



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ : «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΒΑΣΙΛΗΣ

A.M.: 16004

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Τρίπολη 22 Φεβρουαρίου 2018

Ευχαριστίες

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος "Οικονομική Ανάλυση" στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας βοήθησαν πολλοί άνθρωποι, τους οποίους οφείλω να ευχαριστήσω.

Πρώτα απ' όλους θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επίκουρο καθηγητή κ. Γιωτόπουλο Ιωάννη, για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον αντικείμενο που ανταποκρίνεται απολύτως στα επιστημονικά μου ενδιαφέροντα καθώς και για την πολύτιμη καθοδήγηση του, χωρίς την οποία δεν θα ήταν δυνατή η πραγματοποίηση της εργασίας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θέλω να απευθύνω στην Καδά Βασιλική για την καθοριστική της βοήθεια, η οποία στάθηκε σημαντική ηθική αρωγός στην προσπάθειά μου και με υποστήριξε σε κάθε φάση της εκπόνησης της εργασίας μου.

Τέλος, ξεχωριστές ευχαριστίες οφείλω στους γονείς μου, Κωσταντίνο και Μαρία αλλά και στον αδερφό μου Ιωάννη, οι οποίοι είναι πάντα δίπλα μου και με στηρίζουν σε ότι και αν κάνω.

Εισαγωγή

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να εξετάσουμε τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων στις Ελληνικές επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης (High Growth Firms, HGFs). Επιπλέον θα εξετάσουμε αν οι Ελληνικές επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης χρησιμοποιούν προγράμματα εκπαίδευσης των απασχολούμενων, καθώς και την επίδραση της εκπαίδευσης που παρέχουν οι επιχειρήσεις, στην ανάπτυξη τους. Η παρούσα διπλωματική εργασία χωρίζεται σε πέντε μέρη, τα οποία αναλύονται στη συνέχεια.

Στο πρώτο μέρος της εργασίας γίνεται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση στις υπάρχουσες έρευνες που έχουν ως θέμα τους τις επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης και τα χαρακτηριστικά τους όπως μέγεθος, ηλικία κ.α., καθώς και γενικά στους διαφορετικούς τρόπους μέτρησης της ανάπτυξης των επιχειρήσεων καθώς και στους διαφορετικούς τρόπους επιλογής των επιχειρήσεων υψηλού ρυθμού ανάπτυξης. Τέλος στο πρώτο μέρος της διπλωματικής εργασίας γίνεται μια αναφορά σε μελέτες σχετικά με την διάχυση της γνώσης στις επιχειρήσεις και τον ρόλο της στην ανάπτυξη τους, τόσο γενικά όσο και συγκεκριμένα για τις επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης.

Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζουμε αρχικά την βάση δεδομένων που χρησιμοποιήσαμε για την εμπειρική μας ανάλυση, η οποία προέρχεται από μια έρευνα πεδίου που πραγματοποίησε το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE) και το Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου για λογαριασμό του Συνδέσμου Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών. Τα δεδομένα μας αφορούν 1500 Ελληνικές επιχειρήσεις για την χρονική περίοδο 2011 με 2013. Στη συνέχεια του δεύτερου μέρους παρουσιάζουμε τους πέντε διαφορετικούς τρόπους υπολογισμού της ανάπτυξης που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και το οικονομετρικό μοντέλο probit που εκτελέσαμε.

Στο τρίτο μέρος της εργασίας παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης μας, τα οποία υποδεικνύουν ότι οι επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης φαίνεται να προτιμούν απασχολούμενους με λιγότερο ανθρώπινο κεφάλαιο σε σχέση με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις ενώ αντίθετα δίνουν μεγαλύτερη σημασία στην εκπαίδευση των απασχολούμενων μέσα στην επιχείρηση σε σχέση με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις.

Στο τέταρτο μέρος της εργασίας μας παρουσιάζονται τα συμπεράσματα καθώς και το θεωρητικό πλαίσιο στο οποίο βασίζονται, ενώ στο πέμπτο και τελευταίο μέρος αναφέρουμε πιθανές προεκτάσεις έρευνας.

Abstract

The main objective of this paper is to examine the characteristics of individuals employed in Greek high growth firms. In addition we will examine if the Greek high growth firms use training curriculums, as well as the impact of training on the growth rate of the firm. Our paper is divided into five parts.

First we present a literature review of existing surveys about high growth firms and features of them such as size, age etc., also about the different ways to measure the firm growth and about the different definitions of high growth firms. In the end of the first part we present surveys about the diffusion of knowledge and the impact of training on the growth rate of firms.

In the second part we present initially the database we used for our empirical analysis, which originated from a field survey conducted by the Foundation for Economic and Industrial Research (IOBE) and the Laboratory of Industrial and Energy economy of the National Technical University of Athens on behalf of the Association of Enterprises and Industries. Our data concerns 1500 Greek companies for the period 2011 to 2013. Later in the second part we present the five different ways we used for defining the high growth firms and the probit model that we used.

In the third part we present the results of our analysis which indicates that high growth firms seem to prefer employees less qualified than the other firms but in the other hand high growth firms relies on training more than the other firms do.

In the fourth part we describe our results and the theoretic framework in which lies, while in the fifth and last part we propose possible implications of the issue.

Περιεχόμενα

Μέρος 1: Επιχειρήσεις Υψηλής Ανάπτυξης: Ερευνητικό ενδιαφέρον	6
Σχήμα 1 ^ο : Γραφική απεικόνιση ρυθμού ανάπτυξης.....	12
Μέρος 1.2: Επιχειρήσεις Υψηλής Ανάπτυξης: Μέτρηση της ανάπτυξης.	12
Μέρος 1.3: Επιχειρήσεις Υψηλής Ανάπτυξης: Πώς ορίζονται.	15
Μέρος 1.4: Επιχειρήσεις Υψηλής Ανάπτυξης: Εσωτερική δομή και επιλογή απασχολούμενων.	17
Σχήμα 2 ^ο : Γραφική απεικόνιση του ρυθμού ανάπτυξης με βάση τους απασχολούμενους	23
Πίνακας 1 ^{ος} :Περιγραφικά στατιστικά των HGFs της μελέτης	25
Πίνακας 2 ^{ος} :Αποτελέσματα Probit (1)	27
Μέρος 2 ^ο : Μεθοδολογία	28
Μέρος 2.1: Διαχωρισμός των Επιχειρήσεων Υψηλής Ανάπτυξης	28
Πίνακας 3 ^{ος} : Στατιστικά δεικτών ανάπτυξης για τα ποσοστημόρια 10%,25%,50%,75%,90%.....	30
Πίνακας 4 ^{ος} : Ποσοστό HGF επιχειρήσεων ανάλογα με τον τρόπο μέτρησης του ρυθμού ανάπτυξης.	31
Πίνακας 5 ^{ος} : Στατιστικά στοιχεία για την ηλικία των HGF του δείγματος.	32
Πίνακας 6 ^{ος} : Στατιστικά στοιχεία για το μέγεθος των HGF του δείγματος σε όρους απασχολούμενων..	33
Μέρος 2.2: Επιχειρήσεις Υψηλής Ανάπτυξης: Χαρακτηριστικά απασχολούμενων. ...	33
Σχήμα 3 ^ο : Διάγραμμα συχνότητας ποσοστού πτυχιούχων στις επιχειρήσεις του δείγματος.....	35
Πίνακας 7 ^{ος} : Στατιστικά για το φύλο των απασχολούμενων στις HGF.	36
Πίνακας 8 ^{ος} : Στατιστικά για την ηλικία των απασχολούμενων των HGF.....	37
Πίνακας 9 ^{ος} : Συγκεντρωτικά στοιχεία δείγματος.....	38
Μέρος 2.3: Οικονομική Ανάλυση	38
Σχήμα 4 ^ο : Διάγραμμα ποσοστού εκπαιδευτικών προγραμμάτων από τις HGF.	42
Πίνακας 10 ^{ος} : Συσχέτιση μεταβλητών.	43

Μέρος 3 ^ο : Αποτελέσματα	44
Πίνακας 11 ^{ος} : Οριακή επίδραση και τυπικό σφάλμα για τα probit μοντέλα με σχετική και απόλυτη μέτρηση σε όρους απασχολούμενων καθώς και για το probit μοντέλο με τον δείκτη Birch. Στις παρενθέσεις αναγράφεται το τυπικό σφάλμα για την κάθε μεταβλητή.	44
Πίνακας 12 ^{ος} : Οριακή επίδραση και τυπικό σφάλμα για τα probit μοντέλα με σχετική και απόλυτη μέτρηση σε όρους πωλήσεων. Στις παρενθέσεις αναγράφεται το τυπικό σφάλμα για την κάθε μεταβλητή.	49
Μέρος 4 ^ο : Συμπεράσματα	52
Μέρος 5 ^ο : Προεκτάσεις Έρευνας.....	56
Βιβλιογραφία	57

Μέρος 1: Επιχειρήσεις Υψηλής Ανάπτυξης: Ερευνητικό ενδιαφέρον

Το ενδιαφέρον του ακαδημαϊκού κόσμου στράφηκε προς τις μικρές επιχειρήσεις λόγω της αύξησης του ποσοστού της ανεργίας κατά την διάρκεια της πετρελαϊκής κρίσης. Το 1979 ο Birch παρουσίασε παραδείγματα μικρών επιχειρήσεων που δημιουργούσαν περισσότερες θέσεις εργασίας από μεγάλες επιχειρήσεις, με δεδομένα από τις Η.Π.Α. Επιπλέον τα δεδομένα έδειξαν ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις στις Η.Π.Α, για την δεδομένη χρονική στιγμή, είχαν μεγαλύτερα ποσοστά καταστροφής θέσεων εργασίας. Λόγω της σημαντικότητας των αποτελεσμάτων του Birch (1979) πολλοί ήταν οι ερευνητές που επανεξέτασαν την μεθοδολογία και τα αποτελέσματα του. Έτσι σε μια αναθεώρηση της μελέτης του Birch ,οι Davis et al. (1996) αφού τροποποίησαν την παλινδρόμηση του και χρησιμοποιώντας δεδομένα για επιχειρήσεις των Η.Π.Α για την χρονική περίοδο 1973 με 1988 δεν βρήκαν ξεκάθαρη σχέση μεταξύ του μεγέθους των επιχειρήσεων και του ρυθμού δημιουργίας θέσεων εργασίας.

Τα αποτελέσματα όμως αρκετών ερευνών έδειξαν ότι υπάρχει μια μερίδα επιχειρήσεων, οι HGFs's, οι οποίες έχουν υψηλά ποσοστά δημιουργίας θέσεων εργασίας. (Birch and Medoff, 1994; Brüderl and Preisendörfer, 2000; Davidsson and Henrekson, 2002; Delmar et al., 2003; Littunen and Tohmo; 2003; Halabisky et al., 2006; Acs et al., 2008; Acs and Mueller, 2008).

Τα αποτελέσματα των ερευνών αύξησαν το ενδιαφέρον του ακαδημαϊκού κόσμου αλλά και των ατόμων που ασκούν οικονομική πολιτική, σχετικά με τις HGFs's. Αρχικά αρκετοί ήταν αυτοί που θεώρησαν ότι θα πρέπει να σταματήσει η ενίσχυση και η υποστήριξη προς τις start-up επιχειρήσεις και να επικεντρωθούν στην υποστήριξη των HGFs. Ο Shane το 2009 επισήμανε ότι οι περισσότερες start-up επιχειρήσεις έχουν περιορισμένες δυνατότητες και περιορισμένες πιθανότητες ανάπτυξης και επιβίωσης, ενισχύοντας την αμφιβολία σχετικά με την υποστήριξη τους. Από την μεριά των ατόμων που ασκούν πολιτική αναγνωρίστηκε η σημασία των HGFs για την δημιουργία θέσεων εργασίας με αποτέλεσμα να υπάρξει η σκέψη για ενίσχυση όλων των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων. Ο Hölzl το 2010 σε μια μελέτη του κάνει αναφορά στην διαφορά μεταξύ των οικονομικών πολιτικών στρατηγικών που υποστηρίζουν όλες τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις με αυτές που υποστηρίζουν τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις που έχουν όμως πιθανότητες ανάπτυξης.

Τελικά το 2010 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρόσθεσε στους στόχους του προγράμματος Ευρώπη 2020 την ενίσχυση μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων υψηλού ρυθμού ανάπτυξης (European Commission, 2010).

Η ραγδαία αύξηση του ενδιαφέροντος για τις HGFs's φαίνεται και από την μελέτη των Henrekson & Johansson το 2010, όπου προσπάθησαν να κάνουν μια βιβλιογραφική ανασκόπηση για τις HGFs's. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι μέχρι το 1990 υπήρχαν μόλις 20 δημοσιεύσεις σχετικά με τις HGFs's, από το 2010 όμως με μια αναζήτηση στο Google Scholar προκύπτουν περισσότερες από 100 δημοσιεύσεις που έχουν στον τίτλο τους τις λέξεις "High-growth firm" ή "gazelles". Επιπλέον η βιβλιογραφική ανασκόπηση των Henrekson & Johanson (2010) σύμφωνα με το scholar.Google.com είχε 640 αναφορές, ενώ μια αναζήτηση για δημοσιεύσεις που έχουν στον τίτλο τους τις λέξεις "High-growth firm", δίνει περισσότερα από 500 αποτελέσματα, (14 Αυγ. 17).

Λόγω της σημαντικότητας των HGFs's προέκυψε η ανάγκη να μάθουμε περισσότερα για αυτή την ξεχωριστή μερίδα επιχειρήσεων. Τα θέματα που μελέτησαν οι ερευνητές ήταν αν είναι μικρές (Delmar, 1997; Delmar and Davidsson, 1998; Weinzimmer et al., 1998; Delmar et al., 2003; Shepherd και Wiklund, 2009), νέες (Delmar et al., 2003; Haltiwanger et al., 2013), ανήκουν σε συγκεκριμένη ομάδα επιχειρήσεων (Delmar et al., 2003), είναι οικογενειακές (Bjuggren et al., 2013), ανήκουν σε συγκεκριμένο κλάδο (Delmar et al., 2003; Davidsson και Delmar, 2003, 2006; Halabisky et al., 2006; Acs et al., 2008), βρίσκονται σε συγκεκριμένες περιοχές (Stam, 2005; Acs και Mueller, 2008) ή σε συγκεκριμένες χώρες (Schreyer, 2000; Bravo-Biosca, 2010).

Κατά την διάρκεια των μελετών οι ερευνητές αντιμετώπισαν αρκετά προβλήματα. Οι Nightingale και Coad (2014) κάνουν μια εκτενή αναφορά στα προβλήματα που προκύπτουν κατά την έρευνα και επισημαίνουν ότι τα προβλήματα αυτά μπορεί να έχουν οδηγήσει σε μια ιστορικά θετική προκατάληψη, όσο αναφορά την οικονομική επιρροή των νέων επιχειρήσεων. Επιπλέον κάνουν ειδική αναφορά σε δύο προκαταλήψεις, πρώτον στην συνεχόμενη θετική ερμηνεία που οδηγεί την μελέτη σε πολιτικά μέτρα, και δεύτερον αν γυρίσουμε πίσω το χρόνο και ξανά κάνουμε μελέτες με καλύτερα δεδομένα και μεθοδολογία τα αποτελέσματα θα προκύπτουν λιγότερο σημαντικά και λιγότερο θετικά.

Συγκεκριμένα επισημαίνουν προβλήματα σχετικά με (i) την ποιότητα των δεδομένων, καθώς οι μικρές επιχειρήσεις δεν κρατούν αναλυτικές βάσεις δεδομένων με αποτέλεσμα να υπάρχουν πολλές φορές κενά. Έτσι εξαιτίας του πρώτου προβλήματος δημιουργούνται (ii) δείγματα τα οποία δεν θεωρούνται αντιπροσωπευτικά, γεγονός που αποτελεί το δεύτερο πρόβλημα. Το τρίτο πρόβλημα το οποίο υποδεικνύουν είναι η (iii) υψηλή στατιστική ασυμμετρία που παρουσιάζεται. Οι υψηλές τιμές ασυμμετρίας που παρουσιάζονται μπορούν να οδηγήσουν σε παραπλανητικά αποτελέσματα, κυρίως όταν χρησιμοποιούνται μέθοδοι παλινδρόμησης όπως η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων, κάνοντας δύσκολο το να δημιουργηθεί ένα πρότυπο για τις τυπικές επιχειρήσεις. Οι (iv) διάφοροι ορισμοί που έχουν χρησιμοποιηθεί για την αναγνώριση των HGFs είναι το τέταρτο πρόβλημα που επισημαίνεται, καθώς η ποικιλία των ορισμών δημιουργεί μια σύγχυση μεταξύ των όρων επιχειρηματικότητα, μικρή, και νέα επιχείρηση. Επιπλέον υπάρχουν προβλήματα με (v) μεθόδους όπως regression to the mean καθώς τα αποτελέσματα που προκύπτουν τείνουν να ευνοούν τις μικρές επιχειρήσεις. Τέλος όπως επισημαίνουν, τα παραπάνω προβλήματα δεν επιτρέπουν να έχουμε αδιαμφισβήτητα αποτελέσματα από τις έρευνες με αποτέλεσμα να προκύπτουν διαφωνίες στη βιβλιογραφία όπως η διαμάχη για τον όρο επιχειρηματικότητα ως την διαδικασία δημιουργίας μιας επιχείρησης, με την επιχειρηματικότητα ως την συντονισμένη διαδικασία της οικονομίας με στόχο την ανάπτυξη. Με τον ίδιο όρο αναφέρονται δυο διαφορετικές δραστηριότητες με αποτέλεσμα να προκύπτει σύγχυση.

Παρόλο που τα προβλήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω και επισημάνθηκαν από τους Nightingale και Coad (2014) δημιούργησαν αμφιβολίες για τα αποτελέσματα αρκετών μελετών σε σχέση με τις HGFs's, οι ερευνητές κατάφεραν να αντιμετωπίσουν πολλά από αυτά και να προσφέρουν αποτελέσματα που μπορούμε να θεωρήσουμε δεδομένα.

Αρχικά έρευνες έδειξαν ότι η επιλογή διαφορετικών δεικτών ανάπτυξης θα οδηγήσει και σε διαφορετικά δείγματα HGFs. Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο μέρος, οι πιο κοινοί δείκτες για την μέτρηση της ανάπτυξης είναι οι πωλήσεις και ο αριθμός των απασχολούμενων. Αυτοί οι δύο δείκτες συσχετίζονται μερικώς (Shepherd και Wiklund ;2009). Επίσης αντιπροσωπεύουν δυο διαφορετικά είδη ανάπτυξης καθώς η αύξηση του αριθμού των απασχολούμενων αποτελεί ανάπτυξη στους πόρους ενώ η αύξηση των πωλήσεων μπορεί να οφείλεται στην αποδοχή του προϊόντος ή της υπηρεσίας από την αγορά (Delmar et al. ;2003). Επιπλέον οι Daunfeldt et al. (2013a) έδειξαν ότι υπάρχει μια ισορροπία μεταξύ των HGFs που προκύπτουν με δείκτη τους απασχολούμενους

και αυτές που προκύπτουν με δείκτη τις πωλήσεις, έτσι αν και προκύπτουν διαφορετικά δείγματα δεν επηρεάζονται τα αποτελέσματα των ερευνών.

Όσο αναφορά το μέγεθος των HGFs αρκετές μελέτες έδειξαν ότι δεν είναι μόνο μικρές. Χαρακτηριστικά η μελέτη των Delmar et al. το 2003 έδειξε ότι αν μετρήσουμε την ανάπτυξη με σχετική μέτρηση τότε θα προκύψει ένα δείγμα από HGFs που θα τείνουν να είναι μικρές. Αντιθέτως αν μετρήσουμε την ανάπτυξη με απόλυτη μέτρηση τότε μια μεγάλη επιχείρηση έχει περισσότερες πιθανότητες να καταφέρει να βρίσκεται στο δείγμα των HGFs που θα προκύψει. Άλλες έρευνες δείχνουν ότι οι HGFs είναι κατά πλειοψηφία μικρότερες επιχειρήσεις, υπάρχει όμως ένα σημαντικό υποσύνολο HGFs που είναι μεγάλες επιχειρήσεις (Acs et al., 2008). Άσχετα από την επιλογή μεταξύ απόλυτης και σχετικής μέτρησης οι HGFs φαίνεται να είναι πιο νέες σε σχέση με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις του κλάδου (Daunfeldt et al., 2013a).

Αρκετοί είναι αυτοί που συνδυάζουν τις HGFs με κλάδους στους οποίους είναι έντονη η καινοτομία, όπως ο κλάδος της τεχνολογίας. Πολλές οικονομικές πολιτικές ενίσχυσης πιθανών HGFs, στοχεύουν επιχειρήσεις μέσα σε κλάδους τεχνολογίας. Μελέτη του OECD (2010), έδειξε ότι στις περισσότερες χώρες μέλη υπήρχαν οικονομικές πολιτικές που παρείχαν υποστήριξη όπως ευκολία σε χρηματοδότηση, σε επιχειρήσεις που έκαναν έρευνα και καινοτομούσαν. Σύμφωνα με τους Mason και Brown (2013: 214), αυτό αποτελεί μια ξεκάθαρη ένδειξη ότι τα άτομα που δημιουργούν οικονομική πολιτική βλέπουν τους κλάδους τεχνολογίας ως τους κύριους δημιουργούς πιθανών HGFs. Όμως οι Henrekson και Johansson (2010) δεν βρήκαν ενδείξεις ότι οι HGFs βρίσκονται κυρίως σε κλάδους τεχνολογίας, καθώς και ο Hölzl (2009) αναφέρει ότι οι HGFs's είναι οικονομικό φαινόμενο και όχι τεχνολογικό. Αν μπορούσαμε να πούμε ότι οι HGFs εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα σε κάποιο κλάδο τότε αυτός είναι οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών που σχετίζονται όμως με τον κατασκευαστικό κλάδο.

Καθώς έρευνες έδειξαν ότι δεν υπάρχει κλάδος που να έχει μεγαλύτερη συγκέντρωση από HGFs, πολλές μελέτες επικεντρώθηκαν στο να μπορέσουν να αναγνωρίσουν ποιες επιχειρήσεις παρουσιάζουν αυξημένες πιθανότητες να γίνουν HGFs. Τα άτομα που δημιουργούν οικονομική πολιτική έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον για τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών, καθώς αν μπορούσαν να αναγνωρίσουν μια δυνητική HGFs πριν αυτή βιώσει την περίοδο υψηλού ρυθμού ανάπτυξης θα μπορούσαν να τις ενισχύσουν μέσα από την οικονομική πολιτική που θα ακολουθούσαν. Τα αποτελέσματα των ερευνών έδειξαν ότι είναι πολύ δύσκολο να προβλέψεις ποια επιχείρηση θα επιτύχει

υψηλό ρυθμό ανάπτυξης εκ των προτέρων (Storey, 1994; Hölzl, 2009). Η ανάπτυξη των επιχειρήσεων εξαρτάται κυρίως από στοχαστικά σοκ (Marsili, 2001: 18), αφού παράγοντες όπως το μέγεθος, ηλικία, και άλλοι εξηγούν λιγότερο από το 10% της διακύμανσης των δεδομένων σχετικά με την εμφάνιση φαινομένων υψηλού ρυθμού ανάπτυξης (Coad, 2009). Το γεγονός αυτό περιορίζει την δυναμική των οικονομικών πολιτικών που είχαν ως στόχο την ενίσχυση δυνητικών HGFs που κινδύνευαν να αποτύχουν χωρίς την βοήθεια. Η λογική για την ενίσχυση συγκεκριμένων επιχειρήσεων φάνηκε να αποτυγχάνει, αφού δεν μπορούμε να γνωρίζουμε αν η επιχείρηση θα εξελιχθεί όντως σε HGFs ή όχι.

Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό των HGFs που δεν επιτρέπει στους ερευνητές να τις αναγνωρίσουν πριν βιώσουν τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης, είναι ότι ο υψηλός ρυθμός ανάπτυξης φαίνεται να μην διατηρείται με την πάροδο του χρόνου. Πολλές επιχειρήσεις διατηρούν τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης μόνο για ένα χρόνο και δεν επαναλαμβάνουν ίδιο ρυθμό ανάπτυξης τουλάχιστον για τα επόμενα τρία χρόνια. Οι Daunfeldt και Halvarsson σε μια μελέτη τους το 2012 βρήκαν ότι η πιθανότητα για μια επιχείρηση που βιώνει υψηλό ρυθμό ανάπτυξης την μια περίοδο, να διατηρήσει τον υψηλό ρυθμό για μια χρονική περίοδο τριών ετών είναι 0.01%. Επιπλέον σύμφωνα με τα συμπεράσματα της έρευνας των Daunfeldt και Halvarsson (2012), τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα υψηλά ποσοστά ανάπτυξης δεν διατηρούνται με την πάροδο του χρόνου και υπάρχουν λίγες πιθανότητες να επαναληφθούν σε διάστημα 4-6 χρόνια, γι' αυτό χαρακτηρίζουν τις επιχειρήσεις με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης «one-hit wonder». Έτσι οι Daunfeldt και Halvarsson (2012) επισημαίνουν ότι στρατηγικές που βασίζονται σε υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης σε προηγούμενη περίοδο είναι πιθανό να αποτύχουν.

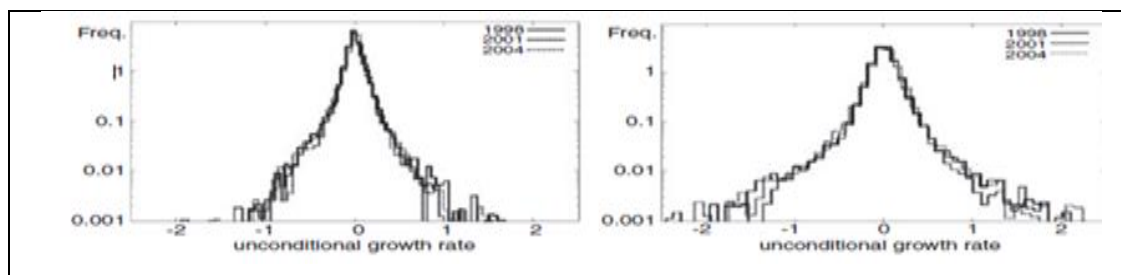
Τα αποτελέσματα των Daunfeldt και Halvarsson (2012) ενισχύονταν και από τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών. Ο Coad το 2007 και το 2009 μαζί με τον Hölzl χρησιμοποιώντας την μέθοδο παλινδρόμησης quantile εξέτασαν αν η διατήρηση του ποσοστού ανάπτυξης επηρεάζεται από το μέγεθος της επιχείρησης και από την ανάπτυξη της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν αρνητική αυτοσυσχέτιση στον ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης των μικρών επιχειρήσεων με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης καθιστώντας την διατήρηση του ρυθμού ανάπτυξης από έτος σε έτος αδύνατη.

Από την άλλη μεριά τα αποτελέσματα για τις μεγάλες επιχειρήσεις έδειξαν ότι αν υπάρχει αυτοσυσχέτιση τότε θα είναι θετική. Οι Parker et al. (2010), στην δική τους έρευνα σχετικά με την διατήρηση του υψηλού ρυθμού ανάπτυξης βρήκαν ότι μετά την περίοδο που η επιχείρηση βιώνει υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης δεν υπάρχουν ενδείξεις

διατήρησης του ρυθμού. Τέλος ο Hölzl (2014), επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών, επιπλέον βρίσκει ενδείξεις ότι η διατήρηση του υψηλού ρυθμού ανάπτυξης μπορεί να εξαρτάται από την επιλογή του τρόπου μέτρησης της ανάπτυξης. Το αποτέλεσμα αυτό είναι πολύ σημαντικό και μένει μόνο να επιβεβαιωθεί για να αμφισβητηθεί η σημαντικότητα των HGFs όσο αναφορά την δημιουργία πολιτικής.

Παρόλο που η σημαντικότητα των HGFs ως φορείς πολιτικής μπορεί να αμφισβητηθεί, συνεχίζουν να είναι πολύ σημαντικές καθώς ένας μικρός αριθμός επιχειρήσεων υψηλού ρυθμού ανάπτυξης δημιουργεί μεγάλο μερίδιο νέων θέσεων εργασίας. Ο Storey (1994) σε μια μελέτη του βρήκε ότι το 4% των επιχειρήσεων δημιουργούσε το 50% των θέσεων εργασίας. Ομοίως ο Nesta (2009) έδειξε ότι το 6% των επιχειρήσεων δημιουργούσε το 49.5% των νέων θέσεων εργασίας με δεδομένα από το Ηνωμένο Βασίλειο για την περίοδο 2002-2008. Οι Daunfeldt et al. (2013b) με δεδομένα από την Σουηδία για την περίοδο 2005-2008 έδειξε ότι το 6% των επιχειρήσεων που αναπτύσσονταν γρήγορα δημιουργούσε το 42% των θέσεων εργασίας. Οι έρευνες αυτές έδειξαν ότι τα ποσοστά δημιουργίας θέσεων εργασίας κατά κύριο λόγο οφείλονται σε ένα μικρό ποσοστό επιχειρήσεων, οι οποίες αναπτύσσονται γρήγορα όπως προκύπτει και από τα αποτελέσματα της έρευνας των Daunfeldt et al. (2013b).

Από την πλευρά της στατιστικής παρατηρείται ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των επιχειρήσεων, όταν χρησιμοποιηθούν λογαριθμικές διαφορές, προσομοιάζει την κατανομή Laplace (Stanley et al., 1996; Bottazzi και Secchi, 2006). Το δεδομένο αυτό επιβεβαιώνεται και γραφικά, καθώς η γραφική απεικόνιση του ρυθμού ανάπτυξης έχει την μορφή "τέντας", που είναι η χαρακτηριστική μορφή της κατανομής Laplace. Το παραπάνω υποδηλώνει ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν αναπτύσσονται καθόλου ή έχουν μικρή μεταβολή στην ανάπτυξη τους. Επιπλέον υπάρχει ένας μικρός αριθμός επιχειρήσεων με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης, που βρίσκεται στα άκρα της γραφικής απεικόνισης, δηλαδή στη ουρά της κατανομής. Συγκεκριμένα στην δεξιά ουρά της κατανομής βρίσκονται επιχειρήσεις με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης, ενώ στην αριστερή ουρά της κατανομής βρίσκονται επιχειρήσεις που παρουσιάζουν συρρίκνωση.



Σχήμα 1^ο: Γραφική απεικόνιση ρυθμού ανάπτυξης.

Πηγή: Coad, A. (2010), 'Exploring the processes of firm growth: evidence from a vector auto regression,' *Industrial and Corporate Change*, 19(6), 1677–1703.

Οι ερευνητές επικεντρώθηκαν στην δεξιά ουρά της κατανομής, δηλαδή στις HGFs. Η αριστερή ουρά της κατανομής, δηλαδή οι επιχειρήσεις που βιώνουν σφοδρή ύφεση, δεν έχει λάβει την προσοχή που της αναλογεί.

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών υπάρχουν αμφιβολίες για το αν οι HGFs's μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέσα για την άσκηση οικονομικής πολιτικής, κυρίως λόγω της αδυναμίας να αναγνωριστούν πριν την εκδήλωση του υψηλού ρυθμού και της αδυναμίας που παρουσιάζουν στο να διατηρήσουν τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης που βίωσαν. Επιπλέον, αν και δεν υπάρχει εκτενή βιβλιογραφία, υπάρχουν αποτελέσματα ερευνών που δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις που βιώνουν σφοδρή ύφεση είναι πιθανό να είναι HGFs σε επόμενη περίοδο (Daunfeldt και Halvarsson, 2012). Έτσι υπήρξαν απόψεις που υποστήριζαν ότι ίσως ήταν πιο ορθό να δημιουργηθούν οικονομικές πολιτικές που να ενισχύουν αυτές τις επιχειρήσεις, αντί για τις HGFs. Το μόνο σίγουρο είναι ότι οι ερευνητές θα πρέπει να στρέψουν την προσοχή τους και προς το αριστερό άκρο της κατανομής, καθώς έχει δημιουργηθεί κενό στην βιβλιογραφία σχετικά με τα χαρακτηριστικά και τις πιθανότητες εξέλιξης των επιχειρήσεων που βρίσκονται στο αριστερό άκρο της κατανομής.

Μέρος 1.2: Επιχειρήσεις Υψηλής Ανάπτυξης: Μέτρηση της ανάπτυξης.

Πριν ξεκινήσουμε την βιβλιογραφική ανασκόπηση για τις επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης, γνωστές και ως High Growth Firms και για συντομία HGFs's, θα ήταν αναγκαίο να δούμε αρχικά τι ακριβώς είναι αλλά και πως ορίζονται. Η παγκόσμια βιβλιογραφία δεν έχει συμφωνήσει ακόμα σε ένα ορισμό, με αποτέλεσμα να είναι αρκετά δύσκολο να μετρήσουμε με ακρίβεια τις HGFs ανά χώρα ή ανά κλάδο. Όμως όπως υποδηλώνει και το όνομα τους οι HGFs αποτελούν επιχειρήσεις με υψηλό ρυθμό

ανάπτυξης, άρα αρχικά μας ενδιαφέρει να δούμε πως μπορούμε να μετρήσουμε την ανάπτυξη που παρουσιάζει κάθε επιχείρηση.

Οι Delmar και Davidsson (1998), βασίστηκαν σε τέσσερα σημεία κλειδιά σε σχέση με την μέτρηση της ανάπτυξης των HGFs , (i) το δείκτη ανάπτυξης, (ii) απόλυτη ή σχετική μέτρηση ανάπτυξης, (iii) χρονική περίοδος και (iv) την διαδικασία ανάπτυξης.

Ως δείκτης ανάπτυξης θεωρείται η μεταβλητή εκείνη που θα παρακολουθήσουμε για να δούμε αν μια επιχείρηση παρουσιάζει ανάπτυξη και με τι ρυθμό. Στην βιβλιογραφία για τις HGFs , πιο συχνά, ως δείκτης ανάπτυξης χρησιμοποιείται ο αριθμός των πωλήσεων ή ο αριθμός των απασχολούμενων μιας επιχείρησης. Αν και ο αριθμός των πωλήσεων και των απασχολούμενων συσχετίζονται μερικώς (Shepherd & Wiklund, 2009; Coad, 2010), έρευνες έδειξαν ότι η επιλογή ενός εκ των δύο δεικτών ανάπτυξης δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα (Daunfeldt et al., 2013a).

Οι ερευνητές των HGFs στη συνέχεια αντιμετωπίζουν το δίλημά για τον τρόπο που θα μετρηθεί η ανάπτυξη, απόλυτη ή σχετική μέτρηση. Ως απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης θεωρείτε η διαφορά μεταξύ ενός δείκτη σε δυο χρονικές στιγμές, όπως για παράδειγμα ο αριθμός των πωλήσεων μεταξύ δυο ετών. Από την άλλη πλευρά ως σχετική μέτρηση θεωρείτε η μέτρηση της ανάπτυξης σε μορφές όπως ποσοστά, λογαριθμικές διαφορές, κατάταξη σε σχέση με το αρχικό μέγεθος και άλλα. Στη μελέτη των Tornqvist, P.Vartia και Y.Vartia (1985), μπορούμε να βρούμε διαφορετικούς τρόπους μέτρησης της σχετικής ανάπτυξης. Αν και όλοι οι τρόποι μέτρησης της σχετικής ανάπτυξης είναι μονοτονικοί μετασχηματισμοί και δεν επηρεάζουν την κατάταξη των επιχειρήσεων, οι Tornqvist et al. (1985) προτιμούν τον λογαριθμικό μετασχηματισμό διότι είναι συμμετρικός. Από το 2002 το δίλημμα της επιλογής μεταξύ της απόλυτης και της σχετικής μέτρησης της ανάπτυξης απέκτησε μεγαλύτερη σημασία καθώς η μελέτη του Almus (2002) έδειξε ότι η επιλογή τρόπου μέτρησης επηρεάζει άμεσα και την επιλογή των επιχειρήσεων που θα χαρακτηριστούν HGFs. Τα ίδια αποτελέσματα προέκυψαν και από την μελέτη των Daunfeldt et al. (2013a), επιβεβαιώνοντας την μελέτη του Almus (2002), και πιο συγκεκριμένα έδειξαν ότι η σχετική μέτρηση της ανάπτυξης οδηγεί στην επιλογή ως HGFs πιο μικρών επιχειρήσεων σε σχέση με την απόλυτη μέτρηση που οδηγεί σε επιλογή πιο μεγάλων επιχειρήσεων.

Οι ερευνητές δεν έχουν καταλήξει ποιος από τους δυο τρόπους μέτρησης είναι καλύτερος, και γι' αυτό χρησιμοποιούν κατά κύριο λόγο δείκτες μέτρησης της

ανάπτυξης που συνδυάζουν τόσο την απόλυτη μέτρηση όσο και την σχετική μέτρηση. Ο πιο διαδεδομένος δείκτης για αυτό τον σκοπό είναι ο δείκτης Birch, ο οποίος συνδυάζει την απόλυτη και την σχετική μέτρηση των απασχολούμενων μιας επιχείρησης (Schreyer, 2000; Hölzl, 2014). Ο δείκτης Birch υπολογίζεται με χρήση του τύπου $(E_t - E_{t-k}) \cdot \left(\frac{E_t}{E_{t-k}}\right)$, όπου E_t ο αριθμός των εργαζόμενων για τον χρόνο t και k η χρονική υστέρηση. Ο δείκτης, σταθμίζοντας την απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης με την σχετική μέτρηση, καταφέρνει να μειώνει την επιρροή του μεγέθους της επιχείρησης στην επιλογή των HGFs και ομαλοποιεί την πιθανότητα να χαρακτηριστεί HGFs τόσο μια μεγάλη όσο και μια μικρή επιχείρηση. Ωστόσο ο Hölzl (2014), έδειξε ότι ο δείκτης Birch για τις μεγάλες επιχειρήσεις οδηγείτε κυρίως από την απόλυτη μέτρηση του αριθμού των απασχολούμενων έτσι δεν αποτελεί μια σίγουρη απάντηση στο δίλλημα μεταξύ απόλυτης και σχετικής μέτρησης της ανάπτυξης.

Ένα ακόμα σημείο που επισημάνθηκε από τους Delmar και Davidsson (1998), είναι η χρονική περίοδος που θα πρέπει να ελέγξουμε για να δούμε αν μια επιχείρηση επιτυγχάνει υψηλό ρυθμό ανάπτυξης. Αν και η χρονική περίοδος που χρησιμοποιείται ποικίλει από έρευνα σε έρευνα, στις περισσότερες γίνεται υπολογισμός του ρυθμού ανάπτυξης σε βάθος μερικών ετών κυρίως επειδή ο στατιστικός θόρυβος που υπάρχει στα δεδομένα μειώνεται καθώς τα δεδομένα ομαλοποιούνται με την πάροδο του χρόνου. Έτσι, στις έρευνες για τις HGFs χρησιμοποιείται μια χρονική περίοδος μεταξύ τριών με τέσσερα έτη, αν και υπάρχουν μελέτες που χρησιμοποιούν μικρότερες χρονικές περιόδους (Henrekson και Johansson, 2010). Όμως ο Hölzl (2014) και οι Daunfeldt & Halvarsson (2012) σε μελέτη τους έδειξαν ότι αυτή η στρατηγική δεν αλλάζει το γεγονός ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων βιώνει τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης μόνο για ένα έτος.

Το τελευταίο θέμα που επισημάνετε είναι ο τρόπος με τον οποίο η επιχείρηση επιτυγχάνει να αναπτυχθεί. Ο τρόπος με τον οποίο μια επιχείρηση αναπτύσσεται χωρίζεται σε οργανικό και επίκτητο. Όταν λέμε ότι μια επιχείρηση αναπτύσσεται με οργανικό τρόπο αναφερόμαστε σε αποφάσεις και κινήσεις που γίνονται στο εσωτερικό μιας επιχείρησης, όπως πρόσληψη προσωπικού ή αύξηση της παραγωγής και η καινοτομία. Αντιθέτως όταν μια επιχείρηση παρουσιάζει ανάπτυξη με επίκτητο τρόπο τότε έχει συμβάλει κάποιος εξωτερικός παράγοντας και η ανάπτυξη δεν οφείλεται σε εσωτερική αλλαγή της επιχείρησης, όπως για παράδειγμα η ανάπτυξη που προκύπτει από την εξαγορά μιας άλλης επιχείρησης.

Οι περισσότερες μελέτες που αφορούν τις HGFs χρησιμοποιούν την συνολική ανάπτυξη των επιχειρήσεων, δηλαδή το άθροισμα της οργανικής και της επίκτητης, κατά κύριο λόγο επειδή λείπουν δεδομένα έτσι ώστε να μπορέσουν οι ερευνητές να ξεχωρίσουν την ανάπτυξη μια επιχείρησης σε οργανική ή επίκτητη. Το γεγονός αυτό έχει χωρίσει τον ακαδημαϊκό κόσμο στα δύο. Από την μια έχουμε τους επιστήμονες που πιστεύουν ότι πρέπει να σταματήσουμε να ασχολούμαστε με το πόσο μεγάλη ανάπτυξη έχει μια επιχείρηση και να ασχοληθούμε περισσότερο με το πώς αναπτύσσεται (McKelvie και Wiklund, 2010). Για να γίνει αυτό θα πρέπει οι ερευνητές να ασχοληθούν περισσότερο με το είδος της ανάπτυξης και όχι με το σύνολο της ανάπτυξης με σκοπό να ελέγξουν ποιες αποφάσεις οδηγούν σε μεγαλύτερα ποσοστά ανάπτυξης. Από την άλλη μεριά ακαδημαϊκοί όπως ο Spearot (2012), υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει λόγος να ασχοληθούμε με το αν η ανάπτυξη είναι οργανική ή επίκτητη αφού και στις δυο περιπτώσεις προέρχεται από παρόμοιες αποφάσεις από το εσωτερικό της επιχείρησης.

Συνοψίζοντας όσο αναφορά τα τέσσερα σημεία κλειδιά των Delmar και Davidsson (1998) σχετικά με την ανάπτυξη των HGFs έχουμε ότι, ως δείκτης για την μέτρηση της ανάπτυξης χρησιμοποιείται ο αριθμός των πωλήσεων ή των απασχολούμενων, η μέτρηση γίνεται με δείκτες που συνδυάζουν την σχετική με την απόλυτη όπως ο δείκτης Birch, η χρονική περίοδος όπου ελέγχεται η ανάπτυξη των επιχειρήσεων πριν χαρακτηριστούν HGFs κυμαίνεται μεταξύ τριών και τεσσάρων ετών, και τέλος χρησιμοποιούνται δεδομένα από την συνολική ανάπτυξη δηλαδή το άθροισμα οργανικής και επίκτητης κυρίως επειδή είναι πολύ δύσκολο να τις ξεχωρίσουμε.

Μέρος 1.3: Επιχειρήσεις Υψηλής Ανάπτυξης: Πώς ορίζονται.

Οι ερευνητές των HGFs, έχοντας υπόψη τους όσα αναλύσαμε παραπάνω σχετικά με την μέτρηση της ανάπτυξης των επιχειρήσεων, χρησιμοποίησαν κατά κύριο λόγο δυο τρόπους για να αναγνωρίσουν μια επιχείρηση ως HGFs.

Σύμφωνα με τον πρώτο τρόπο οι επιχειρήσεις που χαρακτηρίζονται ως HGFs, είναι ένα μέρος των επιχειρήσεων με τον μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, για παράδειγμα το 5% των επιχειρήσεων με τον μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατατάσσονται οι επιχειρήσεις κατά φθίνουσα σειρά με βάση τον ρυθμό ανάπτυξης και ως HGFs χαρακτηρίζεται το 5% που βρίσκεται πιο ψηλά στην κατάταξη. Συνήθως χρησιμοποιείται το 1% το 5% ή το 10% των επιχειρήσεων με τον μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης. Επιπλέον σε πολλές μελέτες

που γίνεται χρήση του παραπάνω τρόπου ως δείκτης ανάπτυξης χρησιμοποιείται και ο αριθμός των πωλήσεων αλλά και ο αριθμός των απασχολούμενων (Coad, Daunfeldt, Johansson & Wennberg, 2014).

Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα του συγκεκριμένου τρόπου είναι η ευκολία που προσφέρει στον υπολογισμό του δείγματος. Από την άλλη πλευρά το μειονέκτημα του είναι ότι ο τρόπος επιλογής των επιχειρήσεων που χαρακτηρίζονται HGFs's αφορά μια συγκεκριμένη επιλογή επιχειρήσεων για μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, έτσι στερεί από τους ερευνητές την δυνατότητα να συγκρίνουν τα αποτελέσματα των ερευνών τους μεταξύ διαφορετικών χρονικών στιγμών ή διαφορετικών τόπων.

Σύμφωνα με τον δεύτερο τρόπο που χρησιμοποιείται, μια επιχείρηση χαρακτηρίζεται HGFs αν αναπτύσσεται με ένα ρυθμό μεγαλύτερο ή ίσο ενός συγκεκριμένου ρυθμού που έχει οριστεί από πριν, για μια συγκεκριμένη χρονική διάρκεια ή ετήσια. Για παράδειγμα οι Bos και Stam στην μελέτη τους το 2013 ως HGFs ορίζουν μια επιχείρηση αν έχει ηλικία μεταξύ 5 μέχρι 10 έτη, με 20 ή περισσότερους απασχολούμενους και δημιουργεί ετησίως τουλάχιστον 20 θέσεις εργασίας. Και πάλι ως δείκτης ανάπτυξης έχει χρησιμοποιηθεί και ο αριθμός των πωλήσεων όπως στις έρευνες των Autio et al. (2000) και Halabisky et al.(2006), όπου μια επιχείρηση χαρακτηρίζεται ως HGFs αν έχει ρυθμό ανάπτυξης των πωλήσεων τουλάχιστον 50% για κάθε ένα από τρία οικονομικά έτη. Πιο συχνά όμως χρησιμοποιείται ο ορισμός που προτάθηκε από τις Eurostat και OECD το 2007, σύμφωνα με τον οποίο μια επιχείρηση χαρακτηρίζεται ως HGFs αν είχε τουλάχιστον 10 απασχολούμενους το πρώτο έτος και ένα ποσοστό ετήσιας ανάπτυξης των απασχολούμενων που ξεπερνά το 20% για μια χρονική περίοδο τριών ετών, (Hölzl, 2014).

Αυτή η προσέγγιση επιτρέπει την σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ διαφορετικών χρονικών περιόδων αλλά και μεταξύ διαφορετικών τόπων. Το γεγονός αυτό αποτέλεσε και το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της μεθόδου καθώς επιτρέπει στους ερευνητές να συγκρίνουν έρευνες από διαφορετικές χώρες και περιόδους. Ένα μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι είναι πιο δύσκολο να υπολογιστεί το δείγμα, το κύριο μειονέκτημα όμως είναι ότι λόγω ορισμένων αυστηρών περιορισμών κάποιες επιχειρήσεις που μπορεί να έχουν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης μένουν εκτός δείγματος. Συγκεκριμένα οι Daunfeldt et al. (2013b), παρατήρησαν ότι ο περιορισμός των τουλάχιστον 10 απασχολούμενων το πρώτο έτος λειτουργίας στον ορισμό των Eurostat – OECD είχε ως αποτέλεσμα να μένουν εκτός δείγματος επιχειρήσεις που πληρούν τον απαιτούμενο ρυθμό ανάπτυξης.

