

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

61626
332.67322
ΤΑΤ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

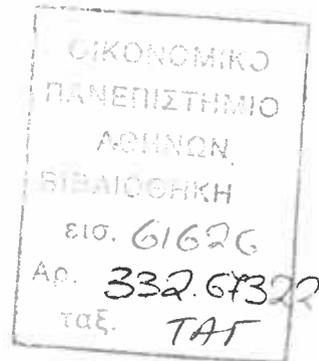
ΤΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΤΟΥ Ν.1892/90 ΚΑΙ
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

ΤΑΓΚΑΛΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΑΘΗΝΑ
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1998



**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΤΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΤΟΥ Ν.1892/90 ΚΑΙ
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ**

ΤΑΓΚΑΛΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1998

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ**



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ:

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια Ελένη Λουρή, για τη βοήθεια και την υπομονή της. Θα ήθελα επιπλέον να ευχαριστήσω την κύρια Μαργαρίτα Κατσιμή από το ΣΟΕ στο ΥΠΕΘΟ για την αποφασιστική βοήθεια της στη συλλογή των στοιχείων.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	3
III. Ο ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ 1892/90	7
IV. ΘΕΩΡΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	11
V. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	20
VI. ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	31
VII. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	39
VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	41
IX. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	46



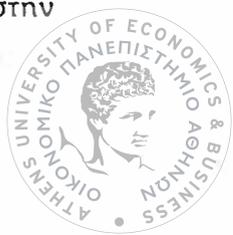
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ελληνική οικονομία έχει κάνει σημαντικά βήματα πρόοδου και έχει αναπτυχθεί τόσο ώστε να συγκλίνει προς τις αναπτυγμένες ευρωπαϊκές χώρες. Ωστόσο ο ρυθμός ανάπτυξης που επιτεύχθηκε στην Ελλάδα δεν συνέβαλε ουσιαστικά στον περιορισμό των διαπεριφερειακών και ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων. Επιπλέον, η εμφάνιση του φαινομένου της αποβιομηχάνισης προκάλεσε οικονομική κρίση σε ορισμένες περιοχές της χώρας. Για το λόγο αυτό το κράτος έχει αποφασίσει να παρέμβει για ενισχύσει περιοχές και δραστηριότητες ώστε να μειωθούν οι ανισότητες και να επιτευχθεί πιο ισόρροπη ανάπτυξη. Ιδιαίτερα ενδιαφέρεται για την τόνωση των επενδύσεων στη μεταποίηση ώστε να δώσει μεγαλύτερη ώθηση στην ανάπτυξη και αντιμετωπίσει συγκεκριμένα προβλήματα της ελληνικής οικονομίας. Προς την κατεύθυνση αυτή έχει υιοθετήσει διάφορα μέτρα πολιτικής (έργα υποδομής, θεσμικές αναδιαρθρώσεις, επενδυτικά κίνητρα κ.λπ.). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το ζήτημα των παρεχόμενων από το κράτος επενδυτικών κινήτρων.

Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη της επίδρασης των αναπτυξιακών νόμων στην Ελληνική Βιομηχανία κατά τη χρονική περίοδο 1991 - 1997. Για να το πετύχουμε αυτό θα πρέπει να ενσωματώσουμε τα επενδυτικά κίνητρα στο μοντέλο επενδυτικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων, ώστε να δούμε αν επηρεάστηκαν οι αποφάσεις τους.

Από τη μελέτη που έγινε αλλά και από την απλή παράθεση των δεδομένων για τα αναπτυξιακά κίνητρα προκύπτει ότι ο αναπτυξιακός νόμος 1892/90 επηρέασε θετικά τις επιλογές των επιχειρήσεων να επενδύσουν στην περιφέρεια.

Για να κατανοήσουμε καλύτερα την επενδυτική συμπεριφορά των επιχειρήσεων κατά την περίοδο που εξετάζουμε είναι χρήσιμο να αναφερθούμε πρώτα στο πλαίσιο μέσα στο οποίο διαμορφώνεται η συμπεριφορά αυτή. Για το λόγο αυτό παρουσιάζουμε κάποια χαρακτηριστικά της ελληνικής οικονομίας για τους τομείς που μας ενδιαφέρουν στη μελέτη αυτή. Ειδικότερα, αναφερόμαστε στην



κατάσταση του βιομηχανικού τομέα και στα κύρια στοιχεία του περιφερειακού προβλήματος και του αναπτυξιακού νόμου για την αντιμετώπιση τους. Στη συνέχεια, κάνουμε μία επισκόπηση της θεωρίας επενδύσεων ώστε να επιλέξουμε το κατάλληλο μοντέλο για την ερμηνεία των επενδύσεων σε περιφερειακό επίπεδο. Τέλος, παρουσιάζουμε τα εμπειρικά αποτελέσματα του υποδείγματος για να εξάγουμε τα συμπεράσματα μας σχετικά με την επίδραση των επενδυτικών κινήτρων στις αποφάσεις των επιχειρήσεων να επενδύσουν στην περιφέρεια.



II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ενώ κατά τη δεκαετία του '60 η Ελλάδα αποτέλεσε υπόδειγμα ανάπτυξης και βιομηχανικού μετασχηματισμού πετυχαίνοντας υψηλούς ρυθμούς μεγέθυνσης, στη συνέχεια από τις αρχές της δεκαετίας του '70 και προς τα τέλη του πιο έντονα, η Ελλάδα εγκλωβίζεται σε κρίση. Θα πρέπει να σημειωθεί βέβαια ότι ο χαρακτήρας και η ένταση της κρίσης δεν αποτελούν εξαίρεση ως προς το γενικότερο φαινόμενο της κρίσης που κατά την ίδια περίοδο αντιμετώπισαν και οι βιομηχανικές οικονομίες. Ωστόσο υπάρχουν συγκεκριμένοι παράγοντες που συνδέονται με τη δομή της μεταπολεμικής αναπτυξιακής πορείας και που οδήγησαν στην κρίση και την αποδυνάμωση του βιομηχανικού τομέα, ο οποίος την προηγούμενη δεκαετία αποτέλεσε το μόχλο της ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας.¹

Αν και δεν θα ασχοληθούμε αναλυτικά με το θέμα αυτό είναι χρήσιμο να κάνουμε μία σύντομη αναφορά στα χαρακτηριστικά της κρίσης για να κατανοήσουμε το περιβάλλον που επηρέασε τις επενδυτικές αποφάσεις τις επόμενες δεκαετίες. Έτσι λοιπόν, τη δεκαετία του '70 παρατηρείται μία κάμψη στο μέχρι τότε αυξανόμενο ποσοστό συμμετοχής του βιομηχανικού τομέα στο ΑΕΠ.² Παράλληλα, κατά την μεταπολεμική περίοδο αυξάνεται η σημασία του τριτογενή τομέα για την ελληνική οικονομία (από 45% το 1952 σε 66% το 1992). Το φαινόμενο αυτό δεν αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα μόνο της ελληνικής οικονομίας. Αντίστοιχη εξέλιξη σημειώνεται και στις οικονομίες άλλων χωρών.³ Αυτή η αποδυνάμωση της δέσης της βιομηχανίας στην ελληνική οικονομία εκφράζεται κύρια με τρεις εξελίξεις:

¹ Για μια λεπτομερειακή και σε βάθος προσέγγιση για τους παράγοντες και της μορφές της κρίσης βλ. Τ. Γιαννίτση, Ελλάδα: Η εκβιομηχάνιση σε κρίση, στο *Les Temps Modernes*, Η Ελλάδα σε εξέλιξη. Εκδ. Εξάντας, 1986. και στο *Η ελληνική βιομηχανία, Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδ. Gutenberg, 1988.

² Το υψηλότερο ποσοστό της βιομηχανίας στο ΑΕΠ, 23,3% σημειώνεται το 1971 και 1976, το 1981 πέφτει στο 23% και από εκεί και έπειτα γίνεται φανερό η αποβιομηχάνιση. Το 1990 που εισάγεται ο αναπτυξιακός νόμος το ποσοστό της μεταποίησης στο ΑΕΠ φτάνει το 18,6%. Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από τις Στατιστικές Επετηρίδες της ΕΣΥΕ.

³ Cameron, R. 1985 'A view of European Industrialization', *Economic History Review*, 38 (1): 1-23.

Cohen S. & J. Tysman, 1987, *Manufacturing matters: The myth of the post-industrial economy*, N.Y. Basic Books.



α. Η βιομηχανική παραγωγή και οι επενδύσεις στρέφονται προς παραδοσιακές δραστηριότητες με χαμηλή τεχνολογία σε αντίθεση την προηγούμενη δεκαετία όταν επικράτησαν οι ξένες άμεσες επενδύσεις σε πιο σύγχρονους κλάδους.

β. Παρατηρείται αποκαθετοποίηση του βιομηχανικού παραγωγικού συστήματος και αύξηση της συμμετοχής των εισαγόμενων εισροών η οποία συνδέεται με νομισματικούς λόγους και λόγους ανταγωνιστικότητας.⁴

γ. Επιπλέον, ένα σημαντικό σημείο που επιδείνωσε τη κρίση στον βιομηχανικό τομέα αποτελεί η προσφυγή των βιομηχανικών επιχειρήσεων στον τραπεζικό δανεισμό για τη χρηματοδότηση των επενδύσεων και της τρέχουσας λειτουργίας τους που οδήγησε στη δεκαετία του '80 στο φαινόμενο των προβληματικών επιχειρήσεων.⁵

Την ίδια περίοδο πραγματοποιείται μία αποδυνάμωση της προστασίας των βιομηχανικών προϊόντων απέναντι στις εισαγωγές που γίνεται εντονότερη μετά την είσοδο της Ελλάδας στην ΕΟΚ το 1981 οπότε και αυξάνονται οι ανταγωνιστικές πιέσεις. Οι παραπάνω σοβαρές εξελίξεις προκάλεσαν αρνητικές επιδράσεις στην ανταγωνιστικότητα, τις επενδύσεις και τον περαιτέρω μετασχηματισμό της βιομηχανίας.

Πέρα από τις βασικές αυτές τάσεις αποβιομηχάνισης που προκύπτουν εξαιτίας της κρίσης διαρθρωτικού χαρακτήρα, την ίδια περίοδο γίνεται εμφανής η ανάγκη αντιμετώπισης των περιφερειακών ανισοτήτων που ως ένα βαθμό προέρχονται από το μοντέλο ανάπτυξης των μεταπολεμικών δεκαετιών.⁶

Τα κύρια χαρακτηριστικά του περιφερειακού προβλήματος είναι τα εξής:

α) Η υπερβολική συγκέντρωση ενός μεγάλου τμήματος του πληθυσμού και των δραστηριοτήτων του (οικονομικών, διοικητικών, πολιτιστικών κ.α.) στην περιοχή

4 Τ. Γιαννίτση, Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση. Εκδ. Gutenberg, 1988. Στο κεφάλαιο 5 γίνεται αναλυτική παρουσίαση αυτού του φαινομένου.

5 Γ. Καλογήρου, Προβληματικές δομές στην ελληνική βιομηχανία: Η δημιουργία και οι απόπειρες αντιμετώπισης του προβλήματος. Δημόσιες και Ιδιωτικές Στρατηγικές, στο Βιομηχανική και Τεχνολογική Πολιτική στην Ελλάδα., Εκδ. Θεμέλιο, 1993.

6 Σ. Καραγιωργας & Θ. Πάκος, Κοινωνικές και οικονομικές ανισότητες, στο Les Temps Modernes: Η Ελλάδα σε εξέλιξη, Εκδ. Εξάντας 1986.



της Αθήνας επιβάρυνε τη λειτουργία και την οργάνωση των δραστηριοτήτων στην περιφέρεια της πρωτεύουσας.

β) Η τάση για αστικοποίηση που παρατηρήθηκε είχε αρνητικές συνέπειες για τις περιφέρειες και αποδυνάμωσε τις περιοχές αυτές πληθυσμιακά εντείνοντας τις διαφορές στο επίπεδο ανάπτυξης τους και απαλείφοντας τις προϋποθέσεις για την άμβλυνση των ανισοτήτων.

Για να αντιμετωπισθούν τα προβλήματα αυτά και οι συνέπειες τους το κράτος χρησιμοποίησε την περιφερειακή πολιτική. Οι αντικειμενικοί σκοποί που επεδίωκε με την εφαρμογή της πολιτικής αυτής δεν είχαν μόνο στόχο την μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων και την προώθηση της ανάπτυξης των καθυστερημένων περιοχών, αλλά συνδέθηκαν με ευρύτερους στόχους οικονομικής ανάπτυξης. Παράλληλα, προέκυψε η ανάγκη για ενσωμάτωση στόχων της κλαδικής βιομηχανικής πολιτικής καθώς γινόταν δύσκολη η άμεση στήριξη των επιχειρήσεων της χώρας εξαιτίας της ένταξης της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

Στο πεδίο της βιομηχανικής πολιτικής χρησιμοποιήθηκαν μέτρα τόσο έμμεσης βιομηχανικής πολιτικής⁷ (κυρίως μακροοικονομικά) όσο και άμεσης (υποδομή, αναπτυξιακοί νόμοι) τα οποία συνδέθηκαν κυρίως με την παράλληλη αντιμετώπιση των περιφερειακών ανισοτήτων.

Όσον αφορά την άμεση βιομηχανική πολιτική, αυτή συνέδεσε τους στόχους της με την περιφερειακή ανάπτυξη. Στο πλαίσιο αυτό έγιναν παρεμβάσεις στον τομέα της παροχής υποδομής με τη δημιουργία των ΒΙΠΕ για τη διευκόλυνση της εγκατάστασης των επιχειρήσεων. Στον τομέα της υποδομής σημαντική ενίσχυση προσφέρθηκε και από την Ευρωπαϊκή Ένωση τόσο τη δεκαετία του '80 με τα ΜΟΠ και Διαρθρωτικά Ταμεία, όσο και τη δεκαετία του '90 με το Α' και το Β' ΚΠΣ για την προώθηση των μεγάλων έργων υποδομής (μεταφορές, επικοινωνίες κ.λπ.).

⁷ Η έμμεση βιομηχανική πολιτική μπορεί να περιλαμβάνει μέτρα συναλλαγματικής, εισοδηματικής, νομισματικής πολιτικής κ.λπ. που ενδέχεται να δημιουργούν και αντίθετες επιδράσεις ως προς το επιθυμητό αποτέλεσμα. Για το θέμα αυτό και τις επιπτώσεις στην ελληνική βιομηχανία βλ. Α. Λυμπεράκη-Σ. Τραύλος, Κρατικές παρεμβάσεις στη βιομηχανία: Άμεση και έμμεση βιομηχανική πολιτική στη δεκαετία του '80 στο Βιομηχανική και Τεχνολογική Πολιτική στην Ελλάδα, Θεμέλιο 1993.



Επιπλέον όμως στα πλαίσια της βιομηχανικής πολιτικής υιοθετήθηκαν και μέτρα για τη μείωση του κόστους όπως τα κινήτρα που δόθηκαν στα πλαίσια των αναπτυξιακών νόμων για την τόνωση των επενδύσεων και την υποστήριξη της βιομηχανικής ανάπτυξης σε συγκεκριμένες περιοχές της χώρας.

