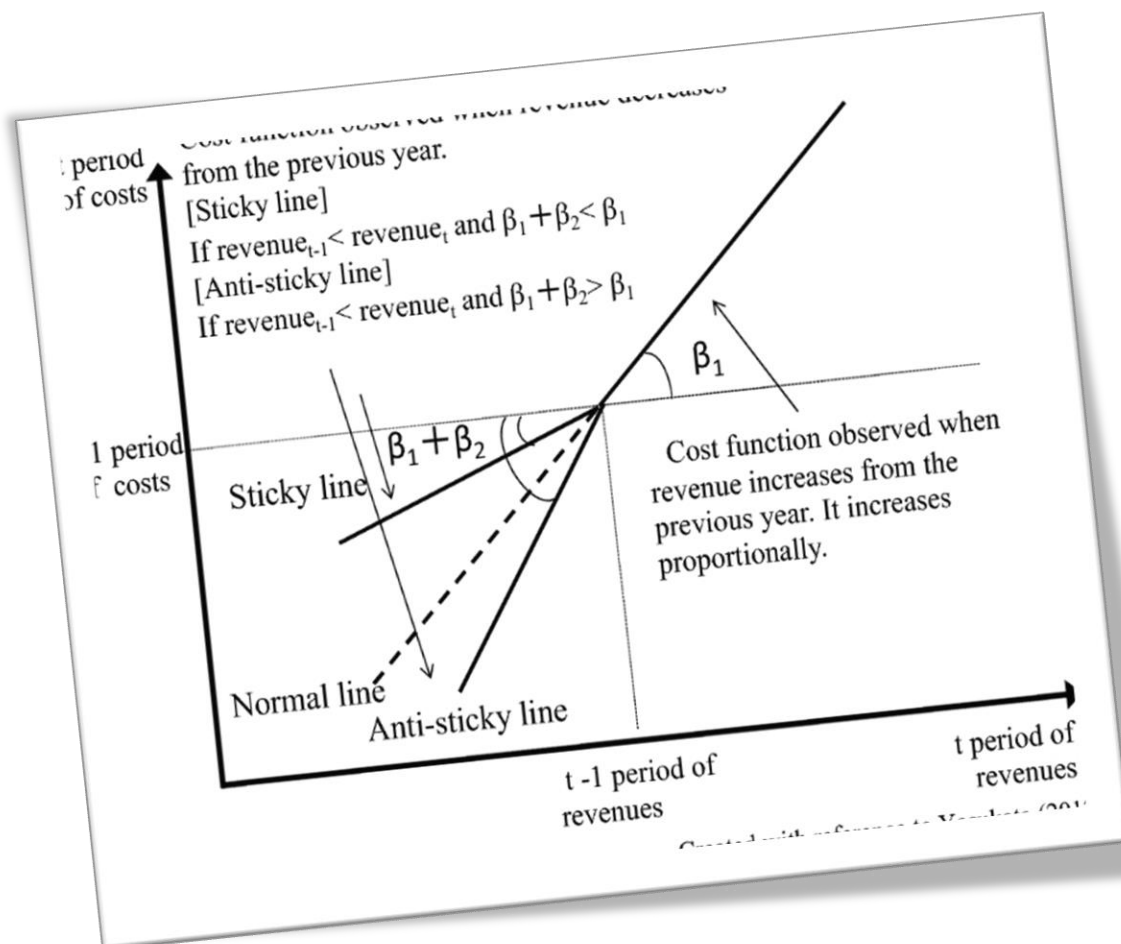


ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΑΚΑΜΠΤΟ ΚΟΣΤΟΣ – ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS



ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ Κ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ: ΔΕΞΕΛΟ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Ι.ΣΩΡΡΟΣ

ΓΑΖΕΤΑΣ ΠΑΥΛΟΣ

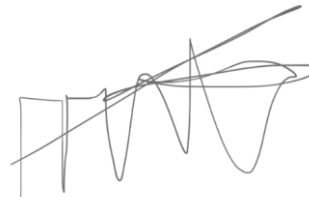
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Λογιστική και Έλεγχο Επιχειρήσεων και Δημοσίων Οργανισμών» με τίτλο ΑΚΑΜΠΤΟ ΚΟΣΤΟΣ – ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ.

Έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Υπογραφή Μεταπτυχιακού φοιτητή



Όνοματεπώνυμο: Γαζέτας Παύλος
Ημερομηνία Απρίλιος 2020

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών Λογιστική και Έλεγχος Επιχειρήσεων και Δημοσίων Οργανισμών, στη Σχολή Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων Πανεπιστημίου Πειραιώς, κατά τα ακαδημαϊκά έτη της χρονικής περιόδου 2017-2019.

Με την ολοκλήρωση του παρόντος πρωτοκόλλου θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τη σύζυγο μου Ελευθερία Νεκταρία για την υποστήριξη αυτά τα δυο χρόνια. Η υποστηρικτικότητα που τη διακρίνει, κατάφερε να με κρατήσει συγκεντρωμένο στους στόχους μου δίνοντάς μου συνεχώς κίνητρα να συνεχίσω. Ευχαριστώ θα ήθελα να απευθύνω επίσης και στους γονείς μου που ήταν δίπλα μου για να με βοηθούν και να με στηρίζουν.

Τέλος οφείλω να ευχαριστήσω θερμά τον εποπτεύοντα την παρούσα εργασία καθηγητή και μέντορά μου κ. Ιωάννη Σώρρο στον οποίο οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ για την άριστη συνεργασία και καθοδήγησή του τα τελευταία 2 χρόνια.

Γαζέτας Α. Πάυλος

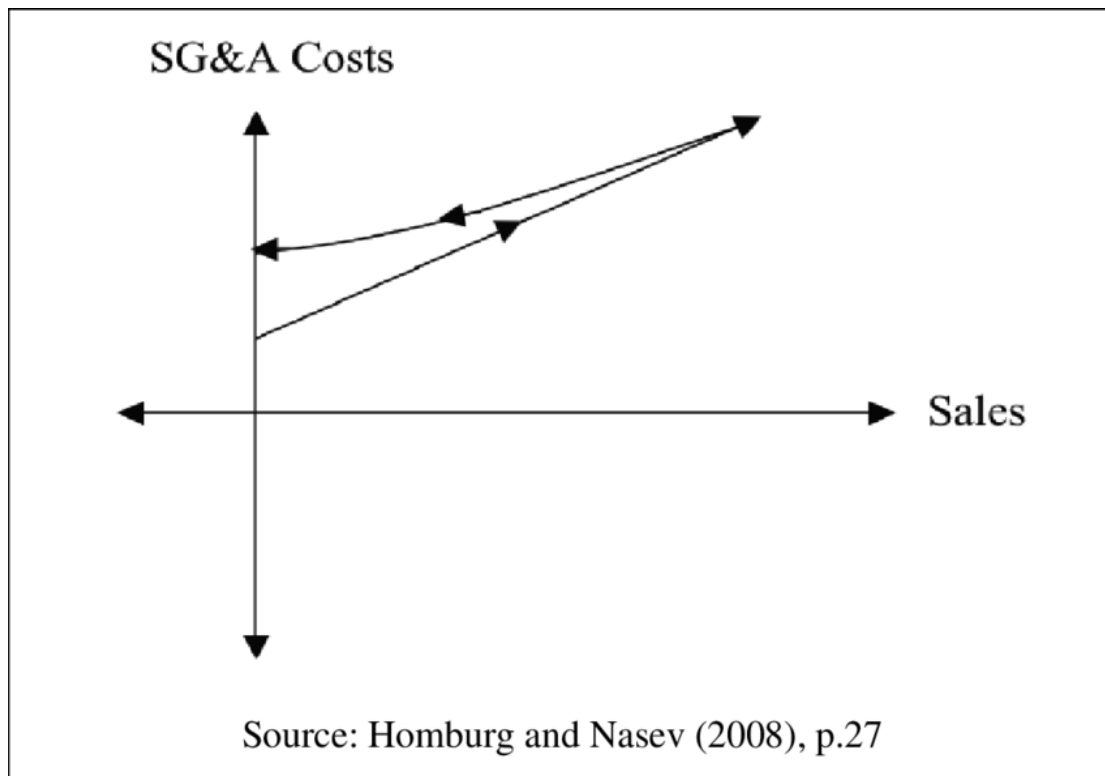
Μια θεμελιώδης υπόθεση στην λογιστική του κόστους είναι ότι η σχέση μεταξύ κόστους και όγκου είναι συμμετρική ως προς τις αυξήσεις και τις μειώσεις του όγκου. Σε αυτή τη μελέτη, εξετάζουμε αν το κόστος είναι "άκαμπτο" - δηλαδή εάν το κόστος αυξάνεται περισσότερο όταν η δραστηριότητα αυξάνεται απ' ό,τι μειώνεται όταν η δραστηριότητα μειωθεί κατά ένα ισοδύναμο ποσό. Η ανάλυσή μας συγκρίνει το παραδοσιακό μοντέλο συμπεριφοράς κόστους στο οποίο το κόστος κινείται αναλογικά με τις αλλαγές της δραστηριότητας με ένα εναλλακτικό μοντέλο στο οποίο εμφανίζονται άκαμπτα κόστη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
1.1 Ιστορική αναδρομή.....	6
1.2 Ανάλυση Α.	7
1.3 Ανάλυση Β.	9
2.0 ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΗΣ ΔΟΜΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	11
2.1 Ανασκόπηση.....	11
2.2 Μέση ακαμψια-ανελαστικότητα κόστους.....	11
2.3 Επίπτωση του κόστους προσαρμογής.....	12
2.4 Επίδραση της αισιοδοξίας / απαισιοδοξίας της διοίκησης.....	14
2.5 Αντίκτυπος των κινήτρων των Manager.....	15
2.6 Η Υπόθεση.....	16
3.0 ΜΕΘΟΔΟΣ.....	18
3.1 Περιγραφή δειγματος.....	18
3.2 Μαθηματικό μοντέλο.....	18
4.0 Αποτελέσματα.....	20
4.1. Η μέση συμπεριφορά συγκόλλησης (Y1).....	21
4.2. Η επίδραση της διάρθρωσης του κόστους (Y2).....	22
4.4. Αβεβαιότητας της Ζήτηση (Y3).....	24
5.0 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	25
5.1.Περιορισμοί.....	25
5.2.Μελλοντική έρευνα.....	26
6. Συμπέρασμα.....	27
7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	28

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η λογιστική βιβλιογραφία αποδίδει ευρήματα μιας ασύμμετρης απόκρισης κόστους στην οικονομική δραστηριότητα, ως αποτέλεσμα βραχυπρόθεσμων διαχειριστικών επιλογών. (Anderson, Banker και Janaki Raman 2003, ABJ). Στο βιβλίο των ABJ “Are Selling, General and Administrative Costs ‘Sticky’?” φαίνεται ότι το κόστος μειώνεται λιγότερο όταν τα επίπεδα δραστηριότητας μειώνονται από ότι αυξάνεται όταν αυξάνονται τα επίπεδα δραστηριότητας το οποία αναφέρονται ως "άκαμπτη" συμπεριφορά των δαπανών. Υποστηρίζεται επίσης ότι η συμπεριφορά αυτή καθοδηγείται σε μεγάλο βαθμό από την υπευθυνότητα των μάνατζερ, ερμηνεύοντας αυτή τη διαφορά ως αποτέλεσμα των εσκεμμένων βραχυχρόνιων διαχειριστικών ενεργειών. Ο σκοπός της εργασίας είναι να δείξει τη σημαντικότητα του άκαμπτου κόστους, να μελετήσει μεθόδους ανάλυσης του και να προβάλει τη σχέση κέρδους-κόστους-προβλέψεων μέσα από μια άλλη οπτική. Απώτερος στόχος είναι η δημιουργία ενός μοντέλου ανάλυσης και απλοποίησης ώστε οι μάνατζερ να παίρνουν αποφάσεις πιο γρήγορα και πιο αποτελεσματικά.



