



ΔΙΑΤΜΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ
ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ

MODERN FORMS OF FUNDING: THE CASE STUDY OF
CROWDFUNDING AND THE DEVELOPMENT OF A PREDICTIVE
MODEL

ΤΟΥ
ΙΟΡΔΑΝΗ ΠΑΠΟΥΤΣΟΓΛΟΥ

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού
διπλώματος εξειδίκευσης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων

Σεπτέμβριος 2015

Περίληψη

Αρχικά, οι αντικειμενικοί στόχοι της εργασίας αποτελούν την κάλυψη ενός πρωτότυπου θέματος. Έτσι, επιλέχθηκε η κάλυψη της σύγχρονης μορφής χρηματοδότησης του crowdfunding, ή αλλιώς της χρηματοδότησης από το πλήθος, που εμφανίστηκε πρόσφατα και η ελληνική βιβλιογραφία δεν την καλύπτει.

Η χρηματοδότηση αποτελεί μία σημαντική διαδικασία για τις επιχειρήσεις και την επιτυχία τους με την εμφάνιση της χρηματοδότησης από το πλήθος να μπορεί να καλύψει κάποια κενά του χρηματοδοτικού κύκλου. Έτσι, η ανάπτυξη ενός στατιστικού μοντέλου με βάση ένα δείγμα που θα προβλέπει την πιθανότητα επιτυχίας του έργου θα μπορούσε να αποτελέσει ένα εργαλείο για τους επίδοξους επιχειρηματίες. Επίσης, η πρόσφατη εμφάνιση της χρηματοδότησης από το πλήθος καθιστά τη βιβλιογραφία σχετικά μικρή χωρίς να έχουν να αναπτυχθεί τέτοιου είδους μοντέλα.

Στο πρώτο κεφαλαίο, ο αναγνώστης θα βρει μερικές παραδοσιακές μορφές χρηματοδότησης που καλύπτονται με σκοπό την σύνδεσή τους με το σύγχρονο φαινόμενο. Στο δεύτερο κεφάλαιο, καλύπτεται η βιβλιογραφική επισκόπηση για τη χρηματοδότηση του πλήθος. Στο τρίτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η εκτέλεση της λογιστικής παλινδρόμησης για την ανάπτυξη ενός μοντέλου πρόβλεψης της πιθανότητας επιτυχίας των έργων. Η εργασία κλίνει με το τέταρτο κεφάλαιο που παρουσιάζονται τα συμπεράσματα από την εργασία και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Προσαρμοσμένο ευρετήριο

Εισαγωγή.....	1
Κεφάλαιο 1: Παραδοσιακές μέθοδοι χρηματοδότησης.....	2
1.1 Τραπεζικός δανεισμός.....	2
1.2 Επιχειρηματικοί Άγγελοι (Business Angels).....	4
1.3 Κεφάλαια Επιχειρηματικών Συμμετοχών (Venture Capital).....	6
Κεφάλαιο 2: Η χρηματοδότηση από το πλήθος.....	10
2.1 Εισαγωγή στη χρηματοδότηση από το πλήθος.....	10
2.2 Λόγοι ανάπτυξης της χρηματοδότησης από το πλήθος.....	13
2.3 Μοντέλα χρηματοδότησης από το πλήθος.....	15
2.3.1 Μοντέλα με βάση των επιστροφών των υποστηρικτών.....	15
2.3.2 Μοντέλα με βάση εκταμίευση των συμμετοχών.....	18
2.3.3 Η μελέτη περίπτωσης της Pebble.....	20
2.4.Κίνητρα συμμετοχής στη χρηματοδότηση από το πλήθος.....	23
2.4.1 Κίνητρα υποστηρικτών.....	23
2.4.2 Κίνητρα δημιουργών.....	25
2.5 Νομοθεσία και απάτες στη χρηματοδότηση από το πλήθος.....	28
2.5.1 Η νομοθεσία στην Ελλάδα.....	28
2.5.2 Η νομοθεσία στην Αμερική.....	30
2.5.3 Περιπτώσεις απάτης.....	31
2.5.4 Σύνοψη Νομικών Θεμάτων και Απατών.....	36
Κεφάλαιο 3: Συλλογή δεδομένων και ανάπτυξη μοντέλου πρόβλεψης.....	38
3.1 Συλλογή και διαμόρφωση συνόλου δεδομένων.....	38
3.2 Ανάλυση μεταβλητών για την περίληψη στο μοντέλο πρόβλεψης.....	43
3.2.1 Κατάσταση – Κατηγορία.....	43
3.2.2 Κατηγορία – Νόμισμα.....	45
3.2.3 Κατάσταση – Στόχος.....	46
3.2.4 Κατάσταση – Αριθμός υποστηρικτών.....	47
3.2.5 Κατάσταση – Χρονική διάρκεια πριν την καμπάνια.....	48
3.2.6 Κατάσταση – Διάρκειας Καμπάνιας.....	49
3.2.7 Κατάσταση – Αριθμός λέξεων τίτλου.....	49
3.2.8 Κατάσταση – Αριθμός ανταμοιβών.....	50
3.3 Μοντέλο πρόβλεψης: Λογιστική παλινδρόμηση.....	52
4. Συμπεράσματα και Προτάσεις.....	58
Κατάλογος Αναφορών.....	61

Πίνακας των εικογραφήσεων

Εικόνα 1: Κίνητρα υποστηρικτών. Πηγή: De Buysere et al (2012) ¹³	24
Εικόνα 2: Κώδικας για τη μετατροπή.....	39
Εικόνα 3: Κώδικας για επεξεργασία ημερομηνιών και αφαίρεση καμπανιών που δεν ολοκληρώθηκαν.....	39
Εικόνα 4: Κώδικας για αφαίρεση διπλογραφιών.....	39
Εικόνα 5: Κώδικας για συγχώνευση αρχείων και απαλοιφή διπλογραφιών.....	40
Εικόνα 6: Κώδικας για Web Crawling.....	40
Εικόνα 7: Κώδικας για πλήθος ανταμοιβών.....	41
Εικόνα 8: Κώδικας για απαρίθμηση αριθμού λέξεων τίτλου.....	41
Εικόνα 9: Τεστ Chi τετραγώνου για κατάσταση και κατηγορία.....	43
Εικόνα 10: Crosstab για κατάσταση και κατηγορία.....	44
Εικόνα 11: Τεστ Chi τετραγώνου για κατάσταση και νόμισμα.....	45
Εικόνα 12: Crosstabs για κατάσταση και νόμισμα.....	45
Εικόνα 13: Μέσοι όροι δείγματος για κατάσταση και στόχο.....	46
Εικόνα 14: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος για κατηγορία και στόχο.....	46
Εικόνα 15: Μέσοι δείγματος για κατάσταση και αριθμό υποστηρικτών.....	47
Εικόνα 16: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος για κατάσταση και στόχο.....	47
Εικόνα 17: Μέσοι δείγματος για κατάσταση και χρονική διάρκεια πριν την καμπάνια.....	48
Εικόνα 18: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος για κατάσταση και χρονική διάρκεια πριν την καμπάνια.....	48
Εικόνα 19: Μέσοι όροι δείγματος για κατάσταση και διάρκεια καμπάνιας.....	49
Εικόνα 20: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος για κατάσταση και διάρκεια καμπάνιας.....	49
Εικόνα 21: Μέσοι όροι δείγματος για κατάσταση και αριθμό λέξεων τίτλου.....	50
Εικόνα 22: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος για κατάσταση και αριθμού λέξεων τίτλου.....	50
Εικόνα 23: Μέσοι όροι δείγματος για κατάσταση και αριθμού ανταμοιβών.....	51
Εικόνα 24: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος κατάστασης και αριθμού ανταμοιβών.....	51
Εικόνα 25: Τύπος πιθανότητας επιτυχίας.....	52
Εικόνα 26: Κωδικοποίηση εξαρτημένης μεταβλητής.....	53
Εικόνα 27: Κωδικοποίηση ανεξάρτητων κατηγορικών μεταβλητών.....	53
Εικόνα 28: Συλλογικοί έλεγχοι των συντελεστών του μοντέλου.....	54
Εικόνα 29: Περίληψη Μοντέλου.....	54
Εικόνα 30: Πίνακας κατάταξης.....	55
Εικόνα 31: Μεταβλητές στην εξίσωση.....	57

Εισαγωγή

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι κάλυψη ενός πρωτοποριακού θέματος που θα μπορούσε να βοηθήσει την ακαδημαϊκή κοινότητα. Για το λόγο αυτό επιλέχθηκε η κάλυψη της χρηματοδότησης από το πλήθος που αποτελεί ένα σύγχρονο φαινόμενο χωρίς ιδιαίτερη κάλυψη από την ελληνική βιβλιογραφία.

Η ανάπτυξη ενός στατιστικού μοντέλου που προβλέπει την πιθανότητα επιτυχίας ενός έργου μπορεί να καλύψει τόσο το επιχειρηματικό όσο και το ερευνητικό ενδιαφέρον. Αρχικά, η χρηματοδότηση των επιχειρήσεων σε κάθε στάδιο της επιχειρηματικής τους δραστηριότητας είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχία τους. Έτσι, ο επιχειρηματίας θα ήταν σημαντικό να γνωρίζει πως μερικοί στατιστικά σημαντικοί παράγοντες επηρεάζουν την προσπάθεια του για χρηματοδότηση. Συνεχίζοντας, η ανάπτυξη ενός στατιστικού μοντέλου μπορεί να βοηθήσει στην ανακάλυψη σχέσεων μεταξύ των χαρακτηριστικών των έργων που δεν έχει προβλεφθεί από την υπάρχουσα βιβλιογραφία.

Τέλος, στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να προσφέρει στον αναγνώστη μία καλύτερη κατανόηση της χρηματοδότησης από το πλήθος. Η καλύτερη κατανόηση του φαινομένου θα βοηθήσει στην υιοθέτηση της χρηματοδότησης από το πλήθος από την ελληνική κοινότητα.

Κεφάλαιο 1: Παραδοσιακές μέθοδοι χρηματοδότησης

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελείται από τρεις ενότητες όπου παρουσιάζονται σε κάθε ενότητα και από μία παραδοσιακή μέθοδος χρηματοδότησης. Η εμφάνιση της χρηματοδότησης από το πλήθος δεν θα αντικαταστήσει τις παραδοσιακές μεθόδους χρηματοδότησης, αλλά θα έρθει να καλύψει το χρηματοδοτικό κενό στα αρχικά στάδια των εταιρειών. Έτσι, η παρουσίαση και εξέταση που γίνεται γίνεται για να συνδέσει τις υπάρχουσες μεθόδους με τη νέα μορφή.

Η πρώτη ενότητα διαπραγματεύεται τον τραπεζικό δανεισμό που αποτελεί μία ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδο από κάθε εταιρεία. Στη συνέχεια, η δεύτερη ενότητα αφορά τους επιχειρηματικούς αγγέλους που είναι ιδιώτες που προσφέρουν χρηματοδότηση. Η τρίτη και τελευταία ενότητα εξετάζει την χρηματοδότηση από τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών.

1.1 Τραπεζικός δανεισμός

Οι τράπεζες είναι ενδιάμεσοι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί που διαμεσολαβούν ανάμεσα στις πλεονασματικές και ελλειμματικές μονάδες της οικονομίας, βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα του χρηματοδοτικού της συστήματος. Ο ρόλος των τραπεζών είναι πολυσύνθετος προσφέροντας διάφορα χρηματοοικονομικά προϊόντα όπως τα τραπεζικά δάνεια.

Τα τραπεζικά δάνεια θα μπορούσαν να χωριστούν σε δύο βασικές κατηγορίες σύμφωνα με τον οφειλέτη. Τα τραπεζικά δάνεια απευθύνονται τόσο σε ιδιώτες, όπως τα καταναλωτικά δάνεια, όσο και στις επιχειρήσεις. Ωστόσο, ο δανεισμός φαίνεται ως μία σημαντική πηγή κεφαλαίου για τις επιχειρήσεις από τη διευρυμένη χρήση του. Η χρήση του δανεισμού, επίσης, φαίνεται να έχει θετική επίδραση στην τιμή των μετοχών με την ανακοίνωση του όπως δηλώνεται από τους Slovin et al. (1992)³⁷.

Το κύριο χαρακτηριστικό των τραπεζικών δανείων είναι ότι ο αριθμός των δανειστών περιορίζεται σε μία τράπεζα που διαθέτει και την ιδιοκτησία του δανείου. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αυτό αποτελεί την πηγή άλλων χαρακτηριστικών των τραπεζικών δανείων όπως η ανάπτυξη σχέσης μεταξύ της τράπεζας και του πελάτη, στενότερη παρακολούθηση των εταιρειών και παραγωγή αξιόπιστων πληροφοριών.

Ο κύκλος ζωής των επιχειρήσεων επηρεάζει την χρήση του δανεισμού μέσω ενδιάμεσων κατά τον Diamond (1991)¹⁴. Νέοι δανειολήπτες δανείζονται αρχικά από

τραπεζικό ίδρυμα, αλλά αργότερα μπορεί να εκδώσουν ομόλογα χωρίς ενδιάμεσο. Ο δανειολήπτης αναπτύσσει ένα πιστωτικό ιστορικό από την παρακολούθηση της τράπεζας που εξυπηρετεί την πρόβλεψη των μελλοντικών δράσεων του δανειολήπτη χωρίς την ανάγκη παρακολούθησης του.

Ο Sharpe (1990)³⁶ στην έρευνά του ασχολείται με τη σχέση του δανειστή με την τράπεζα που αναπτύσσεται στα πλαίσια της δανειοδότησης. Στα αποτελέσματα του βρίσκει ότι η ασύμμετρη εξέλιξη των πληροφοριών για το δανειολήπτη αποδίδει εκ των υστέρων μονοπωλιακή δύναμη στην τράπεζα. Η κύρια ασύμμετρη εξέλιξη αναπτύσσεται μεταξύ πρακτόρων της ίδιας πλευράς της αγοράς, δηλαδή τις τράπεζες. Όπως επισημαίνει ο Fama (1985)¹⁵, η τράπεζα που δανείζει μία εταιρεία μαθαίνει περισσότερο για τον δανειολήπτη από τις άλλες τράπεζες. Με άλλα λόγια, ο Sharpe (1990)³⁶ επισημαίνει ότι η προσέλκυση των καλών πελατών μιας τράπεζας από κάποια άλλη είναι δύσκολη χωρίς την προσέλκυση και λιγότερων επιθυμητών πελατών λόγω των εμποδίων στη μεταφορά πληροφοριών από τις εταιρείες στις νέες τράπεζες.

Οι Houston et al (1996)²² ερευνούν τη σχέση της λήψης δανείων από τις εταιρείες και τη δυνατότητα ανάπτυξης. Η δυνατότητα ανάπτυξης επιχειρήσεων με σχέση με μια μοναδική τράπεζα παρουσιάζεται να έχει αντίστροφη σχέση με το ποσοστό δανειακών κεφαλαίων. Αντίθετα, μεταξύ των εταιρειών με δανεισμό από πολλαπλές τράπεζες, παρατηρείται μια θετική σχέση μεταξύ του ποσοστού δανειακών κεφαλαίων και της δυνατότητας ανάπτυξης. Οι παραπάνω σχέσεις μπορούν να εξηγηθούν ότι πολλαπλές τραπεζικές σχέσεις μπορούν να μετριάσουν το κίνδυνο ομηρίας που σχετίζεται με το δανεισμό από μία μοναδική τράπεζα.

Τέλος, η τράπεζα δανείζοντας μία επιχείρηση προσπαθεί να έχει ενεργό ρόλο ως προς την παρακολούθηση της πορείας της για να εξασφαλίσει την ομαλή αποπληρωμή του δανείου. Η παρακολούθηση, όμως, διαφέρει ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε εταιρείας. Ο Diamond (1991)¹⁴ εξετάζει τα αποτελέσματα της φήμης με την ανάγκη παρακολούθησης στο δανεισμό και συμπεραίνει ότι τα αποτελέσματα της φήμης εξαλείφουν την ανάγκη παρακολούθησης όταν η τιμή των μελλοντικών κερδών που χάνεται εξαιτίας της αποκάλυψης πληροφοριών με την αδυναμία αποπληρωμής του δανείου είναι μεγάλη. Έτσι, εταιρείες με μέση πιστοληπτική ικανότητα στηρίζονται σε τραπεζικά δάνεια, καθώς δανειολήπτες με υψηλή ικανότητα δεν χρειάζονται την παρακολούθηση που επιθυμούν να διατηρήσουν τα μελλοντικά κέρδη τους υψηλά. Εταιρείες με χαμηλή πιστοληπτική ικανότητα δεν έχουν να χάσουν πολλά από άσχημες ειδήσεις και έτσι ο έλεγχος δεν αποδίδει τα

απαραίτητα κίνητρα.

1.2 Επιχειρηματικοί Άγγελοι (Business Angels)

Οι νέες μικρομεσαίες επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν τη δυσκολία στην πρόσβαση σε χρηματοδότηση (Mason and Harrison, 1995)²⁷ και την έλλειψη έμπειρου ανθρώπινου δυναμικού. Το μικρό ιστορικό που διαθέτουν οι νέες εταιρείες καθιστά το τραπεζικό δανεισμό δύσκολο, καθώς η πρόβλεψη του μέλλοντος με βάση ιστορικά στοιχεία χαρακτηρίζεται ως αδύνατη (Binks et al,1996)⁷.

Ο θεσμός των επιχειρηματικών αγγέλων φαίνεται να είναι η απάντηση στα δύο παραπάνω εμπόδια για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Οι επιχειρηματικοί άγγελοι είναι πλούσιοι ιδιώτες που επενδύουν τα χρήματα και την εμπειρία τους σε μικρές, μη εισηγμένες επιχειρηματικές μονάδες με τις οποίες δεν έχουν οικογενειακούς δεσμούς (Deakins and Freel, 1999)⁴⁴. Με άλλα λόγια, οι επιχειρηματικοί άγγελοι επενδύουν χρηματικά ποσά και χρησιμοποιούν το ανθρώπινο κεφάλαιο που κατέχουν με τη μορφή δεξιοτήτων, γνώσεων και εμπειρίας για την επένδυση πέρα από την αρχική (SæTRE, 2003)³³.

Οι επιχειρηματικοί άγγελοι δεν μένουν στην απλή επένδυση των χρημάτων τους, αλλά προσθέτουν αξία στην επιχείρηση με διάφορους τρόπους. Οι Muck et al(2006)³⁰ προτείνουν ότι οι επιχειρηματικοί άγγελοι προσθέτουν αξία με τέσσερις διαφορετικούς τρόπους:

- Αρχικά, η επένδυση ενός χρηματικού ποσού βοηθά στη λύση του χρηματοδοτικού κενού για την επιχείρηση.
- Η χρήση του ανθρώπινου κεφαλαίου που διαθέτουν σε ικανότητες και γνώσεις βοηθά στην ανάπτυξη της επιχειρηματικής μονάδας.
- Ο τρίτος τρόπος που προσθέτουν αξία είναι με τη χρήση του κοινωνικού κεφαλαίου και αυξάνοντας τις επιχειρηματικές επαφές της εταιρείας.
- Τέλος, οι επιχειρηματικοί άγγελοι μπορούν να αυξήσουν τις πιθανότητες που έχουν οι επενδυμένες εταιρείες ώστε να προσελκύσουν χρηματοδότηση και από άλλες πηγές.

Γενικά, το θέμα της περαιτέρω χρηματοδότησης συγκεντρώνει το ενδιαφέρον. Τα ευρήματα από την έρευνα του Sørheim (2005)³⁹ καταδεικνύουν ότι επιχειρηματικοί άγγελοι με αυστηρή τοπική εστίαση είναι ικανοί να εξασφαλίσουν χρηματοδότηση με τη μορφή δανείων. Το γεγονός αυτό εξηγείται από τις σχέσεις που έχουν με

διευθυντικές αρχές των τοπικών τραπεζικών ιδρυμάτων και από την καλή φήμη που έχουν οι ίδιοι οι άγγελοι. Αντίθετα, επιχειρηματικοί άγγελοι με εκτεταμένο δίκτυο σε συγκεκριμένο επιχειρηματικό κλάδο μπορούν να προσελκύσουν χρηματοδότηση από άλλες πηγές όπως εταιρείες επιχειρηματικών κεφαλαίων (Venture Capital). Η εμπειρία που διαθέτει στον συγκεκριμένο επιχειρηματικό κλάδο ο άγγελος- επενδυτής τον καθιστά ειδικό και έτσι η γνώμη του αποκτά δέουσα βαρύτητα.

Τέλος, οι επιχειρηματικοί άγγελοι είναι ανεπίσημοι ιδιώτες που επενδύουν χρήματα, ωστόσο δεν είναι οι μόνοι ιδιώτες που μπορεί να επενδύουν σε επιχειρηματικά σχέδια. Οι Sørheim et al (2001)⁴⁰ κατηγοριοποιούν τους ανεπίσημους επενδυτές σε τέσσερις κατηγορίες χρησιμοποιώντας ως κριτήρια το βαθμό επενδυτικής δραστηριότητάς τους και την ικανότητα τους:

1. Επενδυτές Λαχείου (Lotto investors), που χαρακτηρίζονται από μικρό βαθμό επενδυτικής δραστηριότητας και μικρό βαθμό ικανότητας. Αυτό σημαίνει ότι κάνουν λιγότερες ανεπίσημες επενδύσεις και έχουν περιορισμένη γνώση για να αυξήσουν την αξία της εταιρείας.
2. Έμπορους (Traders), που επιδεικνύουν μεγάλο βαθμό επενδυτικής δραστηριότητας, αλλά μικρό βαθμό ικανότητας. Η συμβολή τους περιορίζεται κυρίως στην χρηματοδότηση, καθώς δεν διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις για να προσθέσουν αξία.
3. Αναλυτικούς Επενδυτές (Analytical investors), που διαθέτουν μικρό βαθμό επενδυτικής δραστηριότητας, όμως κατέχουν υψηλό βαθμό ικανότητας. Οι επενδυτές αυτοί επενδύουν περιορισμένα γιατί είτε δεν μπορούν να υποστηρίξουν μεγαλύτερα ποσά είτε δεν είναι πρόθυμοι να δεσμευτούν σε σημαντικές επενδύσεις.
4. Επιχειρηματικοί Άγγελοι ('Pure' Business Angels), που διαθέτουν υψηλούς βαθμούς και στα δύο κριτήρια. Κατέχουν ιδιαίτερη θέση στην ανεπίσημη αγορά των επενδυτών, καθώς λειτουργούν όμοια με τις εταιρείες επιχειρηματικών κεφαλαίων.

1.3 Κεφάλαια Επιχειρηματικών Συμμετοχών (Venture Capital)

Τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών πρωτοεμφανίστηκε στις ΗΠΑ μετά το δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο αποτελώντας μεσο-μακροπρόθεσμες επενδύσεις. Ακόμα και σήμερα συνεχίζουν να αποτελούν μία σημαντική πηγή για τη χρηματοδότηση νέων υψηλού κινδύνου επιχειρήσεων σε μια δυναμική οικονομία (Leece et al, 2012)²⁵. Τα κεφάλαια συνήθως κρατούν ενεργό ρόλο στη διοίκηση των επενδυμένων εταιρειών για να αυξήσουν την πιθανότητα ενός ευνοϊκού αποτελέσματος όπως αναφέρουν οι Gompers et al (2004)⁴⁵.

Η χρηματοδότηση των νέων επιχειρήσεων από τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών ακολουθεί μία καθορισμένη διαδικασία. Οι Gompers et al (2004)⁴⁵ εισάγουν την έννοια “κύκλος των κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών” (venture capital cycle) που ξεκινά με τον εντοπισμό επιχειρήσεων, που προκαλούν το ενδιαφέρον, μέσω δικτύων διασυνδέσεων και άμεσης επαφής με τους επιχειρηματίες. Από το σύνολο αυτό, τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών προχωρούν στην επιλογή των επιχειρήσεων και των επιχειρηματιών που θα ενισχύσουν με την οικονομική επένδυση. Στο επόμενο στάδιο καταδεικνύεται ο ενεργός ρόλος που έχουν τα κεφάλαια όπου διασφαλίζουν την παρακολούθηση της επένδυσης, προσφέρουν πρόσβαση σε πόρους στις επιχειρήσεις. Η επένδυση χαρακτηρίζεται μεσο-μακροπρόθεσμη και έτσι το τελευταίο στάδιο αποτελεί η έξοδος των κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών.

Τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών χρησιμοποιούν περιορισμένα σήματα, εξαιτίας της έλλειψης δεδομένων και την ασύμμετρης πληροφόρησης, που μπορούν να συλλέξουν για να καθορίσουν την ικανότητα να επιτευχθούν οι στόχοι τους (Kortum & Lerner,2000)²³. Ένα τέτοιο σήμα, που αναφέρεται από τους Franke et al (2008)¹⁶, μπορεί να αποτελέσει η ποιότητα που παρουσιάζει η αρχική ομάδα της επιχείρησης. Η ποιότητα της ομάδας ορίζεται από τις διαφορετικές ικανότητες των ατόμων και από το ιστορικό των ιδρυτών. Άλλο σήμα κατά τους Baum et al (2000)⁵ θεωρούνται οι συμμαχίες με επιφανείς τρίτους που μπορούν να βοηθήσουν στην πρόσβαση πόρων και στην ενίσχυση της φήμης της επενδυμένης εταιρείας. Το τελευταίο σήμα αφορά κυρίως τους επιχειρηματίες που δεν περιορίζονται σε επαληθεύσιμα στοιχεία, όπως η εκπαίδευση, αλλά επεκτείνεται σε άυλα χαρακτηριστικά όπως οι κοινωνικές ικανότητες και οι δεξιότητες επικοινωνίας από τους Fried et al (1994)¹⁷. Με άλλα λόγια, τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών

εξετάζουν τόσο τα χαρακτηριστικά τις επένδυσης όσο και τα χαρακτηριστικά του ανθρώπινου κεφαλαίου.

Η επιλογή επένδυσης σε ένα εγχείρημα είναι σημαντική για το δημιουργό, γιατί τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών με την επένδυση τους εξασφαλίζουν απαραίτητους πόρους και συνεργασίες για το εγχείρημα που μπορεί να αποδειχθούν καθοριστικά για την επιτυχία του. Η χρήση των παραπάνω σημάτων, ωστόσο, μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα και να οδηγήσει σε μεροληπτικές αποφάσεις. Αρχικά, οι επενδύσεις των κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών φαίνεται να χωροθετούνται σε γεωγραφικές περιοχές όπου βρίσκονται τόσο οι επιχειρηματίες όσο και τα κεφάλαια κατά τους Chen et al (2010)¹⁰. Οι λόγοι για τη γεωγραφική ομαδοποίηση οφείλονται στους περιορισμούς των δικτύων που αναπτύσσουν τα κεφάλαια, η ανάγκη για προσωπική επαφή με τον επιχειρηματία και η ανάγκη παρακολούθησης που γίνεται ευκολότερη όταν δεν υπάρχει μεγάλη απόσταση. Μία άλλη μεροληψία μπορεί να εντοπιστεί στο φύλο των επιχειρηματιών που χρηματοδοτούνται από τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών. Σύμφωνα με τους Harrison et al(2007)²⁰, μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό γυναικών καταφέρνει να αντλήσει χρηματοδότηση από τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών. Η εξήγηση που δίνεται από τους συγγραφείς σχετίζεται ότι οι επενδυτές στα κεφάλαια αυτά είναι σπάνια γυναίκες και έτσι υπάρχει διαχωρισμός των κοινωνικών δικτύων με βάση το φύλο.

Οι παραπάνω μεροληψίες έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα για τους επιχειρηματίες συνυπολογίζοντας ότι η πλειοψηφία των επιχειρηματικών ιδεών αποτυγχάνει να προσεγγίσει το ενδιαφέρον επένδυσης. Οι Tomczak et al (2013)⁴² εντοπίζουν δύο κύριες αιτίες για το φαινόμενο αυτό. Ο πρώτος αφορά τον ανεπαρκή ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης που δεν μπορεί να προσφέρει ένα ελκυστικό ποσό εξόδου για τα κεφάλαια. Ο δεύτερος σχετίζεται με την υψηλή ζήτηση από τους μεμονωμένους επιχειρηματίες σε συνάρτηση με την περιορισμένη προσφορά των κεφαλαίων επιχειρηματικής συμμετοχής που δεν μπορεί να ικανοποιήσει όλους τους μεμονωμένους επιχειρηματίες.

Ο ρυθμός ανάπτυξης χαρακτηρίζεται ως υψηλός ως αποτέλεσμα των προεξοφλητικών επιτοκίων που χρησιμοποιούνται από τα κεφάλαια επιχειρηματικής συμμετοχής για την επιλογή των επιχειρήσεων. Τα επιτόκια που χρησιμοποιούνται κυμαίνονται στο εύρος 30% - 70% κατά τον Damodaran (2009)¹². Στα αρχικά στάδια της επιχείρησης παρατηρείται ότι το ποσοστό είναι υψηλό αλλά βαίνει μειούμενο με την πάροδο του χρόνου. Η μείωση του επιτοκίου εξηγείται από τον Bhagat (2014)⁶ από την πορεία της λειτουργικής μόχλευσης που βαίνει μειούμενη εξαιτίας των απαιτήσεων

σε επένδυση να είναι υψηλότερες στα αρχικά στάδια για την απόκτηση κεφαλαιουχικού εξοπλισμού. Το ύψος του επιτοκίου παρά τη μειούμενη τάση στο χρόνο, ωστόσο παραμένει υψηλό με τρεις αιτίες να εντοπίζονται. Ο πρώτος λόγος αφορά την αδυναμία ρευστοποίησης μέχρι την έξοδο που αυξάνει κατά τους Amihud et al (1986)⁴ το επιτόκιο προεξόφλησης (rate of return). Ο δεύτερος λόγος αφορά τον ενεργητικό ρόλο των κεφαλαίων στη διαχείριση των επενδυμένων εταιρειών και έτσι το επιτόκιο προεξόφλησης εσωκλύει και την ανταμοιβή για το χρόνο και τις γνώσεις που επενδύουν τα κεφάλαια στη διοίκηση. Ο τελευταίος λόγος προέρχεται από την αισιοδοξία των επενδυτών που παρουσιάζουν υψηλές προβλέψεις στα επιχειρηματικά σχέδια που εκπονούν. Με άλλα λόγια, τα υψηλά επιτόκια σύμφωνα με τον Damodaran (2009)¹² εξισορροπούν αυτές τις αισιόδοξες προβλέψεις.

Οι Sapienza et al (1996)³⁵ αποδεικνύουν ότι τα κεφάλαια επιχειρηματικής συμμετοχής προσθέτουν αξία και επηρεάζουν τις στρατηγικές αποφάσεις των επενδυμένων εταιρειών μέσω των ικανοτήτων και των γνώσεων τους. Οι ικανότητες αφορούν οικονομικά θέματα, όπως η παρακολούθηση, και μη οικονομικά θέματα, όπως σχεδιασμός λειτουργιών. Η ικανότητα των κεφαλαίων να επιφέρουν αλλαγές, κατά τους Teece et al(1997)⁴⁷, εξαρτάται από το ιστορικό της επενδυμένης εταιρείας και στην εξάρτηση που καταδεικνύει από τα κεφάλαια η επενδυμένη εταιρεία. Οι Lockett et al (2005)²⁶ στην έρευνα τους για τον αντίκτυπο στις εξαγωγές που φέρει η επένδυση από κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών καταλήγουν ότι μεγαλύτερο αντίκτυπο υπάρχει στα πρώτα στάδια της εταιρείας όπου παρατηρείται έλλειψη πόρων. Γενικά, οι επενδυμένες εταιρείες αποκτούν πρόσβαση σε σημαντικούς πόρους, όπως εργαλεία παρακολούθησης και δίκτυα γνωριμιών, χωρίς να κατέχει η ίδια η εταιρεία, αλλά της προσφέρονται μέσω της συνεργασίας της με τα κεφάλαια. Τέλος, εταιρείες που βρίσκονται στα πρώτα στάδια τους είναι πιθανότερο να εξαρτώνται από την επένδυση των κεφαλαίων, καθώς δεν έχουν τον χρόνο να αναπτύξουν εταιρική κουλτούρα που θα αντικρούεται στις στρατηγικές αλλαγές.

Οι σχέσεις που οικοδομούνται μεταξύ των κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών και των επενδυμένων εταιρειών είναι αμοιβαίες και στηρίζονται στην κοινωνική ισότητα και στην εμπιστοσύνη κατά τους Sapienza et al (1994)³⁴. Ωστόσο, οι σχέσεις αυτές δεν είναι πάντα αρμονικές με τον Yitshaki (2008) να εντοπίζει τρεις διαφορετικές πηγές διαμάχης. Η πρώτη αιτία αφορά τις διευθετήσεις των συμβολαίων (contractual) που λειτουργούν ως μηχανισμοί ελέγχου για την εξασφάλιση της συνοχής των στόχων των δύο πλευρών. Όμως, οι διευθετήσεις μπορεί να περιορίζουν τον ιδρυτή

της εταιρείας και έτσι ο ιδρυτής να απολέσει τα κίνητρα του. Η δεύτερη πηγή αφορά στα συμφραζόμενα (contextual) και αναφέρεται στο πλαίσιο στο οποίο διεξάγεται η σχέση των δύο πλευρών. Διαμάχες τέτοιου είδους αποτελούν η ανάμειξη των κεφαλαίων στη λειτουργία της εταιρείας αλλά και η αξιολόγηση της απόδοσης. Η τελευταία πηγή είναι ο διαδικαστικός συντονισμός (procedural coordination) και αναφέρεται στην ανταλλαγή των πληροφοριών. Η εμπιστοσύνη και η δέσμευση είναι τα κύρια χαρακτηριστικά για την απρόσκοπτη ανταλλαγή πληροφοριών.

Τελικά, ο κύκλος της επένδυσης ολοκληρώνεται με την αποχώρηση των κεφαλαίων των επιχειρηματικών συμμετοχών. Η ανάπτυξη στρατηγικών απεμπλοκής από την επένδυση είναι σημαντικές για τους εξωτερικούς χρηματοδότες για να λάβουν αποδόσεις με επιτυχία. Μερικές στρατηγικές απεμπλοκής είναι η παύση λειτουργίας της εταιρείας, η εξαγορά από νέο ή υπάρχοντα επενδυτή και η δημόσια εγγραφή.

Κεφάλαιο 2: Η χρηματοδότηση από το πλήθος

2.1 Εισαγωγή στη χρηματοδότηση από το πλήθος

Τα τελευταία χρόνια, το crowdfunding έχει δημιουργήσει αρκετό θόρυβο και δεν απασχολεί αποκλειστικά την ακαδημαϊκή κοινότητα. Η ελληνική απόδοση της έννοιας αυτής είναι η χρηματοδότηση από το πλήθος. Η χρηματοδότηση από το πλήθος φαίνεται ως μια λύση στο χρηματοδοτικό πρόβλημα νεοφυών αλλά και μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Γενικά, αναπτύσσονται διαφορετικές μορφές χρηματοδότησης από το πλήθος που διαφέρουν προς το κοινό που απευθύνονται αλλά και στην πολυπλοκότητα τους.

Στη βιβλιογραφία δίνονται πολλοί ορισμοί, όμως ο συνηθέστερα απαντώμενος ορισμός για τη χρηματοδότηση από το πλήθος δίνεται από τους Lambert/Schwiebacher (2010)²⁴ και ορίζεται ως: *Η χρηματοδότηση από το πλήθος είναι μια ανοικτή πρόσκληση, κυρίως μέσω του Διαδικτύου, για την παροχή χρηματοδοτικών πόρων, είτε με τη μορφή δωρεών (χωρίς ανταμοιβές) ή σε αντάλλαγμα για κάποια μορφή ανταμοιβής ή / και των δικαιωμάτων ψήφου για την υποστήριξη πρωτοβουλιών για συγκεκριμένου/ειδικούς σκοπούς*

Ο παραπάνω ορισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναγνώριση των κύριων μερών που λαμβάνουν μέρος στη χρηματοδότηση από το πλήθος. Οι Ordanni et al (2011)³¹ ξεχωρίζουν τρεις ομάδες που συμμετέχουν στη διαδικασία. Αρχικά, τονίζουν την ύπαρξη των μερών που προτείνουν μία ιδέα και αποσκοπούν στην άμεση πρόσβαση στην αγορά και την χρηματοδότησής τους. Τα μέρη αυτά αποκαλούνται δημιουργοί και είναι οι εμπνευστές των έργων που δημοσιεύονται στις πλατφόρμες. Συνεχίζοντας, εντοπίζεται το πλήθος των ανθρώπων που αποφασίζει για τη χρηματική υποστήριξη των έργων, επιφορτίζεται με κίνδυνο και αναμένει κάποια ανταμοιβή. Το πλήθος είναι υποστηρικτές που συμμετέχουν στην παραγωγή με την επιλογή των προσφορών που τους ενδιαφέρει. Το τελευταίο μέρος που αναγνωρίζουν οι Ordanni et al (2011)³¹ αφορά την πλατφόρμα που φέρνει σε επαφή τους δημιουργούς που χρησιμοποιούν τη νέα μορφή χρηματοδότησης και τους υποστηρικτές που θα βοηθήσουν στην πραγματοποίηση των έργων.

Η χρηματοδότηση από το πλήθος φαίνεται να εξελίσσεται από τα αρχικά στάδια και τα μέλη που εμπλέκονται στη διαδικασία αυξάνονται. Οι πλατφόρμες χρησιμοποιούν τρίτα μέλη για την εκκαθάριση και διαχείριση των δωρεών. Καθώς ο αριθμός των υποστηρικτών αυξάνεται δεν είναι λίγοι οι δημιουργοί που απευθύνονται

σε διαφημιστικές εταιρείες για να τους βοηθήσουν στην προσέλκυση του κοινού. Επιπρόσθετα, η αρωγή δικηγόρων μπορεί να αποδειχθεί σημαντική για την διαφύλαξη των πνευματικών δικαιωμάτων του δημιουργού ή αντίστοιχα στην υπεράσπιση των υποστηρικτών σε περιπτώσεις διαμάχης.

Η χρηματοδότηση από το πλήθος είναι μία κλασική αγορά δύο όψεων (two-sided market) κατά τους Tomczak et al (2013)⁴². Οι αγορές δύο όψεων είναι πλατφόρμες που συνδέουν δύο ξεχωριστές κατηγορίες χρηστών σε ένα δίκτυο. Το πιο απλό παράδειγμα είναι η κτηματαγορά όπου βρίσκονται αγοραστές και πωλητές και ένας μεσίτης επιβλέπει την διαδικασία. Οι ρόλοι είναι στις αγορές αυτές είναι τρεις. Αρχικά υπάρχει ο ενδιάμεσος που συστήνει τους επενδυτές στους δημιουργούς των έργων. Έπειτα εντοπίζεται η “πλευρά της επιδότησης” (subsidy side) όπου αποτελείται από τους επενδυτές και μπορεί να θεωρείται μεγάλης αξίας όταν προσελκύεται σε όγκο από την “πλευρά του χρήματος” (money side). Η πλευρά του χρήματος δεν είναι άλλη από τους επιχειρηματίες που ζητούν την χρηματοδότηση. Η πλευρά αυτή είναι που πληρώνει ένα ποσό, συνήθως ως ποσοστό των χρημάτων που συγκεντρώνει, στον ενδιάμεσο για την ανταμοιβή του ενδιάμεσου.

Η χρηματοδότηση από το πλήθος, γενικά, παρουσιάζει ομοιότητες με άλλα φαινόμενα κατά των Ordanni et al (2011)³¹. Η συγκέντρωση μικρών χρηματικών ποσών από πολλά άτομα σχετίζεται με την φιλανθρωπία και με την κοινωνική αλληλεγγύη. Ωστόσο, η χρηματοδότηση από το πλήθος επεκτείνεται πέρα από το μοντέλο αυτό, καθώς τα χρήματα συγκεντρώνονται από καταναλωτές που τα κίνητρα τους είναι και οικονομικά πέρα από άυλα και αλτρουιστικά κίνητρα. Συνεχίζοντας, η χρηματοδότηση από το πλήθος μοιράζεται στοιχεία με τον πληθοπορισμό (crowdsourcing). Ο πληθοπορισμός σχετίζεται με την εξωτερική ανάθεση καθηκόντων σε μια μεγάλη ομάδα μέσω ανοικτής πρόσκλησης. Η βασική διαφορά των δύο φαινομένων είναι ότι η χρηματοδότηση από το πλήθος αφορά μια ιδέα που υπάρχει ήδη και χρειάζεται τη χρηματοδότηση, ενώ ο πληθοπορισμός μέσα από τις συντονισμένες προσπάθειες των μελών παράγεται μία καινούργια λύση. Τέλος, ο μηχανισμός της χρηματοδότησης από το πλήθος συνδέεται με τα κοινωνικά δίκτυα, όπου οι καταναλωτές μέσω διαδικτυακών κοινοτήτων μοιράζονται γνώσεις και πληροφορίες. Η διαφορά έγκειται ότι η χρηματοδότηση από το πλήθος προσδίδει ένα ενεργητικότερο ρόλο με τη χρηματική υποστήριξη ιδεών.

Η νέα μέθοδος χρηματοδότησης φαίνεται να ξεπερνά εμπόδια που υπήρχαν με παραδοσιακές μεθόδους χρηματοδότησης. Συγκεκριμένα, οι Agrawal et al (2011)² με

την έρευνα τους βρίσκουν ότι οι διαδικτυακοί μηχανισμοί μπορούν να αμβλύνουν το εμπόδιο της απόστασης για την χρηματοδότηση έργων που βρίσκονται στα πρώτα στάδια τους. Επίσης, η χρηματοδότηση από παραδοσιακές μεθόδους μπορεί να συμβαδίσει με τη χρηματοδότηση από το πλήθος, καθώς οι Agrawal et al (2011)² τονίζουν ότι η συνδρομή των φίλων και των συγγενών είναι σημαντική για την επιτυχία της καμπάνιας.

2.2 Λόγοι ανάπτυξης της χρηματοδότησης από το πλήθος

Σημαντική είναι η εξέταση των αιτιών που συνέβαλλαν στη ταχεία ανάπτυξη της χρηματοδότησης από πλήθος σε σημείο να υιοθετείται στο καθημερινό λεξιλόγιο.

Οι σημαντικότερες αιτίες μπορούν να συνοψιστούν στις εξής:

- Η οικονομική κρίση του 2008 και τα επακόλουθα της
- Η τεχνολογική ανάπτυξη
- Η υιοθέτηση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης

Η οικονομική κρίση του 2008 είχε διάφορα σοβαρά επακόλουθα σε ολόκληρο τον κόσμο τα οποία ακόμα γίνεται προσπάθεια για να ξεπεραστούν. Η χρηματοδότηση από το πλήθος μπορεί να είναι ένα μέσο που μπορεί να εξομαλύνει τα προβλήματα της χρηματοδότησης των επιχειρήσεων που παρατηρούνται μετά από την κρίση. Στο άρθρο του, ο Harisson, R.(2013)¹⁹ αναφέρεται στην δυσκολία χρηματοδότησης από τα παραδοσιακά μέσα μετά την κρίση. Αρχικά, η χρηματοδότηση από τα 3 F (family, friends, fools) που αποτελούσε μια από τις κυριότερες πηγές χρηματοδότησης των νεοσύστατων επιχειρήσεων έχει ατονήσει εξαιτίας της κρίσης. Στη διάρκεια της κρίσης παρατηρήθηκε η δραματική μείωση της αξίας της αγοράς ακινήτων που αποτελούσε ένα από τα κυριότερα περιουσιακά που χρησιμοποιούνταν ως ενέχυρο για την ανάληψη προσωπικών δανείων. Ως αποτέλεσμα, ήταν η αδυναμία ανάληψης δανείων από φυσικά πρόσωπα που θα μπορούσαν να επικουρήσουν τον επιχειρηματία.

Πέρα από λοιπών από τα 3 F, η χρηματοδότηση αρχίζει να μειώνεται και με τη μορφή δανείων από τις τράπεζες. Οι τράπεζες ερχόμενες αντιμέτωπες με την κρίση καλούνταν να αναδιαρθρώσουν τους ισολογισμούς και να μειώσουν την έκθεση τους σε κίνδυνο. Αρχικά, οι τράπεζες μειώνουν την προσφορά δανείων και αρχίζουν να βασίζονται στην αξιολόγηση των εταιρειών σε δύο κριτήρια που είναι το μέγεθος της εταιρείας και τα ιστορικά της στοιχεία. Τα παραπάνω κριτήρια καθιστούν το δανεισμό νέων ή καινοτόμων επιχειρήσεων ως επικίνδυνο, καθώς συνήθως τέτοιες επιχειρήσεις είναι μικρές σε μέγεθος στηριζόμενες στα άυλα περιουσιακά στοιχεία τους. Ωστόσο, η κρίση δεν επηρέασε μονάχα την προσφορά των δανειακών κεφαλαίων, αλλά και τη ζήτηση από τους επιχειρηματίες. Οι ιδιώτες είναι διστακτικοί για την ανάληψη χρέους αντιλαμβανόμενοι την αβεβαιότητα που υπάρχει στην αγορά και την μείωση του διαθέσιμου εισοδήματος των καταναλωτών.

Η διστακτικότητα για ανάληψη κινδύνου με την χρηματοδότηση νέων

επιχειρήσεων φαίνεται να εξαπλώνεται και στους υπόλοιπες παραδοσιακές πηγές χρηματοδότησης. Το δημόσιο, που αποτελούσε μια άλλη πηγή χρηματοδότησης, καλείται να αναδιαρθρώσει τις δαπάνες του με αποτέλεσμα την μείωση της κρατικής βοήθειας προς τις επιχειρήσεις. Επιπροσθέτως, η χρηματοδότηση από επιχειρηματικούς αγγέλους και εταιρίες επιχειρηματικών συμμετοχών έχουν μειώσει τη δραστηριότητά τους στην αγορά εξαιτίας του κινδύνου και της αβεβαιότητας που επικρατεί στο οικονομικό περιβάλλον. Η χρηματοδότηση από τις παραπάνω δύο πηγές μπορεί να χαρακτηριστεί και ως follow-on σε υπάρχοντες εταιρείες, ώστε να μειώσουν τον κίνδυνο αποτυχίας τους. Συγκεκριμένα, οι Mason et al (2013)²⁸ αναφέρουν την μείωση του αριθμού των χρηματοδοτούμενων έργων κάτω των 50.000\$ από τους επιχειρηματικούς αγγέλους και αναφέρονται στην κάλυψη του κενού αυτού από τη χρηματοδότηση από το πλήθος.

Πέρα από την οικονομική κρίση, κρίσιμο ρόλο για τη διάδοση της χρηματοδότησης από το πλήθος έπαιξε η ανάπτυξη της τεχνολογίας. Ένα από τα χαρακτηριστικά του ορισμού αυτής της χρηματοδότησης είναι η αναζήτηση χρηματοδότησης με το κάλεσμα μέσω διαδικτύου. Γενικά, το διαδίκτυο εμπορευματοποιήθηκε και πλέον είναι προσβάσιμο από μεγάλο μέρος των σύγχρονων κοινωνιών. Εφαρμογές στις κινητές συσκευές κάνουν την πρόσβαση στο διαδίκτυο εφικτή σχεδόν σε κάθε στιγμή της μέρας.

Τέλος, η ανάπτυξη του Web 2.0 φαίνεται να συνεργεί με το πνεύμα της χρηματοδότησης από το πλήθος. Συγκεκριμένα, η ανάπτυξη των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και η αποδοχή τους από το σύνολο των χρηστών είναι αρκετή για δημιουργήσει κοινότητες με παρόμοια χαρακτηριστικά. Η ανάπτυξη των κοινωνιών αυτών έχει ως αποτέλεσμα το καλύτερο ταίριασμα των ιδρυτών με χρηματοδότες και την ευκολότερη συλλογή πληροφοριών και παρακολούθηση της προόδου του έργου όπως αναφέρει ο Agrawal et al (2013)³.