Στη μελέτη μας, όπως έχουμε προαναφέρει, θα ασχολήσουμε με την επίδραση των αναπτυξιακών κινήτρων στις βιομηχανικές επενδύσεις τη δεκαετία του '90.

Για το σκοπό αυτό, θα προχωρήσουμε παρακάτω στην παρουσίαση του αναπτυξιακού νόμου 1892/90 και των τροποποιήσεων του, με τις οποίες αυξάνονται οι δυνατότητες των ελληνικών επιχειρήσεων να αναλάβουν επιχορηγούμενες επενδυτικές δραστηριότητες.



III. Ο ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ 1892/90

Ο αναπτυξιακός νόμος 1892/90 περιγράφει αναλυτικά την έννοια της παραγωγικής επένδυσης, τις κατηγορίες των υπαγόμενων επιχειρήσεων και καθορίζει τις περιοχές κινήτρων και τα παρεχόμενα κίνητρα για κάθε περίπτωση. Επιπλέον, καθορίζονται τα κριτήρια με βάση τα οποία αξιολογούνται τα επενδυτικά σχέδια των επιχειρήσεων για να λάβουν ενίσχυση από το κράτος. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι βασικές διατάξεις του αναπτυξιακού νόμου, ενώ στο παράρτημα δίνεται ο χάρτης της Ελλάδας με τις επιδοτούμενες ζώνες.

A. Περιοχές Κινήτρων

Για την εφαρμογή του νόμου στις επιχειρήσεις του δευτερογενούς τομέα η χώρα διαιρείται στις ακόλουθες περιοχές:

Περιοχή Α': Ο νομός Αττικής (εκτός από τις επαρχίες Τροιζηνίας, Κυθήρων και Λαυρεωτικής), το τμήμα του νομού Κορινθίας που συνορεύει με το νομό Αττικής και μέχρι τον Ισθμό Κορίνθου, ο νομός Θεσσαλονίκης εκτός από τα τμήματα δυτικά του ποταμού Αξιού και της επαρχίας Λαγκαδά.

Περιοχή Β': Οι νομοί Βοιωτίας, Μαγνησίας, Λάρισας (πλην επαρχίας Ελασσόνας), Κορινθίας (εκτός από το τμήμα περιλαμβάνεται στην περιοχή Α'), Αχαΐας (πλην της επαρχίας Καλαβρύτων), Ηρακλείου, η περιοχή της πόλης της Ρόδου, η πόλη της Χαλκίδας και το υπόλοιπο τμήμα του νομού Θεσσαλονίκης που δεν ανήκει στη περιοχή Α'.

Περιοχή Γ': Οι νομοί Ημαθίας, Κοζάνης, Καβάλας, Φωκίδας, Τρικάλων, Καρδίτσας, Αιτωλοακαρνανίας, το μεγαλύτερο τμήμα της Ευβοίας, οι νομοί Αρτας, Πρεβέζης, Θεσπρωτίας, Ιωαννίνων, Καστοριάς, Πέλλας, Χαλκιδικής, Κιλκίς, Σερρών, Δράμας, Ηλείας, Χανίων, Κέρκυρας, Φθιώτιδας, Πιερίας, Αργολίδας, Αρκαδίας, Λακωνίας, Λευκάδας, Κεφαλληνίας, Ζακύνθου, Ευρυτανίας, Γρεβενών, Φλώρινας, Ρεθύμνου, Λασιθίου, Κυκλάδων και τα υπόλοιπα τμήματα της χώρας που δεν εμπίπτουν στις άλλες ζώνες.



Περιοχή Δ': Οι ακριτικές περιοχές των συνοριακών νομών (πλνν Κέρκυρας) σε απόσταση 20 χλμ. από τα σύνορα και οι νομοί Λέσβου, Χίου, Σάμου, Μεσσηνίας, Δωδεκανήσου πλνν της περιοχής της Ρόδου.

Θράκη: Οι νομοί Ξάνθης, Ροδόπης και Έβρου.

Β. Παρεχόμενα Κίνητρα

Ο αναπτυξιακός νόμος παρέχει στις επιχειρήσεις τα παρακάτω κίνητρα για την πραγματοποίηση των σχεδίων τους: Επιχορήγηση επενδύσεων, επιδότηση επιτοκίου, αφορολόγητες εκπτώσεις και αυξημένες αποσβέσεις.

Πιο συγκεκριμένα, παρέχεται επιχορήγηση μέχρι και τρία δισ. δραχμές με τη μορφή δωρεάν κεφαλαιακής ενίσχυσης εκ μέρους του δημοσίου σε επιχειρήσεις που πραγματοποιούν παραγωγικές επενδύσεις, υπό τη προϋπόθεση ότι δεν έχουν επιχορηγηθεί από άλλη πηγή για την ίδια επένδυση. Τα ποσοστά επιχορηγήσεων για τις μεταποιητικές επιχειρήσεις κατά περιοχή κινήτρων δίνονται από τον παρακάτω πίνακα.

Επιχορηγήσεις (%) κατά περιοχή κινήτρων				
Περιοχή Α'	Περιοχή Β'	Περιοχή Γ'	Περιοχή Δ'	Θράκη
-	15%	25%	35%	50%

Το ποσοστό της ίδιας συμμετοχής στις επιχορηγούμενες παραγωγικές επενδύσεις δεν μπορεί να είναι μικρότερο του 40% του συνολικού κόστους της παραγωγικής επένδυσης στις περιοχές Β' και Γ', 30% στην περιοχή Δ' και 20% στη Θράκη.

Στις επενδύσεις, τις οποίες έχουν υπαχθεί στο καθεστώς της επιχορήγησης παρέχεται επιδότηση επιτοκίου. Το ποσοστό της επιδότησης είναι ίσο με το ποσοστό της επιχορήγησης που εγκρίθηκε για τη συγκεκριμένη επένδυση.

Οι αφορολόγητες εκπτώσεις παρέχονται στα καθαρά κέρδη των επιχειρήσεων, που λειτουργούν στις περιοχές Β', Γ', Δ' καθώς και στην Θράκη, όταν αυτές



πραγματοποιούν νέες παραγωγικές επενδύσεις, εφόσον η επένδυση δεν έλαβε επιχορήγηση.

Περιοχές	% αφορολογητης έκπτωσης επί της αξίας της επένδυσης	% ετησίων κερδών μέχρι του οποίου μπορεί να φθάσει η αφορολόγητη έκπτωση
Α'	-	-
Β'	60	60
Γ'	75	75
Δ'	90	90
Θράκη	100	100

Οι αυξημένες αποσβέσεις αφορούν παραγωγικές επενδύσεις, οι οποίες δεν έχουν υπαχθεί σε καθεστώς επιχορήγησης, στα πλαίσια του νόμου και υπολογίζονται ανάλογα με τις περιοχές κινήτρων και τις βάρδιες εργασίας. Για τη α' βάρδια οι συντελεστές των τακτικών αποσβέσεων αυξάνονται κατά τα πιο κάτω ποσοστά:

Περιοχή	α' βάρδια
Α'	-
Β'	20%
Γ'	35%
Δ'	50%
Θράκη	50%

Όλες οι ρυθμίσεις που αναφέραμε γίνονται ευνοϊκότερες όταν οι επιχειρήσεις κάνουν ειδικές επενδύσεις οι οποίες αφορούν κυρίως την προστασία του περιβάλλοντος, την εξοικονόμηση ενέργειας, την προώθηση της έρευνας και την εφαρμογή νέων προηγμένων τεχνολογιών. Σε αυτές τις περιπτώσεις το ποσοστό της επιχορήγησης μπορεί να φθάσει σε 40% έως και 55% του ύψους της επένδυσης.

Τέλος, όσον αφορά την αξιολόγηση των σχεδίων που υποβάλλονται από τις επιχειρήσεις, ο αναπτυξιακός νόμος προβλέπει κριτήρια βιωσιμότητας και υπαγωγής. Τα κριτήρια βιωσιμότητας αφορούν κυρίως την οικονομική κατάσταση και οργάνωση της επιχείρησης και καθορίζουν ποια σχέδια έχουν την δυνατότητα να υπαχθούν στο νόμο. Τα κριτήρια υπαγωγής ιεραρχούν τις επενδυτικές προτάσεις



καθώς υπάρχει ένα δεδομένο ποσό επιχορηγήσεων που μπορεί να μην επαρκεί για όλες. Τα κριτήρια αυτά αφορούν την εκτίμηση της κατάστασης του κλάδου στον οποίο γίνεται η επένδυση και την συμβολή του στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

Οι τροποποιήσεις του Ν. 1892/90 έχουν ως στόχο να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής του. Επιδιώκεται η αύξηση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας με την παράλληλη δημιουργία σταθερών θέσεων εργασίας, την ισόρροπη ανάπτυξη των περιφερειών και την προστασία του περιβάλλοντος.⁸ Για το σκοπό αυτό προβλέπεται η στενότερη συνεργασία των αρμόδιων φορέων, η προώθηση και ενίσχυση του μακροχρόνιου σχεδιασμού των επιχειρήσεων, η παροχή τεχνικής βοήθειας και η υποστήριξη των μεγάλων επενδύσεων.

Για να δούμε τώρα αν οι αναπτυξιακοί νόμοι πέτυχαν το στόχο τους την τελευταία δεκαετία, έδωσαν ώθηση δηλαδή, στις ιδιωτικές επενδύσεις πρέπει να δούμε αν επηρεάσθηκε η επενδυτική συμπεριφορά των επιχειρήσεων από τα κίνητρα που τους παρείχε το κράτος.⁹ Θα πρέπει λοιπόν, να στραφούμε στην πλευρά των επιχειρήσεων και να εξετάσουμε τους παράγοντες που διαμόρφωσαν την απόφαση τους να επενδύσουν τη συγκεκριμένη περίοδο που εξετάζουμε στις διάφορες περιοχές της χώρας.

Πριν προχωρήσουμε ωστόσο στην εξέταση αυτή, καλό θα είναι να κάνουμε πρώτα μία θεωρητική προσέγγιση στον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις λαμβάνουν τις επενδυτικές τους αποφάσεις. Στην επόμενη ενότητα παρουσιάζεται μία ανασκόπηση της θεωρίας επενδύσεων που θα μας επιτρέψει να βρούμε το κατάλληλο μοντέλο επενδυτικής συμπεριφοράς των ελληνικών μεταποιητικών επιχειρήσεων.

⁸ Για το σημείο αυτό βλ. Κόνσολας Ν.Ι. Σύγχρονη περιφερειακή οικονομική πολιτική, Εκδ. Παπαζήση, 1997. Επίσης, την Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Αρ.Φύλλου 269, 29/12/1995, Τεύχος 1ο, όπου κωδικοποιούνται σε ενιαίο κείμενο οι διατάξεις που αφορούν στην παροχή επενδυτικών κινήτρων.

⁹ Για τις επιπτώσεις των προηγούμενων αναπτυξιακών νόμων πάνω στις επενδύσεις στην ελληνική μεταποίηση βλ. Louri H., (1989) Regional Policy and Investment Behaviour: The Case of Greece, 1971-1981. Regional studies; 23 (3), 231-239. Επίσης Γ.Α. Γεωργίου, Χωροταξική κατανομή και κλαδική σύνδεση των επενδύσεων του Ν.1262/1982, Εκδ. ΚΕΠΕ 1993.



IV. ΘΕΩΡΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Η σημασία της επένδυσης ως παράγοντα που σχετίζεται άμεσα με τη μελλοντική εξέλιξη των επιχειρήσεων αλλά και συνολικότερα με την πορεία των εθνικών οικονομιών, έχει κάνει ιδιαίτερα ενδιαφέρονσα τη μελέτη και την ενασχόληση με τη θεωρία των επενδύσεων.

Πλήθος θεωρητικών και εμπειρικών ερευνών έχουν γίνει για ένα ευρύ φάσμα αλληλοσυνδεόμενων θεμάτων όπως για το ποιοι είναι οι προσδιοριστικοί παράγοντες της επένδυσης, πως μπορούν οι κυβερνητικές πολιτικές και οι μεταβολές τους να επηρεάσουν τις αποφάσεις για επενδύσεις, ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος χρηματοδότησης τους. Θέλοντας να κάνουμε μία ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για τη θεωρία των επενδύσεων στα πλαίσια αυτής της μελέτης δεν μπορούμε να καλύψουμε όλη την έκταση των θεμάτων. Θα περιοριστούμε σε ορισμένα κύρια σημεία.

Τα υποδείγματα επενδύσεων διαφέρουν ανάλογα με τους προσδιοριστικούς παράγοντες του επιθυμητού κεφαλαιακού αποθέματος και με τη διαδικασία προσαρμογής προς αυτό. Σημείο εκκίνησης αποτελεί το υπόδειγμα του επιταχυντή (accelerator model)¹⁰ όπου υπάρχει μία σταθερή αναλογία κεφαλαίου - προϊόντος, α, έτσι ώστε η καθαρή επένδυση να δίνεται από την

$$I_t = \Delta K_t = a\Delta Q_t$$

όπου το K δηλώνει το κεφαλαιακό απόθεμα, το Q το προϊόν και Δ είναι ο τελεστής πρώτων διαφορών. Σ' αυτό το υπόδειγμα του απλού επιταχυντή το πραγματικό κεφάλαιο προσαρμόζεται άριστα στο επιθυμητό και η καθαρή επένδυση είναι αναλογική της μεταβολής του επιθυμητού κεφαλαίου

$$K_t - K_{t-1} = K^*_t - K^*_{t-1}$$

Ωστόσο αυτή η μορφή δεν έχει δώσει καλά αποτελέσματα σαν συνάρτηση επενδύσεων και οι εκτιμήσεις για το a δεν ανταποκρίνονται στους παρατηρούμενους λόγους κεφαλαίου - προϊόντος.

¹⁰ Το υπόδειγμα αυτό συνδέεται με την ανάλυση του Clark, J.M. (1917)..



Το μοντέλο του εύκαμπτου επιταχυντή (flexible accelerator)¹¹ αποτελεί γενίκευση του απλού επιταχυντή. Υποθέτει ότι υπάρχει κάποια άριστη σχέση μεταξύ του αποθέματος κεφαλαίου και του προϊόντος αλλά υποθέτει ότι υπάρχουν χρονικές υστερήσεις στη διαδικασία προσαρμογής. Η πραγματική καθαρή επένδυση αποτελεί ένα μόνο μέρος της επένδυσης που απαιτείται για να επιτευχθεί το επιθυμητό απόθεμα κεφαλαίου.

Και πάλι όμως το υπόδειγμα του εύκαμπτου επιταχυντή δεν λαμβάνει υπόψη τις τιμές των συντελεστών στον καθορισμό του κεφαλαιακού αποθέματος, το οποίο αποτελεί σύμφωνα με το μοντέλο, συνάρτηση μόνο του προϊόντος. Συνεπώς, δεν μπορούμε να ενσωματώσουμε τα επενδυτικά κίνητρα στη συνάρτηση επενδύσεων. Για να το πετύχουμε αυτό θα πρέπει να στράφουμε στη νεοκλασική θεωρία επενδύσεων.