1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Μετά από τους *Anderson, Banker και Janakiraman* (“*Are Selling, General and Administrative Costs ‘Sticky’?*” *ABJ* 2003), έχουν αναφερθεί πολλοί ερευνητές στο φαινόμενο του άκαμπτου κόστους. Οι *ABJ* αναφέρουν ότι η απόκριση του κόστους σε μια μείωση της δραστηριότητας (μετρούμενη ως έσοδα) είναι αξιοσημείωτα μικρότερη από την ανταπόκριση κόστους σε μια αύξηση της δραστηριότητας (δηλαδή, το κόστος είναι άκαμπτο)¹. Οι *ABJ* ερμηνεύουν αυτή τη διαφορά ως αποτέλεσμα των εσκεμμένων βραχυχρόνιων διαχειριστικών ενεργειών, υποστηρίζοντας ότι η διαφορά είναι συνεχής, με τους μάνατζερ να λαμβάνουν υπόψη τους το κόστος συναλλαγής για τη μεταβολή των πόρων και τη μονιμότητα της μείωσης της ζήτησης στις αποφάσεις απόκτησης πόρων και ανάπτυξης. Το “*Are Selling, General and Administrative Costs ‘Sticky’?*” παρουσίασε μια σημαντική μελέτη κόστους επειδή προσφέρει μια μέθοδο χρήσης ενός μεγάλου όγκου δειγματοληπτικών δεδομένων για να αποκτηθούν γνώσεις σχετικά με τις διαχειριστικές αποφάσεις. Ένα αυξανόμενο σύνολο ερευνητικών εγγράφων (*Balakrishnan, Petersen και Soderstrom* 2004) δείχνει ότι οι παράγοντες όπως η χρησιμοποίηση της παραγωγικής ικανότητας, η κρισιμότητα του κόστους (*Balakrishnan και Gruca* 2008), τα κίνητρα για τη διαχείριση των αποδοχών (*Dierynck και Renders* 2009), όπως και το μοντέλο των αλλαγών στις πωλήσεις (*Banker, Ciftci και Mashruwala* 2008) ορίζει την απάντηση στο άκαμπτο κόστος.

Στον τομέα έρευνας υπάρχουν δύο ομάδες. Τα έγγραφα της πρώτης ομάδας προσπαθούν να γενικεύσουν το εύρημα. Για παράδειγμα, ο *Anderson, Banker, Huang and Janakiraman*, ο *Τσεν* (2006a) και οι *Steliasos², Thomas και Calleja* (2006) εξετάζουν τις διαφορές στο κόστος προσαρμογής σε όλη την εργασία. Ενώ αυτά τα έγγραφα επικεντρώνονται στις πωλήσεις και τα διοικητικά έξοδα, οι *Subramaniam και Weidenmier* (2003) εξετάζουν το κόστος πώλησης αγαθών για να βρουν αν υπάρχει άκαμπτο κόστος σε αυτή την δαπάνη.

Η δεύτερη ομάδα εξετάζει τις συνέπειες του κόστους στην αξία της επιχείρησης (*Anderson, Banker³, Huang and Janakiraman* 2007; *Banker και Chen* 2006b) καθώς και τις προβλέψεις των αναλυτών (*Weiss* 2009). Το μοντέλο άκαμπτου κόστους έχει αμφισβητηθεί τα τελευταία χρόνια, ωστόσο μεταξύ άλλων (π.χ., *Weiss* 2009, *Balakrishnan and Soderstrom* 2009), οι *Anderson and Lanen* (AL 2009) δεν βρίσκουν αποδεικτικά στοιχεία για άκαμπτα κόστη με συνέπεια σε όλες τις κατηγορίες δαπανών να εγείρονται εννοιολογικά ερωτήματα σχετικά με το αν η προσέγγιση των *ABJ* μας επιτρέπει να καταλήξουμε σε οποιοδήποτε συμπέρασμα σχετικά με τη διαχειριστική συμπεριφορά. Η μεθοδολογικά προσανατολισμένη μελέτη μας δείχνει ότι η συγκεκριμένη δομή του κόστους της επιχείρησης καθώς και το γενικό οικονομικό κλίμα θα μπορούσαν να είναι σημαντικές μεταβλητές στις υπάρχουσες αναλύσεις του άκαμπτου κόστους.

¹ Anderson, M. C., R. D. Banker, and S. N. Janakiraman. 2003. Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”? *Journal of Accounting Research* 41 (1): 47–63.

² Calleja, K., M. Steliasos, and D. C. Thomas. 2006. A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons. *Management Accounting Research* 17 (2): 127–140.

³ Banker, R. D., D. Byzalov, and J. M. Plehn-Dujowich. 2014. Demand Uncertainty and Cost Behavior. *The Accounting Review* 89 (3): 839-865.

1.2 ΑΝΑΛΥΣΗ Α.

Η ανάλυση λαμβάνει χώρα σε μία ραγδαίως αναπτυσσόμενη αγορά. Λόγω της επέκτασης του διαδικτύου η ανάγκη για επικοινωνία έχει πολλαπλασιαστεί όποτε τα πάλαι πότε τηλεφωνικά κέντρα έχουν μετατραπεί σε κέντρα υποδοχής πολλαπλών καναλιών (social media, chat, email, SMS, τηλέφωνο) με αποτέλεσμα τη γιγάντωση του κλάδου.

Οι ευμετάβλητες συνθήκες εργασίας και η ταχύτητα των αποφάσεων επηρεάζει σημαντικά τη βιωσιμότητα του κάθε κέντρου με αποτέλεσμα μια λανθασμένη απόφαση βασισμένη σε λάθος δεδομένα να έχει επίπτωση ακόμη και στη λειτουργία του. Η εργασία μας υποκινείται από την παρατήρηση ότι τα περισσότερα, αν όχι όλα, τα έργα στον τομέα υποστήριξης υπηρεσιών στηρίζονται στην αβέβαιη πεποίθηση ότι η εξέταση των διαφορών στο κόστος επιτρέπει στον ερευνητή να επικεντρωθεί σε δαπάνες που ελέγχονται από τον διαχειριστή κατά τη σχετική χρονική περίοδο (συνήθως ένα έτος). Η εργασία υποθέτουν σιωπηρά ότι υπάρχει μια γραμμική δομή κόστους και δίνουν περιορισμένη προσοχή σε ζητήματα οικονομικών κλίμακας, εξετάζουμε την εγκυρότητα αυτών των σιωπηρών παραδοχών με προσομοίωση συνόλου δεδομένων για διαφορετικές δομές κόστους.

Ένα χαρακτηριστικό που ο μάνατζερ δεν μπορεί να ελέγξει βραχυπρόθεσμα είναι το γεγονός ότι από τη φύση τους τα προσομοιωμένα δεδομένα απουσιάζουν από τις βραχυχρόνιες διαχειριστικές επιρροές - η καθορισμένη συνάρτηση κόστους αποδίδει το κόστος για οποιοδήποτε δεδομένο επίπεδο δραστηριότητας. Επιπλέον, λόγω του έντονου χαρακτήρα του, το σύνολο δεδομένων αποφεύγει τα οικονομικά ζητήματα που προσδιορίζονται από το AL (2009)⁴.

Το πρώτο μέρος της τριπλής μας προσέγγισης είναι να διαπιστώσουμε ότι η διάρθρωση του κόστους επηρεάζει την ασυμμετρία στην απόκριση κόστους. Η εκτίμηση για το λόγο που περιμένουμε μια τέτοια σχέση είναι απλή. Η εκτίμηση του συντελεστή απόκρισης κόστους στην τυπική παλινδρόμηση του κόστους είναι η ποσοστιαία μεταβολή του κόστους σε σχέση με την ποσοστιαία μεταβολή των εσόδων άρα μια ελαστικότητα. Με μια λειτουργία γραμμικού κόστους, η τιμή αυτή είναι ίδια με το μεταβλητό κόστος μονάδας έναντι του συνολικού κόστους ανά μονάδα, στο τρέχον επίπεδο πωλήσεων. Ωστόσο, ο λόγος αυτός αυξάνει τις πωλήσεις διότι το σταθερό κόστος ανά μονάδα (το οποίο εμφανίζεται στον παρονομαστή) μειώνεται καθώς αυξάνεται η δραστηριότητα πωλήσεων.

Δηλαδή παρατηρήσεις με αύξηση δραστηριότητας δείχνουν ότι ο συντελεστής παλινδρόμησης τείνει προς τα πάνω, ενώ οι παρατηρήσεις με μείωση της δραστηριότητας δείχνουν αντίθετη φορά. Επομένως, μια ανάλυση που υπολογίζει διαφορετικούς συντελεστές είναι πιθανό να βρει ένα μικρότερο συντελεστή για τις παρατηρήσεις που μειώνονται στις πωλήσεις από ό, τι για τις παρατηρήσεις που αντιπροσωπεύουν αυξήσεις της δραστηριότητας των πωλήσεων. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι οι διαχειριστικές ενέργειες που συμμορφώνονται με την υπόθεση άκαμπτου κόστους παράγουν επίσης

⁴ Anderson, S. W., and W. N. Lanen. 2009. Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Empirical Evidence on “Sticky Costs?”. Working paper, Rice University and University of Michigan.

το ίδιο αποτέλεσμα: μια μεγαλύτερη μεταβολή του μεταβλητού κόστους όταν αυξάνεται η δραστηριότητα.

Στη συνέχεια, υπολογίζουμε τα πρότυπα μοντέλα για να εξετάσουμε εάν η μόνη διάρθρωση κόστους μπορεί να οδηγήσει σε ασύμμετρες αντιδράσεις κόστους στις αλλαγές των δραστηριοτήτων. Επαληθεύουμε την ερευνά μας λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα που δημιουργούνται χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο γραμμικού κόστους με σταθερό και μεταβλητό κόστους που αποκλείει κάθε ρόλο του στις βραχυπρόθεσμες διαχειριστικές ενέργειες.

Ακολουθώντας τη παραπάνω υπόθεση, εκτιμώντας την τυπική παλινδρόμηση του άκαμπτου κόστους, παρατηρούμε ότι οι συντελεστές που υποδεικνύουν μια ασύμμετρη απόκριση κόστους στις αλλαγές της δραστηριότητας (η απάντηση σε μια πτώση της δραστηριότητας πωλήσεων) είναι μικρότερες από την ανταπόκριση σε αύξηση, δηλαδή το κόστος είναι άκαμπτο.

Το αποτέλεσμα είναι αξιόπιστη λειτουργία κόστους με εναλλακτικές προδιαγραφές παλινδρόμησης και παραλλαγές στο περιθώριο μεταβολής καθώς και τη διασπορά της διάρθρωσης στο δείγμα του κόστους.

Παρακάτω, τεκμηριώνονται τα εξής:

- Η αύξηση του ποσοστού των πάγιων δαπανών αυξάνει τον βαθμό ασυμμετρίας (που ορίζεται ως αναλογία των δύο απαντήσεων) στην απόκριση κόστους. Πράγματι, ο βαθμός ασυμμετρίας διαφέρει αξιόπιστα μεταξύ των κατάλληλα επιλεγμένων δειγμάτων επιχειρήσεων, υποδεικνύοντας ότι το ποσοστό σταθερού κόστους θα μπορούσε να είναι μια παραλειπόμενη μεταβλητή σε δοκιμές ακαμψίας κόστους.
- Το ποσοστό των παρατηρήσεων με μείωση της δραστηριότητας επηρεάζει την εκτίμηση του άκαμπτου κόστους ύλης, πράγμα που σημαίνει ότι η ταξινόμηση και / ή ο χρόνος της απόκρισης βιομηχανίας θα μπορούσαν να παραλειφθούν ως μεταβλητές σε μελέτες που συγκρίνετε η ακαμψία μεταξύ των επιχειρήσεων με την πάροδο του χρόνου.
- Οι ρυθμοί οικονομικής ανάπτυξης ενδέχεται να διαφέρουν κατά μήκος αυτών των διαστάσεων, επηρεάζοντας το ποσοστό των παρατηρήσεων με τις μειώσεις της δραστηριότητας των πωλήσεων.
- Τα πάγια έξοδα οδηγούν σε οικονομίες κλίμακας με τη διάδοση του κόστους σε μεγαλύτερους όγκους. Μπορούν επίσης να εμφανιστούν οικονομίες κλίμακας (π.χ. λόγω κόστους μάθησης ή συμφόρησης) σε μεταβλητό κόστος.

