



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Διπλωματική Εργασία

Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ BLOCKCHAIN ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΝΕΟΦΥΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

του/της

ΣΠΥΡΙΔΗ ΡΑΦΑΗΛ

Επιβλέπων Καθηγητής: Λιβάνης Ευστράτιος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος
στη
Λογιστική Φορολογία και Χρηματοοικονομική Διοίκηση

Σεπτέμβριος 2023

Περίληψη

Η εργασία μελετά τρεις κρίσιμες διαστάσεις που σχετίζονται με την εφαρμογή των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (ICO) για νεοφυείς επιχειρήσεις, αντλώντας από μια σειρά επιστημονικών άρθρων και μια μελέτη περίπτωσης (Code of Talent). Πρώτον, η μελέτη προσδιορίζει τέσσερις βασικούς τύπους ICO—παραδοσιακά ICO, Αποκεντρωμένους Αυτόνομους Οργανισμούς ICO (DAICO), Initial Exchange Offerings (IEO) και Security Token Offerings (STO)—ο καθένας εκ των οποίων παρουσιάζει μοναδικά χαρακτηριστικά κινδύνου, συμμόρφωσης και συγκέντρωσης χρημάτων, κατάλληλα για διαφορετικά ανάγκες της εκάστοτε νεοφυούς επιχείρησης. Δεύτερον, αντιπαραβάλλει τα ICO με τις Αρχικές Δημόσιες Προσφορές (IPO), οριοθετώντας τις διαφορές στο κοινό-στόχο, την κλίμακα συγκέντρωσης κεφαλαίων, τα δικαιώματα των επενδυτών, τα ρυθμιστικά πλαίσια και τους μηχανισμούς αποτίμησης. Τα ICO εμφανίζονται ως πιο ευέλικτα και λιγότερο ρυθμισμένα, επομένως κατάλληλα για αναδυόμενες νεοφυείς επιχειρήσεις, ενώ τα IPO παρουσιάζονται ως δομημένα και ρυθμισμένα, πιο κατάλληλα για ώριμες εταιρείες. Τρίτον, η μελέτη διερευνά τις πραγματικές εφαρμογές των ICO μέσω της μελέτης περίπτωσης του Code of Talent, η οποία δείχνει πώς μια startup μπορεί να αξιοποιήσει ICO τόσο για χρηματοδότηση όσο και για ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ιδιαίτερα σε παραδοσιακά δομημένους τομείς όπως η εκπαίδευση. Η έρευνα καταλήγει στην υπογράμμιση της ανάγκης για τις νεοφυείς επιχειρήσεις να θεωρούν τα ICO ως μια πολύπλευρη στρατηγική, που εξαρτάται από την ανοχή κινδύνου, τις δυνατότητες συμμόρφωσης και τους στρατηγικούς στόχους τους.

Abstract

The research interrogates three critical dimensions pertaining to the application of Initial Coin Offerings (ICOs) for startups, drawing from an array of scholarly articles and a case study on Code of Talent. First, the study identifies four key types of ICOs—traditional ICOs, Decentralized Autonomous Organizations ICOs (DAICO), Initial Exchange Offerings (IEO), and Security Token Offerings (STO)—each presenting unique risk, compliance, and fundraising characteristics suitable for different startup needs. Second, it contrasts ICOs with Initial Public Offerings (IPOs), delineating differences in target audience, fundraising scale, investor rights, regulatory frameworks, and valuation mechanisms. ICOs emerge as more agile and less regulated, thus suitable for emerging startups, while IPOs are portrayed as structured and regulated, more fitting for mature companies. Third, the study explores real-world applications of ICOs through the lens of the Code of Talent case study, which illustrates how a startup can leverage ICOs for both funding and competitive advantage, particularly in traditionally structured sectors like education. The research culminates in underscoring the need for startups to consider ICOs as a multifaceted strategy, contingent on their risk tolerance, compliance capabilities, and strategic objectives.

Περιεχόμενα

| | |
|--|----|
| 1. Εισαγωγή | 6 |
| 1.1 Εισαγωγή στο θέμα και σκοπός της εργασίας | 6 |
| 1.2 Πεδίο εφαρμογής | 6 |
| 1.3 Σημασία της Έρευνας | 7 |
| 1.4 Δομή της εργασίας | 7 |
| 2. Βιβλιογραφία και Θεωρητικό Πλαίσιο | 8 |
| 2.1 Επισκόπηση της τεχνολογίας Blockchain..... | 8 |
| 2.2. Θεωρητικά Μοντέλα Χρηματοδότησης Επιχειρήσεων | 10 |
| 2.2.1. Η θεωρία Pecking Order | 11 |
| 2.2.2. Η Θεωρία Πρακτόρευσης ή αντιπροσωπείας | 12 |
| 2.2.3. Η σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου στο πλαίσιο των ICOs και των κρυπτονομισμάτων | 14 |
| 2.3. Αρχική προσφορά νομισμάτων (ICO). Έννοια, διαδικασία και εφαρμογές..... | 15 |
| 2.3.1. Καθορισμός της Αρχικής Προσφοράς Νομισμάτων. Νομικό και οικονομικό πλαίσιο | 16 |
| 2.3.2. Ο Μηχανισμός των ICO. Από τις Λευκές Βίβλοι στα Tokens | 17 |
| 2.3.3. Περιπτώσεις χρήσης των ICO..... | 18 |
| 2.4. Παραδοσιακές μέθοδοι χρηματοδότησης και σύγκριση με ICOs | 19 |
| 2.4.1 Τραπεζική Χρηματοδότηση και Δάνεια | 20 |
| 2.4.2 Επιχειρηματικά Κεφάλαια και Επένδυση Αγγέλων | 23 |
| 2.4.3 Δημόσια Προσφορά (Public Offering, IPO)..... | 25 |
| 2.4.4 Ομόλογα και ιδιωτικά κεφάλαια..... | 27 |
| 2.4.5 Crowdfunding | 28 |
| 3. Τεχνολογία Blockchain και Startups | 31 |
| 3. 1. Ο ρόλος του Blockchain στο οικοσύστημα των startups..... | 31 |
| 3.2. Εφαρμογές στον πραγματικό κόσμο και Μελέτες Περιπτώσεων..... | 36 |

| | |
|---|----|
| 3.2.1. Blockchain στο FinTech | 36 |
| 3.2.2. Αποκεντρωμένες Εφαρμογές (dApps) στη βιομηχανία λογισμικού..... | 38 |
| 3.2.3. Blockchain Startups στην Gig Economy | 39 |
| 3.2.4. Blockchain για startups στον τομέα της υγείας | 40 |
| 4. Μεθοδολογία έρευνας..... | 42 |
| 4.1 Εισαγωγή στη Μεθοδολογία και ερευνητικά ερωτήματα..... | 42 |
| 4.2 Πηγές δεδομένων | 42 |
| 4.3 Στρατηγική αναζήτησης και κριτήρια επιλογής | 42 |
| 4.4 Η σημασία της επιλογής μεθοδολογίας και οι περιπτώσιολογικές μελέτες | 43 |
| 5. Τα αποτελέσματα της έρευνας..... | 45 |
| 5.1 Τύποι ICOs στις startups..... | 45 |
| 5.2 ICOs vs IPOs στο πλαίσιο των νεοφυών επιχειρήσεων | 49 |
| 5.3 Μελέτες περιπτώσεων χρήσης των ICOs από ΜΜΕ και startups. Ευκαιρίες και κίνδυνοι..... | 53 |
| Συμπεράσματα | 58 |
| Βιβλιογραφία | 62 |

1. Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή στο θέμα και σκοπός της εργασίας

Η παρούσα εργασία διερευνά τους τρόπους με τους οποίους η τεχνολογία blockchain μεταμορφώνει τους παραδοσιακούς τρόπους χρηματοδότησης με την έμφαση να δίνεται στις startups επιχειρήσεις. Καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός επιταχύνεται, το blockchain έχει αναδειχθεί ως ένας μηχανισμός που αποκεντρώνει τα χρηματοπιστωτικά συστήματα και προσφέρει νέες προσεγγίσεις για ασφαλή χρηματοδότηση των επιχειρήσεων. Αυτή η τεχνολογική αλλαγή, έχει επιπτώσεις για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, ειδικά εκείνες που αναζητούν εναλλακτικές επιλογές χρηματοδότησης, όπως οι αρχικές προσφορές νομισμάτων (ICO). Η εργασία στοχεύει να παρέχει μια σε βάθος κατανόηση του πώς η τεχνολογία blockchain μπορεί να χρησιμεύσει ως βιώσιμος μηχανισμός χρηματοδότησης για νεοφυείς επιχειρήσεις, διερευνώντας τα πλεονεκτήματα, τους περιορισμούς και τον ευρύτερο αντίκτυπό της.

1.2 Πεδίο εφαρμογής

Το εύρος αυτής της έρευνας περιλαμβάνει μια ανάλυση του blockchain ως μέσο χρηματοδότησης και τη συγκριτική του χρησιμότητα έναντι παραδοσιακών μεθόδων όπως οι Αρχικές Δημόσιες Προσφορές (IPOs). Μέσα από μια ανασκόπηση της ακαδημαϊκής βιβλιογραφίας, των περιπτώσιολογικών μελετών και των εμπειρικών δεδομένων, η μελέτη αναλύει το εξελισσόμενο τοπίο της χρηματοδότησης των startup επιχειρήσεων και το πώς η τεχνολογία blockchain παίζει καθοριστικό ρόλο σε αυτήν. Η έρευνα επικεντρώνεται σε τρία βασικά ερωτήματα: τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης ICO, τις διαφορές μεταξύ ICO και IPO και τις υπάρχουσες μελέτες περιπτώσεων νεοφυών επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν ICO.

1.3 Σημασία της Έρευνας

Η σημασία αυτής της έρευνας έγκειται στην εξερεύνηση ενός αναδυόμενου τομέα που πρόκειται να αναδιαμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο οι νεοφυείς επιχειρήσεις έχουν πρόσβαση στη χρηματοδότηση. Δεδομένης της αυξανόμενης υιοθέτησης της τεχνολογίας blockchain σε διάφορους τομείς, η κατανόηση των δυνατοτήτων της ως χρηματοοικονομικού εργαλείου είναι υψίστης σημασίας. Τα ευρήματα αυτής της έρευνας θα μπορούσαν να επηρεάσουν τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τους επιχειρηματίες, τους επενδυτές και τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, συμβάλλοντας έτσι στην σχετική συζήτηση για τη χρηματοδότηση των startup επιχειρήσεων στην ψηφιακή εποχή.

1.4 Δομή της εργασίας

Η εργασία είναι οργανωμένη σε πέντε ενότητες για να εξασφαλίσει μια λογική ροή και ολοκληρωμένη κάλυψη του αντικειμένου. Η πρώτη ενότητα χρησιμεύει ως εισαγωγή, παρέχει το υπόβαθρο και περιγράφει τα ερευνητικά ερωτήματα. Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει μια αναλυτική βιβλιογραφική ανασκόπηση για τη δημιουργία του θεωρητικού πλαισίου και τον εντοπισμό κενών στην υπάρχουσα έρευνα, ενώ η τρίτη ενότητα επικεντρώνεται στην τεχνολογία Blockchain και την σχέση της με τις Startups επιχειρήσεις. Η τέταρτη ενότητα περιγράφει τη μεθοδολογία της έρευνας, προσφέροντας πληροφορίες για το σχεδιασμό, τις πηγές δεδομένων και τα αναλυτικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν και η πέμπτη ενότητα παρουσιάζει τα αποτελέσματα, συνθέτοντας τα δεδομένα για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα. Η τελευταία ενότητα ολοκληρώνει τη μελέτη, συνοψίζοντας τα βασικά ευρήματα, τις επιπτώσεις τους και τις προτάσεις της για μελλοντική έρευνα, σημειώνοντας επιπλέον και τους περιορισμούς της έρευνας αυτής.

2. Βιβλιογραφία και Θεωρητικό Πλαίσιο

2.1 Επισκόπηση της τεχνολογίας Blockchain

Η ουσία της τεχνολογίας blockchain βρίσκεται στην αρχιτεκτονική της, η οποία έχει φέρει επανάσταση στην έννοια της αποκεντρωμένης, διαφανούς και ασφαλούς αποθήκευσης δεδομένων και συναλλακτικών δυνατοτήτων. Τα θεμελιώδη στοιχεία της αρχιτεκτονικής blockchain - κατακεντρωμένα καθολικά, αλγόριθμοι συναίνεσης και κρυπτογραφικές αρχές - συμβάλλουν συλλογικά στον μετασχηματιστικό αντίκτυπο της τεχνολογίας σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένου του χρηματοοικονομικού τομέα.

Ένα κατακεντρωμένο καθολικό είναι μια βάση δεδομένων που είναι προσβάσιμη από πολλούς συμμετέχοντες σε διαφορετικές τοποθεσίες. Σε αντίθεση με τις παραδοσιακές κεντρικές βάσεις δεδομένων, όπου μια μεμονωμένη οντότητα έχει τον έλεγχο των δεδομένων, τα κατακεντρωμένα καθολικά εξαλείφουν την ανάγκη για μια κεντρική αρχή, μειώνοντας έτσι τους κινδύνους που σχετίζονται με παραποίηση δεδομένων (Mancini, 2019). Τα κατακεντρωμένα καθολικά προσφέρουν ισχυρά χαρακτηριστικά ασφάλειας και διαφάνειας, καθιστώντας τα ιδιαίτερα αποτελεσματικά για εφαρμογές όπως τα ψηφιακά νομίσματα και τα έξυπνα συμβόλαια.

