαν κατά 41% από το 1980.

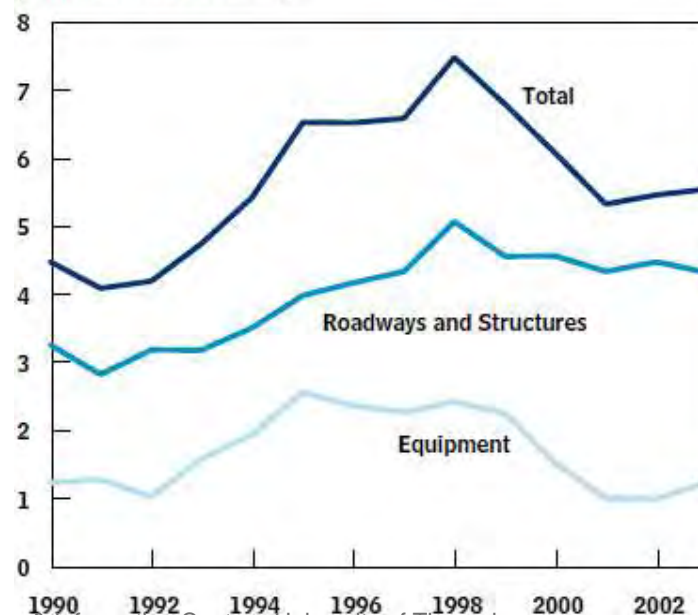
Η βελτίωση της οικονομικής ευρωστίας του κλάδου είχε ως αποτέλεσμα η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων των μετόχων, από κατά μέσο όρο μόλις 2,4% κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, να αυξηθεί σε 7,4% στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και σε περισσότερο από 10% ετησίως μεταξύ 1996 και 1998. Η μεγαλύτερη κερδοφορία και η βελτιωμένη πρόσβαση στις αγορές κεφαλαίων επέτρεψαν στη σιδηροδρομική βιομηχανία να επενδύσει περισσότερα από 78 δισ. δολάρια από το 1980, στον εξοπλισμό, τις υποδομές και τα συστήματα πληροφοριών.

Ο **Winston το 2005**, επιβεβαιώνει ότι το πραγματικό λειτουργικό κόστος ανά τονομίλι, μειώθηκε κατά 69% το 2002 σε σχέση με τις αρχές της δεκαετίας του 1980. Σίγουρα ένα ποσοστό αυτής της μείωσης οφείλεται στην μακροχρόνια τάση για μεταφορά μεγαλύτερων (κατ'αναλογία) φορτίων, φθηνότερων χύδην προϊόντων.

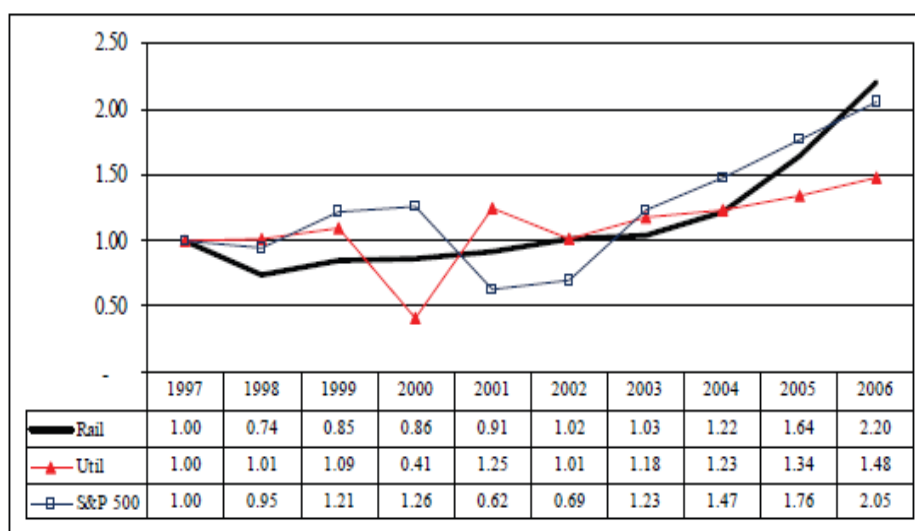
**Το Γραφείο Προϋπολογισμού του Κογκρέσου (CBO-Congressional Budget Office) το 2006**, παρατηρεί ότι μέσω μείωσης του κόστους (σχήμα 22), οι σιδηρόδρομοι κατάφεραν να βελτιώσουν τα καθαρά έσοδα τους στα τέλη του 1990 και στις αρχές της δεκαετίας του 2000. Αυτά κυμάνθηκαν μεταξύ 3,6 δισ. δολαρίων (1998) και 4,3 δισ. δολαρίων (1996). Κλασικό μέτρο της κερδοφορίας είναι η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων σιδηρόδρομος, η οποία κυμαίνεται από 8 έως 9% τα τελευταία χρόνια (μειώθηκε όμως σε 6,65% το 2003). Είναι γενικά κατώτερη των αποδόσεων στον τομέα της μεταποίησης και του σύνθετου βιομηχανικού δείκτη. Κατά τα τελευταία πέντε χρόνια, ωστόσο, οι τιμές των μετοχών των τεσσάρων μεγαλύτερων σιδηροδρόμων έχουν εντυπωσιακή πορεία στο δείκτη Standard & Poors 500 (σχήμα 23).

## Capital Expenditures of Class I Railroads, 1990 to 2003

(Billions of 2000 dollars)



### EARNINGS PER SHARE 1997-2006



Σχήμα 23. πορεία μετοχών(Christensen Associates)

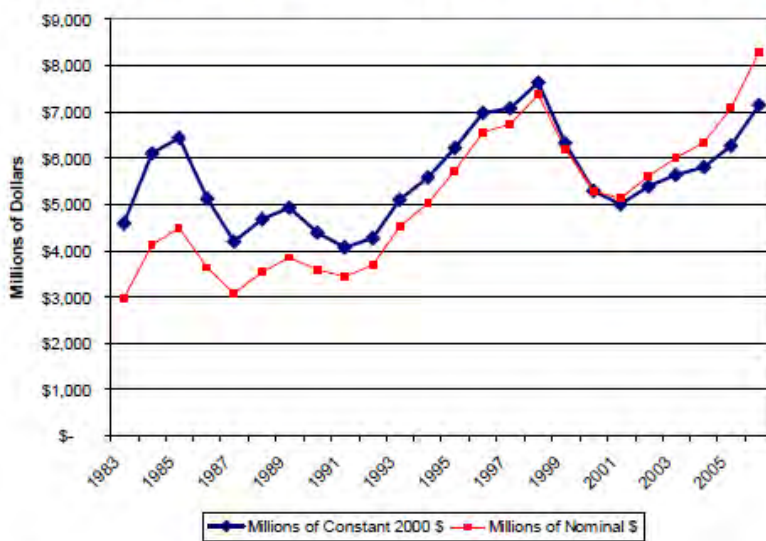
Η υπηρεσία ερευνών του κογκρέσου(**CRS-Congressional Research Service**) το **2007**, αναφέρει ότι τα έσοδα ανά τόνο μίλια αυξήθηκαν κατά 85% μεταξύ 1980 και 2005. Το αντίστοιχο λειτουργικό κόστος μειώθηκε πάνω από 50% μεταξύ 1983 και 1996, αλλά από τότε δεν έχει βελτιωθεί σημαντικά. Το περιθώριο κέρδους (η διαφορά μεταξύ εσόδων και εξόδων λειτουργίας), έχει κινηθεί σπασμωδικά στην πάροδο του χρόνου, ενώ μειώνεται από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, αυξάνει κατακόρυφα το 2004 και το 2005. Η βελτίωση αυτή μετά το 2003 οφείλεται στις αυξήσεις των χρεώσεων, την περιορισμένη πλέον δυναμικότητα των συρμών και άλλους παράγοντες. Όλα αυτά παρουσιάζονται στα σχήματα 24&25.

Οι σιδηρόδρομοι έχουν επιτύχει επίσης μείωση του κόστους μέσω της μεταφοράς του στους ναυλωτές. Για παράδειγμα, τα βαγόνια άνθρακα μπορεί να παρέχονται από τη σιδηροδρομική εταιρία ή να αποτελούν ιδιοκτησία του αποστολέα. Έτσι οι σιδηρόδρομοι αποφεύγουν και έξοδα επενδύσεων για εξοπλισμό αλλά και το κόστος συντήρησης. Μεταξύ 1987 και 2007, τα φορτία άνθρακα μέσω ιδιόκτητων βαγονιών αυξήθηκαν από 47% έως 68%.

Κατά την περίοδο 1998-2005, οι σιδηρόδρομοι κλάσης I επανεπένδυσαν το 17% των

ετήσιων εσόδων τους σε σύγκριση με το 3% άλλων βιομηχανιών κατασκευής και το 5% της βιομηχανίας οδικών μεταφορών. Οι επενδύσεις αυξήθηκαν σημαντικά στα μέσα της δεκαετίας του 1990, φτάνοντας στα 7,6 δις. δολάρια το 1998. Μετά την κορύφωση του 1998, οι κεφαλαϊκές δαπάνες μειώθηκαν κατά περισσότερο από ένα τρίτο στο επίπεδο των 5 δις. δολαρίων (2001). Αυτό οφείλεται τόσο στην ύφεση του 2001, αλλά και στις προσπάθειες των σιδηροδρόμων να αποπληρώσουν τα χρέη τους και να λύσουν λειτουργικά προβλήματα που σχετίζονται με τις συγχωνεύσεις της δεκαετίας του 1990, αλλά και την αύξηση της ζήτησης. Από το 2001, οι κεφαλαϊκές δαπάνες αυξήθηκαν συνεχώς φθάνοντας στα 7,2 δις. δολάρια το 2006, 43% υψηλότερες από το 2001. Μια πρόχειρη εκτίμηση είναι ότι οι σιδηρόδρομοι δαπάνησαν περίπου 15% έως 20% του κεφαλαίου τους (ετησίως) σε επέκταση της παραγωγικής τους ικανότητας, περίπου 1 έως 2 δις. δολάρια.

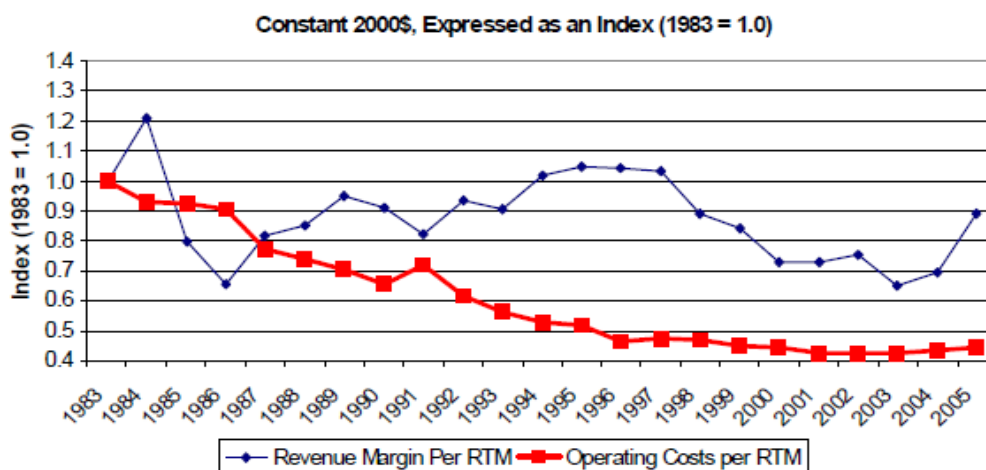
**Figure 11. Capital Expenditures by Class I Railroads, 1983-2005, in Nominal and Constant 2000 Dollars**



Note: Investment data for 1983 and after is not fully comparable to earlier years due to a change in railroad accounting practices. Sources: AAR, *Railroad Ten-Year Trends*; estimate for 2006 from BNSF presentation to the *Economic Development and Transportation: Moving Iowa Forward* conference, January 18, 2007, citing AAR. Constant dollar values computed by CRS using the the implicit price deflator for gross domestic product.

Σχήμα 24. πορεία δαπανών

**Figure 10. Trends in Rail Operating Cost and Revenue Margin Efficiency**

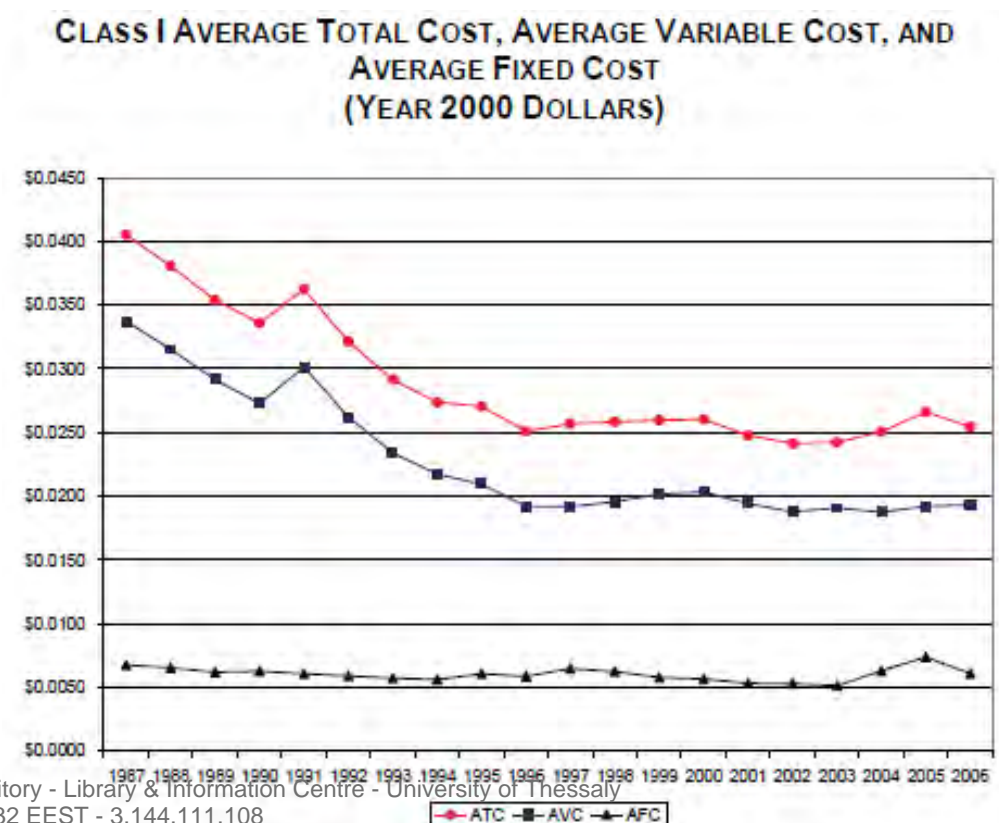


Notes and Sources: Revenue margin is the difference between total operating expense and total operating revenue. Special charges are excluded. Costs are converted to 2000 dollars using the implicit price deflator for gross domestic product. Because of a change in accounting practices, cost data prior to 1983 is not comparable to later later. RTM = Revenue Ton-Mile. Data is from AAR, *Railroad Ten-Year Trends*; computations by CRS.