Το νεοκλασικό υπόδειγμα της επενδυτικής συμπεριφοράς που αναπτύχθηκε από τον Jorgenson (1963)¹² βασίζεται στη θεωρία για τη ζήτηση κεφαλαίου από την επιχείρηση ως ένα συντελεστή παραγωγής. Στο υπόδειγμα αυτό η επιχείρηση μεγιστοποιεί την Π.Α. των καθαρών κερδών της λαμβάνοντας υπόψη ότι οι τιμές στις αγορές είναι δεδομένες, ότι δεν υπάρχουν κόστη προσαρμογής ή υστερήσεις παραδόσης. Ως συνέπεια μπορούμε να πούμε ότι η επιχείρηση πετυχαίνει το K^* άμεσα, το οποίο προκύπτει από τη συνθήκη οριακής παραγωγικότητας. Υποθέτοντας μία συνάρτηση παραγωγής Cobb-Douglas, $Q=AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$

$$\text{το } K^* = \alpha p Q / c$$

όπου $c = (r + \delta)q$ - \dot{q} είναι το κόστος χρήσης κεφαλαίου. Το r είναι το επιτόκιο, δ είναι ο ρυθμός απόσβεσης του κεφαλαίου, q είναι η τιμή των επενδυτικών αγαθών και το \dot{q} είναι η μεταβολή του q .

Στο υπόδειγμα αυτό βασίζονται οι Hall & Jorgenson (1967) που προσπαθούν να καθορίσουν τη σχέση μεταξύ της φορολογικής πολιτικής και της επενδυτικής δαπάνης. Στο δικό τους υπόδειγμα χρησιμοποιούν ένα πιο σύνθετο όρο για το c που

11 Το μοντέλο αυτό συδέεται με τους Chenery, H (1952) και Koyck, L.M., (1954)

12 Jorgenson D.W., Capital theory and investment behaviour, American Economic Review, 1963, 53, pp 114-145.



περιλαμβάνει και άλλα στοιχεία: έναν αναλογικό φόρο στο εισόδημα της επιχείρησης, u , τα επιδόματα απόσβεσης με Π.Α., z και τις φορολογικές πιστώσεις για τις επενδυτικές δαπάνες, k . Επίσης, με στατικές προσδοκίες το \dot{q} είναι μηδέν.

Τότε, έχουμε

$$c = q(r+\delta)(1-k)(1-uz)/(1-u)$$

Στηριζόμενοι στο υπόδειγμα του Jorgenson για τη συνάρτηση Cobb-Douglas και το K^* , οι Hall & Jorgenson καθορίζουν τη σχέση μεταξύ των αλλαγών στο επιθυμητό κεφάλαιο και της επενδυτικής δαπάνης. Μια αλλαγή στο K^* προκαλεί μία μεταβολή στην επενδυτική δαπάνη που συμβαίνει σε κάθε χρονική περίοδο. Επιπλέον, υποδέτουν ότι η επένδυση αντικατάστασης είναι ανάλογη με το κεφαλαιακό απόδεμα.

Σύμφωνα με αυτές τις υποθέσεις, η θεωρία της επενδυτικής συμπεριφοράς παίρνει τη μορφή μιας συνάρτησης κατανεμημένων υστερήσεων (distributed lag function):

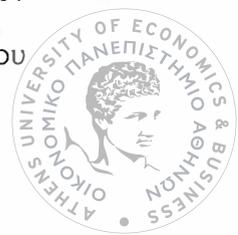
$$I_t = \sum_{\mu_s} \Delta K^*_{t-s} + \delta K_t$$

Η ακαθάριστη επένδυση την περίοδο t , I_t , είναι το άθροισμα των σταδισμένων μέσω των προηγούμενων αλλαγών στο επιθυμητό κεφάλαιο και της επένδυσης αντικατάστασης. Εναλλακτικά, η καθαρή επένδυση είναι:

$$\begin{aligned} N_t &= I_t - \delta K_t \\ &= \sum_{\mu_s} \Delta K^*_{t-s} \end{aligned}$$

Θυμίζουμε εδώ ότι $K^* = \alpha r Q / c$, άρα η επένδυση της περιόδου t εξαρτάται από το κεφαλαιακό υπόδειγμα στην αρχή της περιόδου και από τις αλλαγές στο επιθυμητό επίπεδο του κεφαλαιακού αποδέματος κατά τις προηγούμενες περιόδους. Η μορφή της σχέσης εξαρτάται από τις παραμέτρους της συνάρτησης κατανεμημένων υστερήσεων και το ρυθμό αντικατάστασης. Το επιθυμητό κεφάλαιο εξαρτάται με τη σειρά του από την αξία του προϊόντος, το κόστος του κεφαλαίου και την ελαστικότητα του προϊόντος ως προς την εισροή κεφαλαίου, α .

Οι επιδράσεις της φορολογικής πολιτικής μπαίνουν στη συνάρτηση επενδύσεων μέσω του c . Μία αλλαγή στη φορολογική πολιτική μεταβάλλει το κόστος του



κεφαλαίου, *c*. Αυτό προκαλεί αλλαγή στο K^* που με τη σειρά του μεταβάλλει την καθαρή επένδυση ώστε να φέρει το κεφαλαιακό απόδεμα στο επιθυμητό επίπεδο. Το βασικό συμπέρασμα των Hall & Jorgenson είναι ότι η φορολογική πολιτική επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό τις μεταβολές στο επίπεδο και τη χρονική διάρθρωση των επενδυτικών δαπανών.

Το παραπάνω υπόδειγμα δέχθηκε πολλές κριτικές κυρίως εξαιτίας των περιοριστικών υποθέσεων που κάνει με την εισαγωγή της συνάρτησης Cobb - Douglas ως συνάρτηση παραγωγής και για τις μοναδιαίες ελαστικότητες του K^* ως προς το προϊόν και το λόγο σχετικών τιμών.¹³

Στη συνέχεια, ο Bishoff (1971) προσπαθεί να αξιολογήσει τις άμεσες επιδράσεις της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής πάνω στις επενδύσεις. Το σημαντικό στοιχείο που προκύπτει από την ανάλυση του είναι ότι ακολουθεί τη νεοκλασική παράδοση των Hall & Jorgenson αλλά υποθέτει τεχνολογία putty-clay.¹⁴ Το κύριο συμπέρασμα του είναι ότι οι σχετικές τιμές προφανώς επηρεάζουν την επενδυτική δαπάνη με μία μεγαλύτερη υστέρηση σε σχέση με το προϊόν, αλλά εξακολουθούν όπως και στο νεοκλασικό υπόδειγμα να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση.

Ένα άλλο μοντέλο που ακολουθεί την ίδια παράδοση είναι το μοντέλο που αναπτύχθηκε από τους Flemming & Feldstein (1971). Αυτοί χρησιμοποιούν μία γενικευμένη νεοκλασική συνάρτηση επενδύσεων η οποία διαφέρει σε δύο σημαντικά σημεία: α) Η ελαστικότητα του K^* σε σχέση με τις φορολογικές μεταβολές στο κόστος κεφαλαίου δεν περιορίζεται να είναι ίση με 1 ή ίση με τις μεταβολές στα υπόλοιπα στοιχεία του *c*. β) Εξετάζεται αναλυτικά η επίδραση των φορολογικών αλλαγών στις παρακρατήσεις κερδών. Το υπόδειγμα καταλήγει στο

¹³ Για την κριτική στα σημεία αυτά βλ. Eisner & Nadiri (1968) και Coen (1969)

¹⁴ Τα τρία κύρια μοντέλα που συνήθως χρησιμοποιούνται στην βιβλιογραφία για να εξηγήσουν την επενδυτική συμπεριφορά είναι: α) το υπόδειγμα του εύκαμπτου επιταχυντή ή clay-clay β) το νεοκλασικό υπόδειγμα της βέλτιστης κεφαλαιακής συσσώρευσης ή putty-putty, και γ) το μοντέλο των χωριστών υστερήσεων κατανομής για το προϊόν και τις σχετικές τιμές ή putty-clay μοντέλο. Όταν υπάρχει ο ίδιος βαθμός ευκολίας τόσο για *ex ante* όσο και για *ex post* υποκατάσταση κεφαλαίου με εργασία αναφερόμαστε στα putty-putty μοντέλα. Αντίθετα, όταν επιτρέπεται μόνο η *ex ante* και όχι η *ex post* υποκατάσταση, πριν δηλαδή το κεφάλαιο δεσμευθεί σε μία συγκεκριμένη μορφή παραγωγής και γίνει clay, βρισκόμαστε στην περίπτωση putty-clay τεχνολογίας.



συμπέρασμα ότι οι φορολογικές αλλαγές για την ενθάρυνση των παρακρατήσεων από τις επιχειρήσεις έχουν σημαντική επίδραση στην επενδυτική συμπεριφορά.

Τα νεοκλασικά υποδείγματα που παρουσιάσαμε χρησιμοποιούνται ιδιαίτερα μέχρι τις μέρες μας για την ανάλυση της επίδρασης των φορολογικών μεταρρυθμίσεων και άλλων παραμέτρων πολιτικής πάνω στις επενδύσεις. Στις μελέτες αυτές περιλαμβάνονται βέβαια και άλλα στοιχεία ανάλυσης που προκύπτουν από τη συνδέση με πιο πρόσφατα υποδείγματα επενδύσεων, τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια.

ΑΛΛΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Μία διαφορετική ομάδα υποδειγμάτων αναπτύχθηκε ιδιαίτερα τα επόμενα χρόνια και χρησιμοποιήθηκε έντονα στην ανάλυση των επενδύσεων στη βιομηχανία. Πρόκειται για τα μοντέλα q των επενδύσεων.¹⁵ Τα υποδείγματα αυτά βασίσθηκαν στις αναλύσεις του Tobin (1969) και του Hayashi (1982) και χρησιμοποιήθηκαν τόσο εναλλακτικά όσο και συμπληρωματικά προς τα προηγούμενα μοντέλα που εξετάσαμε (Clark, 1979). Με δύο λόγια, τα υποδείγματα αυτά μας λένε ότι αν η αγοραία αξία μιας επιχείρησης υπερβαίνει το κόστος αντικατάστασης των περιουσιακών της στοιχείων, τότε η επιχείρηση μπορεί να αυξήσει την αξία της επενδύοντας περισσότερο σε πάγιο κεφάλαιο. Εδώ, δεν θα ασχολήθουμε περισσότερο με τα υποδείγματα αυτά καθώς δεν μπορούν να μας βοηθήσουν στην ανάλυση μας.¹⁶

Ενα άλλο θέμα που εξετάζεται ευρύτατα στη βιβλιογραφία της θεωρίας επενδύσεων και συνδέεται με τα προηγούμενα μοντέλα είναι το θέμα των περιορισμών χρηματοδότησης και του παράγοντα της ρευστότητας για την ανάληψη των επενδυτικών δραστηριοτήτων. Σύμφωνα με την υπόθεση των τέλειων

15 Οπου q είναι η σκιώδης τιμή της επένδυσης, η οποία ισούται με τον παρατηρούμενο λόγο της αγοραίας αξίας της επιχείρησης προς το κόστος αντικατάστασης του κεφαλαίου.

16 Καθώς, ωστόσο, χρησιμοποιούνται ευρύτατα για την ανάλυση των βιομηχανικών επενδύσεων κάποια πρόσφατα άρθρα που ασχολούνται με το θέμα αυτό είναι: Cuthbertson K. & Gasparro D., Fixed investment decisions in UK manufacturing: The importance of Tobin's Q , output and debt, *Europ. Econ. Review*, 39, (1995), 919-941. Επίσης, Borrego C. A. & Bentolila S., Investment and Q in Spanish manufacturing firms, *Oxf. Bull. of Econ and Statistics*, 56, 1, (1994).



κεφαλαιαγορών, οι αποφάσεις των επιχειρήσεων είναι ανεξάρτητες από τις χρηματοοικονομικές συνθήκες. Αυτό προκύπτει άμεσα από το θεώρημα των Modigliani - Miller (1958). Υπάρχει ωστόσο η διαδεδομένη πλέον άποψη ότι ο εξωτερικός και ο εσωτερικός δανεισμός δεν είναι τέλεια υποκατάστατα καθώς οι αγορές δεν λειτουργούν τέλεια. Άρα η επένδυση μπορεί να εξαρτάται και από χρηματοοικονομικούς παράγοντες. Το θέμα αυτό αναλύεται διεξοδικά από τους Fazzari, Hubbard και Petersen (1988). Στην ανάλυση τους συνδέουν την βιβλιογραφία της ασυμμετρικής πληροφόρησης για τις ατέλειες της αγοράς κεφαλαίου που φανερώνουν ότι το κόστος ευκαιρίας των εσωτερικών πόρων μπορεί να είναι σημαντικά χαμηλότερο από το κόστος της εξωτερικής χρηματοδότησης. Κάτω από αυτές τις συνθήκες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις που εξαντλούν όλους τους χαμηλού κόστους πόρους θα είναι πιο ευαίσθητες στις διακύμανσεις της ρευστότητας τους σε σχέση με τις επιχειρήσεις που χρηματοδοτούν τις επενδύσεις τους με εξωτερικά κεφάλαια. Αναλυτική θεώρηση των επιδράσεων των χρηματοοικονομικών περιορισμών στην επένδυση παρέχεται από τον F. Schiantarelli στο *Oxf. Review of Econ. Policy* (1996).

Ένα πολύ ενδιαφέρον θέμα που απασχολεί τη βιβλιογραφία είναι η επίδραση της αβεβαιότητας πάνω στις επενδύσεις. Η αποστροφή προς τον κίνδυνο και οι ατελείς αγορές είναι πιθανόν να κάνουν τη σχέση επένδυσης - αβεβαιότητας αρνητική. Στην περίπτωση που δεν έχουμε αποστροφή κινδύνου, η επίδραση της αβεβαιότητας μπορεί περάσει μέσα από ένα πλήθος παραγόντων, ενώ το αποτέλεσμα της μπορεί να είναι ασαφές. Οι Driver και Moreton (1991) εξετάζουν την επιρροή της αβεβαιότητας στις επενδύσεις στον τομέα της μεταποίησης στη Μεγάλη Βρετανία. Τα αποτελέσματά τους παρέχουν ισχυρές ενδείξεις για την μακροχρόνια επίδραση της αβεβαιότητας για το ρυθμό του προϊόντος και για την βραχυχρόνια επίδραση της αβεβαιότητας για τον πληθωρισμό πάνω στις βιομηχανικές επενδύσεις. Για το ίδιο θέμα, ο S.Price (1995) χρησιμοποιεί την υπό σύνθηκη διακύμανση του GDP ως προσέγγιση της αβεβαιότητας, και συμπεραίνει



ότι η συνολική αβεβαιότητα έχει μία σημαντική αρνητική επίδραση στις επενδύσεις της μεταποίησης.

ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ

Τα τελευταία χρόνια τα περισσότερα υποδείγματα που ασχολούνται με τις επενδύσεις συνδυάζουν τις παραπάνω αναλύσεις για να πετύχουν μια πιο ολοκληρωμένη ερμηνεία της επενδυτικής συμπεριφοράς. Έτσι, λοιπόν ο Auerbach (1992) εξετάζει την επίδραση της φορολογικής πολιτικής στο επίπεδο και τη μορφή της επένδυσης στις Ηνωμένες Πολιτείες. Το μοντέλο βασίζεται στη βελτιστοποιητική συμπεριφορά των επιχειρήσεων με ορθολογικές προσδοκίες, ενσωματώνει τις αναμενόμενες διακυμάνσεις στην παραγωγικότητα και τους φόρους σε ένα μέτρο για το κόστος χρήσης κεφαλαίου και εξάγει άμεσες εκτιμήσεις των επιδράσεων των μεταβλητών φορολογικής πολιτικής παρά βασίζεται σε συγκεκριμένο θεωρητικό μοντέλο για να εξάγει τα συμπεράσματα του. Καταλήγει στο ότι η φορολογία ασκεί σημαντική επίδραση στην επένδυση αλλά η επίδραση αυτή δεν είναι υποχρεωτικά σταθεροποιητική.

Με το ίδιο θέμα, την επίδραση των επενδυτικών κινήτρων στις επενδύσεις που γίνονται στις ΗΠΑ, ασχολείται και ο Towe (1993) στη μελέτη του για το IMF. Στο υπόδειγμα του εκτιμά την επίδραση της υιοθέτησης φορολογικών κινήτρων στο κόστος χρήσης κεφαλαίου για την τόνωση των επενδύσεων. Καταλήγει στο συμπέρασμα ότι ασκείται επίδραση, η οποία όμως είναι μεταβατική εξαιτίας των προσωρινών μεταβολών στην φορολογική πολιτική.

Το θέμα της σχέσης των φορολογικών κινήτρων με την επενδυτική δαπάνη στις ΗΠΑ εξετάζει και ο Clark (1993). Δείχνει ότι ενώ κατά τη μακροχρόνια περίοδο οι φορολογικές μεταρρυθμίσεις είχαν σημαντική επίδραση στο κόστος χρήσης κεφαλαίου και άρα θα έπρεπε να έχουν ουσιαστική επίδραση και στην επενδυτική δαπάνη, ωστόσο η δεύτερη επίδραση είναι περιορισμένη και ασκείται με καθυστέρηση τουλάχιστον ενός χρόνου. Γι'αυτό και τα φορολογικά κίνητρα αποτελούν μέτρο μικρής ή αμφίβολης δυναμικότητας.



Παρόμοια αποτελέσματα προκύπτουν και στη μελέτη των Auerbach, Hasset Sodersten (1995) για την επίδραση της σουηδικής φορολογικής μεταρύθμισης πάνω στις επενδύσεις. Πιο συγκεκριμένα, η αντίδραση των σουηδικών επιχειρήσεων στο κόστος χρήσης κεφαλαίου είναι αρκετά όμοια με την περίπτωση των ΗΠΑ. Ενώ και το μέγεθος της επίδρασης της μεταρύθμισης στις επενδύσεις φαίνεται να είναι περιορισμένο.

Πριν κλείσουμε τη σύντομη ανασκόπηση της θεωρίας επενδύσεων θα πρέπει να αναφερθούμε στο ειδικότερο θέμα της απόφασης για επενδύσεις στην περιφέρεια. Μια ομάδα ερευνητών χρησιμοποιούν τα υποδείγματα επενδύσεων και τα προσαρμόζουν στις περιφερειακές συνθήκες, ενώ λαμβάνονται υπόψη οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των περιφερειών.

Οι Faini & Schiantarelli (1987) εξετάζουν την αποτελεσματικότητα της περιφερειακής πολιτικής πάνω στις επενδυτικές αποφάσεις. Το μοντέλο που χρησιμοποιούν για να εξήγησουν τις επενδύσεις στη μεταποίηση στην περιοχή της Σκωτίας στις δεκαετίες του '60 και του '70 ενσωματώνει τις αλληλεπιδράσεις που μπορεί να υπάρχουν μεταξύ των ανεπτυγμένων και των υπανάπτυξαι περιφερειών. Για παράδειγμα, μία μείωση στο ποσό της επένδυσης που επιτρέπεται σήμερα στην αναπτυγμένη περιοχή προκαλεί μία αύξηση στην παραγωγή των άλλων περιοχών. Οι Faini & Schiantarelli καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η περιφερειακή πολιτική είναι αποτελεσματική ενώ η παρατηρούμενη αύξηση της επένδυσης προέρχεται κυρίως από τα κίνητρα που δίνονται στις καθυστερημένες περιοχές για την αγορά κεφαλαίου ώστε να επιτύχουν την ανάπτυξη τους.

Σε ένα άλλο υπόδειγμα η Louiri (1989) χρησιμοποιεί ένα γενικευμένο νεοκλασικό μοντέλο επενδυτικής συμπεριφοράς και δείχνει ότι τόσο τα επενδυτικά κίνητρα για τις περιφέρειες όσο και οι δαπάνες υποδομής ασκήσαν σημαντική επίδραση στο σχηματισμό του κεφαλαίου και τις επενδύσεις στην ελληνική μεταποίηση τη χρονική περίοδο 1971-82.



Μία άλλη ενδιαφέρουσα ανάλυση (Taylor, 1993) εξετάζει ποιοι παράγοντες έπαιξαν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της γεωγραφικής κατανομής των ιαπωνικών μεταποιητικών επενδύσεων στη Μεγάλη Βρετανία κατά την περίοδο 1984-91. Το άρθρο χρησιμοποιεί πολυμεταβλητή ανάλυση παλινδρόμησης και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι επενδυτές επηρεάζονται σημαντικά από δύο παράγοντες: από το καθεστώς των υποβοηθούμενων περιοχών και από το μίγμα των βιομηχανικών κλάδων σ' αυτές τις περιοχές. Αρα, καταλήγει ότι η περιφερειακή οικονομική πολιτική άσκησε σημαντική επίδραση στις αποφάσεις για εγκατάσταση των ιαπωνικών επιχειρήσεων στη Μεγάλη Βρετανία.

Ωστόσο, το μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας αυτής αφορά μελέτες που βασίζονται στην ανάλυση ερωτηματολογίων που έχουν υποβληθεί στις επιχειρήσεις οι οποίες αναλαμβάνουν επενδύσεις στις λιγότερο αναπτυγμένες περιφέρειες. Τα συμπεράσματα των ερευνών αυτών επιβεβαιώνουν την αποφασιστική επίδραση των επενδυτικών κινήτρων για την προώθηση των επενδύσεων. Τα παραδείγματα τέτοιων αναλύσεων αφορούν κυρίως έρευνες για την επίδραση των επενδυτικών κινήτρων σε περιοχές της Μ.Βρετανίας που υπάγονται σε αναπτυξιακά προγράμματα.¹⁷



17 Κάποιες αναλύσεις για το θέμα αυτό είναι: 1) Sheehan M., The investment decision-making process and investment determinants in the Northern Ireland manufacturing sector, Reg. Studies 1994, 28, 5, 511-520, 2) Potter J., External manufacturing investment in a peripheral rural region: The Case of Devon and Cornwall, Reg. Studies 1993, 27.3, 193-206, 3) Begg H. & McDowall S., The effect of regional investment incentives on company decisions, Reg. Studies 1987, 21.5, 459-470, 4) McGreevy T.E. & Thomson W.J., Regional policy and company investment behaviour, Reg. Studies 1983, 17.5, 347-358. 5) Rees R.D. & Miall R.H.C., The effect of regional policy on manufacturing investment and capital stock within the U.K. between 1959 and 1978, Reg. Studies 1981, 15.6, 413-424.



Υ.ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Α. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

Καθώς ολοκληρώσαμε την ανασκόπηση της θεωρίας επενδύσεων, ήρθε η ώρα να εξάγουμε τη συνάρτηση επενδυτικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων στην Ελλάδα. Διευκρινίζουμε ότι στόχος δεν είναι μία ακριβής συνάρτηση επενδύσεων που εξαντλεί το σύνολο των παραγόντων που επηρεάζουν τις επενδύσεις στη χώρα μας. Μας ενδιαφέρει να ερμηνεύσουμε τις επενδυτικές προθέσεις των επιχειρήσεων και την επίδραση που άσκησαν σ'αυτές τα επενδυτικά κίνητρα που θεσπίσθηκαν από το κράτος για την ενίσχυση της περιφέρειας. Ως συνέπεια η συνάρτηση που θα εξάγουμε δεν ακολουθεί άμεσα κάποιο συγκεκριμένο θεωρητικό μοντέλο, συνδέεται με το νεοκλασικό υπόδειγμα, αλλά προσπαθεί να αντλήσει χρήσιμα στοιχεία και από άλλα υποδείγματα της προηγούμενης ενότητας. Βέβαια, δεν θα χρησιμοποιήσουμε μια συνάρτηση επενδύσεων *ad hoc*. Οι επιχειρήσεις αποφασίζουν για τις επενδυτικές επιλογές τους λαμβάνοντας υπόψη ένα σύνολο παράγοντων.

Ξεκινάμε λοιπόν, υποθετώντας μια συνάρτηση παραγωγής της μορφής Cobb-Douglas. Επιπλέον, υποθέτουμε ότι οι προσδοκίες της επιχείρησης για το επίπεδο του προϊόντος και τις σχετικές τιμές είναι στατικές, έχουν δηλαδή την μορφή $Q=Q$.¹⁸ Η συνάρτηση παραγωγής της επιχείρησης δίνεται από την

$$Q = A K^{\alpha} L^{1-\alpha}$$

όπου Q είναι το προϊόν, A είναι μία παράμετρος που αντιπροσωπεύει την τεχνολογία, τα K και L αντιπροσωπεύουν αντίστοιχα τις εισροές κεφαλαίου και εργασίας και τα α και $(1-\alpha)$ συμβολίζουν τα μερίδια των δύο εισροών.

Η συνθήκη οριακής παραγωγικότητας για το κεφάλαιο δίνει

$$\partial Q / \partial K = (\alpha Q / K) = c / p$$

και το άριστο απόθεμα κεφαλαίου είναι

$$K^* = \alpha p Q / c \quad (1)$$

¹⁸ Πριν καταλήξουμε στην τελική μορφή του υποδείγματος μας και την εκτίμηση του, δοκιμάσαμε διάφορα σχήματα προσδοκιών τόσο για το προϊόν όσο και για τις άλλες μεταβλητές που δεν βελτίωσαν τα αποτελέσματά μας.



Όσον αφορά το κόστος του κεφαλαίου c , $c = (r+\delta)q-\dot{q}$, (όπου r : επιτόκιο, δ : ο συντελεστής αποσβέσεων και q : η τιμή της επένδυσης) και αν υποθέσουμε ότι έχουμε στατικές προσδοκίες $\dot{q}=0$. Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει το κόστος του κεφαλαίου στο υπόδειγμα μας είναι οι επιχορηγήσεις, G , τις οποίες δίνει το κράτος στις επιχειρήσεις που αναλαμβάνουν τις επενδύσεις. Ο παράγοντας αυτός μειώνει το κόστος για τις επιχειρήσεις και αποτελεί ξεχωριστή μεταβλητή στο υπόδειγμα μας, ενώ οι επιδράσεις του στην επενδυτική συμπεριφορά εξετάζονται αναλυτικά.

Επίσης, το προϊόν Q προσεγγίζεται στο υπόδειγμα μας από δύο μεταβλητές: το προϊόν της κάθε μιας περιφέρειας, μια μεταβλητή που ενσωματώνει τις περιφερειακές διαφορές στη ζήτηση και αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την εκτίμηση των επενδύσεων στην περιφέρεια. Ένας άλλος παράγοντας που λαμβάνεται υπόψη για τον καθορισμό της επενδυτικής ζήτησης των επιχειρήσεων αφορά κάποιο δείκτη κερδοφορίας τους π.χ. τα καθαρά κέρδη, που συμβολίζονται με NW ή η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων. Αν ο κλάδος παρουσιάζει υψηλή αποδοτικότητα είναι πιθανόν οι επιχειρήσεις να δελήσουν να αναλάβουν επενδυτικές δραστηριότητες γιατί αυτό θα έχει θετική επίδραση στο προϊόν τους. Βέβαια, στην αντίθετη περίπτωση αποτελεί ένα παράγοντα που αποκλείει τις νέες επενδύσεις ενώ αυξάνει και την αβεβαιότητα προκαλώντας καθυστερήσεις στην επενδυτική δραστηριότητα.

Παίρνοντας τα βασικά στοιχεία από την (1), η συνάρτηση επενδύσεων που τελικά θα εκτιμήσουμε είναι λογαριθμική και δίνεται από τη σχέση

$$\log(I_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \log(G_{it}) + \alpha_2 \cdot \log(C_{it}) + \alpha_3 \cdot \log(Q_{it}) + \alpha_4 \cdot \log(NW_{it})$$

όπου I_{it} είναι η επένδυση, G_{it} η επιχορήγηση, C_{it} το κόστος του κεφαλαίου, Q_{it} το περιφερειακό προϊόν και NW_{it} τα καθαρά κέρδη, ενώ το $i=1,2,\dots, 13$ συμβολίζει τις 13 περιφέρειες της χώρας και $t=1991,\dots,1997$ και αντιστοιχούν στα χρόνια εφαρμογής του νόμου.

Οι συμβολισμοί που χρησιμοποιούνται στο υπόδειγμα μας για να περιγράψουν τις μεταβλητές της συνάρτησης επενδύσεων είναι:



$\log(I_{it}) = \text{LAPINV}$, $\log(G_{it}) = \text{LAPGRANT}$, $\log(C_{it}) = \text{LUCK}$,

$\log(Q_{it}) = \text{LAPOQ}$, $\log(\text{NW}_{it}) = \text{LNW}$

Στην επόμενη ενότητα περιγράφουμε αναλυτικά πως εξάγουμε τις μεταβλητές από τα δεδομένα που έχουμε πάρει για την ανάλυση μας.

Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Τα στοιχεία που χρησιμοποιήσαμε για τις επενδύσεις και τις επιχορηγήσεις προέρχονται από τη Γενική Διευθύση Ιδιωτικών Επενδύσεων του ΥΠΕΘΟ. Αφορούν τις εγκριθείσες επενδύσεις του Ν. 1892/90 κατά νομό και τετραγύφιο κλάδο για το σύνολο των οικονομικών δραστηριοτήτων, σε τρέχουσες τιμές, από την αρχή της εφαρμογής των διατάξεων του νόμου έως το 1997.²⁰ Επειδή το υλικό που μας δόθηκε ήταν ευρύ και ακατέργαστο, δεν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί άμεσα στην πράξη, έπρεπε λοιπόν να γίνει σημαντική επεξεργασία των στοιχείων αυτών για να μπορέσουμε να εξάγουμε τα δεδομένα που αφορούν την ανάλυση μας. Αρχικά, επιλέξαμε τους τετραγύφιους κλάδους της μεταποίησης, τους αθροίσαμε σε τριγύφιο επίπεδο κατά νομό, στη συνέχεια κατά περιφέρεια και τέλος για το σύνολο της χώρας. Έτσι, καταφέραμε να πάρουμε μία πρώτη εικόνα για την εφαρμογή του αναπτυξιακού νόμου. Επιπλέον, για την εκτίμηση των συναρτήσεων μας μετατρέψαμε τις τρέχουσες σε σταθερές τιμές του 1970, ώστε στη συνέχεια να πάρουμε τους λογαρίθμους των τιμών αυτών.