2.3 Μοντέλα χρηματοδότησης από το πλήθος

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται είδη μοντέλων της χρηματοδότησης από το πλήθος βάση της φύσης των επιστροφών που δίνονται στους υποστηρικτές και μοντέλα με βάση την εκταμίευση τους. Οι παραπάνω δύο παράγοντες είναι από τα βασικά χαρακτηριστικά για την διάκριση των μοντέλων που λειτουργούν για την χρηματοδότηση από το πλήθος. Η ενότητα ολοκληρώνεται με την μελέτη περίπτωσης της Pebble που κατάφερε να χρηματοδοτήσει την παραγωγή των έξυπνων ρολογιών μέσω της χρηματοδότησης από το πλήθος αποτελώντας την πλέον επιτυχημένη προσπάθεια χρηματοδότησης με τη νέα μορφή.

2.3.1 Μοντέλα με βάση των επιστροφών των υποστηρικτών

Η χρηματοδότηση από το πλήθος, γενικά, δεν είναι ομοιογενής και παρουσιάζει διάφορα είδη. Τα είδη αυτά μπορεί να είναι μεταξύ τους διαφορετικά και κατά συνέπεια να απευθύνονται σε διαφορετικούς επενδυτές και δημιουργούς κάθε φορά. Η διάκριση των ειδών της χρηματοδότησης από το πλήθος είναι σημαντική, γιατί τα διαφορετικά είδη παρουσιάζουν κλιμακούμενη πολυπλοκότητα, γεγονός που έχει πολλές επεκτάσεις όπως η νομική πλευρά.

Με το θέμα ασχολούνται αρκετοί συγγραφείς και έρευνες όπως του Rossi (2014)³², του S.Bradford (2012)⁸ αλλά και μια έρευνα από την Παγκόσμια Κεντρική Τράπεζα⁴⁶. Η έρευνα της Παγκόσμιας Κεντρικής Τράπεζας⁴⁶ προτείνει δύο κύριες κατηγορίες για την χρηματοδότηση από το πλήθος, οι οποίες θα εσωκλείουν υποκατηγορίες. Οι δύο κατηγορίες αυτές είναι η χρηματοδότηση δωρεάς (donation crowdfunding) και η επενδυτική χρηματοδότηση (crowdfund investing).

Η χρηματοδότηση δωρεάς συγκεντρώνει κεφάλαια μη μετοχικά κεφάλαια (nonequity capital) χωρίς έκδοση χρεογράφων. Η κατηγορία αυτή χρησιμοποιείται κυρίως από δημιουργικά έργα και για φιλανθρωπικούς σκοπούς. Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες περιπτώσεις όπου οι δωρεές μπορούν να χρηματοδοτήσουν επιχειρήσεις στα αρχικά στάδια ή την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων, προσφέροντας ως αντάλλαγμα τη γρηγορότερη πρόσβαση στο προϊόν ή υπηρεσία.

Η επενδυτική χρηματοδότηση αφορά την άντληση κεφαλαίων από την πώληση χρηματοοικονομικών μέσων που σχετίζονται με τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρείας ή των χρηματοοικονομικών επιδόσεων της. Πιο συγκεκριμένα, η επενδυτική

χρηματοδότηση περιλαμβάνει τη συγκέντρωση δανειακών κεφαλαίων, πώληση αξιώσεων επί της πνευματικής ιδιοκτησίας της εταιρείας και πώληση εταιρικών μεριδίων στους επενδυτές. Σε κάθε περίπτωση, πολλοί επενδυτές σε αριθμό συγκεντρώνουν ένα σεβαστό ποσό, σε αντίθεση με πιο παραδοσιακά μοντέλα στο οποία επιχειρηματικοί άγγελοι και εταιρείες Venture capital είναι υπεύθυνες για το σύνολο της χρηματοδότησης.

Η διαίρεση σε υποκατηγορίες (business model) είναι όμοια στο σύνολο των ερευνών με ελάχιστες εξαιρέσεις. Ο Bradford (2012)⁸ ορίζει τις εξής 5 κατηγορίες βάση των επιστροφών που υπόσχονται στους επενδυτές τους: 1) το μοντέλο δωρεών, 2) το μοντέλο ανταμοιβών, 3) το μοντέλο προπώλησης, 4) το δανειακό μοντέλο, και 5) το μετοχικό μοντέλο. Ο Rossi (2014)³² αναφέρεται σε 4 κατηγορίες βάση των επιστροφών που είναι: η απλή δωρεά, η ανταμοιβή, ο δανεισμός και το μετοχικό. Η διαφοροποίηση του έγκειται στη ομαδοποίηση του μοντέλου προπώλησης με το μοντέλο ανταμοιβής. Η ομαδοποίηση που προτείνει ο Rossi (2014)³² είναι λογική, καθώς είναι δύσκολο να βρεθεί έργο που να είναι καθαρά στο μοντέλο προπώλησης χωρίς να χρησιμοποιεί καμιά ανταμοιβή. Η ίδια ομαδοποίηση παρατηρείται και στη έρευνα από την Παγκόσμια Κεντρική Τράπεζα⁴⁶. Η παραπάνω έρευνα διαφοροποιεί τις κατηγορίες με την πρόσθεση των δικαιωμάτων σε μελλοντικά κέρδη της επιχείρησης ως πέμπτη. Συνοψίζοντας, οι κατηγορίες που προτείνονται από τους περισσότερους συγγραφείς και μοιάζουν να είναι οι πιο διαδεδομένες είναι: 1) μοντέλο δωρεάς, 2) μοντέλο ανταμοιβών, 3) το δανειακό μοντέλο, 4) το μετοχικό μοντέλο.

Τα παραπάνω πέντε μοντέλα μπορούν να κατανεμηθούν στις δύο γενικές κατηγορίες ως εξής. Αρχικά, η χρηματοδότηση δωρεάς εσωκλείει τα δύο μοντέλα της δωρεάς και των ανταμοιβών, που ήταν από τα πρώτα που αναπτύχθηκαν στο διαδίκτυο χάρις της σχετικής απλότητάς τους στη εφαρμογή. Τα υπόλοιπα τρία μοντέλα, δηλαδή το δανειακό, το μετοχικό και royalty, περιλαμβάνονται στην επενδυτική χρηματοδότηση που παρουσιάζει μεγαλύτερη πολυπλοκότητα.

Οι συνεισφορές στο μοντέλο της δωρεάς, όπως υποδεικνύεται από το όνομα, έχουν το χαρακτήρα της δωρεάς. Δηλαδή, οι χρηματοδότες προσφέρουν την στήριξη τους χωρίς την αναμονή κάποιας χρηματικής αποζημίωσης. Τα κίνητρα είναι κυρίως αλτρουιστικά και φιλανθρωπικά στο μοντέλο αυτό, καθώς δεν υπάρχει κάποια επιστροφή. Το μοντέλο αυτό χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο από μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς. Γενικά, είναι μοντέλο χωρίς ιδιαίτερο επενδυτικό κίνδυνο. Ωστόσο, παρατηρούνται δυσκολίες στην συγκέντρωση ικανοποιητικών ποσών στα διάφορα

έργα.

Το μοντέλο των ανταμοιβών είναι από τα πιο γνωστά μοντέλα στο ευρύ κοινό. Γενικά, χρησιμοποιείται από καινοτόμες εταιρείες, όπως η Pebble, ή από μικρότερα προϊόντα. Το μοντέλο αυτό περιλαμβάνει τόσο έργα που προσφέρουν ανταμοιβές όσο και έργα που λειτουργούν ως προώληση προϊόντων. Οι ανταμοιβές δεν έχουν χρηματικό χαρακτήρα, αλλά μπορεί να είναι μικρά αντικείμενα που αφορούν το έργο, όπως αλυσίδα για κλειδιά, ή να έχει μεγαλύτερο κύρος, όπως μια επίσκεψη στους δημιουργούς. Η προώληση είναι το δικαίωμα των συνεισφερόντων (contributors) ατόμων να αποκτήσουν το προϊόν σε τιμή μικρότερη της λιανικής. Το μοντέλο των ανταμοιβών προσφέρει θετικά στοιχεία που είναι χρήσιμα σε καινοτόμες επιχειρήσεις. Μια καμπάνια χρηματοδότησης από το πλήθος μπορεί να λειτουργήσει ως ένα τεστ ζήτησης (demand-test) παρέχοντας πληροφορίες για το μέγεθος της αγοράς και για ψεγάδια που θα πρέπει να διορθωθούν στο προϊόν. Επίσης, βοηθά τον επιχειρηματία να βρει χρηματοδότηση και να προσαρμόσει το πλάνο ανάλογα με την επιβεβαίωση που θα έχει από την αγορά. Το μοντέλο αυτό χαρακτηρίζεται από σχετικά μικρούς κινδύνους για τους επενδυτές. Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει ένα επενδυτής είναι ο κίνδυνος μη επιτυχής εκπλήρωσης του έργου και το έργο να αποτελεί απάτη. Το μοντέλο της δωρεάς λειτουργεί με δύο τρόπους: Όλα ή Τίποτα (All-or-Nothing) και Διακράτηση Ολόκληρου (Keep-it-all). Οι δύο αυτοί τρόποι θα αναλυθούν σε επόμενη ενότητα.

Το δανειακό μοντέλο συγκαταλέγεται στη κατηγορία της επενδυτικής χρηματοδότησης, καθώς οι συνεισφέροντες παρέχουν κεφάλαια σε προσωρινή βάση αναμένοντας την επιστροφή τους. Στο δανειακό μοντέλο υπάρχουν δύο τρόποι λειτουργίας που είναι η αποπληρωμή του δανείου χωρίς τόκους και με τον ορισμό ενός επιτόκιου. Η αποπληρωμή χωρίς τόκους μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα κομμάτι του micro finance, καθώς ιστότοποι όπως το Kiva έχουν κυρίως βοηθητικό χαρακτήρα σε αναπτυσσόμενες χώρες. Στην περίπτωση που υπάρχει επιτόκιο, ο ορισμός του γίνεται από την αρχή και διαφέρει ανάλογα με τον ιστότοπο που φιλοξενεί το έργο. Η διαφορά έγκειται στο ότι σελίδες όπως το Lending Club αξιολογούν τον κίνδυνο του δανείου και ορίζουν το επιτόκιο. Αντίθετα, σελίδες όπως Prosper ορίζουν το επιτόκιο μέσω δημοπρασίας ανάμεσα από τους πιθανούς δανειστές, όπου καταθέτουν το ελάχιστο αποδεκτό επιτόκιο που επιθυμούν. Γενικά, το δανειακό μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί πέρα από επιχειρήσεις και από άτομα για να χρηματοδοτήσει διάφορες ανάγκες τους. Το δανειακό μοντέλο δεν χάνει χαρακτηριστικά των παραδοσιακών

δανείων, καθώς ο επιχειρηματίας δεν χάνει κάποιο κομμάτι από έλεγχο της εταιρείας. Επίσης, το προκαθορισμένο διάστημα και επιτόκιο βοηθάν στο σχεδιασμό της εταιρείας. Ωστόσο, το μοντέλο διαθέτει και αποθαρρυντικά στοιχεία για τους επενδυτές. Συγκεκριμένα, το μεγάλο ποσοστό αποτυχίας των νεοφυών επιχειρήσεων σε συνδυασμό με το προκαθορισμένο κέρδος των επενδυτών μπορεί να καταστήσει δυσεύρετη τη χρηματοδότηση. Ένας τρόπος μείωσης του κινδύνου αθέτησης της συμφωνίας θα ήταν η επιχείρηση να βρίσκεται σε λειτουργία και να είναι ικανή να παρουσιάσει μερικά χρηματοοικονομικά στοιχεία.

Το τελευταίο μοντέλο είναι και το πιο πολύπλοκο και δεν είναι άλλο από το μετοχικό. Στο μοντέλο αυτό, οι χρηματοδότες λαμβάνουν συμμετοχικούς τίτλους ή δικαίωμα στη διανομή κερδών. Η πολυπλοκότητα του μοντέλου αυτού προέρχεται από το νομοθετικό πλαίσιο που είχε ως σημείο αναφοράς του παραδοσιακούς τρόπους απόκτησης μετοχών χωρίς τη δυνατότητα να εφαρμοστεί κατά γράμμα στην περίπτωση της χρηματοδότησης από το πλήθος. Τα τελευταία χρόνια γίνονται προσπάθειες για την ανάπτυξη ενός νομοθετικού πλαισίου που θα προσφέρει ασφάλεια στους επενδυτές χωρίς να παρεμποδίζεται η χρηματοδότηση των εταιρειών. Το έργο των νομοθετών δεν είναι απλό, καθώς το μετοχικό μοντέλο αποτελεί καθαρά μία χρηματοοικονομική επένδυση και ο επενδυτής θα πρέπει να εξετάσει τους κινδύνους της επένδυσης. Συγκεκριμένα, μερικοί από τους κινδύνους είναι οι ασυμμετρίες των πληροφοριών (information asymmetries) και η έλλειψη δημοσιοποιημένων δεδομένων. Ωστόσο, οι παραπάνω κίνδυνοι είναι δυνατό να μετριαστούν, αλλά όχι να εξαλειφθούν, με την παρουσίαση ενός λεπτομερούς σχεδίου που θα παρέχει απαραίτητες πληροφορίες για την αξιολόγηση της εταιρείας.

2.3.2 Μοντέλα με βάση εκταμίευση των συμμετοχών

Δύο είναι τα κύρια μοντέλα που χρησιμοποιούνται από τις ιστοσελίδες στις περιπτώσεις για την χρηματοδότηση των έργων που φιλοξενούνται στις ιστοσελίδες ανεξάρτητα από το είδος της χρηματοδότησης από το πλήθος. Τα δύο αυτά είδη όπως ορίζονται από τους Cumming et al (2014)¹¹ είναι τα εξής δύο: το μοντέλο του κατώτατου ορίου δέσμευσης (All-or-Nothing) και το μοντέλο της διακράτησης του συνόλου των δεσμεύσεων (Keep-it-All). Τα δύο μοντέλα αυτά απαντιούνται κυρίως στο μοντέλο ανταμοιβών, όμως μπορούν να γενικευτούν και στα υπόλοιπα είδη χρηματοδότησης από το πλήθος.

Το μοντέλο του κατώτατου ορίου δέσμευσης προέρχεται από το Hemer (2011)²¹, ο οποίος αναφέρει στην έρευνα του τον αγγλικό όρο threshold pledge model. Οι Cumming et al (2015)¹¹ ορίζουν το μοντέλο όπου η επιχειρηματική οντότητα καθορίζει ένα χρηματικό ποσό ως στόχο για την άντληση κεφαλαίου κάτω από το οποίο η επιχειρηματική οντότητα δεν διατηρεί καμία από τις δεσμεύσεις (pledge) των χρηματοδοτών και οι χρηματοδότες δεν λαμβάνουν καμία ανταμοιβή. Γενικά, η εύρυθμη λειτουργία του μοντέλου απαιτεί από τον δημιουργό του έργου να ορίσει μία συγκεκριμένη περίοδο, όπως αναφέρεται από τον Hemer (2011)²¹, κατά τη διάρκεια της οποίας ο δημιουργός καλείται να πείσει τους χρηματοδότες και να συγκεντρώσει το χρηματικό ποσό που έχει ορίσει.

Ο ορισμός του μοντέλου της διακράτησης του συνόλου των δεσμεύσεων μπορεί εύκολα να εξαχθεί από το όνομα του μοντέλου, ωστόσο και πάλι είναι απαραίτητο να οριστεί ένας στόχος και μία συγκεκριμένη περίοδο χρηματοδότησης. Οι Cumming et al (2015)¹¹ ορίζουν το μοντέλο που η επιχειρηματική οντότητα μπορεί να διατηρήσει το σύνολο του υποσχεθέντος ποσού, αν και με υψηλότερα τέλη διακράτησης, ανεξάρτητα από τον αν επιτεύχθηκε ή όχι ο δεδηλωμένος στόχος άντλησης κεφαλαίων.

Τα παραπάνω δύο μοντέλα είναι τα κυριότερα που χρησιμοποιούνται από τις ιστοσελίδες και διαθέτουν διαφορετικά χαρακτηριστικά. Ως αποτέλεσμα των διαφορετικών χαρακτηριστικών των δύο μοντέλων, η σύγκριση τους είναι αναπόφευκτη για να οριστούν ποιες είναι οι περιπτώσεις που μπορούν να εκμεταλλευτούν τα χαρακτηριστικά των μοντέλων καλύτερα.

Η επιλογή του μοντέλου του κατώτατου ορίου χρηματοδότησης μπορεί να θεωρηθεί ασφαλέστερο προς τους επενδυτές για δύο λόγους. Ο πρώτος σχετίζεται με το γεγονός ότι ο δημιουργός είναι διατεθειμένος να υλοποιήσει την ιδέα του μόνο αν διαθέτει το απαιτούμενο ποσό μειώνοντας κατ' αυτό τον τρόπο τον κίνδυνο αθέτησης (Cumming et al, 2015)¹¹. Ο δεύτερος λόγος που ο κίνδυνος παρουσιάζεται μειωμένος σχετίζεται με τον ενθουσιασμό των αρχικών επενδυτών, καθώς το μοντέλο από τη φύση του απαιτεί την επίτευξη του στόχου και έτσι μπορεί να προστατέψει μερικούς επενδυτές από τους ίδιους τους εαυτούς (Bradford, (2012)⁸). Στην έρευνα τους, οι Cumming et al (2015)¹¹ βρίσκουν ότι το μοντέλο του κατώτατου ορίου χρησιμοποιείται σε έργα μεγαλύτερα σε μέγεθος και εμφανίζουν μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας του στόχου τους.

Το μοντέλο διακράτησης του συνόλου των δεσμεύσεων χαρακτηρίζεται από υψηλότερο κόστος για τον δημιουργό, αφού τα ποσοστά που διακρατούν οι πλατφόρμες

είναι υψηλότερα. Ωστόσο, τα υψηλότερα κόστη δεν αποθαρρύνουν τους δημιουργούς να επιχειρήσουν να λάβουν χρηματοδότηση μέσω αυτού του τρόπου. Επιχειρηματικές ιδέες που υπάρχει η δυνατότητα για κλιμάκωση της ιδέας ενδεχομένως να εκμεταλλεύονταν το μοντέλο διακράτησης του συνόλου των δεσμεύσεων καλύτερα κατά τους Cumming et al (2015)¹¹. Με άλλα λόγια, η χρηματοδότηση από το πλήθος θα βοηθήσει τον επιχειρηματία να ξεκινήσει την επιχείρησή του και να αναζητήσει περαιτέρω χρηματοδότηση αφού έχει αποκτήσει ένα ιστορικό και έχει αποδείξει τις ικανότητες του.

Εν κατακλείδι, τα δύο παραπάνω μοντέλο μπορεί να συνυπάρχουν σε πλατφόρμες, όπως η γνωστή Indiegogo, όπου αφήνει τους δημιουργούς να επιλέξουν τον τρόπο που προτιμούν. Οι δημιουργοί θα πρέπει να επιλέξουν ένα από τα μοντέλα με γνώμονα τα χαρακτηριστικά του έργου τους σκεπτόμενοι πάντα την δυνατότητα ικανοποίησης όλων των υποστηρικτών.

2.3.3 Η μελέτη περίπτωσης της Pebble

Η περίπτωση της Pebble είναι εξαιρετική, καθώς δύο φορές κατάφερε να δημιουργήσει το πιο χρηματοδοτημένο project στη δημοφιλή ιστοσελίδα Kickstarter. Συχνά γίνεται ειδική μνεία για τη Pebble και αναφέρεται ως παράδειγμα μιας και στο δεύτερο project που παρουσίασε έκανε διάφορα ρεκόρ.

Η Pebble Technology Corp, όπως είναι ο πλήρης τίτλος της εταιρίας που ιδρύθηκε το 2012, αναπτύσσει και κατασκευάζει έξυπνα ρολόγια (smartwatch). Αρχικά, η Pebble έψαξε χρηματοδότηση μέσω της ιστοσελίδας Kickstarter αναρτώντας το project της. Η χρηματοδότηση ξεκίνησε στις 11 Απριλίου 2012 και ολοκληρώθηκε με απόλυτη επιτυχία στις 19 Μαΐου 2012 συγκεντρώνοντας \$10,266,845, ενώ ο στόχος ήταν τα \$100,000. Η δεύτερη καμπάνια που ξεκίνησε στις 24 Φεβρουαρίου 2014 για το νέο μοντέλο της εταιρίας, το Pebble Time, στέφτηκε με επιτυχία ξεπερνώντας κάθε προηγούμενο. Συγκεκριμένα, ο στόχος, \$500.000, που τέθηκε για το Pebble Time επιτεύχθηκε σε διάστημα 17 λεπτών⁶⁰. Μάλιστα, το όριο του \$1 εκατ. ξεπεράστηκε σε 49 λεπτά⁵⁶, ξεπερνώντας το προηγούμενο χρόνο των 2 ωρών και 42 λεπτών. Τελικά, το Pebble Time κατάφερε να συγκεντρώσει το ποσό των \$20.338.986.

Η Pebble και στις δύο περιπτώσεις προχώρησε στη μέθοδο της προαγοράς από το πλήθος (pre-purchase crowdfunding), δηλαδή προώληση το προϊόν της μέσω του Kickstarter. Όμοια στοιχεία που μπορούν να βρεθούν και στις δύο καμπάνιες είναι η προώληση σε τιμή μικρότερη της λιανικής και η δυνατότητα προαγοράς μόνο μέσω

του Kickstarter. Μάλιστα, η εταιρία δεν διέθετε προς προώληση το έξυπνο ρολόι ούτε μέσω της ίδιας της ιστοσελίδας.

Εξετάζοντας τις αιτίες της επιλογής της χρηματοδότησης από το πλήθος μπορεί να ειπωθεί ότι η πρώτη απόπειρα ήταν απόρροια της αδυναμίας εξεύρεσης χρηματοοικονομικών πόρων με αποδεκτούς όρους. Εύλογη, όμως, είναι η απορία πως μια τεχνολογική εταιρία με γνωστό και επιτυχημένο προϊόν αποφασίζει για δεύτερη φορά να ακολουθήσει την ίδια απόφαση. Η αναζήτηση των αιτιών που ώθησαν την Pebble καταδεικνύει και μερικά στοιχεία της προαγοράς από το πλήθος.

Αρχικά, ο πρώτος λόγος και πιο προφανής είναι ψυχογραφικός⁵². Η εταιρία διέθετε δεσμούς με το Kickstarter, καθώς αποτελούσε τη σελίδα που φιλοξένησε το πρώτο έργο της. Επίσης, η επιτυχία αυτού του αρχικού εγχειρήματος κατέστησε δυνατή τη δημιουργία μίας βάσης υποστηρικτών που δρούσαν μέσω του Kickstarter.

Γενικά, η εταιρία δεν θα μπορούσε να συγκριθεί με μεγαλύτερες εταιρίες, όπως η Apple⁵¹ που θα εισήγαγε το δικό της έξυπνο ρολόι. Έτσι, η Pebble με τη χρήση του Kickstarter είχε την ευκαιρία να δημιουργήσει τη δημόσια εικόνα ενός αποφασιστικού αουτσάιντερ που μπορούν να το εμπιστευτούν οι καταναλωτές.

Πέρα από τη δημόσια εικόνα, η επιτυχία του έργου στο Kickstarter δεν είχε προηγούμενο. Η επιτυχία αυτή συγκέντρωσε το ενδιαφέρον από διάφορα μέσα αναμεταδίδοντας τη ως είδηση και προβάλλοντας κατά συνέπεια την ίδια την εταιρία. Με άλλα λόγια, λειτούργησε ως καμπάνια μάρκετινγκ με την προβολή του ονόματος της εταιρίας.