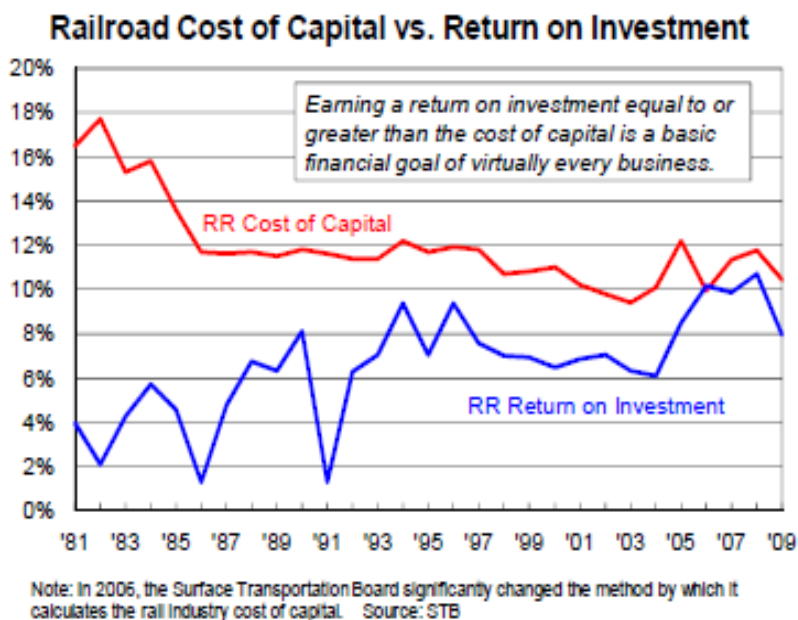
Σχήμα 25. εξέλιξη λειτουργικού κόστους

Το **Κυβερνητικό Γραφείο Οικονομικών (GAO) το 2007**, κάνει λόγο για τη μεταφορά του λειτουργικού κόστους από τις σιδηροδρομικές εταιρίες στους ναυλωτές. Μάλιστα τα έσοδα τα οποία οι σιδηρόδρομοι αναφέρουν ως «διάφορα έσοδα», μια κατηγορία που περιλαμβάνει προσαυξήσεις λόγω καυσίμου, αυξήθηκε περισσότερο από δέκα φορές από 141 εκατομμύρια δολάρια το 2000 σε 1,7 δισεκατομμύρια το 2005.

Οι **Christensen Associates(2009)** αναφέρουν ότι στη μελέτη τους για τα περισσότερα έτη της περιόδου 1987 -2006 ,τα κέρδη της σιδηροδρομικής βιομηχανίας φαίνεται να είναι λογικά. Σε αυτό το χρονικό διάστημα, δεν υπάρχουν υπερβολικά έσοδα ,παρόλο ότι υπήρξε άσκηση ισχύος στην αγορά στην προσπάθεια για την επίτευξη επάρκειας εσόδων, με παράλληλη όμως μείωση του κόστους όπως παρουσιάζεται και στο σχήμα 26.

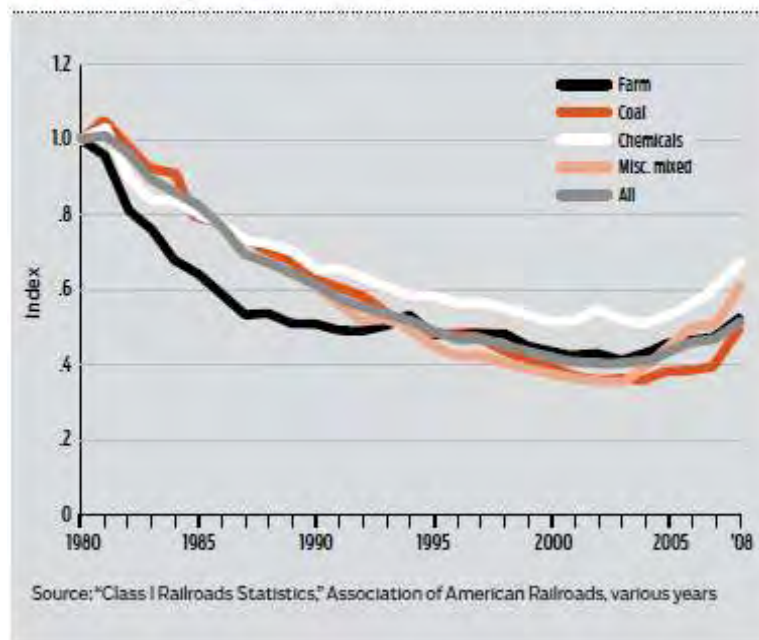


Τέλος η ένωση Αμερικανικών σιδηροδρόμων(**AAR-Association of American Railroads**) σε δημοσιεύσεις της κατά το έτος **2011**, αναφέρει ότι οι εμπορευματικές σιδηροδρομικές εταιρίες έχουν επανεπενδύσει περίπου 480 δις. δολάρια από τα ίδια κεφάλαιά τους στη λειτουργία του εθνικού δικτύου. Οι σιδηρόδρομοι της Αμερικής παράγουν σχεδόν 265 δις. δολάρια στο σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας κάθε έτος, συμπεριλαμβανομένων άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων, σύμφωνα με το υπουργείο εμπορίου των ΗΠΑ. Η απόδοση των επενδύσεων, η οποία έβαινε μειούμενη για δεκαετίες, αυξήθηκε σε από 4,4% το 1980, σε 7% τη δεκαετία του 1990, και 8% από το 2000 έως το 2009, δίνοντας επαρκή οικονομικά μέσα για τη δημιουργία ενός παραγωγικού και προσιτού δικτύου σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών. Στα παρακάτω σχήματα (27,28,29,30,31) αναλύεται η πορεία των εσόδων, των δαπανών καθώς και η απόδοση κεφαλαίου.



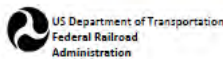
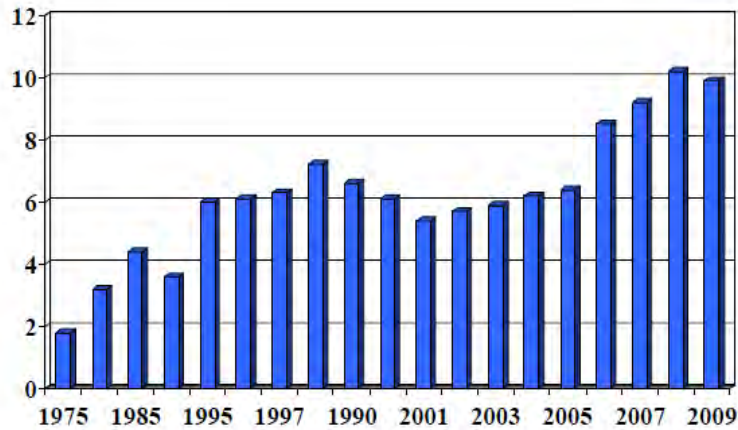
Σχήμα 27: κόστος και απόδοση κεφαλαίου

### Real Revenue per Ton-Mile Indexes by Commodity 1980–2008



Σχήμα 28. πορεία εσόδων

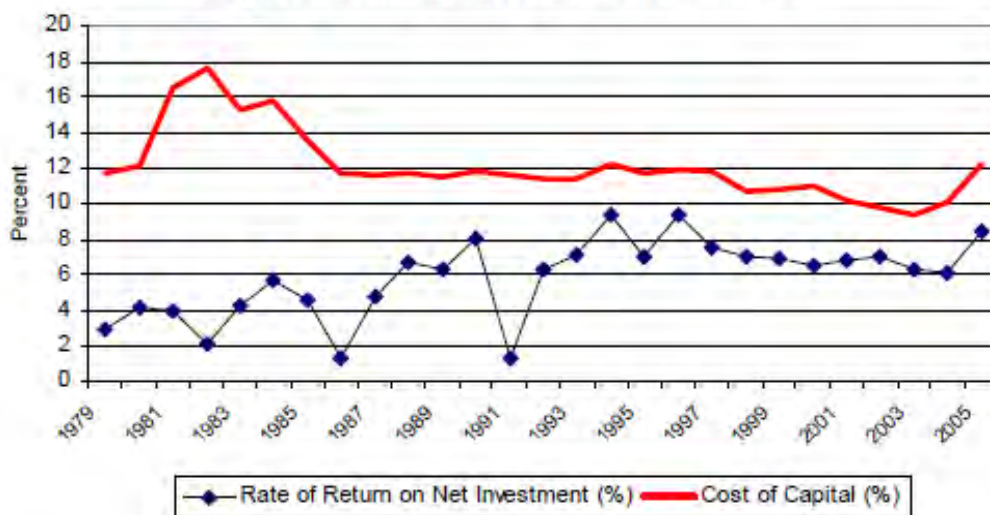
## Class I Railroad Capital Expenditures (\$ billions)



17

Σχήμα 29. εξέλιξη δαπανών

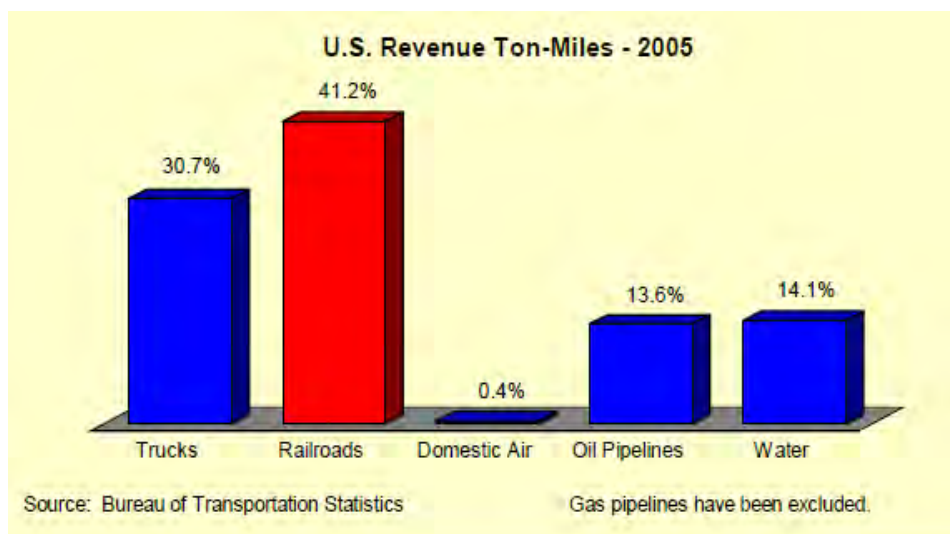
**Figure 21. Class I Railroad Industry Regulatory Cost of Capital and Return on Investment**



Source: Association of American Railroads, Railroad Ten-Year Trends.

Σχήμα 30. κόστος και απόδοση κεφαλαίου





Σχήμα 31.συγκριτικός πίνακας εσόδων

### 3.4 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ/ΕΡΓΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ

Σύμφωνα με το κυβερνητικό γραφείο οικονομικών το **1990(GAO-Government Accountability Office)**, οι **σιδηρόδρομοι** κατέγραψαν σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας στη δεκαετία του 1980. Οι λιγότεροι εργαζόμενοι, το χαμηλότερο κόστος των καυσίμων, η αύξηση της εγκατάλειψης και πωλήσεων σιδηροδρομικών γραμμών, οι τεχνολογικές εξελίξεις, και ένα πιο ανταγωνιστικό περιβάλλον συνέβαλλαν στην αύξηση της παραγωγικότητας. Με βάση τους αριθμούς ,μεταξύ 1980 και 1988, τα έσοδα ανά τόνο-μίλια ανά ώρα εργαζόμενου αυξήθηκαν από 148 σε 288 και τα έσοδα ανά τόνο-μίλια ανά γαλόνι καυσίμου που καταναλώνεται αυξήθηκαν από 98 έως 131.Η αύξηση της παραγωγικότητας δεν ήταν τόσο μεγάλη στη δεκαετία του 1970.

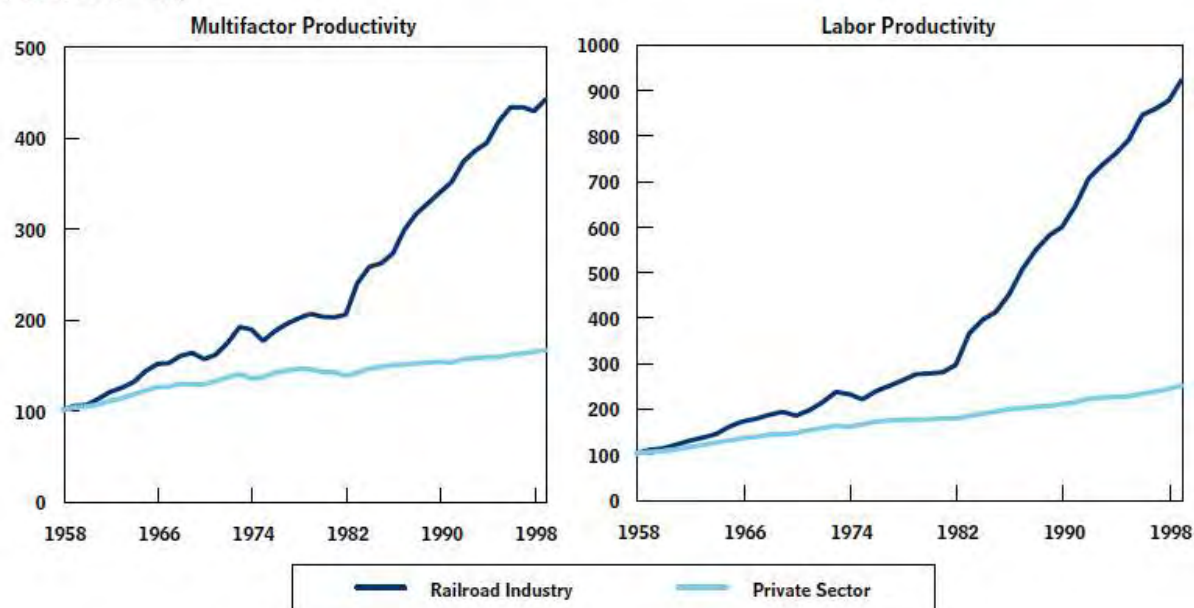
Οι **Marvin Prater και Keith Klindworth(2000)** , αναφέρουν ότι μια σημαντική εξέλιξη μετά την απελευθέρωση της σιδηροδρομικής βιομηχανίας αποτέλεσε η αύξηση της αποδοτικότητας με την αύξηση των δρομολογίων,την αύξηση του μήκους των συρμών, την αύξηση του μεγέθους των βαγονιών και την επένδυση σε σύγχρονες σιδηροτροχιές.