Χρησιμοποιώντας προσομοιώσεις, διαπιστώνουμε ότι η επίδραση των σταθερών εξόδων κυριαρχεί στην επίδραση των οικονομιών κλίμακας για τις πρακτικά σημαντικές αξίες που θεωρούμε. Αυτά τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν εκ νέου τη σημασία του ελέγχου για τη διάρθρωση του κόστους προτού καταλήξουμε σε συμπεράσματα σχετικά με το αν οι βραχυπρόθεσμες διαχειριστικές αποφάσεις συμβάλλουν στην ασύμμετρη απόκριση συμπεριφοράς του κόστους.

1.3 ΑΝΑΛΥΣΗ Β.

Το δεύτερο μέρος της μελέτης προσφέρει προτάσεις για κατάλληλους ελέγχους για την επίδραση του κόστους. Αυτές οι προσεγγίσεις σχεδόν αποκλειστικά υποθέτουν ότι η δομή του κόστους είναι σταθερή σε όλες τις εταιρείες του δείγματος με την πάροδο του χρόνου. Αντίθετα, η ανάλυσή μας δείχνει ότι οι διορθώσεις στο σταθερό κόστος θα πρέπει να πραγματοποιούνται στη εξαρτημένη μεταβλητή και ότι οι διορθώσεις στις επιπτώσεις του συγκεκριμένου κλάδου και χρόνου πρέπει να καθορίζονται ως όροι αλληλεπίδρασης.

Το τελευταίο μέρος της προσέγγισής μας είναι να εξετάσουμε την επίδραση των προτεινόμενων ελέγχων στα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση των αναφερόμενων οικονομικών στοιχείων. Ξεκινάμε με την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων στο “Are Selling, General and Administrative Costs ‘Sticky’?” ABJ 2003 χρησιμοποιώντας δεδομένα από την COMPUSTAT⁵. Στη συνέχεια, διαπιστώνουμε ότι μια διόρθωση στο πάγιο κόστος (δηλαδή, διαίρεση του κόστους σε μεταβολές με καθυστερημένες πωλήσεις ή άλλα μέτρα μεγέθους) μόνο αποδυναμώνουν τη ασυμμετρία, αλλά δεν την εξουδετερώνουν. Ωστόσο, εφαρμόζοντας τον προτεινόμενο έλεγχο για οικονομίες κλίμακας (δηλαδή, χρησιμοποιώντας παλινδρομήσεις Fama-Macbeth), είτε αφ'εαυτού είτε σε συνδυασμό με τον έλεγχο των πάγιων εξόδων, εξαλείφει τη διαπίστωση μιας ασύμμετρης αντίδρασης.

Στην εργασία παρατηρούμε σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τα άκαμπτα κόστη στη βιομηχανία. Πρώτον, παρατηρούμε ότι τα έργα που επικεντρώνονται σε βραχυπρόθεσμα διευθυντικά κίνητρα (π.χ., Balakrishnan⁶ και Banker⁷ και Chen⁸) ενδέχεται να παραλείπουν μια πιθανή εναλλακτική εξήγηση γιατί δημιουργείτε ακαμψία.

Δεύτερον, η ανάλυση μας δείχνει βαθύτερη διερεύνηση των έργων (Banker και Chen 2006a⁹, Weiss 2009¹⁰) που συνδέουν/συγκρίνουν τις προβλέψεις αναλυτών με τις αποδόσεις της αγοράς. Σε αυτή την έρευνα, το ερώτημα είναι αν οι αναλυτές χρησιμοποιούν καλές προσεγγίσεις της υποκείμενης διάρθρωσης του κόστους όταν προβλέπουν κέρδη.

⁵ Anderson, M. C., R. D. Banker, and S. N. Janakiraman. 2003. Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”? *Journal of Accounting Research* 41 (1): 47–63.

⁶ Balakrishnan, R., T. J. Linsmeier, and M. Venkatachalam. 1996. Financial Benefits from JIT Adoption: Effects of Customer Concentration and Cost Structure. *The Accounting Review* 71 (2): 183–205.

⁷ Banker, R. D., and L. Chen. 2006. Labor Market Characteristics and Cross-Country Differences in Cost Stickiness. Working paper, Temple University and Georgia State University.

⁸ Chen, C. X., H. Lu, and T. Sougiannis. 2012. The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs. *Contemporary Accounting Research* 29 (1): 252–282

⁹ Banker, R. D., and L. Chen. 2006. Labor Market Characteristics and Cross-Country Differences in Cost Stickiness. Working paper, Temple University and Georgia State University.

¹⁰ Kama, I., and D. Weiss. 2013. Do Earnings Targets and Managerial Incentives Affect Sticky Costs? *Journal of Accounting Research* 51 (1): 201–224.

Το υπόλοιπο της εργασίας οργανώνεται ως εξής:

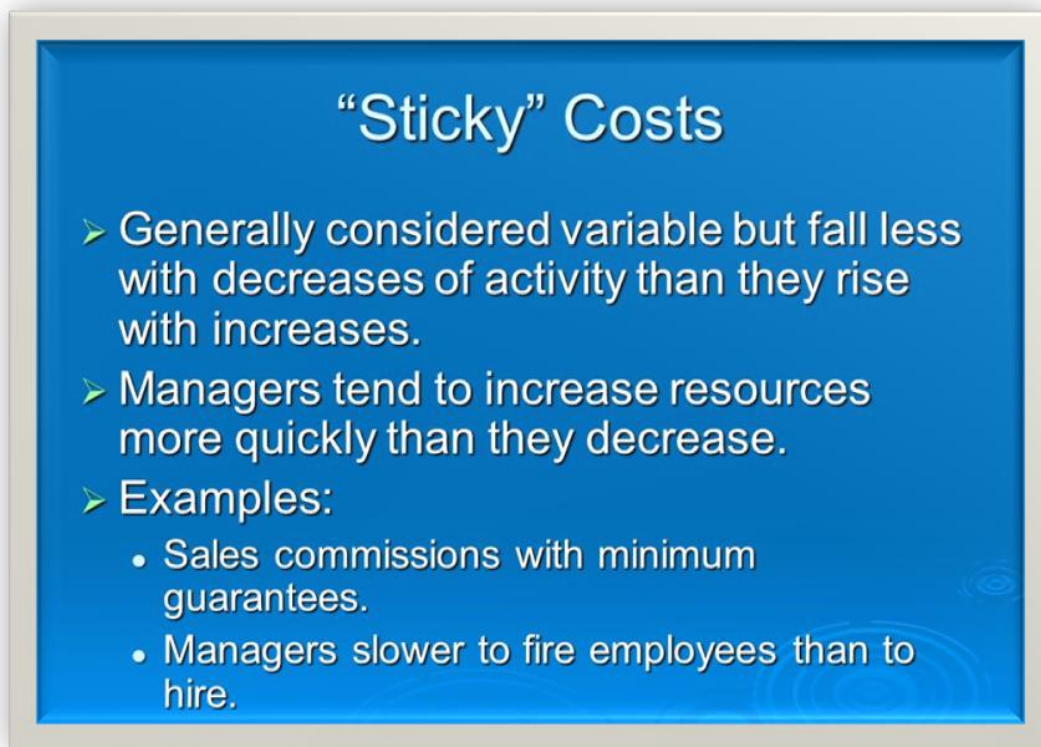
Τμήμα 2 → αναπτύσσει τη διαίσθηση για το πώς και το γιατί η δομή του κόστους και τα χαρακτηριστικά της βιομηχανίας ενδέχεται να επηρεάσουν την ανταπόκριση του κόστους στις αλλαγές των πωλήσεων.

Τμήμα 3 → περιγράφει τις διαδικασίες που χρησιμοποιούμε για την κατασκευή των προσομοιωμένων δεδομένων μας.

Τμήμα 4 → αναφέρει τις δοκιμές και τα αποτελέσματα.

Τμήμα 5 → εξετάζει την καταλληλότητα των προτεινόμενων ελέγχων.

Τμήμα 6 → καταλήγει στο συμπέρασμα



“Sticky” Costs

- Generally considered variable but fall less with decreases of activity than they rise with increases.
- Managers tend to increase resources more quickly than they decrease.
- Examples:
 - Sales commissions with minimum guarantees.
 - Managers slower to fire employees than to hire.

2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΔΟΜΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

2.1 ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Ακολουθεί η ανασκόπηση των προηγούμενων μελετών σχετικά με την ακαμψία κόστους με βάση:

- Τα στοιχεία σχετικά με το μέσο άκαμπτο κόστος.
- Τα στοιχεία σχετικά με τον αντίκτυπο των τριών οδηγών της συμπεριφοράς άκαμπτου κόστους (δηλαδή το κόστος προσαρμογής, η αισιοδοξία / απαισιοδοξία της διοίκησης και τα κίνητρα της διοίκησης).

2.2 ΜΕΣΗ ΑΚΑΜΨΙΑ-ΑΝΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΟΣΤΟΥΣ

Οι Noreen και Soderstrom (1997)¹¹ ήταν οι πρώτοι που ερευνήσαν την ασύμμετρη συμπεριφορά κόστους, χρησιμοποιώντας δεδομένα από νοσοκομεία. Ωστόσο, τα αποτελέσματά τους ήταν γενικά ασήμαντα.

Ο Janakiraman (2003)¹² ήταν ο πρώτος που παρουσίασε ισχυρές εμπειρικές ενδείξεις για ακαμψία κόστους, και για τη διάδοση "άκαμπτα κόστη" ως κεντρική ιδέα στη συμπεριφορά κόστους και όχι μόνο ως "λαογραφία" όπως αναφέρεται από τους Noreen και Soderstrom (1997).

Οι ABJ διαπίστωσαν ότι τα έξοδα από Π & ΓΔ (Πωλήσεις, Γενικά, Διοικητικά,) αυξάνονται κατά μέσο όρο κατά 0,55% ανά αύξηση 1% στις καθαρές πωλήσεις, αλλά μειώνεται μόνο κατά 0,35% ανά μείωση κατά 1% στις πωλήσεις. Το συμπέρασμα τους είναι ότι αυτή η διαφορά ανταπόκρισης στην αλλαγή δραστηριότητας είναι αποτέλεσμα των εσκεμμένων διορθωτικών ενεργειών βραχυχρόνιας απώλειας κόστους, οι οποίες συγκρατούν ή επιβραδύνουν την μείωση των πόρων. Για να το αντιμετωπίσουν, με την έλλειψη δεδομένων σχετικά με το κόστος κατασκευής και επειδή πολλές από τις συνιστώσες των Π & ΓΔ είναι με βάση τα έσοδα από τις πωλήσεις, οι ABJ εξαρτώνται από τα στοιχεία σχετικά με τα γενικά και διοικητικά έξοδα του κόστους ενώ τα έσοδα από πωλήσεις τα χρησιμοποιούν ως υποκατάστατα για το κόστος και τον μέγεθος αντίστοιχα.

Αρκετές μελέτες εξέτασαν τη συμπεριφορά άλλων κατηγοριών κόστους με δεδομένα της Compustat ή επικεντρώθηκαν στη συμπεριφορά κόστους σε διάφορα υποδείγματα της Compustat.

¹¹ Noreen, E., and N. Soderstrom. 1994. Are Overhead Costs Strictly Proportional to Activity? *Journal of Accounting and Economics* 17 (1–2): 255–278.

¹² Anderson, M. C., R. D. Banker, and S. N. Janakiraman. 2003. Are Selling, General, and Administrative Costs "Sticky"? *Journal of Accounting Research*

Η Subramaniam και η Weidenmier (2003)¹³ διαπίστωσαν ότι τα λειτουργικά έξοδα (= Π & ΓΔ + ΚΠΑ¹⁴) είναι άκαμπτα για αλλαγές στα έσοδα άνω του 10%, αλλά δεν είναι άκαμπτα για αλλαγές κάτω από 10%.

Σε μια παρόμοια ανάλυση, οι Yasukata και Kajiwara (2011)¹⁵ χρησιμοποιώντας τα οικονομικά στοιχεία Ιαπωνικών εταιρειών βρήκαν χαμηλότερη μείωση των πωλήσεων κατά 5% που συνδέεται με την ακαμψία του κόστους.