Μέρος 1.4: Επιχειρήσεις Υψηλής Ανάπτυξης: Εσωτερική δομή και επιλογή απασχολούμενων.

Ένα άλλο κομμάτι σχετικά με τις επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης το οποίο δεν έχει λάβει ερευνητικά την απαιτούμενη προσοχή, είναι η εσωτερική δομή των επιχειρήσεων αυτών όπως οι επιλογές που κάνουν για να αναπτυχθούν, τα κριτήρια επιλογής απασχολούμενων, και άλλα. Όπως αναφέραμε και νωρίτερα οι ερευνητές χωρίζονται σε δύο αντικρουόμενες κατηγορίες, από την μια μεριά αυτούς που πιστεύουν ότι δεν χρειάζεται να γνωρίζουμε τις στρατηγικές αποφάσεις οι οποίες οδήγησαν σε ανάπτυξη αλλά το πόσο αναπτύχθηκε (Spearot, 2012), και από την άλλη ερευνητές όπως οι McKelvie και Wiklund, 2010, σύμφωνα με τους οποίους πρέπει να ασχοληθούμε περισσότερο με τις επιλογές που οδηγούν σε ανάπτυξη.

Επιπλέον σύμφωνα με την θεωρία της ανάπτυξης του Penrose (1959) φαίνεται ότι η δημιουργία και μεταφορά της γνώσης σε εταιρικό επίπεδο μπορεί να βοηθήσει μια επιχείρηση να αναπτυχθεί αλλά και να διατηρήσει τον ρυθμό ανάπτυξης. Ακόμα σύμφωνα με τους Macpherson και Holt, 2007, η ανάπτυξη μιας επιχείρησης εξαρτάται από το πώς αποκτάται αλλά και πως χρησιμοποιείται η γνώση. Έτσι σύμφωνα με μελέτες φαίνεται ότι η γνώση που αποκτούν οι επιχειρήσεις είτε από R&D, είτε από το ανθρώπινο κεφάλαιο, μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη μιας επιχείρησης. Φαίνεται λοιπόν ότι, τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων όπως το εκπαιδευτικό τους επίπεδο, αλλά και η επιλογή μια επιχείρησης να εκπαιδεύει το προσωπικό της μπορεί να επηρεάσει τον ρυθμό ανάπτυξης αυτής.

Με δεδομένο ότι η διάχυση της γνώσης και το ανθρώπινο κεφάλαιο επηρεάζουν την ανάπτυξη μιας επιχείρησης, παρουσιάζει ενδιαφέρον η διαδικασία καθώς και τα κριτήρια που θέτονται για την επιλογή των απασχολούμενων. Κάθε επιχείρηση μπορεί να έχει την δική της στρατηγική για την επιλογή των ατόμων που την καταρτίζουν, κάποιες στρατηγικές όμως είναι πιο επιτυχημένες από άλλες. Αν συγκρίνουμε τις επιχειρήσεις με βάση τον ρυθμό ανάπτυξης τους τότε σίγουρα οι πιο επιτυχημένες είναι οι HGFs. Οπότε θα ήταν σημαντικό να γνωρίζουμε αν οι HGFs παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά στον τρόπο που επιλέγουν απασχολούμενους καθώς και ποια είναι αυτά. Το 2014 οι Coad, Daunfeldt, Johansson και Wennbergz στην μελέτη τους με τίτλο «Whom do high-growth firms hire?» ερεύνησαν το εργατικό δυναμικό καθώς και τις νέες προσλήψεις στις Σουηδικές HGFs για την χρονική περίοδο 1999-2002 σε κλάδους εντάσεως γνώσης.

Αρχικά στα πλαίσια του θεωρητικού υπόβαθρου της μελέτης γίνεται προσέγγιση του ερωτήματος από δύο σκοπιές. Από την μεριά της προσφοράς, δηλαδή τους λόγους για τους οποίους ένα άτομο θα ήθελε να δουλέψει σε μια HGFs, καθώς και από την μεριά της ζήτησης δηλαδή στις ανάγκες και τις ικανότητες που έχουν ανάγκη οι HGFs. Επειδή οι HGFs αποτελούν ιδιαίτερη μερίδα των επιχειρήσεων και όχι την πλειοψηφία, είναι σημαντικό να μπορούμε να διαχωρίσουμε τις δυο μεριές μεταξύ τους (Coad et al., 2014).

Από την πλευρά της προσφοράς μελέτες δείχνουν ότι υπάρχουν άτομα τα οποία προτιμούν να εργάζονται σε επιχειρήσεις HGFs επειδή προσφέρουν ένα περιβάλλον με μεγαλύτερο ρίσκο που μπορεί να οδηγήσει σε πιθανές υψηλότερες απολαβές στο μέλλον. Επιπλέον ένα άτομο που απασχολείται σε μια HGFs μπορεί να έχει πρόσβαση σε καινοτομίες όποτε κερδίζει γνώση που είναι περιορισμένη στην αγορά, ακόμα μπορεί να βελτιώσει την προσαρμοστικότητα του καθώς θα βρίσκεται σε ένα περιβάλλον με υψηλό ποσοστό μεταβλητότητας το οποίο χρειάζεται να προσαρμόζεσαι σε νέα δεδομένα το συντομότερο (Rajan και Zingales, 2001). Τέλος άτομα που υστερούν σε σχέση με τον ανταγωνισμό στην αγορά εργασίας μπορεί να αναζητούν μια θέση εργασίας σε μια HGFs επειδή μπορεί να είναι πιο εύκολο να προσληφθούν σε μια σε σχέση με άλλες επιχειρήσεις, αφού οι HGFs έχουν υψηλότερα ποσοστά προσλήψεων σε σχέση με τις υπόλοιπες, ή επειδή μπορεί να χρησιμοποιήσουν την απασχόληση τους σε μια HGFs ως μέσο για να μεταπηδήσουν σε μια άλλη επιχείρηση.

Από την μεριά των επιχειρήσεων, με βάση την θεωρία του Penrose(1959) σχετικά με την ανάπτυξη των επιχειρήσεων, προκύπτει η πιθανότητα οι επιχειρήσεις να επιλέγουν το ανθρώπινο προσωπικό που θα προσθέσουν στο δυναμικό τους με κριτήριο το πόσο καλά ταιριάζει ήδη με το υπάρχον προσωπικό (Lepak and Snell, 1999). Το ανθρώπινο προσωπικό και κυρίως η κατηγορία των manager συμβάλει άμεσα στην δημιουργία ανάπτυξης των επιχειρήσεων. Περισσότερο οι manager που αποκτούν εμπειρία στον τομέα τους μπορούν να αναγνωρίζουν πιο εύκολα τις ευκαιρίες που προκύπτουν και να τις αξιοποιούν με τέτοιο τρόπο ώστε να αναπτύσσεται η επιχείρηση τους. Έτσι όταν προσλαμβάνεται ένα νέο άτομο θα πρέπει πρώτα να εκπαιδευτεί από τα πιο έμπειρα άτομα.

Το πρόβλημα που μπορεί να προκύψει από το γεγονός αυτό είναι ότι για να εκπαιδευτούν τα νέα άτομα η επιχείρηση πρέπει να δαπανήσει χρήματα και τα πιο έμπειρα άτομα να δαπανήσουν χρόνο. Αν η επιχείρηση αναπτύσσεται με γρήγορους

ρυθμούς τότε υπάρχει η πιθανότητα τα έμπειρα άτομα να είναι απασχολημένα και να μην μπορούν να εκπαιδεύσουν τα νέα άτομα, είτε να χάνουν χρόνο από πιο σημαντικές εργασίες εκπαιδεύοντας τα νέα άτομα. Και στις δύο περιπτώσεις το κόστος της επιχείρησης αυξάνεται και υπάρχει ο κίνδυνος το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης να μην μπορεί να υποστηρίξει τον ρυθμό ανάπτυξης που προσπαθεί να επιτύχει η επιχείρηση με πιθανότητα να προκύψει μείωση στο ρυθμό ανάπτυξης.

Το πρόβλημα αυτό είναι ακόμα πιο έντονο όσο ο ρυθμός ανάπτυξης αυξάνεται. Όπως αναφέραμε παρά πάνω ο ρυθμός ανάπτυξης αλλά και η διατήρηση του φαίνεται να είναι στενά συνδεδεμένοι με τους ανθρώπινους πόρους μιας επιχείρησης αλλά και από την διάχυση της γνώσης και της εμπειρίας μεταξύ του ανθρώπινου δυναμικού (Foss και Ishikawa, 2007 ;Foss et al., 2008; Almus, 2002). Έτσι οι HGFs θα πρέπει να έχουν ως στρατηγική να προσθέτουν στο ανθρώπινο δυναμικό τους άτομα με εκτεταμένο ανθρώπινο κεφάλαιο ή άτομα με μεγάλη εμπειρία στον τομέα των επιχειρήσεων, τα οποία θα έχουν τις ικανότητες να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να μεγαλώσουν τον ρυθμό ανάπτυξης τους αλλά και να τον διατηρήσουν.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό των HGFs που μπορεί να επηρεάζει την επιλογή των ατόμων είναι το μέγεθος της επιχείρησης. Σύμφωνα με την θεωρία ανάπτυξης των επιχειρήσεων του Greiner (1972), οι επιχειρήσεις καθώς αναπτύσσονται περνάνε από πολλά στάδια καθώς αρχικά μπορεί να είναι άτυπες δημιουργικές ομάδες και όσο μεγαλώνουν να μεταμορφώνονται σε επιχειρηματικούς κολοσσούς που χρειάζονται άριστη οργάνωση και αυστηρή διοίκηση. Έτσι ανάλογα με το στάδιο στο οποίο βρίσκεται μια HGFs αλλάζουν τα χαρακτηριστικά του ατόμου που έχει ανάγκη να προσθέσει στο δυναμικό της. Για παράδειγμα μια μικρή HGFs μπορεί να έχει ανάγκη από άτομα που μπορούν να έχουν ευέλικτο ωράριο και να μπορούν να αναλάβουν διαφορετικά πόστα ενώ μια πιο μεγάλη HGFs να έχει ανάγκη από άτομα με μεγαλύτερη εμπειρία που να γνωρίζουν καλά ένα αντικείμενο. Ακόμα και τα άτομα δείχνουν να επηρεάζονται από το μέγεθος του εργοδότη λόγω παραγόντων που έχουν σχέση με το εργασιακό περιβάλλον (αυτονομία, ικανότητες, κ.α.), έτσι μπορούμε να πούμε ότι οι επιχειρήσεις που μεγαλώνουν πιο γρήγορα θα φτάσουν και πιο γρήγορα σε ένα σημείο όπου οι τυποποιημένες τακτικές πρόσληψης θα είναι σημαντικές για την διατήρηση της ανάπτυξης τους (Davila και Foster, 2005). Φαίνεται λοιπόν ότι τα άτομα λαμβάνουν υπόψη τους το μέγεθος της HGFs για να επιλέξουν νέο εργοδότη αλλά ταυτόχρονα το μέγεθος επηρεάζει και τις ανάγκες της επιχείρησης οπότε κατ' επέκταση καθορίζει εν

μέρει και τα χαρακτηριστικά των ατόμων που έχει ανάγκη να προσθέσει στο δυναμικό της μια επιχείρηση.

Υπάρχει όμως και μια μερίδα ερευνητών που υποστηρίζουν ότι οι επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης (HGFs) δεν ευνοούνται πάντα από την πρόσληψη ατόμων με πολλά προσόντα και εξειδικευμένες γνώσεις, διότι τέτοια άτομα είναι πολύ πιθανό να εργαζονται ήδη οπότε η απόκτηση τους μπορεί να αυξάνει το ανθρώπινο κεφάλαιο της επιχείρησης, αυξάνει όμως και το κόστος καθώς αυτά τα άτομα θα απαιτήσουν πιο υψηλό μισθό ή και παροχές από την μεριά της επιχείρησης. Επιπλέον τέτοια άτομα είναι συνήθως φιλόδοξα οπότε προκύπτει η πιθανότητα να συγκεντρώνουν την προσοχή τους σε εργασίες που αυξάνουν την προοπτική περεταίρω εξέλιξης τους μέσα στην εταιρία και να εκτελούν πιο πρόχειρα υποχρεώσεις που δεν προσφέρουν τέτοια δυνατότητα (Feldman και Ng, 2007). Όσο περισσότερο προσόντα έχει ένα άτομο τόσο αυξάνεται η πιθανότητα να το διεκδικήσουν και άλλες επιχειρήσεις, το γεγονός αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μια κατάσταση όπου οι απασχολούμενοι μια επιχείρησης να αλλάζουν συχνά. Αυτή η κατάσταση μπορεί να αποβεί κοστοβόρα, ακόμα και να επηρεάσει αρνητικά τις πωλήσεις, για την επιχείρηση αφού τα νέα άτομα που θα προσληφθούν θα χρειαστούν αρχικά ένα χρονικό διάστημα για να συνηθίσουν το νέο εργασιακό περιβάλλον αλλά και την νέα τους θέση, δηλαδή θα προκύψει μια καμπύλη εκμάθησης για τον νέο απασχολούμενο. (Batt, 2002).

Προκύπτει λοιπόν το ερώτημα αν είναι προς το συμφέρον των επιχειρήσεων να προσλαμβάνουν άτομα με πολλά προσόντα, ενώ μελέτες όπως του Batt (2002) δείχνουν ότι μπορεί να έχει λιγότερο κόστος το να προσληφθούν άτομα με λιγότερα προσόντα και να εκπαιδευτούν μέσα στην επιχείρηση σε σχέση με το να προσληφθούν ήδη εκπαιδευμένα άτομα με πολλά προσόντα. Έτσι μπορούμε να ισχυριστούμε ότι επιχειρήσεις που βιώνουν ταχεία ανάπτυξη και χρειάζονται συνεχώς περισσότερο προσωπικό, όπως οι HGFs, θα είχαν όφελος από το να προσλαμβάνουν άτομα μη-εξειδικευμένα και να τα εκπαιδεύουν στη συνέχεια.

Ο παραπάνω ισχυρισμός είναι πολύ πιθανό να ισχύει για μικρές HGFs που βιώνουν μεγάλο ρυθμό ανάπτυξης, καθώς το κόστος εκπαίδευσης θα είναι μικρότερο από την πρόσληψη ενός ήδη καλά εκπαιδευμένου ατόμου. Επιπλέον τα άτομα που δεν έχουν τόσο ισχυρή θέση στην αγορά εργασίας, είτε λόγω έλλειψης γνώσης είτε λόγω έλλειψης εμπειρίας, είναι πιο δύσκολο να φύγουν από την επιχείρηση με αποτέλεσμα να μην υπάρχει μεγάλος βαθμός μεταβλητότητας στους απασχολούμενους της επιχείρησης. Οι Rajan και Zingales (2001) στην μελέτη τους με τίτλο «The firm as a

dedicated hierarchy: a theory of the origins and growth of firms», αναφέρουν ότι οι αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις προκυμμένου να βοηθήσουν τους απασχολούμενους τους να παράγουν αποτελεσματικά θα πρέπει να φροντίσουν να τους παρέχουν κατάλληλη εκπαίδευση αλλά και πρόσβαση στους απαραίτητους πόρους με στόχο να αποκτήσουν την απαραίτητη γνώση. Συνοψίζοντας στην μελέτη τους οι Rajan και Zingales αναφέρουν ότι οι νέες και αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις παρέχουν το κατάλληλο περιβάλλον για να μπορέσουν οι απασχολούμενοι να κατακτήσουν σημαντικές ικανότητες. Άρα η διαδικασία της εκπαίδευσης από τις HGFs ωφελεί και τους απασχολούμενους, αφού ως αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις και σύμφωνα με την μελέτη που αναφέρθηκε παραπάνω προσφέρουν ιδανικό περιβάλλον για να μπορέσουν οι απασχολούμενοι να αποκτήσουν νέες ικανότητες ή να βελτιώσουν τις ήδη υπάρχουσες. Με αυτό τον τρόπο, δηλαδή την εκπαίδευση των απασχολούμενων, οι HGFs όχι μόνο μπορούν να μειώσουν το κόστος αλλά και να επιτύχουν τον επιθυμητό ρυθμό απόδοσης από τους απασχολούμενους.

Παρ' όλα αυτά για τις HGFs που είναι μεγαλύτερες σε μέγεθος και μπορεί να έχουν ήδη βιώσει την περίοδο του υψηλού ρυθμού τα γεγονότα διαφέρουν. Υπάρχουν αρκετές μελέτες που δείχνουν ότι το μέγεθος της επιχείρησης επηρεάζει την επιλογή των απασχολούμενων με τρόπο που οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις προτιμούν άτομα που έχουν ήδη την απαραίτητη γνώση και εμπειρία που χρειάζεται η επιχείρηση. Επιπλέον εμπειρικές μελέτες δείχνουν ότι οι πιο μεγάλες και πιο σταθερές επιχειρήσεις φαίνεται ότι παρέχουν μεγαλύτερους μισθούς στους απασχολούμενους άσχετα με το αν υπάρχουν ή όχι ενδείξεις μεγαλύτερης παραγωγικότητας (Oi, W. και Idson, 1999). Ως εκ τούτου, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η επιλογή των απασχολούμενων από μια HGFs αλλά και η αμοιβή τους εξαρτάται από το στάδιο της ανάπτυξης στο οποίο βρίσκεται η επιχείρηση (Halabisky et al., 2006), και γενικότερα ότι τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων που επηρεάζουν την επιλογή των απασχολούμενων είναι η ηλικία, το μέγεθος και πολλές φορές και ο κλάδος (Bassanini, 2010).

Ο Coad (2014) στην μελέτη του με τίτλο «Whom do high-growth firms hire?» ερευνήσε τα χαρακτηριστικά των ήδη απασχολούμενων αλλά και των νέων προσλήψεων για τις Σουηδικές επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης σε κλάδους εντάσεως γνώσης την χρονική περίοδο 1999 με 2002. Σε αυτή την μελέτη ο Coad συνδύασε τα ατομικά χαρακτηριστικά των ατόμων που εργάζονται σε μια HGFs με χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων σε μια προσπάθεια διαλευκάνει τι τελικά επηρεάζει την ανάπτυξη των

επιχειρήσεων και κατά πόσο οι HGFs μοιράζονται κοινή στρατηγική στην διαδικασία της πρόσληψης απασχολούμενων.

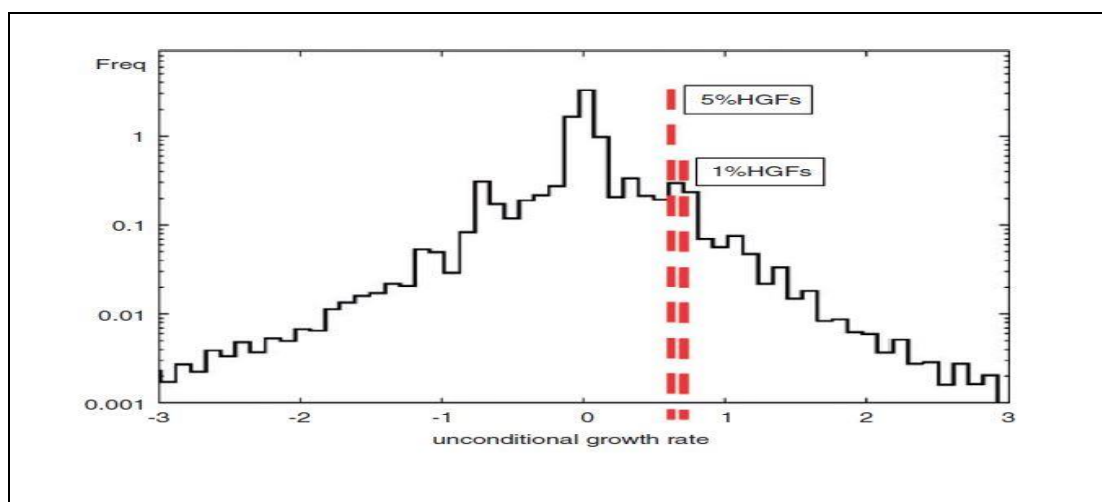
Για τον λόγο αυτό χρειάστηκε δεδομένα τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τα άτομα. Τα δεδομένα των επιχειρήσεων χρησιμεύουν στο να μπορέσουν να κατηγοριοποιηθούν οι επιχειρήσεις σε HGFs και μη αλλά και να εξεταστεί το πώς επηρεάζει την επιλογή απασχολούμενων το μέγεθος και η ηλικία των επιχειρήσεων. Όσο για τα άτομα χρειάζονται στοιχεία όπως το εκπαιδευτικό επίπεδο, ιθαγένεια, οικογενειακή κατάσταση και άλλα, ώστε να εξεταστεί αν οι HGFs τείνουν να επιλέγουν άτομα που έχουν μειονεκτική θέση στην αγορά εργασίας ή αν επιλέγουν άτομα με υψηλή αξία για την αγορά εργασίας. Για τον λόγο αυτό δημιούργησαν μια βάση δεδομένων, που περιέχει στοιχεία για τις επιχειρήσεις αλλά και για τους απασχολούμενους, στην οποία κάθε εργαζόμενος αντιστοιχεί στην επιχείρηση την οποία εργάζεται. Τα δεδομένα από τα οποία δημιουργήθηκε αυτή η βάση δεδομένων προέρχονται από διάφορες κρατικές υπηρεσίες της Σουηδίας και έχουν χρησιμοποιηθεί σε μελέτη για την επιχειρηματικότητα σε κλάδους εντάσεως κεφαλαίου για την χρονική περίοδο 1989 με 2002 (Delmar and Wennberg, 2010). Για ξεχωρίσουν τις επιχειρήσεις που ανήκουν στον κλάδο εντάσεως γνώσης ακολούθησαν τον ορισμό του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.), σύμφωνα με τον οποίο μια επιχείρηση ανήκει σε κλάδο εντάσεως γνώσης αν το ποσοστό των δαπανών σε έρευνα και ανάπτυξη προς το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν είναι μεγαλύτερο από το μέσο όρο. Από την μελέτη εξαιρέθηκαν οι επιχειρήσεις που ήταν ανενεργές κατά την περίοδο που εξετάζε η μελέτη (1999-2002), καθώς και όλες οι επιχειρήσεις από τους τομείς της υγείας και εκπαίδευσης επειδή υπάρχουν αυστηροί νόμοι σχετικά με την οργάνωση των επιχειρήσεων σε αυτούς τους κλάδους. Τελικά στην μελέτη πήραν μέρος 50.000 επιχειρήσεις και 500.000 άτομα.

Ως δείκτη ανάπτυξης ο Coad (2014) χρησιμοποιεί την ποσοστιαία αλλαγή στις τιμές των πωλήσεων αλλά και των απασχολούμενων για όλη την περίοδο 1999-2002. Επειδή ο τρόπος μέτρησης της ανάπτυξης είναι σχετικός και τα αποτελέσματα μπορεί να ευνοήσουν τις πιο μικρές επιχειρήσεις γίνεται έλεγχος για το μέγεθος της επιχείρησης. Στην συγκεκριμένη μελέτη έγινε χρήση τεσσάρων ορισμών για τις HGFs.