Τα στοιχεία για το προϊόν για το σύνολο της χώρας και τις 13 περιφέρειες ξεχωριστά προέρχονται από τη στατιστική εργασία του ΚΕΠΕ για το θέμα αυτό.²¹ Τα στοιχεία ήταν διαθέσιμα τόσο σε τρέχουσες όσο και σε σταθερές τιμές του

²⁰ Θα πρέπει εδώ να σημειώσουμε τη δυσκολία που παρουσιάσθηκε όσον αφορά την ταξινόμηση και την κωδικοποίηση των κλάδων. Το ΥΠΕΘΟ χρησιμοποιεί τη νέα έκδοση του ΣΤΑΚΟΔ '91 όπου οι μεταποιητικοί κλάδοι σε διγύφιο κωδικό ξεκινούν από το 15 (Τρόφιμα και Ποτά) και φτάνουν ως το 37 (Ανακύκλωση). Ωστόσο, άλλοι οργανισμοί (ΣΕΒ, ICAP) χρησιμοποιούν την παλιά κωδικοποίηση (20-39 για τη μεταποίηση). Έπρεπε, λοιπόν, να προσαρμόσουμε τα στοιχεία στη νέα κωδικοποίηση ώστε να είναι συμβατά με τα στοιχεία του ΥΠΕΘΟ.

²¹ Π.Α. Καβαδιά, Α.Δ. Φωκά, Εξέλιξη βασικών μεγεθών ακαθαρτιστού εγχώριου προϊόντος εθνικού και περιφερειακού επιπέδου. Περίοδος 1970-1996, Στατιστικά Στοιχεία, ΚΕΠΕ, 1993.



1970. Από την ίδια μελέτη πήραμε τον αποπληθωριστή για την αναγωγή των διαφορών μεγεθών σε σταθερές τιμές του 1970.

Για την εξαγωγή του κόστους χρήσης κεφαλαίου χρησιμοποιήσαμε το γενικό επιτόκιο για το μακροχρόνιο δανεισμό από την Τράπεζα της Ελλάδας.²² Το επιτόκιο αυτό το διαφοροποιήσαμε ανάλογα με την επιδότηση επιτοκίου που προβλέπει ο αναπτυξιακός νόμος για τις πέντε περιοχές της χώρας και στη συνέχεια το προσαρμόσαμε για τις 13 περιφέρειες που εξετάζουμε.²³ Το ποσοστό των αποσβέσεων δ θεωρήθηκε σταθερό, ίσο με 0.11 και προήλθε από προηγούμενες μελετές.²⁴ Τέλος, το q αποτελεί την τιμή της επένδυσης και υπολογίσθηκε από τα προηγούμενα στοιχεία μας για τις επενδύσεις διαιρώντας τις επενδύσεις σε τρέχουσες τιμές με αυτές σε σταθερές.

Για να συμπεριλάβουμε στο μοντέλο μας ένα παράγοντα που αντιπροσωπεύει κάποιο μέτρο κερδοφορίας των επιχειρήσεων, χρησιμοποιήσαμε αρχικά την αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων για τους μεταποιητικούς κλάδους την περίοδο που εξετάζουμε. Τα στοιχεία προέρχονται από τις εκδόσεις του ICAP και προσαρμόσθηκαν έτσι ώστε να αντιστοιχούν στη νέα κωδικοποίηση του ΣΤΑΚΟΔ '91.²⁵ Επειδή όμως, η μεταβλητή αυτή δεν μας έδινε καλά αποτελέσματα κατά την εκτίμηση του μοντέλου επενδυτικής συμπεριφοράς θεωρήσαμε σκόπιμο να τη μετασχηματίσουμε ώστε να λάβουμε υπόψη στην παλινδρόμηση την κερδοφορία ως παράγοντα επηρεασμού των επενδυτικών αποφάσεων. Γι' αυτό, κάνοντας χρήση του τύπου της αποδοτικότητας των ιδίων κεφαλαίων²⁷ πήραμε τα καθαρά κέρδη για να τα βάλουμε στην εξίσωση μας. Τα ίδια κεφάλαια που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των καθαρών κερδών προέρχονται από τα στοιχεία του ΥΠΕΘΟ και αντιμετωπίζουν τις δυσκολίες και προβλήματα ομαδοποίησης όπως τα υπόλοιπα στοιχεία από το ΥΠΕΘΟ.

22 Μηνιαία Στατιστικά Δελτία, Τράπεζα της Ελλάδας.

23 Στο παραρτήμα δίνεται ο πίνακας 1 με τα επιτόκια για τις περιφέρειες όπως διαμορφώνονται με βάση την επιδότηση που προβλέπει ο αναπτυξιακός νόμος.

24 Anastasiou (1990), Louri (1989), Catinat et al. (1987).

25 ICAP, Η Ελλάδα σε αριθμούς, 1990-1998.

27 Αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων= Καθαρά κέρδη / Ιδια κεφάλαια.



Πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση των εμπειρικών αποτελεσμάτων, μπορούμε να δούμε κάποια συγκεντρωτικά στοιχεία για τις επενδύσεις στην μεταποίηση και τις αντίστοιχες επιχορηγήσεις στις 13 περιφέρειες της χώρας τα 7 χρόνια εφαρμογής του νόμου. Στον πίνακα (1) βλέπουμε τις επενδύσεις που εντάχθηκαν στο Ν.1892/90 για το σύνολο της χώρας τόσο στους μεταποιητικούς κλάδους όσο και στις υπόλοιπες οικονομικές δραστηριότητες.

ΠΙΝΑΚΑΣ(1)²⁸

Αριθμός των Εγκριθεισών Επενδύσεων

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Βιομηχ.	386	337	553	340	874	1142	1244
Σύνολο	763	623	697	395	1329	1515	1660
%Βιομ. στο Σύνολο	50,5	54	79,3	86	65,7	75,3	74,9

Διαπιστώνουμε μία σημαντική αύξηση στον αριθμό των εγκριθεισών επενδύσεων κατά την πορεία εφαρμογής του νόμου, η οποία γίνεται μεγαλύτερη μετά τις τροποποιήσεις του Ν.2234/94. Ειδικότερα, ενώ το 1991 εγκρίθηκαν 386 μεταποιητικές επενδύσεις, το 1995 έφτασαν τις 874 και το 1997 τις 1244. Παρατηρείται δηλαδή, ένας τριπλασιασμός στον αριθμό των επενδύσεων που εντάσσονται στην εφαρμογή των διατάξεων του αναπτυξιακού νόμου. Επίσης, από τον παραπάνω πίνακα γίνεται φανερό η σημασία που δίνεται στην τόνωση των βιομηχανικών επενδύσεων μέσω του αναπτυξιακού νόμου. Ενώ το πρώτο έτος εφαρμογής το ποσοστό των επενδύσεων των μεταποιητικών κλάδων ανέρχεται στο 50,5 % το 1997 το ίδιο ποσοστό αγγίζει το 75%. Στο παράρτημα ο πίνακας (2) μας δείχνει το ποσοστό των επενδύσεων στη μεταποίηση προς τις συνολικές επενδύσεις που έγιναν σε κάθε περιφέρεια της χώρας. Στη συνέχεια, στους

²⁸ Τα στοιχεία του πίνακα 1, αλλά και των επόμενων πίνακων έχουν προκύψει από δικούς μας υπολογισμούς στα στοιχεία του ΥΠΕΘΟ.



ακόλουθους πίνακες (2α) και (2β) παρουσιάζουμε το ύψος των επενδύσεων και των επιχορηγήσεων για κάθε περιφέρεια και για το σύνολο της χώρας από την αρχή της εφαρμογής του νόμου μέχρι και το 1997. Τα στοιχεία αυτά δίνονται σε τρέχουσες τιμές και σε εκατ. δραχμές.

ΠΙΝΑΚΑΣ (2α)²⁹

	1991		1992		1993		1994	
	Inv.	Grant	Inv.	Grant	Inv.	Grant	Inv.	Grant
Reg 1	17067	8294	16114	7661	37144	17732	31848	15345
Reg 2	9968	3791	8981	2594	16378	4592	12038	2208
Reg 3	2208	1432	2518	812	4041	1399	2047	752
Reg 4	235	79	2534	795	1292	399	4046	1117
Reg 5	7537	2295	955	239	2015	652	6319	1876
Reg 6	659	206	934	226	1201	323	178	45
Reg 7	2333	608	2918	809	3030	932	2791	931
Reg 8	8714	2395	13343	3739	17234	5206	8573	2219
Reg 9	7901	2939	4974	1831	12646	4883	5351	2022
Reg 10	3582	1249	3648	1166	7689	2330	4215	1415
Reg 11	316	126	608	239	1554	595	54	214
Reg 12	626	174	880	290	588	194	803	279
Reg 13	408	137	2106	509	2614	596	505	122
Total	61280	23733	60519	20918	107432	39838	78774	28553

²⁹ Οι συμβολισμοί Reg 1, Reg 2,..., Reg13 συμβολίζουν τις 13 περιφέρειες της χώρας και κατά σειρά αντιστοιχούν στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη, την Κεντρική Μακεδονία, τη Δυτική Μακεδονία, την Ηπειρο, τη Θεσσαλία, τα Ιόνια Νησιά, τη Δυτική Ελλάδα, τη Στερέα, την Αττική, την Πελοπόννησο, το Βόρειο Αιγαίο, το Νότιο Αιγαίο και την Κρήτη. Οι συμβολισμοί αυτοί και οι αντιστοιχίες υιοθετούνται και στους επόμενους πίνακες.



ΠΙΝΑΚΑΣ (28)

	1995		1996		1997	
	Inv.	Grant	Inv.	Grant	Inv.	Grant
Reg 1	162447	92428	124216	69017	108953	62372
Reg 2	51723	17730	30181	9833	47224	16942
Reg 3	9552	16728	16085	6433	10745	4254
Reg 4	2393	806	5544	1831	6124	1947
Reg 5	21811	10892	32880	11290	44357	17709
Reg 6	1522	404	1074	301	1281	368
Reg 7	11066	3788	29486	11211	27736	11030
Reg 8	39759	13021	19600	5456	21313	6678
Reg 9	32097	11636	15645	6141	28882	13608
Reg 10	9538	3354	8868	2894	7377	2567
Reg 11	3221	1468	3289	1508	5713	2598
Reg 12	2511	906	3608	1644	4544	2059
Reg 13	8234	2354	8919	2282	13053	1632
Total	355880	175521	299400	129847	327308	143771

Από τους προηγούμενους πίνακες βλέπουμε ότι το πρώτο έτος εφαρμογής του νόμου εγκρίθηκαν επενδύσεις συνολικού ύψους 61280 εκατ. δρχ για όλη την επικράτεια, ενώ το ύψος των επιχορηγήσεων έφτασε τα 23733 εκατ. δρχ. Μετά τις σημαντικές τροποποιήσεις του αναπτυξιακού νόμου το 1994 σημειώνεται μία τεράστια αύξηση στα μεγέθη των εγκριθείσων επενδύσεων και επιχορηγήσεων για κάθε μια από τις περιφέρειες της χώρας. Μάλιστα, το 1995 η αξία των επενδύσεων που εγκρίθεισαν ξεπέρασε τα 355880 εκατ. δρχ, ενώ και οι επιχορηγήσεις έφτασαν τα 175521 εκατ. δρχ. Τα δύο επόμενα έτη οι επενδύσεις και οι επιχορηγήσεις κινήθηκαν επίσης σε υψηλά επίπεδα αλλά δεν έφτασαν τα ποσά του 1995.



Μία πολύ ενδιαφέρουσα εικόνα για τη σχέση του ύψους της επένδυσης με την επιχορήγηση μπορούμε να πάρουμε από τους επόμενους πίνακες (3α) και (3β), οι οποίοι επιπλέον μας δίνουν το ποσοστό των επενδύσεων της κάθε περιφέρειας προς το σύνολο της χώρας, καθώς επίσης και το ποσοστό επιχορήγησης που λαμβάνει κάθε περιφέρεια προς το σύνολο της χώρας.

ΠΙΝΑΚΑΣ (3α)

	1991			1992			1993		
	Grant/ Inv.	I.reg/ Total	G.reg/ Total	Grant/ Inv.	I.reg/ Total	G.reg/ Total	Grant/ Inv.	I.reg/ Total	G.reg/ Total
Reg 1	48,59	27,85	34,95	47,54	26,62	36,63	47,73	34,57	44,51
Reg 2	39,13	15,81	15,98	28,89	14,84	12,40	28,04	15,24	11,53
Reg 3	64,87	3,60	6,03	32,26	4,16	3,88	34,62	3,76	3,51
Reg 4	33,65	0,38	0,33	31,39	4,18	3,80	30,93	1,20	1,01
Reg 5	30,46	12,30	9,67	25,05	1,58	1,14	32,36	1,88	1,64
Reg 6	31,36	1,07	0,87	24,21	1,54	1,08	26,92	1,12	0,81
Reg 7	26,09	3,80	2,56	27,74	4,82	3,87	30,76	2,82	2,34
Reg 8	27,49	14,22	10,10	28,02	22,05	17,88	30,20	16,04	13,07
Reg 9	37,20	12,90	12,39	36,81	8,22	8,76	38,62	11,77	12,26
Reg10	34,87	5,84	5,26	31,97	6,03	5,58	30,30	7,16	5,85
Reg 11	39,99	0,52	0,53	39,36	1,01	1,15	38,32	1,44	1,50
Reg 12	27,84	1,02	0,73	33,03	1,45	1,39	33,01	0,55	0,48
Reg 13	33,74	0,67	0,58	24,21	3,48	2,43	22,79	2,43	1,49
ΣΥΝ.	38,72	100	100	34,56	100	100	37,08	100	100



ΠΙΝΑΚΑΣ (36)

	1994			1995			1996			1997		
	Grant /Inv.	Ireg/ Total	Greg/ Total									
Rg 1	48,18	40,18	53,74	56,9	45,65	56,79	55,56	41,49	53,15	57,24	33,29	43,38
Rg 2	18,34	15,19	7,73	34,27	14,53	10,89	32,58	10,08	7,57	35,87	14,43	11,78
Rg 3	36,72	2,58	2,63	41,31	2,68	2,42	40,0	5,37	4,95	39,59	3,28	2,96
Rg 4	27,62	5,10	3,91	33,71	0,67	0,50	33,03	1,85	1,41	31,80	1,87	1,35
Rg 5	29,70	7,97	6,57	49,9	6,13	6,70	34,33	10,98	8,70	39,92	13,55	12,31
Rg 6	25,63	0,23	0,16	26,57	0,42	0,24	28,07	0,36	0,23	28,73	0,39	0,25
Rg 7	33,36	3,52	3,26	34,22	3,11	2,32	38,02	9,85	8,63	39,76	8,47	7,67
Rg 8	25,89	10,82	7,77	32,75	11,17	8,01	27,83	6,55	4,20	31,33	6,51	4,64
Rg 9	37,79	6,75	7,08	36,25	9,01	7,15	39,25	5,22	4,73	47,11	8,82	9,47
Rg10	33,58	5,32	4,96	35,17	2,68	2,06	32,63	2,96	2,23	34,81	2,25	1,79
Rg11	39,53	0,68	0,75	45,59	0,91	0,90	45,87	1,09	1,16	45,47	1,74	1,81
Rg12	34,79	1,01	0,98	36,07	0,70	0,55	45,58	1,20	1,27	45,35	1,39	1,43
Rg13	24,33	0,63	0,43	28,59	2,31	1,44	25,58	2,98	1,75	12,50	3,99	1,13
ΣΥΝ	36,02	100	100	45,72	100	100	43,36	100	100	43,92	100	100

Από τους παραπάνω πίνακες παρατηρούμε ότι το ποσοστό του μεγέθους των επιχορηγήσεων στις επενδύσεις κυμαίνεται μεταξύ του 35% και 46% για το σύνολο της χώρας, ενώ σημειώνει την υψηλότερη τιμή το 1995, έπειτα από τις τροποποιήσεις του αναπτυξιακού νόμου που παρέχουν περισσότερες ευκαιρίες για επιχορηγούμενες επενδύσεις. Όσον αφορά την περιφέρεια που δέχεται τις περισσότερες επενδύσεις και λαμβάνει τις υψηλότερες επιχορηγήσεις αυτή είναι η περιφέρεια της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Οι επενδύσεις σ'αυτή την περιφέρεια κατά μέσο όρο διαχρονικά ξεπερνούν το 35% των συνολικών επιχορηγούμενων επενδύσεων που εγκρίνονται για όλη την επικράτεια ενώ οι επιχορηγήσεις που λαμβάνονται υπερβαίνουν το 46%. Σημαντικά αυξημένες



εμφανίζονται επίσης οι επενδύσεις που εγκριθήκαν για τις περιφέρειες της Κεντρικής Μακεδονίας και της Στερεάς Ελλάδας, ενώ το χαμηλότερο ποσοστό επενδύσεων σημειώνεται στις περιφέρειες των Ιονίων νήσων και των νησιών του Αιγαίου. Επειτα από αυτά τα πρώτα στοιχεία για το πως κινήθηκαν οι επενδύσεις θα πρέπει να προχωρήσουμε στα εμπειρικά αποτελέσματα που λάβαμε από το μοντέλο επενδυτικής συμπεριφοράς, αφού όμως προηγουμένως παρουσιάσουμε τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση του.