Ωστόσο, ο λόγος της χρήσης της χρηματοδότησης από το πλήθος από τη Pebble μπορεί να είναι πιο τετριμμένος, καθώς πολύ απλά να αφορά το οικονομικό σκέλος. Κατ'άρχας, το περιθώριο κέρδους των πωλήσεων μέσω του Kickstarter φαίνεται να είναι μεγαλύτερο σε σχέση με άλλους παραδοσιακούς μεταπωλητές. Με τη χρήση της χρηματοδότησης από το πλήθος, η εταιρία καλείται να αποδώσει το 5% στη Kickstarter και ένα ποσοστό 3%- 5% στην Stripe για την επεξεργασία της πληρωμής. Το ποσοστό αυτό μπορεί να θεωρείται ελκυστικότερο από αυτό που προσφέρουν παραδοσιακοί μεταπωλητές, όπως η Best Buy, που θα μπορεί να αναμένει ένα ποσοστό 35%-50%. Η μεγάλη διαφορά προκύπτει από τη φύση της λειτουργίας των μεταπωλητών, που καλούνται να πληρώσουν έξοδα για τις κτιριακές εγκαταστάσεις και για το προσωπικό. Τα προαναφερθέντα έξοδα μεταφέρονται στους παραγωγούς με αποτέλεσμα να μειώνεται το περιθώριο κέρδους τους.

Σημαντικός λόγος για την απόφαση της Pebble θα πρέπει να θεωρείται ο χρόνος

και η βαρύτητα που έχει σε χρηματοοικονομικά μεγέθη. Με τη χρήση της προαγοράς από το πλήθος, η Pebble θα είχε στη διάθεσή της τους οικονομικούς πόρους με τη λήξη του έργου που ανακοίνωσε και την υποχρέωση να αποστείλει τα προϊόντα σε μια εύλογη μεταγενέστερη ημερομηνία. Ωστόσο, αν επέλεγε τη συνεργασία με ηλεκτρονική σελίδα εμπορίου όπως η Amazon, η κατάσταση θα ήταν τελείως διαφορετική. Συγκεκριμένα, η Pebble θα καλούνταν να παραδώσει στην Amazon πρώτα την παρτίδα με τα προϊόντα και θα πληρωνόταν μετά από έναν γύρο πωλήσεων. Με άλλα λόγια, η διαφορά εντοπίζεται πέρα από το χρόνο παράδοσης των εμπορευμάτων και στο χρόνο είσπραξης των μετρητών.

2.4.Κίνητρα συμμετοχής στη χρηματοδότηση από το πλήθος

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η εξέταση των κινήτρων των συμμετεχόντων στη χρηματοδότηση από το πλήθος, καθώς είναι ένα από τα στοιχεία που διαφοροποιεί το νέο αυτό φαινόμενο από άλλα είδη υπάρχοντα. Στην οικονομική επιστήμη θεωρείται σημαντική η εξέταση των κινήτρων για να είναι δυνατή η πρόβλεψη μελλοντικών δράσεων. Στο παρόν κεφάλαιο θα εξεταστούν τα κίνητρα που έχουν οι υποστηρικτές και οι δημιουργοί να λάβουν μέρος στη χρηματοδότηση από το πλήθος.

2.4.1 Κίνητρα υποστηρικτών

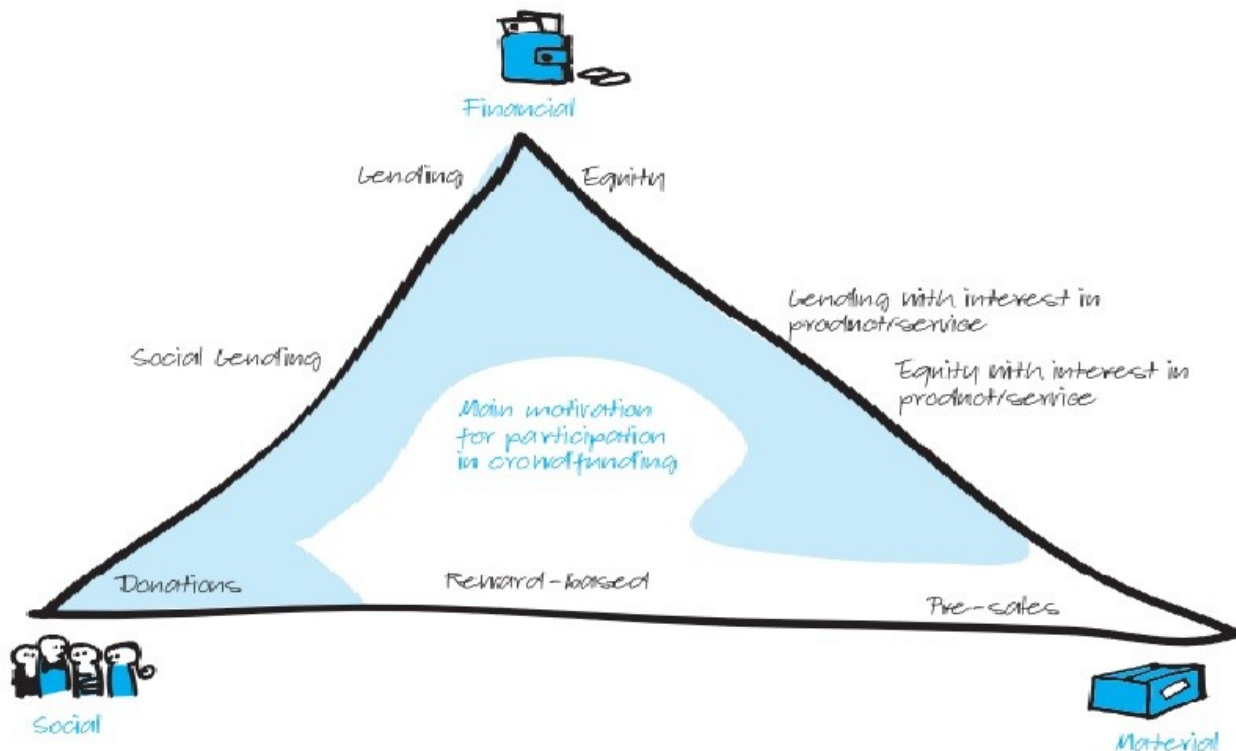
Οι υποστηρικτές έχοντας το ρόλο του χρηματοδότη είναι αυτοί που αποφασίζουν για την αναγκαιότητα χρηματοδότησης των έργων. Οι De Buysere et al (2012)¹³ ξεχωρίζουν τρία διαφορετικά κίνητρα των υποστηρικτών για τη συμμετοχή τους που είναι:

- η ανταπόδοση στην κοινωνία
- η υλική επιστροφή
- και η οικονομική απόδοση.

Η ανταπόδοση στην κοινωνία εκφράζεται με την ικανοποίηση των υποστηρικτών όταν το έργο δύναται να υλοποιηθεί. Το κίνητρο τους είναι ενδογενές, καθώς δεν αποζητάται κάποια άλλη επιστροφή. Το κίνητρο της κοινωνικής προσφοράς εντοπίζεται κυρίως στο μοντέλο της δωρεάς.

Το κίνητρο της υλικής επιστροφής υπάρχει στις περιπτώσεις που ο υποστηρικτής μπορεί να λάβει ένα προϊόν ή μία υπηρεσία για την υποστήριξη του. Το μοντέλο ανταμοιβών που υποστηρίζει την προαγορά και την προσφορά άλλων άυλων ανταμοιβών είναι το μοντέλο που απαντάται συνήθως.

Η οικονομική απόδοση συνδέεται με την επένδυση στο δανειακό και στο μετοχικό μοντέλο της χρηματοδότησης από το πλήθος. Στα μοντέλα αυτά, ο υποστηρικτής λαμβάνει χρηματικές αποδόσεις μέσω της πληρωμής τόκων ή μέσω της πληρωμής μερισμάτων.



Εικόνα 1: Κίνητρα υποστηρικτών. Πηγή: De Buysere et al (2012)¹³

Η θεώρηση των κινήτρων από τους De Buysere et al (2012)¹³ μπορεί να χαρακτηριστεί ως γενική. Μια άλλη θεώρηση προσφέρεται από τις Gerber et al (2013)¹⁸ για τα κίνητρα των υποστηρικτών που αναφέρουν τέσσερα κίνητρα για τη συμμετοχή. Το πρώτο κίνητρο αφορά την λήψη των ανταμοιβών όπως η αναγνώριση, ένα προϊόν ή μία εμπειρία. Με την επιτυχή ολοκλήρωση της χρηματοδότησης πολλοί είναι οι δημιουργοί που στέλνουν ευχαριστήρια ηλεκτρονικά μηνύματα για να αναγνωρίσουν την αξία κάθε προσφοράς που πήραν. Επίσης, οι γενναιόδωροι χρηματοδότες έχουν την ευκαιρία να αναμιχθούν στο έργο στα πλαίσια της δημιουργίας μιας αξιοσημείωτης εμπειρίας. Το κίνητρο αυτό μπορεί να μοιράζεται στοιχεία από την καταναλωτική εμπειρία με τη διαφορά ότι ο υποστηρικτής αποδίδει κεφάλαια πριν την παραγωγή προσφέροντας την εμπιστοσύνη του στον δημιουργό για την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου. Αποτέλεσμα του παραπάνω κινήτρου είναι η προθυμία των υποστηρικτών για απόδοση μεγαλύτερου χρηματικού ποσού για την απολαβή συγκεκριμένης ανταμοιβής.

Το δεύτερο κίνητρο που επισημαίνεται από τις Gerber et al (2013)¹⁸ αφορά την βοήθεια στους άλλους. Με άλλα λόγια, οι υποστηρικτές υποκινούνται από την προσφορά, παρουσιάζοντας ομοιότητα με φιλανθρωπική συμπεριφορά, χωρίς ιδιαίτερο αντάλλαγμα όπως υποστηρίζεται από τους Ordanni et al (2011)³¹. Οι υποστηρικτές βοηθούν δημιουργούς με τους οποίους έχουν προσωπικό ή διευρυμένο δεσμό, δηλαδή

προσφέρουν αρωγή και σε άτομα που δεν τα γνωρίζουν καλά. Έργα που υπολείπονται ελάχιστα το στόχο τους μπορεί να συγκεντρώσουν το ποσό που χρειάζονται από υποστηρικτές που αποσκοπούν να έχουν ουσιαστική επίδραση στην ολοκλήρωση της χρηματοδότησης.

Το επόμενο κίνητρο που εντοπίζεται είναι η συμμετοχή σε μία κοινωνία με ομοϊδέατες. Το σκοπό αυτό υποβοηθά η πλατφόρμα που παρέχει σε κοινή θέα τη λίστα με τους υποστηρικτές ενός έργου, δίνοντας έτσι ξεχωριστή σημασία στην κοινότητα που δημιουργείται. Η αίσθηση της κοινότητας είναι ένα από τα χαρακτηριστικά του διαδικτυακού κόσμου που ενισχύεται από τις σελίδες κοινωνικής δικτύωσης όπως το Facebook.

Τέλος, η υποστήριξη ενός σκοπού ανάλογου με τις προσωπικές πεποιθήσεις περιλαμβάνεται στα κίνητρα των υποστηρικτών. Οι Aaker et al (2009)¹ υποστηρίζουν ότι οι άνθρωποι υποστηρίζουν προσπάθειες που συνεπής με την ταυτότητά τους ή με την ταυτότητα που φιλοδοξούν να αποκτήσουν. Ένα παράδειγμα αποτελεί το χαρακτηριστικό που αποδίδουν οι Ordanni et al (2011)³¹ στους υποστηρικτές που αποσκοπούν να συμμετέχουν στην χρηματοδότηση από το πλήθος, γιατί είναι μία πρωτοποριακή διαδικασία.

2.4.2 Κίνητρα δημιουργών

Οι δημιουργοί αναρτώντας στις πλατφόρμες χρηματοδότησης από το πλήθος την ιδέα τους ευελπιστούν να συγκεντρώσουν το χρηματικό στόχο που θέτουν για την υλοποίηση της. Με άλλα λόγια, το προφανέστερο κίνητρο των δημιουργών είναι η εύρεση χρηματοδότησης. Σύμφωνα με τις Gerber et al (2013)¹⁸, η χρηματοδότηση από το πλήθος προσφέρει στους δημιουργούς έναν εύκολο, αποδοτικό και οργανωμένο τρόπο για την εύρεση χρηματοδότησης. Αρχικά, οι μικρές χρηματικές προσφορές από περισσότερα άτομα καθιστούν την χρηματοδότηση ευκολότερη συγκριτικά από ένα άτομο, όπως ένας επιχειρηματικός άγγελος, που θα επωμιζόταν τον κίνδυνο. Η έναρξη μίας καμπάνιας χρειάζεται λιγότερες ώρες προετοιμασίες, καθώς δεν υπάρχουν γραφειοκρατικά εμπόδια. Με τη λήξη της καμπάνιας, ο δημιουργός θα έχει μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα τα χρήματα που συγκεντρώθηκαν χωρίς να χρειάζεται να περιμένει μεγάλο χρονικό διάστημα.

Όπως επισημαίνεται από τους De Buysere et al (2012)¹³, το χρηματικό κίνητρο δεν είναι το μόνο που παρακινεί τους δημιουργούς. Η χρηματοδότηση από το πλήθος

μπορεί να είναι μία ευκαιρία για μάρκετινγκ του έργου. Η δημοσιοποίηση μιας ιδέας μπορεί να ευαισθητοποιήσει το κοινό σύμφωνα με τις Gerber et al (2013)¹⁸. Αρχικά, παρουσιάζεται μία ευκαιρία για να πλησιάσει άτομα που γνωρίζουν το δημιουργό ή την ίδια την εταιρεία με αναρτήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και με την αποστολή ηλεκτρονικών μηνυμάτων σχετικά με την καμπάνια. Ωστόσο, υπάρχει η πιθανότητα η ιδέα να απευθυνθεί σε πιο πλατύ κοινό με την κάλυψη του γεγονότος από γνωστά ειδησιογραφικά πρακτορεία.

Σκοπός του μάρκετινγκ είναι η δημιουργία μακροπρόθεσμων σχέσεων μεταξύ της εταιρείας και του καταναλωτή. Η δημιουργία τέτοιων σχέσεων δεν είναι εύκολη παίρνοντας χρόνια, αλλά τόσο οι De Buysere et al (2012)¹³ όσο και οι Gerber et al (2013)¹⁸ διατυπώνουν ότι η ανάπτυξη σχέσεων είναι δυνατή. Η λίστα των υποστηρικτών παρέχει ένα κοινό που υποστηρίζει την ιδέα και μπορεί να λειτουργήσει ευεργετικά διαδίδοντας από στόμα σε στόμα την καμπάνια. Η επικοινωνία με το κοινό αυτό είναι εύκολη μέσω της πλατφόρμας της χρηματοδότησης από το πλήθος. Οι σχέσεις που αναπτύσσονται είναι μακρόχρονοι και δεν αντιπροσωπεύουν τις βραχυπρόθεσμες σχέσεις που αναπτύσσονται στις διαδικτυακές αγορές όπως της Amazon. Δεσμοί, όμως, αναπτύσσονται και μεταξύ των δημιουργών που μοιράζονται γνώσεις αλλά και που δύναται να εξελιχθούν σε συνεργασίες.

Ένα άλλο κίνητρο που επισημαίνεται από τις Gerber et al (2013)¹⁸, που έχει προεκτάσεις, είναι το κίνητρο που έχουν οι δημιουργοί για την αποδοχή της ιδέας τους από το κοινό. Κατ' αρχάς, η αποδοχή μπορεί να ενισχύσει την αυτοπεποίθηση του δημιουργού με την δημόσια προβολή μιας επιτυχίας. Ωστόσο, η αποδοχή της ιδέας από το κοινό σχετίζεται και με την άντληση πληροφοριών από την αγορά. Η χρηματοδότηση από το πλήθος έχοντας στοιχεία προώλησης μπορεί να προσφέρει πληροφορίες σχετικές με τη ζήτηση του προϊόντος και να καθορίσει αν ο δημιουργός αξίζει να μετατρέψει την ιδέα του σε επιχείρηση και να αφιερωθεί περισσότερο. Ακόμα, η λίστα των υποστηρικτών καθιστούν τη δημιουργία δημογραφικών δεδομένων του κοινού ευκολότερη.

Τέλος, κίνητρο για τους δημιουργούς στη χρηματοδότηση από το πλήθος αποτελεί η διατήρηση του ελέγχου της ιδέας τους. Άλλα είδη χρηματοδότησης ή συνεργασία με γνωστές και αξιόπιστες εταιρείες έχουν ως αποτέλεσμα την απώλεια των δικαιωμάτων των δημιουργών στο έργο τους. Ο δημιουργός παραχωρώντας δικαιώματα αποσκοπεί να αποκτήσει πρόσβαση σε μεγαλύτερο δίκτυο επαφών και την εμπιστοσύνη με τη συνεργασία με αναγνωρισμένα σήματα. Τις λειτουργίες αυτές μπορεί να

διαδραματίσει η πλατφόρμα της χρηματοδότησης από το πλήθος έχοντας πλειάδα χρηστών και διατηρώντας ένα προφίλ που το εμπιστεύονται οι χρήστες. Έτσι, οι δημιουργοί κρατούν τον έλεγχο της ιδέας και είναι ελεύθεροι να την υλοποιήσουν ακριβώς όπως την ονειρεύονται οι ίδιοι.

2.5 Νομοθεσία και απάτες στη χρηματοδότηση από το πλήθος

Το παρόν κεφάλαιο ασχολείται με τη νομική διάσταση της χρηματοδότησης από το πλήθος. Η εξέταση του νομικού πλαισίου πρέπει να θεωρηθεί σημαντική, καθώς όπως υποστηρίζει η έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας⁴⁶ το νομοθετικό περιβάλλον είναι σημαντικό για την ανάπτυξη του φαινομένου. Ακολουθεί η παρουσίαση της νομοθεσίας στην Ελλάδα και στην Αμερική και περιπτώσεις απάτης που έχουν πραγματοποιηθεί.

2.5.1 Η νομοθεσία στην Ελλάδα

Η χρηματοδότηση από το πλήθος στην Ελλάδα ρυθμίζεται κυρίως από υπάρχουσες διατάξεις που δημιουργούν διάφορα εμπόδια προς την εύρυθμη λειτουργία της χρηματοδότησης. Τα περισσότερα εμπόδια παρουσιάζονται στα πιο πολύπλοκα μοντέλα της χρηματοδότησης από το πλήθος και συγκεκριμένα του μετοχικού (Equity) και του δανειακού μοντέλου (Lending), όπως καταδεικνύεται και από την ανασκόπηση από το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Χρηματοδότησης⁴⁷ από το πλήθος.

Αρχικά, ο νόμος 3606/2007, που ενσωματώνει την οδηγία 2004/39 ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και αφορά τις αγορές χρηματοπιστωτικών μέσων, αποτελεί εμπόδιο για το μετοχικό μοντέλο. Ο παραπάνω νόμος στο άρθρο 8 ορίζει ότι “η καθ’ οιονδήποτε τρόπο κατ’ επάγγελμα παροχή επενδυτικών υπηρεσιών και άσκηση επενδυτικών δραστηριοτήτων στην Ελλάδα επιτρέπεται μόνο στις ΑΕΠΕΥ και στα πιστωτικά ιδρύματα, καθώς και στις ΑΕΕΔ και στις ΑΕΔΑΚ”. Εξάιρεση αποτελούν οι ΕΠΕΥ που έχουν λάβει άδεια λειτουργίας και εποπτεύονται από την αρμόδια αρχή άλλου κράτους- μέλους της Ε.Ε.. Ο ίδιος νόμος ορίζει τις επενδυτικές υπηρεσίες και δραστηριότητες στο άρθρο 4 που περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως η λήψη, διαβίβαση και εκτέλεση εντολών για λογαριασμό πελατών, η παροχή επενδυτικών συμβουλών και η τοποθέτηση χρηματοοικονομικών μέσων χωρίς δέσμευση ανάληψης. Όπως γίνεται αντιληπτό είναι δυνατό η λειτουργία των πλατφορμών να θεωρηθεί ότι υπάγεται σε παροχή επενδυτικών υπηρεσιών και να απαιτεί την έκδοση άδειας από την επιτροπή της κεφαλαιαγοράς, καθώς οι πλατφόρμες για το μετοχικό μοντέλο παρέχουν μετοχές στο κοινό και συμβουλές.

Τα προβλήματα για το μετοχικό μοντέλο δεν σταματούν στο προηγούμενο νόμο. Ο νόμος 3401/2005, που σχετίζεται με το ενημερωτικό δελτίο που πρέπει να

δημοσιεύεται κατά τη δημόσια προσφορά κινητών αξιών, περιπλέκει την εφαρμογή του μοντέλου. Στο άρθρο 5 του νόμου αναφέρεται ότι το ενημερωτικό δελτίο περιέχει όλες τις πληροφορίες, ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εκδότη και των κινητών αξιών, που είναι απαραίτητες προκειμένου οι επενδυτές να μπορούν με εμπεριστατωμένο τρόπο να αξιολογήσουν τα περιουσιακά στοιχεία, την οικονομική κατάσταση και τις προοπτικές του εκδότη και του εγγυητή, καθώς και τα δικαιώματα που συνοδεύουν τις κινητές αξίες. Η έκδοση του ενημερωτικού δελτίου μπορεί να θεωρηθεί μία πολύπλοκη διαδικασία, που απαιτεί την έγκριση της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς, και συνοδεύεται από κόστη για την ορθή σύνταξη του. Το άρθρο 3 του νόμου απαριθμεί μερικές εξαιρέσεις που θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν οι δημιουργοί-επιχειρηματίες ώστε να αποφύγουν την έκδοση του ενημερωτικού δελτίου. Η εξαίρεση για την έκδοση κινητών αξιών με συνολική αξία μικρότερη των 100.000 ευρώ σε περίοδο δώδεκα μηνών φαντάζει ως μία από αυτές.

Συνεχίζοντας, ο νόμος 3601/2007 καθιστά τη λειτουργία πλατφορμών που θα προσφέρουν το δανειακό μοντέλο αδύνατο χωρίς μεγάλα έξοδα και πολύπλοκη γραφειοκρατική διαδικασία. Το άρθρο 4 απαγορεύει σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα που δεν αποτελούν πιστωτικά ιδρύματα την κατ' επάγγελμα χορήγηση δανείων ή λοιπών πιστώσεων, εφόσον δεν έχει παρασχεθεί προς το σκοπό αυτόν ειδική άδεια της Τράπεζας της Ελλάδας. Γενικά, το άρθρο 1 ορίζει το πιστωτικό ίδρυμα ως την επιχείρηση που η δραστηριότητα της οποίας συνίσταται στην αποδοχή καταθέσεων ή άλλων επιστρεπτέων κεφαλαίων από το κοινό και στη χορήγηση δανείων ή λοιπών πιστώσεων για λογαριασμό της. Έτσι, μια πλατφόρμα για να προβεί στο δανειακό μοντέλο είτε θα πρέπει να αποκτήσει την ειδική άδεια από την Τράπεζα της Ελλάδας είτε να λειτουργήσει με το ευρωπαϊκό “διαβατήριο” προσφέροντας τις υπηρεσίες μέσω υποκαταστήματος.

Τα εμπόδια από την ελληνική νομοθεσία δεν σταματούν στους προαναφερθέντες νόμους, αλλά ο νόμος 3862/2010 θέτει εμπόδια στη λειτουργία των πλατφορμών για κάθε μοντέλο χρηματοδότησης από το πλήθος. Ο νόμος 3862/2010 αφορά τις υπηρεσίες πληρωμών στην εσωτερική αγορά και την προληπτική αξιολόγηση προτάσεων απόκτησης συμμετοχής σε επιχειρήσεις του χρηματοπιστωτικού τομέα, όπως αναφέρεται στο άρθρο 1. Ο νόμος βρίσκει εφαρμογή στις περιπτώσεις που ορίζονται στο άρθρο 2 και πιο συγκεκριμένα όταν ο μοναδικός πάροχος υπηρεσιών πληρωμών για την πράξη πληρωμής είναι εγκατεστημένος στην Κοινότητα. Αποτέλεσμα της υπαγωγής των πλατφορμών στο συγκεκριμένο νόμο είναι ο

προληπτικός έλεγχος των πλατφορμών και η ανάγκη για αδειοδότηση από την Τράπεζα της Ελλάδας. Η λύση στο εμπόδιο από το νόμο μπορεί να είναι η χρήση ενός συνεργάτη για την επεξεργασία των πληρωμών που θα είναι ο μεσολαβητής παρά η ίδια η πλατφόρμα.