Έτσι ως HGFs χαρακτηρίστηκε:

- i. Το 1% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων
- ii. Το 5% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων
- iii. Το 1% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε όρους πωλήσεων
- iv. Το 5% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε όρους πωλήσεων

Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται η κατανομή του ρυθμού ανάπτυξης των απασχολούμενων όπου η μέτρηση έχει γίνει με λογαριθμικές διαφορές. Επίσης φαίνονται τα όρια 5% και 1% για τον χαρακτηρισμό των επιχειρήσεων ως HGFs.



Σχήμα 2^ο : Γραφική απεικόνιση του ρυθμού ανάπτυξης με βάση τους απασχολούμενους

Πηγή: Coad, A., S.- O. Daunfeldt, D. Johansson and K. Wennberg (2014), 'Whom do high-growth firms hire?' *Industrial and Corporate Change*, 12(1)

Επειδή όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το μέγεθος και η ηλικία της HGFs μπορεί να επηρεάζει την επιλογή των απασχολούμενων, ο Coad (2014) πρόσθεσε στην εμπειρική του ανάλυση δυο μεταβλητές σχετικά με το μέγεθος αλλά και την ηλικία της επιχείρησης. Το μέγεθος της HGFs προκύπτει από τον αριθμό των απασχολούμενων την χρονιά 1999, ενώ η ηλικία της επιχείρησης προκύπτει από την διαφορά του έτους παρατήρησης από το έτος ίδρυσης. Όσο αναφορά το μέγεθος της επιχείρησης κατά μέσο όρο οι HGFs της μελέτης απασχολούν 1838 άτομα με ελάχιστη τιμή 1 άτομο και μέγιστη 36594 άτομα, καθώς η τυπική απόκλιση είναι 4443 άτομα. Η μέση ηλικία των

επιχειρήσεων της μελέτης είναι τα 11.22 έτη, με την νεότερη να είναι τα 4 ετών και την μεγαλύτερη 14 ετών με τυπική απόκλιση 3.29 έτη.

Η μελέτη χωρίστηκε σε δύο μέρη, πρώτα αναλύονται τα χαρακτηριστικά των ατόμων που ήδη εργάζονται σε μια HGFs μέχρι το έτος 2002 με σκοπό να ελεγχθεί αν υπάρχουν κοινά χαρακτηριστικά στους απασχολούμενους μεταξύ των HGFs και έπειτα τα χαρακτηριστικά των ατόμων που αποτελούν νέες προσλήψεις για τις HGFs για την χρονική περίοδο 2001 με 2002. Στο δείγμα της μελέτης οι απασχολούμενοι είναι κατά μέσο όρο 41 ετών, το 36% είναι γυναίκες, το 10% είναι μετανάστες, το 22% έχει πανεπιστημιακή εκπαίδευση ενώ το 6% έχουν εμπειρία ως αυτό-απασχολούμενοι. Αυτό που κάνει εντύπωση είναι ότι μόνο το 22% των απασχολούμενων έχει λάβει πανεπιστημιακή εκπαίδευση, δηλαδή φαίνεται ότι οι HGFs έχουν μια τάση για επιλογή ατόμων που έχουν χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Αντιθέτως τα στατιστικά δείχνουν ότι οι νέες προσλήψεις των HGFs είναι ελάχιστα πιο πιθανό να είναι πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, να είναι γένους θηλυκού, να είναι μετανάστες από Ασία, Αφρική και Λατινική Αμερική, να έχουν μικρότερη εμπειρία ως αυτό-απασχολούμενοι και να είναι νεότεροι (μέσο όρο 36 ετών σε σχέση με τον μέσο όρο τον 41 που έχουν οι ήδη απασχολούμενοι των HGFs).

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά για τις HGFs που πήραν μέρος στην μελέτη του Coad. Οι μεταβλητές που έχουν (D) δεξιά από το όνομα τους είναι dummy μεταβλητές, δηλαδή μεταβλητές που παίρνουν την τιμή 1 αν ικανοποιείται ο έλεγχος και διαφορετικά την τιμή μηδέν. Οι μεταβλητές λιγότερο από Λύκειο (D), Λύκειο (D), Κολέγιο (D), Πανεπιστήμιο (D) αφορούν κατά σειρά 1 και λιγότερα από 3 έτη εκπαίδευσης, από 1 έως και 3 έτη εκπαίδευσης, κολέγιο πάνω από 3 έτη εκπαίδευσης και πανεπιστήμιο από 3 έτη και πάνω.

Μεταβλητές	Παρατηρήσεις	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστο	Μέγιστο
Ηλικία	504,764	41	11.98	16	84
Μέρες ανεργίας	504,764	31.52	93.85	0	1277
Σκανδιναβοί (D)	504,764	0.033	0.18	0	1
Δυτικοί (D)	504,764	0.015	0.12	0	1
Ανατολίτες (D)	504,764	0.024	0.15	0	1
Άλλοι (D)	504,764	0.03	0.17	0	1
Λιγότερο από Λύκειο (D)	504,764	0.25	0.43	0	1
Λύκειο (D)	504,764	0.24	0.42	0	1
Κολέγιο (D)	504,764	0.17	0.38	0	1
Πανεπιστήμιο (D)	502,595	0.22	0.41	0	1
Φύλο (D)	504,764	0.36	0.48	0	1
Σύζυγος (D)	504,764	0.54	0.5	0	1
Παιδιά	504,764	0.7	1	0	12
Εργασιακή ειδίκευση (D)	504,764	0.93	0.26	0	1
Αυτό-απασχόληση (D)	496,718	0.063	0.24	0	1
Μέγεθος επιχείρησης	504,764	1838	4443	1	36594
Ηλικία επιχείρησης	499,480	11.22	3.29	4	14

Πίνακας 1^{ος} :Περιγραφικά στατιστικά των HGFs της μελέτης

Πηγή: Coad, A., S.- O. Daunfeldt, D. Johansson and K. Wennberg (2014), ‘Whom do high-growth firms hire?’ Industrial and Corporate Change, 12(1)

Για να εξεταστεί το αν υπάρχει διαφορά στα χαρακτηριστικά των ατόμων που εργάζονται σε μια HGFs σε σχέση με μια μη-HGFs ο Coad εκτιμάει το παρακάτω probit μοντέλο: $\Pr(HGF_{it} = 1) = F(\theta_t^i X_{jt} + \Psi_j^i Y_{it} + a_l + a_R + \varepsilon_{it})$ (1), όπου (HGF_{it}) είναι μια μεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 αν η επιχείρηση είναι HGFs ενώ διαφορετικά την τιμή μηδέν. Ο όρος X_{jt} , είναι ένα διάνυσμα που περιέχει τα χαρακτηριστικά των ατόμων που εργάζονταν σε μια HGFs την χρονική στιγμή t, ενώ ο όρος Y_{it} είναι ένα διάνυσμα που περιέχει τα χαρακτηριστικά της j επιχείρησης. Οι όροι a_l , a_R είναι όροι σταθερών επιδράσεων σχετικά με τον κλάδο και την περιοχή των επιχειρήσεων για να ελεγχθεί η ετερογένεια μεταξύ των κλάδων και των περιοχών. Επιπλέον επειδή αναμένεται η μεταβλητή της ηλικίας να μην έχει γραμμική επιρροή προσθέτουν μαζί της και έναν όρο τετραγώνου της ηλικίας. Τέλος το παραπάνω probit μοντέλο εκτιμήθηκε για το υποσύνολο των ατόμων που άλλαξαν εργασιακή κατάσταση, είτε άλλαξαν εργοδότη είτε προσλήφθηκαν ενώ ήταν άνεργοι, από το έτος 2001 μέχρι το έτος 2002 με σκοπό να ελεγχθεί αν οι HGFs τείνουν να προσλαμβάνουν άτομα που προηγουμένως ήταν άνεργα ή άτομα που ήδη εργάζονταν σε άλλη επιχείρηση.

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εμπειρική μελέτη δείχνουν ότι ασχέτως από τον τρόπο υπολογισμού της ανάπτυξης οι απασχολούμενοι των HGFs σε σχέση με αυτούς των υπόλοιπων επιχειρήσεων τείνουν να είναι κατά μέσο όρο νεότεροι, με μεγαλύτερες περιόδους ανεργίας, με χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο καθώς είναι και πιο πιθανό να είναι μετανάστες, δηλαδή άτομα τα οποία θα μπορούσαμε να πούμε ότι έχουν μειονεκτική θέση στην αγορά εργασίας.

Πιο αναλυτικά είναι πιο πιθανό κατά 1.06%, 0.83%, και 1.49% κάποιος μετανάστης από τις χώρες Ασία, Αφρική, ή Λατινική Αμερική να εργάζεται σε μια Σουηδική HGF σε σχέση με κάποιον Σκανδιναβό. Τα αποτελέσματα αυτά είναι πιο ισχυρά όταν οι HGFS ορίζονται ως το 5% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων. Η ηλικία των ατόμων φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά αλλά σε μικρό βαθμό το αν ένα άτομο εργάζεται σε μια HGF κατά -0,03% όταν οι HGFS ορίζονται ως το 1% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων ενώ -0,22% για το 5% των επιχειρήσεων, ενώ -0,09% για το 5% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε όρους πωλήσεων. Έτσι καθώς ο μέσος όρος της ηλικίας των απασχολούμενων ήταν 41 ετών ένα άτομο 29 ετών θα έχει αυξημένη πιθανότητα κατά 0,36% μέχρι 2,6% να εργάζεται σε μια HGF.

Όσον αφορά την ανεργία τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης δείχνουν για παράδειγμα ότι τα άτομα με περισσότερες από 100 μέρες ανεργίας έχουν αυξημένη πιθανότητα από 0,2% μέχρι 1% να εργαστούν σε μια HGF. Και οι τέσσερις μεταβλητές σχετικά με το επίπεδο της εκπαίδευσης όταν οι HGFS είναι το 1% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων έχει επίδραση που είναι μικρότερη του 1% , ενώ για το 5% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων υπάρχει αρνητική επίδραση -1,76% για τα άτομα που έχουν παρακολουθήσει λιγότερα από 3 έτη στο λύκειο σε σχέση με αυτά που έχουν λάβει εκπαίδευση επιπέδου γυμνασίου, ενώ υπάρχει αρνητική επίδραση -2,57% για τα άτομα που έχουν παρακολουθήσει 3 έτη στο λύκειο σε σχέση με αυτούς που έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση γυμνασίου ενώ τέλος για το πανεπιστήμιο υπάρχει αρνητική επίδραση της τάξης του -0,39% όταν οι HGFS είναι το 1% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων. Στις νέες προσλήψεις που γίνονται από τις HGFS φαίνεται ότι προτεραιότητα έχουν τα άτομα με πιο χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο αν και η μεταβλητή ήταν στατιστικά σημαντική μόνο για τις HGFs σε όρους απασχολούμενων. Επιπλέον στη μελέτη εξετάζεται το αν το μέγεθος και η ηλικία της επιχείρησης επηρεάζουν τα

χαρακτηριστικά των ατόμων που προσλαμβάνονται από μια HGF. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρξε διαφορά στα κριτήρια των νέων προσλήψεων μεταξύ των νέων ή των πιο μεγάλων HGFs αλλά ούτε μεταξύ των διαφορετικών μεγεθών.

Στο πίνακα που ακολουθεί φαίνονται τα marginal effect και η στατιστική σημαντικότητα για τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων των HGF για τα έτη 1999 με 2002.

Variable	Empl (1%)		Empl (5%)		Sales (1%)		Sales (5%)	
	Marg. Eff.	z-stat	Marg. Eff.	z-stat	Marg. Eff.	z-stat	Marg. Eff.	z-stat
Age	-0.0003*	-5.84	-0.0022*	-5.29	-0.0001	-1.82	-0.0009*	-6.60
Age squared	3.22E-06	1.13	8.33E-06	0.38	1.11E-06	0.27	3.97E-06	0.50
Unemployment days	1.97E-05*	4.00	0.0001*	4.35	3.63E-06	1.24	3.80E-05*	2.43
Immigrant status								
Nordic	0.0016	1.56	0.0257*	4.15	0.0001	0.05	0.0035	1.24
Western	0.0016	1.35	0.0314*	2.94	0.0003	0.21	-0.0003	-0.08
Eastern	0.0079*	2.73	0.0268*	2.53	0.0029	1.39	0.0100	1.76
Other	0.0106*	4.78	0.0612*	4.22	0.0083*	4.10	0.0149*	2.77
Education level								
L_high school	-0.0025*	-5.26	-0.0176*	-3.33	0.0003	0.37	-0.0032	-1.36
High school	-0.0043*	-6.44	-0.0257*	-2.61	-0.0018	-1.70	-0.0089*	-3.45
College	-0.0043*	-3.83	-0.0141	-1.13	-0.0021	-1.33	-0.0086	-1.82
University	-0.0039*	-2.33	-0.0069	-0.45	-0.0019	-0.90	-0.0049	-0.91
Control variables								
Spouse	-0.0023*	-5.53	-0.0101*	-4.99	-0.0018*	-3.59	-0.0056*	-4.88
Gender	0.0004	0.41	0.0045	0.55	0.0001	0.05	-0.0039	-1.29
Log(children)	0.0002	0.40	-0.0011	-0.44	-0.0003	-0.68	1.98E-05	0.02
Work classification	0.0054*	4.82	0.0499*	4.14	0.0028	1.21	0.0184*	4.51
Self-employment	-0.0093*	-12.77	-0.1043*	-11.93	-0.0096*	-9.84	-0.0302*	-8.05
Firm age	-0.0025*	-4.59	-0.0128*	-2.91	-0.0011*	-2.17	-0.0109*	-6.45
Firm size	-0.0051*	-5.21	-0.0180*	-2.58	-0.0052*	-5.69	-0.0092*	-2.86
Sector dummies	Yes		Yes		Yes		Yes	
Region dummies	Yes		Yes		Yes		Yes	
Pseudo-R ²	0.5159		0.2148		0.5669		0.3445	
No observations	483,996		489,297		438,025		488,975	

Πίνακας 2^{ος}: Αποτελέσματα Probit (1)
 Πηγή: Coad, A., S.- O. Daunfeldt, D. Johansson and K. Wennberg (2014), 'Whom do high-growth firms hire?' Industrial and Corporate Change, 12(1)

Συνοψίζοντας, είδαμε ότι από τις μελέτες που ήδη έχουν γίνει ότι οι απασχολούμενοι των HGF ,ασχέτως με τον τρόπο που εξετάζουμε την ανάπτυξη ,φαίνεται ότι έχουν κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ τους τα οποία διαφέρουν από τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων των μη-HG επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα οι απασχολούμενοι των HGF έχουν κατά μέσο όρο μικρότερη ηλικία, με μεγαλύτερες περιόδους ανεργίας, και με χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο. Ακόμα υπάρχει αυξημένη πιθανότητα ένας απασχολούμενος μιας HGF να μην είναι από την ίδια χώρα με την χώρα ίδρυσης της επιχείρησης αλλά να είναι μετανάστης. Σε γενικές γραμμές τα ίδια χαρακτηριστικά ισχύουν και για τις νέες προσλήψεις ατόμων σε μια HGF. Προκύπτει όμως το ερώτημα αν τα χαρακτηριστικά αυτά ισχύουν και για τις HGF άλλων χωρών ή είναι χαρακτηριστικά που επηρεάζονται από την κατάσταση στην εκάστοτε χώρα. Ένα άλλο κομμάτι που αφορά τους απασχολούμενους και έχει ερευνητικό ενδιαφέρον είναι η εκπαίδευση των απασχολούμενων από την επιχείρηση, δηλαδή αν οι HGFs εφαρμόζουν προγράμματα εκπαίδευσης απασχολούμενων ή όχι.

Μέρος 2^ο : Μεθοδολογία

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσουμε αν οι απασχολούμενοι των ελληνικών επιχειρήσεων υψηλού ρυθμού ανάπτυξης έχουν κοινά χαρακτηριστικά. Ως προς τα ατομικά χαρακτηριστικά θα εξετάσουμε το εκπαιδευτικό τους επίπεδο, την ηλικία τους και το φύλο. Επιπλέον θα εξετάσουμε αν οι ελληνικές HGF επιλέγουν να εκπαιδεύουν το προσωπικό τους ή όχι.

Τα δεδομένα που θα χρησιμοποιήσουμε αφορούν ελληνικές επιχειρήσεις για την χρονική περίοδο 2011 με 2013. Συγκεκριμένα τα δεδομένα προέρχονται από μια έρευνα πεδίου που πραγματοποίησε το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE) και το Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου για λογαριασμό του Συνδέσμου Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών, στην οποία συμμετείχαν οι 2000 μεγαλύτερες σε όρους απασχολούμενων ελληνικές επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο το οποίο ήταν χωρισμένο σε τμήματα που το κάθε ένα αφορούσε κάποιο χαρακτηριστικό των επιχειρήσεων. Ένα τμήμα αφορούσε τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων των επιχειρήσεων, και αυτό το τμήμα θα χρησιμοποιήσουμε στην εργασίας μας. Στο τμήμα αυτό οι επιχειρήσεις επίσης δήλωναν αν έχουν προγράμματα εκπαίδευσης των απασχολούμενων ή όχι. Από το ερωτηματολόγιο άλλα χαρακτηριστικά για τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούμε είναι το πλήθος των απασχολούμενων των επιχειρήσεων αλλά και το έτος ίδρυσης της. Τα στοιχεία αυτά τα χρησιμοποιούμε για να υπολογίσουμε το μέγεθος της επιχείρησης με όρους απασχολούμενων αλλά και την ηλικία της επιχείρησης. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε σε δύο φάσεις, μια το 2011 και μια δεύτερη το 2013. Στην εργασία λαμβάνουμε υπόψη μας μόνο τις επιχειρήσεις που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο και στις δυο φάσεις, με αποτέλεσμα το τελικό δείγμα να αποτελείται από 1502 επιχειρήσεις.

Μέρος 2.1: Διαχωρισμός των Επιχειρήσεων Υψηλής Ανάπτυξης

Όπως είδαμε και στο πρώτο μέρος της εργασίας μας δεν υπάρχει συγκεκριμένος τρόπος για να ορίσουμε τις HGF. Σε κάποιες μελέτες ως HGF ορίζονται οι επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ένα ρυθμό μεγαλύτερο ή ίσο ενός συγκεκριμένου ρυθμού που έχει οριστεί από πριν, για παράδειγμα η επιχείρηση να αυξάνει κάθε έτος τον αριθμό των πωλήσεων κατά 50% (Autio et al., 2000; Halabisky et al., 2006). Σε άλλες μελέτες χρησιμοποιούν τον ορισμό που προτάθηκε από τις Eurostat και OECD, σύμφωνα με

τον οποίο μια επιχείρηση χαρακτηρίζεται ως HGF αν είχε τουλάχιστον 10 απασχολούμενους το πρώτο έτος και ποσοστό ετήσιας ανάπτυξης των απασχολούμενων που ξεπερνά το 20% για μια χρονική περίοδο τριών ετών, (Höglz, 2014). Σε πολλές μελέτες ορίζονται ως HGF οι επιχειρήσεις με μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης σε σχέση με ένα ποσοστό βάση, όπως για παράδειγμα το 1% ή το 5% και πολλές φορές το 10% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης, όπου ως δείκτης ανάπτυξης χρησιμοποιείται ο αριθμός των πωλήσεων αλλά και ο αριθμός των απασχολούμενων (Coad, Daunfeldt, Johansson & Wennberg, 2014).

Ως δείκτης ανάπτυξης συνήθως χρησιμοποιούνται τόσο ο αριθμός των πωλήσεων όσο και ο αριθμός των απασχολούμενων, καθώς συσχετίζονται μόνο μερικώς (Shepherd & Wiklund, 2009; Coad, 2010). Επιπλέον ο δείκτης ανάπτυξης δεν φαίνεται να επηρεάζει το δείγμα των HGF (Daunfeldt et al., 2013a). Μας ενδιαφέρει όμως ο τρόπος με τον οποίο θα μετρήσουμε την ανάπτυξη. Η σχετική μέτρηση της ανάπτυξης εκφράζει την ανάπτυξη ως ποσοστό ή ως λογαριθμική διαφορά ενώ η απόλυτη μέτρηση εκφράζει την διαφορά στον δείκτη της ανάπτυξης μεταξύ δυο χρονικών στιγμών. Ο τρόπος μέτρησης της ανάπτυξης μπορεί να επηρεάσει το δείγμα των HGF καθώς η σχετική μέτρηση τείνει να επιλέγει πιο μικρές επιχειρήσεις ως HGF ενώ η απόλυτη μέτρηση επιλέγει πιο μεγάλες επιχειρήσεις. Ένας δείκτης ανάπτυξης που συνδυάζει και την απόλυτη μέτρηση αλλά και την σχετική είναι ο δείκτης Birch. Ο δείκτης, σταθμίζοντας την απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης με την σχετική μέτρηση, καταφέρνει να μειώνει την επιρροή του μεγέθους της επιχείρησης στην επιλογή των HGF. Ο τύπος με τον οποίο υπολογίζεται ο δείκτης Birch είναι $(E_t - E_{t-k}) \cdot \left(\frac{E_t}{E_{t-k}}\right)$, όπου E_t ο αριθμός των εργαζόμενων για τον χρόνο t όπου k η χρονική υστέρηση.

Σε αυτή την εργασία θα χρησιμοποιήσουμε ως δείκτη ανάπτυξης και τον αριθμό των απασχολούμενων αλλά και τον αριθμό των πωλήσεων. Επιπλέον θα χρησιμοποιήσουμε και σχετική αλλά και απόλυτη μέτρηση καθώς και τον δείκτη Birch. Έτσι με δείκτη τους απασχολούμενους θα υπολογίσουμε:

- Σχετική ανάπτυξη = $\ln(E_{2013}) - \ln(E_{2011})$
- Απόλυτη ανάπτυξη = $E_{2013} - E_{2011}$
- Δείκτης Birch = $(E_{2013} - E_{2011}) \cdot \left(\frac{E_{2013}}{E_{2011}}\right)$

Όπου E_{2013} είναι οι απασχολούμενοι των επιχειρήσεων για το έτος 2013, ενώ E_{2011} είναι οι απασχολούμενοι για το έτος 2011.

Ενώ με δείκτη τις πωλήσεις των επιχειρήσεων θα υπολογίσουμε:

- *Σχετική ανάπτυξη* = $\ln(S_{2013}) - \ln(S_{2011})$
- *Απόλυτη ανάπτυξη* = $S_{2013} - S_{2011}$

Όπου S_{2013} είναι οι πωλήσεις των επιχειρήσεων για το έτος 2013, ενώ S_{2011} είναι οι πωλήσεις για το έτος 2011.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι τιμές των μεθόδων μέτρησης της ανάπτυξης που παρουσιάσαμε παραπάνω.

Μεταβλητές	Ποσοστημόρια				
	10%	25%	50%	75%	90%
<i>Σχετική ανάπτυξη απασχολούμενων</i>	-0.76214	-0.35667	-0.10158	0.060625	0.368326
<i>Απόλυτη ανάπτυξη απασχολούμενων</i>	-40	-13	-3	2	20
<i>Δείκτης Birch</i>	-19.8	-7.96875	-1.9	2.08	24
<i>Σχετική ανάπτυξη πωλήσεων</i>	-0.68924	-0.33475	-0.11087	0.096475	0.273135
<i>Απόλυτη ανάπτυξη πωλήσεων</i>	-8087326	-2521683	-411765	560381.2	2825589

Πίνακας 3^{ος} : Στατιστικά δεικτών ανάπτυξης για τα ποσοστημόρια 10%,25%,50%,75%,90%.