Γ. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για την εκτίμηση του υποδείγματος μας χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS). Κάθως τα χρόνια εφαρμογής του νόμου δεν είναι αρκετά για να εξάγουμε ασφαλή συμπεράσματα για τη διαχρονική πορεία των επενδυτικών αποφάσεων ενώ και ο αριθμός των περιφερειών είναι δεδομένος, θεωρήθηκε προτιμότερο να χρησιμοποιήσουμε μαζί τα διαστρωματικά στοιχεία με τις χρονολογικές σειρές (pool data) έτσι ώστε να έχουμε περισσότερες παρατηρήσεις για την εκτίμηση του υποδείγματος μας. Γενικά, η ανάλυση των pool data σημαίνει την παρακολούθηση ενός δεδομένου δείγματος οικονομικών μονάδων για κάποιο αριθμό ετών.

Η χρησιμοποίηση των pool data προσφέρει μία σειρά πλεονεκτημάτων. Καταρχάς, αυξάνει τον αριθμό των παρατηρήσεων. Αυξάνονται μ' αυτό τον τρόπο οι βαθμοί ελευθερίας και μειώνονται τα προβλήματα συγγραμικότητας μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών - και άρα βελτιώνεται η αποτελεσματικότητα των οικονομετρικών εκτιμήσεων. Η χρήση των pool data επιτρέπει την ανάλυση κάποιων θεμάτων που δεν μπορούν να επεξηγηθούν με τη χρήση μόνο χρονολογικών σειρών ή διαστρωματικών στοιχείων.

Για την εκτίμηση των υποδειγμάτων με pool data έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες μορφές ανάλογα με το αν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των οικονομικών μονάδων. Μία μορφή που χρησιμοποιείται είναι τα fixed effects. Αυτή η περίπτωση υποδέτει ότι οι διαφορές μεταξύ των μονάδων μπορούν να περιληφθούν στις



διαφορές των σταθερών όρων. Μία εναλλακτική μορφή είναι τα random effects όπου οι σταθεροί όροι των οικονομικών μονάδων συμπεριφέρονται ως τυχαίες μεταβλητές. Ένας απόλυτος κανόνας για το πότε χρησιμοποιείται η μία ή άλλη μορφή δεν υπάρχει. Η διάκριση συνηθώς προέρχεται από την διαμόρφωση του δείγματος: αν είναι κλειστό και περιλαμβάνει το σύνολο των δεδομένων (όπως π.χ. βιομηχανικοί κλάδοι ή οικονομικές περιφέρειες), τότε χρησιμοποιείται το υπόδειγμα με τη μορφή των fixed effects. Στην περίπτωση που παίρνουμε ένα δείγμα από ένα μεγάλο πληθυσμό (π.χ. κάποιο αριθμό επιχειρήσεων), το κατάλληλο υπόδειγμα είναι τα random effects.

Στο υπόδειγμα που αναλύουμε δεν υποθέτουμε ότι η διαφορά των περιφερειών εμφανίζεται στο σταθερό όρο, αλλά θεωρούμε ότι ο σταθερός όρος είναι κοινός για όλες τις περιφέρειες. Το υπόδειγμα των fixed effects δοκιμάστηκε αλλά δεν έδωσε καλά αποτελέσματα όπως το απλό pool που κάναμε για την ερμηνεία της επενδυτικής συμπεριφοράς στο σύνολο των περιφερειών.

Τέλος, να πούμε πριν προχωρήσουμε στα αποτελέσματα των εκτιμήσεων μας, ότι το οικονομετρικό πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση μας είναι το EViews 2.0.



VI. ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η εκτίμηση του υποδείγματος επενδυτικής συμπεριφοράς μας έδωσε το εξής αποτέλεσμα: $LAPINV = 4.965190 + 0.424922 \cdot LAPGRANT - 0.608323 \cdot LUCK + 0.126087 \cdot LAPOQ + 0.4892290 \cdot LNW$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.965190	0.984208	5.044859	0.0000
LAPGRANT	0.424922	0.046848	9.070178	0.0000
LUCK	-0.608323	0.106791	-5.696395	0.0000
LAPOQ	0.126087	0.042446	2.970504	0.0040
LNW	0.489290	0.057774	8.469044	0.0000
R-squared	0.977124		Mean dependent var	18.71848
Adjusted R-squared	0.975871		S.D. dependent var	1.518740
S.E. of regression	0.235914		Sum squared resid	4.062840
F-statistic	779.5439		Durbin-Watson stat	1.927281
Prob(F-statistic)	0.000000			

Οι συντελεστές των μεταβλητών έχουν τα πρόσημα που αναμένεται να έχουν από την θεωρία και μας δίνουν τις ελαστικότητες της εξαρτημένης μεταβλητής (δηλαδή της επένδυσης) σε σχέση με τις ανεξάρτητες μεταβλητές καθώς εκτιμήσαμε το υπόδειγμα σε λογαριθμική μορφή.

Πριν προχωρήσουμε στην οικονομική ερμηνεία των αποτελεσμάτων μας θα πρέπει να ελέγχουμε τα οικονομετρικά αποτελέσματα του υποδείγματος μας. Η πρώτη εικόνα που παίρνουμε από τον παραπάνω πίνακα μας δίνει υψηλό συντελεστή πολλαπλού προσδιορισμού, R^2 , κάτι που σημαίνει ότι το υπόδειγμα ερμηνεύει πολύ καλά τα πραγματικά στοιχεία. Επίσης, το DW βρίσκεται κοντά στο 2 - άρα δεν παρατηρείται αυτοσυσχέτιση πρώτου βαθμού. Επιπλέον από τις τιμές της t στατιστικής βλέπουμε ότι η κάθε μεταβλητή που χρησιμοποιείται για την ερμηνεία των επενδύσεων είναι στατιστικά σημαντική, όπως επίσης στατιστικά σημαντική είναι και η τιμή της F στατιστικής για το σύνολο της παλινδρόμησης.

Αυτό που μας ενδιαφέρει να ελέγχουμε είναι η ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας στα καταλοίπα της παλινδρόμησης. Η ετεροσκεδαστικότητα είναι ένα φαινόμενο



που εμφανίζεται συχνά στις αναλύσεις που περιέχουν διαστρωματικά στοιχεία και σημαίνει ότι η διακύμανση των σφαλμάτων δεν είναι σταθερή σε όλες τις παρατηρήσεις. Αν δεν λάβουμε υπόψη μας την ετεροσκεδαστικότητα και χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο των OLS τότε οι εκτιμήσεις που θα πάρουμε δεν θα είναι αποτελεσματικές.

Υπάρχουν αρκετές μορφές ελέγχου για την ύπαρξη της ετεροσκεδαστικότητας. Εμείς για να διαπιστώσουμε αν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα θα χρησιμοποιήσουμε το White test που δίνεται από το οικονομετρικό πρόγραμμα που χρησιμοποιούμε. Ωστόσο το τεστ δεν ήταν διαθέσιμο για την εκτίμηση των pooled OLS, και ο αριθμός των παρατηρήσεων δεν ήταν αρκετός για πάρουμε το White test ξεχωριστά για κάθε εξίσωση για την κάθε περιφέρεια. Έτσι, αποφασίσαμε να αγνοήσουμε την ύπαρξη ή μη της ετεροσκεδαστικότητας διαχρονικά και να εξετάσουμε τη σταθερότητα της διακύμανσης των σφαλμάτων στα διαστρωματικά στοιχεία. Για το λόγο αυτό περάσαμε τις παρατηρήσεις για κάθε μεταβλητή αγνοώντας τη διάσταση του χρόνου. Η εκτίμηση του δεύτερου αυτού μοντέλου έδωσε τα ίδια οικονομετρικά αποτελέσματα, ενώ επιπλέον έδωσε τη δυνατότητα να διαπιστώσουμε αν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα. Τα αποτελέσματα αυτής της παλινδρόμησης δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.956283	0.983773	5.038036	0.0000
LAPGRANT	0.424983	0.046828	9.075376	0.0000
LUCK	-0.608803	0.106743	-5.703463	0.0000
LAPOQ	0.126413	0.042428	2.979481	0.0039
LNW	0.489100	0.057750	8.469335	0.0000
R-squared	0.977147		Mean dependent var	18.71825
Adjusted R-squared		0.975895	S.D. dependent var	1.518849
S.E. of regression	0.235812		Sum squared resid	4.059337
F-statistic	780.3473		Durbin-Watson stat	1.965753
Prob(F-statistic)	0.000000			



Το White test εξετάζει την υπόθεση μηδέν ότι τα σφάλματα είναι ομοσκεδαστικά έναντι της εναλλακτικής όπου η διακυμάνση των σφαλμάτων δεν είναι σταθερή. Τα αποτελέσματα που μας δίνει το τεστ, τα βλέπουμε στον παρακάτω πίνακα.

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	10.64297		Probability	0.000000
Obs*R-squared	54.82092		Probability	0.000001
Test Equation:				
LS // Dependent Variable is RESID^2				
Sample: 1 78				
Included observations: 78				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.413269	7.558125	-0.054679	0.9566
LAPGRANT	-1.079191	0.714640	-1.510119	0.1360
LAPGRANT^2	0.119640	0.012476	9.589361	0.0000
LAPGRANT*LUCK	0.483255	0.060937	7.930356	0.0000
LAPGRANT*LAPOQ	-0.010322	0.038537	-0.267855	0.7897
LAPGRANT*LNW	-0.277102	0.037745	-7.341329	0.0000
LUCK	-3.334938	1.615065	-2.064895	0.0431
LUCK^2	0.411547	0.101562	4.052167	0.0001
LUCK*LAPOQ	0.008952	0.062438	0.143368	0.8865
LUCK*LNW	-0.584714	0.082090	-7.122863	0.0000
LAPOQ	0.046895	0.545008	0.086044	0.9317
LAPOQ^2	0.005546	0.016488	0.336364	0.7377
LAPOQ*LNW	-0.006564	0.040062	-0.163856	0.8704
LNW	1.435553	0.884690	1.622662	0.1097
LNW^2	0.159326	0.029236	5.449715	0.0000
R-squared	0.702832		Mean dependent var	0.052043
Adjusted R-squared	0.636795		S.D. dependent var	0.112695
S.E. of regression	0.067917		Akaike info criterion	-5.207895
Sum squared resid	0.290602		Schwarz criterion	-4.754682
Log likelihood	107.4307		F-statistic	10.64297
Durbin-Watson stat	1.867010		Prob(F-statistic)	0.000000

Από τα αποτελέσματα βλέπουμε ότι πρέπει να απορίγουμε την υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας καθώς η τιμή που παίρνουμε είναι μεγαλύτερη από την κριτική τιμή του χ^2 σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Δυστυχώς όμως το White test

δεν μας δίνει την μορφή της ετεροσκεδαστικότητας που αντιμετωπίζει το μοντέλο μας. Παρόλο αυτά, δοκιμάσαμε να αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα παίρνοντας WLS με στάθμιση κάθε φορά κάποια από τις μεταβλητές που είναι στατιστικά σημαντικές στην εξίσωση των τετραγώνων των καταλοίπων. Η εφαρμογή του White test σε κάθε μια από τις νέες παλινδρομήσεις που τρέξαμε έδειξε ότι το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας εξακολουδούσε να υπάρχει. Οι παλινδρομήσεις και τα αποτελέσματα των τεστ δίνονται στο παράρτημα.

Επειδή δεν γνωρίζουμε τη μορφή της ετεροσκεδαστικότητας δεν μπορούμε να προχωρήσουμε σε άλλους τρόπους ελέγχου και αντιμετώπισης της ετεροσκεδαστικότητας. Ωστόσο, ακόμη και αν η μορφή της ετεροσκεδαστικότητας είναι άγνωστη, ο White έδειξε ότι είναι ακόμη δυνατό να πάρουμε μία κατάλληλη εκτιμήτρια για τη διακύμανση των εκτιμητριών ελαχίστων τετραγώνων, έστω και αν γνωρίζουμε ότι υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα στην παλινδρόμηση μας που συνδέεται με τις ανεξάρτητες μεταβλητές (Green, 1993, pp 390-391). Μπορούμε να δούμε τα αποτελέσματα από τη χρησιμοποίηση της μεθόδου αυτής στον παρακάτω πλαίσιο.

LS // Dependent Variable is LAPINV				
Sample: 178				
Included observations: 78				
<u>White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance</u>				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.956283	1.004058	4.936252	0.0000
LAPGRANT	0.424983	0.100915	4.211295	0.0001
LUCK	-0.608803	0.171400	-3.551938	0.0007
LAPQ	0.126413	0.030978	4.080772	0.0001
LNW	0.489100	0.103826	4.710756	0.0000
R-squared	0.977147		Mean dependent var	18.71825
Adjusted R-squared		0.975895	S.D. dependent var	1.518849
S.E. of regression	0.235812		Sum squared resid	4.059337
F-statistic		780.3473		
Durbin-Watson stat		1.965753	Prob(F-statistic)	0.000000



Θα προχωρήσουμε τώρα στην οικονομική ερμηνεία των αποτελεσμάτων του υποδείγματος μας, έχοντας όμως υπόψη μας την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας και τις συνέπειες της για τις εκτιμήτριες ελαχίστων τετραγώνων.