Άλλοι νόμοι που μπορεί να δημιουργήσουν εμπόδια για τη χρηματοδότηση από το πλήθος αποτελούν οι παρακάτω νόμοι:

- 3691/2008 για ξέπλυμα χρήματος
- 2121/1993 για την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας
- 2251/1994 για την προστασία των καταναλωτών

2.5.2 Η νομοθεσία στην Αμερική

Η εφαρμογή των υπάρχοντων διατάξεων θα δημιουργούσε παρόμοια προβλήματα με αυτά που διαπιστώθηκαν στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα ο Yeoh (2014)⁴³ αναφέρεται ότι οι πλατφόρμες θα έπρεπε να λειτουργούν ως μη εγγεγραμμένοι χρηματιστές και ότι η προσφορά μετοχών θα πρέπει να ήταν εγγραμμένη στη SEC ή να περιορίζεται είτε σε υπάρχοντες επενδυτές είτε εξειδικευμένους. Στην προσπάθεια για εξεύρεση λύσης των προβλημάτων ψηφίστηκε η JOBS Act εισάγοντας διατάξεις που απευθύνονται στη χρηματοδότηση από το πλήθος. Η κάθε διάταξη αποσκοπεί στην εξισορρόπηση της προστασίας των επενδυτών με τη μείωση των κανονιστικών εμποδίων για τις επιχειρήσεις για την άντληση κεφαλαίων μέσω του πλήθους.

Αρχικά, ενδιαφέρον προκαλεί ο ορισμός για την πύλη που θα χρησιμοποιείται για χρηματοδότηση από το νόμο (funding portal). Η πύλη χρηματοδότησης σημαίνει οποιοδήποτε πρόσωπο που ενεργεί ως μεσάζων σε μια συναλλαγή που συνεπάγεται την προσφορά ή την πώληση κινητών αξιών για λογαριασμό των άλλων. Ο ορισμός που χρησιμοποιείται ξεκαθαρίζει αρμοδιότητες που απαγορεύονται στην πύλη. Αυτές οι αρμοδιότητες, όπως ορίζονται στη SEC, είναι: α) η παροχή επενδυτικών συμβουλών, β) η υποκίνηση για αγορά, πώληση ή προσφορά για τις κινητές αξίες που προσφέρονται ή εμφανίζονται στην πύλη, γ) η αποζημίωση εργαζομένων, πρακτόρων ή άλλων προσώπων για τέτοια υποκίνηση, δ) η κράτηση, η διαχείριση, να κατέχουν ή να διαχειρίζονται με οποιοδήποτε άλλο τρόπο τα κεφάλαια των επενδυτών ή τίτλων.

Η προστασία των επενδυτών είναι η κεντρική ιδέα της νομολογίας και η θέσπιση ανώτατων ορίων επένδυσης είναι η έκφραση αυτής της προστασίας. Το ποσό επένδυσης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 2.000\$ ή το 5% του ετήσιου εισοδήματος ή της καθαρής περιουσίας του επενδυτή εάν είτε το ετήσιο εισόδημα ή η καθαρή

περιουσία είναι λιγότερα από 100.000\$. Το όριο για τις περιπτώσεις άνω των 100.000\$ αλλάζει και ορίζεται ως το 10% του ετήσιου εισοδήματος ή της καθαρής περιουσίας. Ωστόσο, ασκείται κριτική για την ικανότητα των παραπάνω ανώτατων ορίων να εξυπηρετήσουν την προστασία των επενδυτών. Στο έργο της Smith (2013)³⁸ καταγράφει τις αιτίες που ενδεχομένως τα ανώτατα όρια να μην είναι ικανά για την προστασία των επενδυτών. Αρχικά, η καθαρή περιουσία αποτελείται από το σύνολο περιουσιακών στοιχείων του επενδυτή, όπως αποταμιεύσεις για το συνταξιοδοτικό πλάνο, που ένας επενδυτής δεν θα μπορούσε να χάσει. Η δεύτερη αμφιβολία που διατυπώνεται αφορά ότι όλα τα περιουσιακά στοιχεία δεν παρουσιάζουν τον ίδιο βαθμό ρευστότητας και η καθαρή περιουσία περιλαμβάνει στοιχεία με μικρό βαθμό ρευστοποίησης. Το παραπάνω γεγονός έρχεται σε αντίθεση με την απαίτηση της χρηματοδότησης από το πλήθος για άμεση ύπαρξη του χρηματικού ποσού για επένδυση. Τέλος, η παρακολούθηση για την τήρηση των ανώτατων ορίων είναι δύσκολη στην εφαρμογή και μπορεί να αυξήσει το κόστος για τις διαδικτυακές πύλες.

Η SEC προβλέπει όρια όχι μόνο για τους επενδυτές αλλά και για τους επιχειρηματίες που αναφέρονται ως εκδότες (issuers). Συγκεκριμένα, το συνολικό ποσό που πωλείται σε όλους τους επενδυτές από τον εκδότη να μην υπερβαίνει το ποσό των 1.000.000\$.

2.5.3 Περιπτώσεις απάτης

Οι περιπτώσεις των απατών δεν συγκεντρώνουν ιδιαίτερα εκτενή βιβλιογραφία από επιστημονικά άρθρα. Το φαινόμενο αυτό, ωστόσο, έχει εξήγηση. Τα περιστατικά απάτης είναι λίγα σε αριθμό σε σχέση με το μέγεθος που έχει πάρει η χρηματοδότηση από το πλήθος. Χαρακτηριστική είναι η αναφορά από την έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας⁴⁶ ότι οι περιπτώσεις απόπειρας απάτης για το 2013 είναι μόλις 4 περιστατικά σε σύνολο 43.193 έργων που φιλοξένησε η ιστοσελίδα Kickstarter. Πέρα όμως από τα μεμονωμένα περιστατικά απάτης, εμπόδιο για την επιστημονική έρευνα αποτελεί το γεγονός ότι τα περισσότερα δεν φτάνουν ως τη δικαιοσύνη για διάφορους λόγους και επακολούθως δεν υπάρχουν στοιχειοθετημένες υποθέσεις.

Η φύση της χρηματοδότησης από το πλήθος εγείρει την ανησυχία. Αρχικά, οι δημιουργοί διστάζουν να παρουσιάσουν τα σχέδια τους στο κοινό, καθώς η υπεράσπιση της πνευματικής περιουσίας στο διαδίκτυο φαίνεται αδύναμη. Συνδυάζοντας το παραπάνω με την απαίτηση για δημοσίευση ουσιωδών πληροφοριών για το έργο, ο δημιουργός πρέπει να παρουσιάζει και υψηλό βαθμό ετοιμότητας και να υλοποιήσει

άμεσα το έργο. Επιπλέον, οι χρήστες που συγκεντρώνονται στις πλατφόρμες αποτελούν μία κοινότητα με κοινά χαρακτηριστικά. Όπως προειδοποιεί η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς της Αμερικής (SEC)⁵⁰, επίδοξοι απατεώνες προσπαθούν να εκμεταλλευτούν κοινά χαρακτηριστικά, ώστε να γίνουν πιστευτοί και να αποσπάσουν χρηματικά ποσά από τα θύματα τους. Τέλος, η έκθεση της Παγκόσμιας Κεντρικής Τράπεζας⁴⁶ δηλώνει την ανησυχία να χρησιμοποιηθεί η χρηματοδότηση από το πλήθος για ξέπλυμα χρήματος.

Οι απάτες που εμφανίζονται δύνανται να χωριστούν σε κατηγορίες, καθώς παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά και επαναληπτικότητα. Οι Cornell et al⁵⁴ ασχολήθηκαν και πρότειναν κατηγοριοποιήσεις των απατών. Η κατηγοριοποίηση που προτείνεται είναι:

- Θνησιγενείς απάτες (Stillborn)
- Αποφευχθείσες απάτες (Preempted Frauds)
- Απόπειρες απάτης (Attempted Frauds)
- Αντιλαμβανόμενη απάτη (Perceived Fraud)
- Απάτη χρηματοδότη (Backer Fraud)
- Ψεύτικη διαδικτυακή πύλη (Broker/Portal Fraud)

Οι θνησιγενείς απάτες συμβαίνουν όταν οι καμπάνιες που υποβάλλονται για έναρξη απορρίπτονται συνοπτικά από την πλατφόρμα που θα τις φιλοξενούσε. Οι πλατφόρμες ορίζουν μερικά στοιχεία ως απαραίτητα για την έναρξη μιας καμπάνιας, έτσι καμπάνιες με απλές παραλήψεις ή τεχνικά λάθη μπορεί να απορριφθούν. Ωστόσο, κατά τον έλεγχο που γίνεται, η πλατφόρμα μπορεί να απορρίψει κάποια πρόταση που θα θεωρηθεί ότι συνδέεται με υψηλό κίνδυνο για απάτη. Στη σημερινή διαδικτυακή εποχή, παραβιάσεις της εμπιστοσύνης και της φήμης μπορεί να αποβούν ζημιογόνες προς την πλατφόρμα. Έτσι, η ίδια η πλατφόρμα έχει συμφέρον από την αποφυγή απατών και διενεργεί έναν αρχικό έλεγχο.

Συνεχίζοντας, οι αποφευχθείσες απάτες αφορούν ύποπτες εκστρατείες που κλείνουν από την πλατφόρμα που της φιλοξενεί προτού υπάρξει η μεταφορά οποιοδήποτε χρηματικού ποσού. Η αστυνόμευση γίνεται από τα μέλη της κοινότητας μέσω δημόσιων συζητήσεων σε forum που αποδεικνύεται ως ικανή για την ανάληψη δράσης από τους διαχειριστές των πλατφορμών. Τέτοιες περιπτώσεις αποδεικνύουν τη δύναμη της σοφίας του πλήθους που αποφεύγει την απάτη σε στοιχεία που ενδεχομένως να μην γίνονταν αποδεκτά σε δικαστική έρευνα. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της καμπάνιας που συγκέντρωσε 120 χιλιάδες δολάρια στο Kickstarter.

Η νεφάριος καμπάνια αυτή ονομαζόταν Kobe Red Beef Jerky και συγκέντρωνε διάφορα σκιάδη χαρακτηριστικά όπως αναφέρονται στο άρθρο του Larsson, E (2013)⁵⁹. Αρχικά, η δημοσιευμένη παρουσίαση δεν περιελάμβανε πουθενά τη λίστα με τους δημιουργούς. Η λίστα με τους δημιουργούς δεν δημοσιεύεται απαραίτητως από τους κανονισμούς μερικών πλατφορμών, ωστόσο οι χρηματοδότες εκτιμούν την πληροφορία αυτή για να γνωρίσουν τα άτομα που θα καταλήξουν τα χρήματά τους. Δεν θα πρέπει να λησμονείται η ύπαρξη των μέσων κοινωνικής δικτύωσης που είναι ικανή να παρέχει πληροφόρηση στους χρηματοδότες για τους δημιουργούς και έτσι να σχηματίσουν άποψη για τους δημιουργούς. Συνεχίζοντας, το βίντεο της παρουσίασης του εγχειρήματος ήταν το στοιχείο που συγκέντρωνε ιδιαίτερα σχόλια από χρήστες. Η ορθολογική σκέψη υπαγορεύει ότι ο δημιουργός θα πληροφορήσει το κοινό μέσα από ένα προσεγμένο και δουλεμένο βίντεο. Ωστόσο, το βίντεο ήταν μία πρόχειρη παρουσίαση διαφανειών που δεν απαιτούσε ιδιαίτερο κόπο. Η καμπάνια του έργου παρείχε και τέσσερις φωτογραφίες από μηνύματα σε iPhone που αποτελούσαν μαρτυρίες από γευστική δοκιμή σε φεστιβάλ του Τέξας. Το παράδοξο ήταν ότι στα αρχεία του φεστιβάλ δεν υπήρχε καμία πληροφορία σχετικά τόσο με το δημιουργό όσο και με την εκδήλωση. Ένα τελευταίο ανησυχητικό χαρακτηριστικό αποτελούσε ότι η εισαγωγή του συγκεκριμένου βοδινού κρέατος (Kobe beef) είχε επιτραπεί μόλις την προηγούμενη χρονιά, δηλαδή το 2012. Έτσι, η ύπαρξη μεγάλης ποσότητας του συγκεκριμένου κρέατος ήταν αμφισβητήσιμη. Ωστόσο, το ενδιαφέρον και η επιτυχία της καμπάνιας προσέελκυσε δύο σκηνοθέτες να ασχοληθούν με την καμπάνια για να την συμπεριλάβουν σε ντοκιμαντέρ και τελικά και οι ίδιοι να καταλήγουν ότι πρόκειται για απάτη.

Οι απόπειρες απάτης σχετίζονται με καμπάνιες που χρησιμοποιούν στοιχεία τα οποία την πνευματική περιουσία κατέχουν άλλα άτομα ή παρόμοιες περιπτώσεις. Η ανησυχία των δημιουργών, που πρέπει να παρουσιάζουν την ιδέα με κάθε λεπτομέρεια δημοσίως, για την πνευματική ιδιοκτησίας τους είναι δικαιολογημένη με την περίπτωση της Dawn Solo⁵³ να είναι χαρακτηριστική. Η επιχειρηματίας έχοντας ως πρότυπο τον ελβετικό σουγιά είχε την ιδέα να δημιουργήσει ένα παρόμοιο εξάρτημα για την γυναικεία περιποίηση. Έτσι, η επιχειρηματίας για να πραγματοποιήσει την επιχειρηματική της ιδέα χρησιμοποίησε προσωπικού χρηματικούς πόρους και αφιέρωσε χρόνο μέχρι να καταφέρει να παραχθεί ένα πρωτότυπο και να απευθυνθεί στο πλήθος για χρηματοδότηση. Αρχικά, η καμπάνια απορρίπτεται από την ιστοσελίδα Kickstarter και έτσι η στροφή στην πλατφόρμα Indigogo ήταν η λογική επιλογή για να ξεκινήσει η

καμπάνια. Ερωτήματα χρηματοδοτών, που ήταν μπερδεμένοι για το ποια καμπάνια να υποστηρίξουν, ήταν το γεγονός που ξεκίνησε την διαδικασία για την εύρεση της απάτης. Ταυτόχρονα με την καμπάνια της επιχειρηματίας στη Indigogo έτρεχε μια ολόκληρη καμπάνια στο Kickstarter. Η επιχειρηματίας ειδοποιεί την Kickstarter που μπλοκάρει την καμπάνια και με το σύντομο μήνυμα 'αποτελεί αντικείμενο διαφωνίας περί πνευματικής ιδιοκτησίας και είναι προσωρινά μη διαθέσιμο' να ενημερώνει τους χρήστες. Η κίβδηλη καμπάνια, ωστόσο, ήταν επιτυχής συγκεντρώνοντας μέχρι εκείνο το σημείο περίπου 26.000\$. Η επιχειρηματίας κατάφερε να συγκεντρώσει το ποσό των 18.000\$, που ήταν πιο κάτω από το στόχο των 25.000\$ που είχε θέσει, θεωρώντας ότι η κίβδηλη καμπάνια την έβλαψε. Συγκεκριμένα, θεώρησε το περιστατικό ότι σπλώνει την αξιοπιστία της ως επιχειρηματία και δήλωνε ότι θα αναζητήσει τη δικαίωση της. Από την παραπάνω υπόθεση καταδεικνύονται αρχικά μερικά στοιχεία. Αρχικά, οι πλατφόρμες προσπαθούν να αποφύγουν τις απάτες χωρίς να φτάσουν ποτέ στο δικαστήριο. Το αποτέλεσμα της αποφυγής της εμπλοκής της δικαιοσύνης είναι η ανυπαρξία δεδικασμένων υποθέσεων που θα μπορούσαν να αποτελούν παράδειγμα για το μέλλον. Οι υποθέσεις με τη γιγάντωση της χρηματοδότησης από το πλήθος και της αυξανόμενης συμμετοχής διάφορων ατόμων θα γίνονται μόνο πολύπλοκες.

Διαμάχες με άλλα εμπλεκόμενα άτομα στη διαδικασία της χρηματοδότησης από το πλήθος μπορούν να συμπεριληφθούν στις απόπειρες απάτης, καθώς προσπαθούν να εκμεταλλευτούν πνευματική περιουσία όπως οι γνώσεις μάρκετινγκ για την επιτυχία της καμπάνιας. Ως παράδειγμα θα μπορούσε να αποτελέσει η αντιδικία της διαφημιστικής εταιρείας Agency 2.0 για την καμπάνια Sondors eBike⁴⁸, που συγκέντρωσε το ποσό των 5,28 εκατ. \$ και που έγινε η δεύτερη πιο χρηματοδοτημένη καμπάνια στην πλατφόρμα Indiegogo. Η Agency 2.0 με την αγωγή που κατέθεσε προσπαθεί να πετύχει την πληρωμή του ποσού των 444.413\$ ως την αμοιβή του γραφείου. Στην αγωγή σημειώνεται ότι ο δημιουργός δεν είχε πρόθεση να τιμήσει το συμβόλαιο του με τη διαφημιστική, γεγονός που καταδεικνύεται από την μεταφορά του χρηματικού ποσού στο εξωτερικό και στην ρευστοποίησή του. Μάλιστα, ο δημιουργός θεωρούνταν πιθανό να χρησιμοποιήσει τα χρήματα αυτά για προσωπικά έξοδα. Επίσης, η αποπληρωμή των υποχρεώσεων πραγματοποιείται εθιμοτυπικά στις περιπτώσεις της χρηματοδότησης από το πλήθος με το πέρας της καμπάνιας, όταν και υπάρχει η εισροή του χρηματικού ποσού από την πλατφόρμα. Με άλλα λόγια, ο δημιουργός δεν θα αποζημιώνει την διαφημιστική τόσο για την εργασία της όσο και για τα έξοδα που επωμίστηκε η ίδια. Η παραπάνω είναι μία από τις λιγιστές υποθέσεις που έχουν φτάσει

σε δικαστική αντιδικία, ωστόσο η διαμάχη αυτή μπορεί να έχει αρνητικό αντίκτυπο στην υπόληψη του θεσμού της χρηματοδότησης από το πλήθος.

Οι αντιλαμβανόμενες απάτες χαρακτηρίζονται από μια χρονική υστέρηση για την αποκάλυψή τους και συνήθως χρηματικά ποσά έχουν μεταφερθεί ήδη. Οι συγκεκριμένες απάτες γίνονται αντιληπτές από την καθυστέρηση που υπάρχει στην παράδοση των ανταμοιβών και παρατηρούνται συνήθως στις περιπτώσεις της προαγοράς προϊόντων μέσω της χρηματοδότης από το πλήθος. Οι τελικές ανταμοιβές παρόλο που παραδίδονται μπορεί να απέχουν κατά πολύ από το υποσχεθέν προϊόν. Η υπόθεση του Erik Chevalier^{57,49} μπορεί να συμπεριληφθεί στις αντιλαμβανόμενες απάτες που έφτασε μέχρι στο Ομοσπονδιακή Επιτροπή Εμπορίου (Federal Trade Commission). Ο Erik Chevalier κατάφερε να συγκεντρώσει των 122.874\$ από την καμπάνια στο Kickstarter για το επιτραπέζιο παιχνίδι, *The doom that came to Atlantic City*, που δημιούργησε. Παρά την επιτυχημένη καμπάνια, οι ανταμοιβές στους χρηματοδότες αργούσαν χαρακτηριστικά χωρίς κανένα νέο από το δημιουργό. Στις 23 Ιουλίου 2013, ο ίδιος ο δημιουργός ανακοινώνει την ακύρωση του έργου δικαιολογώντας την απόφαση στο κόστος της δημιουργίας της εταιρείας και στην πρόσληψη καλλιτεχνών. Ωστόσο, δικηγόροι αποκάλυψαν ότι ο δημιουργός χρησιμοποίησε το χρηματικό ποσό για την εξυπηρέτηση προσωπικών εξόδων. Έτσι, η Ομοσπονδιακή Επιτροπή Εμπορίου αποφάσισε την απαγόρευση του δημιουργού σε οποιαδήποτε δραστηριότητα σε σχέση με μελλοντικές καμπάνιες για χρηματοδότηση από το πλήθος και την αναγκαστική τήρηση των αμοιβών που είχε υποσχεθεί. Το επιτραπέζιο παιχνίδι κατάφερε να εκδοθεί από την συνεργασία των σχεδιαστών, που από την δικαστική απόφαση είχαν τα δικαιώματα, με την συνεργασία με άλλη εταιρεία. Η υπόθεση αυτή αποκαλύπτει τη δύναμη της χρηματοδότησης από το πλήθος, αλλά και εγείρει ανησυχίες. Αρχικά, η δύναμη φανερώνεται από το γεγονός της τελικής έκδοσης του παιχνιδιού μιας και από την επιτυχία της καμπάνιας είχε δημιουργηθεί ένα κοινό. Ωστόσο, οι ανησυχίες σχετίζονται με την κατάληξη των χρημάτων από τους χρηματοδότες, καθώς η εμφάνιση σχημάτων Πόνζι είναι δυνατή.

Όλες οι παραπάνω περιπτώσεις αφορούν απάτες όπου ο δημιουργός ηθελημένα εξαπατά το πλήθος για να αποσπάσει τη χρηματοδότηση από το πλήθος. Ωστόσο, το πλήθος πλέον είναι ικανό να διαπράξει απάτες που είναι επιβλαβής προς τους δημιουργούς και είναι αυτές που αναφέρονται ως απάτες χρηματοδότη. Η υπόθεση που έφερε στην επιφάνεια το κενό αυτό ήταν αυτή του επονομαζόμενου Encik Farhan⁵⁸, όπου κατάφερε να εξαπατήσει πάνω από 100 έργα στην πλατφόρμα Kickstarter. Η

απάτη αυτή ήταν δυνατή με την εκμετάλλευση μιας ασφαλιστικής δικλίδας που εφαρμόζεται από τις πιστωτικές κάρτες, γνωστή και ως αντιστροφή χρέωσης (credit card chargeback), για την προστασία των καταναλωτών από περιπτώσεις απάτης και αμέλειας του εμπόρου. Η διαδικασία ξεκινά με την κατάθεση της διαφωνίας με την εγγραφή στην εταιρεία της πιστωτικής κάρτας και ακολουθεί η έρευνα της εταιρείας για να καταλήξει σε απόφαση. Η απόφαση είθισται να είναι υπέρ του καταναλωτή και έτσι ο έμπορος καλείται να επιστρέψει το ποσό της δωρεάς και να πληρώσει ένα ποσό 10\$-15\$ για τα τέλη της αντίστροφης χρέωσης. Οι ψεύτικες δωρεές δημιουργούν διάφορα προβλήματα στα έργα, πέρα από την αποστολή της ανταμοιβής και τα έξοδα αντίστροφη χρέωσης. Στις περιπτώσεις των ψεύτικων δωρεών, οι πλατφόρμες, που διακράτησαν την αμοιβή τους με το τέλος της καμπάνια, δεν αποζημιώνουν τους δημιουργούς που καλούνται να πληρώσουν ένα ποσοστό της ψεύτικης δωρεάς ως αμοιβή στην πλατφόρμα. Τέλος, οι δημιουργοί καλούνται να κρατήσουν τον στόχο τους όσο χαμηλότερα γίνεται για να στεφτεί με επιτυχία η καμπάνια. Με άλλα λόγια, κάθε χρηματικό ποσό ανεξαρτήτως του μεγέθους του είναι σημαντικό για τους δημιουργούς που έχουν συμπίεσει τα κόστη και τυχόν απώλεια του μπορεί να θέσει σε κίνδυνο ολόκληρο το έργο.