Η ισχυρή υποστήριξη της υπόθεσης της μέσης τιμής κόστους αναφέρθηκε από το BBD (2011)¹⁶ σε μεγάλη κλίμακα, συμπεριλαμβανομένων 19 χωρών και από μια άλλη μεγάλη σύγκριση δείγματος των ΗΠΑ. Εξετάζοντας τη συμπεριφορά των λειτουργικών εξόδων, βρέθηκε ότι το κόστος λειτουργίας είναι άκαμπτο κατά μέσο όρο για 15 χώρες στις 19. Έτσι, η άκαμπτη συμπεριφορά κόστους φαίνεται να είναι δεδομένη. Παρατηρείται ότι η αναφερθείσα ακαμψία κόστους είναι στην πραγματικότητα το υπολειπόμενο αποτέλεσμα που απομένει μετά από οποιαδήποτε αντιστάθμιση των επιπτώσεων της πιθανής διακύμανσης των πιθανών οδηγιών της συγκράτησης του κόστους (ελαστικότητα) στα μελετώμενα δείγματα όπως: η διαφορά της επίδραση του κόστους προσαρμογής, η αισιοδοξία / απαισιοδοξία της διοίκησης, και τα κίνητρα της διοίκησης.

2.3 ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

Όταν ένας μάνατζερ αντιμετωπίζει μείωση των πωλήσεων σε μια περίοδο που πρέπει να αποφασίσει αν θα διατηρήσει ανέπαφους τους λειτουργικούς πόρους σχετικούς με την ανάκαμψη τους (σε μελλοντική περίοδο) ή να μειώσει ορισμένους από αυτούς τους πόρους για να αποφευχθεί το κόστος, οι μελέτες έδειξαν ότι αποφεύγει το κόστος των μη χρησιμοποιούμενων πόρων στην τρέχουσα περίοδο επιβάλλοντας άλλες δαπάνες. Αρχικά, υπάρχει το κόστος ευκαιρίας, το κόστος της χαμηλότερης παραγωγικότητας λόγω της επανατοποθέτησης των εργαζομένων σε άλλες θέσεις και το κόστος της μελλοντικής αύξησης των δαπανών για την ανάκτηση της απαιτούμενης παραγωγικότητας λόγω αυξημένης ζήτησης. Ομοίως, όταν οι πωλήσεις αυξάνονται κατά την τρέχουσα περίοδο ο μάνατζερ πάλι πρέπει να αποφασίσει εάν και σε ποιο βαθμό θα πρέπει να προσθέσει νέο εργατικό δυναμικό ή να όχι. Σε άλλο ενδεχόμενο, ο μάνατζερ πρέπει να σταθμίσει το κόστος ανοδικής προσαρμογής της τρέχουσας περιόδου έναντι της ενδεχόμενης προσαρμογής (μείωσης) στην μελλοντική περίοδο.

Βάσει αυτού του συμψηφισμού μπορεί να προκύψει μια περίπτωση άκαμπτου κόστους ή ελαστικότητας. Η ελαστικότητα είναι το αντίθετο από το ακαμψία, όπου ο ρυθμός μείωσης του κόστους στη παρούσα περίοδο σε σχέση με τη μείωση των πωλήσεων ξεπερνά το ρυθμό ανάπτυξης των κοστών στη παρούσα περίοδο σε σχέση με τη

¹³ Subramaniam, C., and M. L. Weidenmier. 2003. Additional Evidence on the Sticky Behavior of Costs. Working paper, Texas Christian University

¹⁴ Το κόστος των πωληθέντων αγαθών είναι η λογιστική αξία των αγαθών που πωλούνται κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου. Το κόστος σχετίζεται με συγκεκριμένα αγαθά που χρησιμοποιούν έναν από τους διάφορους τύπους, συμπεριλαμβανομένης της ειδικής αναγνώρισης, του πρώτου στο πρώτο ή του μέσου κόστους.

¹⁵ Yasukata, K., and T. Kajiwara. 2011. Are "sticky costs" the result of deliberate decision of managers? Working paper, Kinki University and Kobe University.

¹⁶ Banker, R. D., D. Byzalov, and J. M. Plehn-Dujowich. 2011. Sticky Cost Behavior: Theory and Evidence. Working paper, Temple University

μείωση των πωλήσεων. Η μέτρηση του κόστους προσαρμογής αποτελεί πραγματική πρόκληση για τον μάνατζερ τόσο στη λήψη αποφάσεων όσο και στον ερευνητή στις δίκες του δοκιμές για την ακαμψία του κόστους λόγω του κόστους προσαρμογής. Ο μάνατζερ πρέπει να χρησιμοποιήσει την κρίση και την τεχνογνωσία του για την προσέγγιση του κόστους ανοδικής ή καθοδικής προσαρμογής.

Όσον αφορά την ερευνά στο BBD (2011)¹⁷, προτείνεται η χρήση παρατηρήσιμων μεταβλητών που συνδέονται με το μέγεθος του κόστους προσαρμογής. Αρκετές μελέτες, συμπεριλαμβανομένου του BBD (2011), εξετάζουν την κατά προσέγγιση προσαρμογή κόστους αναλύοντας την επίδραση των χαρακτηριστικών επιπέδων της επιχείρησης που σχετίζεται με το μέγεθος του κόστους προσαρμογής. Δύο από αυτούς χαρακτηριστικά είναι το μέγεθος του ενεργητικού και το πλήθος των εργαζομένων.

Η ομάδα των ABJ¹⁸ διαπίστωσε ότι ο βαθμός άκαμπτου χαρακτήρα στα κόστη Π & ΓΔ είναι υψηλότερος για εταιρείες με υψηλότερη μέγεθος ενεργητικού και μεγαλύτερο πλήθος εργαζομένων.

Οι Weidenmier και Subramaniam¹⁹ βρήκαν παρόμοια αποτελέσματα για την ένταση του ενεργητικού σε σχέση με τα έξοδα Π & ΓΔ²⁰, ΚΠΑ και το λειτουργικό κόστος. Ωστόσο, όσον αφορά τους υπαλλήλους, σημαντική σύνδεση βρήκαν μόνο σε σχέση με το κόστος πωληθέντων αγαθών και τα λειτουργικά έξοδα.

Οι Banker και Chen²¹ εξέτασαν τον αντίκτυπο των ειδικών χαρακτηριστικών της αγοράς εργασίας που επηρεάζουν την προσαρμογή του κόστους εργασίας. Σε ένα δείγμα 19 χωρών του ΟΟΣΑ, βρήκαν ότι η υψηλότερη διαπραγματευτική δύναμη των συνδικάτων (η οποία είναι θετική και συνδέεται με το κόστος προσαρμογής) συνδέεται με υψηλότερο άκαμπτο κόστος. Επίσης, διαπίστωσαν ότι ο βαθμός του κόστους εργασίας μειώθηκε με το επίπεδο των επιδομάτων ανεργίας και αυξήθηκε με την αυστηρότητα της προστασίας της απασχόλησης νομοθεσία.

Στην ανάλυση του A Note on Cost Stickiness²² διαπιστώθηκε ότι η ακαμψία στο κόστος λειτουργίας ήταν υψηλότερη στις εταιρείες στη Γερμανία και τη Γαλλία από ό, τι για τις επιχειρήσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο και τις ΗΠΑ. Οι Calleja, K., M. Steliaros, και D. C. Thomas βρήκαν επίσης ένα θετικό συσχετισμό μεταξύ του βαθμού ακαμψίας και της έντασης του ενεργητικού με το πλήθος των εργαζομένων.

Σε μια μελέτη δεδομένων, BBD (2011), η Global Compustat, διαπίστωσε ότι το μέγεθος του ενεργητικού και των εργαζομένων (κόστη αναπροσαρμογής μισθών) για το επίπεδο του άκαμπτου κόστους συσχετίζονται σημαντικά για 10 χώρες από τις

¹⁷ Banker, R. D., D. Byzalov, and J. M. Plehn-Dujowich. 2014. Demand Uncertainty and Cost Behavior. *The Accounting Review* 89 (3): 83-89.

¹⁸ Anderson, M. C., R. D. Banker, and S. N. Janakiraman. 2003. Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”? *Journal of Accounting Research* 41.

¹⁹ Subramaniam, C., and M. L. Weidenmier. 2003. Additional Evidence on the Sticky Behavior of Costs. Working paper, Texas Christian University. (5)78-86

²⁰ Πωλήσεις γενικά κ διοικητικά

²¹ Banker, R. D., and L. Chen. 2006. Labor Market Characteristics and Cross-Country Differences in Cost Stickiness. Working paper, Temple University and Georgia State University.

²² Calleja, K., M. Steliaros, and D. C. Thomas. 2006. A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons. *Management Accounting Research* 17 (2): 127-140

17. Έτσι, για τις περισσότερες χώρες στο δείγμα μελέτης, υπάρχει υψηλότερο κόστος προσαρμογής που σχετίζεται με σημαντικά υψηλότερο βαθμό άκαμπτου κόστους.

Εν ολίγοις, η ισορροπία των αποδεικτικών στοιχείων παρέχει ισχυρή υποστήριξη σχετικά με τη σχέση μεταξύ του μεγέθους του κόστους προσαρμογής, Ωστόσο, μεσολαβεί και ο βαθμός της ανελαστικότητας των διαφόρων τύπων κοστών.

2.4 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΙΣΙΟΔΟΞΙΑΣ / ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΞΙΑΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Οι προσδοκίες της διοίκησης για τις μελλοντικές πωλήσεις ενδέχεται να οδηγήσουν σε κόστος ακαμψίας ακόμη και με την απουσία κόστους προσαρμογής. Εάν οι πωλήσεις στην τρέχουσα περίοδο μειωθούν και η διοίκηση αναμένει αύξηση της πωλήσεων μελλοντικής περιόδου, η διοίκηση μπορεί να είναι απρόθυμη να μειώσει τους λειτουργικούς πόρους. Υπάρχουν αποδείξεις ότι η μείωση του κόστους προσαρμογής ξεπερνά την αύξηση του κόστους της προσαρμογής στο δείγμα π.χ., Jaramillo et al., 1993²³, Goux et al., 2001²⁴, Azetsu και Fukushima 2005²⁵). Σε προηγούμενη έρευνα, η αισιοδοξία / απαισιοδοξία της διοίκησης ή η προσδοκία ως προς τις μελλοντικές πωλήσεις είναι εμπειρικά επιβεβαιωμένη με έναν αριθμό διαφορετικών τρόπων. Οι ABJ (2003) διαπίστωσαν ότι η ευκολία των κοστών Π & ΓΔ για τις εταιρείες τις Compustat ήταν χαμηλότερη σε δύο διαδοχικές περιπτώσεις μειώσεις στις πωλήσεις (απαισιοδοξία) και υψηλότερη στις περιόδους της μακροοικονομικής ανάπτυξης (αισιοδοξία).

Οι Weidenmier και Subramaniam (2003) επέκτειναν τα ευρήματα αυτά στα Κόστη Πωλήσεων Αγαθών και τα συνολικά κόστη. Σε δείγμα που περιλαμβάνει 10 χώρες του ΟΟΣΑ, οι Banker και Chen (2006)²⁶ βρήκαν παρόμοιο πρότυπο για τα αποτελέσματα των λειτουργικών δαπανών.

Ο Banker²⁷ χρησιμοποίησε ακόμα μια μέθοδο για τις προσδοκίες των μανάτζερ για μελλοντικές πωλήσεις. Η κατεύθυνση των πωλήσεων αλλάζει σε δύο διαδοχικές περιόδους. Οι δύο συνεχείς αυξήσεις των πωλήσεων (+, +) θα προκαλούσαν στη διαχείριση αισιοδοξία, ενώ δύο διαδοχικές μειώσεις στις πωλήσεις (-, -) θα προκαλούν απαισιοδοξία της διοίκησης. Τέλος, η διοίκηση θα είναι ουδέτερη όταν η κατεύθυνση της αλλαγής των πωλήσεων είναι μικτή (δηλ., - ή -, +).

Οι BBD²⁸ σε μια παγκόσμια ερευνά της Compustat διαπίστωσαν επίσης ότι τα έξοδα Π & ΓΔ παρέμεναν άκαμπτα μετά από δύο διαδοχικές αυξήσεις στις πωλήσεις

²³ Jaramillo, F., F. Schiantarelli, and A. Sembenelli. 1993. Are Adjustment Costs for Labor Asymmetric? An Econometric Test on Panel Data for Italy. *The Review of Economics and Statistics* 75 (4): 640-648.