Οι αλγόριθμοι συναίνεσης, ένας άλλος ακρογωνιαίος λίθος της αρχιτεκτονικής blockchain, είναι υπεύθυνοι για τη διασφάλιση ότι όλοι οι συμμετέχοντες σε ένα δίκτυο blockchain συμφωνούν σχετικά με την εγκυρότητα των συναλλαγών. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενοι αλγόριθμοι συναίνεσης περιλαμβάνουν την «απόδειξη εργασίας» (Proof-of-Work, PoW) και την «απόδειξη συμμετοχής» (Proof-of-Stake, PoS). Το PoW, που διαδόθηκε από το Bitcoin, περιλαμβάνει την επίλυση πολύπλοκων μαθηματικών παζλ για την επικύρωση των συναλλαγών και τη δημιουργία νέων μπλοκ (Nakamoto, 2008). Από την άλλη πλευρά, το PoS επιλέγει επικυρωτές με βάση τον αριθμό των νομισμάτων που κατέχουν και είναι πρόθυμοι να «ποντάρουν» ως εγγύηση (King & Nadal, 2012). Αυτοί οι μηχανισμοί συναίνεσης συμβάλλουν στην ασφάλεια και την ακεραιότητα του δικτύου blockchain.

Οι κρυπτογραφικές αρχές εμποτίζουν το blockchain με πρόσθετα επίπεδα ασφάλειας. Δύο κύριοι τύποι κρυπτογραφίας που χρησιμοποιούνται στο blockchain είναι οι συναρτήσεις κατακερματισμού ή κατατεμαχισμού και οι ψηφιακές υπογραφές. Οι συναρτήσεις κατακερματισμού δημιουργούν μια σειρά χαρακτήρων σταθερού μεγέθους από δεδομένα συναλλαγών, διασφαλίζοντας την ακεραιότητα των δεδομένων. Οι ψηφιακές υπογραφές παρέχουν έναν τρόπο επαλήθευσης της ταυτότητας των συμμετεχόντων σε μια συναλλαγή, διασφαλίζοντας έτσι τη μη απόρριψη της (Goldreich, 2004).

Η ιστορική ανάπτυξη της τεχνολογίας blockchain ακολούθησε μια τροχιά που χαρακτηρίζεται από ορόσημα και κρίσιμες αλλαγές. Η προέλευση του blockchain μπορεί να ανιχνευθεί στην αρχή του Bitcoin το 2008, ενός ψηφιακού νομίσματος που εμφανίστηκε ως απάντηση στα κεντρικά χρηματοπιστωτικά συστήματα και πρόσφερε ηλεκτρονικές συναλλαγές με μετρητά peer-to-peer (Nakamoto, 2008). Αυτό προανήγγειλε το πρώτο κύμα ανάπτυξης blockchain, που επικεντρώθηκε σε μεγάλο βαθμό στα κρυπτονομίσματα. Ωστόσο, η τεχνολογία έχει εξελιχθεί σημαντικά από τότε, με επιπτώσεις πολύ πέρα από τη σφαίρα των ψηφιακών νομισμάτων.

Μετά την κυκλοφορία του Bitcoin, η κοινότητα του blockchain άρχισε να αναγνωρίζει ότι η χρησιμότητα της τεχνολογίας θα μπορούσε να επεκταθεί και σε άλλους τομείς. Ένα σημαντικό γεγονός από αυτή την άποψη ήταν η εμφάνιση του Ethereum το 2015, το οποίο εισήγαγε έξυπνα συμβόλαια—αυτοεκτελούμενα συμβόλαια με τους όρους απευθείας γραμμένους σε γραμμές κώδικα. Αυτό επέκτεινε το πεδίο εφαρμογής του blockchain πέρα από την απλή αποθήκευση δεδομένων συναλλαγών, επιτρέποντας προγραμματιζόμενες συναλλαγές και διευκολύνοντας τη δημιουργία αποκεντρωμένων εφαρμογών (decentralized applications, dApps) (Buterin, 2013).

Στο πλαίσιο της χρηματοδότησης των επιχειρήσεων, η ανάπτυξη του blockchain έκανε ένα τεράστιο άλμα με την έννοια των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (Initial Coin Offerings, ICOs). Τα ICO αναδείχθηκαν ως ένας αποκεντρωμένος μηχανισμός συγκέντρωσης κεφαλαίων όπου οι νεοφυείς επιχειρήσεις μπορούσαν να εκδίδουν μάρκες ως μέσο σχηματισμού κεφαλαίων, παρακάμπτοντας τα ρυθμιστικά εμπόδια και τις πολυπλοκότητες που σχετίζονται με τις παραδοσιακές μεθόδους συγκέντρωσης κεφαλαίων όπως οι IPO (Morkunas et al., 2019). Η επιτυχία

των ICO έδειξε ότι το blockchain θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως ένα αποτελεσματικό μέσο για τη χρηματοδότηση των επιχειρήσεων, προσελκύνοντας αυξημένη προσοχή από τους επενδυτές επιχειρηματικών συμμετοχών και τους θεσμικούς επενδυτές.

Επιπλέον, οργανισμοί όπως η Enterprise Ethereum Alliance (EEA) και το Hyperledger Project προσπάθησαν να δημιουργήσουν ενιαία πρότυπα για να διευκολύνουν την υιοθέτηση του blockchain σε διάφορους τομείς (Tapscott & Tapscott, 2016). Αυτές οι πρωτοβουλίες στοχεύουν στην αντιμετώπιση ζητημάτων επεκτασιμότητας, απορρήτου και διαλειτουργικότητας, καθιστώντας έτσι το blockchain πιο πρακτικό και προσαρμόσιμο σε ευρύτερες επιχειρηματικές εφαρμογές. Τέλος, το τοπίο του blockchain έχει διαμορφωθεί μέσα από ρυθμιστικές εξελίξεις. Ενώ τα πρώτα στάδια του blockchain αντιμετώπισαν σκεπτικισμό και ρυθμιστική αβεβαιότητα, οι κυβερνητικοί φορείς αναγνωρίζουν τώρα τις δυνατότητές του και αναπτύσσουν πλαίσια για να διέπουν την εφαρμογή του, ειδικά στις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες (Davidson et al., 2017).

2.2. Θεωρητικά Μοντέλα Χρηματοδότησης Επιχειρήσεων

Η παρούσα ενότητα στοχεύει να μελετήσει την εφαρμογή θεωρητικών μοντέλων στο τοπίο της χρηματοδότησης των επιχειρήσεων, με ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο με τον οποίο αυτές οι θεωρίες έχουν απήχηση στο πλαίσιο τεχνολογιών blockchain όπως οι αρχικές προσφορές νομισμάτων (ICO) και τα κρυπτονομίσματα. Αυτή η ενότητα επιδιώκει να παρέχει μια λεπτομερή κατανόηση της περίπλοκης δυναμικής των σχέσεων μεταξύ επενδυτών και επιχειρήσεων, του κινδύνου και της ανταμοιβής, καθώς και ηθικών και πρακτικών παραμέτρων. Ξεκινώντας με τη Θεωρία Pecking Order, η ενότητα διερευνά πώς μπορεί να γίνει κατανοητή η προτίμηση των επιχειρήσεων για εσωτερικές έναντι εξωτερικών πηγών χρηματοδότησης στην εποχή της τεχνολογίας blockchain. Αυτό θέτει το υπόβαθρο για τη μελέτη της Θεωρίας Πρακτόρευσης, όπου η σχέση εντολέα-πράκτορα εξετάζεται κριτικά. Η χρήση τεχνολογιών blockchain επίσης, αντιμετωπίζει σημαντικά ζητήματα, όπως ο ηθικός κίνδυνος και η ασυμμετρία πληροφοριών, ενισχύοντας έτσι την αποτελεσματικότητα

της κατανομής κεφαλαίων. Τέλος, η Μοντέρνα Θεωρία Χαρτοφυλακίου εξετάζεται εξονυχιστικά για την κατανόηση της εφαρμογής και των περιορισμών της στις ασταθείς αγορές κρυπτονομισμάτων και ICO. Η ενότητα υποστηρίζει ότι ενώ οι παραδοσιακές θεωρίες προσφέρουν μια ισχυρή βάση, τα μοναδικά χαρακτηριστικά της χρηματοδότησης που βασίζεται σε blockchain απαιτούν προσαρμογές και επεκτάσεις σε αυτά τα μοντέλα.

2.2.1. Η θεωρία Pecking Order

Η θεωρία αυτή, που εισήχθη αρχικά από τον Myers (1984), θέτει ένα ιεραρχικό πλαίσιο εντός του οποίου οι επιχειρήσεις δίνουν προτεραιότητα στις πηγές χρηματοδότησής τους. Στην κορυφή αυτής της ιεραρχίας βρίσκεται η εσωτερική χρηματοδότηση, η οποία προτιμάται για τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας και την ευκολία πρόσβασης. Στη συνέχεια, εξετάζεται το χρέος ως επιλογή και η χρηματοδότηση με ίδια κεφάλαια θεωρείται συνήθως ως η τελευταία λύση. Αυτή η ιεραρχική προτίμηση προκύπτει λόγω ζητημάτων όπως η ασυμμετρία πληροφοριών μεταξύ των διευθυντών και των εξωτερικών επενδυτών, καθώς και των δαπανών που σχετίζονται με την εξωτερική χρηματοδότηση όπως το κόστος έκδοσης και η πιθανή απώλεια ελέγχου (Myers & Majluf, 1984).

Μία από τις πιο σημαντικές πτυχές της Θεωρίας αυτής είναι η ελαχιστοποίηση του προβλήματος της δυσμενούς επιλογής. Η θεωρία υποστηρίζει ότι οι διευθυντές, έχοντας καλύτερες πληροφορίες για τις προοπτικές της εταιρείας, είναι πιθανό να εκδώσουν νέες μετοχές όταν πιστεύουν ότι η εταιρεία είναι υπερτιμημένη. Γνωρίζοντας αυτό, οι ορθολογικοί επενδυτές είναι πιθανό να είναι δύσπιστοι σχετικά με τα κίνητρα μιας εταιρείας πίσω από την έκδοση νέων μετοχών, οδηγώντας σε υποτιμολόγηση των νέων εκδόσεων (Frank & Goyal, 2003).

Στο αναδυόμενο τοπίο των μηχανισμών χρηματοδότησης που βασίζονται σε blockchain, όπως οι Αρχικές Προσφορές Νομισμάτων (ICO) και οι Προσφορές Token Ασφαλείας (Security Token Offerings, STOs), η Θεωρία προσφέρει μια διαφοροποιημένη γνώση. Η αποκεντρωμένη φύση της τεχνολογίας blockchain μπορεί,

σε κάποιο βαθμό, να μετριάσει την ασυμμετρία πληροφοριών που στηρίζει τη Θεωρία Pecking Order. Για παράδειγμα, τα αμετάβλητα αρχεία συναλλαγών και έξυπνων συμβολαίων μπορούν να δημιουργήσουν υψηλότερα επίπεδα εμπιστοσύνης μεταξύ των πιθανών επενδυτών (Fisch, 2019). Αυτό μπορεί να κάνει τις επιλογές εξωτερικής χρηματοδότησης, όπως τα ICO, λιγότερο επαχθείς σε σύγκριση με την παραδοσιακή χρηματοδότηση που βασίζεται σε μετοχές.

Επιπλέον, το blockchain προσφέρει έναν τρόπο «κλασματοποίησης» περιουσιακών στοιχείων και αντιπροσώπευσης αυτών των τμημάτων ως μάρκες (tokens), διευκολύνοντας τις εταιρείες να έχουν πρόσβαση σε μια ευρεία ομάδα δυνητικών επενδυτών χωρίς αυτοί να εγκαταλείπουν τον έλεγχο (Mollick & Robb, 2016). Τα έξυπνα συμβόλαια αυτοματοποιούν τους μηχανισμούς διακυβέρνησης, καθιστώντας λιγότερο πιθανό να εμφανιστούν προβλήματα των εταιρειών που συνήθως συνδέονται με τη χρηματοδότηση με μετοχικό κεφάλαιο.

Ωστόσο, η ενσωμάτωση του blockchain στη χρηματοδότηση εγείρει ερωτήματα σχετικά με το εάν η συμβατική Θεωρία Pecking Order ισχύει με όλες τις παραδοσιακές έννοιες της. Δεδομένης της ρευστότητας και του δυναμισμού της χρηματοδότησης που βασίζεται σε blockchain, μπορεί να χρειαστεί είτε να προσαρμοστεί, είτε να επανεξεταστεί η ιεραρχία που προτείνεται από τη Θεωρία Pecking Order για εταιρείες που είναι εγγενείς στο περιβάλλον του blockchain.

2.2.2. Η Θεωρία Πρακτόρευσης ή αντιπροσωπείας

Η θεωρία της αντιπροσωπείας, που αρχικά διατυπώθηκε από τους Jensen και Meckling (1976), παρέχει ένα πλαίσιο για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εντολέων (επενδυτές) και αντιπροσώπων (διευθυντές ή ιδιοκτήτες επιχειρήσεων). Μία από τις κεντρικές υποθέσεις της θεωρίας της αντιπροσωπείας είναι η παρουσία κόστους αντιπροσωπείας, που προκύπτει λόγω κακής ευθυγράμμισης των συμφερόντων μεταξύ των εντολέων και των αντιπροσώπων. Δύο από τα πιο συχνά προβλήματα που αντιμετωπίζονται είναι η ασυμμετρία πληροφοριών και ο ηθικός κίνδυνος. Η ασυμμετρία πληροφοριών αναφέρεται στην άνιση κατανομή των πληροφοριών μεταξύ

των δύο μερών, ενώ ηθικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος οι πράκτορες να μην ενεργήσουν προς το συμφέρον των εντολέων μετά την εκτέλεση της σύμβασης.

Στο παραδοσιακό περιβάλλον εταιρικής χρηματοδότησης, μηχανισμοί όπως η εταιρική διακυβέρνηση, τα κίνητρα που βασίζονται στην απόδοση και ο εξωτερικός έλεγχος χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο του κόστους της εταιρείας. Ωστόσο, αυτοί οι μηχανισμοί συχνά συνεπάγονται πρόσθετο κόστος και πολυπλοκότητα. Με την έλευση των τεχνολογιών blockchain, έχουν προκύψει νέες δυνατότητες για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων. Το blockchain, με την αποκεντρωτική του φύση, μπορεί να μειώσει σημαντικά το πρόβλημα της ασυμμετρίας πληροφοριών. Η τεχνολογία προσφέρει ένα καθολικό όπου καταγράφονται όλες οι συναλλαγές. Αυτό το επίπεδο διαφάνειας μπορεί να περιορίσει το πλεονέκτημα πληροφόρησης που συνήθως διαθέτουν οι διαχειριστές έναντι των επενδυτών (Morkoetter et al., 2019). Για παράδειγμα, η εφαρμογή έξυπνων συμβάσεων μπορεί να αυτοματοποιήσει ορισμένες πτυχές της εταιρικής διακυβέρνησης κωδικοποιώντας συμβατικές υποχρεώσεις στο blockchain. Τέτοια χαρακτηριστικά ελαχιστοποιούν τον ηθικό κίνδυνο, καθώς οι κανόνες που διέπουν τις ενέργειες του πράκτορα γίνονται διαφανείς και αυτόματα εκτελεστοί.