Η απάτη της ψεύτικης διαδικτυακής σελίδας αφορά τη δημιουργία μιας πλατφόρμας όπως όλες οι επιτυχημένες που δραστηριοποιούνται αυτή τη στιγμή με σκοπό την εξαπάτηση τόσο των δημιουργών όσο και των χρηματοδοτών για την απόσπαση χρηματικών ποσών. Αναφορά επιτυχημένης απάτης τέτοιου είδους δεν έχει καταγραφεί μέχρι σήμερα.

2.5.4 Σύνοψη Νομικών Θεμάτων και Απατών

Η ανάπτυξη της χρηματοδότησης από το πλήθος και η ολοένα ευρύτερη χρήση της καθιστούν απαραίτητη τη ρύθμιση της αγοράς από νομικούς κανόνες για την ασφάλεια των συμμετεχόντων πλευρών. Στις περιπτώσεις των χωρών που δεν έχει προβλεφθεί η εισαγωγή κανόνων και εξαιρέσεων για το νέο είδος χρηματοδότησης αυτό ρυθμίζεται από την υπάρχουσα νομοθεσία. Ωστόσο, η υπάρχουσα νομοθεσία δεν ανταποκρίνεται πλήρως στις ανάγκες του νέου μοντέλου και έτσι η εισαγωγή εξαιρέσεων, όπως η πλέον δημοφιλής να είναι η JOBS Act του 2012 στην Αμερική, θεωρείται επιβεβλημένη για την ορθή λειτουργία του μοντέλου. Οι εξαιρέσεις θα πρέπει να είναι ισορροπημένες, όπως αναφέρει ο Yeoh (2014)⁴³, καθώς εξαιρέσεις που συγκλίνουν στην προστασία του επενδυτή θα οδηγούσαν σε απαγορευτικά κόστη προς

τις μικρές επιχειρήσεις, ενώ η αγνόηση της προστασίας του επενδυτή και οι ενδεχόμενες απώλειες θα προκαλούσαν την αποτυχία της χρηματοδότησης από το πλήθος.

Η περίπτωση της Ελλάδας δεν αποτελεί παράδειγμα σχετικά με το νομικό πλαίσιο που καλύπτει την χρηματοδότηση από το πλήθος, καθώς δεν υπάρχουν διατάξεις που να ρυθμίζουν το φαινόμενο. Οι διατάξεις που ρυθμίζουν τη νέα μέθοδο έχουν ως πρότυπο παλιότερα μοντέλα χρηματοδότησης.

Τέλος, διάφορες απάτες αρχίζουν να εμφανίζονται που δεν φτάνουν μέχρι τη δικαστική λύση τους. Τα φαινόμενα απατών είναι λίγα σε σχέση με τον αριθμό των καμπανιών που φιλοξενούνται στις πλατφόρμες. Η αποτυχία των απατών μπορεί να οφείλεται στην σοφία του πλήθους που με τις διαφορετικές γνώσεις αποκαλύπτουν τις προσπάθειες των κακόβουλων. Ωστόσο, το νομικό πλαίσιο θα πρέπει να προστατεύει όλα τα μέρη που συμμετέχουν στην διαδικασία της χρηματοδότησης από το πλήθος, καθώς οι επαναλαμβανόμενες απάτες μπορεί να εμποδίσουν την εξέλιξη της χρηματοδότησης.

Κεφάλαιο 3: Συλλογή δεδομένων και ανάπτυξη μοντέλου πρόβλεψης

3.1 Συλλογή και διαμόρφωση συνόλου δεδομένων

Η συλλογή και διαμόρφωση του συνόλου δεδομένων πραγματοποιήθηκε με ημιαυτόματο τρόπο. Για να καταστεί ευκολότερη η διαχείριση της συλλογής και της διαμόρφωσης ενός τελικού κατάλληλα φιλτραρισμένου συνόλου εισόδου δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η γλώσσα προγραμματισμού R. Η R είναι μια γλώσσα ειδικά διαμορφωμένη για τη συλλογή και τη στατιστική ανάλυση δεδομένων παρέχοντας ευκολίες που βελτιώνουν τους χρόνους της επεξεργασίας των δεδομένων.

Παρακάτω ακολουθεί η συνοπτική περιγραφή της συλλογής και τελικής διαμόρφωσης του συνόλου των δεδομένων από το Kickstarter:

- ✓ Ως σημείο εκκίνησης χρησιμοποιήθηκαν τα αρχεία με σύνολα δεδομένων που παρέχονται σε μορφή json από <http://webrobots.io/kickstarter-datasets/>. Όλα τα αρχεία, που χαρακτηρίζονταν από μεγάλο όγκο που έφτανε Gbyte, σώθηκαν και αποσυμπιέστηκαν τοπικά. Για να μπορεί να είναι επεξεργάσιμη η μορφή εισόδου των δεδομένων σε υπολογιστικά φύλλα ή σε οποιαδήποτε άλλη μορφή κρίθηκε απαραίτητη η μετατροπή της json μορφής σε μορφή εισόδου κατανοητή από τα προαναφερθέντα προγράμματα, έτσι επιλέχθηκε η csv μορφή. Η R χρησιμοποιήθηκε για την μετατροπή των αρχείων από json σε csv, επειδή απαιτούνται μόλις μερικά λεπτά με χρήση ενός κοινού υπολογιστή για την διαχείριση των Gbyte του κάθε αρχείου.
- ✓ Η επεξεργασία από την μορφή json σε csv των τεσσάρων αρχείων και το merge σε ένα αρχείο με απαλοιφή των διπλογραφιών έγινε με τα ακόλουθα βήματα:
 1. Το ακόλουθο κομμάτι κώδικα κάνει την βασική μετατροπή κάθε αρχείου από json σε csv με χρήση του πακέτου της R rjson⁵⁵.

```

1  require(RJSONIO)
2  require(rjson)
3  library("rjson")
4  filename2 <- "C:/Users/Jordan/Desktop/data4/4.json"
5  json_data2 <- fromJSON(file = filename2)
6
7  unlisted2 <- unlist(unlist(json_data2, recursive=FALSE), recursive=FALSE)
8
9  unlisted2 <- lapply(unlisted2, function(x) {
10     x[sapply(x, is.null)] <- NA
11     unlist(x)
12 })
13
14 json2 <- do.call("rbind", unlisted2)
15
16 write.csv(json2, file='C:/Users/Jordan/Desktop/data4/step1.csv', row.names=FALSE)

```

2. Εικόνα 2: Κώδικας για τη μετατροπή Json σε csv. Το επόμενο βήμα αφορά την αφαίρεση όλων των live projects από το σύνολο δεδομένων επειδή δεν προσφέρουν ουσιαστική πληροφορία και την μετατροπή της ημερομηνίας από timestamp 1419637951 σε μορφή κατανοητή 27/12/2014 01:52:31. Ως είσοδος χρησιμοποιείται κάθε ένα csv αρχείο που παράχθηκε από το προηγούμενο βήμα.

```

20  mydata2 = read.csv("C:/Users/Jordan/Desktop/data4/step1.csv", header=TRUE)
21
22  df12 = mydata2
23
24  df13 = df12[df12$state != "live",]
25
26  df3 = df13
27
28  df3$deadline <- as.POSIXct(df3$deadline, origin="1970-01-01")
29  df3$state_changed_at <- as.POSIXct(df3$state_changed_at, origin="1970-01-01")
30  df3$created_at <- as.POSIXct(df3$created_at, origin="1970-01-01")
31  df3$launched_at <- as.POSIXct(df3$launched_at, origin="1970-01-01")
32
33  write.csv(df3, file='C:/Users/Jordan/Desktop/data4/step2.csv', row.names=FALSE)

```

Εικόνα 3: Κώδικας για επεξεργασία ημερομηνιών και αφαίρεση καμπανιών που δεν ολοκληρώθηκαν

3. Το επόμενο βήμα αφορά την αφαίρεση διπλογραφιών από τα αρχεία και κρατάμε μόνο συγκεκριμένες μεταβλητές από τα αρχεία

```

36  df = read.csv("C:/Users/Jordan/Desktop/data4/step2.csv", header=TRUE)
37
38  df2 = df[,c("id", "name", "deadline", "state_changed_at", "created_at", "launched_at", "state", "goal", "pledged", "backers_count", "category.id", "category.name")]
39
40  df3 = df2[!duplicated(df2), ]
41
42  write.csv(df3, file='C:/Users/Jordan/Desktop/data4/step3.csv', row.names=FALSE)

```

Εικόνα 4: Κώδικας για αφαίρεση διπλογραφιών

4. Τελευταίο βήμα είναι το merge των τεσσάρων αρχείων σε ένα και αφαίρεση των διπλογραφιών από το merged dataframe για κάθε νέο αρχείο περιέχει και πληροφορίες που περιέχει και παλαιότερό του.

```

46 df1 = read.csv("C:/Users/Jordan/Desktop/final/1.csv", header=TRUE)
47 df2 = read.csv("C:/Users/Jordan/Desktop/final/2.csv", header=TRUE)
48 df3 = read.csv("C:/Users/Jordan/Desktop/final/3.csv", header=TRUE)
49 df4 = read.csv("C:/Users/Jordan/Desktop/final/4.csv", header=TRUE)
50
51 df5 = rbind(df1,df2,df3,df4)
52
53 df6 = df5[!duplicated(df5), ]
54
55 write.csv(df6,file='C:/Users/Jordan/Desktop/final/finalfull.csv', row.names=FALSE)

```

Εικόνα 5: Κώδικας για συγχώνευση αρχείων και απαλοιφή διπλογραφιών

- ✓ Από την παρατήρηση του τελικού αποτελέσματος των δεδομένων κρίθηκε ότι τα δεδομένα έπρεπε να επεξεργαστούν περαιτέρω, ώστε να προστεθούν ακόμα περισσότερες μεταβλητές για την στοχευμένη ανάλυση των δεδομένων. Με στήριγμα την προηγούμενη λίστα και με βάση το timestamp και το όνομα του project δημιουργήθηκε ένα σύνολο από 1000 urls τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ως input στον παρακάτω κώδικα για την εξαγωγή των νέων μεταβλητών από τον πηγαίο κώδικα κάθε έργου, όπως είναι οι ανταμοιβές (rewards) με τη χρήση του πακέτου για web crawling από την R, δηλαδή του rvest⁶¹.

```

1 library(rvest)
2
3 url_kick<-c("list_of_urls")
4
5 df1 <- data.frame(do.call(rbind,lapply(url_kick,function(url_name) {
6   kk<-data.frame(do.call(cbind,lapply(c("div.NS_backer_rewards__reward.p2 h5.mb1"),
7     function(i) {
8       read_html(url_name) %>%
9         html_nodes(i) %>%
10          html_text(trim=TRUE)
11     })))
12   return(cbind(kk,urlname=url_name)})))
13
14 write.csv(df1,file='C:/Users/Jordan/Desktop/fina300_400_without_4.csv', row.names=FALSE)
15
16 filename <- "C:/Users/Jordan/Desktop/input.csv"
17 df1 <- read.csv(file=filename, header=TRUE, sep=",")
18
19 setDI(df1)[, indx:=1:N, urlname]
20 df2 <- dcast(df1, urlname~indx, value.var=c('reward'))
21
22 write.csv(df2,file='C:/Users/Jordan/Desktop/fina300 400 without 4 final.csv', row.names=FALSE)

```

Εικόνα 6: Κώδικας για Web Crawling

- ✓ Με χρήση εισόδου, το αρχείο των ανταμοιβών που έχει συλλεχθεί από το προηγούμενο βήμα και περιέχει σε κάθε γραμμή τον τίτλο του έργου και σε κάθε στήλη το ποσό της κάθε ανταμοιβής διαμορφώνεται με το ακόλουθο snippet κώδικα σε μια νέα στήλη που περιέχει τον συνολικό αριθμό των

ανταμοιβών για κάθε έργο.

```
117 filename <- "C:/Users/Jordan/Desktop/input.csv"
118 df1 <- read.csv(file=filename, header=TRUE, sep=",")
119
120 setDT(df1)[, indx:=1:N, urlname]
121 df2 <- dcast(df1, urlname~indx, value.var=c('reward'))
122
123 write.csv(df2, file='C:/Users/Jordan/Desktop/output.csv', row.names=FALSE)
124
125 filename <- "C:/Users/Jordan/Desktop/df5.csv"
126 df1 <- read.csv(file=filename, header=TRUE, sep=",")
127 filename <- "C:/Users/Jordan/Desktop/df3.csv"
128 df2 <- read.csv(file=filename, header=TRUE, sep=",")
129 df3 <- merge(df1, df2, by='title', all=TRUE)
130 write.csv(df3, file='C:/Users/Jordan/Desktop/df8.csv', row.names=FALSE)
```

Εικόνα 7: Κώδικας για πλήθος ανταμοιβών

- ✓ Δημιουργείται μια επιπλέον νέα στήλη όπου περιέχει το μήκος του τίτλου της επικεφαλίδας βάση των αριθμών των λέξεων.

```
137 filename <- "C:/Users/Jordan/Desktop/df11.csv"
138 df1 <- read.csv(file=filename, header=TRUE, sep=",")
139 df12 <- setDT(df1)[, c('currency', 'X1') := tstrsplit(X1, '(?<=[^0-9])', perl=TRUE, type.convert=TRUE)]
140 write.csv(df12, file='C:/Users/Jordan/Desktop/df12.csv', row.names=FALSE)
141
142 library(data.table)
143 filename <- "C:/Users/Jordan/Desktop/df13.csv"
144 df1 <- read.csv(file=filename, header=TRUE, sep=",")
145 df14 <- setDT(df1)[, c('currency', 'X1') := tstrsplit(X1, '(?<=[^0-9])', perl=TRUE, type.convert=TRUE)]
146 write.csv(df14, file='C:/Users/Jordan/Desktop/df14.csv', row.names=FALSE)
```

Εικόνα 8: Κώδικας για απαρίθμηση αριθμού λέξεων τίτλου

Η παραπάνω διαδικασία αφορούσε την συλλογή των δεδομένων και κατέληξε στα παρακάτω αποτελέσματα. Τα δεδομένα αφορούσαν 1.000 έργα που διέθεταν ημερομηνίες έναρξης της καμπάνιας από τις 16 Οκτωβρίου 2014 έως τις 26 Νοεμβρίου 2014. Η καμπάνια για τα έργα αυτά είχε ολοκληρωθεί και υπήρχε. Οι μεταβλητές του τελικού αρχείου διαμορφώνονταν ως εξής:

- *Κατάσταση (State)*: είναι μία διχοτομημένη σε 0 για τα έργα που απέτυχαν να φτάσουν το στόχο και δεν χρηματοδοτήθηκαν και 1 για όσα έφτασαν το στόχο και χρηματοδοτήθηκαν.
- *Κατηγορία (Category)*: Μία από τις 15 κύριες κατηγορίες που προσφέρονται από το Kickstarter για την κατάταξη των έργων.
- *Στόχος (Goal)*: ο χρηματικός στόχος που έχει τεθεί από τον δημιουργό για το έργο σε απόλυτο αριθμό ανεξαρτήτως νομίσματος.
- *Αριθμός υποστηρικτών (Backers)*: ο αριθμός των χρηστών που εκδήλωσαν την

πρόθεση τους να χρηματοδοτήσουν το έργο σε περίπτωση επιτυχίας

- *Χρόνος πριν την έναρξη καμπάνιας (Before campaign)*: ο χρόνος σε μέρες από τη δημιουργία της καταχώρησης στο Kickstarter μέχρι την έναρξη της καμπάνιας.
- *Διάρκεια καμπάνιας (Campaign)*: ο χρόνος σε μέρες από την έναρξη έως τη λήξη της καμπάνιας.
- *Αριθμός λέξεων (Words)*: ο αριθμός των λέξεων του τίτλου του έργου.
- *Αριθμός Ανταμοιβών (Rewards)*: ο αριθμός των προσφερόμενων ανταμοιβών από το δημιουργό στους υποστηρικτές.
- *Νόμισμα (Currency)*: το νόμισμα στο οποίο γίνεται η χρηματοδότηση με 4 είδη νομισμάτων: δολάριο, ευρώ, αγγλική λίρα και κορόνα.

3.2 Ανάλυση μεταβλητών για την περίληψη στο μοντέλο πρόβλεψης

Προτού πραγματοποιηθεί η ανάπτυξη ενός μοντέλου για την πρόβλεψη είναι απαραίτητη μια αρχική ανάλυση για την ύπαρξη κάποιας σχέσης σχετικά ισχυρής ανάμεσα στην εξαρτημένη μεταβλητή της κατάστασης με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Ανεξάρτητες μεταβλητές που παρουσιάζουν μέσους όρους που θεωρούνται ίσοι θα μπορούσαν να μην συμπεριληφθούν στο μοντέλο πρόβλεψης, καθώς η συμπερίληψή τους στο μοντέλο δεν θα θεωρούνταν στατιστικά σημαντική.

Το δείγμα των 1000 παρατηρήσεων περιλαμβάνει 608 αποτυχημένα έργα, δηλαδή το 60,8% των παρατηρούμενων έργων αποτυγχάνει να φτάσει το στόχο που θέτει. Τα υπόλοιπα 392 έργα, δηλαδή 39,2%, κατάφεραν να συγκεντρώσουν το στόχο τους.

Η σύγκριση των κατηγορικών μεταβλητών με την εξαρτημένη γίνεται χρησιμοποιώντας την επιλογή Crosstabs. Με τη σύγκριση αναζητούνται ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αποκλίνουν από το μέσο όρο για κάθε κατηγορική μεταβλητή. Οι ανεξάρτητες κατηγορικές μεταβλητές είναι δύο και είναι η κατηγορία και το νόμισμα.

Η σύγκριση των ανεξάρτητων ποσοτικών μεταβλητών με την εξαρτημένη κατηγορική μεταβλητή γίνεται με τη χρήση του έλεγχου ανεξάρτητου δείγματος (Independent T-test). Η σύγκριση γίνεται για την εύρεση των ανεξάρτητων μεταβλητών που παρουσιάζουν άνισους μέσους όρους και η προσθήκη τους θα βελτίωνε τη δυνατότητα πρόβλεψης του μοντέλου. Οι ανεξάρτητες ποσοτικές μεταβλητές είναι ο στόχος, ο αριθμός των υποστηρικτών, η χρονική διάρκεια πριν την καμπάνια, η διάρκεια της καμπάνιας, ο αριθμός των λέξεων του τίτλου και ο αριθμός των ανταμοιβών.

3.2.1 Κατάσταση – Κατηγορία

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	81,944 ^a	14	,000
Likelihood Ratio	84,652	14	,000
Linear-by-Linear Association	,127	1	,722
N of Valid Cases	1000		

a. 2 cells (6,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,74.

Εικόνα 9: Τεστ Chi τετραγώνου για κατάσταση και κατηγορία

			State * Category Crosstabulation															
			Category															
			Art	Comics	Crafts	Dance	Design	Fashion	Film & Video	Food	Games	Journalism	Music	Photography	Publishing	Technology	Theater	Total
State	Failed	Count	38	9	33	1	49	39	69	67	50	15	45	21	77	87	8	608
		% within Category	58,5%	34,6%	78,6%	14,3%	73,1%	60,9%	55,2%	73,6%	54,9%	88,2%	40,9%	61,8%	60,6%	79,8%	32,0%	60,8%
	Successful	Count	27	17	9	6	18	25	56	24	41	2	65	13	50	22	17	392
		% within Category	41,5%	65,4%	21,4%	85,7%	26,9%	39,1%	44,8%	26,4%	45,1%	11,8%	59,1%	38,2%	39,4%	20,2%	68,0%	39,2%
Total		Count	65	26	42	7	67	64	125	91	91	17	110	34	127	109	25	1000
		% within Category	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Εικόνα 10: Crosstab για κατάσταση και κατηγορία

Η μηδενική υπόθεση για ανεξαρτησία των μεταβλητών κατάστασης και κατηγορίας του έργου απορρίπτεται, καθώς η σημαντικότητα που παρουσιάζεται είναι ίση με $0 < 0,05$. Άρα, οι δύο μεταβλητές έχουν ισχυρή συσχέτιση μεταξύ τους και η μεταβλητή της κατηγορίας θα χρησιμοποιηθεί στο τελικό μοντέλο.

Κάθε κατηγορία δεν εμφανίζεται με την ίδια συχνότητα στο δείγμα. Από τις 15 βασικές κατηγορίες, οι κατηγορίες των εκδόσεων, των ταινιών και βίντεο, της μουσικής και της τεχνολογίας εμφανίζονται πάνω από 100 φορές. Στο δείγμα υπάρχουν κατηγορίες που παρουσιάζουν μικρή συχνότητα εμφάνισης όπως οι κατηγορίες του χορού, της έκδοσης, του θεάτρου και των κόμικ που εμφανίζονται με απόλυτες συχνότητες κάτω του 30 στο δείγμα. Κάθε πλατφόρμα προσελκύει διαφορετικούς χρήστες, άρα και δημιουργούς και χρηματοδότες, και μπορεί να υπάρξει εξειδίκευση των πλατφορμών σε συγκεκριμένες κατηγορίες. Έτσι, η συνεχής εμφάνιση της κατηγορίας της τεχνολογίας δεν θα πρέπει να ξενίζει, καθώς η πλατφόρμα Kickstarter θεωρείται ότι προσελκύει έργα τεχνολογίας.

Κάθε κατηγορία παρουσιάζει διαφορετικό ποσοστό επιτυχίας και αποτυχίας. Οι μόνες κατηγορίες, που η επίτευξη του στόχου είναι συχνότερη από την αποτυχία, είναι ο χορός, το θέατρο, τα κόμικ και η μουσική. Όπως ειπώθηκε παραπάνω, οι τρεις από τις τέσσερις κατηγορίες εμφανίζονται με μικρή συχνότητα στο δείγμα, ωστόσο παρουσιάζουν μεγάλη επιτυχία. Το γεγονός αυτό μπορεί να οφείλεται στην ύπαρξη ενός ενεργού πυρήνα υποστηρικτών της κάθε κατηγορίας που υποστηρίζει έργα της ίδιας κατηγορίας. Ωστόσο, η προηγούμενη δήλωση δεν αποτελεί συμπέρασμα, καθώς απαιτείται να ερευνηθούν οι υποστηρικτές των έργων και η παρούσα έρευνα δεν ασχολείται με αυτό.

Από τα αποτελέσματα φαίνεται η ύπαρξη κατηγοριών που παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά αποτυχίας αρκετά μεγαλύτερα από το μέσο όρο του δείγματος. Τέτοιες

κατηγορίες είναι οι εκδόσεις, η τεχνολογία, οι κατασκευές, το φαγητό και η σχεδίαση. Η προσέλευση μεγάλου πλήθους δημιουργών δεν εξασφαλίζει ότι τα έργα που εκπονούνται είναι ποιοτικά και θα καταφέρουν να αποσπάσουν χρηματοδότηση όπως φαίνεται από την περίπτωση της κατηγορίας της τεχνολογίας. Επίσης, ένα από τα κίνητρα των υποστηρικτών είναι τα οικονομικά οφέλη και κατηγορίες, όπως αυτή του φαγητού, που προσφέρουν εμπειρίες να μην δύναται να ανταγωνιστούν άλλες κατηγορίες.

3.2.2 Κατηγορία – Νόμισμα

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,972 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	23,315	3	,000
Linear-by-Linear Association	6,817	1	,009
N of Valid Cases	1000		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,02.

Εικόνα 11: Τεστ Chi τετραγώνου για κατάσταση και νόμισμα

State * Currency Crosstabulation

			Currency				Total
			\$	€	£	Kr	
State	Failed	Count	478	22	80	28	608
		% within Currency	58,7%	95,7%	63,0%	80,0%	60,8%
	Successful	Count	337	1	47	7	392
		% within Currency	41,3%	4,3%	37,0%	20,0%	39,2%
Total		Count	815	23	127	35	1000
		% within Currency	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Εικόνα 12: Crosstabs για κατάσταση και νόμισμα

Η μηδενική υπόθεση για ανεξαρτησία των μεταβλητών κατάστασης και νομίσματος απορρίπτεται, καθώς η σημαντικότητα που παρουσιάζεται είναι ίση με $0 < 0,05$. Άρα, οι δύο μεταβλητές έχουν ισχυρή συσχέτιση μεταξύ τους και η μεταβλητή του νομίσματος θα χρησιμοποιηθεί στο τελικό μοντέλο.