Ο παραπάνω πίνακας περιγράφει την ελάχιστη αλλαγή που πρέπει να έχει η ανάπτυξη μιας επιχείρησης για να καταταχθεί η επιχείρηση αυτή σε ένα ποσοστό επιχειρήσεων. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι απόλυτες μετρήσεις της ανάπτυξης καθώς μπορούμε να συγκρίνουμε τις επιχειρήσεις μεταξύ τους με μεγέθη που είναι άμεσα κατανοητά. Για παράδειγμα για να βρίσκεται μια επιχείρηση στο 10% των επιχειρήσεων με βάση την ανάπτυξη, ή στο 10% με την μικρότερη ανάπτυξη, θα πρέπει να χάνει κάθε έτος 40 θέσεις εργασίας, αφού για την απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων η στήλη που αφορά το ποσοστημόριο 10% έχει τιμή -40. Από την άλλη μεριά στο 90%, ή για το 10% των επιχειρήσεων με τον μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης, θα πρέπει μια επιχείρηση να δημιουργεί 20 νέες θέσεις εργασίας το χρόνο για να βρίσκεται σε αυτό το ποσοστημόριο. Επιπλέον εντύπωση δημιουργεί ότι η μέση επιχείρηση για να παραμείνει σε αυτό το ποσοστημόριο θα πρέπει να καταστρέφει 3 θέσεις εργασίας το χρόνο. Από την μεριά των πωλήσεων για να είναι μια επιχείρηση στο 10% των επιχειρήσεων με την μικρότερη ανάπτυξη θα πρέπει να χάνει ετησίως 8.087.326 ευρώ. Ενώ για να βρίσκεται μια επιχείρηση στο 10% των επιχειρήσεων με την μεγαλύτερη ανάπτυξη θα πρέπει να έχει αύξηση στις πωλήσεις της κατά 2.825.589 ευρώ το χρόνο. Τέλος η μέση επιχείρηση θα χάνει 411.765 ευρώ το χρόνο.

Ως HGF για την εργασία αυτή, θα ορίζεται το 10% των επιχειρήσεων με τον υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης σε κάθε μια από τις παραπάνω περιπτώσεις. Έτσι παρατηρούμε ότι με σχετική μέτρηση και με δείκτη τους απασχολούμενους οι επιχειρήσεις που χαρακτηρίζονται σε HGF ανέρχονται σε 167 ενώ με δείκτη τις πωλήσεις ανέρχονται σε 519. Με απόλυτη μέτρηση και με δείκτη τους απασχολούμενους οι HGF επιχειρήσεις ανέρχονται σε 157 ενώ με δείκτη τις πωλήσεις σε 110. Τέλος με τον δείκτη Birch οι HGF επιχειρήσεις είναι 165. Στον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε συγκεντρωτικά τα παραπάνω στοιχεία καθώς και το ποσοστό που εκφράζουν οι HGF σε σχέση με το σύνολο των επιχειρήσεων για κάθε περίπτωση.

Σχετική Μέτρηση	Σύνολο Επιχειρήσεων	HGF	Ποσοστό HGF
Δείκτης Απασχολούμενοι	1502	167	11.12%
Δείκτης Πωλήσεις	1502	519	34.55%
Απόλυτη Μέτρηση	Σύνολο Επιχειρήσεων	HGF	Ποσοστό HGF
Δείκτης Απασχολούμενοι	1502	157	10.45%
Δείκτης Πωλήσεις	1092	110	10.07%
Συνδυασμός	Σύνολο Επιχειρήσεων	HGF	Ποσοστό HGF
Δείκτης Birch	1502	165	10.99%

Πίνακας 4^{ος} : Ποσοστό HGF επιχειρήσεων ανάλογα με τον τρόπο μέτρησης του ρυθμού ανάπτυξης.

Την ηλικία των επιχειρήσεων του δείγματος μας την μετράμε ως την διαφορά του έτους ίδρυσης από το έτος 2013. Έτσι προκύπτει ότι η μέση ηλικία των επιχειρήσεων του δείγματος μας είναι 24 έτη με την πιο νεαρή να έχει 4 έτη ζωής και την πιο μεγάλη 95. Οι διαφορετικοί τρόποι που μετράμε την ανάπτυξη μπορεί να δημιουργήσει διαφορετικά δείγματα επιχειρήσεων ως HGF. Έτσι όταν χρησιμοποιούμε σχετική μέτρηση της ανάπτυξης με δείκτη τους απασχολούμενους η μέση ηλικία των HGF είναι 24 έτη, δηλαδή ίδια με την μέση ηλικία του συνόλου των επιχειρήσεων του δείγματος. Ακόμα και όταν χρησιμοποιούμε απόλυτη μέτρηση με δείκτη ανάπτυξης τους απασχολούμενους ή και τον δείκτη Birch η μέση ηλικία των HGF είναι και πάλι ο μέσος όρος του συνόλου των επιχειρήσεων, δηλαδή τα 24 έτη. Όταν όμως χρησιμοποιούμε ως δείκτη τις πωλήσεις με σχετική μέτρηση της ανάπτυξης τότε οι επιχειρήσεις που χαρακτηρίζονται ως HGF είναι ελαφρώς νεότερες με μέσο όρο ηλικίας τα 22 έτη. Όταν χρησιμοποιούμε απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης με δείκτη τις πωλήσεις οι HGF προκύπτουν μεγαλύτερες ηλικιακά καθώς έχουν μέσο όρο τα 29 έτη.

Με σχετική μέτρηση της ανάπτυξης οι πιο νεαρές επιχειρήσεις που χαρακτηρίστηκαν ως HGF είναι 4 ετών ενώ οι πιο ηλικιωμένες 87 ετών. Όταν χρησιμοποιούμε απόλυτη μέτρηση οι πιο νεαρές HGF είναι 6 ετών και οι πιο μεγάλες 94 ετών. Καμία επιχείρηση από τις 1502 του δείγματος μας δεν ιδρύθηκε μετά το 2009, οπότε μέχρι το 2013 είχαν όλες οι επιχειρήσεις τουλάχιστον 3 έτη λειτουργίας.

Σχετική Μέτρηση	HGF	Μέση Ηλικία	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη Ηλικία	Μέγιστη Ηλικία
Δείκτης Απασχολούμενοι	167	24	11.9	4	75
Δείκτης Πωλήσεις	519	22	12.1	5	87
Απόλυτη Μέτρηση	HGF	Μέση Ηλικία	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη Ηλικία	Μέγιστη Ηλικία
Δείκτης Απασχολούμενοι	157	24	12.10	6	75
Δείκτης Πωλήσεις	110	29	14.7	12	94
Birch	HGF	Μέση Ηλικία	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη Ηλικία	Μέγιστη Ηλικία
Δείκτης Απασχολούμενοι	165	24	11.9	6	75

Πίνακας 5^{ος} : Στατιστικά στοιχεία για την ηλικία των HGF του δείγματος.

Για να συγκρίνουμε τις επιχειρήσεις ως προς το μέγεθος θα χρησιμοποιήσουμε τον αριθμό των απασχολούμενων των επιχειρήσεων το έτος 2013. Κατά μέσο όρο οι επιχειρήσεις απασχολούσαν 134 άτομα με τις μικρότερες να απασχολούν μόλις 1 άτομο και την μεγαλύτερη 13249 άτομα. Με σχετική μέτρηση της ανάπτυξης οι HGF προκύπτουν πιο μικρές από τον μέσο όρο των επιχειρήσεων καθώς με δείκτη ανάπτυξης τους απασχολούμενους έχουν κατά μέσο όρο 120 εργαζόμενους, και με δείκτη ανάπτυξης τις πωλήσεις έχουν κατά μέσο όρο 84 εργαζόμενους. Με απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης οι HGF προκύπτουν μεγαλύτερες από τον μέσο όρο καθώς με δείκτη ανάπτυξης τους απασχολούμενους έχουν κατά μέσο όρο 307 εργαζόμενους ενώ με δείκτη ανάπτυξης τις πωλήσεις έχουν κατά μέσο όρο 431 εργαζόμενους. Οι HGF που προκύπτουν με χρήση του δείκτη Birch έχουν κατά μέσο όρο 282 εργαζόμενους. Η μικρότερη HGF του δείγματος απασχολεί 2 άτομα ενώ η μεγαλύτερη 6400. Φαίνεται ότι οι επιχειρήσεις που επιλέχθηκαν από την σχετική μέτρηση είναι μικρότερες σε σχέση με αυτές που επιλέχθηκαν από την απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης γεγονός που αναμέναμε από την βιβλιογραφία (Almus 2002; Daunfeldt et al. ,2013a).

Εντύπωση προκαλεί η μεγάλη απόκλιση που παρουσιάζουν οι HGFs του δείγματος. Για παράδειγμα οι επιχειρήσεις που επιλέχθηκαν ως HGF από την απόλυτη μέτρηση

της ανάπτυξης σε όρους πωλήσεων έχουν από 12 έως και 13249 απασχολούμενους, με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν τυπική απόκλιση 1411,7. Παρόμοια εικόνα αλλά σε μικρότερη ένταση, όπως θα δούμε και στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζουν και τα υπόλοιπα δείγματα των HGF.

<i>Σχετική Μέτρηση</i>	<i>Μέσος όρος Απασχολούμενων</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>	<i>Ελάχιστη τιμή</i>	<i>Μέγιστη τιμή</i>
Δείκτης Απασχολούμενοι	120	186.08	2	1189
Δείκτης Πωλήσεις	84	294.4	1	6000
<i>Απόλυτη Μέτρηση</i>	<i>Μέσος όρος Απασχολούμενων</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>	<i>Ελάχιστη τιμή</i>	<i>Μέγιστη τιμή</i>
Δείκτης Απασχολούμενοι	307	724.88	2	6400
Δείκτης Πωλήσεις	431	1411.7	12	13249
<i>Birch</i>	<i>Μέσος όρος Απασχολούμενων</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>	<i>Ελάχιστη τιμή</i>	<i>Μέγιστη τιμή</i>
Δείκτης Απασχολούμενοι	282	707.9	2	6400

Πίνακας 6^{ος} : Στατιστικά στοιχεία για το μέγεθος των HGF του δείγματος σε όρους απασχολούμενων..

Μέρος 2.2: Επιχειρήσεις Υψηλής Ανάπτυξης: Χαρακτηριστικά απασχολούμενων.

Τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων που αντλήσαμε από το ερωτηματολόγιο είχαν σχέση με το εκπαιδευτικό τους επίπεδο, το φύλο τους και την ηλικία τους. Την ηλικία και το εκπαιδευτικό επίπεδο την μετράμε ως ποσοστό των απασχολούμενων της επιχείρησης ενώ το φύλο το μετράμε σε πλήθος ατόμων που είναι γένους θηλυκού.

Το εκπαιδευτικό επίπεδο το έχουμε χωρίσει σε δυο μέρη, το ποσοστό των απασχολούμενων που έχουν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης δηλαδή πτυχίο ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ και το ποσοστό των ατόμων που έχουν μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο. Στο σύνολο των επιχειρήσεων του δείγματος μας κατά μέσο όρο το 30,2% των απασχολούμενων είναι πτυχιούχοι ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ ενώ παρουσιάζεται και μια τυπική απόκλιση της τάξης του 27%. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι υπάρχουν επιχειρήσεις που δεν απασχολούν κανένα πτυχιούχο ενώ υπάρχουν και επιχειρήσεις που όλοι οι απασχολούμενοι είναι πτυχιούχοι. Μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο κατέχει κατά μέσο όρο το 4,23% των απασχολούμενων στο σύνολο των επιχειρήσεων του δείγματος παρουσιάζοντας μια τυπική απόκλιση της τάξης του 8%. Και πάλι υπάρχουν επιχειρήσεις που δεν απασχολούν κανένα άτομο με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο. Το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολούμενων με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο που βρίσκονται σε μια επιχείρηση είναι το 90%. Με βάση τα

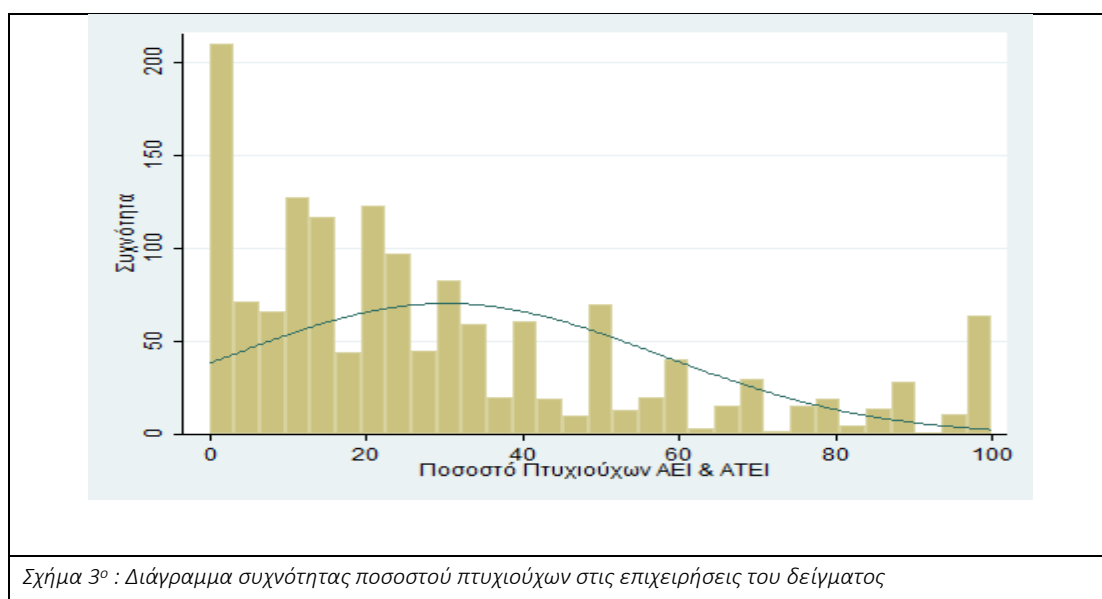
παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα ότι κατά μέσο όρο το 65,57% των απασχολούμενων των επιχειρήσεων του δείγματος μας είναι απόφοιτοι βασικής εκπαίδευσης.

Όταν εξετάζουμε το εκπαιδευτικό επίπεδο των ατόμων που απασχολούνται σε μια HGF τα δεδομένα είναι παρόμοια. Όπως αναφέραμε και προηγουμένως οι διαφορετικοί τρόποι μέτρησης της ανάπτυξης μας δίνουν δείγματα με διαφορετικές επιχειρήσεις ως HGF. Παρατηρούμε ότι όταν μετράμε την ανάπτυξη των επιχειρήσεων σε όρους απασχολούμενων το ποσοστό των ατόμων που είναι κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ είναι μικρότερο σε σχέση με το αντίστοιχο ποσοστό των επιχειρήσεων όταν μετράμε τον ρυθμό ανάπτυξης σε όρους πωλήσεων. Έτσι με σχετική μέτρηση της ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων το ποσοστό των πτυχιούχων είναι κατά μέσο όρο 24,65% ,ενώ όταν η ανάπτυξη είναι σε όρους πωλήσεων το ποσοστό των πτυχιούχων κατά μέσο όρο είναι 30,87%. Όταν χρησιμοποιούμε απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων το μέσο ποσοστό των πτυχιούχων είναι 22,82% ενώ σε όρους πωλήσεων και πάλι το αντίστοιχο ποσοστό είναι μεγαλύτερο και συγκεκριμένα 28,46%. Όταν χρησιμοποιούμε τον δείκτη Birch το ποσοστό των πτυχιούχων είναι το μικρότερο που παρουσιάζεται ,δηλαδή 22,06% κατά μέσο όρο.

Όταν εξετάζουμε τους απασχολούμενους για μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο οι διαφορές στους μέσους όρους δεν είναι τόσο μεγάλες όσο προηγουμένως, καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις το ποσοστό κινείται γύρω από το 4%. Συγκεκριμένα με σχετική μέτρηση της ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων το ποσοστό των απασχολούμενων που είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου είναι κατά μέσο όρο 4,44% ,ενώ όταν η ανάπτυξη είναι σε όρους πωλήσεων το αντίστοιχο ποσοστό διαμορφώνεται σε 4,21%. Όταν χρησιμοποιούμε απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων το μέσο ποσοστό είναι 4,85% ενώ σε όρους πωλήσεων το αντίστοιχο ποσοστό είναι μεγαλύτερο και συγκεκριμένα το μεγαλύτερο για όλα τα δείγματα των HGF με τιμή 7,43 %. Όταν χρησιμοποιούμε τον δείκτη Birch ο μέσος όρος των εργαζόμενων που είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου είναι 4,63%.

Και πάλι παρατηρούμε ότι όπως και με το σύνολο των επιχειρήσεων έτσι και οι HGF φαίνεται να προτιμούν ως απασχολούμενους άτομα που δεν είναι κάτοχοι κάποιου πτυχίου ή κάποιου διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου. Συγκεκριμένα οι HGFs σε όρους απασχολούμενων απασχολούν λιγότερους πτυχιούχους σε σχέση με τον μέσο όρο των επιχειρήσεων, ενώ σε όρους πωλήσεων είναι κοντά στο μέσο όρο. Αντιθέτως

οι HGF απασχολούν περίπου το ίδιο ποσοστό ατόμων με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο σε σχέση με τον μέσο όρο των επιχειρήσεων.



Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνεται το πλήθος των επιχειρήσεων που απασχολούν ένα συγκεκριμένο ποσοστό πτυχιούχων ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ. Από το διάγραμμα παρατηρούμε ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν απασχολούν πτυχιούχους, καθώς 154 επιχειρήσεις έχουν ποσοστό πτυχιούχων 0%.

Το επόμενο χαρακτηριστικό των απασχολούμενων που εξετάσαμε είναι το φύλο. Το σύνολο των επιχειρήσεων του δείγματος απασχολούν κατά μέσο όρο 72 γυναίκες. Δεδομένου ότι οι επιχειρήσεις του δείγματος απασχολούν κατά μέσο όρο 132 άτομα δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι οι επιχειρήσεις του δείγματος έχουν κάποια προτίμηση στο φύλο των απασχολούμενων.

Συγκεκριμένα για τις HGF του δείγματος όταν χρησιμοποιούμε σχετική μέτρηση της ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων οι επιχειρήσεις απασχολούν κατά μέσο όρο 21 άτομα γένους θηλυκού ενώ με όρους πωλήσεων απασχολούν κατά μέσο όρο 20 άτομα γένους θηλυκού. Από την άλλη μεριά όταν χρησιμοποιούμε απόλυτη μέτρηση ανεξάρτητα από τον δείκτη που μετράμε την ανάπτυξη οι επιχειρήσεις απασχολούν περισσότερες γυναίκες, απασχολούν όμως και γενικότερα περισσότερα άτομα. Αν χρησιμοποιήσουμε ως δείκτη ανάπτυξης των αριθμό των απασχολούμενων και με απόλυτη μέτρηση τότε οι HGF απασχολούν κατά μέσο όρο 68 γυναίκες ενώ με δείκτη τις πωλήσεις απασχολούν 153.Ενώ οι επιχειρήσεις που επιλέγονται ως HGF με βάση τον δείκτη Birch απασχολούν κατά μέσο όρο 61 άτομα θηλυκού γένους. Από το σύνολο

των HGF άσχετα από τον τρόπο υπολογισμού της ανάπτυξης προκύπτει ότι υπάρχουν επιχειρήσεις που δεν απασχολούν καμία γυναίκα ενώ ο μέγιστος αριθμός γυναικών που απασχολείται από μια επιχείρηση είναι 4173.

<i>Σχετική Μέτρηση</i>	<i>Μέσος όρος Απασχολούμενων</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>	<i>Ελάχιστη τιμή</i>	<i>Μέγιστη τιμή</i>
Δείκτης Απασχολούμενοι	20.78	51.14	0	534
Δείκτης Πωλήσεις	20.09	56.82	0	900
<i>Απόλυτη Μέτρηση</i>	<i>Μέσος όρος Απασχολούμενων</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>	<i>Ελάχιστη τιμή</i>	<i>Μέγιστη τιμή</i>
Δείκτης Απασχολούμενοι	67.50	162.59	0	1505
Δείκτης Πωλήσεις	153.40	494.66	0	4173
<i>Birch</i>	<i>Μέσος όρος Απασχολούμενων</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>	<i>Ελάχιστη τιμή</i>	<i>Μέγιστη τιμή</i>
Δείκτης Απασχολούμενοι	60.76	152.68	0	1505

Πίνακας 7^{ος} : Στατιστικά για το φύλο των απασχολούμενων στις HGF.

Η ηλικία των απασχολούμενων στις επιχειρήσεις του δείγματος μας χωρίστηκε σε τρεις ομάδες. Στην πρώτη ομάδα είναι τα άτομα έως 29 ετών, στην δεύτερη τα άτομα από 30 έως 49 ετών ενώ στην τρίτη ομάδα τα άτομα 50 ετών ή μεγαλύτερα. Στο σύνολο των απασχολούμενων των επιχειρήσεων του δείγματος τα περισσότερα άτομα ανήκουν στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα, συγκεκριμένα το 65,77% των απασχολούμενων των επιχειρήσεων του δείγματος έχει ηλικία από 30 έως 49 ετών. Στην πρώτη ηλικιακή ομάδα αντιστοιχεί το 18,50% των απασχολούμενων ενώ στην τρίτη ηλικιακή ομάδα αντιστοιχεί το 15,30% των απασχολούμενων.

Οι απασχολούμενοι των HGF παρουσιάζουν την ίδια εικόνα ως προς την ηλικία τους σε σχέση με την εικόνα στο σύνολο των απασχολούμενων. Έτσι και για τους δύο δείκτες ανάπτυξης, είτε με σχετική μέτρηση είτε με απόλυτη, κατά μέσο όρο οι απασχολούμενοι βρίσκονται στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα, με ηλικία από 30 έως 49 έτη. Η αμέσως επόμενη ηλικιακή ομάδα είναι η δεύτερη, δηλαδή αυτή που περιέχει τα άτομα με ηλικία μικρότερη ή ίση με 29 έτη. Τελευταία ομάδα είναι η τρίτη ηλικιακή ομάδα με τα άτομα που έχουν ηλικία μεγαλύτερη των 50 ετών. Η διαφορά στα ποσοστά είναι αρκετά μεγάλη με την δεύτερη ηλικιακή ομάδα να έχει ποσοστό της τάξης του 60% ενώ η πρώτη ηλικιακή ομάδα έχει ένα ποσοστό της τάξης του 20% ενώ η τρίτη ηλικιακή ομάδα έχει ποσοστό της τάξης του 16%. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται κάποια συγκεντρωτικά στατιστικά σχετικά με την ηλικία των απασχολούμενων των HGF.

Ηλικία: Μικρότεροι των 29				
Σχετική Μέτρηση	Μέσος όρος Απασχολούμενων	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Δείκτης Απασχολούμενοι	19.13	17.06243	0	100
Δείκτης Πωλήσεις	17.01	18.47	0	100
Απόλυτη Μέτρηση	Μέσος όρος Απασχολούμενων	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Δείκτης Απασχολούμενοι	22.59	18.44	0	100
Δείκτης Πωλήσεις	21.34	16.92	0	90
Birch	Μέσος όρος Απασχολούμενων	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
	22.51	18.09	0	100
Ηλικία: 30 έως 49				
Σχετική Μέτρηση	Μέσος όρος Απασχολούμενων	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Δείκτης Απασχολούμενοι	64.92	22.00	0	100
Δείκτης Πωλήσεις	66.85	23.30	0	100
Απόλυτη Μέτρηση	Μέσος όρος Απασχολούμενων	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Δείκτης Απασχολούμενοι	59.47	20.42	0	100
Δείκτης Πωλήσεις	61.57	20.01	0	100
Birch	Μέσος όρος Απασχολούμενων	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
	59.75	20.57	0	100
Ηλικία: Μεγαλύτεροι των 50				
Σχετική Μέτρηση	Μέσος όρος Απασχολούμενων	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Δείκτης Απασχολούμενοι	14.57	15.56	0	80
Δείκτης Πωλήσεις	15.33	16.94	0	100
Απόλυτη Μέτρηση	Μέσος όρος Απασχολούμενων	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Δείκτης Απασχολούμενοι	16.39	13.96	0	80
Δείκτης Πωλήσεις	17.09	15.34	0	75
Birch	Μέσος όρος Απασχολούμενων	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
	16.28	14.42	0	80

Πίνακας 8^{ος} : Στατιστικά για την ηλικία των απασχολούμενων των HGF.