**Το γραφείο προϋπολογισμού του κογκρέσου(CBO-Congressional Budget Office) το 2006**, αναφέρει ότι η αύξηση της παραγωγικότητας στους σιδηροδρόμους ξεπέρασε εκείνη του ιδιωτικού τομέα των ΗΠΑ κατά την περίοδο από το 1958 έως το 1999 (σχήμα 32) . Τόσο η συνολική παραγωγικότητας όσο και η παραγωγικότητα της εργασίας (η τελευταία μετρούμενη ανά ώρα εργασίας) έχουν αυξηθεί, ιδιαίτερα στην περίοδο μετά την πράξη του Stagger, όταν οι σιδηρόδρομοι μπόρεσαν να επωφεληθούν από την μείωση των περιορισμών που ίσχυαν έως τότε. Οι σιδηρόδρομοι παρουσίασαν μία σειρά από τεχνολογικά επιτεύγματα που ώθησαν την αύξηση της παραγωγικότητας. Ειδικότερα βελτίωσαν τη σιδηροτροχιά με νέα υπόβαση και ισχυρότερο χάλυβα, ενώ νέα βαγόνια μπορούν να φέρουν βαρύτερα φορτία και νέου τύπου εξοπλισμός κάνει τον χειρισμό των εμπορευματοκιβωτίων πιο αποτελεσματικό.Επιπλέον οι μηχανές έχουν γίνει πιο ισχυρές,

πιο αξιόπιστες, με αποδοτικότερη κατανάλωση καυσίμων ενώ νέα σηματοδότηση και τεχνολογίες ανίχνευσης συνέβαλαν επίσης στην αύξηση της παραγωγικότητας. Επίσης οι ναυλωτές έχουν ωθηθεί στην μεταφορά μεγαλύτερων φορτίων, μειώνοντας τον απαιτούμενο αριθμό δρομολογίων.

## Productivity Growth, 1958 to 1999

(Index, 1958=100)



Source: Congressional Budget Office based on Bureau of Labor Statistics, *Multifactor Productivity Series*.

### Σχήμα 32. πορεία παραγωγικότητας

Σύμφωνα με την υπηρεσία ερευνών του κογκρέσου (**CRS-Congressional Research Service**) το 2007, οι σιδηρόδρομοι αύξησαν την παραγωγικότητα τους, λειτουργώντας πλέον με λιγότερους υπαλλήλους και με ένα μικρότερο σύστημα, βελτιώνοντας την χρήση των πόρων τους και αυξάνοντας την πυκνότητα της κυκλοφορίας. Μεταξύ 1980 και 2005 τα έσοδα ανά τόνο-μίλια ανά εργαζόμενο αυξήθηκαν κατά 425% και τα έσοδα ανά τόνο-μίλια ανά μίλι δικτύου αυξήθηκαν κατά 217%.

Οι **Christensen Accosiates (2009)**, αναφέρουν ότι υπήρχε σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980 και έως τα μέσα της δεκαετίας του 1990. Ξεκινώντας τη δεκαετία του 1990, ο ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητας άρχισε να μειώνεται, σε σημείο όπου η αύξηση της παραγωγικότητας μεταξύ 2003 και 2006 να είναι μικρότερη της προ Stagger εποχής. Η αύξηση της παραγωγικότητας στους σιδηροδρόμους ήταν πολύ μεγαλύτερη από την αντίστοιχη των επιχειρήσεων του ιδιωτικού τομέα των Η.Π.Α μέχρι το 2000, αλλά από το 2000 και μετά είχαν παρόμοιους ρυθμούς αύξησης της παραγωγικότητας.

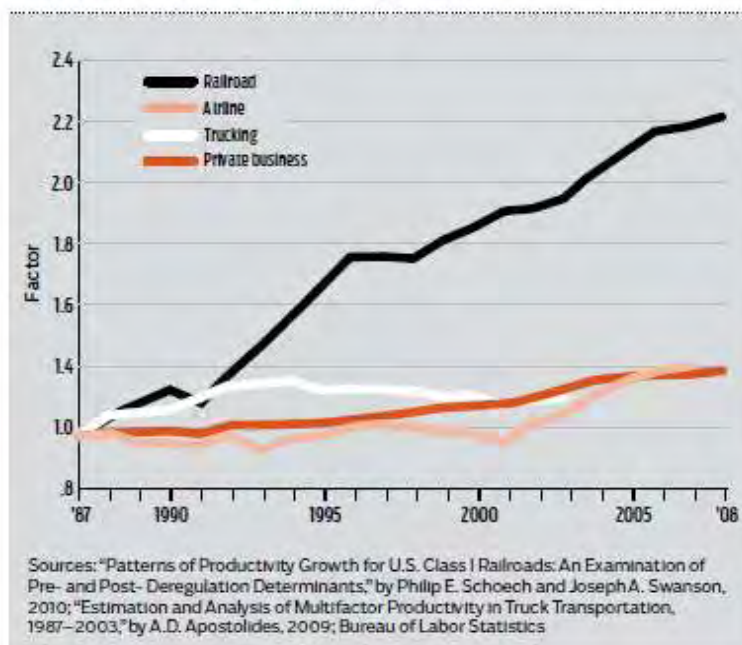
Ένα από τα αποτελέσματα αυτής της επιβράδυνσης αύξησης της παραγωγικότητας είναι η μειωμένη ικανότητα των σιδηροδρόμων να απορροφούν τις αυξήσεις στις τιμές των

εισροών τους(λειτουργικά έξοδα), που παρατηρήθηκαν τα τελευταία χρόνια.Τα κύρια λειτουργικά έξοδα είναι, το κόστος της εργασίας, των καυσίμων, των υλικών και των προμηθειών,των ενοικίων εξοπλισμού,των αποσβέσεων,των τόκων και λοιπών εξόδων.Έτσι, το συνολικό κόστος, ανέβηκε τα τελευταία χρόνια μετά το ελάχιστο του τρίτου τριμήνου του 2002.Επομένως μεγάλο μέρος της πρόσφατης αύξησης των χρεώσεων οφείλεται στην αύξηση του κόστους και τον μειωμένο ρυθμό αύξησης της παραγωγικότητας.

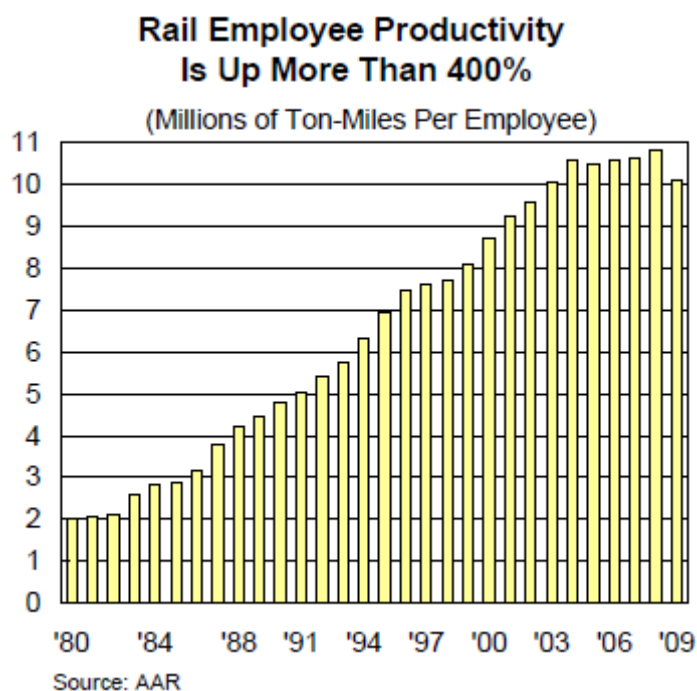
Οι **Christensen Accosiates** σε πρόσφατη δημοσίευση(**Regulation 2011**), κρίνοντας συνολικά την εξέλιξη της παραγωγικότητας,αναφέρουν ότι η ετήσια αύξηση της παραγωγικότητας ήταν κατά μέσο όρο 3,7% μεταξύ 1980 και 2008, η οποία ήταν περίπου 3,5 φορές μεγαλύτερη από την αντίστοιχη του ιδιωτικού τομέα .Αυτό σημαίνει ότι το ρυθμιστικό πλαίσιο που θεσπίστηκε από την πράξη του Staggar ,κάθε άλλο παρά παρεμπόδισε την αύξηση της παραγωγικότητας.Από το 1996, ωστόσο, υπήρξε μια αισθητή επιβράδυνση στην αύξηση της παραγωγικότητας, η οποία από 4,8% μεταξύ 1980 και 1996, μειώθηκε σε 2,3% ετησίως. Αντίθετα ο αντίστοιχος ρυθμός ανάπτυξης στον ιδιωτικό τομέα αυξήθηκε κατά την περίοδο αυτή.

Από την πλευρά της η Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων ,τονίζει την συγκριτικά μεγαλύτερη αύξηση της παραγωγικότητας στη σιδηροδρομική βιομηχανία σε σχέση με τους ανταγωνιστές της ενώ αναφέρει ότι η παραγωγικότητα των εργαζομένων των σιδηροδρόμων τετραπλασιάστηκε τα τελευταία τριάντα χρόνια.Η πορεία αυτή περιγράφεται στα σχήματα 33 & 34.

**Railroad, Airline, Trucking, and Private Business  
Total Factor Productivity 1987–2008**



Σχήμα 33. συγκριτικός πίνακας παραγωγικότητας



Σχήμα 34. πορεία εργατικής παραγωγικότητας

### 3.5 ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ/ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

**O Barnekov(1988)**, αναφέρει ότι η απασχόληση στους σιδηροδρόμους σημείωσε μία κάθετη πτώση μετά το 1980, κοντά στο 40%, σε αντίθεση με τη γενικότερη μείωση της ανεργίας στις ΗΠΑ κατά περίπου 2 ποσοστιαίες μονάδες στη διάρκεια αυτής της δεκαετίας. Όμως το οικονομικό αποτέλεσμα στους σιδηροδρόμους δεν είναι ξεκάθαρο αφού, οι απολυμένοι έλαβαν ουσιαστικές αποζημιώσεις. Παρόλα αυτά το εισόδημα των εργαζομένων μετά την απελευθέρωση της αγοράς (και σε αντίθεση με την αντίστοιχη απελευθέρωση των οδικών μεταφορών) σημείωσε σημαντική άνοδο σε σύγκριση με τους υπόλοιπους εργαζομένους των ΗΠΑ.

Το κυβερνητικό γραφείο οικονομικών το **1990(GAO-Government Accountability Office)**, αναφέρει ότι οι σιδηρόδρομοι μείωσαν το μέγεθος του εργατικού τους δυναμικού ώστε να επιτύχουν μείωση του κόστους. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, η απασχόληση στους σιδηρόδρομους κλάσης I (εκτός Amtrak) μειώθηκε περισσότερο από 48% μεταξύ 1980 και 1988-από περίπου 458.000 εργαζομένους σε περίπου 236.000. Αντίθετα, η απασχόληση μειώθηκε μόνο 16% κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, από περίπου 666.000 το 1970 σε περίπου 476.000 το 1979. Ωστόσο το 1980, παράγοντες που συνδέονται με την απελευθέρωση της αγοράς, η ύφεση του 1981-82, οι οργανωτικές αλλαγές που προέκυψαν από τις συγχωνεύσεις και τις ενοποιήσεις, καθώς και τεχνολογικές αλλαγές έπαιξαν ρόλο στη μείωση της απασχόλησης.

Από το 1981, οι σιδηρόδρομοι έχουν μειώσει το πραγματικό κόστος εργασίας, κατά μέσο όρο, περίπου 6% ετησίως. Το 1987, το πραγματικό κόστος εργασίας ήταν περίπου 10,7 δις.δολάρια, σε σύγκριση με περίπου 16,3 δις. δολάρια το 1980. Ωστόσο, το κόστος εργασίας εξακολουθεί να αποτελεί σχεδόν το ήμισυ των λειτουργικών εξόδων, οριακά κάτω από το αντίστοιχο ποσοστό του 1980. Αυτή η μικρή πτώση αντανακλά το γεγονός ότι οι μέσες ετήσιες αποδοχές ανά εργαζόμενο αυξήθηκαν από περίπου 24.700 δολάρια το 1980 σε περίπου 39.400 δολάρια το 1988. Περαιτέρω μειώσεις της απασχόλησης είναι πιθανές. Η απασχόληση θα μπορούσε να μειωθεί από περίπου 300.000 υπαλλήλους στο τέλος του 1988 σε 71.000 έως 185.000 υπαλλήλους το έτος 2010. Η επιτροπή διαπολιτειακού εμπορίου είχε υπολογίσει ότι πλεονάζουν περίπου 50.000 εργαζόμενοι, αλλά διατηρήθηκαν λόγω των συμβάσεων εργασίας.

Ο **McCullough(1993)** αναφέρει ότι οι δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν μετά την απελευθέρωση της αγοράς, οδήγησαν σε μικρότερου μεγέθους σιδηροδρομικές εταιρίες με 50% λιγότερο προσωπικό.