Επιπλέον, η άμεση πρόσβαση σε μια παγκόσμια δεξαμενή επενδυτών μέσω μεθόδων που βασίζονται σε blockchain, όπως τα ICO ή τα STO, μπορεί να χρησιμεύσει για να μειώσει την ανισορροπία ισχύος μεταξύ των μεμονωμένων επενδυτών και της διοίκησης της εταιρείας (Fisch et al., 2021). Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στη χρηματοδότηση πρώιμου σταδίου, όπου οι επιχειρηματίες έχουν συχνά δυσανάλογη ισχύ και μπορούν να επιβάλλουν αυστηρούς όρους στις νεοφυείς επιχειρήσεις, επιδεινώνοντας περαιτέρω τα ζητήματα των εταιρειών.

Ωστόσο, η χρήση του blockchain εγείρει επίσης νέα ερωτήματα που σχετίζονται με την θεωρία αυτή. Για παράδειγμα, τα ίδια τα χαρακτηριστικά του blockchain μπορούν να χειραγωγηθούν για να εξυπηρετήσουν τα συμφέροντα των δόλιων πρακτόρων. Επίσης, ενώ τα έξυπνα συμβόλαια μπορούν να διέπουν αποτελεσματικά τις απλές συναλλαγές, ενδέχεται να μην είναι σε θέση να συλλάβουν τις απρόβλεπτες σύνθετες συμβάσεις, αφήνοντας περιθώριο για να παραμείνουν σημαντικά, ορισμένα ζητήματα αντιπροσωπείας.

2.2.3. Η μοντέρνα θεωρία χαρτοφυλακίου στο πλαίσιο των ICOs και των κρυπτονομισμάτων

Η έννοια της Μοντέρνας Θεωρίας Χαρτοφυλακίου (Modern Portfolio Theory, MPT), που εισήχθη από τον Harry Markowitz το 1952, υπήρξε καθοριστική στη διαμόρφωση επενδυτικών στρατηγικών δίνοντας έμφαση στα οφέλη της διαφοροποίησης και της συστηματικής ανάλυσης κινδύνου και απόδοσης. Η βασική πρόταση του MPT είναι ότι ένας επενδυτής μπορεί να επιτύχει ένα επιθυμητό επίπεδο απόδοσης για ένα δεδομένο επίπεδο κινδύνου μέσω ενός βελτιστοποιημένου χαρτοφυλακίου. Ενώ το MPT έχει μελετηθεί και εφαρμοστεί εκτενώς σε παραδοσιακές κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων όπως μετοχές, ομόλογα και εμπορεύματα, η εφαρμογή του στη σφαίρα των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (ICO) και των κρυπτονομισμάτων παρουσιάζει μοναδικές προκλήσεις και ευκαιρίες.

Τα κρυπτονομίσματα και τα ICO χαρακτηρίζονται από ακραία αστάθεια, υψηλούς κινδύνους ρευστότητας και έλλειψη ρύθμισης, η οποία θα μπορούσε ενδεχομένως να παραβιάζει τις υποθέσεις στις οποίες βασίζεται το MPT, όπως οι κανονικά κατανεμημένες αποδόσεις και οι ορθολογικοί επενδυτές (Momtaz, 2018). Ωστόσο, η χαμηλή συσχέτισή τους με τα παραδοσιακά χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία τα καθιστά μια ενδιαφέρουσα κατηγορία περιουσιακών στοιχείων για διαφοροποίηση (Bouri et al., 2017). Η έρευνα έχει δείξει ότι η συμπερίληψη κρυπτονομισμάτων σε ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο μπορεί να βελτιώσει το προφίλ κινδύνου-απόδοσης, ειδικά όταν το χαρτοφυλάκιο περιλαμβάνει περιουσιακά στοιχεία από διαφορετικά τμήματα της αγοράς (Sokolin & Cheng, 2019).

Η χρήση tokens παρέχει μια άνευ προηγουμένου ρευστότητα και δυνατότητα συμμετοχής, ιδιαίτερα επωφελής για μικρούς επενδυτές που έχουν ιστορικά περιθωριοποιηθεί από προγράμματα χρηματοδότησης κεφαλαίων επιχειρηματικού κινδύνου. Ενώ οι ICO φέρνουν εκδημοκρατισμό, ενέχουν επίσης υψηλότερους κινδύνους, που χαρακτηρίζονται από απάτη και σημαντική ασυμμετρία πληροφοριών μεταξύ του εκδότη και του επενδυτή. Σε αυτό το πλαίσιο, η έμφαση που δίνει η MPT στην αξιολόγηση κινδύνου και στη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου θα μπορούσε

να είναι ένα ανεκτίμητο εργαλείο. Συγκεκριμένα, οι επενδυτές θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τις αρχές του MPT για να κατανείμουν ένα μικρό ποσοστό της συνολικής επένδυσής τους σε ICO και κρυπτονομίσματα, μειώνοντας έτσι τον συνολικό κίνδυνο χαρτοφυλακίου (Conley, 2018).

Παρά αυτές τις θεωρητικές ιδέες, η εφαρμογή του MPT σε ICO και κρυπτονομίσματα παραμένει γεμάτη με πρακτικές προκλήσεις. Πρώτον, ο γρήγορος χαρακτήρας της αγοράς κρυπτονομισμάτων απαιτεί δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και γρήγορη λήψη αποφάσεων, κάτι που δεν λαμβάνει υπόψη το παραδοσιακό MPT. Δεύτερον, το ρυθμιστικό τοπίο για τα κρυπτονομίσματα και τα ICO εξελίσσεται συνεχώς, προσθέτοντας ένα επιπλέον επίπεδο κινδύνου. Επομένως, τα παραδοσιακά μοντέλα κινδύνου μπορεί να χρειαστεί να προσαρμοστούν για να ενσωματώσουν αποτελεσματικά αυτούς τους μοναδικούς παράγοντες.

2.3. Αρχική προσφορά νομισμάτων (ICO). Έννοια, διαδικασία και εφαρμογές

Η ενότητα αυτή στοχεύει να παρέχει μια ολοκληρωμένη και επιστημονική εξέταση των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (ICO), μια πρωτοποριακή εξέλιξη στη χρηματοδότηση επιχειρήσεων. Μέσω της τεχνολογίας blockchain, τα ICO έχουν αλλάξει ριζικά το οικονομικό τοπίο εκδημοκρατίζοντας την πρόσβαση στο κεφάλαιο. Ωστόσο, αυτή η καινοτομία είναι γεμάτη πολυπλοκότητες, συμπεριλαμβανομένων κανονιστικών, ηθικών και οικονομικών προκλήσεων. Αυτή η ενότητα έχει σχεδιαστεί για να αναλύει αυτές τις περίπλοκες διαστάσεις. Αρχικά, παρέχει μια σχολαστική επισκόπηση των νομικών και οικονομικών πλαισίων που ορίζουν και διέπουν τα ICO. Αυτό θέτει τις βάσεις για μια βαθύτερη μελέτη των λειτουργικών πτυχών των ICO, που είναι το επίκεντρο του επόμενου μέρους, όπου αναλύονται τα διαδικαστικά βήματα - από την έκδοση της λευκής βίβλου έως τη διαπραγμάτευση των tokens-, προσφέροντας πληροφορίες τόσο για τις δυνατότητες όσο και για τις παγίδες των λειτουργιών ICO. Το τελικό τμήμα περιηγείται στις ποικίλες βιομηχανικές εφαρμογές των ICO.

Χρησιμοποιώντας μελέτες περιπτώσεων από τον πραγματικό κόσμο, αυτό το μέρος υπογραμμίζει τη μεταμορφωτική και ευέλικτη φύση των ICO σε διάφορους τομείς.

2.3.1. Καθορισμός της Αρχικής Προσφοράς Νομισμάτων. Νομικό και οικονομικό πλαίσιο

Τα νομικά και οικονομικά πλαίσια που περιβάλλουν τις Αρχικές Προσφορές Νομισμάτων (ICO) χρησιμεύουν ως βασικά στοιχεία που στηρίζουν την περίπλοκη φύση τους στο σύγχρονο χρηματοπιστωτικό οικοσύστημα. Σε αντίθεση με τα συμβατικά χρηματοοικονομικά μέσα όπως οι μετοχές και τα ομόλογα, τα ICO εισάγουν έναν νέο μηχανισμό άντλησης κεφαλαίων. Οι μετοχές παρέχουν γενικά δικαιώματα ιδιοκτησίας και πιθανώς μερίσματα, ενώ τα ομόλογα είναι χρεόγραφα με υποχρέωση αποπληρωμής με τόκο. Τα ICO, ωστόσο, συχνά περιλαμβάνουν την έκδοση διακριτικών (tokens) που προσφέρουν κάποια χρησιμότητα ή μελλοντική αξία σε μια δεδομένη πλατφόρμα (Maurer, Nelms, & Swartz, 2013).

Από νομική άποψη, τα ICO τοποθετούνται σε έναν περίπλοκο και συχνά διφορούμενο χώρο. Οι ρυθμιστικές αρχές όπως η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς των ΗΠΑ (SEC) έχουν επιδείξει προσοχή, προσδιορίζοντας ορισμένα διακριτικά ως τίτλους και, ως εκ τούτου, υπάγοντάς τα στην υπάρχουσα νομοθεσία περί κινητών αξιών. Αντίθετα, χώρες όπως η Μάλτα και η Ελβετία έχουν δημιουργήσει ρυθμιστικά περιβάλλοντα πιο φιλικά προς τα ICO, παρέχοντας ολοκληρωμένες οδηγίες που διασφαλίζουν την προστασία των επενδυτών (Zetzsche, Buckley, Arner, & Föhr, 2017).

Οικονομικά, τα ICO μπορούν να γίνουν κατανοητά μέσω του πλαισίου της θεωρίας ασύμμετρων πληροφοριών και σηματοδότησης. Λόγω του αρχικού σταδίου τους και της γενικής έλλειψης εποπτικής αρχής, τα ICO συχνά ενέχουν υψηλότερο κίνδυνο ασυμμετρίας πληροφοριών μεταξύ εκδοτών και επενδυτών (Amsden & Schweizer, 2018). Αυτό επιβαρύνει σημαντικά τον εκδότη όσον αφορά την ποιότητα και την πρόθεση του σήματος, συχνά μέσω της δημοσίευσης περιεκτικών λευκών βιβλίων ή ελέγχων τρίτων. Ωστόσο, αυτό δεν εξαλείφει τους κινδύνους που σχετίζονται

με δόλιες δραστηριότητες και ασταθείς διακυμάνσεις των τιμών των ICO (Adhami, Giudici, & Martinazzi, 2018).

Παρά αυτές τις πολυπλοκότητες, τα ICO παρουσιάζουν μια αλλαγή στον τρόπο άντλησης κεφαλαίων, ειδικά για νεοφυείς επιχειρήσεις και έργα που μπορεί να θεωρήσουν περιοριστικά τα παραδοσιακά μοντέλα επιχειρηματικών κεφαλαίων. Ενώ ο κίνδυνος είναι υψηλός, η δυνατότητα ανταμοιβής, εκδημοκρατισμού των επενδύσεων και αντικατάστασης των παραδοσιακών χρηματοπιστωτικών μοντέλων καθιστούν τα ICO αντικείμενο τεράστιου ενδιαφέροντος τόσο για τους οικονομικούς όσο και για τους νομικούς μελετητές. Ωστόσο, η εξελισσόμενη φύση των ρυθμιστικών περιβαλλόντων σε διαφορετικές δικαιοδοσίες απαιτεί συνεχή έρευνα και έλεγχο, καθώς και διεθνή συνεργασία για τη δημιουργία κοινά αποδεκτών νομικών και οικονομικών πλαισίων για ICO (Fisch, 2019).

2.3.2. Ο Μηχανισμός των ICO. Από τις Λευκές Βίβλοι στα Tokens

Η διαδικαστική αρχιτεκτονική των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (ICO) περιλαμβάνει μια πολύπλευρη ακολουθία γεγονότων, καθένα από τα οποία συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα, τη διαφάνεια και την επιτυχία της διαδικασίας συγκέντρωσης κεφαλαίων εκ μέρους των επιχειρήσεων. Συνήθως, η διαδικασία ξεκινά με τη δημοσίευση μιας λευκής βίβλου, ενός εγγράφου που διευκρινίζει τους στόχους του έργου, το τεχνολογικό πλαίσιο, τις ενδείξεις και τον οδικό χάρτη. Η λευκή βίβλος εξυπηρετεί διττό σκοπό: πρώτον, σκιαγραφεί το εύρος και τις φιλοδοξίες του έργου και δεύτερον, λειτουργεί ως πληροφοριακός μηχανισμός σηματοδότησης για πιθανούς επενδυτές (Momtaz, 2018).

Μετά την κυκλοφορία της λευκής βίβλου, το επόμενο σημαντικό συμβάν είναι το συμβάν δημιουργίας διακριτικών (Token Generation Event, TGE), όπου δημιουργούνται τα πραγματικά κρυπτογραφικά διακριτικά. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η αρχιτεκτονική αυτών των διακριτικών καθίσταται δυνατή μέσω κρυπτογραφικών αλγορίθμων που διασφαλίζουν ασφαλείς, διαφανείς και επαληθεύσιμες συναλλαγές (Atzori, 2015). Ανάλογα με την επιλεγμένη πλατφόρμα

blockchain—είτε πρόκειται για Ethereum, Binance Smart Chain ή άλλες— τα έξυπνα συμβόλαια που διέπουν τη συμπεριφορά των διακριτικών κωδικοποιούνται και αναπτύσσονται. Αυτές οι συμβάσεις διαχειρίζονται λειτουργίες όπως η διανομή συμβολαίων, η συλλογή κεφαλαίων, ακόμη και οι μηχανισμοί ψηφοφορίας για τη διακυβέρνηση έργων (Chohan, 2017).