Από τα στοιχεία που ακολουθούν στον συγκεντρωτικό πίνακα προκύπτει ότι οι απασχολούμενοι των HGF του δείγματος μας κατά μέσο όρο θα έχουν βασική εκπαίδευση, θα είναι από 30 έως 49 ετών και μπορεί να είναι είτε γένους αρσενικού είτε γένους θηλυκού. Για να εξετάσουμε αν τα χαρακτηριστικά των ατόμων ή των επιχειρήσεων επηρεάζουν την πιθανότητα ένα άτομο να εργάζεται σε μια HGF σε σχέση με τις μη-HGF θα εξετάσουμε ένα οικονομετρικό μοντέλο.

Μεταβλητές	Παρατηρήσεις	Μέσος Όρος	Διάμεσος	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστο	Μέγιστο
ΑΕΙ-ΑΤΕΙ	1502	30.20%	22%	27.40%	0%	100%
Μεταπτυχιακό - Διδακτορικό	1387	4.23%	0%	8.55%	0%	90%
Ηλικία κάτω των 29	1422	18.50%	15%	18.38%	0%	100%
Ηλικία από 30 έως 49	1422	65.78%	70%	22.10%	0%	100%
Ηλικία μεγαλύτερη των 50	1422	15.30%	10%	15.83%	0%	100%
Φύλο	1488	72.32	10	272.99	0	5569
Ηλικία επιχείρησης	1175	24	21	12.32	4	95
Μέγεθος επιχείρησης	1502	155	42	811.00	1	23796

Πίνακας 9^{ος} : Συγκεντρωτικά στοιχεία δείγματος.

Μέρος 2.3: Οικονομετρική Ανάλυση

Για την οικονομετρική μας ανάλυση, καθώς μας ενδιαφέρει να ελέγξουμε αν τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων επηρεάζουν την πιθανότητα η επιχείρηση να χαρακτηριστεί HGF, χωρίσαμε τις επιχειρήσεις του δείγματος σε HGF και σε μη-HGF με βάση την παρακάτω συνάρτηση:

$$F(x) = \begin{cases} 1, & \text{αν η επιχείρηση χαρακτηρίζεται ως HGF} \\ 0, & \text{αν η επιχείρηση δεν χαρακτηρίζεται ως HGF} \end{cases}$$

Έτσι δημιουργήσαμε πέντε νέες μεταβλητές, μια για κάθε δείκτη ανάπτυξης.

- *Rel_hgf_empl*: Το 10% των επιχειρήσεων με τον υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης, με σχετική μέτρηση της ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων χαρακτηρίζονταν ως HGF.
- *Abs_hgf_empl*: Το 10% των επιχειρήσεων με τον υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης, με απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης σε όρους απασχολούμενων χαρακτηρίζονταν ως HGF.
- *Birch_hgf_empl*: Το 10% των επιχειρήσεων με τον υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης, με την χρήση του δείκτη Birch χαρακτηρίζονταν ως HGF.
- *Rel_hgf_sales*: Το 10% των επιχειρήσεων με τον υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης, με σχετική μέτρηση της ανάπτυξης σε όρους πωλήσεων χαρακτηρίζονταν ως HGF.

- *Abs_hgf_sales*: Το 10% των επιχειρήσεων με τον υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης, με απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης σε όρους πωλήσεων χαρακτηρίζονταν ως HGF.

Οι υπόλοιπες μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσουμε παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- *Firm_size_2011*: Είναι μια μεταβλητή που αφορά το μέγεθος των επιχειρήσεων και την δημιουργήσαμε ως τη λογαριθμική διαφορά των εργαζόμενων το έτος 2011.
- *Firm_age_2011*: Είναι μια μεταβλητή που αφορά την ηλικία των επιχειρήσεων και την δημιουργήσαμε ως την λογαριθμική διαφορά του έτους ίδρυσης από το έτος 2011.
- *Edu_firm*: Είναι μια μεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 αν η επιχείρηση εφαρμόζει προγράμματα εκπαίδευσης των απασχολούμενων και την τιμή 0 αν όχι.
- *Dum_Aei_Tei*: Είναι μια μεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 αν το ποσοστό των απασχολούμενων της επιχείρησης που είναι κάτοχοι πτυχίου είναι μεγαλύτερο του 22%, διαφορετικά 0.
- *Dum_PhD*: Είναι μια μεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 αν το ποσοστό των απασχολούμενων της επιχείρησης που είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου είναι μεγαλύτερο από το 0, διαφορετικά η μεταβλητή παίρνει την τιμή 0.
- *Age_u_29*: Είναι μια μεταβλητή που δείχνει το ποσοστό των ατόμων που είναι κάτω από 29 ετών και εργάζονται στην επιχείρηση.
- *Age_30_49*: Είναι μια μεταβλητή που δείχνει το ποσοστό των ατόμων που είναι από 30 ετών έως 49 ετών και εργάζονται στην επιχείρηση.
- *Age_50_plus*: Είναι μια μεταβλητή που δείχνει το ποσοστό των ατόμων που είναι πάνω από 50 ετών και εργάζονται στην επιχείρηση.
- *Gender*: Είναι μια μεταβλητή που δείχνει το πλήθος των απασχολούμενων γένους θηλυκού που υπάρχουν στην επιχείρηση.

Η οικονομετρική μας ανάλυση βασίζεται στη εκτίμηση της εξίσωσης :

$$\Pr(HGF = 1)$$

$$= f\{firm\ size\ 2011; firm\ age\ 2011; edu\ firm; dumAeiTei; dumPhd; age\ u\ 29; age\ 30 - 49; age\ 50plus; gender\}$$

Όπου $Pr(HGF = 1)$ είναι η πιθανότητα η επιχείρηση να ανήκει στην κατηγορία των HGF. Επειδή η εξαρτημένη μεταβλητή μας αποτελεί μια δυαδική μεταβλητή, αφού περιέχει μόνο τις τιμές 0 ή 1, θα χρησιμοποιήσουμε την μέθοδο probit για την εκτίμηση της παραπάνω εξίσωσης.

Τα probit μοντέλα αποτελούν μέρος των μοντέλων δυαδικών αποτελεσμάτων. Γενικά τα μοντέλα δυαδικών αποτελεσμάτων αφορούν μοντέλα στα οποία η εξαρτημένη μεταβλητή μπορεί να πάρει δυο τιμές 0 ή 1, έτσι τα μοντέλα χρησιμοποιούνται κυρίως σε μελέτες όπου το ερώτημα έχει μόνο δυο πιθανές απαντήσεις όπως για παράδειγμα στην ιατρική όπου το ερώτημα είναι αν ο ασθενής θεραπεύτηκε ή όχι, στη μετεωρολογία όπου το ερώτημα είναι αν έβρεξε ή όχι, στα οικονομικά όπου το ερώτημα είναι αν ένα άτομο εργάζεται ή όχι καθώς και στην περίπτωση μας όπου εξετάζεται αν μια επιχείρηση είναι HGF ή όχι. Ουσιαστικά στα μοντέλα δυαδικού αποτελέσματος υπολογίζεται η πιθανότητα η εξαρτημένη μεταβλητή να πάρει την τιμή 1 με δεδομένο τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Τα διαφορετικά δυαδικά μοντέλα χρησιμοποιούν διαφορετικές συναρτήσεις για τον υπολογισμό των πιθανοτήτων.

Το probit μοντέλο χρησιμοποιεί την συνάρτηση της κανονικής κατανομής, έτσι η πιθανότητα p_i υπολογίζεται ως εξής, $p_i = Pr[y_i = 1|x_i] = \Phi(\beta_1 + \beta_2 x_i)$ όπου $\Phi(\cdot)$ η αθροιστική συνάρτηση της κανονικής κατανομής οπότε προκύπτει ότι $p_i = \int_{-\infty}^{\beta_1 + \beta_2 x_i} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{z^2}{2}} dz$. Η συνάρτηση της κανονικής κατανομής δεν είναι φθίνουσα, έτσι αν τα β_1, β_2 είναι θετικοί αριθμοί τότε μια αύξηση στην τιμή της μεταβλητής x_i θα έχει ως αποτέλεσμα αύξηση της πιθανότητας η εξαρτημένη μεταβλητή να πάρει την τιμή 1, και αντίστοιχα μια μείωση στην τιμή της x_i θα οδηγεί σε μείωση της πιθανότητας. Έτσι ένας θετικός συντελεστής σε ένα από τα ατομικά χαρακτηριστικά θα οδηγεί σε αύξηση της πιθανότητας μια επιχείρηση να είναι HGF ενώ ένας αρνητικός συντελεστής στην μείωση της πιθανότητας η επιχείρηση να είναι HGF. Επιπλέον οι παράμετροι σε ένα probit μοντέλο μπορούν να εκτιμηθούν με την μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας, έχοντας ως εκτιμητή μέγιστης πιθανοφάνειας πρώτης τάξης το

$$\sum_{i=1}^N w_i (y_i - \Phi(x_i\beta)) \chi_i, \text{ όπου } w_i = \frac{\Phi(x_i\beta)}{\Phi(x_i\beta)(1-\Phi(x_i\beta))}.$$

Εκτός από τον συντελεστή που μπορεί να έχει μια ανεξάρτητη μεταβλητή μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η οριακή επίδραση που έχει στην εξαρτημένη μεταβλητή. Με τον όρο οριακή επίδραση (marginal effect) αναφερόμαστε στην επίδραση που μπορεί να έχει ο συντελεστής μια μεταβλητής στην πιθανότητα η εξαρτημένη

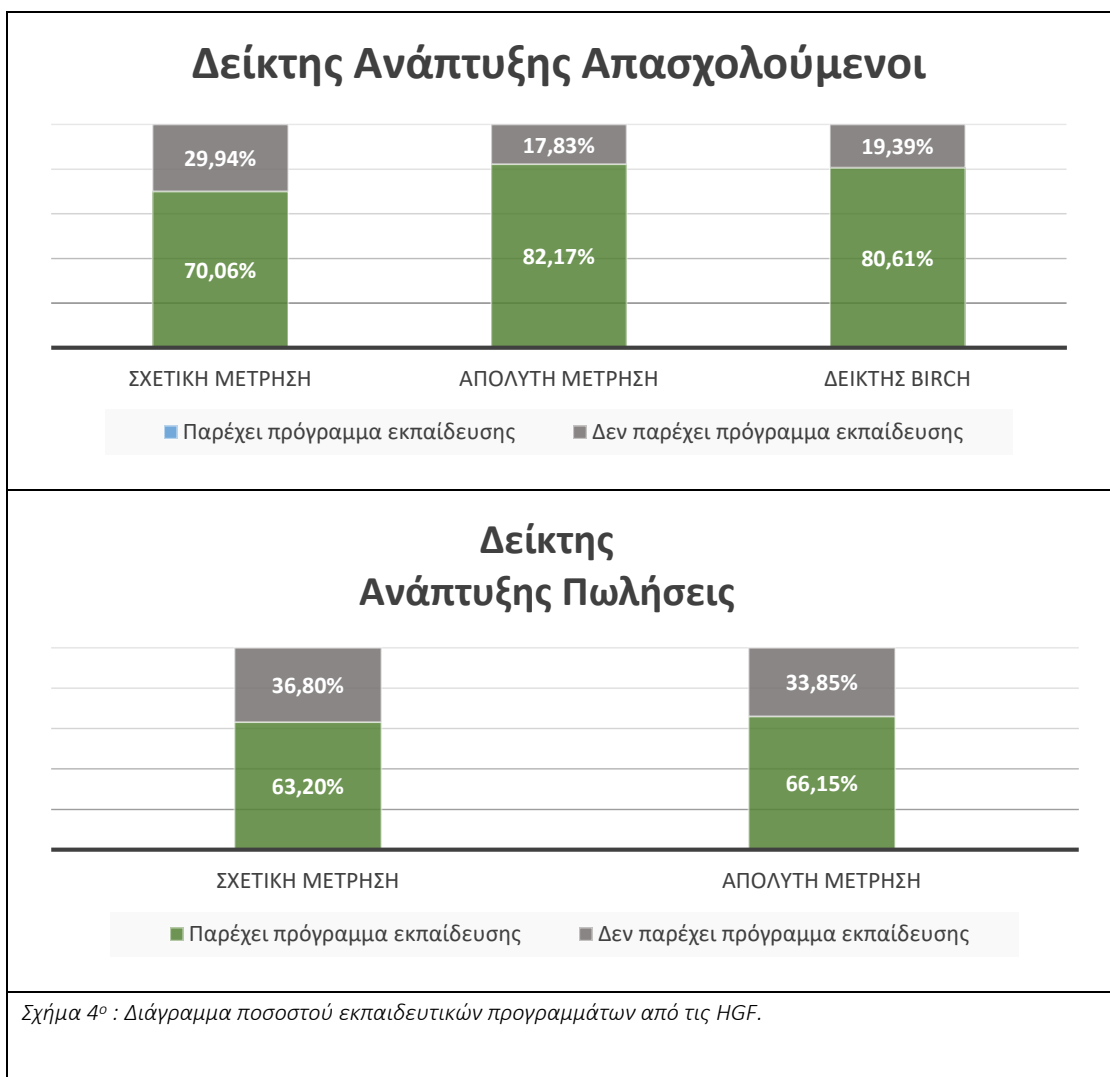
μεταβλητή να έχει την τιμή 1, κρατώντας όλες τις υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές σταθερές. Για να υπολογίσουμε την οριακή επίδραση χρησιμοποιούμε τον εξής τύπο $\frac{\partial p_i}{\partial x_{ij}} = \Phi(x_i\beta)\beta_j$, όπου το πρόσημο του όρου β_j επηρεάζει την πιθανότητα να συμβεί το ενδεχόμενο p_i , δηλαδή η εξαρτημένη μεταβλητή να έχει την τιμή 1 ($y_i = 1$).

Στόχος της οικονομετρικής μας ανάλυσης, όπως αναφέραμε και παραπάνω, είναι να εξετάσουμε αν τα ατομικά χαρακτηριστικά των απασχολούμενων καθώς και το μέγεθος και η ηλικία της επιχείρησης επηρεάζουν την πιθανότητα η επιχείρηση να χαρακτηρίζεται ως HGF. Σε μια διαφορετική ανάγνωση θα μπορούσαμε να πούμε ότι στόχος είναι να εξετάσουμε αν οι επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης επιλέγουν απασχολούμενους με βάση κάποια συγκεκριμένα κριτήρια που σχετίζονται με το εκπαιδευτικό επίπεδο, το φύλο και την ηλικία. Γι' αυτό θα χωρίσουμε τα ατομικά χαρακτηριστικά σε τρεις κατηγορίες, την εκπαίδευση, την ηλικία και το φύλο. Έτσι θα εξετάσουμε αν αλλά και πόσο το εκπαιδευτικό επίπεδο των απασχολούμενων, καθώς αντίστοιχα και η ηλικία αλλά και το φύλο, επηρεάζει την πιθανότητα να είναι η επιχείρηση HGF για την περίοδο 2011 με 2013.

Στο βιβλιογραφικό μέρος της εργασίας μας είδαμε ότι μελέτες υποστηρίζουν ότι η κατάλληλη εκπαίδευση των απασχολούμενων μέσα στην επιχείρηση μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της παραγωγικότητας των απασχολούμενων (Rajan και Zingales ,2001). Άλλες μελέτες υποστηρίζουν ότι η δημιουργία και μεταφορά της γνώσης σε εταιρικό επίπεδο μπορεί να βοηθήσει μια επιχείρηση να αναπτυχθεί αλλά και να διατηρήσει τον ρυθμό ανάπτυξης (Penrose,1959). Έτσι για να ελέγξουμε αν η εκπαίδευση των απασχολούμενων από την ίδια την επιχείρηση επηρεάζει την πιθανότητα η επιχείρηση να χαρακτηριστεί HGF προσθέσαμε στο μοντέλο μας μια μεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 αν η επιχείρηση εκπαιδεύει τους απασχολούμενους της ή την τιμή 0 αν δεν τους εκπαιδεύει. Στην παρούσα εργασία δεν μας ενδιαφέρει ο τρόπος με τον οποίο εκπαιδεύει η επιχείρηση τους απασχολούμενους.

Οι επιχειρήσεις του δείγματος μας παρέχουν προγράμματα εκπαίδευσης στους απασχολούμενους τους σε ποσοστό 70,8%. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το ποσοστό των HGF που παρέχει την δυνατότητα εκπαίδευσης στους απασχολούμενους καθώς οι επιχειρήσεις που χαρακτηρίζονται ως HGF με δείκτη ανάπτυξης τους απασχολούμενους παρουσιάζουν μεγαλύτερο ποσοστό σε σχέση με τις επιχειρήσεις που χαρακτηρίζονται HGF με δείκτη τις πωλήσεις. Συγκεκριμένα περίπου το 80% των επιχειρήσεων που χαρακτηρίζονται HGF με δείκτη τους απασχολούμενους παρέχει

προγράμματα εκπαίδευσης ενώ περίπου το 65% των επιχειρήσεων που χαρακτηρίζεται ως HGF με βάση τις πωλήσεις παρέχει πρόγραμμα εκπαίδευσης. Επιπλέον αξίζει να αναφέρουμε ότι στην περίπτωση της σχετικής μέτρησης της ανάπτυξης με δείκτη ανάπτυξης τους απασχολούμενους το ποσοστό των επιχειρήσεων που υλοποιεί εκπαιδευτικά προγράμματα είναι 70%, δηλαδή ίδιας τάξης με το ποσοστό στο σύνολο των επιχειρήσεων του δείγματος.



Επειδή οι διαφορετικοί τρόποι υπολογισμού της ανάπτυξης οδηγούν σε διαφορετική επιλογή επιχειρήσεων ως HGF θα εκτιμήσουμε πέντε μοντέλα, ένα για κάθε διαφορετικό τρόπο υπολογισμού της ανάπτυξης. Για να γίνει αυτό σε κάθε μοντέλο θα χρησιμοποιούμε τις ίδιες εξηγηματικές μεταβλητές, και θα αλλάζουμε κάθε φορά την εξαρτημένη μεταβλητή. Έτσι θα μπορούσαμε να εξετάσουμε αν οι διαφορετικοί τρόποι επιλογής των HGF οδηγούν και σε διαφορετικά αποτελέσματα ή αν τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων είναι παρόμοια σε όλες τις επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης άσχετα από τον τρόπο υπολογισμού της ανάπτυξης. Οπότε οι

εξαρτημένες μεταβλητές μας θα είναι οι Rel_hgf_empl, Abs_hgf_empl, Birch_hgf_empl, Rel_hgf_sales, Abs_hgf_sales ενώ οι επεξηγηματικές θα είναι για κάθε μοντέλο οι Firm_size_2011, Firm_age_2011, Edu_firm, Dum_Aei_Tei, Dum_PhD, Age_u_29, Age_30_49, Age_50_plus, Gender.

Οι παραπάνω εξισώσεις θα εκτιμηθούν με probit μοντέλο. Επειδή ο λόγος των εκτιμητών δυο διαφορετικών μεταβλητών ισούται με τον λόγο των αντίστοιχων οριακών επιδράσεων στην εργασία μας θα παρουσιάσουμε μόνο τον πίνακα με τις οριακές επιδράσεις.

Οι επεξηγηματικές μεταβλητές στην αρχική τους μορφή δεν παρουσιάζουν ισχυρή συσχέτιση, έτσι το υπόδειγμα μας δεν παρουσιάζει πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι συσχετίσεις των επεξηγηματικών μεταβλητών, παρατηρούμε ότι την υψηλότερη συσχέτιση έχουν οι μεταβλητές που περιγράφουν την ηλικία των απασχολούμενων που φτάνει το 67,7% με αρνητική σχέση για τις μεταβλητές age_u_29 και age_30_49. Δηλαδή οι απασχολούμενοι κάτω των 29 ετών με αυτούς που βρίσκονται σε ηλικία από 30 έως 49 παρουσιάζουν αρνητική σχέση της τάξης του 67,7%. Οι υπόλοιπες μεταβλητές δεν παρουσιάζουν συσχέτιση μεγαλύτερη του 10% με εξαίρεση τις μεταβλητές για τους κατόχους πτυχίου και μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου που παρουσιάζουν μεταξύ τους θετική συσχέτιση της τάξης του 28%.

Συσχέτιση	ΑΕΙ ή ΤΕΙ	Μεταπτυχιακό ή Διδακτορικό	Ηλικία κάτω των 29	Ηλικία από 30 έως 49	Ηλικία μεγαλύτερη των 50	Γένους θηλυκού
ΑΕΙ ή ΤΕΙ	1					
Μεταπτυχιακό ή Διδακτορικό	0.2803	1				
Ηλικία κάτω των 29	-0.0374	-0.0051	1			
Ηλικία από 30 έως 49	0.035	0.029	-0.6772	1		
Ηλικία μεγαλύτερη των 50	0.0221	-0.0234	-0.1977	-0.5344	1	
Γένους θηλυκού	0.0254	0.0771	0.0322	-0.0579	0.0464	1

Πίνακας 10^{ος} : Συσχέτιση μεταβλητών.

Μέρος 3^ο : Αποτελέσματα

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζουμε τον συντελεστή οριακής επίδρασης (marginal effect) καθώς και την τιμή του τυπικού σφάλματος και για τα πέντε probit μοντέλα που εκτιμήσαμε, δηλαδή για τις πέντε ανεξάρτητες μεταβλητές που είχαμε, Rel_hgf_empl, Abs_hgf_empl, Birch_hgf_empl, Rel_hgf_sales, Abs_hgf_sales. Επειδή θέλουμε να ελέγξουμε αν οι HGF επιλέγουν απασχολούμενους με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά αλλά καθώς και το πόσο επηρεάζουν την πιθανότητα η επιχείρηση να είναι υψηλού ρυθμού, μας ενδιαφέρει και το ποια μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική ή όχι. Έτσι οι μεταβλητές που έχουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας της τάξης του 10% θα σημειώνονται με ένα αστεράκι στον εκθέτη τους, αυτές με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας της τάξης του 5% θα σημειώνονται με δύο αστεράκια στον εκθέτη τους ενώ αυτές με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας της τάξης του 1% θα σημειώνονται με τρία αστεράκια στον εκθέτη τους.