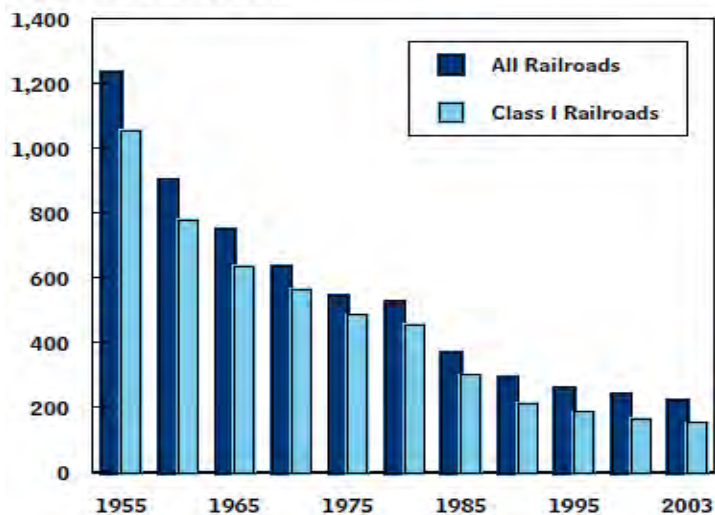
Οι **Marvin Prater και Keith Klindworth(2000)**, αναφέρουν ότι οι σιδηρόδρομοι μείωσαν με επιθετικό τρόπο το κόστος εργασίας μέσω της μείωσης του αριθμού των εργαζομένων σε ποσοστό περισσότερο από 50% από το 1980. Αυτή η μείωση του αριθμού των εργαζομένων οδήγησε τη σιδηροδρομική βιομηχανία στην μείωση του εργατικού κόστους στο 30,2% των συνολικών λειτουργικών δαπανών το 1998, σε σύγκριση με το 39,2% το 1980. Αντίστοιχα, η παραγωγικότητα των υπαλλήλων έχει υπερτριπλασιαστεί, κάθε ώρα εργαζομένου αποδίδει έσοδα ανά τόνο-μίλια ίσα με 2.955 το 1998, σε σύγκριση με μόνο 863 το 1980.

Σύμφωνα με τον **Davis(2002)**, η απελευθέρωση της αγοράς είχε σημαντικές επιπτώσεις στην απασχόληση. Από το 1978 έως το 1994, η απασχόληση μειώθηκε κατά 60%, η οποία μεταφράζεται σε πτώση από 456.450 εργαζομένους το 1978 σε 181.461 απασχολούμενους το 1994. Αντίθετα η μέση σιδηροδρομική επιχείρηση αύξησε κατά 33% το μέγεθος της, δηλαδή από 12.679 εργαζομένους το 1978 σε 16.496 το 1994. Οι αλλαγές αυτές είχαν ως αποτέλεσμα την κατά 43% αύξηση της μέσης ημερήσιας αποζημίωσης, από 14,85 δολάρια το 1978 σε 21,24 δολάρια το 1994 ενώ οι εταιρίες μειώθηκαν από 41 το 1978 σε 12 το 1994. Θεωρεί ότι οι συγχωνεύσεις σιδηροδρομικών εταιριών οδήγησαν σε υψηλότερες αποζημιώσεις σε ποσοστό 5 έως 15%, η μερική απελευθέρωση συνέβαλλε κατά 20 έως 23% και οι επιχειρησιακές αλλαγές κατά 4 έως 5%

**Το Γραφείο Προϋπολογισμού του Κογκρέσου(CBO-Congressional Budget Office) το 2006**, επιβεβαιώνει ότι ο αριθμός των εργαζομένων που απασχολούνται στους σιδηροδρόμους έχει μειωθεί αρκετά κατά τον τελευταίο μισό αιώνα, μία μείωση περίπου 80%, από περίπου 1,2 εκατομμύρια εργαζομένους το 1955 σε 223.000 το 2003(σχήμα 35). Ωστόσο, το 2004, οι σιδηρόδρομοι κλάσης I πρόσθεσαν περίπου 3.000 εργαζομένους στο δυναμικό τους. Αυτή η ανάκαμψη αναμένεται να συνεχιστεί, τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα. Το 2003, το συνολικό μισθολογικό κόστος ήταν περίπου 9,6 δις.δολάρια με μέσο μισθό περίπου 62.000 δολάρια ανά έτος, ή 23,40 δολάρια ανά ώρα. Το κόστος εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των παροχών, ανήλθε στο 36% των λειτουργικών εξόδων το 2004.

## Railroad Employment, 1955 to 2003

(Thousands of workers)



Source: Congressional Budget Office based on Association of American Railroads, *Railroad Facts, 2004 Edition*, p. 56.

Note: Includes passenger rail and other railroad-related employment.

Σχήμα 35. πορεία απασχόλησης

Η Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων (**AAR-Association of American Railroads**) σε δημοσιεύσεις της κατά τα έτη **2008** και **2011**, περιγράφει την τρέχουσα κατάσταση του εργασιακού περιβάλλοντος, τονίζοντας τα οφέλη της σημερινής σιδηροδρομικής δραστηριότητας. Οι 175.000 εργαζόμενοι των σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών είναι μεταξύ των πιο υψηλά αμειβόμενων εργαζομένων. Σύμφωνα με τα στοιχεία της αμερικανικής κυβέρνησης, το 2010 ο μέσος όρος αμοιβής ενός πλήρους απασχόλησης υπαλλήλου ήταν 82.600 δολάρια, με πρόσθετες παροχές των 25.100 δολαρίων, ανεβάζοντας τη συνολική μέση αποζημίωση στα 107.800 δολάρια. Αντίθετα, ο μέσος μισθός στις Ηνωμένες Πολιτείες το 2010 ήταν 53.000, 36% χαμηλότερος και η μέση συνολική αποζημίωση ήταν 66.000 δολάρια, 39% χαμηλότερη σε σχέση με τους σιδηροδρόμους.

Σύμφωνα με Υπουργείο Εμπορίου των ΗΠΑ, η σιδηροδρομική αγορά διατηρεί περισσότερο από ένα εκατομμύριο θέσεις εργασίας, είτε μέσω επιχειρήσεων που παρέχουν αγαθά και υπηρεσίες στους σιδηροδρόμους, είτε μέσω της κατανάλωσης των υπαλλήλων των σιδηροδρομικών εταιριών και των προμηθευτών τους. Το μοντέλο αυτό δείχνει ότι κάθε εργασία στις σιδηροδρομικές μεταφορές συντηρεί άλλες 4,5 θέσεις εργασίας σε άλλους τομείς της οικονομίας, και ότι η σιδηροδρομική βιομηχανία παράγει σχεδόν 265 δις. δολάρια στη συνολική οικονομική δραστηριότητα κάθε χρόνο, συμπεριλαμβανομένων των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων.

### 3.6 ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ

Η δυνατότητα σύναψης συμβάσεων μεταξύ των σιδηροδρομικών εταιριών και των ναυλωτών αποτέλεσαν μία κρίσιμη παράμετρο της πράξης του Stagger , με θετικότερη επίδραση στην χρέωση των σιδηροδρομικών υπηρεσιών.

Ο **Barnekov(1988)** , αναφέρει ότι ενώ έως το 1980 οι συμβάσεις αυτές ήταν πολύ λίγες, την αμέσως επόμενη χρονιά υπήρξε δραματική αύξηση. Έτσι το 1986, συνάπτονταν συμβάσεις με ρυθμό 1500 ανά μήνα, με χρεώσεις οι οποίες ήταν εντελώς ελεύθερες.

Σύμφωνα με το κυβερνητικό γραφείο οικονομικών το **1990(GAO-Government Accountability Office)**, οι σιδηρόδρομοι άρχισαν να συνάπτουν συμβάσεις για χρεώσεις και υπηρεσίες προσαρμοσμένες στις ανάγκες των πελατών τους. Οι συμβάσεις αποτελούν χρήσιμα επιχειρηματικά εργαλεία επειδή μπορούν να καθορίσουν όχι μόνο τα επίπεδα των χρεώσεων, αλλά και στοιχεία όπως απαιτήσεις, ζημίες, πρότυπα υπηρεσιών, εγγυήσεις, κανένα από τα οποία δεν δημοσιεύεται στα τυπικά τιμολόγια.

Οι σιδηρόδρομοι έχουν κάνει εκτεταμένη χρήση των συμβάσεων. Σύμφωνα με την ένωση σιδηροδρόμων ,σε οκτώ σιδηρόδρομους που εξετάστηκαν το 1988, βρέθηκε ότι το 60% όλων των φορτίων διακινείτο με χρεώσεις μέσω συμβάσεων. Η επιτροπή διαπολιτειακού εμπορίου διαπίστωσε ότι οι συμβάσεις βοήθησαν τους σιδηρόδρομους να ξεπεράσουν την ύφεση του 1981 -82 , και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της αγοράς μέσω ευέλικτης τιμολόγησης.

Ο **Wilson (1998)** αναφέρει ότι οι χρεώσεις μέσω συμβάσεων άρχισαν να χρησιμοποιούνται από τα πρώτα έτη μετά την πράξη του Stagger. Οι ναυλωτές μπορούσαν να αμφισβητήσουν τις χρεώσεις που αναφερόταν στη σύμβαση λόγω πιθανής βλάβης εξαιτίας έλλειψης ανταγωνισμού ή μη τήρησης των υποχρεώσεων του μεταφορέα. Επιπλέον οι σιδηροδρομικές εταιρίες(τουλάχιστον για τα αγροτικά προϊόντα), ήταν υποχρεωμένες να τηρούν το όριο του 40% του στόλου που χρησιμοποιείται για την μετακίνηση φορτίων μέσω συμβάσεων.

Οι **Marvin Prater και Keith Klindworth(2000)** , περιγράφουν τις συμβάσεις ως μια ελκυστική επιλογή που προσέφερε η απελευθέρωση της αγοράς, διότι μπορούν να χρησιμοποιούνται από τους σιδηροδρόμους ώστε να λαμβάνουν μακροπρόθεσμες δεσμεύσεις από τους ναυλωτές. Οι συμβατικοί όροι συχνά καθορίζουν τιμή, ποσοτικές δεσμεύσεις, εφοδιασμό βαγονιών, χρόνους εκφόρτωσης, καθώς και κυρώσεις για τη μη τήρηση των όρων της σύμβασης. Μέχρι το 1997, οι εμπορευματικές μεταφορές μέσω συμβάσεων περιελάμβαναν το 70% του συνόλου των σιδηροδρομικών μεταφορών.

**Το γραφείο προϋπολογισμού του κογκρέσου(CBO-Congressional Budget Office) το 2006**, αναφέρει ότι οι συμβάσεις μεταξύ σιδηροδρόμων και ναυλωτών, μπορεί να είναι επωφελείς και για τα δύο μέρη, όμως περιορίζουν την ευελιξία των τιμών βραχυπρόθεσμα. Επειδή οι όροι των συμβάσεων είναι εμπιστευτικοί, δεν είναι γνωστό το ποσοστό των σιδηροδρομικών μεταφορών που υπόκεινται σε συμβάσεις ,καθώς και το μήκος των συμβάσεων αυτών. Υπολογίζεται ότι περίπου 70% των σιδηροδρομικών μεταφορών το 1997 (σε τόνους), διακινούνται υπό μακροχρόνιες συμβάσεις. Το ποσοστό αυτό έχει πιθανώς μειωθεί από τότε καθώς κάποια φορτία άνθρακα

και γεωργικών προϊόντων τιμολογούνται εκτός συμβάσεων. Η μέση διάρκεια των συμβάσεων έχει επίσης μειωθεί, αφού οι σιδηρόδρομοι και οι πελάτες τους φαίνονται λιγότερο πρόθυμοι να αναλάβουν μακροχρόνιες δεσμεύσεις. Το 2004, οι σιδηρόδρομοι αύξησαν ορισμένες από τις χρεώσεις τους, ώστε να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες της αγοράς.

### 3.7 ΑΡΙΘΜΟΣ/ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΕΙΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ

Ο **McCullough(1993)** αναφέρει ότι η απελευθέρωση της αγοράς μείωσε τον συνολικό αριθμό των σιδηροδρομικών εταιριών κατά 60%.

Σύμφωνα με τους **Chapin & Schmidt(1998)** , δύο είναι οι λόγοι που οδήγησαν στο μεγάλο κύμα συγχωνεύσεων μετά την απελευθέρωση της σιδηροδρομικής αγοράς:

-η μεγάλη έλλειψη αποτελεσματικότητας πριν το 1980 ,δημιούργησε τις προϋποθέσεις για περισσότερο αποτελεσματικές δομές, ώστε να μπορέσουν οι σιδηρόδρομοι να επιβιώσουν σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον μεταφορών

-οι σιδηρόδρομοι θέλησαν πιθανόν να αυξήσουν τη δυναμική τους, μειώνοντας τον ανταγωνισμό και αυξάνοντας τις τιμές, ώστε να καταφέρουν να αποκτήσουν οικονομική βιωσιμότητα.

Έτσι οι συγχωνεύσεις ενώ αύξησαν την αποτελεσματικότητα σε τεχνικούς τομείς(λειτουργία και συντήρηση),δημιούργησαν εταιρίες με σιδηροδρομικό δίκτυο μεγαλύτερο από το βέλτιστο. Επιπλέον ενώ ο συνολικός βαθμός επάρκειας στο μεταφορικό έργο αυξήθηκε, οι συγχωνεύσεις δεν βοήθησαν σε αυτό. Για να είναι λοιπόν οι εταιρίες αυτές κερδοφόρες θα έπρεπε να μειώσουν τον μεταξύ τους ανταγωνισμό και να τιμολογούν σίγουρα πάνω από το κόστος.

Τα πρώτα 6 χρόνια μετά την απελευθέρωση της αγοράς ,οι σιδηρόδρομοι κλάσης I περιορίστηκαν από 36 σε 16 ,φθάνοντας τους 14 έως το 1993, με την κερδοφορία τους να αυξάνει. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τους γεωγραφικούς περιορισμούς, προκάλεσαν ανησυχία στους πελάτες των σιδηροδρόμων αφού κάθε φορά είχαν να επιλέξουν μόνο μεταξύ 2 ή 3 εταιριών.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης ,η αποτελεσματικότητα στο τεχνικό μέρος αυξήθηκε κατά 20% ενώ η αύξηση του μεγέθους οδήγησε σε μείωση της αποτελεσματικότητας κλίμακος κατά 25%. Ιδιαίτερης σημασίας είναι οι συγχωνεύσεις εταιριών με σιδηροδρομικά δίκτυα σε σειρά ,και όχι παράλληλα, αφού στην πρώτη περίπτωση αυξάνει η χωρητικότητα του δικτύου ενώ μειώνεται ο συνολικός αριθμός δρομολογίων.