Το δολάριο και η λίρα Αγγλίας παρουσιάζουν ποσοστά παρόμοια με το σύνολο

του δείγματος. Ωστόσο, μεγάλη διαφορά παρατηρείται στα δύο εναπομείναντα νομίσματα το ευρώ και την κορόνα. Το ποσοστό αποτυχίας στα δύο τελευταία νομίσματα είναι εξαιρετικά υψηλό. Η πλατφόρμα του Kickstarter μπορεί να είναι παγκόσμια, όμως η πλειοψηφία των χρηστών της εδρεύει στις Η.Π.Α.. Ενδεχομένως, η εντοπιότητα να διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην απόφαση για χρηματοδότηση και τα υψηλότερα ποσοστά αποτυχίας να δικαιολογούνται από αυτό. Η εντοπιότητα αποτυπώνεται από το νόμισμα που θέτεται ο στόχος και μπορεί να επεκταθεί σε άλλα θέματα. Οι υποστηρικτές συμπεριφέρονται ως καταναλωτές και η βάση του έργου σε άλλη χώρα μπορεί να θεωρείται ως επισφάλεια για τους χρήστες που ενδιαφέρονται για την παραλαβή των ανταμοιβών.

3.2.3 Κατάσταση – Στόχος

State		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Goal	Failed	608	49712,66	422942,934	17152,601
	Successful	392	9561,46	27570,444	1392,518

Εικόνα 13: Μέσοι όροι δείγματος για κατάσταση και στόχο

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Goal	Equal variances assumed	8,667	,003	1,877	998	,061	40151,200	21394,867	-1832,886	82135,287
	Equal variances not assumed			2,333	614,986	,020	40151,200	17209,033	6355,604	73946,797

Εικόνα 14: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος για κατηγορία και στόχο

Από τον έλεγχο της διασποράς της ανεξάρτητης ποσοτικής μεταβλητής του στόχου με την μεταβλητή της κατάστασης συμπεραίνεται ότι οι διασπορές διαφέρουν και δεν είναι ίσες, καθώς η σημαντικότητα είναι $\text{sig.}=0,003 < 0,05$ όπως φαίνεται στον εικόνα 14.

Στη συνέχεια, πραγματοποιείται το t-test για την ισότητα των μέσων τιμών και παρουσιάζεται στην εικόνα 14. Η σημαντικότητα για άνισες διασπορές καταγράφεται ίση με $0,020 < 0,05$, άρα οι μέσες τιμές έχουν διαφορά και δεν θεωρούνται ίσες.

Η διαφορά των μέσων τιμών του στόχου για τα αποτυχημένα και τα επιτυχημένα έργα θα βρίσκεται μεταξύ 6.355,60 και 73.946,80 με διάστημα εμπιστοσύνης 95% όπως φαίνεται από την εικόνα 14. Η στατιστική διαφορά των μέσων τιμών αποτυπώνεται και στο διάστημα των τιμών που λαμβάνει η διαφορά που δεν περιλαμβάνει το μηδέν.

Επομένως, ο στόχος φαίνεται ότι επηρεάζει την έκβαση της χρηματοδότησης ενός έργου. Έργα που αποτυγχάνουν να χρηματοδοτηθούν παρουσιάζουν μέση τιμή στόχου μεγαλύτερη από έργα που επιτυγχάνουν. Οι υψηλοί στόχοι μπορεί να αποθαρρύνουν τους υποστηρικτές να χρηματοδοτήσουν ένα έργο, καθώς μπορεί να λειτουργούν ως ένδειξη μίας ανεύθυνης στάσης από το δημιουργό. Επίσης, το αντίκτυπο που έχει κάθε χρηματική μονάδα στο σύνολο του στόχου είναι μεγαλύτερο για μικρότερους στόχους και έτσι υποστηρικτές, που αποσκοπούν η προσφορά τους να έχει ιδιαίτερη σημασία, μπορεί να κινητοποιηθούν.

3.2.4 Κατάσταση – Αριθμός υποστηρικτών

Group Statistics

State	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Backers Failed	608	15,91	52,655	2,135
Successful	392	167,98	321,251	16,226

Εικόνα 15: Μέσοι δείγματος για κατάσταση και αριθμό υποστηρικτών

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Backers	Equal variances assumed	158,756	,000	-11,439	998	,000	-152,064	13,294	-178,151	-125,977
	Equal variances not assumed			-9,292	404,584	,000	-152,064	16,366	-184,236	-119,892

Εικόνα 16: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος για κατάσταση και στόχο

Αρχικά, πραγματοποιείται ο έλεγχος Levene για την ανεξαρτησία των διασπορών μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής της κατάστασης και της ποσοτικής ανεξάρτητης μεταβλητής του αριθμού των υποστηρικτών. Η παρατηρούμενη σημαντικότητα είναι $\text{sig.}=0<0,05$ που σημαίνει ότι οι διασπορές διαφέρουν και δεν είναι ίσες.

Συνεχίζοντας, το t-test για την ισότητα των μέσων τιμών, όπως φαίνεται στο εικόνα 16, καταδεικνύει ότι οι μέσες τιμές των υποστηρικτών στις δύο περιπτώσεις διαφέρουν. Οι μέσες τιμές είναι άνισες, καθώς η σημαντικότητα καταγράφεται ως $\text{Sig. (2-tailed)}=0<0,05$. Η διαφορά μεταξύ του μέσου όρου για τους υποστηρικτές των αποτυχημένων έργων και του μέσου στα επιτυχημένα καταγράφεται μεταξύ -184 με -120 άτομα σε διάστημα εμπιστοσύνης ίσο με 95%.

Ο αριθμός των υποστηρικτών έχει σχέση με την έκβαση της χρηματοδότησης ενός έργου. Ο μέσος όρος των υποστηρικτών των αποτυχημένων έργων είναι

μικρότερος από τον μέσο των επιτυχημένων. Το παραπάνω γεγονός θα μπορούσε να θεωρηθεί ως αναμενόμενο, καθώς η βασική ιδέα της χρηματοδότησης του πλήθους είναι η προσέλκυση πολυάριθμων υποστηρικτών για την χρηματοδότηση ενός έργου. Η συμμετοχή των υποστηρικτών σαν κοπάδι (herding), όπως αναφέρεται ο Burcht et al (2013)⁹, θα μπορούσε να εξηγήσει την διαφορά των μέσων όρων. Το πλήθος ακολουθεί τους αρχικούς υποστηρικτές αγνοώντας διάφορα στοιχεία για το έργο και τον δημιουργό.

3.2.5 Κατάσταση – Χρονική διάρκεια πριν την καμπάνια

State		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Before_campaign	Failed	608	38,51	101,508	4,117
	Successful	392	41,64	101,344	5,119

Εικόνα 17: Μέσοι δείγματος για κατάσταση και χρονική διάρκεια πριν την καμπάνια

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Before_campaign	Equal variances assumed	,035	,851	-,475	998	,635	-3,120	6,571	-16,015	9,774
	Equal variances not assumed			-,475	835,293	,635	-3,120	6,569	-16,014	9,773

Εικόνα 18: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος για κατάσταση και χρονική διάρκεια πριν την καμπάνια

Ξεκινώντας από τον έλεγχο Levene για την ισότητα των διασπορών διαπιστώνεται ότι οι διασπορές είναι ίσες. Η ισότητα των διασπορών οφείλεται ότι η σημαντικότητα χαρακτηρίζεται υψηλή, καθώς η τιμή της είναι $\text{sig.}=0,851>0,05$.

Ακολούθως, πραγματοποιείται ο έλεγχος t για την ισότητα των μέσων τιμών για τις ημέρες που κράτησε η περίοδος από την αναγγελία του έργου μέχρι και την έναρξη της καμπάνιας για τις δύο καταστάσεις. Η σημαντικότητα που καταγράφεται είναι υψηλή με τιμή $\text{Sig. (2-tailed)}=0,635>0,05$. Οι μέσες τιμές δεν διαφέρουν σημαντικά, καθώς το διάστημα που κυμαίνεται η διαφορά των μέσων είναι μεταξύ των -16 και 9,77 ημερών και το διάστημα αυτό περιλαμβάνει το μηδέν

Η μέση τιμή της περιόδου από την αναγγελία του έργου έως την έναρξη της καμπάνιας για τα αποτυχημένα έργα δεν διαφέρει από τη τιμή των επιτυχημένων. Η ισότητα των μέσων τιμών μπορεί να σημαίνει ότι η ποσοτική μεταβλητή της περιόδου αυτής να μην θεωρείται στατικά σημαντική για το μοντέλο πρόβλεψης και να μην

περιλαμβάνεται στο τελικό.

3.2.6 Κατάσταση – Διάρκειας Καμπάνιας

State		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Campaign	Failed	608	27,64	7,118	,289
	Successful	392	25,63	7,762	,392

Εικόνα 19: Μέσοι όροι δείγματος για κατάσταση και διάρκεια καμπάνιας

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Campaign	Equal variances assumed	24,676	,000	4,220	998	,000	2,016	,478	1,079	2,954
	Equal variances not assumed			4,142	781,910	,000	2,016	,487	1,061	2,972

Εικόνα 20: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος για κατάσταση και διάρκεια καμπάνιας

Οι διασπορές για τις μεταβλητές της διάρκειας της καμπάνιας και της κατάστασης των έργων θεωρούνται ότι είναι άνισες. Το συμπέρασμα εξάγεται από τη σημαντικότητα $\text{sig.}=0<0,05$ που βρίσκεται από τον έλεγχο Levene.

Ο έλεγχος t για τις μέσες τιμές με την υπόθεση των άνισων διασπορών δίνει σημαντικότητα $\text{sig. (2-tailed)}=0<0,05$. Οι μέσες τιμές δεν θεωρούνται ίσες και η διαφορά τους κυμαίνεται από 1,06 έως 2,97 μέρες.

Η μέση διάρκεια της καμπάνιας της χρηματοδότησης είναι μεγαλύτερη από τη μέση διάρκεια των επιτυχημένων έργων. Το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σε αντίθεση με τη σκέψη ότι μεγαλύτερης διάρκειας καμπάνιες θα είναι επιτυχημένες, καθώς θα έχουν χρόνο να συγκεντρώσουν περισσότερα χρήματα. Ωστόσο, η ύπαρξη άπλετου χρόνου μπορεί να λειτουργεί αποθαρρυντικά προς την υποκίνηση των υποστηρικτών. Συγκεκριμένα, υποστηρικτές που ωθούνται από ανιδιοτελή κίνητρα μπορεί να θεωρήσουν ότι ο χρόνος είναι αρκετός για άλλους χρήστες να καλύψουν τη χρηματοδότηση.

3.2.7 Κατάσταση – Αριθμός λέξεων τίτλου

State		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Words	Failed	608	5,23	2,556	,104
	Successful	392	5,91	2,569	,130

Εικόνα 21: Μέσοι όροι δείγματος για κατάσταση και αριθμό λέξεων τίτλου

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Words	Equal variances assumed	,151	,698	-4,121	998	,000	-,684	,166	-1,009	-,358
	Equal variances not assumed			-4,117	831,409	,000	-,684	,166	-1,010	-,358

Εικόνα 22: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος για κατάσταση και αριθμού λέξεων τίτλου

Οι διασπορές των μεταβλητών των λέξεων του τίτλου των έργων και της κατάστασης θεωρούνται ίσες, καθώς ο έλεγχος Levene δίνει την τιμή της σημαντικότητας $\text{sig.}=0,698>0$. Με την υπόθεση των ίσων διασπορών, ο έλεγχος t για την ισότητα των μέσων τιμών δίνει τη σημαντικότητα $\text{sig. (2-tailed)}=0$. Άρα, οι μέσες τιμές διαφέρουν και θεωρούνται άνισες. Η διαφορά των μέσων τιμών κυμαίνεται μεταξύ -1 και -0,35 λέξεων σε διάστημα εμπιστοσύνης 95%.

Τα επιτυχημένα έργα εμφανίζουν περισσότερες λέξεις στον τίτλο τους κατά μέσο όρο από τα αποτυχημένα. Ο χρήστης του διαδικτύου κατακλύζεται με πληροφόρηση με αποτέλεσμα να αγνοεί πληροφορίες που τις θεωρεί λιγότερο σημαντικές και εστιάζει σε ουσιώδης στοιχεία που του δίνουν αρκετές πληροφορίες σε λίγο χρόνο. Ο τίτλος είναι η σύντομη δήλωση του έργου και ο χρήστης θα μπορούσε να εξάγει πληροφορίες όπως η κατηγορία που ανήκει το έργο σε σύντομο διάστημα. Επίσης, θα πρέπει να ειπωθεί ότι ο τίτλος με τα πιχαία και τονισμένα γράμματα του ξεχωρίζει από το υπόλοιπο σώμα του κειμένου που μπορεί να θεωρηθεί απωθητικό στο χρήστη και έτσι ο χρήστης να αφιερώσει την προσοχή στον τίτλο. Τέλος, η αναζήτηση έργων που προσφέρεται από την πλατφόρμα γίνεται με το ταίριασμα της λέξης που αναζητά ο χρήστης και με τις λέξεις που αναγράφονται στον τίτλο του έργου. Έτσι, οι περισσότερες διαφορετικές λέξεις σε ένα τίτλο δίνουν την ευκαιρία εμφάνισης του έργου σε περισσότερες αναζητήσεις.

3.2.8 Κατάσταση – Αριθμός ανταμοιβών

Group Statistics

State		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Rewards	Failed	608	6,14	5,169	,210
	Successful	392	10,24	6,898	,348

Εικόνα23:Μέσοι όροι δείγματος για κατάσταση και αριθμού ανταμοιβών

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Rewards	Equal variances assumed	10,073	,002	-10,725	998	,000	-4,103	,383	-4,854	-3,353	
	Equal variances not assumed			-10,092	668,911	,000	-4,103	,407	-4,902	-3,305	

Εικόνα 24: Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος κατάστασης και αριθμού ανταμοιβών

Η διασπορά των μεταβλητών του αριθμού των ανταμοιβών που προσφέρουν τα έργα και η κατάσταση δεν θεωρούνται ίσες, καθώς η σημαντικότητα του έλεγχου Levene δίνει $\text{sig.}=0,002 < 0,05$. Με την υπόθεση των άνισων διασπορών, ο έλεγχος t δίνει σημαντικότητα $\text{sig. (2-tailed)}=0$ που σημαίνει οι μέσες τιμές του αριθμού των ανταμοιβών μεταξύ των δύο καταστάσεων διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους. Η διαφορά των μέσων τιμών κυμαίνεται μεταξύ -4,85 και -3,35 ανταμοιβών με διάστημα εμπιστοσύνης 95%.

Τα επιτυχημένα έργα προσφέρουν μεγαλύτερο πλήθος ανταμοιβών κατά μέσο όρο σε σχέση με τα έργα που αποτυγχάνουν. Ένα από τα κίνητρα των υποστηρικτών είναι το οικονομικό όφελος που αποκομίζουν από τη συμμετοχή τους στη χρηματοδότηση. Η πλατφόρμα Kickstarter περιλαμβάνει την προαγορά προϊόντων με τους υποστηρικτές που δραστηριοποιούνται να συμπεριφέρονται ως καταναλωτές που προσπαθούν να ικανοποιήσουν την ανάγκη τους πληρώνοντας ένα χρηματικό αντίτιμο. Έτσι, το μεγαλύτερο πλήθος ανταμοιβών δίνει περισσότερες ευκαιρίες ένας καταναλωτής να ικανοποιήσει την ανάγκη του σε τιμή που θεωρεί λογική με αποτέλεσμα να χρηματοδοτήσει το έργο με το ποσό που απαιτείται για την απόκτηση συγκεκριμένης ανταμοιβής.

3.3 Μοντέλο πρόβλεψης: Λογιστική παλινδρόμηση

Η χρήση της γραμμικής παλινδρόμησης είναι αδύνατη εξαιτίας της εξαρτημένης μεταβλητής, της κατάστασης, που θεωρείται διχοτομημένη διαθέτοντας μόνο δύο δυνατά αποτελέσματα. Η διχοτόμηση αυτή δημιουργεί πρόβλημα σε σχέση με την προϋπόθεση για την εφαρμογή της γραμμικής παλινδρόμησης για την ύπαρξη γραμμικής σχέσης μεταξύ της εξαρτημένης και της ανεξάρτητης μεταβλητής. Ωστόσο, το πρόβλημα λύνεται με την εφαρμογή της λογιστικής παλινδρόμησης που δεν διαθέτει όμοια προϋπόθεση. Η λογιστική παλινδρόμηση στα πλαίσια της χρηματοδότησης από το πλήθος βρίσκει εφαρμογή στο έργο του Mollick, E. (2014)²⁹, όπου χρησιμοποιούνται οι ανεξάρτητες μεταβλητές του στόχου, της διάρκειας της καμπάνιας, η ύπαρξη ορθογραφικών λαθών, η περίληψη βίντεο και η ταχεία ενημέρωση.

Η λογιστική παλινδρόμηση είναι μία πολλαπλή παλινδρόμηση, αλλά με το αποτέλεσμα να είναι μία κατηγορική και διχοτομημένη μεταβλητή που για την πρόγνωση της χρησιμοποιούνται μεταβλητές που μπορεί να είναι είτε συνεχής είτε κατηγορικές. Με άλλα λόγια, η ανεξάρτητη μεταβλητή έχει δύο πιθανά αποτελέσματα όπως η επιτυχία ή η αποτυχία σε μια εξέταση ή στην εκτέλεση ελεύθερων βολών στην καλαθοσφαίριση. Η λογιστική παλινδρόμηση εκφράζει την εξίσωση της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης σε λογαριθμικούς όρους και έτσι υπερνικάται το πρόβλημα της παραβίασης της παραδοχής της γραμμικότητας.

Η λογιστική παλινδρόμηση είναι διαφορετική από τη γραμμική, όπου προβλέπεται μία αριθμητική τιμή για την εξαρτημένη μεταβλητή από την εξέταση των ανεξάρτητων μεταβλητών. Η λογιστική παλινδρόμηση προβλέπει την πιθανότητα P ένα έργο να είναι επιτυχημένο:

$$P(Y) = \frac{e^{b_0 + b_1 X_1 + \dots + b_n X_n}}{1 + e^{b_0 + b_1 X_1 + \dots + b_n X_n}}$$

Εικόνα 25: Τύπος πιθανότητας επιτυχίας

Οι μεταβλητές της εξίσωσης της πιθανότητας επιτυχίας ενός έργου είναι:

5. Το b_0 που αντιπροσωπεύει μια σταθερά
6. Οι τιμές b_1 έως b_n που αντιπροσωπεύουν συντελεστές των μεταβλητών X_1 έως X_n αντίστοιχα.

Η βιβλιογραφία που ασχολείται με την πρόβλεψη της πιθανότητας επιτυχίας ενός έργου είναι μικρή, επομένως δεν υπάρχει ένα κοινώς αποδεκτό μοντέλο από την επιστημονική κοινότητα. Η χρήση της λογιστικής παλινδρόμησης χρησιμοποιώντας όλες τις μεταβλητές που υπάρχουν στη διάθεση της διπλωματικής δεν θα εξασφάλιζε ότι το μοντέλο θα είχε ικανοποιητικά αποτελέσματα τόσο στην πρόβλεψη όσο και στην σημαντικότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών. Έτσι, επιλέγεται η χρήση της παλινδρόμησης προς τα εμπρός (Forward Regression) για την ανάπτυξη ενός αξιόπιστου μοντέλου.

Ο υπολογιστής ξεκινά την παλινδρόμηση προς τα εμπρός με ένα μοντέλο που περιλαμβάνει μόνο μία σταθερά και έπειτα προσθέτει μεμονωμένες μεταβλητές βασισμένος σε ένα κριτήριο. Το κριτήριο στην συγκεκριμένη εργασία είναι το στατιστικό μέγεθος του Wald (Wald statistic). Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης φαίνονται στις παρακάτω εικόνες.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Failed	0
Successful	1

Εικόνα 26: Κωδικοποίηση εξαρτημένης μεταβλητής

Categorical Variables Codings

Category	Frequency	Parameter coding													
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Art	65	1,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Comics	26	,000	1,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Crafts	42	,000	,000	1,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Dance	7	,000	,000	,000	1,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Design	67	,000	,000	,000	,000	1,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Fashion	64	,000	,000	,000	,000	,000	1,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Film & Video	125	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Food	91	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Games	91	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1,000	,000	,000	,000	,000	,000
Journalism	17	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1,000	,000	,000	,000	,000
Music	110	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1,000	,000	,000	,000
Photography	34	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1,000	,000	,000
Publishing	127	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1,000	,000
Technology	109	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1,000
Theater	25	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Currency															
\$	815	1,000	,000	,000											
€	23	,000	1,000	,000											
£	127	,000	,000	1,000											
kr	35	,000	,000	,000											

Εικόνα 27: Κωδικοποίηση ανεξάρτητων κατηγορικών μεταβλητών

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	359,926	1	,000
	Block	359,926	1	,000
	Model	359,926	1	,000
Step 2	Step	35,112	1	,000
	Block	395,038	2	,000
	Model	395,038	2	,000
Step 3	Step	59,842	14	,000
	Block	454,880	16	,000
	Model	454,880	16	,000
Step 4	Step	13,576	3	,004
	Block	468,455	19	,000
	Model	468,455	19	,000

Εικόνα 28: Συλλογικοί έλεγχοι των συντελεστών του μοντέλου

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	979,343 ^a	,302	,410
2	944,231 ^a	,326	,442
3	884,389 ^a	,365	,495
4	870,813 ^a	,374	,507

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Εικόνα 29: Περίληψη Μοντέλου

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			State		Percentage Correct
			Failed	Successful	
Step 1	State	Failed	575	33	94,6
		Successful	176	216	55,1
	Overall Percentage				79,1
Step 2	State	Failed	568	40	93,4
		Successful	153	239	61,0
	Overall Percentage				80,7
Step 3	State	Failed	567	41	93,3
		Successful	132	260	66,3
	Overall Percentage				82,7
Step 4	State	Failed	566	42	93,1
		Successful	130	262	66,8
	Overall Percentage				82,8

a. The cut value is ,500

Εικόνα 30: Πίνακας κατάταξης

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Backers	,025	,002	141,120	1	,000	1,025
	Constant	-1,463	,099	217,600	1	,000	,231
Step 2 ^b	Backers	,026	,002	148,109	1	,000	1,026
	Campaign	-,061	,010	34,490	1	,000	,941
	Constant	,096	,276	,122	1	,727	1,101
Step 3 ^c	Category			53,268	14	,000	
	Category(1)	-,676	,571	1,403	1	,236	,508
	Category(2)	-,310	,697	,198	1	,656	,733
	Category(3)	-1,263	,634	3,966	1	,046	,283
	Category(4)	1,111	1,236	,807	1	,369	3,036
	Category(5)	-1,660	,610	7,407	1	,006	,190
	Category(6)	-,958	,575	2,779	1	,096	,384
	Category(7)	-,688	,531	1,675	1	,196	,503
	Category(8)	-1,612	,571	7,970	1	,005	,199
	Category(9)	-1,738	,585	8,833	1	,003	,176
	Category(10)	-2,353	1,030	5,215	1	,022	,095
	Category(11)	-,156	,536	,084	1	,771	,856
	Category(12)	-,700	,637	1,208	1	,272	,497
	Category(13)	-,872	,537	2,640	1	,104	,418
	Category(14)	-2,097	,593	12,493	1	,000	,123
Step 4 ^d	Backers	,025	,002	138,446	1	,000	1,026
	Campaign	-,058	,011	27,170	1	,000	,944
	Constant	1,015	,548	3,435	1	,064	2,759
	Category			52,305	14	,000	
	Category(1)	-,582	,574	1,028	1	,311	,559
	Category(2)	-,156	,718	,047	1	,828	,855
	Category(3)	-1,266	,634	3,990	1	,046	,282
	Category(4)	1,110	1,236	,806	1	,369	3,033
	Category(5)	-1,630	,608	7,177	1	,007	,196
	Category(6)	-,862	,577	2,228	1	,136	,423
	Category(7)	-,587	,532	1,218	1	,270	,556
	Category(8)	-1,550	,573	7,312	1	,007	,212
	Category(9)	-1,658	,586	8,006	1	,005	,191
	Category(10)	-2,364	1,031	5,256	1	,022	,094
	Category(11)	-,110	,537	,042	1	,838	,896
Category(12)	-,659	,639	1,062	1	,303	,518	
Category(13)	-,874	,537	2,650	1	,104	,417	
Category(14)	-1,997	,593	11,340	1	,001	,136	
	Backers	,025	,002	134,104	1	,000	1,026
	Campaign	-,056	,011	24,987	1	,000	,946
	Currency			9,102	3	,028	
	Currency(1)	1,294	,620	4,356	1	,037	3,647
	Currency(2)	-1,116	1,248	,799	1	,371	,328
	Currency(3)	1,274	,654	3,793	1	,051	3,576
	Constant	-,318	,837	,145	1	,704	,727

a. Variable(s) entered on step 1: Backers.

b. Variable(s) entered on step 2: Campaign.

c. Variable(s) entered on step 3: Category.

d. Variable(s) entered on step 4: Currency.