²⁴ Goux, D., E. Maurin, and M. Pauchet. 2001. Fixed-term contracts and the dynamics of labor demand. *European Economic Review* 45: 533-552.

²⁵ Azetsu, K. and M. Fukushima. 2005. The Estimation of Asymmetric Adjustment Costs for the Number of Workers and Working Hours | Empirical Evidence from Japanese Industry Data. Working paper, Kobe University and Osaka University.

²⁶ Banker, R. D., and L. Chen. 2006. Labor Market Characteristics and Cross-Country Differences in Cost Stickiness. Working paper, Temple University and Georgia State University.

²⁷ Banker, R. D., M. Ciftci, and R. Mashruwala. 2010. Managerial optimism, prior period sales changes, and sticky cost behavior. Working paper.

²⁸ Banker, R. D., D. Byzalov, and J. M. Plehn-Dujowich. 2011. Sticky Cost Behavior: Theory and Evidence. Working paper, Temple University.

(πιο αισιόδοξη περίπτωση) και ελαστικά μετά από δύο διαδοχικές μειώσεις στις πωλήσεις (η πιο απαισιόδοξη περίπτωση). Ο Banker έλαβε παρόμοια αποτελέσματα για διάφορες συνιστώσες του κόστους Π & ΓΔ, δηλαδή το διαφημιστικό κόστος, το κόστος E & A ²⁹ και άλλα έξοδα Π & ΓΔ ως καθώς και για το ΚΠΑ. Επίσης ανέφερε ότι ο μέσος βαθμός ακαμψίας πρέπει να είναι υψηλότερος στις αναπτυσσόμενες βιομηχανίες και χαμηλότερος στις βιομηχανίες που συρρικνώνονται. Στη παγκόσμια μελέτη δεδομένων της Compustat, οι BBD (2011) ανέφεραν ότι σε 18 χώρες από τις 19, οι λειτουργικές δαπάνες δεν είχαν σύνδεση με την αισιοδοξία της διοίκησης, που χαρακτηρίζεται από αύξηση πωλήσεων της προηγούμενης περιόδου. Σημαντική ελαστικότητα παρατηρήθηκε σε 6 χώρες από τις 19 μετά από μια μείωση των πωλήσεων.

Εν ολίγοις, οι ουσιαστικές εμπειρικές ενδείξεις προσδίδουν μεγάλη δύναμη - στήριξη ενός εκούσιου ρόλου της διοίκησης προκαλώντας ακαμψία κόστους, ανεξάρτητα από την παρουσία του κόστους προσαρμογής.

2.5 ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΤΩΝ MANAGER

Από την άποψη μιας θεωρίας³⁰, μια πρωτοβουλία της διοίκησης που μπορεί να προκαλέσει άκαμπτο κόστος θεωρείται δεδομένη. Αντιμέτωποι με μείωση των πωλήσεων της τρέχουσας περιόδου οι μάνατζερ είναι απρόθυμοι να μειώσουν τους πόρους που καταναλώνονται σε προνόμια, άρα στο κόστος μπορεί να παρατηρηθεί ακαμψία. Η διοίκηση μπορεί ακόμη και να αντιμετωπίσει μείωση στις πωλήσεις χωρίς την περαιτέρω μείωση των bonus δημιουργώντας άκαμπτο κόστος.

Ένα άλλο κίνητρο που μπορεί να οδηγήσει σε ακαμψία κόστους σχετίζεται με τη διαχείριση των κερδών. Οι Dierynck και Renders³¹ εξέτασαν τη συσχέτιση των κερδών, τη διαχείριση και την ακαμψία του κόστους με το κόστος εργασίας για ένα δείγμα Βελγικών εταιρειών. Διαπίστωσαν ότι όταν οι μάνατζερ αντιμετωπίζουν ισχυρότερη πίεση για την επίτευξη των στόχων στα κέρδη, παρατηρήθηκε χαμηλότερος βαθμός ακαμψίας κόστους.

Ο Kama και ο Weiss³² επιβεβαιώνουν τους Dierynck και Renders (2009) σχετικά με την επίδραση των κινήτρων για την κάλυψη τους ή την επίτευξη των στόχων των κερδών σχετικά με τη ακαμψία του κόστους. Στη μελέτη παγκοσμίων δεδομένων της Compustat, BBD (2011), τόσο η υπόθεση των bonus όσο και η υπόθεση διαχείρισης των κερδών υποστηρίχθηκε έντονα.

Εν ολίγοις, τα κίνητρα της διοίκησης, συμπεριλαμβανομένης της οικοδόμησης μιας οικονομικής ανταπόδοσης (Bonus) και οι συμπεριφορές διαχείρισης των κερδών, διαδραματίζουν ενεργό ρόλο προκαλώντας ακαμψία κόστους ή ανελαστικότητα.

²⁹ Ερευνάς και ανάπτυξης

³⁰ Chen, C. X., H. Lu, and T. Sougiannis. 2012. The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs. *Contemporary Accounting Research* 29 (1): 252–282.

³¹ Dierynck, B., and A. Renders. 2009. Earnings management incentives and the asymmetric behavior of labor costs. Working paper.

³² Kama, I., and D. Weiss. 2013. Do Earnings Targets and Managerial Incentives Affect Sticky Costs? *Journal of Accounting Research* 51 (1): 201–224.

2.6 Η ΥΠΟΘΕΣΗ

Στην παρούσα μελέτη ασχολούμαστε κυρίως με την εξέταση της επίδρασης δύο παραγόντων στη ακαμψία του κόστους: 1) τη δομή του κόστους και 2) την αβεβαιότητα της ζήτησης. Αλλά πριν από αυτό, αρχίζουμε με τη υπόθεση της μέσης τιμής κόστους ακαμψίας, προκειμένου να συσχετιστούν τα δικά μας αποτελέσματα σε εκείνα που αναφέρονται στην υπάρχουσα βιβλιογραφία και για να καθιερωθεί ενός είδος βασικής γραμμής για άλλες υποθέσεις. Όταν μειώνονται οι πωλήσεις οι μανάτζερ εμπορεύονται το κόστος που θα έρθει από μη χρησιμοποιηθέντες πόρους ("έξοδα διατήρησης"), όπως αναφέρεται από τον Zehnder³³, έναντι των δαπανών προσαρμογής που συνδέονται με το επίπεδο των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν στην τρέχουσα περίοδο ως μελλοντικό κόστος προσαρμογής, αυτό συνδέεται με την αύξηση του κόστους σε πόρους για την αντιμετώπιση της ανάκαμψης των πωλήσεων στις επόμενες περιόδους. Ως εκ τούτου, αναμένεται ότι τα έξοδα πώλησης, τα γενικά και διοικητικά έξοδα θα είναι μέσος όρος ακαμψίας που οδηγεί στην πρώτη υπόθεση:

Υ1: Το σχετικό μέγεθος της αύξησης των εξόδων πωλήσεων, γενικών και διοικητικών εξόδων για ένα έτος κατά 1% οδηγεί σε αύξηση των εσόδων από πωλήσεις η οποία είναι μεγαλύτερη από το μέγεθος της μείωσης των εξόδων πωλήσεων και των γενικών και διοικητικών εξόδων για μείωση κατά 1% στα έσοδα από πωλήσεις.

Αναθεωρώντας τα αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με τους παράγοντες που δημιουργούν διακριτό άκαμπτο κόστος, δηλαδή το κόστος προσαρμογής, η αισιοδοξία / απαισιοδοξία της διοίκησης και τα κίνητρα διαχείρισης που προέρχονται από τις αντιπροσωπευτικές σχέσεις. Το μέγεθος περιουσιακών στοιχείων και εργατικού δυναμικού χρησιμοποιήθηκαν ως παράγοντες για το κόστος προσαρμογής και διαπιστώθηκε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση με την ακαμψία του κόστους. Ένας άλλος δυνητικός παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει την προσαρμογή του κόστους που είναι η διάρθρωση του κόστους. Προηγούμενες μελέτες (π.χ. Subramaniam and Weidenmier,³⁴) αναφέρουν διαφορετική ακαμψία κόστους σε διαφορετικές βιομηχανίες που μπορεί να αποδοθεί σε διαφορετικό κόστος δομών μεταξύ διαφόρων βιομηχανιών.

Αυτό μπορεί να εξηγηθεί με δύο τρόπους. Οι δεσμευμένοι πόροι είναι δύσκολο να προσαρμοστούν σε σύντομο χρονικό διάστημα. Αυτοί οι πόροι δεν είναι επαρκώς διαιρετοί και δεν μπορούν να γίνουν διαθέσιμοι σε μικρές ποσότητες κατά βούληση. Επομένως, για να αποφευχθούν σημαντικές απώλειες διάθεσης, η διοίκηση μπορεί να είναι απρόθυμη να μειώσει τους εν λόγω πόρους εγκαίρως. Έτσι όσο μεγαλύτερο μέρος από τις αναλήφθησες δαπάνες συνδέεται με τη διάρθρωση του κόστους, τόσο μικρότερη είναι η ευελιξία με την οποία η εταιρεία μπορεί να αλλάξει πόρους για να ταιριάζει με τις αλλαγές των πωλήσεων.

³³ Zehnder, J.O. 2009. SG&A Cost Stickiness and Executive Compensation: Does Empire Building Matter?. Master thesis, Maastricht University.

³⁴ Subramaniam, C., and M. L. Weidenmier. 2003. Additional Evidence on the Sticky Behavior of Costs. Working paper, Texas Christian University.

Μια εναλλακτική εξήγηση προέρχεται από τη " θεωρία σκόπιμων αποφάσεων "που αναφέρθηκε παραπάνω. Εδώ, η καθυστέρηση στην ανταπόκριση εξόφλησης των υποχρεωτικών δαπανών δεν οφείλεται μόνο στην ίδια τη φύση της αλλά στην σκόπιμη άρνηση γρήγορης προσαρμογής. Προσαρμογή κόστους προς τα κάτω για δεσμευμένους πόρους απαγορεύεται αυστηρά λόγω της σημασίας των δαπανών διάθεσης που συνήθως υπερβαίνουν το κόστος εξασφαλίζοντας τους απαιτούμενους πόρους σε μελλοντικές περιόδους. Και οι δύο εξηγήσεις, η θεωρία καθυστέρησης προσαρμογής κόστους και οι εσκεμμένες εξηγήσεις θεωρίας αποφάσεων, οδηγούν στην πρόβλεψη ότι το σχετικά υψηλότερο αναλαμβανόμενο κόστος στη διάρθρωση του κόστους μιας επιχείρησης συνδέεται με υψηλότερο βαθμό ακαμψίας κόστους, ως εκ τούτου η δεύτερη υπόθεση:

Υ2: Όσο υψηλότερο είναι το σχετικό επίπεδο σταθερού κόστους στη δομή του κόστους της επιχείρησης, τόσο υψηλότερος είναι ο βαθμός ακαμψίας του.

Ένας άλλος παράγοντας είναι ο βαθμός αβεβαιότητας των μανάτζερ στην αντίληψη των μελλοντικών πωλήσεων. Σε προηγούμενη βιβλιογραφία (ABJ (2003), Subramaniam και Weidenmier (2003), Banker και Chen (2006), Banker et al. (2010), He et al. (2010) και BBD (2011)) χρησιμοποιήθηκαν τρία αναπληρωματικά μέτρα για την αβεβαιότητα της ζήτησης: το ΑΕΠ, οι πωλήσεις της προηγούμενης περιόδου και τις ανεκτέλεστες παραγγελίες. Σε γενικές γραμμές, όλα τα μέτρα υποστηρίζουν ότι όταν αυξηθεί η αβεβαιότητα των εσόδων, η ακαμψία του κόστους γίνεται υψηλότερη. Χρησιμοποιούμε μια νέα βάση για την υπόθεση αβεβαιότητας της ζήτησης που προκύπτει από τις επιπτώσεις της θεωρίας της προοπτικής (Tversky and Kahneman,³⁵). Σύμφωνα με τη θεωρία της προοπτικής, οι άνθρωποι τείνουν να αποφεύγουν τον κίνδυνο όσον αφορά τις απώλειες και να αναλαμβάνουν τον κίνδυνο όταν κερδίζουν από τις καταστάσεις.