Μεταβλητή	Δείκτης ανάπτυξης: Απασχολούμενοι		
	Σχετική Μέτρηση	Απόλυτη Μέτρηση	Δείκτης Birch
	Οριακή επίδραση	Οριακή επίδραση	Οριακή επίδραση
firm_size_2011	-0.0192641** (-0.00822)	0.03449*** (0.00758)	0.0288654*** (0.00764)
firm_age_2011	-0.0053669 (0.01625)	-0.0245451* (0.01486)	-0.0204309 (0.01514)
edu_firm	0.0409184** (0.01729)	0.0544987*** (0.01639)	0.0600637*** (0.01622)
dumAeiTei	-0.035043** (0.01762)	-0.0272574* (0.01625)	-0.0294281* (0.01653)
dumPhd	0.0003246 (0.01888)	0.0152241 (0.01778)	0.0115965 (0.01807)
age_u_29	-0.001643 (0.00107)	-0.0012716 (0.00097)	-0.0012342 (0.001)
age_30_49	-0.0020311** (0.001)	-0.0020453** (0.00092)	-0.0019606** (0.00094)
age_50plus	-0.0019101* (0.0011)	-0.001668 (0.00101)	-0.0016097 (0.00104)
gender	0.0000142 (0.00004)	-0.0000367 (0.00003)	-0.0000311 (0.00003)

Πίνακας 11^{ος} : Οριακή επίδραση και τυπικό σφάλμα για τα probit μοντέλα με σχετική και απόλυτη μέτρηση σε όρους απασχολούμενων καθώς και για το probit μοντέλο με τον δείκτη Birch. Στις παρενθέσεις αναγράφεται το τυπικό σφάλμα για την κάθε μεταβλητή.

Στο πρώτο probit μοντέλο που εκτιμήσαμε ανεξάρτητη μεταβλητή ήταν η *rel_hgf_empl*, δηλαδή οι HGF's με δείκτη ανάπτυξης τους απασχολούμενους και σχετική μέτρηση της ανάπτυξης. Το pseudo R² του μοντέλου είναι 0,0273. Γενικά το pseudo R2 στα probit μοντέλα υπολογίζεται από την σχέση του McFadden's, όπου $R^2 = 1 - \frac{\ln \hat{L}(M_{Full})}{\ln \hat{L}(M_{Intercept})}$, με \hat{L} την εκτιμώμενη πιθανότητα ενώ M_{Full} το μοντέλο με όλους τους εκτιμητές και $M_{Intercept}$ το μοντέλο χωρίς εκτιμητές. Έτσι ο όρος $\ln \hat{L}(M_{Full})$ αφορά τον φυσικό λογάριθμο της πιθανότητας του μοντέλου με όλους τους εκτιμητές ενώ ο όρος $\ln \hat{L}(M_{Intercept})$ τον φυσικό λογάριθμο του μοντέλου χωρίς εκτιμητές. Ο λόγος των πιθανοτήτων μας δείχνει το πόσο βελτιώνεται το μοντέλο χωρίς εκτιμητές σε σχέση με αυτό που έχει όλους τους εκτιμητές. Επειδή η πιθανότητα κυμαίνεται από 0 έως 1 ο λογάριθμος θα παίρνει τιμή μικρότερη ή ίση του 0. Έτσι αν ο λόγος παρουσιάζει μικρή τιμή προκύπτει το συμπέρασμα ότι το μοντέλο με όλους τους εκτιμητές θα είναι καλύτερο. Για να συγκρίνουμε μοντέλα μεταξύ τους, όταν χρησιμοποιούμε την ίδια βάση δεδομένων, το μοντέλο με την μεγαλύτερη τιμή στο pseudo R2 θα είναι και αυτό με την μεγαλύτερη πιθανότητα.

Από τις επεξηγηματικές μεταβλητές στατιστικά σημαντικές είναι οι μεταβλητές που έχουν σχέση με το μέγεθος της επιχείρησης με επίπεδο σημαντικότητας 5%, με την εκπαίδευση των απασχολούμενων από την επιχείρηση με επίπεδο σημαντικότητας 5%, το αν οι απασχολούμενοι είναι κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ ή ΤΕΙ με επίπεδο σημαντικότητας 5%, αν η ηλικία των απασχολούμενων είναι μεταξύ 30 με 49 ετών με επίπεδο σημαντικότητας 5% και το αν η ηλικία των απασχολούμενων είναι άνω των 50 με επίπεδο σημαντικότητας 10%.

Μη στατιστικά σημαντικές είναι οι μεταβλητές που έχουν σχέση με την ηλικία της επιχείρησης, το αν οι απασχολούμενοι είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού ή Διδακτορικού τίτλου, το αν η ηλικία του απασχολούμενου είναι μικρότερη από 29 ετών καθώς και το φύλο του ατόμου. Από τις επεξηγηματικές μεταβλητές που δεν είναι στατιστικά σημαντικές ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι δεν είναι στατιστικά σημαντικό το αν οι απασχολούμενοι είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού. Φαίνεται ότι για τις επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού δεν είναι σημαντικό κριτήριο αν οι εργαζόμενοι έχουν λάβει ανώτερη εξειδίκευση πάνω σε κάποιο αντικείμενο.

Οι οριακές επιδράσεις των στατιστικά σημαντικών μεταβλητών παρουσιάζουν όλες αρνητικό πρόσημο εκτός από την μεταβλητή `edu_firm`, δηλαδή την μεταβλητή που δείχνει το αν η επιχείρηση παρέχει εκπαιδευτικό πρόγραμμα στους απασχολούμενους ή όχι. Πιο αναλυτικά για το μέγεθος της επιχείρησης ο συντελεστής της οριακής επίδρασης έχει τιμή -0.019264 δηλαδή οι Ελληνικές ΗΓΦ, με κριτήριο τον αριθμό των απασχολούμενων και σχετική μέτρηση, έχουν μειωμένη πιθανότητα κατά 1,9% να είναι μεγάλες επιχειρήσεις. Η μεταβλητή που δείχνει το αν η επιχείρηση παρέχει εκπαιδευτικό πρόγραμμα στους απασχολούμενους έχει συντελεστή για τις οριακές επιδράσεις, με τιμή 0.040918 . Δηλαδή οι ΗΓΦ παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα, σε σχέση με τις μη-ΗΓΦ, να παρέχουν εκπαιδευτικά προγράμματα κατά 4% .

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων φαίνεται οι ΗΓΦ να μην προτιμούν απασχολούμενους με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο, καθώς δεν είναι στατιστικά σημαντικό το αν ένα άτομο είναι κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου, και η μεταβλητή που δείχνει το αν ένα άτομο είναι κάτοχος πτυχίου ΑΕΙ ή ΤΕΙ παρουσιάζει αρνητικό συντελεστή για τις οριακές επιδράσεις με τιμή -0.035043 . Δηλαδή ένα άτομο που είναι πτυχιούχος έχει μειωμένη πιθανότητα κατά 3,5% να εργάζεται σε μια ΗΓΦ. Τα άτομα που είναι ηλικιακά μεταξύ 30 και 49 ετών παρουσιάζουν αρνητικό συντελεστή για τις οριακές επιδράσεις ,γεγονός που δηλώνει ότι υπάρχει μείωση της πιθανότητας να εργάζεται ένα άτομο αυτής της ηλικιακής ομάδας σε μια επιχείρηση ΗΓΦ. Αρνητική είναι και η τιμή του συντελεστή των οριακών επιδράσεων για την ομάδα των ατόμων που είναι μεγαλύτεροι των 50 ετών. Όμως και στις δύο περιπτώσεις η τιμή του συντελεστή είναι πολύ μικρή και δεν επηρεάζει την πιθανότητα να εργάζεται ένα άτομο τέτοιας ηλικίας σε μια ΗΓΦ, αφού στην πρώτη περίπτωση μειώνεται η πιθανότητα κατά 0,2% και στην δεύτερη περίπτωση μειώνει την πιθανότητα κατά 0,1%. Εντύπωση όμως προκαλεί το γεγονός ότι όπως φαίνεται οι Ελληνικές ΗΓΦ έχουν μια μικρή προτίμηση προς τις μεγαλύτερες ηλικίες.

Στην συνέχεια εκτιμήσαμε το probit μοντέλο με εξαρτημένη μεταβλητή την `abs_hgf_empl` και τις ίδιες ανεξάρτητες μεταβλητές. Το pseudo R² του μοντέλου είναι 0.0937.

Από τις επεξηγηματικές μεταβλητές στατιστικά σημαντικές είναι οι μεταβλητές που έχουν σχέση με το μέγεθος της επιχείρησης με επίπεδο σημαντικότητας 1%, με την ηλικία της επιχείρησης με επίπεδο σημαντικότητας 10%, με την εκπαίδευση των απασχολούμενων από την επιχείρηση με επίπεδο σημαντικότητας 1%, το αν οι απασχολούμενοι είναι κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ ή ΤΕΙ με επίπεδο σημαντικότητας 10%, αν

η ηλικία των απασχολούμενων είναι μεταξύ 30 με 49 ετών με επίπεδο σημαντικότητας 5% και το αν η ηλικία των απασχολούμενων είναι άνω των 50 με επίπεδο σημαντικότητας 10%. Σε σχέση με το προηγούμενο μοντέλο προκύπτει ότι η ηλικία της επιχείρησης είναι στατιστικά σημαντική όταν οι HGF επιλέγονται με απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης και δείκτη τους απασχολούμενους.

Και σε αυτό το μοντέλο μη στατιστικά σημαντικές είναι οι μεταβλητές που έχουν σχέση με το αν οι απασχολούμενοι είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού ή Διδακτορικού τίτλου, το αν η ηλικία του απασχολούμενου είναι μικρότερη από 29 ετών καθώς και το φύλο του ατόμου. Και σε αυτό το μοντέλο φαίνεται ότι οι επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης έχουν τις ίδιες προτιμήσεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά των ατόμων με το προηγούμενο μοντέλο.

Παρόλο που τα ατομικά χαρακτηριστικά δεν παρουσιάζουν αλλαγή σε σχέση με το προηγούμενο μοντέλο τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων φαίνονται διαφορετικά. Καταρχήν η μεταβλητή του μεγέθους της επιχείρησης σε αυτό το μοντέλο παρουσιάζει θετική τιμή για τον συντελεστή της οριακής τιμής, 0.03449. Δηλαδή οι επιχειρήσεις που επιλέγονται ως HGF με βάση τους απασχολούμενους και με απόλυτη μέτρηση του δείκτη παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα κατά 3,4% να είναι μεγάλες επιχειρήσεις. Όσο αφορά την ηλικία της επιχείρησης, ο συντελεστής των οριακών τιμών είναι αρνητικός, -0.024545. Δηλαδή οι HGF παρουσιάζουν μειωμένη πιθανότητα κατά -2,45% να είναι μεγάλες σε ηλικία. Το γεγονός αυτό δηλώνει ότι όσο η ηλικία της επιχείρησης αυξάνεται, τόσο μειώνεται η πιθανότητα η επιχείρηση να είναι HGF. Για παράδειγμα μια επιχείρηση που είναι 12 ετών έχει μεγαλύτερη πιθανότητα κατά 30,18% να είναι HGF σε σχέση με μια επιχείρηση 24 ετών. Θυμίζουμε ότι η μέση ηλικία των επιχειρήσεων είναι 24 έτη και η τυπική απόκλιση 12,32 έτη.

Όσο αφορά τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων και πάλι οι HGF φαίνεται να μην προτιμούν τα άτομα που είναι κάτοχοι πτυχίου AEI ή TEI, καθώς η τιμή των οριακών επιδράσεων είναι -0.027257. Δηλαδή η πιθανότητα να εργάζεται ένα άτομο που είναι κάτοχος πτυχίου σε μια HGF είναι μειωμένη κατά 2,7%. Και πάλι οι HGF φαίνεται να παρουσιάζουν μια τάση να μην προτιμούν τα άτομα που είναι μεγαλύτεροι των 30 ετών. Η τιμή του συντελεστή των οριακών επιδράσεων όμως είναι αρκετά μικρή έτσι η πιθανότητα να εργάζεται ένα άτομο που βρίσκεται σε αυτό το ηλικιακό εύρος σε μια HGF μειώνεται ελάχιστα σε σχέση με την πιθανότητα το ίδιο άτομο να εργάζεται σε μια μη-HGF.

Το επόμενο μοντέλο είχε ως εξαρτημένη μεταβλητή την birch_hgf_empl, δηλαδή ως HGF χαρακτηρίζονταν οι το 10% των επιχειρήσεων με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης με βάση τον δείκτη Birch. Το pseudo R² του μοντέλου 0.0776.

Όμοια με τα προηγούμενα μοντέλα και σε αυτό οι ανεξάρτητες μεταβλητές που είναι στατιστικά σημαντικές είναι το μέγεθος της επιχείρησης με επίπεδο σημαντικότητας 1%, το αν η επιχείρηση παρέχει εκπαιδευτικά προγράμματα στους απασχολούμενους της με επίπεδο σημαντικότητας 1%, το αν οι απασχολούμενοι είναι κάτοχοι πτυχίου με επίπεδο σημαντικότητας 10% και το αν βρίσκονται μεταξύ 30 και 49 ετών με επίπεδο σημαντικότητας 10%.

Μη στατιστικά σημαντικές είναι οι μεταβλητές που έχουν σχέση με την ηλικία της επιχείρησης, το αν οι απασχολούμενοι είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού ή Διδακτορικού τίτλου, το αν η ηλικία του απασχολούμενου είναι μικρότερη από 29 ετών ή μεγαλύτερη των 50, καθώς και το φύλο του ατόμου.

Πιο αναλυτικά, για τις στατιστικά σημαντικές μεταβλητές, φαίνεται να έχει θετική σχέση το μέγεθος με την πιθανότητα η επιχείρηση να είναι HGF καθώς ο συντελεστής των οριακών επιδράσεων έχει τιμή 0.028865. Και σε αυτό το μοντέλο φαίνεται οι HGF να μην προτιμούν άτομα που είναι πτυχιούχοι ΑΕΙ ή ΤΕΙ καθώς η αντίστοιχη μεταβλητή έχει τιμή για τον συντελεστή οριακών επιδράσεων -0.029428. Από την άλλη οι HGF παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα κατά 6% να έχουν πρόγραμμα εκπαίδευσης των απασχολούμενων καθώς ο συντελεστής των οριακών επιδράσεων της αντίστοιχης μεταβλητής είναι 0.060064. Όσο αναφορά την ηλικία των απασχολούμενων και σε αυτό το μοντέλο υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ της ηλικίας και της πιθανότητας το άτομο να εργάζεται σε HGF, καθώς οι απασχολούμενοι με ηλικία από 30 έως 49 παρουσιάζουν μειωμένη πιθανότητα να εργάζονται σε μια HGF αφού ο συντελεστής των οριακών επιδράσεων της αντίστοιχης μεταβλητής έχει τιμή -0.001961. Και πάλι όμως το μέγεθος της επίδρασης είναι πολύ μικρό.

<i>Μεταβλητή</i>	Δείκτης ανάπτυξης: Πωλήσεις	
	Σχετική Μέτρηση	Απόλυτη Μέτρηση
	Οριακή επίδραση	Οριακή επίδραση
firm_size_2011	-0.0216905 (0.01347)	0.0241416* (0.01406)
firm_age_2011	-0.0339709 (0.02572)	0.0305032 (0.0209)
edu_firm	-0.0686797** (0.03239)	0.0010617 (0.0188)
dumAeiTei	0.0463685* (0.02744)	0.019823 (0.01751)
dumPhd	-0.0335044 (0.02993)	0.0178175 (0.01787)
age_u_29	-0.0038063* (0.00223)	0.1697267 (0.23167)
age_30_49	-0.0037306* (0.00215)	0.1693409 (0.23188)
age_50plus	-0.0040723* (0.00225)	0.1694102 (0.23182)
gender	-0.0001236 (0.00009)	0.0000194 (0.00003)

Πίνακας 12^{ος} : Οριακή επίδραση και τυπικό σφάλμα για τα probit μοντέλα με σχετική και απόλυτη μέτρηση σε όρους πωλήσεων. Στις παρενθέσεις αναγράφεται το τυπικό σφάλμα για την κάθε μεταβλητή.

Τα τελευταία δυο probit μοντέλα σε αντίθεση με όλα τα προηγούμενα έχουν ως δείκτη ανάπτυξης τις πωλήσεις. Το μοντέλο με εξαρτημένη μεταβλητή την *rel_hgf_sales*, δηλαδή την σχετική μέτρηση της ανάπτυξης σε σχέση με τις πωλήσεις, παρουσιάζει $\text{pseudo } R^2$ 0.0287.

Οι επεξηγηματικές μεταβλητές που είναι στατιστικά σημαντικές στο συγκεκριμένο μοντέλο είναι η μεταβλητή που έχει σχέση με το αν η επιχείρηση παρέχει εκπαιδευτικά προγράμματα στους απασχολούμενους με επίπεδο σημαντικότητας 5%, το αν οι απασχολούμενοι είναι κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ ή ΤΕΙ με επίπεδο σημαντικότητας 10%, καθώς και οι μεταβλητές που έχουν σχέση με την ηλικία των απασχολούμενων όπου και οι τρεις μεταβλητές έχουν επίπεδο σημαντικότητας 10%.

Σε αντίθεση με τα παραπάνω μοντέλα δεν παρουσιάζουν στατιστική σημαντικότητα ούτε το μέγεθος αλλά ούτε και η ηλικία των επιχειρήσεων ταυτόχρονα. Όσο αναφορά όμως τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων και σε αυτό το μοντέλο, όπως και στα προηγούμενα, η μεταβλητή που έχει σχέση με το αν οι απασχολούμενοι κατέχουν

μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο αλλά και η μεταβλητή που είναι σχετική με το φύλο δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Για τις στατιστικά σημαντικές μεταβλητές οι οριακές επιδράσεις παρουσιάζουν αλλαγές σε σχέση με τα προηγούμενα μοντέλα. Αρχικά η μεταβλητή που έχει σχέση με το αν η επιχείρηση παρέχει εκπαιδευτικά προγράμματα παρουσιάζει αρνητικό συντελεστή για τις οριακές επιδράσεις με τιμή -0.06868 . Το αρνητικό πρόσημο μπορεί να εξηγηθεί επειδή ελέγχουμε την ανάπτυξη σε όρους πωλήσεων, δηλαδή επειδή η επιχείρηση έχει δαπανήσει κάποιο κεφάλαιο για την εκπαίδευση των απασχολούμενων αυτή η επένδυση μπορεί να μην έχει μετουσιωθεί ακόμη σε αύξηση των πωλήσεων. Δηλαδή παρουσιάζεται μειωμένη πιθανότητα κατά $6,8\%$ οι HGF να παρέχουν εκπαιδευτικά προγράμματα. Επίσης ενώ σε όλα τα προηγούμενα μοντέλα η μεταβλητή που σχετίζεται με το αν οι απασχολούμενοι είναι κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ ή ΤΕΙ είχε αρνητικό συντελεστή για τις οριακές επιδράσεις, στο συγκεκριμένο μοντέλο ο συντελεστής των οριακών επιδράσεων είναι θετικός με τιμή 0.046369 . Φαίνεται ότι όταν οι HGF επιλέγονται με σχετική μέτρηση σε όρους πωλήσεων, τότε οι επιχειρήσεις προτιμούν να προσλάβουν πτυχιούχους καθώς υπάρχει αυξημένη πιθανότητα κατά $4,6\%$ ένα άτομο με πτυχίο ΑΕΙ ή ΤΕΙ να εργάζεται σε μια HGF σε σχέση με μια μη-HGF. Όσο αναφορά την ηλικία των απασχολούμενων και αυτό το μοντέλο παρουσιάζει την ίδια εικόνα με τα προηγούμενα. Πιο αναλυτικά για όλες τις ηλικιακές ομάδες ο συντελεστής των οριακών επιδράσεων είναι αρνητικός. Συγκεκριμένα οι HGF φαίνονται να προτιμούν λιγότερο τα άτομα με ηλικία άνω των 50 ετών, με τα άτομα ηλικίας κάτω των 29 να ακολουθούν. Και πάλι όμως η επίδραση είναι μικρή αφού οι τιμές κυμαίνονται από $0,37$ με $0,4\%$. Το γεγονός ότι η διαφορά στην προτίμηση είναι της τάξης του $0,03\%$ μας προκαλεί εντύπωση καθώς θα αναμέναμε να υπάρχει μεγαλύτερη απόκλιση για τα άτομα ηλικίας άνω των 50. Γενικά όσο αναφορά τα ατομικά χαρακτηριστικά οι HGF του συγκεκριμένου μοντέλου φαίνεται να προτιμούν άτομα που έχουν ήδη γνώση, δηλαδή πτυχιούχους, και άτομα με εμπειρία αφού δείχνουν μια μικρή προτίμηση στα άτομα με ηλικία 30 έως 49, δηλαδή άτομα που στην πλειονότητα θα έχουν ήδη εργαστεί σε άλλες επιχειρήσεις ή εργάζονται στην ίδια επιχείρηση αρκετά χρόνια. Έτσι θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα συγκεκριμένα άτομα θα είναι σε υψηλό σημείο της καμπύλης εκμάθησης, αφού και στις δύο περιπτώσεις τα άτομα που απασχολούνται θα έχουν εμπειρία.

Το τελευταίο probit μοντέλο που παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα έχει ως ανεξάρτητη μεταβλητή την `abs_hgf_sales`, δηλαδή την απόλυτη μέτρηση της ανάπτυξης με δείκτη τις πωλήσεις. Το pseudo R^2 του μοντέλου είναι 0.0957. Σε αντίθεση με όλα τα προηγούμενα μοντέλα στο συγκεκριμένο στατιστικά σημαντική μεταβλητή είναι μόνο η μεταβλητή που σχετίζεται με το μέγεθος της επιχείρησης. Ο συντελεστής των οριακών επιδράσεων παρουσιάζει τιμή 0.024142, δηλαδή οι επιχειρήσεις που χαρακτηρίζονται ως HGF με απόλυτη μέτρηση σε όρους πωλήσεων έχουν αυξημένη πιθανότητα κατά 2,4% να είναι μεγαλύτερες από τις επιχειρήσεις που δεν είναι HGF.

Μέρος 4^ο : Συμπεράσματα

Όπως αναφέραμε και στην αρχή της εργασίας μας είναι πολύ σημαντικό να μπορέσουμε να αποκρυπτογραφήσουμε πλήρως τα χαρακτηριστικά των HGF καθώς είναι αυτές που δημιουργούν το μεγαλύτερο ποσοστό νέων θέσεων εργασίας (Daunfeldt et al. ,2013b), όπως στο Ηνωμένο βασίλειο και την Σουηδία όπου το 6% των επιχειρήσεων δημιούργησαν το 49.5% των νέων θέσεων εργασίας με δεδομένα από το Ηνωμένο Βασίλειο για την περίοδο 2002-2008 και το 42% των νέων θέσεων εργασίας με δεδομένα από την Σουηδία για την περίοδο 2005-2008 (Nesta, 2009; Daunfeldt et al. ,2013b). Έτσι από την μεριά της οικονομικής πολιτικής αν καταφέρουμε να αναγνωρίσουμε τις δυνητικές HGF θα μπορούσαμε να τις ενισχύουμε και να μην ενισχύουμε όλες τις νέες επιχειρήσεις χάνοντας έτσι πόρους σε επιχειρήσεις που τελικά δεν τα καταφέρνουν.

Αν και το θέμα των HGF έχει κερδίσει το ενδιαφέρον των ερευνητών τα τελευταία χρόνια συνεχίζουν να υπάρχουν κενά στην βιβλιογραφία. Ένα σημαντικό κομμάτι των HGF για το οποίο δεν γνωρίζουμε αρκετά είναι η εσωτερική δομή τους. Σε μια προσπάθεια να καλυφτεί αυτό το κενό ο Alex Coad το 2014 στην μελέτη του με τίτλο «Whom do high-growth firms hire?» ερεύνησε τα χαρακτηριστικά των ήδη απασχολούμενων αλλά και των νέων προσλήψεων για τις Σουηδικές επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης σε κλάδους εντάσεως γνώσης την χρονική περίοδο 1999 με 2002. Τα αποτελέσματα της μελέτης του Coad έδειξαν ότι οι HGF φαίνεται να επιλέγουν ως απασχολούμενους άτομα που δεν έχουν ισχυρή θέση στην αγορά εργασίας, αλλά άτομα που είναι λιγότερο εκπαιδευμένα, με λιγότερη εμπειρία και από άλλη χώρα.