Η φάση πώλησης στο κοινό ή δημόσιας προσφοράς ακολουθεί μετά την TGE. Σε αυτό το στάδιο, οι ενδιαφερόμενοι συμμετέχοντες μπορούν να αγοράσουν μάρκες (διακριτικά), χρησιμοποιώντας συχνά κρυπτονομίσματα όπως το Bitcoin ή το Ethereum ως μέσο ανταλλαγής. Η συμμόρφωση με τους κανονισμούς είναι ζωτικής σημασίας σε αυτή τη συγκυρία, δεδομένου ότι πολλές χώρες απαιτούν επαληθεύσεις κατά του ξεπλύματος χρήματος (Anti-Money Laundering, AML) και του Know Your Customer (KYC) (Houben & Snyers, 2018).

Μόλις η πώληση ολοκληρώνεται, αρχίζει η διανομή και η διαπραγμάτευση των διακριτικών. Τα διακριτικά μπορούν να μεταφερθούν μεταξύ των χρηστών ή να διαπραγματευτούν σε διάφορα ανταλλακτήρια κρυπτονομισμάτων. Η ρευστότητα και η αγοραία αποτίμηση του διακριτικού διαμορφώνονται από πολλούς παράγοντες, όπως το κλίμα της αγοράς και οι ευρύτερες τάσεις της αγοράς κρυπτογράφησης. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι κρυπτογραφικές τεχνολογίες όχι μόνο επιτρέπουν την ασφαλή δημιουργία και μεταφορά διακριτικών, αλλά και διευκολύνουν τον εντοπισμό και τον έλεγχο των συναλλαγών, προσδίδοντας μεγαλύτερη αξιοπιστία σε ολόκληρη τη διαδικασία ICO.

2.3.3. Περιπτώσεις χρήσης των ICO

Η ευελιξία και η δυνατότητα εφαρμογής των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (ICO) εκτός από απλά μέσα συγκέντρωσης κεφαλαίων, διεισδύουν σε διάφορους κλάδους της βιομηχανίας με ξεχωριστές χρήσεις. Ένας σημαντικός τομέας εφαρμογής είναι η σφαίρα των αποκεντρωμένων εφαρμογών (DApps). Τα DApps είναι χτισμένα σε πλατφόρμες blockchain όπως το Ethereum, προσφέροντας ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών από αποκεντρωμένη χρηματοδότηση (decentralized finance, DeFi) έως μη

ανταλλάξιμες μάρκες (non-fungible tokens, NFT). Τα ICO χρησιμεύουν ως βασικό μέσο για την άντληση του απαραίτητου κεφαλαίου για την ανάπτυξη και την κλιμάκωση των DApps (Fenu et al., 2018).

Παράλληλα, η δημιουργία διακριτικών περιουσιακών στοιχείων έχει αναδειχθεί ως μια άλλη περίπτωση χρήσης για τα ICO. Τα περιουσιακά στοιχεία του πραγματικού κόσμου, είτε είναι υλικά όπως τα ακίνητα, είτε άυλα όπως η πνευματική ιδιοκτησία, μπορούν να ψηφιοποιηθούν και να κατέχονται κλασματικά μέσω διακριτικών που εκδίδονται σε ICO. Αυτό όχι μόνο εκδημοκρατίζει την ιδιοκτησία περιουσιακών στοιχείων, αλλά επίσης διαποτίζει το περιουσιακό στοιχείο με τα χαρακτηριστικά ρευστότητας των ψηφιακών διακριτικών (Adhami et al., 2018). Τα ICO που υποστηρίζονται από περιουσιακά στοιχεία έχουν διευκολύνει έτσι τους επενδυτές να εισέλθουν σε αγορές που μέχρι τώρα χαρακτηρίζονταν από υψηλά εμπόδια εισόδου, όπως συλλογές έργων τέχνης ή σπάνια εμπορεύματα (Ante et al., 2018).

Οι μελέτες περιπτώσεων επιτυχημένων ICO ενισχύουν περαιτέρω τη χρησιμότητά τους σε όλους τους τομείς. Για παράδειγμα, το Filecoin κατάφερε να συγκεντρώσει περίπου 257 εκατομμύρια δολάρια για να δημιουργήσει ένα αποκεντρωμένο σύστημα αποθήκευσης αρχείων, δείχνοντας πώς ένα ICO μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά κεφάλαια για εξαιρετικά καινοτόμα έργα (Momtaz, 2018). Ομοίως, το ICO του Chainlink, ενός αποκεντρωμένου δικτύου, συγκέντρωσε σημαντική προσοχή, συγκεντρώνοντας 32 εκατομμύρια δολάρια για να διευκολύνει τη μεταφορά δεδομένων που δεν παραβιάζονται για πολύπλοκα έξυπνα συμβόλαια (Chohan, 2017).

2.4. Παραδοσιακές μέθοδοι χρηματοδότησης και σύγκριση με ICOs

Ο τομέας της χρηματοδότησης επιχειρήσεων περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα μηχανισμών, που κυμαίνονται από συμβατικές μεθόδους έως καινοτόμες προσεγγίσεις που επιτρέπονται από τις τεχνολογικές εξελίξεις. Η παρούσα ενότητα αναλύει τις παραδοσιακές οδούς χρηματοδότησης των επιχειρήσεων, μελετώντας τις λειτουργικές

τους διαδικασίες, τα πλεονεκτήματα και τους περιορισμούς τους. Ενώ η πρόσφατη προσοχή έχει στραφεί σε αναδυόμενες πλατφόρμες όπως η χρηματοδότηση που βασίζεται σε blockchain, η κατανόηση των καθιερωμένων μεθόδων χρηματοδότησης παραμένει ζωτικής σημασίας. Επομένως, αυτή η ενότητα θα αναλύσει διάφορους συνήθεις τρόπους χρηματοδότησης, δηλαδή τραπεζικά δάνεια, επιχειρηματικά κεφάλαια και επενδύσεις αγγέλων, αρχικές δημόσιες προσφορές (IPO), καθώς και ομόλογα και ιδιωτικά κεφάλαια. Κάθε μία από αυτές τις μεθόδους έχει το δικό της σύνολο κριτηρίων καταλληλότητας, διαδικαστικά πλαίσια και συνακόλουθες επιπτώσεις στην επιχείρηση. Για παράδειγμα, ενώ τα τραπεζικά δάνεια προσφέρουν έναν απλό τρόπο απόκτησης κεφαλαίων, συχνά συνοδεύονται από αυστηρές απαιτήσεις και υποχρεώσεις. Από την άλλη πλευρά, το επιχειρηματικό κεφάλαιο εισάγει μια σχέση βασισμένη σε ίδια κεφάλαια που μπορεί να αλλάξει τη δυναμική της επιχειρηματικής διακυβέρνησης. Οι IPO επιπλέον, προσφέρουν ρευστότητα και κεφάλαιο αλλά απαιτούν διαφάνεια και εκθέτουν τις εταιρείες στην αστάθεια της αγοράς. Εν τω μεταξύ, τα ομόλογα και τα ιδιωτικά κεφάλαια παρέχουν εναλλακτικές οδούς για χρηματοδότηση με χρέος με τα δικά τους ειδικά χαρακτηριστικά και περιορισμούς. Η ενότητα όχι μόνο επεξεργάζεται καθέναν από αυτούς τους μηχανισμούς χρηματοδότησης, αλλά διερευνά επίσης το πώς διαφέρουν ή συνδυάζονται με νέες επιλογές χρηματοδότησης, όπως οι Αρχικές Προσφορές Νομισμάτων (ICO).

2.4.1 Τραπεζική Χρηματοδότηση και Δάνεια

Η τραπεζική χρηματοδότηση που παραμένει ακρογωνιαίος λίθος στο τοπίο της χρηματοδότησης των επιχειρήσεων, συχνά χρησιμεύει ως η αρχική επιλογή για πολλές επιχειρήσεις. Το αρχαιότερο πλαίσιο των τραπεζικών δανείων περιλαμβάνει ένα δανειστικό ίδρυμα που παρέχει ένα εφάπαξ ποσό κεφαλαίου σε μια επιχείρηση, το οποίο στη συνέχεια αποπληρώνεται σε μια συμφωνημένη περίοδο, με τόκους. Αυτό το χρηματοοικονομικό μέσο χαρακτηρίζεται από τη σχετικά μικρή του προσβασιμότητα και την απλή δομή αποπληρωμής. Ωστόσο, τα κριτήρια επιλεξιμότητας συχνά συνεπάγονται αυστηρές διαδικασίες αξιολόγησης που περιλαμβάνουν την αξιολόγηση

των επιχειρηματικών σχεδίων και την εξέταση των οικονομικών καταστάσεων των αιτούντων.

Μελετητές όπως οι Berger και Udell (2006) συζητούν το «παζλ της χρηματοοικονομικής δομής», τονίζοντας ότι οι μικρότερες επιχειρήσεις προτιμούν συχνά τα τραπεζικά δάνεια λόγω της χαμηλότερης αδιαφάνειας πληροφοριών σε σύγκριση με άλλους εξωτερικούς μηχανισμούς χρηματοδότησης. Η άκαμπτη δομή των τραπεζικών δανείων μπορεί να φαίνεται αντίθετη με την πιο ευέλικτη, αποκεντρωμένη φύση της χρηματοδότησης που βασίζεται σε blockchain. Ωστόσο, αυτά μπορούν να συνυπάρχουν, το καθένα εξυπηρετώντας μοναδικές ανάγκες. Οι Tapscott και Tapscott (2016) για παράδειγμα, διερευνούν τις δυνατότητες του blockchain να κάνει τη διαδικασία δανεισμού πιο διαφανή και αποτελεσματική, ιδιαίτερα στον τομέα του peer-to-peer δανεισμού.

Τα κριτήρια επιλεξιμότητας για τραπεζικά δάνεια μπορεί να ποικίλλουν, αλλά είναι γενικά αυστηρά. Οι κοινές απαιτήσεις περιλαμβάνουν ισχυρό πιστωτικό ιστορικό, εξασφαλίσεις και λεπτομερές επιχειρηματικό σχέδιο. Μια μελέτη από τον Cassar (2004) τόνισε ότι οι πληροφορίες που συλλέγονται κατά τη διαδικασία αίτησης αποτελούν συχνά κρίσιμο παράγοντα για την έγκριση ή την απόρριψη μιας αίτησης δανείου. Ο συγγραφέας υποστηρίζει ότι αυτές οι απαιτήσεις μπορούν να δημιουργήσουν εμπόδια για νέες επιχειρήσεις, ειδικά εκείνες που δεν έχουν ισχυρό οικονομικό ιστορικό. Συγκεκριμένα, τα τραπεζικά δάνεια μπορούν να δοθούν σε πολλαπλές μορφές, όπως προθεσμιακά δάνεια, πιστωτικά όρια ή εμπορικές υποθήκες, το καθένα με το δικό του σύνολο κριτηρίων επιλεξιμότητας και περιπτώσεις χρήσης. Σε μια θεμελιώδη εργασία, οι Petersen και Rajan (1994) ανέλυσαν τους τρόπους με τους οποίους οι επιχειρήσεις προσπαθούν να δημιουργήσουν σχέσεις με τις τράπεζες, υπογραμμίζοντας το πρόβλημα «αναμονής». Αυτό αναφέρεται στην τάση των επιχειρήσεων να γίνονται σταδιακά πιο εξαρτημένες από τους κύριους δανειστές τους, κυρίως λόγω των πολυπλοκότητων και των δυσκολιών που συνεπάγεται η αλλαγή τράπεζας. Με απλούστερους όρους, οι Petersen και Rajan (1994) επισημαίνουν ότι μια επιχείρηση μπορεί να βρεθεί σε μια κατάσταση όπου αισθάνεται "δεμένη" με την τράπεζά της. Αυτό συμβαίνει επειδή η αλλαγή σε ένα νέο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα μπορεί να είναι πολύπλοκη, χρονοβόρα και δυσκολεύει τη διαχείριση των οικονομικών. Για παράδειγμα, η νέα τράπεζα θα χρειαστεί χρόνο για να κατανοήσει τις

ανάγκες και τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης, με αποτέλεσμα την επιβάρυνση της επιχείρησης με επιπλέον διοικητικά και λειτουργικά ζητήματα.

Ωστόσο, όπως σημειώθηκε και νωρίτερα, το οικονομικό τοπίο έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές λόγω της έλευσης της τεχνολογίας blockchain, ιδιαίτερα με την εμφάνιση των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (ICO) ως νέας μορφής άντλησης κεφαλαίων. Σε αντίθεση με τις παραδοσιακές μεθόδους όπως τα τραπεζικά δάνεια, τα ICO προσφέρουν μια ενδιαφέρουσα εναλλακτική που μπορεί να παρακάμψει πολλά συμβατικά εμπόδια. Ωστόσο, η επιλογή μεταξύ αυτών των αντίθετων χρηματοοικονομικών μηχανισμών εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, κυρίως από το στάδιο λειτουργίας της επιχείρησης, τις κανονιστικές εκτιμήσεις και τις ακριβείς κεφαλαιακές απαιτήσεις (Morkunas, Paschen, & Boon, 2019).

Τα παραδοσιακά τραπεζικά δάνεια, τα οποία αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της χρηματοδότησης των επιχειρήσεων, απαιτούν συχνά ένα εδραιωμένο επιχειρηματικό ιστορικό, εξασφαλίσεις και εκτενή τεκμηρίωση. Αντίθετα, τα ICO είναι εξαιρετικά ανοιχτά και προσβάσιμα, επιτρέποντας σε νεοφυείς επιχειρήσεις και ακόμη και μεμονωμένα έργα να αντλούν κεφάλαια από ένα παγκόσμιο κοινό. Σε αντίθεση με τα τραπεζικά δάνεια, τα ICO εκδημοκρατίζουν τη διαδικασία επιτρέποντας μικροεπενδύσεις από μια ευρύτερη επενδυτική βάση. Ωστόσο, αυτή η προσβασιμότητα έχει τα μειονεκτήματά της. Ο εκδημοκρατισμός των πηγών χρηματοδότησης καθιστά τα ICO εκτεθειμένα σε μεταβλητότητα, τόσο όσον αφορά το ενδιαφέρον των επενδυτών όσο και την αποτίμηση των κρυπτονομισμάτων. Αυτό δημιουργεί ένα σενάριο υψηλού κινδύνου και υψηλής ανταμοιβής που μπορεί να μην ταιριάζει σε κάθε επιχειρηματία ή επενδυτή.