Όπως αποδεικνύεται στη βιβλιογραφία, η μείωση έξοδων προσαρμογής υπερτερεί των αυξήσεων των δαπανών προσαρμογής. Έτσι, κάτω από εξαιρετικά αβέβαιη ζήτηση, μειώνοντας τους δεσμευμένους πόρους σε μια περίοδο μειωμένων πωλήσεων και ζημιών έχει ως αποτέλεσμα απώλεια στην τρέχουσα περίοδο και αβέβαιο κέρδος στη μελλοντική περίοδο. Σε μια τέτοια κατάσταση, οι μανάτζερ θα ήθελαν να αποφύγουν την μείωση κόστους προσαρμογής που θα φέρει μια σίγουρη απώλεια, δημιουργώντας έτσι άκαμπτο κόστος.

Η παρούσα μελέτη χρησιμοποιεί ένα άμεσο μέτρο για την αβεβαιότητα εσόδων που είναι ο συντελεστής διακύμανσης των εσόδων της επιχείρησης. Εάν ο μανάτζερ είναι σίγουρος για τα μελλοντικά έσοδα, είτε μειώνονται είτε αυξάνονται, θα λάβει τη βέλτιστη απόφαση να αποφύγει τη χρήση αδρανών πόρων ή απώλεια πωλήσεων. Αλλά αν τα έσοδα της εταιρείας είναι αβέβαια, ο μανάτζερ μπορεί να χρησιμοποιήσει αδρανείς πόρους για οποιαδήποτε απροσδόκητη αύξηση της ζήτησης. Αυτό το ζήτημα θα δοκιμαστεί στην παρακάτω υπόθεση:

Υ3: Όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο της αβεβαιότητας των εσόδων της επιχείρησης, Τόσο υψηλότερος είναι ο βαθμό ακαμψίας του κόστους.

³⁵ Tversky, A and Kahneman, D. 1981. The framing of decisions and the psychology of choice. Science . 211 (4481): 453-458.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ

3.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα 20 τηλεφωνικών κέντρων για μια περίοδο 6 ετών (2012 – 2018). Τα δεδομένα ελέγχονται για τυχών ελλιπής παρατηρήσεις στα κόστη Π&ΓΔ καθώς και στα έσοδα από πωλήσεις. Ο συνολικός αριθμός των υπόλοιπων παρατηρήσεων μετά την αφαίρεση εταιρειών με ελλιπή δεδομένα είναι 274 παρατηρήσεις εταιρικής χρήσης, που αντιπροσωπεύουν 20 επιχειρήσεις -τηλεφωνικά κέντρα. Τα δεδομένα οργανώθηκαν σε μοντέλο δεδομένων πίνακα και αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ελάχιστων τετραγώνων. Η παλινδρόμηση πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας Eviews έκδοση 7.1, Stata έκδοση 12 και SPSS έκδοση 15.

3.2 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Με βάση το μοντέλο των ABJ (2003), λαμβάνει χώρα η δοκιμή της συμπεριφοράς του μέσου άκαμπτου κόστους:

$$\begin{aligned} \text{Log} \left(\frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}} \right) \\ = \beta_0 + \beta_1 D_{i,t} + \beta_2 \text{Log} \left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right) + \beta_3 \times D_{i,t} \\ \times \text{Log} \left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right) + \varepsilon_{i,t} \text{ (I)} \end{aligned}$$

Όπου:

SG&A: αναφέρεται στα έξοδα πώλησης, τα γενικά και τα διοικητικά έξοδα.

Rev: αναφέρεται στα συνολικά έσοδα.

D: αναφέρεται σε μια εικονική μεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 όταν τα έσοδα μειώνονται μεταξύ δύο περιόδων και 0 σε διαφορετική περίπτωση.

t: αναφέρεται στην περίοδο.

i: αναφέρεται στην επιχείρηση.

ε: αναφέρεται στον όρο σφάλματος.

Η χρήση του μοντέλου καταγραφής:

Πρώτον, παρέχει σύγκριση μεταξύ των εταιρειών (κέντρων) λόγω της μεγάλης ποικιλομορφίας των επιδόσεων και του μεγέθους μεταξύ τους.

Δεύτερον, είναι πιθανό η διαφορά αντικειμένου μεταξύ κέντρων να καταλήγουν σε ετεροσκεδασμό όπου η χρήση λογάριθμου-γραμμικού μοντέλου μειώνει τη πιθανότητα ετεροσκεδαστικότητας στην εκτίμηση.

Η εικονική μεταβλητή D ισούται με ένα όταν τα έσοδα (i σε χρόνο t) είναι χαμηλότερα από τα έσοδα της στο χρόνο $t-1$, σε διαφορετική περίπτωση είναι 0. Δεδομένου ότι το D είναι ίσο με το μηδέν όταν τα έσοδα αυξάνουν, ο συντελεστής β_2 μετρά το ποσοστό αύξησης του κόστους σε σχέση με την αύξηση των εσόδων κατά 1%. Επιπλέον, το άθροισμα των συντελεστών ($\beta_2 + \beta_3$) υπολογίζει την ποσοστιαία πτώση του κόστους όσον αφορά την πτώση των εσόδων κατά 1%. Εάν το κόστος είναι άκαμπτο, τότε η αλλαγή του είναι ανάλογη με την αύξηση των εσόδων οπότε πρέπει να είναι μεγαλύτερη από ότι σε σχέση με την ίση μείωση των εσόδων. Επομένως, η υπόθεση $Y1$ σχετικά με τη μέση ακαμψία υποδηλώνει ότι αν το $\beta_2 > 0$ τότε και $\beta_3 < 0$.

Ακολουθώντας τους Balakrishnan, R., T. J. Linsmeier, και M. Venkatachalam³⁶, στο ότι η διάρθρωση του κόστους εξαρτάται από την αναλογία των εξόδων απόσβεσης σε ΚΠΑ και προκειμένου να δοκιμάσουμε την $Y2$, η οποία προβλέπει ότι όσο υψηλότερη είναι η τιμή του σταθερού κόστους στη διάρθρωση του κόστους μιας επιχείρησης, τόσο υψηλότερος ο βαθμός ακαμψίας του, οι επιχειρήσεις του δείγματος ταξινομούνται σε δύο ομάδες με βάση την υπολογιζόμενη αναλογία εξόδων απόσβεσης προς ΚΠΑ.

Η πρώτη ομάδα αποτελείται από όλες τις εταιρείες που έχουν αποσβέσεις / ΚΠΑ μεγαλύτερες από τη σχέση του μέσου δείγματος και τη δεύτερη ομάδα να αποτελείται από όλες τις επιχειρήσεις που έχουν δείκτη αποσβέσεις / ΚΠΑ κάτω από το δείκτη της διάμεσου. Εάν είναι η πρώτη ομάδα έχει κόστος ακαμψίας υψηλότερο από εκείνο της δεύτερης ομάδας, το $Y2$ είναι αποδεκτό.

Για να επιβεβαιώσουμε την $Y3$ (Όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο αβεβαιότητα των εσόδων της επιχείρησης, τόσο υψηλότερος είναι ο βαθμός ακαμψίας του κόστους). Στην ομάδα 1 περιλαμβάνονται όλες οι επιχειρήσεις πάνω από τη διάμεσο του δείκτη αποσβέσεων /κόστους πωληθέντων αγαθών και η ομάδα 2 περιλαμβάνει όλες τις επιχειρήσεις κάτω από τη διάμεσο. Εάν ο βαθμός ακαμψίας της ομάδας 1 είναι υψηλότερος από την ομάδα 2 τότε το $Y3$ γίνεται δεκτός.

³⁶ Balakrishnan, R., T. J. Linsmeier, and M. Venkatachalam. 1996. Financial Benefits from JIT Adoption: Effects of Customer Concentration and Cost Structure. *The Accounting Review* 71 (2): 183–205.

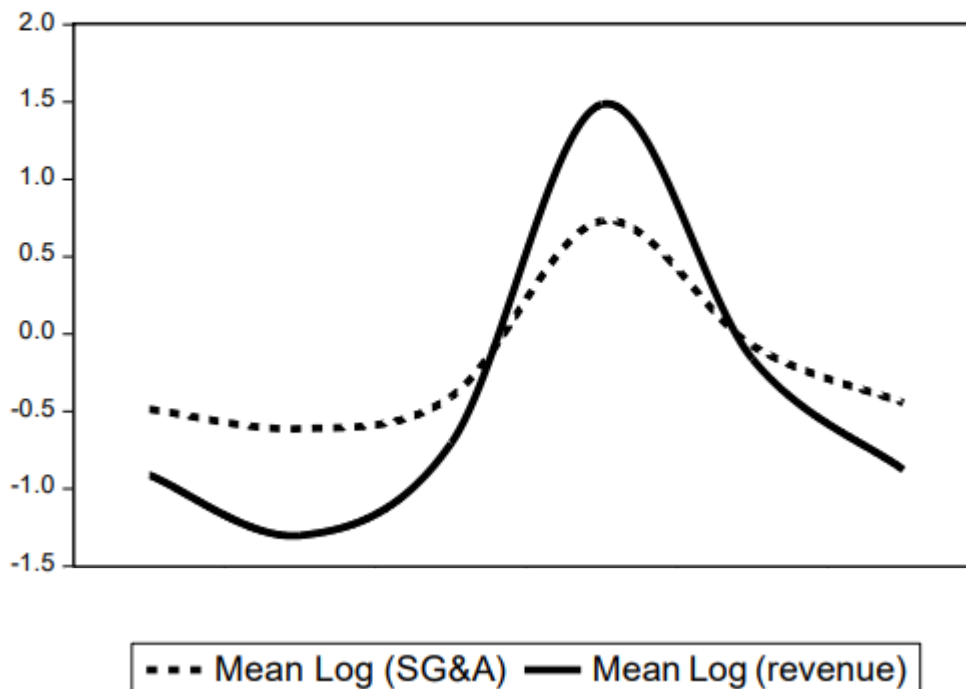
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το σχήμα 2 παρουσιάζει τη συμπεριφορά και των δύο μέσων ($\text{Log}\left(\frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}}\right)$ και $\text{Log}\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right)$) κατά τη διάρκεια των έξι ετών.

Κατά τη διάρκεια των μειώσεων των πωλήσεων, ο μέσος όρος της καμπύλης είναι υψηλότερος από αυτό της μέση καμπύλης $\text{Log}\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right)$, ενώ κατά τη διάρκεια των περιόδων αύξησης πωλήσεων η μέση καμπύλη είναι χαμηλότερη από τη μέση καμπύλη $\text{Log}\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right)$ και κινείται πιο απότομα προς τα πάνω.

Συγκρίνοντας τη κλίση της μέσης καμπύλης $\text{Log}\left(\frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}}\right)$ στις αυξήσεις των πωλήσεων όσο και οι μειώσεις, βλέπουμε ότι η κλίση της μέσης καμπύλης $\text{Log}\left(\frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}}\right)$ σε περιόδους που αυξάνουν τα έσοδα είναι υψηλότερη από εκείνες των περιόδων που μειώνονται τα έσοδα, η οποία αντικατοπτρίζει την ακαμψία του κόστους Π & ΓΔ.

Figure 2: The mean $\text{Log}\left(\frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}}\right)$ and the mean $\text{Log}\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right)$ curves



Το μοντέλο υπολογίζεται χρησιμοποιώντας μέθοδο ελάχιστων τετράγωνων (OLS). Ακραίες παρατηρήσεις εξαλείφονται από την ανάλυση διότι διαταράσσουν την κανονικότητα του δείγματος(εξομάλυνση). Η δοκιμή των Breusch-Pagan/Cook-Weisberg³⁷ έδειξε ότι η ετεροσκεδάστικότητα δεν ήταν πρόβλημα για τη χρήση λογάριθμου-γραμμικού μοντέλου. Ο συντελεστής πληθωρισμού παραλλαγής (VIF) ποσοτικοποιεί την πολλαπλή γραμμικότητα στην ανάλυση παλινδρόμησης OLS. Εφαρμόζοντας το μοντέλο του Kutner³⁸ (VIF <10), βλέπουμε ότι η πολλαπλή γραμμικότητα δεν αποτελεί πρόβλημα. Η συσχέτιση αξιολογείται στα δεδομένα με τη χρήση του στατιστικού μοντέλου Durbin & Watson³⁹ και της διαδοχικής συσχέτισης Wooldridge⁴⁰.