Στην παρούσα εργασία προσπαθήσαμε να εξετάσουμε τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων στις Ελληνικές HGF από διάφορους κλάδους. Τα αποτελέσματα των μοντέλων που εξετάσαμε συμφωνούν με τα αποτελέσματα της μελέτης του Coad (2014) δηλαδή και για τις Ελληνικές HGF οι απασχολούμενοι φαίνεται να έχουν λιγότερα χρόνια εκπαίδευσης. Επιπλέον για τις επιχειρήσεις του δικού μας δείγματος φαίνεται ότι η εκπαίδευση του προσωπικού από την ίδια την επιχείρηση παίζει σημαντικό ρόλο και επηρεάζει θετικά την πιθανότητα η επιχείρηση να χαρακτηρίζεται ως HGF.

Συγκεντρωτικά, όσο αναφορά το εκπαιδευτικό επίπεδο των απασχολούμενων των HGF, παρατηρούμε ότι στις περισσότερες περιπτώσεις τα άτομα που δεν έχουν λάβει ανώτερη εκπαίδευση έχουν μειωμένη πιθανότητα να εργάζονται σε μια HGF καθώς οι τιμές των συντελεστών των οριακών επιδράσεων κυμαίνονται από -2,7% έως -3,5% . Μόνο στις περιπτώσεις όπου μετράμε την ανάπτυξη σε όρους πωλήσεων οι κάτοχοι πτυχίου έχουν αυξημένη πιθανότητα κατά 4,6% να εργάζονται σε μια HGF σε σχέση με μια μη-HGF. Συνδυάζοντας τις παραπάνω πληροφορίες μπορούμε να πούμε ότι οι ελληνικές HGF κατά πλειοψηφία φαίνεται να προτιμούν άτομα που δεν έχουν λάβει κάποια ανώτερη εκπαίδευση.

Σχετικά με την ηλικία των απασχολούμενων σε όλα τα probit μοντέλα οι μεταβλητές που ήταν στατιστικά σημαντικές και είχαν σχέση με την ηλικία παρουσίαζαν μειωμένη πιθανότητα τα άτομα να απασχολούνται από μια HGF. Όμως η διαφορά στην πιθανότητα που υπάρχει για ένα άτομο να εργάζεται σε μια HGF σε σχέση με μια μη-HGF είναι αμελητέα, αφού για παράδειγμα στην ηλικιακή ομάδα 30 έως 49 η μείωση στην πιθανότητα κυμαίνεται από 0,19% έως 0,37%. Συνοψίζοντας φαίνεται οι HGF του δείγματος να επιλέγουν άτομα ως εργαζόμενους τα οποία δεν έχουν ισχυρή θέση στην αγορά εργασίας.

Ως δείκτες ανθρωπίνου κεφαλαίου συνήθως χρησιμοποιούνται η εκπαίδευση, η ηλικία καθώς και η εμπειρία. Σύμφωνα με την θεωρία του Penrose (1959) οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν ανάπτυξη πρέπει να προσλαμβάνουν άτομα με εκτεταμένο ανθρώπινο κεφάλαιο για να μπορούν να ανταπεξέλθουν στις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν. Έτσι σύμφωνα με την θεωρία του Penrose (1959) οι HGF θα έπρεπε να προσλαμβάνουν άτομα με εργασιακή εμπειρία και υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο. Από την άλλη μεριά επειδή η ταχεία ανάπτυξη συνοδεύεται από αβεβαιότητα (Henrekson και Johansson, 2011) και επειδή λόγω της ανάπτυξης υπάρχει μια στενή σχέση μεταξύ των επιχειρήσεων και των νέων εργαζόμενων (Witt, 2000; Rajan & Zingales, 2001) οι επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με πολύ υψηλούς ρυθμούς έχουν ανάγκη από άμεσες προσλήψεις και δεν μπορούν να περιμένουν μέχρι να βρεθεί το άτομο με τα κατάλληλα χαρακτηριστικά, επιπλέον τα άτομα που δεν έχουν ισχυρή θέση στην αγορά εργασίας λόγω χαμηλού ανθρωπίνου κεφαλαίου δελεάζονται από την προοπτική εργασίας σε μια επιχείρηση υψηλού ρυθμού ανάπτυξης αφού με αυτό τον τρόπο θα μπορέσουν να βελτιώσουν την θέση τους στην αγορά εργασίας παρουσιάζοντας προϋπηρεσία σε μια επιτυχημένη επιχείρηση.

Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας δεν συμφωνούν με την θεωρία του Penrose (1959) αφού για τις HGF του δείγματος μας δεν φάνηκε να υπάρχει προτίμηση σε άτομα με εκτεταμένο ανθρώπινο κεφάλαιο. Αντίθετα, τα αποτελέσματα της εργασίας μας συμφωνούν με την μελέτη των Barringer et. Al (2005), σύμφωνα με την οποία οι HGF δεν δίνουν ιδιαίτερη σημασία στα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων, αλλά βασίζονται περισσότερο στην εκπαίδευση των απασχολούμενων μέσα στην επιχείρηση. Επιπλέον όπως αναφέραμε και παραπάνω τα αποτελέσματα της εργασίας μας συμφωνούν με την μελέτη του Coad (2014), σύμφωνα με την οποία οι HGF προτιμούσαν για απασχολούμενους άτομα που βρίσκονται στο περιθώριο της αγοράς εργασίας.

Από οικονομική σκοπιά οι HGF μπορεί να βιώνουν χρηματοδοτικούς περιορισμούς (Hale & Lerner, 2010; Martinsson, 2010), ταυτόχρονα πρέπει να παρέχουν στους απασχολούμενους τους πρόσβαση σε γνώση αλλά και υπηρεσίες, κυρίως όταν πρέπει να καινοτομήσουν. Έτσι για να καταφέρουν να ανταπεξέλθουν στο αυξημένο κόστος προτιμούν απασχολούμενους χαμηλού κόστους. (Rajan & Zingales, 2001). Όσο αναφορά το εκπαιδευτικό επίπεδο των απασχολούμενων οι Becker και Gerhardt (1996) υποστήριξαν ότι οι απασχολούμενοι με χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο θα αναπτύξουν συγκεκριμένες ικανότητες σχετικές με την επιχείρηση με αποτέλεσμα να μειώνεται ο κίνδυνος μετακίνησης τους σε μια ανταγωνιστική επιχείρηση, σε σχέση με κάποιο άτομο με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Επιπλέον ο Mahoney (2005) υποστήριξε ότι η αναβάθμιση και η ανανέωση της δεξαμενής ταλέντων των HGF εξαρτάται από την πρόσληψη ατόμων με εκτεταμένο γενικό ανθρώπινο κεφάλαιο. Με δεδομένο τα παραπάνω προκύπτει ότι οι HGF για να ωφεληθούν από το ανθρώπινο κεφάλαιο προτιμούν να προσλάβουν άτομα με χαμηλό μισθό και να επενδύσουν στην εκπαίδευση τους μέσα στην επιχείρηση, δηλαδή σε συγκεκριμένες διεργασίες της επιχείρησης, επιτυγχάνοντας να μειώνουν το κόστος και να έχουν ταυτόχρονα υψηλή παραγωγικότητα βελτιώνοντας τον λόγο Κόστος/όφελος (Lepak & Snell, 1990).

Ανεξάρτητα με τους λόγους που αναφέραμε παραπάνω, όπως το κόστος ή η μετακίνηση των απασχολούμενων μεταξύ των επιχειρήσεων, δεχόμαστε ότι μπορεί να υπάρχουν εξωτερικοί παράγοντες που να επηρεάζουν την επιλογή των απασχολούμενων. Έχοντας ως δεδομένο τις γρήγορες αλλαγές που βιώνουν οι HGF στη δομή τους (Eisenhardt & Schoonhoven, 1990) αλλά και λόγω της αυξημένης ανάγκης για νέο προσωπικό οι HGF μπορεί να προσλαμβάνουν τα μόνα άτομα που είναι διαθέσιμα την δεδομένη χρονική στιγμή. Ένας άλλος παράγοντας που δεν έχει

σχέση με την στρατηγική που θέλει να εφαρμόσει η επιχείρηση αλλά μπορεί να επηρεάσει την επιλογή των απασχολούμενων είναι η νομοθεσία που μπορεί να εφαρμόζει η εκάστοτε χώρα σχετικά με την μισθοδοσία, τις ασφαλιστικές εισφορές, τα επαγγελματικά δικαιώματα και άλλα, που μπορεί να δημιουργούν εμπόδια στην επιλογή ατόμων με εκτεταμένο ανθρώπινο κεφάλαιο (Skendinger, 2010).

Μέρος 5^ο : Προεκτάσεις Έρευνας

Τα αποτελέσματα της εργασίας μας έδειξαν ότι οι HGFs τείνουν να επιλέγουν άτομα με λιγότερα προσόντα σε σχέση με τις μη-HGF. Τα ατομικά χαρακτηριστικά όμως που εξετάσαμε ήταν μόνο το εκπαιδευτικό επίπεδο, η ηλικία και το φύλο. Θα ήταν ενδιαφέρον να εξετάσουμε παραπάνω χαρακτηριστικά όπως για παράδειγμα οικογενειακή κατάσταση, εργασιακή εμπειρία και άλλα καθώς μπορεί να επηρεάζουν και αυτά με τη σειρά τους την πιθανότητα να εργαστεί ένα άτομο σε μια HGF.

Επίσης δείξαμε ότι οι HGFS προτιμούν να εκπαιδεύουν τους απασχολούμενους τους χωρίς όμως να εξετάσουμε το είδος της εκπαίδευσης. Για παράδειγμα, κάποιες από τις επιχειρήσεις μπορεί να προτιμούν να εκπαιδεύσουν τους νέους εργαζόμενους σε μια συγκεκριμένη διαδικασία της διαδικασίας παραγωγής με τη βοήθεια ατόμων που ήδη εργάζονται στην επιχείρηση, ενώ άλλες επιχειρήσεις μπορεί να παρέχουν στους νέους εργαζόμενους εκπαιδευτικά προγράμματα από κάποιο εξωτερικό συνεργάτη. Έτσι θα ήταν σημαντικό να εξετάσουμε αν ο τρόπος εκπαίδευσης επηρεάζει την απόδοση των απασχολούμενων, και αν ναι ποιο μοντέλο είναι πιο αποδοτικό.

Τέλος αναγνωρίζουμε την πιθανότητα οι HGFS να προχωρούν σε προσλήψεις ατόμων χωρίς να τις ενδιαφέρουν τα προσόντα τους εξαιτίας παραγόντων που δεν σχετίζονται με τα προσόντα των ατόμων. Αυτοί οι παράγοντες μπορεί να σχετίζονται με την επιχείρηση, όπως για παράδειγμα η πρόσληψη προσωπικού εξαιτίας των αυξημένων υποχρεώσεων της επιχείρησης, ή να σχετίζονται με το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται η επιχείρηση. Γι' αυτό θα πρέπει να συνδυάσουμε χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων αλλά και του περιβάλλοντος στο οποίο υφίστανται με τις προσλήψεις ατόμων για να εξετάσουμε αν επηρεάζουν τις αποφάσεις των επιχειρήσεων ως προς τα χαρακτηριστικά των απασχολούμενων.

Βιβλιογραφία

Acs, Z. J. and P. Mueller (2008), 'Employment effects of business dynamics: mice, gazelles and elephants,' *Small Business Economics*, 30, 85–100.

Acs, Z. J., W. Parsons and S. Tracy (2008), 'High impact firms: Gazelles revisited,' Office of Advocacy Working Paper. U.S. Small Business Administration.

Almus, M. (2002), 'What characterizes a fast-growing firm?' *Applied Economics*, 34, 1497–1508.

Autio, E., P. Arenius and H. Wallenius (2000), 'Economic impact of gazelle Firms in Finland,' Working Papers Series 2000:3. Helsinki University of Technology, Institute of Strategy and International Business, Helsinki.

Barringer, B. R., F. F. Jones and D. O. Neubaum (2005), 'A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms and their founders,' *Journal of Business Venturing*, 20(5), 663–687.

Bassanini, A. (2010), 'Inside the perpetual-motion machine: cross-country comparable evidence on job and worker flows at the industry and firm level,' *Industrial and Corporate Change*, 19(6), 2097–2134.

Batt, R. (2002), 'Managing customer services: human resource practices, quit rates, and sales growth,' *Academy of Management Journal*, 45(3), 587–597.

Becker, B. and B. Gerhardt (1996), 'The impact of human resource management on organizational performance: progress and prospects,' *Academy of Management Journal*, 39(4), 779–801.

Bos, J. and E. Stam (2014), 'Gazelles and industry growth: A study of young high-growth firms in the Netherlands,' *Industrial and Corporate Change*, 23(1), forthcoming.

Birch, D. L. (1979), *The Job Generation Process*. MIT Program on Neighborhood and Regional Change. Massachusetts Institute of Technology: Cambridge, MA.

Birch, D. L. and J. Medoff (1994), 'Gazelles,' in L. C. Solmon and A. R. Levenson (eds), *Labor Markets, Employment Policy and Job Creation*. Westview Press: Boulder, CO and London, UK, pp. 159–167.

- Bjuggren, C. M., S.-O. Daunfeldt and D. Johansson (2013), 'High-growth firms and family ownership,' *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 26(4), 365–385.
- Bottazzi, G. and A. Secchi (2006), 'Explaining the distribution of firm growth rates,' *Rand Journal of Economics*, 37(2), 235–256.
- Bravo-Biosca, A. (2010), 'Growth dynamics: exploring business growth and contraction in Europe and the US,' Research Report. NESTA: London, UK.
- Brüderl, J. and P. Preisendörfer (2000), 'Fast-growing businesses: empirical evidence from a German study,' *International Journal of Sociology*, 30(3), 45–70.
- Brown, C., J. Hamilton and J. Medoff (1990), *Employers Large and Small*. Harvard University Press: Cambridge, MA.
- Coad, A. (2007), 'A closer look at serial growth rate correlation,' *Review of Industrial Organization*, 31, 69–82.
- Coad, A. (2009), *The Growth of Firms: A Survey of Theories and Empirical Evidence*. Edward Elgar: Cheltenham, UK.
- Coad, A. (2010), 'Exploring the processes of firm growth: evidence from a vector autoregression,' *Industrial and Corporate Change*, 19(6), 1677–1703.
- Coad, A., S.-O. Daunfeldt, D. Johansson and K. Wennberg (2014), 'Whom do high-growth firms hire?' *Industrial and Corporate Change*, 12(1).
- Daunfeldt, S. -O., N. Elert and D. Johansson (2013a), 'The economic contribution of high-growth firms: do policy implications depend on the choice of growth indicator?' *Journal of Industry, Competition and Trade*. forthcoming.
- Daunfeldt, S. -O., D. Halvarsson and D. Johansson (2013b), 'Using the Eurostat-OECD definition of high-growth firms: a cautionary note,' *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*. forthcoming.
- Daunfeldt, S. -O. and D. Halvarsson (2012), 'Are high-growth firms one hit wonders? Evidence from Sweden,' HUI Working Paper No 70, HUI Research: Stockholm, Sweden.
- Davila, A. and G. Foster (2005), 'Management accounting systems adoption decisions: evidence and performance implications from early-stage/startup companies,' *Accounting Review*, 80(4), 1039–1068.
- Davidsson, P. and F. Delmar (2003), 'Hunting for new employment: the role of high growth firms,' in D. A. Kirby and A. Watson (eds), *Small Firms and Economic Development in Developed and Transition Economies: A Reader*. Ashgate Publishing: Hampshire, UK, pp. 7–19.
- Davidsson, P. and F. Delmar (2006), 'High-growth firms and their contribution to employment: The Case of Sweden,' in P. Davidsson, F. Delmar and J. Wiklund (eds),

- Entrepreneurship and the Growth of Firms. Edward Elgar: Cheltenham, UK and Northampton, MA, pp. 156–178.
- Davidsson, P. and M. Henrekson (2002), ‘Determinants of the prevalence of start-ups and high-growth firms,’ *Small Business Economics*, 19(2), 81–104.
- Davis, S., J. Haltiwanger and S. Schuh (1996), *Job Creation and Destruction*. MIT Press: Cambridge, MA.
- Delmar, F. (1997), ‘Measuring growth: methodological considerations and empirical results,’ in R. Donkels and A. Miettinen (eds), *Entrepreneurship and SME Research: On its Way to the Next Millennium*. Ashgate Publishing: Aldershot, UK, pp. 199–215.
- Delmar, F. and P. Davidsson (1998), ‘A taxonomy of high-growth firms,’ in P. D. Reynolds and W. D. Bygrave (eds), *Frontiers of Entrepreneurship Research*. Babson College: Wellesley, MA, pp. 399–413.
- Delmar, F., P. Davidsson and W. B. Gartner (2003), ‘Arriving at the high-growth firm,’ *Journal of Business Venturing*, 18(2), 189–216.
- Delmar, F. and K. Wennberg (2010), *Knowledge Intensive Entrepreneurship: The Birth, Growth and Demise of Entrepreneurial Firms*. Edward Elgar: Cheltenham, UK.
- Eisenhardt, K. M. and C. Schoonhoven (1990), ‘Organizational growth: linking founding team, strategy, environment, and growth among U.S. semiconductor ventures, 1978-1988,’ *Administrative Science Quarterly*, 35(3), 504–529.
- European Commission (2010), *Europe 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth: Communication From the Commission*. European Commission Publications Office: Brussels, Belgium.
- Eurostat-OECD (2007), *Eurostat-OECD Manual on Business Demography Statistics*. Office for Official Publications of the European Communities: Luxembourg.
- Feldman, D. C. and T. W. H. Ng (2007), ‘Careers: mobility, embeddedness, and success,’ *Journal of Management*, 33(3), 350–377.
- Foss, N. and I. Ishikawa (2007), ‘Towards a dynamic resource-based view: insights from Austrian capital and entrepreneurship theory,’ *Organization Studies*, 28(5), 749–772.
- Foss, N. J., P. G. Klein, Y. Y. Kor and J. T. Mahoney (2008), ‘Entrepreneurship, subjectivism, and the resource-based view: toward a new synthesis,’ *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2, 73–94.
- Greiner, L. E. (1972), ‘Evolution and revolution as organizations grow,’ *Harvard Business Review*, 50(4), 37–46.
- Halabisky, D., E. Dreessen and C. Parsley (2006), ‘Growth in firms in Canada, 1985-1999,’ *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 19(3), 255–268.

- Hall, B. H. and J. Lerner (2010), 'The financing of R&D and innovation,' in B. H. Hall and N. Rosenberg (eds), *Handbook of the Economics of Innovation*. Elsevier-North Holland: Amsterdam, The Netherlands and; London, UK.
- Haltiwanger, J., R. S. Jarmin and J. Miranda (2013), 'Who creates jobs? Small versus large versus Young,' *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 347–361.
- Henrekson, M. and D. Johansson (2010), 'Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence,' *Small Business Economics*, 35, 227–244.
- Henrekson, M. and D. Johansson (2011), 'Firm growth, institutions and structural transformation,' in M. Fritsch (eds), *Handbook of Entrepreneurship and Regional Development*. Edward Elgar: Cheltenham, UK.
- Hölzl, W. (2009), 'Is the R&D behaviour of fast-growing SMEs different? Evidence from CIS III data for 16 countries,' *Small Business Economics*, 33, 59–75.
- Hölzl, W. (2011), 'Unternehmenswachstum im internationalen Vergleich,' *WIFO Monatsberichte*, 84(8), 557–567.
- Hölzl, W. (2014), 'Persistence, survival and growth: a closer look at 20 years of fast-growing firms in Austria,' *Industrial and Corporate Change*, 12(1).
- Lepak, D. and S. Snell (1999), 'The human resource architecture: toward a theory of human capital allocation and development,' *Academy of Management Review*, 24(1), 31–48.
- Littunen, H. and T. Tohmo (2003), 'The high growth in new metal-based manufacturing and business service firms in Finland,' *Small Business Economics*, 21(2), 187–200.
- Macpherson, A. and Holt, R. (2007), 'Knowledge, learning and small firm growth: A systematic review of the evidence', *Research Policy*, 36(2), 172-192.
- Mahoney, J. T. (2005), *Economic foundations of strategy*. Sage Publications: Thousand Oaks, CA.
- Marsili, O. (2001), *The Anatomy and Evolution of Industries*. Edward Elgar: Cheltenham, UK.
- Martinsson, G. (2010), 'Equity financing and innovation: is Europe different from the United States?' *Journal of Banking and Finance*, 34(6), 1215–1224.
- McKelvie, A. and J. Wiklund (2010), 'Advancing firm growth research: a focus on growth mode instead of growth rate,' *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(2), 261–288.
- NESTA (2009), *The Vital 6 Per Cent*. NESTA: London, UK.
- Nightingale, P. and A. Coad (2014), 'Muppets and gazelles: Political and methodological biases in entrepreneurship research,' *Industrial and Corporate Change*, 23(1).

- OECD (2010), *High-growth Enterprises: What Governments Can Do to Make a Difference*. OECD: Paris, France.
- Oi, W. and T. L. Idson (1999), 'Firm Size and Wages,' in O. Ashenfelter and D. Card (eds), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3, Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, pp. 2165–2214.
- Parker, S. C., D. J. Storey and A. van Witteloostuijn (2010), 'What happens to gazelles? The importance of dynamic management strategy,' *Small Business Economics*, 35, 203–226.
- Penrose, E. (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*. Basil Blackwell: Oxford, UK.
- Rajan, R. G. and L. Zingales (2001), 'The firm as a dedicated hierarchy: a theory of the origins and growth of firms,' *Quarterly Journal of Economics*, 116(3), 805–851.
- Schreyer, P. (2000), 'High-growth firms and employment,' OECD Science, Technology and Industry Working Papers. No. 2000/03.
- Shane, S. (2009), 'Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy,' *Small Business Economics*, 33, 141–149.
- Shepherd, D. and J. Wiklund (2009), 'Are we comparing apples with apples or apples with oranges? Appropriateness of knowledge accumulation across growth studies,' *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(1), 105–123.
- Spearot, I. C. (2012), 'Firm heterogeneity, new investment and acquisitions,' *Journal of Industrial Economics*, 60(1), 1–45.
- Skedinger, P. (2010), *Employment Protection Legislation: Evolution, Effects, Winners and Losers*. Edward Elgar: Cheltenham, UK; Northampton, MA.
- Stam, E. (2005), 'The geography of gazelles in the Netherlands,' *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 96(1), 121–127.
- Stanley, M. H. R., L. A. N. Amaral, S. V. Buldyrev, S. Havlin, H. Leschhorn, P. Maass, M. A. Salinger and H. E. Stanley (1996), 'Scaling behavior in the growth of companies,' *Nature*, 379, 804–806.
- Storey, D. J. (1994), *Understanding the Small Business Sector*. Routledge: London, UK.
- Tornqvist, L., P. Vartia and Y. O. Vartia (1985), 'How should relative changes be measured?' *American Statistician*, 39(1), 43–46.
- Weinzimmer, L. G., P. C. Nyström and S. J. Freeman (1998), 'Measuring organizational growth: Issues, consequences and guidelines,' *Journal of Management*, 24(2), 235–262.
- Witt, U. (2000), 'Changing cognitive frames—changing organizational forms: an entrepreneurial theory of organizational development,' *Industrial and Corporate Change*, 9(4), 733–755.