Επιπλέον, το ρυθμιστικό περιβάλλον για τα ICO εξακολουθεί να εξελίσσεται, διαφέροντας συχνά μεταξύ των κρατών. Τα τραπεζικά δάνεια λειτουργούν σε ένα καθιερωμένο, καθολικό πλαίσιο με σαφείς κανονισμούς, καθιστώντας τα πιο προβλέψιμα αλλά και πιο «δυσκίνητα». Τα ICO είναι γενικά πιο ευκίνητα λόγω λιγότερων κανονιστικών εμποδίων, αλλά κινδυνεύουν να παραβιάσουν μελλοντικούς κανονισμούς ή ακόμα και ισχύοντες κανόνες που δεν είναι πλήρως κατανοητοί. Έτσι, εισάγουν ένα επίπεδο ρυθμιστικού κινδύνου που μπορεί να αποθαρρύνει τους πιθανούς επενδυτές και μπορεί να έχει νομικές συνέπειες για τους προγραμματιστές του έργου. Η λογοδοσία είναι ένα άλλο κρίσιμο σημείο απόκλισης. Στα παραδοσιακά τραπεζικά

δάνεια, ο δανειστής αξιολογεί την πιστοληπτική ικανότητα του δανειολήπτη μέσω αυστηρής δέουσας επιμέλειας. Αντίθετα, τα ICO συχνά παρέχουν μόνο μια λευκή βίβλο και πιθανώς κάποιο πρωτότυπο κώδικα, ο οποίος μπορεί να μην επαρκεί για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας του έργου. Αυτή η έλλειψη λογοδοσίας μπορεί να βελτιωθεί κάπως από έξυπνα συμβόλαια και αποκεντρωμένους αυτόνομους οργανισμούς (decentralized autonomous organizations, DAO), που στοχεύουν στην κωδικοποίηση δεικτών διακυβέρνησης και απόδοσης στο blockchain. Ωστόσο, αυτά δεν έχουν ακόμη υιοθετηθεί ή κατανοηθεί πλήρως σε παγκόσμιο επίπεδο.

2.4.2 Επιχειρηματικά Κεφάλαια και Επένδυση Αγγέλων

Το επιχειρηματικό κεφάλαιο (Venture capital, VC) και το angel investing είναι εναλλακτικοί μηχανισμοί χρηματοδότησης που συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Ενώ τα τραπεζικά δάνεια είναι συνήθως χρεόγραφα που απαιτούν αποπληρωμή, τα επιχειρηματικά κεφάλαια και οι επενδύσεις αγγέλων συνεπάγονται χρηματοδότηση ιδίων κεφαλαίων, όπου οι επενδυτές αναλαμβάνουν μερίδιο ιδιοκτησίας στην εταιρεία. Αυτές οι μορφές χρηματοδότησης συχνά εμπλέκονται σε μια διαδικασία δέουσας επιμέλειας που είναι εξαντλητική και επικεντρώνεται στο μακροπρόθεσμο αναπτυξιακό δυναμικό αντί στην άμεση ρευστότητα ή τις εξασφαλίσεις. Η διαδικασία δέουσας επιμέλειας σε επιχειρηματικά κεφάλαια και επενδύσεις αγγέλων είναι εξαιρετικά σημαντική και συνήθως πολύ πιο αυστηρή σε σύγκριση με αυτή των τραπεζών (Sahlman, 1990). Εταιρείες όπως οι νεοφυείς επιχειρήσεις συχνά στερούνται το εκτεταμένο οικονομικό ιστορικό ή εξασφαλίσεις που απαιτούν οι τράπεζες, καθιστώντας τη δέουσα επιμέλεια ένα ζωτικό βήμα για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας του επιχειρηματικού μοντέλου, της ομάδας διαχείρισης και του δυναμικού της αγοράς (Hsu, 2007). Ομοίως, χρησιμοποιούνται φύλλα όρων για τον προσδιορισμό των όρων της επένδυσης, συμπεριλαμβανομένης της αποτίμησης, των δομών διακυβέρνησης και των προβλέψεων για μελλοντική χρηματοδότηση (Gompers & Lerner, 2001).

Στο μοντέλο του επιχειρηματικού κεφαλαίου, οι επιχειρήσεις βρίσκονται συνήθως σε πιο ώριμο στάδιο σε σύγκριση με εκείνες που αναζητούν μια επένδυση

αγγέλων. Οι Hellmann και Puri (2002) συζητούν το πώς το επιχειρηματικό κεφάλαιο μπορεί να χρησιμεύσει όχι μόνο ως χρηματοοικονομική εισροή, αλλά και ως μηχανισμός για νεοφυείς επιχειρήσεις, με ορόσημα και στόχους που λειτουργούν ως μηχανισμός διακυβέρνησης. Οι άγγελοι επενδυτές, από την άλλη πλευρά, συχνά επενδύουν στα πολύ πρώιμα στάδια μιας επιχείρησης και είναι πιο πιθανό να εμπλέκονται στις καθημερινές πτυχές, ενεργώντας ως μέντορες ή σύμβουλοι (Shane, 2008).

Αυτές οι επιλογές χρηματοδότησης έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην πορεία μιας εταιρείας. Η απόκτηση επιχειρηματικού κεφαλαίου ή μιας επένδυσης αγγέλου οδηγεί συχνά σε ταχύτερη ανάπτυξη και καλύτερες οικονομικές επιδόσεις, αλλά συνήθως με το κόστος της εκχώρησης κάποιου ελέγχου στην επιχείρηση. Οι Kaplan και Strömberg (2001) διερευνούν πώς οι επενδυτές επιχειρηματικών συμμετοχών χρησιμοποιούν τόσο χρηματοοικονομικούς όσο και μη χρηματοπιστωτικούς μηχανισμούς, όπως θέσεις διοικητικών συμβουλίων και δικαιώματα διακυβέρνησης, για να μετριάσουν τα προβλήματα των εταιρειών που είναι εγγενή σε αυτές τις επενδύσεις υψηλού κινδύνου. Αυτό μπορεί μερικές φορές να δημιουργήσει μια κακή ευθυγράμμιση των κινήτρων μεταξύ των επενδυτών και των ιδρυτών της εταιρείας.

Από την άλλη πλευρά, ο Fisch (2019) διευκρινίζει ότι, παρόλο που τα ICO προσφέρουν ευκολότερη πρόσβαση στο κεφάλαιο, η απουσία εποπτείας διακυβέρνησης και η λιγότερο αυστηρή δέουσα επιμέλεια μπορεί να εκθέσει τους επενδυτές και τις εταιρείες σε πληθώρα κινδύνων. Οι παραδοσιακοί μηχανισμοί χρηματοδότησης όπως το επιχειρηματικό κεφάλαιο ή τα τραπεζικά δάνεια υπόκεινται σε μια αυστηρή διαδικασία δέουσας επιμέλειας και οικονομικού ελέγχου, διασφαλίζοντας τη βιωσιμότητα της επιχείρησης και ελαχιστοποιώντας τον κίνδυνο για τους επενδυτές. Οι ICO, αντίθετα, συχνά στερούνται τέτοιας συνολικής εποπτείας. Με λιγότερα ρυθμιστικά επίπεδα, τα ICO προσφέρουν ταχεία πρόσβαση στο κεφάλαιο, αλλά με κόστος μειωμένης προστασίας των επενδυτών και μερικές φορές ασαφούς νομικής υπόστασης. Επιπλέον, η εγγενής δομή των ICO επιτρέπει την συμμετοχή σε αυτά από όλους, καθιστώντας τα σημαντικά πιο προσιτά αλλά και εκθέτοντας την επένδυση στις ιδιαιτερότητες των ρυθμιστικών πλαισίων σε διάφορες δικαιοδοσίες. Αυτό έχει ένα διττό αποτέλεσμα, καθώς από τη μια πλευρά, δημιουργεί μια ευρύτερη βάση επενδυτών, ενώ αφετέρου, εισάγει ρυθμιστικές πολυπλοκότητες και τον κίνδυνο

πιθανών νομικών επιπτώσεων σε πολλές χώρες. Η διαφορά στη δέουσα επιμέλεια είναι ένα άλλο βασικό σημείο. Οι παραδοσιακές επενδυτικές διαδρομές συνήθως περιλαμβάνουν ολοκληρωμένες διαδικασίες ελέγχου, απαιτώντας από τις επιχειρήσεις να αποκαλύπτουν λεπτομερείς οικονομικές καταστάσεις, επιχειρηματικά σχέδια και αναλύσεις αγοράς. Οι ICO είναι πιο επιεικείς, απαιτώντας γενικά απλώς μια καλοφτιαγμένη λευκή βίβλο που περιγράφει τους στόχους, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα tokenomics του έργου. Αυτή η λιγότερο αυστηρή απαίτηση εξορθολογίζει την επενδυτική διαδικασία αλλά την καθιστά επίσης πιο επικίνδυνη μειώνοντας την ποιότητα και την ποσότητα των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες για τη λήψη αποφάσεων. Τέλος, το προσφερόμενο περιουσιακό στοιχείο διαφέρει θεμελιωδώς. Οι παραδοσιακοί επενδυτικοί μηχανισμοί περιλαμβάνουν μετοχές, χρέος ή άλλα καθιερωμένα χρηματοοικονομικά μέσα, το καθένα με το δικό του προφίλ κινδύνου. Τα ICO εισάγουν μια νέα κατηγορία περιουσιακών στοιχείων—tokens—που μπορεί να έχουν χαρακτηριστικά χρησιμότητας, διακυβέρνησης ή ίδιας αξίας, προσθέτοντας έτσι ένα επιπλέον επίπεδο πολυπλοκότητας στην επενδυτική απόφαση.

2.4.3 Δημόσια Προσφορά (Public Offering, IPO)

Η διαδικασία εισαγωγής στο χρηματιστήριο μέσω μιας αρχικής δημόσιας προσφοράς (IPO) αποτελεί ένα σημαντικό γεγονός στον κύκλο ζωής μιας επιχείρησης, επηρεάζοντας τη κεφαλαιακή δομή, τη διακυβέρνηση και τους στρατηγικούς προσανατολισμούς της. Σε αντίθεση με τις επιλογές ιδιωτικής χρηματοδότησης όπως τα επιχειρηματικά κεφάλαια και τα τραπεζικά δάνεια, οι IPO προσφέρουν στις εταιρείες πρόσβαση στις δημόσιες κεφαλαιαγορές, παρέχοντάς τους ρευστότητα και διαφοροποιώντας τη βάση των επενδυτών τους. Η πολυπλοκότητα των IPO απαιτεί μια σειρά από σχολαστικά ενορχηστρωμένα βήματα, ξεκινώντας από την επιλογή αναδόχων, καταλήγοντας στην εισαγωγή μετοχών σε χρηματιστήριο. Η επιλογή ενός αναδόχου είναι μια από τις πρώτες και πιο κρίσιμες αποφάσεις σε μια διαδικασία IPO. Οι Ritter και Welch (2002) προτείνουν ότι αυτό είναι ζωτικής σημασίας για τον καθορισμό της τιμής προσφοράς και συνεπώς της αποτίμησης της εταιρείας. Ο ανάδοχος βοηθά στην προετοιμασία του ενημερωτικού δελτίου, ενός νομικά

εξουσιοδοτημένου εγγράφου που περιγράφει λεπτομερώς τα οικονομικά στοιχεία, το επιχειρηματικό μοντέλο και τους επενδυτικούς κινδύνους της εταιρείας, το οποίο κατατίθεται σε ρυθμιστικούς φορείς (Lowry, 2003). Μετά την έγκριση από τις ρυθμιστικές αρχές, η εταιρεία ξεκινά ένα «roadshow», με στόχο να δημιουργήσει ενδιαφέρον μεταξύ των θεσμικών επενδυτών. Μετά το roadshow, οι μετοχές τιμολογούνται και πωλούνται σε επενδυτές, ανοίγοντας το δρόμο για τη δημόσια διαπραγμάτευση τους στα χρηματιστήρια (Ritter, 2011).

Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα των IPO είναι η έγχυση σημαντικού ποσού κεφαλαίου, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορους εταιρικούς σκοπούς όπως η αποπληρωμή χρέους, η E&A ή η επέκταση της αγοράς (Pagano, Panetta, & Zingales, 1998). Επιπλέον, το να εισαχθεί μια εταιρεία στο χρηματιστήριο αυξάνει τη διαφάνεια, ενισχύοντας ενδεχομένως τα πρότυπα εταιρικής διακυβέρνησης. Ωστόσο, αυτά τα πλεονεκτήματα συνοδεύονται από κόστος. Για παράδειγμα, οι δημόσιες εγγραφές είναι δαπανηρές όσον αφορά τόσο τις άμεσες δαπάνες, όπως οι αμοιβές αναδοχής, όσο και τις έμμεσες δαπάνες, όπως ο χρόνος και η προσπάθεια που δαπανάται για την προετοιμασία της προσφοράς (Jenkinson & Ljungqvist, 2001).