4.1. Η ΜΕΣΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ (Y1)

Λεπτομερή περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για το δείγμα δοκιμής παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Descriptive statistics(full sample)('000 omitted)			
	Revenue	SG&A Expenses	SG&A Expenses as % of Revenue
Mean	461187	47128	0,13
Mode	2581	40	0,004
Std Dev.	1058703	153349	0,0431
Skewness	0,004	0,007	12,453
Quartiles			
Lower	33345	2743	0,039
Median	129382	8015	0,083
Upper	310191	21892	0,127

Η μέση ακαμψία κόστους (Y1) ελέγχεται πρώτα χρησιμοποιώντας το βασικό μοντέλο των ABJ (2003). Τα αποτελέσματα αναφέρονται στον Πίνακα 1. Η ερμηνεία του μοντέλου ($R^2=0,77$), σημαίνει ότι το 74% της διακύμανσης στο $\log(SG\&A)$ υπολογίζεται από τις μεταβλητές στη δεξιά πλευρά του μοντέλου. Οι εκτιμώμενες τιμές β_1 και β_2 των 0,806 και -0,673 αντίστοιχα δείχνουν ότι το κόστος SG & A αυξάνεται κατά μέσο όρο κατά 0,94% όταν τα έσοδα αυξάνεται κατά 1% και μειώνεται κατά περίπου 26,7% ($= 0,94 - 0,673$) για μια μείωση των εσόδων ίσου μεγέθους. Ως εκ τούτου, κατά

³⁷ Breusch, T. S., and A. R. Pagan. 1979. A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrica* 47 (5) : 1287–1294.

³⁸ Kutner, MH., CJ. Nachtsheim, and J. Neter. 2004. *Applied Linear Regression Models*. 4th edition. Irwin: McGraw-Hill.

³⁹ Durbin, J., and G. Watson. 1951. "Testing for Serial Correlation in Least-Squares Regression." *Biometrika* 38 159-77.

⁴⁰ David M. D. and Stata Corporation. 2003. Testing for Wooldridge test for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal* 39 (2): 168–177.

μέσο όρο, οι επιχειρήσεις στο δείγμα παρουσιάζουν κόστος ακαμψίας SG & A κατά την περίοδο 2012- 2018, και επομένως υποστηρίζεται έντονα το Y1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Estimator	Variable	Coeff.	Std. Error	t-test	Prob.
$\widehat{\beta}_0$	C	-0.012	0.057	-0.217	0.829
$\widehat{\beta}_1$	DUMMY	-0.307	0.064	-4.770	0.000
$\widehat{\beta}_2$	LOG(REV)	0.906	0.087	10.411	0.000
$\widehat{\beta}_3$	DUMMY*LOG(REV)	-0.633	0.104	-6.093	0.000
Summary Statistics					
R-squared	0.775	F-Statistic	278.521		
Adjusted R-squared	0.772	Prob (F-Statistic)	0.000		
Durbin-Watson test	1.779				

4.2. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ (Y2)

Η ανάλυση του Balakrishnan⁴¹ έδειξε ότι η παρουσία σταθερού κόστους θα μπορούσε να οδηγήσει σε ασύμμετρη συμπεριφορά του κόστους ως αποτέλεσμα από τις αλλαγές των εσόδων. Χρησιμοποιώντας προσομοιωμένα δεδομένα για διαφορετικές δομές κόστους, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι μια δομή κόστους συγκεκριμένης επιχείρησης θα μπορούσε να είναι μια σημαντική παραλειπόμενη μεταβλητή στην ανάλυση του άκαμπτου κόστους. Οι BBD⁴² δήλωσαν ότι οι υποθέσεις του Balakrishnan βασιζόμενες στα προσομοιωμένα δεδομένα δεν ήταν ρεαλιστικές. Στη συγκεκριμένη εργασία ο λόγος απόσβεσης σε Κόστος πωλήσεων αγαθών χρησιμοποιείται ως μέτρο έκτασης των υποχρεωμένων δαπανών (πάγια έξοδα).

Το δείγμα ταξινομείται σε δύο ομάδες. Το ένα περιέχει επιχειρήσεις που έχουν σχετικά υψηλό κόστος και το άλλο που περιέχει επιχειρήσεις με σχετικά χαμηλό κόστος.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 2 και στον Πίνακα 3. Ο Πίνακας 2 δείχνει τα αποτελέσματα των επιχειρήσεων με υψηλότερο κόστος, η εκτιμώμενη τιμή β_1 από 0.855 δείχνει ότι τα έξοδα Γ&Π αυξάνονται κατά μέσο όρο περίπου 0,86% όταν τα έσοδα αυξάνονται κατά 1% και μειώνονται κατά μέσο όρο κατά 0,23% ($\beta_1 = 0,86 + \beta_2 = -0,63$) όταν τα έσοδα μειώνονται κατά 1%.

Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει τα αποτελέσματα για κέντρα με χαμηλότερο σταθερό κόστος στη δομή του κόστους.

⁴¹ Balakrishnan, R., E. Labro, and N. S. Soderstrom. 2011. Cost Structure and Sticky Costs. Working paper, The University of Iowa, University of North Carolina, and University of Colorado.

⁴² Banker, R. D., D. Byzalov, and J. M. Plehn-Dujowich. 2011. Sticky Cost Behavior: Theory and Evidence. Working paper, Temple University.

Σε επιχειρήσεις με χαμηλότερο σταθερό κόστος, τα έξοδα πώλησης, τα γενικά και διοικητικά έξοδα παρουσιάζουν χαμηλότερη συμπεριφορά ακαμψίας κόστους καθώς το $\beta_3 = -0.486$ είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο της άλλης ομάδας (0.673).

Αυτό οδηγεί στην αποδοχή της H_2 , ότι όσο υψηλότερο το ποσοστό σταθερού κόστους στη διάρθρωση του κόστους τόσο περισσότερο οδηγεί σε υψηλότερο βαθμό άκαμπτου κόστους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Estimator	Variable	Coeff.	Std. Error	t-test	Prob.
$\bar{\beta}_0$	C	0.001	0.082	0.016	0.987
$\bar{\beta}_1$	DUMMY	-0.337	0.094	-3.591	0.001
$\bar{\beta}_2$	LOG(REV)	0.855	0.124	6.871	0.000
$\bar{\beta}_3$	DUMMY*LOG(REV)	-0.633	0.145	-4.353	0.000
Summary Statistics					
R-squared	0.723	F-statistic	96.363		
Adjusted R-squared	0.715	Prob (F-statistic)	0.000		
Durbin-Watson stat	1.850				

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Estimator	Variable	Coeff.	Std. Error	t-test	Prob.
$\bar{\beta}_0$	C	-0.110	0.096	-1.152	0.253
$\bar{\beta}_1$	DUMMY	-0.121	0.110	-1.101	0.273
$\bar{\beta}_2$	LOG(REV)	1.041	0.152	6.870	0.000
$\bar{\beta}_3$	DUMMY*LOG(REV)	-0.486	0.191	-2.547	0.012
Summary Statistics					
R-squared	0.783	F-Statistic	129.842		
Adjusted R-squared	0.777	Prob (F-Statistic)	0.000		
Durbin-Watson test	2.166				

4.4. ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗ (Y3)

Όπως αναφέρθηκε από τους ABJ, όταν υπάρχει αβεβαιότητα στη μελλοντική ζήτηση, τα διευθυντικά στελέχη ενδέχεται να καθυστερήσουν σκόπιμα τις μειώσεις στους δεσμευμένους πόρους. Η αβεβαιότητα σχετικά με τη μελλοντική ζήτηση είναι όπως μετρήθηκε σε προηγούμενη βιβλιογραφία ανάλογη με την κατεύθυνση στις αλλαγές των πωλήσεων⁴³. Όσο υψηλότερος είναι ο συντελεστής μεταβλητότητας τόσο μεγαλύτερη είναι η αβεβαιότητα σχετικά με τα μελλοντικά έσοδα. Χρησιμοποιώντας τους συντελεστές διακύμανσης, το δείγμα ταξινομείται σε δύο ομάδες, η ομάδα 1 με συντελεστή διακύμανσης από το μέσο και την ομάδα 2 με συντελεστή διακύμανσης μικρότερο από το μέσο. Τα αποτελέσματα των δύο ομάδων παρουσιάζονται στους Πίνακες 4 και 5.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Estimator	Variable	Coeff.	Std. Error	t-test	Prob.
$\bar{\beta}_0$	C	0.036	0.110	0.323	0.748
$\bar{\beta}_1$	DUMMY	-0.456	0.122	-3.734	0.000
$\bar{\beta}_2$	LOG(REV)	0.835	0.174	4.797	0.000
$\bar{\beta}_3$	DUMMY*LOG(REV)	-0.803	0.188	-4.265	0.000
Summary Statistics					
R-squared	0.617	F-statistic	64.511		
Adjusted R-squared	0.608	Prob (F-statistic)	0.000		
Durbin-Watson stat	1.578				

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Estimator	Variable	Coeff.	Std. Error	t-test	Prob.
$\bar{\beta}_0$	C	-0.030	0.071	-0.415	0.679
$\bar{\beta}_1$	DUMMY	-0.104	0.093	-1.115	0.267
$\bar{\beta}_2$	LOG(REV)	0.891	0.108	8.224	0.000
$\bar{\beta}_3$	DUMMY*LOG(REV)	-0.066	0.186	-0.354	0.724
Summary Statistics					
R-squared	0.810	F-statistic	169.055		
Adjusted R-squared	0.805	Prob (F-statistic)	0.000		
Durbin-Watson stat	1.835				

Για τις επιχειρήσεις με υψηλότερο συντελεστή διακύμανσης (υψηλότερη αβεβαιότητα σχετικά με τη μελλοντική ζήτηση) από το μέσο παρατηρήθηκε συμπεριφορά άκαμπτου κόστους. Η εκτιμώμενη τιμή των β_2 για 0,835 ($p = 0,000$) υποδηλώνει ότι το κόστος Π&ΓΔ αυξάνεται κατά μέσο όρο κατά 0,84% όταν τα έσοδα αυξάνονται κατά

⁴³ Anderson, M. C., R. D. Banker, and S. N. Janakiraman. 2003. Are Selling, General, and Administrative Costs "Sticky"? Journal of Accounting Research

1% και μειώνονται κατά μέσο όρο κατά 0,04% ($\beta_2 = 0,84 + \beta_3 = -0,80$) για μείωση εσόδων κατά ίσο μέγεθος. Σε σύγκριση με τον υψηλό βαθμό ακαμψίας που εμφανίζεται στην ομάδα με τη μεγαλύτερη αβεβαιότητα (σχετικά με τη μελλοντική ζήτηση) για την άλλη ομάδα (που αντιπροσωπεύει επιχειρήσεις με χαμηλότερη αβεβαιότητα σχετικά με τα μελλοντικά έσοδα) δεν μπορεί να το επιβεβαιώσουμε. Παρόλο που το R^2 είναι υψηλό (0,81), η β_3 η οποία είναι η παράμετρος ακαμψίας κόστους είναι ασήμαντη.

Το συμπέρασμα είναι ότι η αβεβαιότητα είναι ο κύριος λόγος της ακαμψίας του κόστους. Όταν ο βαθμός αβεβαιότητας είναι υψηλός ο μάνατζερ μπορεί να καθυστερήσει την μείωση των δεσμευμένων πόρων έως ότου είναι σίγουρος για τη σταθεροποίηση μιας τέτοιας κατάστασης.

Άλλη αιτιολόγηση όπως αναφέρεται από τους Banker, R. D., D. Byzalov, και J. M. Plehn-Dujowich είναι ότι οι επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν υψηλότερη αβεβαιότητα ζήτησης έχουν βραχυχρόνια πιο άκαμπτο ρυθμό κόστους, με σχετικά υψηλότερο το σταθερό και χαμηλότερο το μεταβλητό στη δομή του κόστους. Η Υ2 προβλέπει ότι αν υπάρχει υψηλότερο σταθερό κόστος στην αναλογία διάρθρωσης του κόστους αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερο βαθμό άκαμπτου κόστους.

5. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

5.1. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης και οι ερμηνείες τους υπόκεινται σε αρκετούς περιορισμούς. Πρώτο περιορισμό συνιστά η ανάλυση της λογιστικής. Όπως ανέφεραν οι Άντερσον και Lanen⁴⁴, η αλλαγή στις λογιστικές πωλήσεις, δεν είναι υποχρεωτικό να φέρει αντίστοιχη μεταβολή στη δραστηριότητα των πωλήσεων.

Ο αριθμός πωλήσεων που αναφέρθηκε μπορεί επίσης να επηρεαστεί από μεταβαλλόμενους λογιστικούς κανόνες σχετικά με την αναγνώριση εσόδων ή προσαρμογές τιμών. Η τιμή μιας υπηρεσίας μπορεί να επηρεάζεται από τις μεταβολές της ζήτησης του συγκεκριμένου προϊόντος ή υπηρεσίας ή μεταβολές της ισοτιμίας της αγοραστικής δύναμης του χρήματος (πληθωρισμός).

Ένας άλλος περιορισμός είναι το μέγεθος δείγματος. Αν και γίνεται μια προσπάθεια να γίνει το μέγεθος δείγματος όσο το δυνατόν μεγαλύτερο, είναι ακόμα μικρό σε σύγκριση με άλλες έρευνες στον τομέα αυτό. Ένας ακόμη περιορισμός είναι ότι οι επιχειρήσεις (τηλεφωνικά κέντρα) δεν ακολουθούν τους ίδιους κανόνες υπολογισμού στα κόστη Π&ΓΔ, οπότε ο υπολογισμός τους ενδέχεται να έχει υποστεί υποκειμενική παρέμβαση.

⁴⁴ Anderson, S. W., and W. N. Lanen. 2009. Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Empirical Evidence on “Sticky Costs?”. Working paper, Rice University and University of Michigan.

5.2. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Παρόλο που υπάρχουν πολυάριθμες δημοσιεύσεις από την Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”? (2003) με τεκμηριωμένους οδηγούς και χαρακτηριστικά του άκαμπτου κόστους, το φαινόμενο δεν είναι πλήρως κατανοητό ακόμη και χρήζει περαιτέρω έρευνας.

Η παρούσα μελέτη αντιπροσωπεύει μια πρώτη προσπάθεια για την παροχή στοιχείων σχετικά με τη συμπεριφορά του άκαμπτου κόστους στο περιβάλλον των Ελληνικών τηλεφωνικών κέντρων, ωστόσο, οι περιορισμοί και άλλα θέματα που δεν εξετάζονται στην παρούσα μελέτη παρέχουν ευκαιρίες για μελλοντική έρευνα.

Μια ελπιδοφόρα κατεύθυνση για τη μελλοντική έρευνα είναι η διερεύνηση για το πώς οι μάνατζερ επιτυγχάνουν τη βέλτιστη διαχείριση των πόρων στη παρουσία κόστους προσαρμογής. Κατά δεύτερο λόγο, πώς θα αξιολογηθούν οι επιδόσεις των μάνατζερ και ο τρόπος κατασκευής των κατάλληλων συστημάτων παροχής συστηματικού ελέγχου άκαμπτου κόστους.

Ένα άλλο ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί είναι πώς αξιολογείτε η απόδοση μιας επιχείρησης παρουσίας άκαμπτου κόστους. Ο καθορισμός προϋπολογισμών και σχεδίων δεν πρέπει να ακολουθεί το παραδοσιακό μοντέλο συμπεριφοράς κόστους αντί αυτού θα πρέπει να εξετάζετε η συμπεριφορά άκαμπτου κόστους πολλαπλών εξόδων.

Περαιτέρω έρευνα μπορεί επίσης να διερευνήσει πρόσθετους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά ακαμψίας κόστους για κάθε κλάδο, ώστε να εμβαθύνουμε στην κατανόηση αυτής της συμπεριφοράς.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Αυτή η μελέτη τεκμηριώνει την επικράτηση της άκαμπτης συμπεριφοράς του κόστους στα ΓΔ&Π έξοδα στα τηλεφωνικά κέντρα. Τα εμπειρικά στοιχεία προσδίδουν ισχυρή στήριξη στην αντίληψη ότι το κόστος προκύπτει από εσκεμμένες αποφάσεις για τη δέσμευση των πόρων που πραγματοποιήθηκαν από μάνατζερ στην παρουσία διορθωτικών δαπανών. Σε αντίθεση με το παραδοσιακό μοντέλο συμπεριφοράς κόστους (δηλαδή σε συμμετρική συμπεριφορά), το μοντέλο ασύμμετρης - άκαμπτης συμπεριφοράς εξαρτάται από τη σύγκριση μεταξύ δύο τύπων κόστους προσαρμογής, η οποία δημιουργεί μια νέα δυναμική σχέση μεταξύ κόστους και εσόδων.

Δοκιμάστηκαν οι επιπτώσεις της διάρθρωσης του κόστους και η αβεβαιότητα της ζήτησης, και διαπιστώθηκε ότι και οι δύο είναι εξαιρετικά σημαντικές στην επικράτηση της άκαμπτης συμπεριφοράς κόστους. Οι επιχειρήσεις του δείγματος ταξινομούνται σε δύο ομάδες ανάλογα με το σχετικό βάρος του σταθερού κόστους (υψηλή προς χαμηλή) στη δομή του συνολικού κόστους. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερη σχετική συνιστώσα σταθερού κόστους στη δομή του κόστους έχουν υψηλότερη ακαμψία από τις υπόλοιπες επιχειρήσεις.

Η αβεβαιότητα των εσόδων είναι ο δεύτερος παράγοντας και τα αποτελέσματα δείχνουν ότι όσο υψηλότερη είναι η αβεβαιότητα των εσόδων τόσο υψηλότερος είναι ο βαθμός άκαμπτου κόστους που παρουσιάζει μια επιχείρηση. Για να αποτυπώσει την αβεβαιότητα των εσόδων, ο συντελεστής διακύμανσης των εσόδων της επιχείρησης χρησιμοποιείται ως συμπληρωματικό μέτρο. Σε επιχειρήσεις με υψηλότερο συντελεστή διακύμανσης εσόδων παρατηρείται συμπεριφορά άκαμπτου κόστους, αλλά όχι σε διαφορετική περίπτωση.

Η τρέχουσα μελέτη έχει αρκετούς περιορισμούς όπως αυτοί αναφέρονται στην προηγούμενη ενότητα. Η κατανόηση του άκαμπτου κόστους μπορεί να βελτιώσει με κάποιο τρόπο τα συστήματα ελέγχου του συνολικού κόστους. Από την άλλη πλευρά, οι μάνατζερ θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους το άκαμπτο κόστος στο σχεδιασμό των μελλοντικών προϋπολογισμών και των σχεδίων.

Η μελέτη του άκαμπτου κόστους είναι ένα φαινόμενο που προσφέρει ζητήματα για μελλοντική έρευνα ως διερεύνηση πρόσθετων παραγόντων που επηρεάζουν την ακαμψία του ώστε να εισαχθούν πιο περιγραφικοί λόγοι για τις μεταβλητές που εξετάστηκαν.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Anderson, S. W., and W. N. Lanen. 2009. Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Empirical Evidence on “Sticky Costs?”. Working paper, Rice University and University of Michigan.

Anderson, M. C., R. D. Banker, and S. N. Janakiraman. 2003. Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”? *Journal of Accounting Research* 41 (1): 47– 63.

Azetsu, K. and M. Fukushige. 2005. The Estimation of Asymmetric Adjustment Costs for the Number of Workers and Working Hours | Empirical Evidence from Japanese Industry Data. Working paper, Kobe University and Osaka University.

Balakrishnan, R., E. Labro, and N. S. Soderstrom. 2011. Cost Structure and Sticky Costs. Working paper, The University of Iowa, University of North Carolina, and University of Colorado.

Balakrishnan, R., and N. S. Soderstrom. 2006. Capacity Utilization and Unit Variable Cost: Evidence from California Hospitals. Working paper, The University of Iowa and University of Colorado.

Balakrishnan, R., T. J. Linsmeier, and M. Venkatachalam. 1996. Financial Benefits from JIT Adoption: Effects of Customer Concentration and Cost Structure. *The Accounting Review* 71 (2): 183–205.

Banker, R. D., D. Byzalov, and J. M. Plehn-Dujowich. 2014. Demand Uncertainty and Cost Behavior. *The Accounting Review* 89 (3): 839-865.

Banker, R. D., D. Byzalov, and J. M. Plehn-Dujowich. 2011. Sticky Cost Behavior: Theory and Evidence. Working paper, Temple University.

Banker, R. D., M. Ciftci, and R. Mashruwala. 2010. Managerial optimism, prior period sales changes, and sticky cost behavior. Working paper.

Banker, R. D., and L. Chen. 2006. Labor Market Characteristics and Cross-Country Differences in Cost Stickiness. Workingpaper, Temple University and Georgia State University.

Breusch, T. S., and A. R. Pagan. 1979. A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrical* 47 (5) : 1287–1294.

Calleja, K., M. Steliaros, and D. C. Thomas. 2006. A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons. *Management Accounting Research* 17 (2): 127–140.

Cannon, J. N. 2011. Evaluating determinants of sticky costs and operations-based earnings prediction models using air transportation industry data and validation of verifiable detail as a source of credibility in customer retention strategy disclosure. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Business Administration, Utah University.

Chen, C. X., H. Lu, and T. Sougiannis. 2012. The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs. *Contemporary Accounting Research* 29 (1): 252–282.

Cooper, R., and J. Haltiwanger. 2006. On the nature of capital adjustment costs. *Review of Economic Studies* 73: 611-633.

David M. D. and Stata Corporation. 2003. Testing for Wooldridge test for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal* 39 (2): 168–177.

Dierynck, B., and A. Renders. 2009. Earnings management incentives and the asymmetric behavior of labor costs. Working paper.

Dopuch, N., J. Birnberg and J. Demski. 1974. *Cost Accounting: Accounting Data for Management Decisions*. New York: Harcourt Brace Jovanovich. Durbin, J., and G. Watson. 1951. "Testing for Serial Correlation in Least-Squares Regression." *Biometrika* 38 159-77.

Everitt, B. S. and A. Skrondal. 2010. *The Cambridge dictionary* Cambridge: Cambridge University Press.

Goux, D., E. Maurin, and M. Pauchet. 2001. Fixed-term contracts and the dynamics of labor demand. *European Economic Review* 45: 533-552.

He, D. S., T. Shimizu, and J. Teruya. 2010. Sticky Selling, General, and Administrative Cost Behavior and its Changes in Japan. *Global Journal of Business Research* 4 (4): 1–10.

Homburg, C., and J. Nasev. 2008. How timely are earnings when costs are sticky? Implications for the Link between Conditional Conservatism and Cost Stickiness. Working paper, University of Cologne.

Jaramillo, F., F. Schiantarelli, and A. Sembenelli. 1993. Are Adjustment Costs for Labor Asymmetric? An Econometric Test on Panel Data for Italy. *The Review of Economics and Statistics* 75 (4): 640-648.

Kama, I., and D. Weiss. 2013. Do Earnings Targets and Managerial Incentives Affect Sticky Costs? *Journal of Accounting Research* 51 (1): 201–224.

Kutner, MH., CJ. Nachtsheim, and J. Neter. 2004. *Applied Linear Regression Models*. 4th edition. Irwin: McGraw-Hill. Noreen, E., and N. Soderstrom. 1997. The Accuracy of Proportional Cost Models: Evidence from Hospital Service Departments. *Review of Accounting Studies* 2 (1): 89–114.

Noreen, E., and N. Soderstrom. 1994. Are Overhead Costs Strictly Proportional to Activity? *Journal of Accounting and Economics* 17 (1–2): 255–278.

Subramaniam, C., and M. L. Weidenmier. 2003. Additional Evidence on the Sticky Behavior of Costs. Working paper, Texas Christian University.

Tversky, A and Kahneman, D. 1981. The framing of decisions and the psychology of choice. *Science* . 211 (4481): 453-458.

Yasukata, K., and T. Kajiwara. 2011. Are "sticky costs" the result of deliberate decision of managers?. Working paper, Kinki University and Kobe University.

Zehnder, J.O. 2009. SG&A Cost Stickiness and Executive Compensation: Does Empire Building Matter?. Master thesis, Maastricht University.