Η συνολική επίπτωση στην επάρκεια –αποτελεσματικότητα ίσως είναι αρνητική ,εφόσον η δημιουργία πολύ μεγάλων εταιριών είναι το κυρίαρχο στοιχείο. Το σιδηροδρομικό δίκτυο(μεγάλου μήκους) αποτελεί ένα ιδιαίτερα ακριβό πάγιο περιουσιακό στοιχείο, το οποίο δύσκολα πωλείται ή χρησιμοποιείται για άλλη χρήση. Από τη άλλη πλευρά αποτελεί εμπόδιο στην είσοδο νέων εταιριών στην αγορά, προστατεύοντας το κατεστημένο, δημιουργώντας ίσως συνθήκες για υπερβολικά κέρδη.

**Οι Marvin Prater και Keith Klindworth(2000)** , αναφέρουν ότι το 1976, υπήρχαν 63 σιδηρόδρομοι κλάσης I ,ενώ μέχρι το τέλος του 1999, μόνο επτά. Σε μια πρόσφατη έρευνα τα τρία τέταρτα των ερωτηθέντων προέβλεψε ότι μόνο 3 ή 4 σιδηρόδρομοι κλάσης I θα παραμείνουν έως το 2010. Πολλές προηγούμενες συγχωνεύσεις ήταν κατά κύριο λόγο παράλληλες συγχωνεύσεις-συγχωνεύσεις μεταξύ δύο επιχειρήσεων που λειτουργούν παράλληλα δίκτυα. Αν και οι συγχωνεύσεις αυτές προσφέρουν τη δυνατότητα μείωσης των δαπανών, το Συμβούλιο Επίγειων Μεταφορών αρνείται ή απαιτεί ειδικές συνθήκες



ανταγωνισμού στις περιπτώσεις αυτές, προς αποφυγή συνθηκών μονοπωλίου.

Πιο πρόσφατες συγχωνεύσεις έχουν πραγματοποιηθεί μεταξύ σιδηροδρόμων που λειτουργούν δίκτυα σε σειρά μεταξύ τους. Τα αναμενόμενα οφέλη τέτοιων διαδικασιών είναι η κατά πολύ μεγαλύτερη και διαφοροποιημένη αγορά, οι περισσότερες ευκαιρίες για διαφορετική τιμολόγηση, η άμεση δρομολόγηση, οι μειωμένες δαπάνες χειρισμών των συρμών και το αυξημένο μήκος των συρμών. Παρόλα αυτά μία πρόσφατη μελέτη δείχνει ότι αν και οι παράλληλες συγχωνεύσεις έχουν οδηγήσει σε σημαντικές μειώσεις των λειτουργικών δαπανών, οι τελευταίες συγχωνεύσεις έχουν οδηγήσει σε αυξημένο κόστος και την απώλεια της αποδοτικότητας (Bitzan, 2000).

### 3.8 ΒΑΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΨΗΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ

Το κυβερνητικό γραφείο οικονομικών το **1990 (GAO-Government Accountability Office)**, αναφέρει ότι η σιδηροδρομική βιομηχανία λόγω της αυξανόμενης κυκλοφορίας από το 1982 και μετά, αλλά και την πτώση των χρεώσεων και των εσόδων, θέλοντας να παραμείνει κερδοφόρα, οδηγήθηκε στη μείωση του κόστους λειτουργίας. Έτσι προχώρησε στην εγκατάλειψη γραμμών, την πώληση γραμμών σε άλλες επιχειρήσεις, τη μείωση της απασχόλησης και την αύξηση της παραγωγικότητας. Με τον τρόπο αυτό μείωσε τις δαπάνες ταχύτερα από την μείωση των εσόδων της.

Η πράξη του Stagger επέβαλε προθεσμίες για την διαδικασία εγκατάλειψης μιας σιδηροδρομικής γραμμής, απαιτώντας από την επιτροπή διαπολιτειακού εμπορίου να εγκρίνει τις μη αμφισβητούμενες αιτήσεις εντός 46 ημερών από την υποβολή τους. Η συνολική προθεσμία που ετέθη για την περάτωση ολόκληρης της διαδικασίας ήταν 255 ημερολογιακές ημέρες. Ο χρόνος αυτός, βοήθησε τους σιδηροδρόμους στη μείωση του κόστους. Πριν το 1980, δεν υπήρχαν χρονικά όρια για την παραπάνω διαδικασία.

Μεταξύ 1981 και 1989, οι σιδηρόδρομοι υπέβαλαν αιτήσεις για την εγκατάλειψη 16.000 μιλίων σιδηροδρομικής γραμμής-περίπου 6% του δικτύου που τους ανήκε το 1980. Η επιτροπή διαπολιτειακού εμπορίου ενέκρινε την εγκατάλειψη περίπου 16.800 μιλίων. Οι εγκαταλείψεις γραμμών μείωσαν τα κόστη με την εξάλειψη των δαπανών λειτουργίας και συντήρησης. Στελέχη πέντε μεγάλων σιδηροδρομικών εταιριών δήλωσαν ότι η πρακτική αυτή διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στη μείωση του κόστους στη διάρκεια της δεκαετίας του 1980.

Επιπλέον οι πωλήσεις σιδηροδρομικών γραμμών σε άλλους φορείς εκμετάλλευσης, αντί της εγκατάλειψης, έδωσε επίσης τη δυνατότητα στους σιδηροδρόμους να μειώσουν τα κόστη, διατηρώντας παράλληλα την εμπορευματική κίνηση. Παράλληλα, ως αποτέλεσμα αυτού, δημιουργήθηκαν 200 νέες περιφερειακές σιδηροδρομικές εταιρίες από το 1980.

Σύμφωνα με τον **McCullough(1993)**, το μήκος των σιδηροδρομικών γραμμών μειώθηκε έως τότε κατά 30%.

Ο **Wilson (1998)** αναφέρει ότι από το 1980, σχεδόν το 20% των σιδηροδρομικών γραμμών εγκαταλείφθηκαν συμπεριλαμβανομένων των μεσοδυτικών πολιτειών. Επιπλέον, τμήματα της σιδηροδρομικής γραμμής πέρασαν σε περιφερειακούς σιδηρόδρομους. Η συγκέντρωση της κυκλοφορίας σε λιγότερα μίλια σε συνδυασμό με την ύπαρξη μεγαλύτερων συρμών, με μεγαλύτερη χωρητικότητα ανά βαγόνι, είχαν σημαντική επίδραση στην παραγωγικότητα των σιδηροδρόμων. Τα καθαρά τόνο-μίλια ανά ώρα μετακίνησης αυξήθηκαν κατά 519% στη διάρκεια αυτής της περιόδου.

Προηγουμένως ο **Brown(1995)**, σημειώνει ότι το σιδηροδρομικό δίκτυο μειώθηκε σταθερά από το μέγιστο των 254.000 μιλίων το 1916 σε μόνο 170.000 μίλια το 1995, ένα

ποσοστό μείωσης 33%. Αν και έχει βρεθεί ότι η εγκατάλειψη δικτύου βλάπτει βραχυπρόθεσμα τις αγροτικές κυρίως κοινότητες, λίγες περιοχές έχουν πληγεί σε βάθος χρόνου, διότι υπάρχουν εναλλακτικά μέσα μεταφοράς, συνήθως φορτηγά, με λογικές χρεώσεις. Παρόλο που υπήρξε αυξημένο κόστος μεταφοράς για ορισμένες πρώτες ύλες, κυρίως λιπάσματα, το επιπλέον κόστος είναι σχεδόν ασήμαντο για τη γεωργία, λιγότερο από το 1% του συνολικού κόστους της γεωργικής παραγωγής.

Μάλιστα οι εγκαταλείψεις σιδηροδρομικών γραμμών προκύπτουν συχνότερα με συγχώνευση παράλληλων δικτύων, αφού το νέο δίκτυο συχνά συνεπάγεται επικάλυψη των σιδηροδρομικών υπηρεσιών.

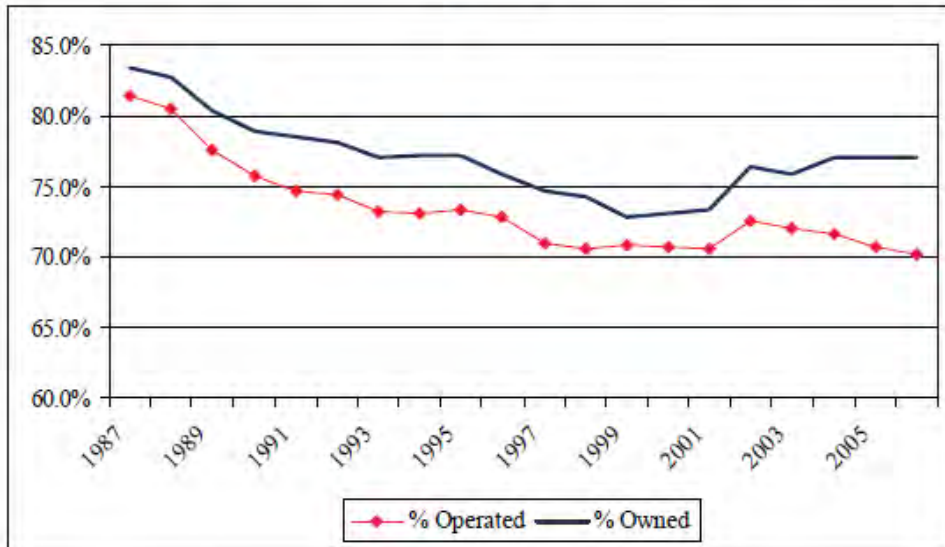
Οι **Marvin Prater και Keith Klindworth(2000)**, αναφέρουν ότι η συρρίκνωση του σιδηροδρομικού δικτύου των ΗΠΑ συνεχίστηκε και μετά την απελευθέρωση των σιδηροδρόμων. Για τους σιδηροδρόμους κλάσης I, το μήκος του δικτύου έχει μειωθεί κατά 37% από 270.623 μίλια 1980 σε 171.098 το 1998. Όμως λόγω τη μετατροπής κάποιων σιδηροδρόμων κλάσης I σε κλάση II, αλλά και λόγω πωλήσεων τμημάτων σιδηροδρομικών γραμμών σε περιφερειακούς σιδηροδρόμους, δεν γίνεται άμεσα αντιληπτό το μέγεθος του βαθμού εγκατάλειψης του δικτύου. Μεταξύ 1979 και 1999, περίπου 39.500 μίλια διαδρομής σιδηροδρόμων κλάσης I & II εγκαταλείφθηκαν, το 21% του δικτύου σε λειτουργία στο τέλος του 1978.

Οι εγκαταλείψεις σιδηροδρομικού δικτύου υπήρξαν γενικά σε δευτερεύουσες οδούς και χαμηλής κυκλοφορίας γραμμές. Ωστόσο, κατά την περίοδο αυτή, η αυξανόμενη ενοποίηση της σιδηροδρομικής βιομηχανίας οδήγησε σε εγκαταλείψεις λόγω της επικάλυψης των γραμμών. Επίσης, οι εγκαταλείψεις γραμμών περιφερειακών σιδηροδρόμων έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, καθώς η χαμηλή κίνηση και η κακή κατάσταση των γραμμών, καθιστά αντικοινωνική την αναβάθμισή τους. Πολλές, ως γνωστόν περιφερειακές σιδηροδρομικές γραμμές έχουν δημιουργηθεί μέσω της πώλησης δικτύου χαμηλής πυκνότητας που διαφορετικά θα είχε εγκαταλειφθεί, επομένως οι αυξανόμενες εγκαταλείψεις των γραμμών αυτών δεν αποτελούν έκπληξη.

Η εγκατάλειψη σιδηροδρομικών γραμμών έχει ως στόχο να ενισχύσει την κερδοφορία των σιδηροδρόμων μέσω της πιθανής αύξησης της κυκλοφορίας στο υπόλοιπο δίκτυο. Όμως η πρακτική αυτή ίσως επηρεάσει το κόστος των σιδηροδρομικών υπηρεσιών και μακροπρόθεσμα, τα έσοδα των σιδηροδρόμων. Καθώς η μεταφορική ικανότητα γίνεται περισσότερο περιορισμένη, η δυνατότητα των εταιριών για αύξηση της κερδοφορίας μέσω αναδιάταξης του δικτύου, θα περιοριστεί εξίσου.

Τέλος, τόσο το Γραφείο Προϋπολογισμού του Κογκρέσου(CBO) το 2006, όσο και οι Christensen Associates επιβεβαιώνουν την πτωτική πορεία του συνολικού μήκους των σιδηροδρομικών γραμμών, όπως παρουσιάζεται στα σχήματα 36 & 37.

**CLASS I PROPORTIONS OF U.S. RAILROAD MILES OF TRACK OWNED AND OPERATED  
1987-2006**



Σχήμα 36. πορεία βαθμού εγκατάλειψης (Christensen Associates)

**Train-Miles per Track-Mile for Class I  
Railroads, 1978 to 2004**



Source: Congressional Budget Office based on Surface Transportation Board, *Statistics of Class I Freight Railroads in the United States* (compilation of various years by Louis S. Thompson), available at [www.stb.dot.gov](http://www.stb.dot.gov).

Σχήμα 37. πορεία μιλίων

### 3.9 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Σύμφωνα με τον **Barnekov(1988)** , αρχικά δεν ήταν ξεκάθαρο εάν η ποιότητα υπηρεσιών αυξήθηκε ή μειώθηκε. Η αύξηση του μήκους των συρμών(μεγαλύτερα φορτία) και η μείωση των δρομολογίων δεν σήμαινε τελικά χειρότερη υπηρεσία, διότι η μείωση των απαιτούμενων χειρισμών των φορτίων κάθε φορά από τους σιδηροδρόμους, αύξησε την ταχύτητα αποστολής και την αξιοπιστία. Επομένως οι ναυλωτές άρχισαν να λαμβάνουν καλύτερες υπηρεσίες. Επιπλέον η μεγαλύτερη αξιοπιστία στις μεταφορές αντικατοπτρίζεται στο επίπεδο των εξόδων αποθήκευσης. Έως τότε το κόστος διατήρησης αποθεμάτων ανερχόταν σε περίπου 150 δις. δολάρια. Έως το 1986 τα κόστη αυτά έπεσαν στο 11,1% του ΑΕΠ από το 14,5% του ΑΕΠ που βρίσκονταν το 1981. Με ένα συντηρητικό υπολογισμό η εξοικονόμηση χρημάτων λόγω μειωμένων αναγκών αποθήκευσης ανέρχονται σε 5 έως 10 δις. δολάρια ετησίως. Πλέον οι παραγωγοί θα μπορούσαν να κρατούν χαμηλότερη στάθμη αποθεμάτων, χωρίς να διακινδυνεύουν την παραγωγή και τις πωλήσεις τους.