Από την άλλη πλευρά, το αναπτυσσόμενο πεδίο των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (ICO) χρησιμεύει ως κάποιου είδους αντίσταση στις παραδοσιακές μεθόδους χρηματοδότησης, προσφέροντας χαρακτηριστικά που είναι διαμετρικά αντίθετα με πολλούς τρόπους. Όπως διευκρινίστηκε από τον Fisch (2019), τα ICO είναι κατά κύριο λόγο μη ρυθμισμένα, προσφέροντας ταχεία και οικονομικά αποδοτική πρόσβαση σε κεφάλαια, αλλά με αυξημένους κινδύνους και πιθανές νομικές επιπτώσεις τόσο για τους επενδυτές όσο και για τους εκδότες. Μία από τις πιο σημαντικές διακρίσεις έγκειται στη ρυθμιστική εποπτεία. Οι παραδοσιακές μέθοδοι χρηματοδότησης, είτε πρόκειται για επιχειρηματικά κεφάλαια, τραπεζικά δάνεια ή δημόσιες προσφορές, εποπτεύονται αυστηρά από κυβερνητικούς φορείς, όπως η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς των Ηνωμένων Πολιτειών. Αυτή η επίβλεψη απαιτεί συχνά εκτεταμένη δέουσα επιμέλεια, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερών ελέγχων, επιχειρηματικών σχεδίων και απόδειξης της ιδέας. Οι ICO, από την άλλη πλευρά, συχνά μπορούν να παρακάμψουν αυτόν τον αυστηρό έλεγχο, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να αντλήσουν κεφάλαια πιο γρήγορα. Αν και αυτός ο εξορθολογισμός είναι αναμφίβολα επωφελής για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, ενέχει ταυτόχρονα

σημαντικούς κινδύνους. Η έλλειψη ρύθμισης αφήνει άφθονο περιθώριο για δόλιες δραστηριότητες, θέτοντας αυξημένο κίνδυνο για τους επενδυτές και αφήνοντας τις εταιρείες έκδοσης εκτεθειμένες σε πιθανές νομικές επιπτώσεις. Ένα άλλο σημείο απόκλισης είναι η ταχύτητα και το κόστος απόκτησης κεφαλαίου. Οι παραδοσιακές μέθοδοι περιλαμβάνουν μια σειρά από στάδια που μπορεί να είναι χρονοβόρα και δαπανηρά, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, της προώθησης των επενδυτών, της νομικής δέουσας επιμέλειας και των ελέγχων συμμόρφωσης. Οι ICO, αντίθετα, απαιτούν μόνο την έκδοση μιας λευκής βίβλου που θα περιγράφει λεπτομερώς τους στόχους, τα χαρακτηριστικά και την τεχνολογία του έργου, μειώνοντας σημαντικά τόσο τον χρόνο όσο και τους χρηματικούς πόρους που απαιτούνται για την απόκτηση κεφαλαίου. Ωστόσο, αυτή η ταχύτητα και η αποτελεσματικότητα έχουν το κόστος της μειωμένης προστασίας των επενδυτών και, σε ορισμένες περιπτώσεις, της έλλειψης επιχειρηματικής επικύρωσης, τα οποία και τα δύο θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε κακές επενδυτικές αποφάσεις και σε υψηλό επίπεδο έκθεσης σε κίνδυνο.

2.4.4 Ομόλογα και ιδιωτικά κεφάλαια

Το τοπίο των παραδοσιακών μεθόδων εταιρικής χρηματοδότησης διευρύνεται σημαντικά με τη συμπερίληψη των ομολόγων και των ιδιωτικών κεφαλαίων, τα οποία προσφέρουν ξεχωριστά πλεονεκτήματα και έχουν συγκεκριμένους περιορισμούς. Τα ομόλογα, ως χρεόγραφα, υποχρεώνουν τον εκδότη να πληρώσει τόκους στους κατόχους ομολόγων και να επιστρέψει το αρχικό ποσό στη λήξη. Από την άλλη πλευρά, τα ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια συνεπάγονται επενδύσεις μετοχικού κεφαλαίου σε μη δημόσιες εταιρείες, συχνά με στόχο την ανάληψη ελέγχου συμμετοχής. Αυτές οι οδοί χρηματοδότησης χαρακτηρίζονται παραδοσιακά από διακριτά προφίλ κινδύνου, προσδοκίες των επενδυτών και ρυθμιστικά πλαίσια, προσφέροντας έτσι στις εταιρείες ένα διαφοροποιημένο φάσμα επιλογών χρηματοδότησης. Η έκδοση ομολόγων ως μορφή χρηματοδότησης χρέους έχει πολλά πλεονεκτήματα, συμπεριλαμβανομένων των φορολογικών οφελών, καθώς οι πληρωμές τόκων συχνά εκπίπτουν από φόρους (Graham, 2000). Ωστόσο, οι επιχειρήσεις υποχρεούνται να διατηρούν αυστηρή οικονομική πειθαρχία για να ανταποκριθούν στις πληρωμές των κουπονιών τους και

την αποπληρωμή του κεφαλαίου. Οι αξιολογήσεις που εκχωρούνται από τους οργανισμούς αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στον προσδιορισμό της εμπορευσιμότητας των ομολόγων, επηρεάζοντας την απόδοσή τους (Kisgen, 2006). Οι παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές προσφέρουν επίσης μια ποικιλία ομολόγων, συμπεριλαμβανομένων εταιρικών ομολόγων, δημοτικών ομολόγων και κρατικών ομολόγων, το καθένα με διαφορετικό προφίλ κινδύνου και απόδοσης (Elton, Gruber, Brown, & Goetzmann, 2014).

Αντίθετα, τα ιδιωτικά κεφάλαια προσφέρουν έναν εντελώς διαφορετικό μηχανισμό χρηματοδότησης. Οι επενδυτές συνήθως απαιτούν υψηλότερο ποσοστό απόδοσης και συχνά επιδιώκουν να αναλάβουν ένα μερίδιο ελέγχου στην εταιρεία, οδηγώντας συχνά σε λειτουργική αναδιάρθρωση (Kaplan & Stromberg, 2009). Οι εταιρείες ιδιωτικών συμμετοχών φέρνουν εμπειρογνομosύνη τόσο σε κεφάλαιο όσο και σε διευθυντικά στελέχη, εστιάζοντας στη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη και τη δημιουργία αξίας (Lerner, Sorensen, & Stromberg, 2011). Ωστόσο, αυτό συχνά συνεπάγεται απώλεια ελέγχου για τους αρχικούς ιδιοκτήτες και μπορεί να επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην εταιρική διακυβέρνηση και τη λειτουργία της επιχείρησης (Acharya, Gottschalg, Hahn, & Kehoe, 2013).

2.4.5 Crowdfunding

Το crowdfunding, μια μορφή εναλλακτικής χρηματοδότησης, έχει αναδειχθεί ως επαναστατική οδός για την άντληση κεφαλαίων, ιδιαίτερα για νεοφυείς και μικρές επιχειρήσεις. Αποκλίνοντας από τις παραδοσιακές μεθόδους όπως τα τραπεζικά δάνεια, τα επιχειρηματικά κεφάλαια ή η έκδοση ομολόγων, το crowdfunding δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να συγκεντρώνουν χρήματα από μεγάλο αριθμό ατόμων μέσω διαδικτυακών πλατφορμών. Ενώ η άνοδος του έχει αποδοθεί στον πολλαπλασιασμό της τεχνολογίας του Διαδικτύου και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, οι βασικές αρχές του crowdfunding αξιοποιούν τις παλαιές πρακτικές συγκέντρωσης πόρων από τις κοινότητες (Mollick, 2014).

Το crowdfunding λειτουργεί μέσω διαφόρων μοντέλων, συμπεριλαμβανομένων των δωρεών, των ανταμοιβών, των ιδίων κεφαλαίων και του χρέους (γνωστό και ως peer-to-peer lending). Κάθε μοντέλο έχει το δικό του σύνολο κανονισμών και φορολογικών επιπτώσεων (Belleflamme, Lambert, & Schwienbacher, 2014). Για παράδειγμα, το crowdfunding που βασίζεται σε μετοχές επιτρέπει στους υποστηρικτές να λαμβάνουν μετοχές της εταιρείας, υποβάλλοντάς τους έτσι σε κινδύνους που σχετίζονται με την ιδιοκτησία μετοχικού κεφαλαίου. Αυτή η μορφή ρυθμίζεται ιδιαίτερα λόγω των οικονομικών διακυβεύσεων (Hornuf & Schwienbacher, 2018).

Η επιτυχία του crowdfunding συχνά βασίζεται στην ικανότητα των εταιρειών να οικοδομήσουν εμπιστοσύνη και αξιοπιστία. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι η παρουσίαση της καμπάνιας crowdfunding, συμπεριλαμβανομένης της ποιότητας του προϊόντος, των ενημερώσεων και των απαντήσεων σε ερωτήματα υποστηρικτών, μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την πιθανότητα το έργο να επιτύχει τον στόχο χρηματοδότησής του (Kuppuswamy & Bayus, 2017). Επιπλέον, οι ίδιες οι πλατφόρμες crowdfunding συχνά χρησιμοποιούν αυστηρούς μηχανισμούς ελέγχου για να εξασφαλίσουν την αξιοπιστία των εισηγμένων έργων, προστατεύοντας έτσι τα συμφέροντα των επενδυτών (Cumming, Meoli, & Vismara, 2019).

Το Crowdfunding και οι Αρχικές Προσφορές Νομισμάτων (ICO) είναι παρόμοιες στον εκδημοκρατισμό της επενδυτικής πρόσβασης, ωστόσο διαφέρουν σε κρίσιμους τομείς όπως η ρυθμιστική εποπτεία και τα προφίλ κινδύνου. Και οι δύο μέθοδοι χρηματοδότησης χρησιμεύουν ως εναλλακτικές λύσεις στους παραδοσιακούς μηχανισμούς χρηματοδότησης, όπως τα τραπεζικά δάνεια και τα επιχειρηματικά κεφάλαια, συχνά πιο προσιτά για νέα ή μη συμβατικά έργα. Οι Ahlers et al. (2015) τονίζουν ότι το crowdfunding ανοίγει δρόμους για έργα που ενδέχεται να μην πληρούν τα αυστηρά κριτήρια που επιβάλλουν οι πιο παραδοσιακοί χρηματοδότες. Ομοίως, τα ICO προσφέρουν γρήγορη απόκτηση κεφαλαίου για επιχειρήσεις που βασίζονται σε blockchain, συχνά με λιγότερο αυστηρές προϋποθέσεις.

Ωστόσο, αυτές οι δημοκρατικές μορφές χρηματοδότησης ενέχουν αυξημένους κινδύνους. Οι Block, Hornuf, & Moritz (2018) σημειώνουν ότι ο κίνδυνος αποτυχίας του έργου ή απάτης είναι ιδιαίτερα υψηλός στις πλατφόρμες crowdfunding. Οι ICO μοιράζονται αυτήν την ευπάθεια, η οποία γίνεται ακόμη πιο έντονη από την απουσία

ολοκληρωμένων ρυθμιστικών πλαισίων. Ενώ το crowdfunding έχει εξελιχθεί για να ενσωματώνει πιο ισχυρούς κανονισμούς για την προστασία των επενδυτών, τα ICO συχνά λειτουργούν σε ρυθμιστικό κενό, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο απατηλών προγραμμάτων και απωλειών επενδυτών. Η έλλειψη δέουσας επιμέλειας στα ICO προσθέτει ένα άλλο επίπεδο κινδύνου, καθώς οι επενδυτές ενδέχεται να μην έχουν ουσιαστικές πληροφορίες για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων.

Τόσο το crowdfunding όσο και τα ICO απαιτούν επίσης μια εμπιστοσύνη στην ομάδα και την ιδέα του έργου, δεδομένου ότι και οι δύο μέθοδοι συχνά χρηματοδοτούν ιδέες στα εμβρυϊκά τους στάδια. Ωστόσο, τα ICO λειτουργούν συχνά σε λιγότερο ρυθμισμένα περιβάλλοντα, ενισχύοντας τους εγγενείς κινδύνους. Συνοπτικά, ενώ το crowdfunding και τα ICO προσφέρουν πιο προσιτές, δημοκρατικές οδούς για την άντληση κεφαλαίων, το κάνουν εις βάρος του αυξημένου επενδυτικού κινδύνου και της ρυθμιστικής αβεβαιότητας.

3. Τεχνολογία Blockchain και Startups

3. 1. Ο ρόλος του Blockchain στο οικοσύστημα των startups

Η έλευση της τεχνολογίας blockchain έχει αλλάξει σημαντικά τις εννοιολογικές βάσεις και τα λειτουργικά παραδείγματα που διέπουν τα μοντέλα startup, κυρίως μέσω των αρχών της αποκέντρωσης και της απο-διαμεσολάβησης. Παραδοσιακά, οι νεοφυείς επιχειρήσεις βασίζονταν συχνά σε τραπεζικά ιδρύματα, είτε για άντληση κεφαλαίων, είτε για συμβατικές συμφωνίες. Ωστόσο, η εισαγωγή του blockchain έχει προκαλέσει μια στροφή παραδείγματος προς ένα πιο αποκεντρωμένο οικοσύστημα, απομακρύνοντας τους μεσάζοντες και μειώνοντας έτσι το κόστος και τον χρόνο που απαιτείται στις επιχειρηματικές διαδικασίες (Morkunas, Paschen, & Boon, 2019).

Η αποκέντρωση, θεμελιώδες χαρακτηριστικό του blockchain, ενισχύει τις startups παρέχοντάς τους μεγαλύτερο έλεγχο στις συναλλαγές και τα δεδομένα τους. Η αποκέντρωση δεδομένων και λειτουργιών προσφέρει ένα άνευ προηγουμένου επίπεδο ασφάλειας και διαφάνειας, χαρακτηριστικά που εκτιμώνται ιδιαίτερα στα οικοσυστήματα αυτά (Maurer, Nelms, & Swartz, 2013). Επιπλέον, διευκολύνει τις συναλλαγές peer-to-peer, εξαλείφοντας ουσιαστικά την ανάγκη για μεσάζοντες όπως τράπεζες ή επεξεργαστές πληρωμών. Η απουσία κεντρικής αρχής στο blockchain επιτρέπει επίσης υψηλότερο επίπεδο προσαρμογής, επιτρέποντας στις νεοφυείς επιχειρήσεις να προσαρμοστούν γρήγορα στις ανάγκες της αγοράς χωρίς να συμμορφώνονται με τα πρότυπα που υπαγορεύονται από έναν κεντρικό φορέα.