Εικόνα 31: Μεταβλητές στην εξίσωση

Το μοντέλο στο τέταρτο βήμα παρουσιάζει chi-square ίσο 468,45 και σημαντικότητα sig.<0,001. Αυτό είναι μία ένδειξη ότι το μοντέλο με την ύπαρξη μόνο μιας σταθεράς θα είχε ανεπαρκή εφαρμογή. Ωστόσο, θα πρέπει να μελετηθούν τα αποτελέσματα για την αποσαφήνιση της ύπαρξης μεταβλητών με στατιστική σημαντικότητα για το μοντέλο. Στο τέταρτο βήμα, το μοντέλο παρουσιάζει Cox and Snell R² που ισούται με 0,374 και Nagelkerke R² με 0,507

Το μοντέλο της λογιστικής παλινδρόμησης, όπως αυτό διαμορφώνεται στο τελευταίο βήμα, διαθέτει πιθανότητα πρόβλεψης 82,8%. Συγκεκριμένα, τα έργα που αποτυγχάνουν προβλέπονται ορθά 93,1%, ενώ τα έργα που επιτυγχάνουν προβλέπονται σωστά κατά 66,8%.

Η μέθοδος της Forward Logistic Regression προσθέτει σε κάθε βήμα και από μία ανεξάρτητη μεταβλητή με κριτήριο τη σημαντικότητα του δείκτη Wald. Το μοντέλο ξεκινά από αυτό με μία σταθερά και προσθέτονται οι μεταβλητές του αριθμού των υποστηρικτών, η διάρκεια της καμπάνιας του έργου, η κατηγορία που ανήκει το έργο και το νόμισμα στο οποίο ζητείται η χρηματοδότησης αντίστοιχα στα τέσσερα βήματα. Αυτές οι τέσσερις μεταβλητές θεωρούνται στατιστικά σημαντικές, καθώς διαθέτουν sig.=0. Η συνάρτηση για την πιθανότητα επιτυχίας ενός έργου σύμφωνα με το τέταρτο βήμα διαμορφώνεται στην παρακάτω:

$$P(event) = \frac{e^{-0,315 + 0,025 X_{backers} - 0,056 X_{campaign} + 1,294 X_{currency(1)} - 1,1116 X_{currency(2)} + 1,274 X_{currency(3)} - 0,582 X_{category(1)} - 0,156 X_{category(2)} - 1,266 X_{category(3)} + 1,11 X_{category(4)} - 1,63 X_{category(5)} - 0,862 X_{category(6)} - 0,587 X_{category(7)} - 1,55 X_{category(8)} - 1,658 X_{category(9)} - 2,364 X_{category(10)} - 0,11 X_{category(11)} - 0,659 X_{category(12)} - 0,874 X_{category(13)} - 1,997 X_{category(14)}}{1 + e^{-0,315 + 0,025 X_{backers} - 0,056 X_{campaign} + 1,294 X_{currency(1)} - 1,1116 X_{currency(2)} + 1,274 X_{currency(3)} - 0,582 X_{category(1)} - 0,156 X_{category(2)} - 1,266 X_{category(3)} + 1,11 X_{category(4)} - 1,63 X_{category(5)} - 0,862 X_{category(6)} - 0,587 X_{category(7)} - 1,55 X_{category(8)} - 1,658 X_{category(9)} - 2,364 X_{category(10)} - 0,11 X_{category(11)} - 0,659 X_{category(12)} - 0,874 X_{category(13)} - 1,997 X_{category(14)}}$$

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που ορίζουν την πιθανότητα επιτυχίας διαθέτουν συντελεστές που ορίζουν την κατεύθυνση της σχέσης. Μεταβλητές με αρνητικό συντελεστή, όπως η διάρκεια της καμπάνιας και μερικές κατηγορίες και νομίσματα, θα μειώνουν την πιθανότητα επιτυχίας με την αύξησή τους. Αντίθετα, η αύξηση μεταβλητών, όπως ο αριθμός των υποστηρικτών, θα οδηγούσε στην αύξηση της πιθανότητας επιτυχίας εξαιτίας του θετικού συντελεστή που διαθέτουν.

4. Συμπεράσματα και Προτάσεις

Η ανεύρεση χρηματοδότησης είναι απαραίτητη για την επιτυχία των επιχειρήσεων. Οι παραδοσιακές μέθοδοι χρηματοδότησης παρατηρείται ότι έχουν κενά και αποκλείουν επιχειρήσεις που είναι μικρές και νέες. Ωστόσο, η οικονομία στηρίζεται τόσο στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις όσο και στην καινοτομία για την ανάπτυξή της. Μερικά από τα κενά για τις νέες καινοτόμες επιχειρήσεις ενδεχομένως θα μπορούσαν να καλυφθούν από τη χρηματοδότηση από το πλήθος. Για παράδειγμα, η νέα μέθοδος χρηματοδότησης παρατηρείται να επηρεάζεται λιγότερο από την απόσταση.

Κάθε μέθοδος χρηματοδότησης χρειάζεται ένα νομικό πλαίσιο που προσφέρει ασφάλεια με τους ρυθμιστικούς κανόνες σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, καθώς με τυχόν απουσία ρυθμιστικού πλαισίου μπορεί να παρατηρηθεί παραβατική συμπεριφορά. Το νομικό πλαίσιο στην Ελλάδα θέτει εμπόδια στη λειτουργία της νέας μορφής χρηματοδότησης, καθώς χρησιμοποιούνται ως παραδείγματα παραδοσιακές μέθοδοι χρηματοδότησης. Άλλες χώρες φροντίζουν μέσω της κατάρτιση νόμων με τη μορφή εξαιρέσεων να διευκολύνουν την πρόσβαση των επιχειρήσεων στην χρηματοδότηση από το πλήθος.

Η ευκολότερη πρόσβαση δεν καθιστά την επιτυχή ανεύρεση του ποσού που ζητούν οι επιχειρήσεις από τους υποστηρικτές. Ρόλο για την επιτυχία διαδραματίζουν τα κίνητρα με τα οποία συμμετέχουν οι υποστηρικτές. Οι δημιουργοί μπορεί να μην επηρεάζουν άμεσα τα κίνητρα των υποστηρικτών, ωστόσο μπορούν να παρουσιάσουν έργα με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά για να αυξήσουν τις πιθανότητες επιτυχίας τους. Η εφαρμογή της λογιστικής παλινδρόμησης με βήματα προς τα εμπρός έγινε με σκοπό την εύρεση των χαρακτηριστικών που θεωρούνται ότι επηρεάζουν την πιθανότητα επιτυχίας σημαντικά.

Αρχικά, η λογιστική παλινδρόμηση έδειξε ότι η διάρκεια της καμπάνιας έχει αρνητική σχέση με τη επιτυχία. Η αρνητική σχέση θα μπορούσε να ερμηνευτεί ότι η διάρκεια της καμπάνιας λειτουργεί ως σήμα για την αυτοπεποίθηση του επιχειρηματία. Έτσι, η μεγάλη διάρκεια θα μπορούσε να απωθήσει υποστηρικτικές που θα σκέφτονταν ότι ο ίδιος ο επιχειρηματίας δεν έχει εμπιστοσύνη στην ιδέα του.

Συνεχίζοντας με της στατιστικά σημαντικές μεταβλητές της παλινδρόμησης, ο αριθμός των υποστηρικτών αυξάνει την πιθανότητα επιτυχίας της καμπάνιας να φτάσει το στόχο της. Η θετική σχέση θα μπορούσε να ερμηνευτεί από την συμπεριφορά του πλήθους ως κοπάδι (herding) που συγκεντρώνεται βασισμένο στην ύπαρξη άλλων

ατόμων. Η παραπάνω θετική σχέση αυξάνει το ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι υποστηρικτές στις πρώτες μέρες και η εκμετάλλευση του υπάρχοντος κοινωνικού δικτύου του επιχειρηματία.

Επίσης, οι διαφορετικές κατηγορίες παρουσιάζουν διαφορετικές σχέσεις με την πιθανότητα επιτυχίας. Η διαφορετικότητα αυτή οφείλεται στους χρήστες που προσελκύει η κάθε πλατφόρμα. Πλατφόρμες που προσελκύουν δημιουργούς από συγκεκριμένες κατηγορίες δεν εξασφαλίζουν την ποιότητα των έργων που αναρτούνται. Χρήστες των πλατφορμών, ωστόσο, αποτελούν και οι υποστηρικτές. Το σύνολο των υποστηρικτών μπορεί να μην διακρίνεται από ομοιογένεια, ωστόσο αυτό δεν αποκλείει την ύπαρξη υποομάδων με ενεργή δράση σε συγκεκριμένες κατηγορίες.

Η λογιστική παλινδρόμηση κατέδειξε την διαφορά που διαδραματίζει το νόμισμα στο οποίο ζητείται η χρηματοδότηση. Η χρηματοδότηση σε δολάρια φαίνεται να είχε θετική σχέση με την επιτυχία. Τα αποτελέσματα αυτά οφείλονται στο γεγονός ότι το δείγμα προέρχεται από την πλατφόρμα Kickstarter που η πλειοψηφία των χρηστών της δραστηριοποιείται στη Αμερική. Έτσι, οι χρήστες προτιμούν να χρηματοδοτήσουν στο εγχώριο νόμισμα που γνωρίζουν και να χρηματοδοτήσουν επιχειρήσεις που θεωρούν κοντινότερα τους νιώθοντας ασφάλεια για την παραλαβή των ανταμοιβών τους.

Το δείγμα που βασίστηκε η ανάπτυξη του μοντέλου προήλθε από μία συγκεκριμένη πλατφόρμα και αφορούσε ένα συγκεκριμένο διάστημα. Για το λόγο αυτό, τα αποτελέσματα αφορούν στο μοντέλο των ανταμοιβών (reward model) και στο μοντέλο του κατώτατου ορίου (All-or-Nothing) που αποτελούν τα μόνα που χρησιμοποιούνται από την πλατφόρμα του Kickstarter. Επομένως, η περαιτέρω έρευνα με δείγμα από άλλες πλατφόρμες που χρησιμοποιούν διαφορετικά μοντέλα θα μπορούσε να δώσει διαφορετικά αποτελέσματα και πρέπει να θεωρείται απαραίτητη για την κατανόηση της χρηματοδότησης από το πλήθος,

Η μέθοδος που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί θα μπορούσε να είναι διαφορετική. Αρχικά, η λογιστική παλινδρόμηση θα μπορούσε να είχε την μορφή των βημάτων προς τα πίσω (Backward) δίνοντας διαφορετικά αποτελέσματα. Επίσης, θα μπορούσε να γίνει προσπάθεια διατύπωσης ενός γραμμικού μοντέλου ανάμεσα του ποσού που συγκεντρώνει κάθε έργο ως εξαρτημένη μεταβλητή και άλλες ανεξάρτητες μεταβλητές.

Συνοψίζοντας, μερικές πτυχές που θα μπορούσαν ακόμα να διερευνηθούν για μελλοντικές επεκτάσεις της χρηματοδότησης από το πλήθος είναι:

- Η ανακάλυψη μοτίβων στην πρόβλεψη επιτυχίας ή αποτυχίας ενός έργου προς χρηματοδότηση μέσα από cross-platform ανάλυση μεταξύ κοινών μεταβλητών που υπάρχουν σε αυτές τις πλατφόρμες.
- Αρκετά διαδεδομένη για την πρόβλεψη τιμών μετοχών στην βιβλιογραφία είναι η ανάλυση κειμένου (text mining). Πιο συγκεκριμένα εντοπίζεται στο κείμενο η διάθεση που βγάζει στον χρήστη (θετική ή αρνητική) και ποιες λέξεις τον προσελκύουν ή τον αποθαρρύνουν να επενδύσει σε ένα έργο.
- Η διερεύνηση άλλων μοντέλων που αντιστοιχούν σε μοντέλα πρόβλεψης πολυμεταβλητών στοιχείων.

Κατάλογος Αναφορών

Αρθρογραφία

1. Aaker, J., & Akutsu, S. (2009). Why do people give? The role of identity in giving
2. Agrawal, A. K., Catalini, C., & Goldfarb, A. (2011). *The geography of crowdfunding* (No. w16820). National bureau of economic research.
3. Agrawal, A. K., Catalini, C., & Goldfarb, A. (2013). *Some simple economics of crowdfunding* (No. w19133). National Bureau of Economic Research.
4. Amihud, Y., & Mendelson, H. (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of financial Economics*, 17(2), 223-249
5. Baum, J. A., Calabrese, T., & Silverman, B. S. (2000). Don't go it alone: Alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology. *Strategic management journal*, 21(3), 267-294.
6. Bhagat, S. (2014). Why do venture capitalists use such high discount rates?. *The Journal of Risk Finance*, 15(1), 94-98.
7. Binks, M. R., & Ennew, C. T. (1997). The relationship between UK banks and their small business customers. *Small Business Economics*, 9(2), 167-178.
8. Bradford, C. S. (2012). Crowdfunding and the federal securities laws. *Columbia Business Law Review*, 2012(1).
9. Burtch, G., Ghose, A., & Wattal, S. (2013). An empirical examination of the antecedents and consequences of contribution patterns in crowd-funded markets. *Information Systems Research*, 24(3), 499-519.
10. Chen, H., Gompers, P., Kovner, A., & Lerner, J. (2010). Buy local? The geography of venture capital. *Journal of Urban Economics*, 67(1), 90-102.
11. Cumming, D. J., Leboeuf, G., & Schwienbacher, A. (2014, June). Crowdfunding Models: Keep-it-All vs. All-or-Nothing. In *Paris December 2014 Finance Meeting EUROFIDAI-AFFI Paper*.
12. Damodaran, A. (2009). Valuing young, start-up and growth companies: estimation issues and valuation challenges. *Available at SSRN 1418687*.
13. De Buysere, K., Gajda, O., Kleverlaan, R., Marom, D., & Klaes, M. (2012). A framework for European crowdfunding. *European Crowdfunding Network (ECN)*, available at www.europecrowdfunding.org/european_crowdfunding_framework.

14. Diamond, D. W. (1991). Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt. *Journal of political Economy*, 689-721.
15. Fama, E. F. (1985). What's different about banks?. *Journal of monetary economics*, 15(1), 29-39.
16. Franke, N., Gruber, M., Harhoff, D., & Henkel, J. (2008). Venture capitalists' evaluations of start-up teams: trade-offs, knock-out criteria, and the impact of VC experience. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(3), 459-483.
17. Fried, V. H., & Hisrich, R. D. (1994). Toward a model of venture capital investment decision making. *Financial management*, 28-37.
18. Gerber, E. M., & Hui, J. (2013). Crowdfunding: Motivations and deterrents for participation. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 20(6), 34.
19. Harrison, R. (2013). Crowdfunding and the revitalisation of the early stage risk capital market: catalyst or chimera?. *Venture Capital*, 15(4), 283-287.
20. Harrison, R. T., & Mason, C. M. (2007). Does gender matter? Women business angels and the supply of entrepreneurial finance. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(3), 445-472.
21. Hemer, J. (2011). *A snapshot on crowdfunding* (No. R2/2011). Working papers firms and region.
22. Houston, J., & James, C. (1996). Bank information monopolies and the mix of private and public debt claims. *Journal of Finance*, 1863-1889.
23. Kortum, S., & Lerner, J. (2000). Assessing the contribution of venture capital to innovation. *RAND journal of Economics*, 674-692.
24. Lambert, T., & Schwienbacher, A. (2010). An empirical analysis of crowdfunding. *Social Science Research Network*, 1578175.
25. Leece, D., Berry, T., Miao, J., & Sweeting, R. (2012). The post-investment relationship between a venture capitalist and its investee companies. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 18(5), 587-602.
26. Lockett, A., Wright, M., Burrows, A., Scholes, L., & Paton, D. (2005). When Do Venture Capitalists Make a Difference? The Export Intensity of Venture Capital Backed Companies. *ADVANCES IN ENTREPRENEURSHIP, FIRM EMERGENCE AND GROWTH*, 249.
27. Mason, C. M., & Harrison, R. T. (1995). Closing the regional equity capital gap:

- The role of informal venture capital. *Small Business Economics*, 7(2), 153-172.
28. Mason, C. M., Botelho, T., & Harrison, R. T. (2013). The transformation of the business angel market: evidence from Scotland. *Available at SSRN 2306653*.
 29. Mollick, E. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 1-16.
 30. Munck, C., & Saublens, C. (2006). Introduction to business angels and business angels network activities in Europe. *European Association of Business Angels Networks Secretariat*.
 31. Ordanini, A., Miceli, L., Pizzetti, M., & Parasuraman, A. (2011). Crowdfunding: transforming customers into investors through innovative service platforms. *Journal of service management*, 22(4), 443-470.
 32. Rossi, M. (2014). The New Ways to Raise Capital: An Exploratory Study of Crowdfunding. *International Journal of Financial Research*, 5(2), p8.
 33. SæTRE, A. (2003). Entrepreneurial perspectives on informal venture capital. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 5(1), 71-94.
 34. Sapienza, H. J., Amason, A. C. & Manigart, S. (1994) "The Level and Nature of Venture Capitalist Involvement in Their Portfolio Companies: A Study of Three European Countries", *Managerial Finance*, Vol. 20 Iss: 1, pp.3 - 17
 35. Sapienza, H. J., Manigart, S., & Vermeir, W. (1996). Venture capitalist governance and value added in four countries. *Journal of Business Venturing*, 11(6), 439-469.
 36. Sharpe, S. A. (1990). Asymmetric information, bank lending, and implicit contracts: A stylized model of customer relationships. *The Journal of Finance*, 45(4), 1069-1087.
 37. Slovin, M. B., Johnson, S. A., & Glascock, J. L. (1992). Firm size and the information content of bank loan announcements. *Journal of Banking & Finance*, 16(6), 1057-1071.
 38. Smith, L. A. (2013). Crowdfunding and Using Net Worth to Determine Investment Limits. *DENV. U. L. REV.*, 90, 127-130.
 39. Sørheim, R. (2005). Business angels as facilitators for further finance: an exploratory study. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(2), 178-191.

40. Sørheim, R., & Landström, H. (2001). Informal investors-A categorization, with policy implications. *Entrepreneurship & Regional Development*, 13(4), 351-370.
41. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
42. Tomczak, A., & Brem, A. (2013). A conceptualized investment model of crowdfunding. *Venture Capital*, 15(4), 335-359.
43. Yeoh, P. (2014). Implications of online funding regulations for small businesses. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 22(4), 349-364.

Βιβλία

44. Deakins, D., & Freel, M. S. (1999). *Entrepreneurship and small firms*. London: McGraw-Hill.
45. Gompers, P. A., & Lerner, J. (2004). *The venture capital cycle*. MIT press.

Δημοσιεύσεις από οργανισμούς

46. World Bank, (2013). *Crowdfunding's Potential for the Developing World*. Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17626> License: CC BY 3.0 IGO.
47. ECN, (2013). ‘Review of Crowdfunding Regulation – Interpretations of existing regulation concerning crowdfunding in Europe, North America and Israel’, publication of the Tax & Legal Work Group of the European Crowdfunding Network, October

Ιστοσελίδες

48. Alois, DJ, “Agency 2.0 Shares All in Sondors eBike Crowdfunding Fraud Case”., Διαθέσιμο: <http://www.crowdfundinsider.com/2015/04/67112-agency-2-0-shares-all-in-sondors-ebike-crowdfunding-fraud-case/>. (3 Σεπτεμβρίου 2015).
49. Alois, JD., “FTC Settles on Crowdfunding Scam. Kickstarter Creator Spent Money on Personal Expenses”. Διαθέσιμο: <http://www.crowdfundinsider.com/2015/06/69358-ftc-settles-on-crowdfunding-scam-kickstarter-creator-spent-money-on-personal-expenses/> .(3 Σεπτεμβρίου 2015)

50. Alois, JD., “SEC Talks “Affinity Fraud””. Διαθέσιμο: <http://www.crowdfundinsider.com/2014/06/42528-sec-talks-affinity-fraud/> . (3 Σεπτεμβρίου 2015).
51. AppleInsider Staff, “Pebble again turns to crowdfunding to take on Apple Watch with new color display model”, Διαθέσιμο: <http://appleinsider.com/articles/15/02/24/pebble-again-turns-to-crowdfunding-to-take-on-apple-watch-with-new-color-display-model> , (3 Σεπτεμβρίου 2015).
52. Bury, E., “Crowdfunding has changed, but these three things you should know to succeed haven’t”. Διαθέσιμο: http://business.financialpost.com/entrepreneur/fp-startups/plenty-has-changed-on-the-crowdfunding-landscape-but-the-three-things-you-should-know-to-succeed-have-not?_lsa=9674-840e .(3 Σεπτεμβρίου 2015)
53. Clifford, Catherine, “What’s to Prevent Someone From Ripping Off Your Crowdfunding Campaign? Not Much”, Διαθέσιμο: <http://www.entrepreneur.com/article/245656> . (3 Σεπτεμβρίου 2015).
54. Cornell, CJ. & Luzar, C., “Crowdfunding Fraud: How Big is the Threat?”. Διαθέσιμο: <http://www.crowdfundinsider.com/2014/03/34255-crowdfunding-fraud-big-threat/> .(3 Σεπτεμβρίου 2015)
55. Couture-Beil, Alex. Βιβλιοθήκη της R για μετατροπή JSON σε rJSON. Διαθέσιμο: <https://cran.r-project.org/web/packages/rjson/index.html> . (3 Σεπτεμβρίου 2015).
56. Fingas J., “Pebble’s color watch is the fastest Kickstarter project to hit \$1 million”. Διαθέσιμο: <http://www.engadget.com/2015/02/24/pebble-time-breaks-kickstarter-record/> (3 Σεπτεμβρίου 2015)
57. Flaherty, Anne. “Federal regulators go after crowdfunding scams on Kickstarter and GoFundMe”. Διαθέσιμο: <http://www.pbs.org/newshour/runtdown/federal-regulators-go-crowdfunding-scams-kickstarter-gofundme/> .(3 Σεπτεμβρίου 2015)
58. IgnitionDeck, “Can a Crowdfunding Platform Really Protect You From Fraud?”, Διαθέσιμο: <http://ignitiondeck.com/id/crowdfunding-platform-backer-fraud/> .(3 Σεπτεμβρίου 2015).
59. Larson, Eric, “How the ‘Biggest Scam in Kickstarter History’ Almost Worked”, Διαθέσιμο: <http://mashable.com/2013/06/21/kickstarter-scam/> . (3 Σεπτεμβρίου 2015).
60. Tweet από το λογαριασμό της Pebble, <https://twitter.com/Pebble/status/570242738630877185> .(3 Σεπτεμβρίου 2015)
61. Wickham, Hadley. Βιβλιοθήκη της R για rvest. Διαθέσιμο: <https://cran.r-project.org/web/packages/rvest/index.html> . (3 Σεπτεμβρίου 2015).