Το κυβερνητικό γραφείο οικονομικών το **1990(GAO-Government Accountability Office)**, αναφέρει ότι η σιδηροδρομική υπηρεσία έχει βελτιωθεί. Είναι πλέον πιο αξιόπιστη ενώ οι ελλείψεις βαγονιών, που θα μπορούσαν να διακόψουν τη δραστηριότητά ενός αποστολέα, έχουν μειωθεί. Επιπλέον, η δημιουργία νέων περιφερειακών σιδηροδρόμων, προσέφερε υπηρεσίες σιδηροδρομικών μεταφορών, συχνά με καλύτερες χρεώσεις, σε περιοχές όπου πιθανόν να είχαν διακοπεί. Αυτές οι αλλαγές συνέβαλαν στο να γίνουν οι ναυλωτές πιο ανταγωνιστικοί στις δικές τους αγορές.

Η βελτίωση των σιδηροδρομικών υπηρεσιών αποδεικνύεται από την μείωση στις ελλείψεις βαγονιών. Από το 1980, υπήρξαν ελάχιστες ή καθόλου ελλείψεις. Σύμφωνα με την ένωση σιδηροδρόμων, οι παράγοντες που βοήθησαν γι' αυτό ήταν η χρήση των συμβάσεων, η οποία επιτρέπει τον καλύτερο σχεδιασμό και ο καλύτερος συντονισμός των σιδηροδρόμων. Λιγότερες ελλείψεις βαγονιών σημαίνουν αποτελεσματικότερη διαχείριση, η οποία αντικατοπτρίζεται στην μείωση του χρόνου μεταξύ των ταξιδιών. Το 1978, ο μέσος όρος του κύκλου ήταν 26,7 ημέρες, σε σύγκριση με περίπου 17 ημέρες το 1988. Παρόλα αυτά στην πρώτη δεκαετία μετά την απελευθέρωση της αγοράς, η σιδηροδρομική υπηρεσία, αν και βελτιώθηκε, δεν συγκρίνεται με τις υπηρεσίες των οδικών μεταφορών. Μια πρόσφατη έρευνα 125 ναυλωτών διαπίστωσε ότι αν και οι σιδηροδρομικές υπηρεσίες παρέμειναν οι ίδιες ή βελτιώθηκαν τα τελευταία 6 χρόνια, τα φορτηγά υπερείχαν στον τομέα αυτό. Πάνω από 75% των ερωτηθέντων ανέφερε ότι η αξιοπιστία και η ποιότητα του εξοπλισμού ήταν τουλάχιστον στα ίδια επίπεδα τα τελευταία 5 χρόνια, και το 49% ανέφερε ότι ο χρόνος μεταφοράς βελτιώθηκε.

Σύμφωνα με τους **Marvin Prater και Keith Klindworth(2000)** , παρά τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της λειτουργίας που έχει επιτευχθεί από το 1980, υπάρχουν πελάτες των σιδηροδρόμων, που πιστεύουν ότι οι σιδηροδρομικές εταιρίες ενδιαφέρονται περισσότερο για την πολιτική τους, παρά να ανταποκριθούν στις ανάγκες των πελατών τους. Έχοντας εξαλείψει το μεγαλύτερο μέρος της πλεονάζουσας μεταφορικής ικανότητας, φαίνεται ότι η σιδηροδρομική βιομηχανία μπορεί να αυξήσει το εισόδημα της μόνο μέσω της μείωσης του κόστους. Ωστόσο θα μπορούσε να βελτιώσει την κερδοφορία της με την αύξηση του μεταφορικού όγκου.

Ο **Winston (2005)**, αναφέρει ναυλωτές και οργανώσεις που τους εκπροσωπούν, διαμαρτύρονται τόσο για υψηλές τιμές όσο και για τις αργές, σύνθετες και ακριβές διαδικασίες του Συμβουλίου Επίγειων Μεταφορών. Γι' αυτό και λίγες χρεώσεις επαναδιαπραγματεύονται επιτυχώς. Η επικείμενη διαμάχη μεταξύ των σιδηροδρόμων και των πελατών τους, δεν θα πρέπει να αναιρέσει τα κοινά οφέλη που προκάλεσε η

απελευθέρωση της αγοράς.Μάλιστα θα πρέπει να αποκλειστεί οποιαδήποτε κρατική παρέμβαση.Σε αντίθεση προτείνεται η κατάργηση του Συμβουλίου Επίγειων Μεταφορών και η πλήρης απελευθέρωση της αγοράς, με θέσπιση μηχανισμών που προέρχονται από την αγορά.

Η υπηρεσία ερευνών του κογκρέσου(**CRS-Congressional Research Service**) το **2007** , μελετώντας το θέμα των προσφερόμενων υπηρεσιών και αναγνωρίζοντας τις σημαντικές βελτιώσεις που προήλθαν από την απελευθέρωση της αγοράς,παρατηρεί ότι η μεταφορική ικανότητα του συστήματος έχει ελαττωθεί τα τελευταία χρόνια με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της υπηρεσίας των σιδηροδρόμων.Μάλιστα το πρόβλημα της χωρητικότητας θα μπορούσε να συνεχιστεί για πολύ καιρό και να έχει σοβαρές συνέπειες στις εμπορευματικές μεταφορές. Κατά τα τελευταία 10 χρόνια, έχουν υπάρξει πολλές περιπτώσεις όπου οι συγχωνεύσεις, οι κακές καιρικές συνθήκες ή οι απότομες αυξήσεις της ζήτησης έχουν προκαλέσει παρατεταμένες περιόδους συμφόρησης. Όλες οι μεγάλες σιδηροδρομικές εταιρίες έχουν βιώσει τέτοια επεισόδια, και συχνά λαμβάνουν παράπονα από τους πελάτες τους.Η μέση ταχύτητα των τρένων έχει μειωθεί τα τελευταία χρόνια και το 2005 ήταν περίπου η ίδια με το 1980.

Μία εξήγηση για όλα αυτά αποτελεί η αλλαγή στο μίγμα φορτίων του σιδηροδρομικού συστήματος. Υπάρχει μια αντίστροφη σχέση μεταξύ του αριθμού των φορτίων άνθρακα (και άλλων χύδην φορτίων) και των συνδυασμένων μεταφορών,αφού οι δεύτερες εκτελούνται με προτεραιότητα. Για να ανταγωνίζονται λοιπόν τις οδικές μεταφορές,οι συνδυασμένες μεταφορές θα πρέπει να προσφέρουν ανταγωνιστικές τιμές αλλά και υψηλή ταχύτητα μεταφοράς. Όταν οι συνδυασμένες μεταφορές και τα τρένα μεταφοράς άνθρακα επιδιώκουν να κινηθούν το ίδιο χρονικό διάστημα στο ίδιο τμήμα της γραμμής, το τρένο που εκτελεί την συνδυασμένη μεταφορά εκτελεί πρώτο το δρομολόγιο, μειώνοντας έτσι την μεταφορική ικανότητα του σιδηροδρομικού δικτύου ,όσον αφορά τα τρένα που κινούνται με χαμηλή ταχύτητα.

Από την άλλη πλευρά οι **Christensen Accosiates(2009)**, συμπεραίνουν η παρατηρούμενη μειωμένη μεταφορική ικανότητα των τελευταίων ετών ,πιθανότατα οφείλεται σε τοπικούς περιορισμούς και συμφόρηση, και δεν αποτελεί καθολικό πρόβλημα του σιδηροδρομικού συστήματος.Επιβεβαιώνουν βέβαια ότι πολλά από τα κόστη των σιδηροδρόμων,όπως πχ τεχνολογικών επενδύσεων,εγκαταστάσεων,συντήρησης και καυσίμων,έχουν μεταφερθεί στους ώμους των πελατών των σιδηροδρόμων.

Η Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων(**AAR-Association of American Railroads**) σε δημοσιεύσεις της το **2011**, αναφέρει ότι πλέον οι σιδηροδρομικές μεταφορές είναι πολύ ασφαλέστερες. Στην πραγματικότητα, το 2010 ήταν το ασφαλέστερο έτος για τους σιδηροδρόμους, σπάζοντας το ρεκόρ του 2009. Από το 1980 έως το 2010, τα ατυχήματα με τρένα μειώθηκαν κατά 77% και οι τραυματισμοί εργαζομένων κατά 82%,ποσοστό το οποίο είναι το χαμηλότερο μεταξύ άλλων μέσων μεταφοράς αλλά και μεταξύ άλλων τομέων της οικονομίας ,όπως οι κατασκευές, η γεωργία και η βιομηχανία. Όλα αυτά θεωρούνται αποτέλεσμα των επενδύσεων που έγιναν σε εξοπλισμό και τεχνολογία, στην εκπαίδευση των εργαζομένων ,καθώς και στη σημασία που δόθηκε στην έρευνα και ανάπτυξη.

Σύμφωνα με το κυβερνητικό γραφείο οικονομικών το **2011(GAO-Government Accountability Office)**, η ασφάλεια έχει βελτιωθεί τα τελευταία 10 χρόνια(στοιχεία Federal Railroad Administration, όπως παρουσιάζονται στα σχήματα 38,39,40,41,42,& 43 ) . Για παράδειγμα, τα περίπου 1.800 ατυχήματα εμπορευματικών αμαξοστοιχιών που έχουν αναφερθεί το 2010 αντιπροσωπεύουν μία μείωση σχεδόν 40% σε σχέση με τα 3.000 σιδηροδρομικά ατυχήματα που αναφέρθηκαν το 2001.

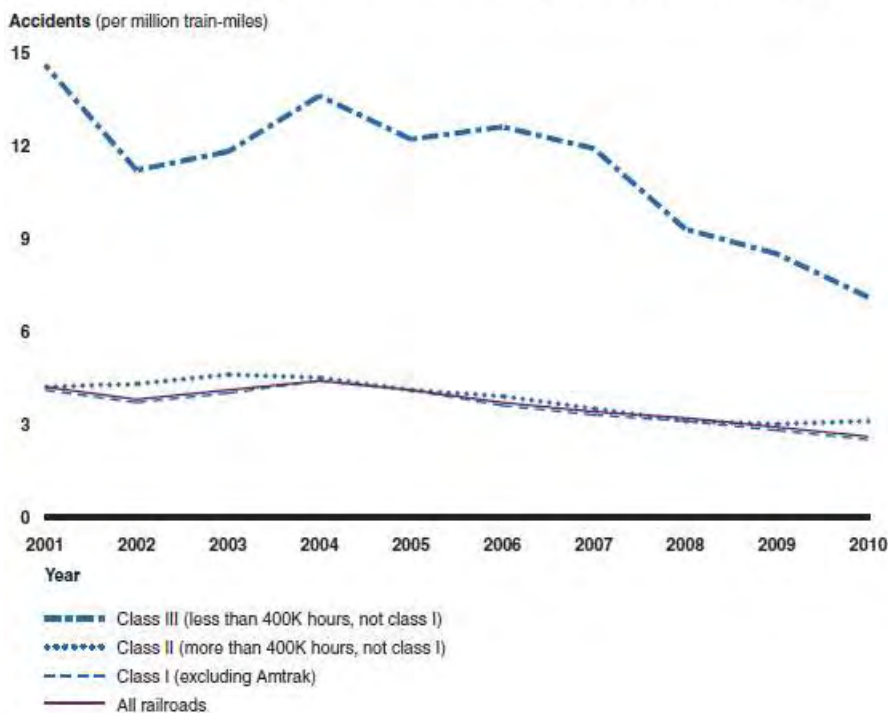
Ομοίως, ο αριθμός των ατυχημάτων ανά εκατομμύριο μιλίων για όλες τις σιδηροδρομικές

γραμμές μειώθηκε σε 2,6 το 2010 από 4,2 το 2001. Ωστόσο, η μείωση αυτή δεν είναι ίδια για όλους τους σιδηρόδρομους. Το 2010, οι σιδηρόδρομοι κλάση III είχαν 7,1 ατυχήματα ανά εκατομμύριο μιλίων. Η Ομοσπονδιακή Διοίκηση Σιδηροδρόμων αποδίδει τα διαφορετικά ποσοστά ατυχημάτων, στις επιχειρησιακές διαφορές μεταξύ των μεγαλύτερων και μικρότερων σιδηροδρόμων (πχ αριθμός χειρισμών).

Τα σιδηροδρομικά ατυχήματα μπορεί να προκληθούν από διάφορους παράγοντες. Το 2010, ο ανθρώπινος παράγοντας, όπως μη χρήση φρένων, η κακή φυσική κατάσταση ενός υπαλλήλου, η μη συμμόρφωση με τα σήματα, ήταν η δεύτερη αιτία ατυχημάτων πίσω από την κατάσταση των σιδηροδρομικών γραμμών (κατεστραμμένες ή φθαρμένες γραμμές). Όσον αφορά σιδηροδρομικά ατυχήματα συνολικά, το ποσοστό των ατυχημάτων που προκαλούνται από τον ανθρώπινο παράγοντα έχει γενικά μειωθεί κατά τα τελευταία 10 χρόνια, και πάλι όμως το ποσοστό είναι υψηλότερο για τους σιδηροδρόμους κλάσης III.