Η από-διαμεσολάβηση, ή η εξάλειψη των μεσαζόντων, οδηγεί σε μια άμεση αλληλεπίδραση μεταξύ των μερών και επιτρέπει στις νεοφυείς επιχειρήσεις να λειτουργούν με πιο ευέλικτο και οικονομικά αποδοτικό τρόπο (Tapscott & Tapscott, 2016). Οι νεοφυείς επιχειρήσεις, ειδικά σε κλάδους όπως η ακίνητη περιουσία, οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, μπορούν να επωφεληθούν σημαντικά από αυτό το χαρακτηριστικό. Το Blockchain, μέσω έξυπνων συμβολαίων, επιτρέπει την αυτοματοποίηση διαφόρων διαδικασιών που μέχρι τώρα εξαρτώνταν από μεσάζοντες, επιταχύνοντας έτσι τους χρόνους συναλλαγών και

ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα. Παρά τα πολλά πλεονεκτήματα, η στροφή προς την αποκέντρωση και την αποδιαμεσολάβηση μέσω blockchain έρχεται μαζί με προκλήσεις όπως η κανονιστική αβεβαιότητα, τα ζητήματα επεκτασιμότητας και η ανάγκη για ένα ορισμένο επίπεδο τεχνικής εμπειρογνωμοσύνης. Αυτές οι προκλήσεις, ωστόσο, συχνά αντισταθμίζονται από τα πιθανά οφέλη, όπως η ενισχυμένη εμπιστοσύνη, το χαμηλότερο κόστος και η αυξημένη ταχύτητα των συναλλαγών (Christidis & Devetsikiotis, 2016).

Στο αναπτυσσόμενο τοπίο της καινοτομίας νεοφυών επιχειρήσεων, η διαφύλαξη της πνευματικής ιδιοκτησίας (IP) αποτελεί πρωταρχικό μέλημα. Οι συμβατικές μέθοδοι όπως τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα εμπορικά σήματα και τα πνευματικά δικαιώματα προσφέρουν ουσιαστική προστασία, αλλά είναι συχνά διαδικασίες εντάσεως εργασίας, χρονοβόρες και ευάλωτες σε διαφωνίες και παραβιάσεις (Kumar, 2022). Η τεχνολογία Blockchain παρουσιάζει μια πρωτοποριακή προσέγγιση για την προστασία IP, προσφέροντας αμετάβλητα, διαφανή και χρονικά σφραγισμένα αρχεία που μπορούν να διευκολύνουν την αδιαμφισβήτητη απόδειξη ιδιοκτησίας (Savelyev, 2016).

Η τεχνολογία αμετάβλητου καθολικού του Blockchain προσφέρει έναν μηχανισμό για την τεκμηρίωση των δικαιωμάτων IP, δημιουργώντας έτσι ένα αναλλοίωτο αρχείο ιδιοκτησίας. Αυτό λύνει δύο βασικές προκλήσεις στη διαχείριση IP. Πρώτον, καθορίζει τη σαφή προέλευση των καινοτομιών, παρέχοντας ένα διαφανές και μόνιμο αρχείο που μπορεί να αναχθεί στον δημιουργό του. Δεύτερον, παρέχει μια χρονική σήμανση, δημιουργώντας αναμφισβήτητα στοιχεία για την ύπαρξη της καινοτομίας σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή (De Filippi & Wright, 2018). Αυτές οι δυνατότητες μπορεί να είναι εξαιρετικά χρήσιμες σε νομικά περιβάλλοντα όπου η απόδειξη πρωτοτυπίας ελέγχεται συχνά.

Επιπλέον, η τεχνολογία blockchain μπορεί να αυτοματοποιήσει την επιβολή των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας μέσω έξυπνων συμβολαίων. Ένα έξυπνο συμβόλαιο μπορεί να κωδικοποιηθεί για να εκτελεί αυτόματα ενέργειες όπως πληρωμές δικαιωμάτων εκμετάλλευσης κατά την εμφάνιση συγκεκριμένων γεγονότων ή συνθηκών (Mollick, 2014). Αυτός ο αυτοματισμός μπορεί να εξορθολογίσει σημαντικά την κατά τα άλλα πολύπλοκη διαδικασία διαχείρισης IP και να μειώσει το

διοικητικό κόστος, δημιουργώντας έτσι μια πιο προσιτή και οικονομικά αποδοτική προσέγγιση για την προστασία της IP για νεοφυείς επιχειρήσεις.

Η χρήση του blockchain για IP οδηγεί επίσης στη δυνατότητα δημιουργίας αποκεντρωμένων πλατφορμών για διαπραγμάτευση IP. Εξαλείφοντας την ανάγκη για μεσάζοντες, τέτοιες πλατφόρμες μπορούν να κάνουν την αγορά IP πιο αποτελεσματική, διαφανή και δημοκρατική. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, καθώς τους δίνει τη δυνατότητα να δημιουργούν έσοδα από τα περιουσιακά τους στοιχεία IP με πιο βελτιωμένο τρόπο και να έχουν πρόσβαση σε ένα ευρύτερο φάσμα πιθανών επενδυτών ή συνεργατών (Trischler et al., 2020).

Ωστόσο, είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι ενώ το blockchain προσφέρει πολλά υποσχόμενες προοπτικές, η εφαρμογή του για προστασία IP παραμένει σε μεγάλο βαθμό θεωρητική και πειραματική. Οι ρυθμιστικοί φορείς εξακολουθούν να προσπαθούν να εντάξουν σε ένα πλαίσιο τις διάφορες διαστάσεις του blockchain και ως εκ τούτου, η τεχνολογία δεν έχει ακόμη λάβει ευρεία νομική έγκριση ως αποδεκτή μορφή επικύρωσης IP (Hugendubel, 2021).

Η έλευση των έξυπνων συμβολαίων σε πλατφόρμες blockchain σηματοδότησε μια αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρηματικές συμφωνίες συλλαμβάνονται, συντάσσονται και εκτελούνται. Οι παραδοσιακές συμβάσεις, «φορτωμένες» με νομική ορολογία και απαιτήσεις επικύρωσης τρίτων διαμεσολαβητών, όπως οι δικηγόροι και οι συμβολαιογράφοι, είναι συχνά δυσκίνητες και δαπανηρές (Werbach & Cornell, 2017). Αντίθετα, τα έξυπνα συμβόλαια - αυτοεκτελούμενα συμβόλαια με όρους γραμμένους απευθείας σε κώδικα - υπόσχονται να βελτιώσουν αυτές τις ανεπάρκειες αυτοματοποιώντας την εκτέλεση των συμβατικών όρων όταν πληρούνται προκαθορισμένες προϋποθέσεις (Mollick, 2014).

Τα έξυπνα συμβόλαια έχουν ιδιαίτερη σημασία για τις νεοφυείς επιχειρήσεις. Αυτές οι οντότητες συχνά συνάπτουν πολλές επιχειρηματικές συμφωνίες, από συνεργασίες έως συναλλαγές πελατών. Τα έξυπνα συμβόλαια μπορούν να εξορθολογίσουν αυτές τις αλληλεπιδράσεις αυτοματοποιώντας διάφορα στάδια της διαδικασίας συμφωνίας. Για παράδειγμα, μια startup που ασχολείται με τη δημιουργία περιεχομένου θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει έξυπνα συμβόλαια για να μεταβιβάσει αυτόματα την ιδιοκτησία πνευματικών δικαιωμάτων πίσω στον δημιουργό με την

εκπλήρωση ορισμένων προϋποθέσεων, όπως τα χρονοδιαγράμματα πληρωμής ή παράδοσης (Szabo, 1997).

Η εφαρμογή έξυπνων συμβολαίων σε νεοφυείς επιχειρήσεις επεκτείνεται και στη σφαίρα της εσωτερικής διακυβέρνησης. Συνήθως, οι νεοφυείς επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν περίπλοκες διαδικασίες λήψης αποφάσεων στις οποίες εμπλέκονται διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένων των επενδυτών, των μελών του διοικητικού συμβουλίου και των ιδρυτών της εταιρίας. Τα έξυπνα συμβόλαια μπορούν να προγραμματιστούν για να εκτελούν προκαθορισμένες ενέργειες —όπως διανομή μερίσματος ή απομείωση μεριδίων—με την εμφάνιση συγκεκριμένων ενεργειών, όπως ορόσημα εσόδων ή χρονοδιαγράμματα. Αυτό θα μείωνε σημαντικά τον διοικητικό φόρτο και θα ελαχιστοποιούσε τις διαφορές.

Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η υιοθέτηση έξυπνων συμβολαίων είναι γεμάτη προκλήσεις. Ο αμετάκλητος χαρακτήρας των έξυπνων συμβολαίων σημαίνει ότι από τη στιγμή που θα αναπτυχθούν, δεν μπορούν να τροποποιηθούν. Αυτή η αμετάβλητη εικόνα τους θα μπορούσε να γίνει υποχρέωση εάν η σύμβαση περιέχει λάθη ή εάν οι εξωτερικές συνθήκες αλλάξουν δραματικά. Επιπλέον, η νομική εκτελεστότητα των έξυπνων συμβάσεων παραμένει μια γκρίζα ζώνη, δεδομένης της απουσίας σαφών κανονιστικών πλαισίων σε πολλές χώρες (Fairfield, 2014).

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας blockchain στο οικοσύστημα των startup έχει δημιουργήσει έναν νέο μηχανισμό συγκέντρωσης κεφαλαίων, τις Αρχικές Προσφορές Νομισμάτων (ICO). Σε αντίθεση με τις συμβατικές μεθόδους άντλησης κεφαλαίων, όπως τα επιχειρηματικά κεφάλαια ή τα τραπεζικά δάνεια, τα ICO έχουν αναδειχθεί ως ένα αποκεντρωμένο και σε μεγάλο βαθμό άναρχο μέσο συγκέντρωσης σημαντικών επενδύσεων σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα (Adhami, Giudici, & Martinazzi, 2018). Για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, ιδιαίτερα εκείνες που επικεντρώνονται σε προϊόντα ή υπηρεσίες που σχετίζονται με το blockchain, τα ICO προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα. Πρώτον, παρέχουν άμεση ρευστότητα, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να παρακάμψουν τις αυστηρές και χρονοβόρες διαδικασίες ελέγχου που συνήθως συνδέονται με την παραδοσιακή συγκέντρωση κεφαλαίων (Fisch, 2019). Δεύτερον, οι ICO μπορούν να λειτουργήσουν διεθνώς, ανοίγοντας πόρτες σε ένα ευρύτερο φάσμα επενδυτών. Τρίτον, προσφέρουν τη δυνατότητα οικοδόμησης μιας κοινότητας κατόχων

διακριτικών που έχουν κεκτημένο συμφέρον για το προϊόν ή την υπηρεσία (Momtaz, 2018).

Ωστόσο, η μη ρυθμιζόμενη φύση των ICO παρουσιάζει σημαντικούς κινδύνους, κυρίως την πιθανότητα απάτης και κατάχρησης κεφαλαίων. Ελλείψει μιας αυστηρής διαδικασίας δέουσας επιμέλειας, οι επενδυτές μπορεί να θεωρήσουν δύσκολο να εξακριβώσουν την αξιοπιστία μιας startup (Morkunas, Paschen, & Boon, 2019). Κατά συνέπεια, ρυθμιστικοί φορείς όπως η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς των ΗΠΑ έχουν αρχίσει να ταξινομούν ορισμένα διακριτικά ως χρεόγραφα, εντάσσοντάς τα στο πλαίσιο των υφιστάμενων χρηματοοικονομικών κανονισμών (Catalini & Gans, 2018).

Ένα άλλο σημείο ενδιαφέροντος είναι η εξελισσόμενη τυπολογία των ICO, συμπεριλαμβανομένων των Security Token Offerings (STO) και των Decentralized Autonomous Initial Coin Offerings (DAICO). Αυτοί οι μηχανισμοί εισάγουν διάφορους βαθμούς κανονιστικής συμμόρφωσης και συμμετοχής των επενδυτών, επιτρέποντας μια πιο προσαρμοσμένη προσέγγιση συγκέντρωσης κεφαλαίων για νεοφυείς επιχειρήσεις (Zetsche, Buckley, Arner, & Föhr, 2019). Παρά την καινοτόμο απήγησή του, το τοπίο των ICO είναι γεμάτο με αστάθεια και απρόβλεπτα γεγονότα, κυρίως λόγω του αρχικού σταδίου του και της έλλειψης ρυθμιστικής εποπτείας. Ως εκ τούτου, οι νεοφυείς επιχειρήσεις πρέπει να είναι προσεκτικές και ίσως ακόμη και να συμμετάσχουν σε νομικές διαβουλεύσεις όταν θεωρούν ένα ICO ως μηχανισμό συγκέντρωσης κεφαλαίων.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η έλευση της τεχνολογίας blockchain έχει προαναγγείλει σημαντικούς μετασχηματισμούς σε διάφορους τομείς και μία από τις πιο υποσχόμενες εφαρμογές της έγκειται στη βελτιστοποίηση των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας για νεοφυείς επιχειρήσεις. Τα κύρια χαρακτηριστικά του Blockchain, όπως η διαφάνεια, η αμετάβλητη φύση του και η αποκέντρωση, παρουσιάζουν καινοτόμες λύσεις σε χρόνια ζητήματα της εφοδιαστικής αλυσίδας, όπως η έλλειψη διαφάνειας, η απάτη και η αναποτελεσματικότητα (Queiroz & Wamba, 2019). Για νεοσύστατες επιχειρήσεις με αλυσίδα εφοδιασμού, η τεχνολογία blockchain μπορεί να χρησιμεύσει ως ένα ισχυρό πλαίσιο για την καθιέρωση της ιχνηλασιμότητας. Η αμετάβλητη φύση του blockchain διασφαλίζει ότι κάθε συναλλαγή ή κατάσταση προϊόντος καταγράφεται μόνιμα, μειώνοντας έτσι τις πιθανότητες για πλαστογραφία και δόλιες δραστηριότητες. Για παράδειγμα, οι νεοφυείς επιχειρήσεις που ασχολούνται

με φαρμακευτικά προϊόντα ή διανομή τροφίμων μπορούν να χρησιμοποιήσουν το blockchain για να διατηρήσουν ένα αδιαμφισβήτητο αρχείο προέλευσης προϊόντων, συνθηκών αποθήκευσης και οδών υλικοτεχνικής υποστήριξης, βελτιώνοντας έτσι την υπευθυνότητα και τη συμμόρφωση με τα πρότυπα ασφαλείας (Kshetri, 2018).