Καθώς η συνάρτηση που εκτιμήσαμε είχε λογαριθμική μορφή, οι συντελεστές των μεταβλητών μας είναι ελαστικότητες. Έτσι, λοιπόν από τον πρώτο πίνακα της ενότητας αυτής μπορούμε να διαπιστώσουμε τα ακόλουθα:

- Μία αύξηση κατά 1% στις επιχορηγήσεις που δίνονται βάσει του αναπτυξιακού νόμου θα προκαλέσει μία αύξηση στη ζήτηση για επενδύσεις κατά 0.42% για το σύνολο των περιφερειών. Μπορούμε να δούμε την αντίδραση της κάθε περιφέρειας στην αύξηση της επιχορήγησης από τον παρακάτω πίνακα που πήραμε διαφοροποιώντας για κάθε μια περιφέρεια τη μεταβλητή της επιχορήγησης, LAPGRANT.

	coefficient	Std.Error	t-statistics
REG1--LAPGRANTREG1	0.449023	0.059077	6.966064
REG2--LAPGRANTREG2	0.410676	0.063987	6.388566
REG3--LAPGRANTREG3	0.446413	0.061016	6.654149
REG4--LAPGRANTREG4	0.452208	0.064629	6.268758
REG5--LAPGRANTREG5	0.432965	0.061928	6.655687
REG6--LAPGRANTREG6	0.462965	0.067576	5.972222
REG7--LAPGRANTREG7	0.427039	0.061054	6.582443
REG8--LAPGRANTREG8	0.443920	0.062165	6.770876
REG9--LAPGRANTREG9	0.377243	0.067227	5.961888
REG10--LAPGRANTREG10	0.433356	0.062720	6.477115
REG11--LAPGRANTREG11	0.472620	0.067197	6.006606
REG12--LAPGRANTREG12	0.433206	0.065220	5.955298
REG13--LAPGRANTREG13	0.431120	0.064197	6.283202

Μπορούμε εύκολα να διαπιστώσουμε ότι στις περιφέρειες που λαμβάνουν την μεγαλύτερη επιχορήγηση βάσει των διατάξεων για την ενίσχυση των επενδύσεων σημειώνονται και οι μεγαλύτερες ελαστικότητες της επένδυσης προς τις επιχορηγήσεις. Ειδικότερα, η περιφέρεια της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Reg 1) και οι περιφέρειες των ακριτικών και λιγότερο αναπτυγμένων περιοχών (π.χ. η Δυτική Μακεδονία, η Ηπειρος και τα νήσια του Αιγαίου -Reg 3, Reg 4, Reg 11,



Reg12 αντίστοιχα) ανταποκρίνονται στις αυξήσεις της επιχορήγησης κατά 1% αυξάνοντας περισσότερο τη ζήτηση για επενδύσεις σε σχέση με τις πιο αναπτυγμένες περιφέρειες που λαμβάνουν μικρότερες επιχορηγήσεις για τις επενδύσεις που αναλαμβάνουν όπως π.χ. στην Αττική (Reg 9) όπου η ελαστικότητα είναι η χαμηλότερη από τις υπόλοιπες περιφέρειες (ο συντελεστής σ'αυτή την περίπτωση είναι ίσος με 0.377).

Τα αποτελέσματα αυτά οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η επιλογή του κράτους για ενίσχυση των οικονομικά ασθενέστερων περιφερειών και τόνωση των μεταποιητικών επενδύσεων στις περιφέρειες αυτές άσκησε σημαντική επίδραση στις αποφάσεις των επιχειρήσεων να αναλάβουν επενδυτικές δραστηριότητες.

- Όσον αφορά το κόστος χρήσης κεφαλαίου (LUCK), παρατηρούμε ότι μία αύξηση κατά 1% θα προκαλέσει μία μείωση στην επιλογή για επένδυση κατά 0.60%. Σύμφωνα δηλαδή με τα αποτελέσματα του υποδείγματος μας, οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για το κόστος του κεφαλαίου πριν αναλάβουν τις επενδυτικές τους δραστηριότητες. Σημειώνουμε ότι στη μεταβλητή αυτή περιέχεται το δεύτερο σημαντικότερο επενδυτικό κίνητρο του αναπτυξιακού νόμου, η επιδότηση επιτοκίου, η οποία βέβαια λειτουργεί συμπληρωματικά προς το κίνητρο των επιχορηγήσεων. Επιπλέον, καθώς η επιδότηση επιτοκίου διαφέρει ανάμεσα στις ζώνες που προβλέπει ο αναπτυξιακός νόμος, καλό θα ήταν να δούμε πως αντιδρούν οι επιχειρήσεις της κάθε περιφέρειας σε μια μεταβολή του κόστους κεφαλαίου. Επιτρέποντας τη διαφοροποίηση του συντελεστή της μεταβλητής μεταξύ των περιφερειών παίρνουμε τα αποτελέσματα που δίνονται στον πίνακα της επόμενης σελίδας.

Από τον πίνακα αυτό προκύπτει όπως και προηγουμένως ότι οι περιφέρειες που περιλαμβάνουν ζώνες υψηλής επιδότησης επιτοκίου παρουσιάζουν μεγάλη αντίδραση σε μεταβολές του κόστους. Για κάποιες περιφέρειες πιο αναπτυγμένες όπως για παράδειγμα είναι η Κεντρική Μακεδονία (Reg 2) και η Αττική (Reg9) η επίδραση που ασκείται φαίνεται να μην είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 5%. Αυτό μπορεί να συμβαίνει γιατί η επιδότηση επιτοκίου είναι μικρότερη σε σχέση με



τις άλλες περιφέρειες. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα που δίνει η περιφέρεια της Στερέας Ελλάδας (Reg 8), όπου και σημειώνονται οι μεγαλύτερες ελαστικότητες των επενδύσεων τόσο προς τις επιχορηγήσεις όσο και προς το κόστος του κεφαλαίου. Πρόκειται για μια περιφέρεια που περιλαμβάνει νόμους με σημαντική οικονομική δραστηριότητα (Βοιωτία, Ευβοία, Φθιώτιδα), αλλά και νόμους με χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης (Ευρυτανία, Φωκίδα). Στη περιοχή αυτή παρατηρείται σημαντική ζήτηση για επενδύσεις, η οποία όπως είναι φυσικό επηρεάζεται έντονα από τις μεταβολές των επενδυτικών κινήτρων.

	coefficient	Std. error	t-statistic
REG1--LUCKREG1	-0.700633	0.341865	-2.049443
REG2--LUCKREG2	-0.683074	0.391954	-1.742740
REG3--LUCKREG3	-0.680007	0.316806	-2.146445
REG4--LUCKREG4	-0.672259	0.306135	-2.195959
REG5--LUCKREG5	-0.695209	0.353574	-1.966236
REG6--LUCKREG6	-0.668734	0.287847	-2.323222
REG7--LUCKREG7	-0.664370	0.345144	-1.924906
REG8--LUCKREG8	-0.730404	0.350723	-2.082564
REG9--LUCKREG9	-0.649160	0.447128	-1.451843
REG10--LUCKREG10	-0.675970	0.341347	-1.980301
REG11--LUCKREG11	-0.672407	0.271035	-2.480885
REG12--LUCKREG12	-0.619439	0.310059	-1.997810
REG13--LUCKREG13	-0.663856	0.339098	-1.957713

- Η επίδραση του περιφερειακού προϊόντος πάνω στη ζήτηση για επενδύσεις βλέπουμε ότι μάλλον μικρή. Μια μεταβολή (αύξηση) του προϊόντος των περιφερειών κατά 1% προκαλεί αύξηση στη ζήτηση για επενδύσεις κατά 0.13% περίπου. Αυτό ισχύει για όλες τις περιφέρειες της χώρας. Φαίνεται από το αποτέλεσμα ότι η επίδραση ενός παράγοντα που αντανάκλα την τοπική ζήτηση δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη. Ίσως οι μεταποιητικές επιχειρήσεις όταν αποφασίζουν να επενδύσουν σε μια συγκεκριμένη περιφέρεια να μην σκέφτονται ότι η αγορά για τα προϊόντα τους είναι τοπική αλλά θεωρούν ότι απευθύνονται στο σύνολο της

χώρας. Αυτό το συμπέρασμα είναι συμβατό με το σχόλιο που κάνουν οι Nadji & Harris (1984) για τις περιφερειακές επενδύσεις³⁰.

Μία διαφορετική εξήγηση που μπορεί να δωθεί είναι ότι το προϊόν αλλά και η επίδραση του τοπικού παράγοντα λαμβάνονται υπόψη και στην ανάλυση της επόμενης μεταβλητής, LNW.

- Ο συντελεστής της τελευταίας μεταβλητής, LNW, είναι ίσος με 0.49 και συμβολίζει την αντίδραση της επένδυσης σε μία αύξηση των καθαρών κερδών κατά 1%. Οι επιχειρήσεις δηλαδή λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους στις αποφάσεις τους για επενδύσεις τα κέρδη που έχουν από τις δραστηριότητες τους. Πρόκειται για ένα συμπέρασμα που θεωρείται αναμενόμενο. Καθώς τα καθαρά κέρδη συνδυάζουν τα ίδια κεφάλαια με την αποδοτικότητα του κλάδου στον οποίο επενδύονται, μπορούν να μας δώσουν μια εικόνα για το μέγεθος των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σε κάθε περιφέρεια. Αρα, λειτουργώντας συμπληρωματικά προς την προηγούμενη μεταβλητή μπορούμε να πούμε ότι η επίδραση των δραστηριοτήτων της περιφέρειας λειτουργεί ενισχυτικά στην απόφαση των επιχειρήσεων για επενδύσεις.

³⁰ Nadji & Harris, A note on Regional Investment Functions, Journal of Regional Science, Vol. 24, 2, 1984. Αυτό που υποστηρίζουν οι N. & H. είναι ότι η ζήτηση που αντιμετωπίζει η επιχείρηση εξαρτάται από την θέση των αγοραστών και των ανταγωνιστών και όχι από το προϊόν που παράγεται στην περιφέρεια. Αν η τοποθεσία των αγοραστών αλλάξει στο μέλλον, τότε θα μεταβληθεί και η ζήτηση που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στην συγκεκριμένη περιφέρεια. Οι επιχειρήσεις επενδύουν όταν έχουν κέρδη. Αν η τοποθεσία των αγοραστών και των προμηθευτών αλλάξει, τότε θα αλλάξει και η δυνατότητα για κέρδη σε κάθε περιοχή.



VII. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η σημασία της αντιμετώπισης των περιφερειακών ανισοτήτων και προώθησης της βιομηχανικής ανάπτυξης έχει οδηγήσει τις κυβερνήσεις των κρατών να αναλάβουν δράση και να χρησιμοποιήσουν μία σειρά μέτρων πολιτικής για να πετύχουν τους στόχους αυτούς.

Στο γενικό αυτό πλαίσιο το ελληνικό κράτος προσπάθησε να εφαρμόσει πολιτικές που θα προκαλούσαν τόνωση των επενδύσεων τόσο στο σύνολο της οικονομίας όσο και ειδικότερα στους μεταποιητικούς κλάδους και παράλληλα θα καταφέρναν να λύσουν το περιφερειακό πρόβλημα της χώρας.

Η ενίσχυση των επιχειρήσεων που λειτουργούν ή αποφασίζουν να επενδύσουν στην περιφέρεια είναι ένα μέτρο που προωδήθηκε ιδιαίτερα όχι μόνο από τον αναπτυξιακό νόμο 1892/90 αλλά από τα πρώτα χρόνια που έγινε φανερή η ανάγκη αντιμετώπισης των περιφερειακών ανισοτήτων και η ενδυνάμωση της θέσης του βιομηχανικού τομέα στην ελληνική οικονομία. Ωστόσο, ο Ν. 1892/90 και οι τροποποιήσεις του διέδρυναν τη δυνατότητα των επιχειρήσεων να λαμβάνουν επιχορηγήσεις ανάλογα με την περιοχή στην οποία επενδύουν. Κατά πόσο όμως τα μέτρα που προωδήθηκαν, επηρέασαν τις επενδύσεις που έγιναν αυτό το χρονικό διάστημα;

Αυτό που συγκεκριμένα η εργασία θέλησε να εξετάσει είναι αν η εφαρμογή των διατάξεων του αναπτυξιακού νόμου είχε θετικές επιπτώσεις στις αποφάσεις των επιχειρήσεων να επενδύσουν στις περιφέρειες της χώρας.

Το βασικό συμπέρασμα μετά την οικονομετρική ανάλυση, είναι ότι η συμπεριφορά των επιχειρήσεων επηρεάσθηκε από την περιφερειακή πολιτική. Τα κίνητρα της επιχορήγησης και της επιδότησης του επιτοκίου έπαιζαν σημαντικό ρόλο στη ζήτηση για επενδύσεις που εκδηλώθηκε στις περιοχές - στόχους όπως διακρίνονται με βάση τον αναπτυξιακό νόμο. Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει σημαντικά τις επιλογές των επιχειρήσεων είναι τα αναμενόμενα κέρδη που πρόκειται να έχουν οι επιχειρήσεις αναλαμβάνοντας τις επενδυτικές δραστηριότητες. Καθώς ωστόσο, τα χρόνια εφαρμογής του νόμου είναι λίγα, και τα



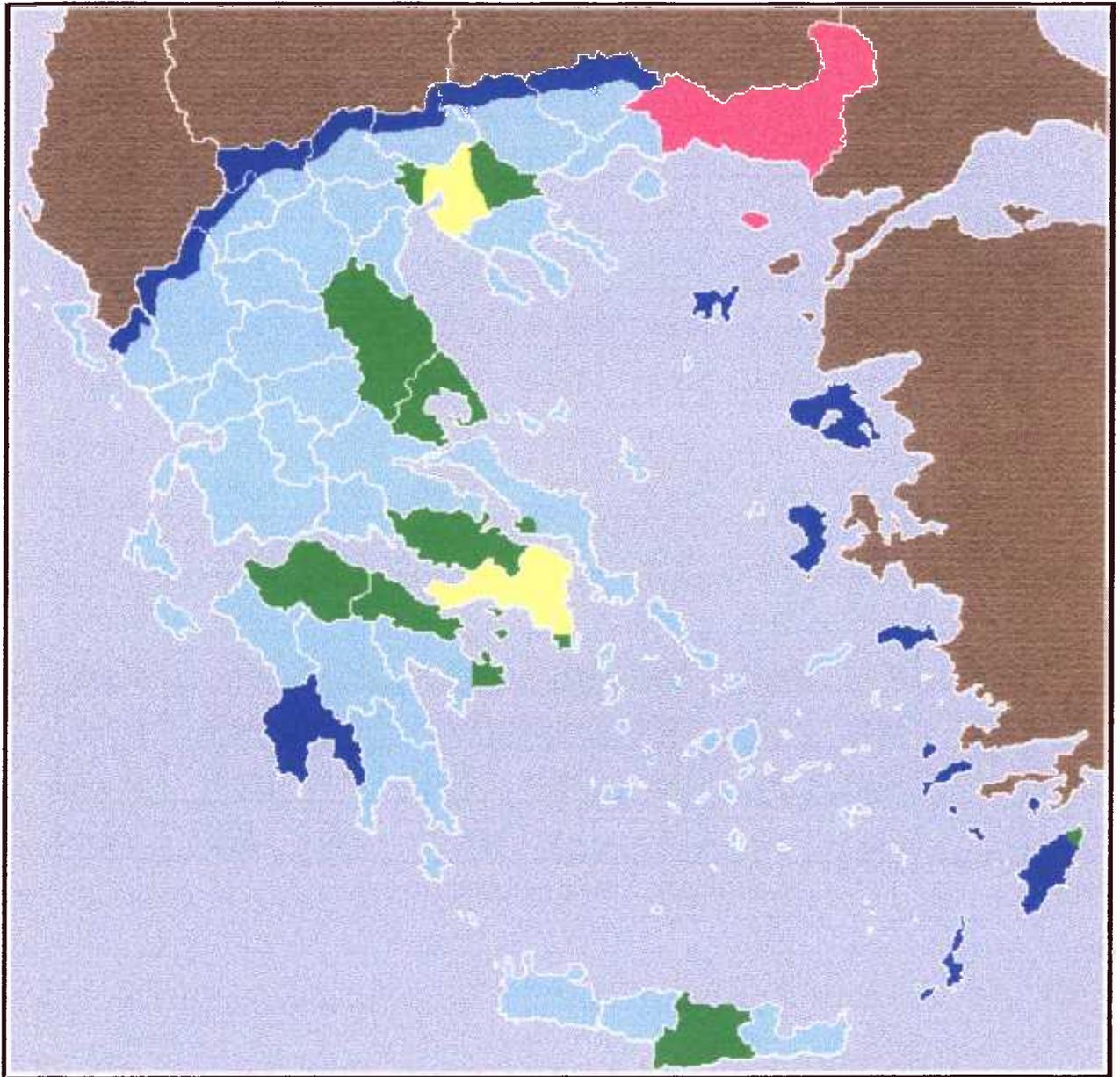
δεδομένα μας αφορούσαν τις εγκριθείσες επενδύσεις και όχι αυτές που τελικά πραγματοποιήθηκαν, θα πρέπει να είμαστε αρκετά προσεκτικοί με την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και την εξαγωγή των συμπερασμάτων που προκύπτουν από την ανάλυση.