Αν και υπάρχει μια γενική πτωτική τάση, η μείωση από το 2008 και μετά αποδίδεται σε αλλαγές που έγιναν το ίδιο έτος σε ορισμένους κανονισμούς ασφαλείας. Για παράδειγμα, από την 1η Ιανουαρίου 2009, κάθε σιδηροδρομική θα έπρεπε να έχει ένα γραπτό πρόγραμμα των επιχειρησιακών δοκιμών και επιθεωρήσεων. Αν και η πράξη βελτίωσης της σιδηροδρομικής ασφάλειας (RSIA-Rail Safety Improvement Act) τέθηκε πρόσφατα σε εφαρμογή, οι αρχικές ενδείξεις είναι θετικές. Ο χρόνος ανάπαυσης για τους εργαζομένους έχει αυξηθεί και ο χρόνος εργασίας σε συνθήκες υψηλής κόπωσης έχει μειωθεί—έως και περίπου 36% για ορισμένες σιδηροδρομικές γραμμές. Ωστόσο, από τις αλλαγές αυτές για την βελτίωση της ασφάλειας, προκύπτουν αυξημένες δαπάνες για τη σιδηροδρομική βιομηχανία.

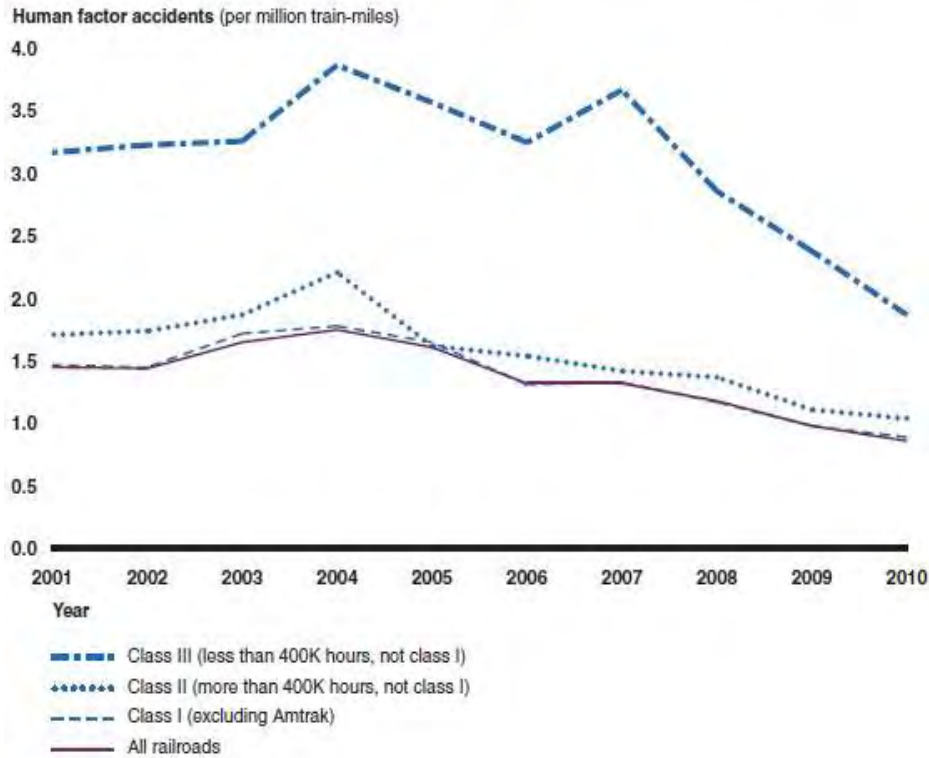
Figure 1: Train Accidents per Million Train-miles, by Class of Railroad, 2001–2010



Source: GAO analysis of FRA data.

Σχήμα 38. αριθμός ατυχημάτων

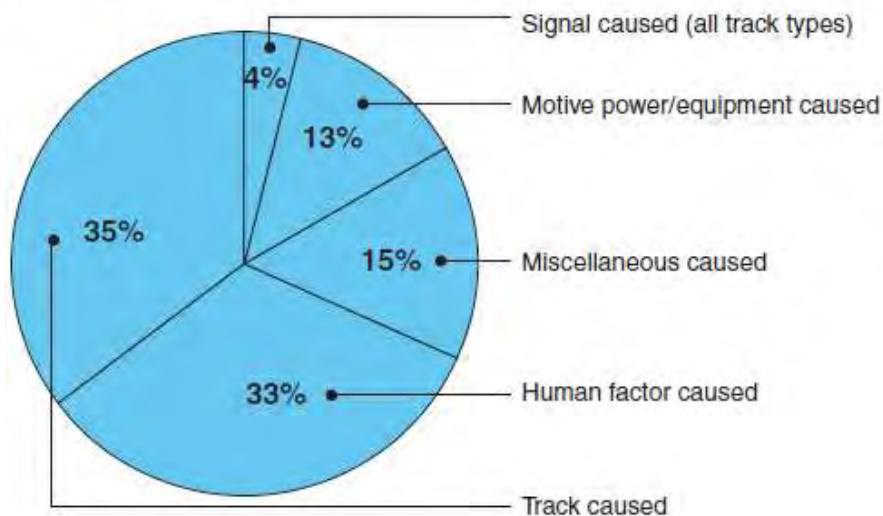
**Figure 3: Human-Factor-Caused Train Accidents per Million Train-miles, by Class of Railroad, 2001–2010**



Source: GAO analysis of FRA data.

Σχήμα 39.ανθρώπινος παράγοντας σε συναρτήση ατυχημάτων

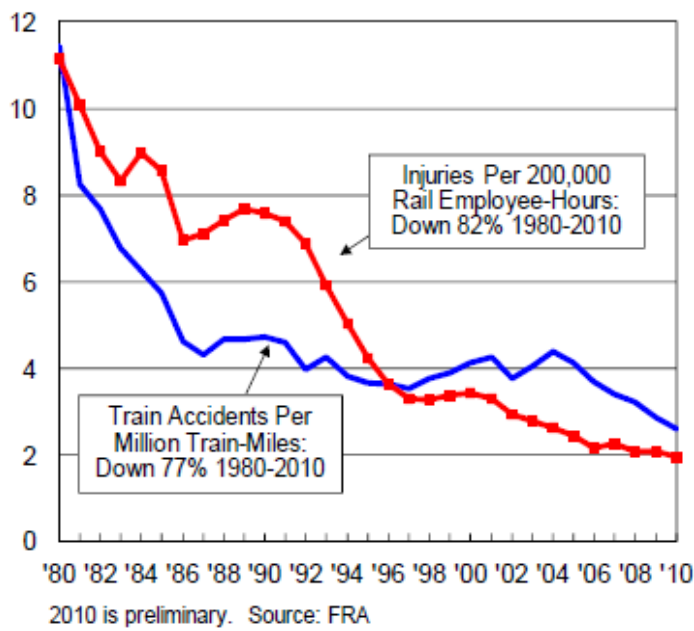
**Figure 2: Major Causes of Train Accidents, 2010**



Source: GAO analysis of FRA data.

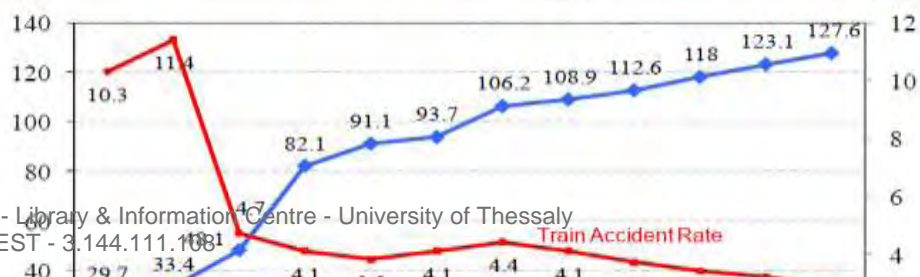
Σχήμα 40.αιτίες ατυχημάτων

### Rail Accident & Injury Rates Have Plunged



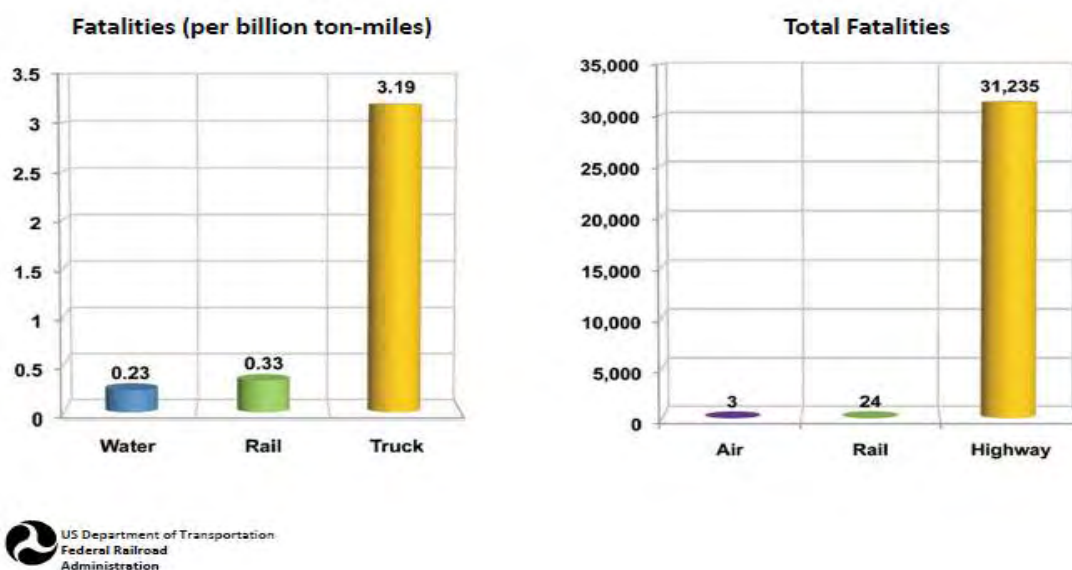
Σχήμα 41. πορεία ατυχημάτων

### U.S. Railroad Net Investment & Train Accident Rate Before and After Staggers





Σχήμα 42. αριθμός ατυχημάτων



Σχήμα 43. αριθμός θυμάτων

### 3.10 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

Σύμφωνα με το κυβερνητικό γραφείο οικονομικών το 1990(**GAO-Government Accountability Office**) η αγορά των μεταφορών έγινε όλο και πιο ανταγωνιστική στην

διάρκεια της δεκαετίας του 1980. Οι σιδηρόδρομοι αντιμετωπίζουν δύο μεγάλους αντιπάλους, τα φορτηγά και τις φορτηγίδες, όπου και οι δύο υπέστησαν αλλαγές που αύξησαν την ανταγωνιστικότητά τους. Στην πρώτη περίπτωση ο νόμος για τις οδικές μεταφορές του 1980 (Motor Carrier Act) μείωσε σημαντικά τον ομοσπονδιακό έλεγχο στον συγκεκριμένο κλάδο. Στην δεύτερη περίπτωση η βιομηχανία αυτή είναι σε μεγάλο βαθμό απελευθερωμένη και μέχρι το 1987, μόνο το 8% των τόνο-μιλίων που διακινούνται με φορτηγίδες είναι υπό τον έλεγχο της επιτροπής διαπολιτειακού εμπορίου.

Ο ανταγωνισμός μεταξύ των σιδηροδρόμων αυξήθηκε επίσης μετά την ψήφιση της πράξης του Stagger. Με το νόμο αυτό περιορίστηκε ο συλλογικός καθορισμός των ναύλων και δόθηκε η δυνατότητα στους σιδηρόδρομους να διαπραγματευθούν συμβάσεις με εμπιστευτικούς όρους. Συνεπώς, οι σιδηρόδρομοι αναγκάστηκαν να ανταγωνιστούν μεταξύ τους για την προσέλκυση ή τη διατήρηση των δραστηριοτήτων τους.

Ο **Brown (1995)**, σημειώνει ότι ενώ η οικονομική θεωρία αναφέρει ότι δύο εταιρείες θα μπορούσαν να προχωρήσουν σε σιωπηρή συμπαιγνία όσον αφορά τις τιμές, αυτό δεν συμβαίνει συχνά στον κλάδο των σιδηροδρομικών μεταφορών, επειδή οι περισσότεροι σιδηρόδρομοι φαίνεται να παραμένουν μυστικοπαθείς σχετικά με τις τιμές και τις προσφορές υπηρεσιών. Παρ'όλα αυτά, η μείωση του ανταγωνισμού στην σιδηροδρομική αγορά ενέχει κίνδυνο ειδικά για τις αγροτικές κοινότητες.

Ο **Winston (2005)**, θεωρεί ότι η ύπαρξη το πολύ δύο σιδηροδρομικών εταιριών σε μία αγορά είναι αρκετή, όσον αφορά των μεταξύ τους ανταγωνισμό. Καταρχήν οι σιδηρόδρομοι μπορούν να ανταγωνιστούν για την μεταφορά ενός φορτίου, εφόσον το δίκτυο τους καταλήγει στον ναυλωτή ή μέσω εναλλαγής γραμμών. Ναυλωτής, ο οποίος εξυπηρετείται από ένα μόνο σιδηροδρομικό μεταφορέα, μπορεί να χρησιμοποιήσει ως διαπραγματευτικό χαρτί, την μετακίνηση των εγκαταστάσεων του κοντά σε ένα γειτονικό σιδηρόδρομο. Επιπλέον θα μπορούσε να ενισχυθεί ο ανταγωνισμός μέσω χρήσης εναλλακτικών προϊόντων ή εναλλακτικών πηγών που εξυπηρετούνται από άλλο σιδηρόδρομο.

Οι **Christensen Accosiates (2009)**, αναφέρουν ότι η μέτρηση και αξιολόγηση του βαθμού της <<αιχμαλωσίας>> ενός ναυλωτή με την χρήση απόλυτων προτύπων, όπως ο δείκτης εσόδου προς μεταβλητό κόστος ( $E / VC$ ) είναι οικονομικά ανεπαρκείς. Οι αδύναμη σχέση που βρέθηκε μεταξύ του παραπάνω δείκτη και της δομής της αγοράς, προκαλεί ερωτηματικά ως προς τους παράγοντες που διαμορφώνουν την εκτίμηση για την ύπαρξη δεσπόζουσας θέσης στην αγορά. Μια εμπειρική κατανόηση των οικονομικών διαστάσεων μίας κατάστασης <<αιχμαλωσίας>> είναι κρίσιμης σημασίας, ιδιαίτερα υπό το φως των προτεινόμενων ρυθμίσεων, οι οποίες θα θέσουν τον δείκτη  $E / VC$  ως το μοναδικό ποσοτικό μέτρο ύπαρξης δεσπόζουσας θέσης στην αγορά σιδηροδρόμων.