Στην πραγματικότητα υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορεί να επιδρούν τις επενδυτικές επιλογές των επιχειρήσεων. Παραδείγματος χάριν, η φορολογία, οι υποδομές που υπάρχουν, οι διασυνδέσεις των δραστηριοτήτων, η σταθερότητα του οικονομικού περιβάλλοντος επηρεάζουν τις πραγματοποιούμενες επενδύσεις. Οι παράγοντες αυτοί, καλό θα είναι να λαμβάνονται υπόψη στην εκτίμηση των υποδείγματων επενδύσεων. Ωστόσο, δεν υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι διαφοροποιούνται περιφερειακά (εκτός από τις υποδομές) και κατά συνέπεια δεν επηρεάζουν συστηματικά την αξιοπιστία των συμπερασμάτων μας.

VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Περιοχές Κινήτρων για Βιομηχανικές Επενδύσεις



-  Περιοχή Α
-  Περιοχή Β
-  Περιοχή Γ
-  Περιοχή Δ
-  Θράκη

ΠΙΝΑΚΑΣ (1)- Επιτόκια

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Reg 1	15,12	16,56	16,2	16,14	15,8	13,26	11,34	10,08
Reg 2	19,44	21,29	20,82	20,75	19,51	17,04	14,58	12,96
Reg 3	18,9	20,7	20,25	20,17	18,97	16,57	14,17	12,6
Reg 4	18,9	20,7	20,25	20,17	18,97	16,57	14,17	12,6
Reg 5	20,16	22,08	21,6	21,52	20,24	17,68	15,12	13,44
Reg 6	18,9	20,7	20,25	20,17	18,97	16,57	14,17	12,6
Reg 7	19,74	21,62	21,15	21,07	19,81	17,31	14,8	13,16
Reg 8	19,4	21,25	20,79	20,71	19,48	17,01	14,55	12,93
Reg 9	25,2	27,6	27,0	26,9	25,3	22,1	18,9	16,8
Reg 10	18,9	20,7	20,25	20,17	18,97	16,57	14,17	12,6
Reg 11	16,38	17,94	17,55	17,48	16,44	14,36	12,28	10,92
Reg 12	17,64	19,32	18,9	18,83	17,71	15,47	13,23	11,76
Reg 13	19,53	21,39	20,92	20,84	19,6	17,1	14,64	13,02
Total	25,2	27,6	27,0	26,9	25,3	22,1	18,9	16,8

ΠΙΝΑΚΑΣ (2)

Μεταποιοτικές επενδύσεις προς το σύνολο των επενδύσεων για κάθε περιφέρεια

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Reg1	63,6	83,5	86,5	90	84,2	77,3	79,4
Reg2	80	62,5	85,2	90,7	79,4	75	85,1
Reg3	53,8	81,8	79,1	100	84,4	86,8	78,3
Reg4	10,8	36,3	67,8	78,1	39,6	61,4	58,1
Reg5	29,2	22,8	52	82,3	64,4	82,3	75,5
Reg6	41,3	50	81,8	75	47,3	42,8	55,5
Reg7	52,6	46,9	80	89,6	81,8	90,5	84,6
Reg8	60,3	55,4	69,7	84,6	76,6	80,6	77,6
Reg9	53,2	66,6	83,4	67,3	42,8	56,3	48,9
Reg10	32,6	45,1	85,4	93,3	75	84,2	77,8
Reg11	17,5	33,3	84,3	94,1	75	76	84,4
Reg12	39,3	25,4	44	80	23,8	47,6	50,5
Reg13	23,9	50	82,8	100	52	70,7	58,6



Οι εξισώσεις των WLS, οι σταθμίσεις τους και τα αποτελέσματα των White Test για αυτές τις παλινδρομήσεις:

- Weighting series: LAPGRANT²

$$\text{LAPINV} = 5.9431125 + 0.3387729 \cdot \text{LAPGRANT} - 0.69833276 \cdot \text{LUCK} + 0.11949032 \cdot \text{LAPOQ} + 0.58835716 \cdot \text{LNW}$$

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	8.698782	Probability	0.000000
Obs*R-squared	51.40664	Probability	0.000004

- Weighting series: LUCK²

$$\text{LAPINV} = 4.9614962 + 0.43519087 \cdot \text{LAPGRANT} - 0.55084738 \cdot \text{LUCK} + 0.13421863 \cdot \text{LAPOQ} + 0.47831844 \cdot \text{LNW}$$

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	8.492136	Probability	0.000000
Obs*R-squared	50.98366	Probability	0.000004

- Weighting series: LNW²

$$\text{LAPINV} = 5.475653 + 0.37989597 \cdot \text{LAPGRANT} - 0.77782724 \cdot \text{LUCK} + 0.089152973 \cdot \text{LAPOQ} + 0.53022675 \cdot \text{LNW}$$

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	7.125473	Probability	0.000000
Obs*R-squared	47.80768	Probability	0.000014

- Weighting series: LAPGRANT*LNW

$$\text{LAPINV} = 5.9118495 + 0.34850481 \cdot \text{LAPGRANT} - 0.73925943 \cdot \text{LUCK} + 0.10043073 \cdot \text{LAPOQ} + 0.57981624 \cdot \text{LNW}$$

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	7.858093	Probability	0.000000
Obs*R-squared	49.59756	Probability	0.000007



ΙΧ. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- 1) Βαϊτσος Κ. - Γιαννίτσος Τ., Τεχνολογικός Μετασχηματισμός και Οικονομική Ανάπτυξη: Ελληνική εμπειρία και διεθνείς προοπτικές, Εκδ. Gutenberg, 1994.
- 2) Γεωργίου Γ.Α., Χωροταξική κατανομή και κλαδική σύνδεση των επενδύσεων του Ν.1262/82., Εκδ. ΚΕΠΕ 1993.
- 3) Γιαννίτσος Τ., Ελληνική Βιομηχανία: ανάπτυξη και κρίση, Εκδ. Gutenberg, 1988.
- 4) Γιαννίτσος Τ. (επιμ.), Βιομηχανική και Τεχνολογική Πολιτική στην Ελλάδα, Εκδ. Θεμέλιο, 1993.
- 5) Εφημερίδα της Κυβέρνησης, Τ. 1ο, Αρ. Φύλλου 269, 29 Δεκ. 1995.
- 6) ICAP, Η Ελλάδα σε αριθμούς, 1990 -1998.
- 7) Καββαδία Π.Α.-Φωκά Α.Δ. Στατιστικά Στοιχεία: Εξέλιξη βασικών μεγεθών ΑΕΠ εθνικού και περιφερειακού προϊόντος - Περίοδος 1970- 1996- , ΚΕΠΕ 1993.
- 8) Κιντής Α. (επιμ.), Το πάρον και το μέλλον της Ελληνικής οικονομίας, 1997.
- 9) Κόνσολας Νικ.Ι., Σύγχρονη Περιφερειακή Οικονομική Πολιτική, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1997.
- 10) Junankar P.N., Επένδυση: θεωρίες και εμπειρικές ενδείξεις, Εκδ. Σάκκουλας 1972.
- 11) Μηνιαία Στατιστικά Δελτία, Τράπεζα της Ελλάδας
- 12) Περιοδικό Βιομηχανική Επιθεώρηση, Αφιέρωμα στην Ελληνική Βιομηχανία. Στην τροχιά του αύριο, Τεύχος Οκτ. 1996.
- 13) Περιοδικό Επιλογή, Έρευνα: Αλλαγές στον αναπτυξιακό νόμο κατά το πνεύμα των καιρών, Τεύχος Φεβρ. 1997.
- 14) ΣΤΑΚΟΔ '91: Στατιστική ταξινόμηση των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας, ΕΣΥΕ 1994.
- 15) Συλλογικό, Les Temps Modernes: Η Ελλάδα σε εξέλιξη, Εκδ. Εξάντας, 1986.



B. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- 1) Anastasiou T.A., Tax Incentives in a Neoclassical Investment Behaviour Model: Evidence from Greek Manufacturing, *Public-Finance*, 45 (2), 1990, pp 201-27.
- 2) Auerbach A.J., A note on the efficient design of investment incentives, *Economic Journal*, 91, March 1981, 217-223.
- 3) Auerbach A.J. & Hassett K., Tax policy and business fixed investment in the United States, *Journal of Public Economics*, 47 (1992), 141-170.
- 4) Auerbach A.J., Hassett K. & Sodersten J., Taxation and corporate investment: the impact of the 1991 Swedish Tax Reform, NBER Working Paper No.5189, July 1995.
- 5) Bean C.J., An econometric model of manufacturing investment in the U.K., *Economic Journal*, 91, March 1981, 106-121.
- 6) Begg H. & McDowall S., The effect of regional investment incentives on company decisions, *Regional Studies*, 1987, Vol 21.5, pp 459-470.
- 7) Cameron, R. 'A view of European Industrialization', *Economic History Review*, 1988, 38 (1): 1-23.
- 8) Chiang A.C., *Fundamental Methods of Mathematical Economics*, 3rd edition, McGraw-Hill international editions, 1984.
- 9) Chirinco R.S., Business Fixed Investment Spending: modelling strategies, empirical results, and policy implications, *Journal of Economic Literature*, Vol.XXXI December 1993, pp. 1875-1911.
- 10) Clark P.K., Investment in the 1970s: Theory, performance and Prediction, *BPEA*, 1: 1979, 73-113.
- 11) Clark P.K., Tax Incentives and Equipment Investment, *BPEA*, 1: 1993, 317-347.
- 12) Cohen S. & J. Tysman, 1987, *Manufacturing matters: The myth of the post-industrial economy*, N.Y. Basic Books.
- 13) Driver C. & Moreton D., The influence of uncertainty on UK manufacturing investment, *Economic Journal*, 101, November 1991, 1452-1459.



- 14) Gertler M.S., Regional dynamics of manufacturing and non- manufacturing investment in Canada, *Regional Studies*, 1986, Vol 20.6, pp 523-534.
- 15) Green W. H., *Econometric Analysis*, 2nd edition, Prentice Hall, 1993.
- 16) Faini R. & Schiantarelli F., Incentives and investment decisions: the effectiveness of regional policy, *Oxford Economic Papers* 39 (1987), 516-533.
- 17) Fazzari S., Hubbard R. G. & Petersen B. C., Financing constraints and corporate investment, *BPEA* 1: 1988, 141-206.
- 18) Feldstein M. S. & Flemming J.S., Tax policy, corporate saving and investment behaviour in Britain, *Review of Economic Studies*, 1971,(38), 415-434.
- 19) Hall R. E. & Jorgenson D.W., Tax policy and investment behavior, *Am. Econ. Review*, 1967, 59(3), pp. 391-411.
- 20) Jorgenson D.W., Capital theory and investment behaviour, *Am. Econ. Review*, 1963, 53 (2), 247-259.
- 21) Jorgenson D.W., *Econometric studies of investment behavior: a survey*, *Journal of economic literature*, 1971, 9(4), 1111-1145.
- 22) Kaskarelis I.A., The determinants of investment in Greek manufacturing, *Applied Economics*, 1993, 25, 1125-1135.
- 23) Louri H., Regional policy and investment behaviour: The case of Greece, 1971-1982, *Regional Studies*, 1989, vol. 23.3, 231-239.
- 24) Louri H., Regional policy and investment in Greek manufacturing industry: 1971-1982, PhD Thesis, 1986, Oxford University.
- 25) Louri H. & Anagnostaki V., Entry in Greek manufacturing industry: Athens vs the rest of Greece, *Urban Studies*, vol. 32 (7), 1995, 1127-1133.
- 26) McGreevy T.E. & Tomson W.J., Regional policy and company investment behaviour, *Regional Studies* 1983, vol. 17.5, 347-358.
- 27) Nadj M. and Harris C. C., A note on regional investment functions, *Journal of Regional Science*, vol. 24, No 2, 1984.
- 28) Nickell S. J., *The investment decisions of firms*, Cambridge University Press, 1978.



29) Potter J., External manufacturing investment in a peripheral rural region: The case of Devon and Cornwall, *Regional Studies*, 1993, vol. 27.3, 193-206.

30) Price S., Aggregate uncertainty, capacity utilization and manufacturing investment, *Applied Economics*, 1995, 27, 147-154.

31) Rees R. D. & Miall R. H. C., The effect of regional policy on manufacturing investment and capital stock within the U.K. between 1959 and 1978, *Regional Studies*, 1981, vol.15, 6, 413-424.

32) Schiantarelli F., Financial constraints and investment: methodological issues and international evidence, *Oxf. Rev. of Econ. Policy* 1996, vol. 12, 2, 70-89.

33) Sheehan M., The investment decision - making process and investment determinants in the Northern Ireland manufacturing sector, *Regional Studies* 1994, vol. 28.5., 511-520.

34) Taylor J., An analysis of the factors determining the geographical distribution of Japanese manufacturing investment in the UK, 1984-91, *Urban Studies* 1993, vol.30. 7, 1209-1224.

35) Towe C. M., Recent U.S. investment incentives, IMF WP/93/92, December 1993.





60984 81800