### 3.11 ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

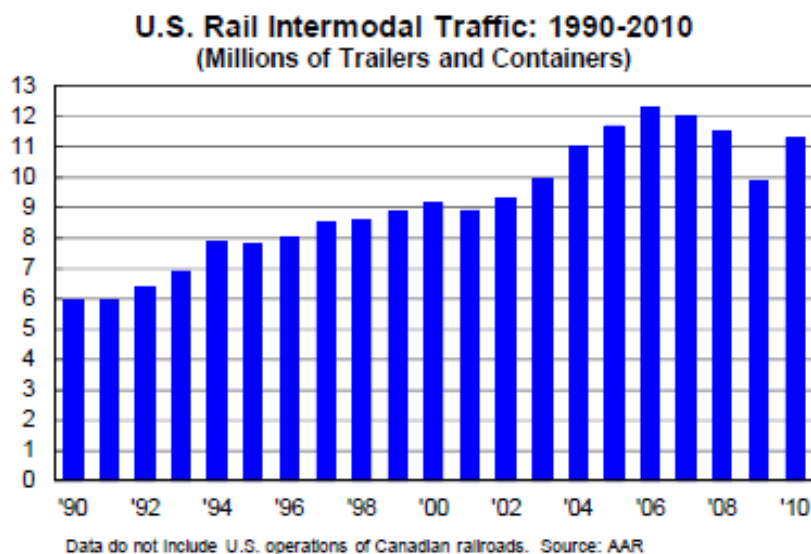
Οι συνδυασμένες εμπορευματικές μεταφορές κατηγοριοποιούνται από τις σιδηροδρομικές εταιρίες ως διακριτό μεταφορικό προϊόν λόγω της μορφής και της σημασίας που κατέχουν για το σύστημα των σιδηροδρόμων.

Οι **Christensen Accosiates** σε πρόσφατη δημοσίευση (**Regulation 2011**), αναφέρουν ότι η ποσοστιαία αύξηση της συνδυασμένης εμπορευματικής κυκλοφορίας έχει ξεπεράσει όλες τις άλλες ομάδες προϊόντων. Αυτό αντικατοπτρίζει την αύξηση των εισαγωγών από την Ασία, καθώς και τη μετατόπιση της μεταφοράς των εγχώριων προϊόντων από τους οδικούς

άξονες στο σιδηροδρομικό δίκτυο, καθώς τόσο οι τιμές των καυσίμων ,όσο και η κυκλοφοριακή συμφόρηση των αυτοκινητοδρόμων ,έχουν αυξηθεί.

Μέχρι το 2006(έτος αιχμής), οι συνδυασμένες μεταφορές αποτελούσαν περίπου 6% των τόνο-μιλίων, το οποίο αντιπροσωπεύει περισσότερο από το ένα τρίτο των φορτίων και πάνω από το ένα έκτο των εσόδων των σιδηροδρόμων .Ωστόσο, η πρόσφατη οικονομική ύφεση έχει επηρεάσει τις συγκεκριμένες μεταφορές,αποδεικνύοντας την ευαισθησία τους απέναντι στο γενικότερο οικονομικό κλίμα.Έως το 2009, τα φορτία συνδυασμένων μεταφορών έχουν μειωθεί κατά περίπου 20% σε σχέση με τα επίπεδα του 2006.

Η Ένωση Αμερικανικών Σιδηροδρόμων(**AAR-Association of American Railroads**) σε δημοσιεύσεις της,αναφέρει ότι η συνδυασμένη μεταφορά φορτίων( δηλαδή κοντέινερ πλοίων ή τρέιλερ φορτηγών),υπήρξε το ταχύτερα αναπτυσσόμενο τμήμα της αγοράς για αρκετά χρόνια.Συνδυάζει την ευελιξία της κίνησης των οδικών μεταφορών ,με τις ευρείες κλίμακας μεταφορές των σιδηροδρόμων.Τα φορτία αυτά έχουν τετραπλασιαστεί τα τελευταία 25 χρόνια,από 3 εκατομμύρια κοντέινερ το 1980 σε 12 εκατομμύρια το 2007(σχήμα 44). Σήμερα η συγκεκριμένη εμπορευματική κίνηση αναλογεί στο 22% των συνολικών εσόδων.Έχει ένα ευρύ πεδίο μεταφερόμενων προϊόντων, από ποδήλατα έως μηχανικά μέρη αυτοκινήτων,υαλικά, είδη ένδυσης,παιχνίδια ,υπολογιστές καθώς και αυξανόμενα ποσά βιομηχανικών και αγροτικών προϊόντων,δίνοντας ένα μεγάλο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αμερικανική οικονομία.



Σχήμα 44.εξέλιξη συνδυασμένων μεταφορών

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως προκύπτει από την παραπάνω ανάλυση, η πράξη του Stagger επηρέασε σε σημαντικό βαθμό την πορεία της αγοράς σιδηροδρόμων, μέσω των αλλαγών που προκάλεσε στους νομικούς, οικονομικούς και τεχνικούς κανόνες που διέπουν τις σχέσεις των σιδηροδρόμων με το κράτος αλλά μεταξύ τους.

Στην πορεία των τριάντα τελευταίων ετών ιδρύθηκαν νέες δομές με σκοπό την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, την ανάπτυξη και τον έλεγχο της εύρυθμης λειτουργίας της αγοράς, πάντα υπό το πρίσμα μιας απελευθερωμένης οικονομίας.

Τα αποτελέσματα αυτής της πολιτικής έγιναν ορατά από την δεκαετία του 1980, αν και στην αρχή αντιμετώπιστηκε με επιφυλακτικότητα. Όμως μετά από μία μακρά περίοδο ύφεσης, η ανάπτυξη της σιδηροδρομικής αγοράς ήταν εντυπωσιακή. Εκτός βέβαια των νομοθετημάτων, υπήρξαν ευνοϊκές συγκυρίες, οι οποίες ενίσχυσαν αυτή την πορεία, όπως η ανάγκη μεταφοράς φορτίων άνθρακα προερχόμενα κυρίως από τις δυτικές πολιτείες και η μεγάλη άνοδος των συνδυασμένων εμπορευματικών μεταφορών.

Ακολουθώντας, στη διάρκεια αυτής της περιόδου, τα θεμελιώδη οικονομικά μεγέθη των σιδηροδρομικών εταιριών, έσοδα, τζίρος-μεταφορικός όγκος και κερδοφορία βελτιώθηκαν, θέτοντας ισχυρές βάσεις για το μέλλον της σιδηροδρομικής αγοράς. Σε αυτό συνετέλεσε βέβαια η σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας και η παράλληλη μείωση του κόστους, η οποία προήλθε κυρίως μέσω της αναδιοργάνωσης του σιδηροδρομικού δικτύου με εγκατάλειψη δρομολογίων, τις συγχωνεύσεις σιδηροδρομικών εταιριών και τη μείωση της απασχόλησης.

Μεγάλα όμως ήταν τα οφέλη και για τους χρήστες των σιδηροδρομικών υπηρεσιών, αφού υπήρξε σημαντική μείωση των χρεώσεων, ειδικά μέσω της χρήσης συμβάσεων και της λειτουργίας τόσο του εσωτερικού ανταγωνισμού αλλά και του ανταγωνισμού με άλλα μέσα μεταφοράς. Επιπλέον αναβαθμίστηκε ουσιαστικά η ποιότητα υπηρεσιών (χρόνοι) αλλά και η ασφάλεια των δρομολογίων, μέσω αναδιοργάνωσης και επενδύσεων σε νέα

τεχνολογία.Βέβαια ,πριν λίγα χρόνια,υπήρξαν διαμαρτυρίες που αφορούσαν κυρίως σε αυξήσεις τιμών και έλλειψη επαρκούς μεταφορικής ικανότητας.Υποστηρίχθηκε μάλιστα ότι η σιδηροδρομική αγορά άρχισε να λειτουργεί σε συνθήκες έλλειψης ανταγωνισμού,γι'αυτό και με νέο νομοθέτημα επιχειρείται η αύξηση του ελέγχου στην αγορά.

Από την πλευρά τους οι σιδηρόδρομοι αναφέρουν ότι το κλίμα έχει ήδη αναστραφεί,επιβεβαιώνοντας βέβαια τις αυξήσεις στις χρεώσεις.Η ύφεση που επικράτησε στην αμερικανική οικονομία στις αρχές του 2000,σε συνδυασμό με την επιβράδυνση της ανόδου της παραγωγικότητας των σιδηροδρόμων ,είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση του περιθωρίου κέρδους ,λόγω αυξημένου κόστους της υπηρεσίας.

Συμπερασματικά ,και σε βάθος τριάντα ετών, η απελευθέρωση των σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών αποτέλεσε μία ενέργεια η οποία ωφέλησε τόσο τις σιδηροδρομικές εταιρίες ,όσο και τους πελάτες τους.

Θεωρούμε ότι οι αρχές της αύξησης του μεταφορικού όγκου μέσω ελαστικών χρεώσεων και της περιστολής κόστους ,αποτελούν τη βάση για την ανάπτυξη των σιδηροδρόμων και στον ελληνικό χώρο.Επιπλέον, απαραίτητες είναι οι επενδύσεις σε τεχνολογική υποδομή και κατάρτιση για την επίτευξη ποιοτικής υπηρεσίας και ασφάλειας.Αντίστοιχα με την αμερικανική αγορά ,στην ελληνική αγορά δεν φαίνεται να υπάρχει ένα προϊόν ,το οποίο θα μπορούσε να δώσει μεγάλο μεταφορικό έργο .Η λύση λοιπόν ίσως προκύψει από την ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών,αφού υπάρχουν όλες οι προϋποθέσεις, όπως βασικό σιδηροδρομικό δίκτυο κοντά στα μεγάλα λιμάνια και οδικούς κόμβους ,το οποίο σε συνδυασμό με την στρατηγική γεωγραφική θέση της χώρας ,μπορούν να δώσουν ώθηση στη σιδηροδρομική αγορά.Με αυτό τον τρόπο είναι δυνατόν να επωφεληθούν και άλλοι τομείς της οικονομίας ,οι οποίοι με τη σειρά τους να αυξήσουν τη ζήτηση για σιδηροδρομικές μεταφορές.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Association of American Railroads(AAR) 2011, The economic impact of America's freight railroads

Association of American Railroads(AAR) 2011, The cost effectiveness of America's freight railroads

Association of American Railroads(AAR) 2011, The impact of the Staggers Rail Act of 1980

Association of American Railroads(AAR) 2008, Overview of America's freight railroads

Association of American Railroads(AAR) 2008, Class I railroad Statistics

Association of American Railroads(AAR) , [www.aar.org](http://www.aar.org)

Barnekov & Kleit 1988, The costs of railroad regulation: a further analysis, working paper no 164, Federal Trade Commission.

Babcock 1984, Efficiency and adjustment: The impact of railroad deregulation, Cato Institute-policy analysis no 33.

Brown 2000, Rail freight consolidation and rural America, Rural Development Perspectives, vol. 13, no. 2.

Caves,Christensen,Swanson 1981, The high cost of regulation U.S railroads. Regulation magazine -

Chapin & Schmidt 1998, Do mergers improve efficiency?, Journal of transport economics and policy-vol 33-part 2-pp147-62.

Congressional Budget office(CBO) 2006, Freight rail transportation-long term issues.

Cox 2001, Freight rail's potential to alleviate traffic congestion, Texas public policy foundation.

Christensen Associates 2009, A study of competition in the U.S freight railroad industry and analysis of proposals that might enhance competition, prepared for Surface Transportation Board(STB).

Christensen Associates 2009, Policy analysis and future directions for research, prepared for Surface Transportation Board(STB).

Christensen associates 2011, Railroad performance under the Staggers Act, Regulation magazine

Christensen associates & Swanson 2011, The Staggers Act:30 years later, Regulation magazine

Dennis 2000, Changes in railroad rates since the Staggers Act, Transportation Research Part E 37 (2000) 55±69

Davis 2002, Wages in rail markets-Deregulation,mergers and changing networks characteristics, USDA/Economic Research Service.

Federal Rail Administration, [www.fra.org](http://www.fra.org)

Friedlaender, Berndt, Chiang, and Vellturo 1990, Rail Costs and Capital Adjustments in a Quasi-Regulated Environment, Massachusetts Institute of Technology.

General Accounting Office(GAO) 1987, Shipper Experiences and Current Issues in ICC Regulation of Rail Rates.

General Accounting Office(GAO) 1990, Economic and financial impacts of the Staggers Rail Act of 1980.

Government Accounting Office(GAO) 2011, Freight railroad safety

Government Accounting Office(GAO) 2007, Freight railroads-updated information on rates and competition issues.

Griffin 1983, The Staggers Rail Act: Impact on rate structures and services, WRDC, Oregon State University.

Joskow 2005, Regulation and Deregulation after 25 years: Lessons learned for research in industrial organization, *Review of Industrial Organization* (2005) 26:169–193.

Kaplan 2007, Rail Transportation of Coal to Power Plants: Reliability Issues, CRS(Congressional Research Service) report for Congress

Lewis & Widup 1982, Deregulation and rail-truck competition, *Journal of transport economics and policy*.

McMullen & Martin 1990, Development of rail rates and transportation network structure following deregulation: the experience in Pacific Northwest, Department of Civil Engineering, University of Washington.

McCullough 1993, Essays on the economic performance of U.S freight railroads under deregulation, Massachusetts Institute of Technology.

Prater & Klindworth 2000, Long-Term Trends in Railroad Service and Capacity for U.S. Agriculture, Agricultural Marketing Service-Department of Agriculture

Pfohl 2010, Railroad reform legislation, Association of Transportation Law professionals-81<sup>st</sup> Annual Meeting.

Scribner 2011, Competition in the railroad industry, Competitive Enterprise Institute(CEI)-doc no 2011-774

Smith-Bozek 2011, The Railroad Competition and Service Improvement Act, Competitive Enterprise Institute(CEI)-no 147

Surface Transportation Board, [www.stb.org](http://www.stb.org)

Wilson 1998, Deregulation and Innovation in Railroad Shipping of Agricultural Commodities: 1972-1995.

Wilson 1994, Market specific effects of rail deregulation, *The journal of industrial economics*-volume XLII

Winston 2009, Lessons from the U.S transport deregulation experience for privatization, International transport forum-OECD

Winston 2005, The success of the Staggers Rail Act, Regulation2point0 Organization-related publication 05-24.

Wikipedia, [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)