Επιπλέον, το blockchain επιτρέπει την ανταλλαγή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο μεταξύ πολλών ενδιαφερόμενων μερών χωρίς έναν κεντρικό μεσάζοντα. Αυτό έχει τη δυνατότητα να μειώσει σημαντικά το κόστος συναλλαγών και τις καθυστερήσεις που συνήθως προκύπτουν από γραφειοκρατικά εμπόδια και χειροκίνητους ελέγχους (Min, 2019). Τα έξυπνα συμβόλαια που βασίζονται σε blockchain ενισχύουν περαιτέρω αυτήν την αποτελεσματικότητα. Αυτές οι αυτοεκτελούμενες συμβάσεις μπορούν να αυτοματοποιήσουν πολλές εργασίες, όπως πληρωμές, εισπράξεις και συμμόρφωση σε ελέγχους, εξορθολογίζοντας έτσι τις λειτουργίες και ενισχύοντας την παραγωγικότητα (Saber et al., 2019). Ωστόσο, ενώ η δυνατότητα του blockchain να φέρει επανάσταση στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας για νεοφυείς επιχειρήσεις είναι ξεκάθαρη, υπάρχουν προκλήσεις για την ευρεία υιοθέτησή του. Αξιοσημείωτα μεταξύ αυτών είναι ζητήματα που σχετίζονται με την επεκτασιμότητα των συστημάτων blockchain, την κατανάλωση ενέργειας και το υπάρχον κενό στις τεχνολογικές δεξιότητες που απαιτούνται για την εφαρμογή και τη διαχείριση αυτών των συστημάτων. Επιπλέον, παρά την ενισχυμένη διαφάνεια και ιχνηλασιμότητα που προσφέρει το blockchain, ενδέχεται να προκύψουν ανησυχίες για το απόρρητο λόγω του δημόσιου χαρακτήρα των συναλλαγών blockchain.

3.2. Εφαρμογές στον πραγματικό κόσμο και Μελέτες Περιπτώσεων

3.2.1. Blockchain στο FinTech

Ο τομέας των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών ήταν στην πρώτη γραμμή της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας blockchain για τον ανασχεδιασμό των παραδοσιακών συστημάτων και διαδικασιών. Ειδικότερα, οι νεοφυείς επιχειρήσεις FinTech έχουν

επιδείξει σημαντική επιδεξιότητα στη χρήση του blockchain για την ενίσχυση διαφόρων πτυχών των τραπεζικών υπηρεσιών, ανοίγοντας έτσι το δρόμο για μια θεμελιώδη αλλαγή στις χρηματοοικονομικές λειτουργίες (Tapscott & Tapscott, 2016; Morkunas, Paschen, & Boon, 2019).

Το blockchain έχει τη δυνατότητα να διαμεσολαβήσει πολλές παραδοσιακές τραπεζικές λειτουργίες. Τα συστήματα πληρωμών είναι ένας βασικός τομέας που υφίσταται μετασχηματισμό λόγω της ικανότητας του blockchain να διευκολύνει τις διασυνοριακές συναλλαγές σε πραγματικό χρόνο χωρίς την ανάγκη για την μεσολάβηση των τραπεζών. Χρησιμοποιώντας την τεχνολογία blockchain, οι συναλλαγές μπορούν να διευθετηθούν στιγμιαία, οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας, με σημαντικά χαμηλότερες χρεώσεις (Zohar, 2015). Επιπλέον, το blockchain επιτρέπει αυξημένη χρηματοοικονομική ένταξη, επιτρέποντας στους πληθυσμούς χωρίς τραπεζική πρόσβαση σε χρηματοοικονομικές υπηρεσίες μέσω αποκεντρωμένων πλατφορμών (Puschmann, 2017).

Μια άλλη μετασχηματιστική εφαρμογή είναι στον τομέα της επαλήθευσης ταυτότητας και της πρόληψης απάτης. Τα παραδοσιακά τραπεζικά συστήματα βασίζονται σε μεγάλο βαθμό σε κεντρικές βάσεις δεδομένων, οι οποίες είναι ευάλωτες σε hacking και παραβιάσεις δεδομένων. Το Blockchain, με το αποκεντρωμένο, αμετάβλητο καθολικό του, προσφέρει μια ισχυρή λύση σε αυτά τα προβλήματα (Schaechter, 2018). Διάφορες νεοφυείς επιχειρήσεις έχουν αναπτύξει συστήματα διαχείρισης ταυτότητας που βασίζονται σε blockchain που όχι μόνο ενισχύουν την ασφάλεια αλλά μειώνουν επίσης τον χρόνο και το κόστος που σχετίζονται με τις διαδικασίες ενσωμάτωσης πελατών (Chuen & Deng, 2017).

Τα έξυπνα συμβόλαια, μια άλλη εφαρμογή blockchain, είναι ιδιαίτερα κατάλληλα για την αυτοματοποίηση πολύπλοκων χρηματοοικονομικών μέσων όπως τα παράγωγα και τα δάνεια. Εξαλείφουν την ανάγκη για μεσάζοντες, μειώνοντας έτσι το διοικητικό κόστος και τον κίνδυνο χειρωνακτικών σφαλμάτων (Clack, Bakshi, & Braine, 2016). Επιπλέον, το αμετάβλητο του blockchain διασφαλίζει ότι οι οικονομικές συμφωνίες εκτελούνται με διαφάνεια και αξιοπιστία.

Ωστόσο, η υιοθέτηση του blockchain στο FinTech δεν είναι χωρίς προκλήσεις. Η κανονιστική συμμόρφωση, τα ζητήματα απορρήτου δεδομένων και το σχετικά

αρχικό στάδιο της τεχνολογίας αυτής εγείρουν ανησυχίες που πρέπει να αντιμετωπιστούν μεθοδικά (Morkunas et al., 2019). Επιπλέον, η ταχύτητα και η επεκτασιμότητα των πλατφορμών blockchain, ειδικά στον χειρισμό οικονομικών συναλλαγών μεγάλου όγκου, απαιτούν να γίνει σημαντική πρόοδος στο θέμα αυτό (Gomber, Koch, & Siering, 2017).

3.2.2. Αποκεντρωμένες Εφαρμογές (dApps) στη βιομηχανία λογισμικού

Η έλευση των αποκεντρωμένων εφαρμογών (dApps) έχει αλλάξει σημαντικά το τοπίο της βιομηχανίας λογισμικού, εισάγοντας ένα νέο παράδειγμα που ξεφεύγει από τα παραδοσιακά κεντρικά μοντέλα. Με βάσεις στην τεχνολογία blockchain, τα dApps λειτουργούν σε ένα δίκτυο peer-to-peer, οδηγώντας σε μεγαλύτερη ανθεκτικότητα, ενισχυμένη ασφάλεια και αυξημένη διαφάνεια (Zheng et al., 2017).

Μία από τις πιο αξιοσημείωτες αλλαγές που έχουν φέρει οι dApps στη βιομηχανία λογισμικού αφορά την ιδιοκτησία δεδομένων. Οι παραδοσιακές εφαρμογές συνήθως αποθηκεύουν δεδομένα χρήστη σε κεντρικούς διακομιστές, με αποτέλεσμα συχνά ευπάθειες ασφαλείας και ζητήματα απορρήτου. Οι dApps, αντίθετα, αποθηκεύουν πληροφορίες σε ένα αποκεντρωμένο δίκτυο, μειώνοντας τον κίνδυνο παραβίασης δεδομένων και δίνοντας τη δυνατότητα στους χρήστες να διατηρούν μεγαλύτερο έλεγχο στις δικές τους πληροφορίες (Narayanan et al., 2016).

Εκτός από τα βελτιωμένα χαρακτηριστικά ασφαλείας, τα dApps προσφέρουν νέες δομές διακυβέρνησης μέσω αποκεντρωμένων αυτόνομων οργανισμών (DAO). Αυτές οι οντότητες επιτρέπουν πιο δίκαιες και διαφανείς διαδικασίες λήψης αποφάσεων, φέρνοντας έτσι επανάσταση στον τρόπο ανάπτυξης λογισμικού (DuPont & Maurer, 2015). Οι παραδοσιακές εταιρείες λογισμικού συχνά υπαγορεύονται από ιεραρχικές δομές διαχείρισης, ενώ οι DAO βασίζονται σε έξυπνες συμβάσεις και κοινοτική συναίνεση, εκδημοκρατίζοντας τις οργανωτικές αποφάσεις και δημιουργώντας ένα περιβάλλον που ευνοεί την καινοτομία.

Μια άλλη μετασχηματιστική πτυχή είναι η δυνατότητα των dApps να εκδημοκρατίσουν τη δημιουργία εσόδων από εφαρμογές. Με τα dApps, οι προγραμματιστές μπορούν να δημιουργήσουν άμεσα έσοδα από τις εφαρμογές τους μέσω ενσωματωμένων μηχανισμών πληρωμής όπως τα tokens, παρακάμπτοντας τα συμβατικά καταστήματα εφαρμογών και τις σχετικές χρεώσεις τους (Christidis & Devetsikiotis, 2016). Ωστόσο και σε αυτήν την περίπτωση, η ευρεία υιοθέτηση των dApps αντιμετωπίζει πολλές προκλήσεις. Η επεκτασιμότητα είναι ένα διαρκές ζήτημα, καθώς η τρέχουσα αρχιτεκτονική του blockchain μπορεί να αντιμετωπίσει δυσκολίες στο χειρισμό μεγάλων όγκων συναλλαγών. Επιπλέον, η τρέχουσα κατάσταση της τεχνολογίας blockchain απαιτεί εξειδικευμένη τεχνογνωσία που μπορεί να μην είναι άμεσα διαθέσιμη στην παραδοσιακή βιομηχανία λογισμικού (Xu et al., 2017).

3.2.3. Blockchain Startups στην Gig Economy

Η τεχνολογία blockchain έχει διεισδύσει σημαντικά στη σφαίρα της Gig Economy, προσφέροντας πολλά υποσχόμενους νέους δρόμους για οικονομικά μοντέλα peer-to-peer. Η Gig Economy, η οποία διευκολύνεται σε μεγάλο βαθμό από ψηφιακές πλατφόρμες που συνδέουν ελεύθερους επαγγελματίες με βραχυπρόθεσμες θέσεις εργασίας, για μεγάλο χρονικό διάστημα παλεύει με ζητήματα διαφάνειας, καθυστερήσεων πληρωμών και κόστους διαμεσολάβησης. Αυτές οι προκλήσεις αντιμετωπίζονται ιδιαίτερα μέσω τεχνολογιών blockchain.

Τα χαρακτηριστικά αποκέντρωσης του Blockchain προσφέρουν δυνατότητες μετασχηματισμού για την Gig Economy. Μία από τις πιο εντυπωσιακές επιπτώσεις είναι η αποδιαμεσολάβηση των παραδοσιακών πλατφορμών. Οι εργαζόμενοι και οι εργοδότες μπορούν να συνεργαστούν απευθείας μεταξύ τους χωρίς την ανάγκη μιας κεντρικής αρχής, εξαλείφοντας ή μειώνοντας έτσι τις αμοιβές και ενισχύοντας την αξία που επιτυγχάνεται και από τα δύο μέρη (Maurer et al., 2013). Τα έξυπνα συμβόλαια είναι ζωτικής σημασίας σε αυτόν τον μηχανισμό. Εκτελούν αυτόματα, επιβάλλουν ή διαχειρίζονται συμβατικές συμφωνίες, αφαιρώντας την ανάγκη για μεσάζοντες και διασφαλίζοντας μια ταχύτερη, πιο ασφαλή συναλλαγή (Norta, 2015).

Επιπλέον, η αμετάβλητη λειτουργία τήρησης αρχείων του blockchain παρέχει ενισχυμένη εμπιστοσύνη και διαφάνεια. Στην Gig Economy, η φήμη είναι συχνά ο ακρογωνιαίος λίθος για την εξασφάλιση εργασίας. Το Blockchain μπορεί να διατηρεί διαφανή, αμετάβλητα αρχεία των προσόντων, των εμπειριών και των κριτικών των εργαζομένων, ενισχύοντας την αξιοπιστία (Davidson et al., 2018). Μπορεί επίσης να επιφέρει πιο δίκαιη δυναμική ισχύος επιστρέφοντας την ιδιοκτησία δεδομένων στους χρήστες. (Zohar, 2015). Ωστόσο και σε αυτήν την περίπτωση υπάρχουν προκλήσεις και περιορισμοί που πρέπει να ληφθούν υπόψη, όπως η ρυθμιστική ασάφεια. Επιπλέον, η αρχική κατάσταση της τεχνολογίας αυτής σημαίνει ότι εξακολουθούν να υπάρχουν ερωτήματα σχετικά με την επεκτασιμότητα και τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των δικτύων blockchain (Mengelkamp et al., 2018).

3.2.4. Blockchain για startups στον τομέα της υγείας

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας blockchain στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, ειδικά στις νεοφυείς επιχειρήσεις, εκδηλώνεται ως ισχυρός καταλύτης για τη διασφάλιση της ακεραιότητας των δεδομένων και την ενίσχυση της ασφάλειας των δεδομένων. Ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης, που χαρακτηρίζεται από έναν περίπλοκο ιστό ανταλλαγής και αποθήκευσης πληροφοριών, αντιμετωπίζει προκλήσεις παραβιάσεων δεδομένων, μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης και ακεραιότητας δεδομένων (Azaria et al., 2016). Τα αποκεντρωμένα, αμετάβλητα χαρακτηριστικά της τεχνολογίας blockchain προσφέρουν μια ισχυρή λύση σε αυτές τις πολύπλευρες προκλήσεις (Kuo et al., 2017).

Ένας κεντρικός τομέας όπου παρεμβαίνει το blockchain είναι τα Ηλεκτρονικά Μητρώα Υγείας (Electronic Health Records, EHRs). Τα παραδοσιακά συστήματα EHR λειτουργούν σε κεντρικές βάσεις δεδομένων, καθιστώντας τα ευαίσθητα σε μεμονωμένα σημεία αστοχίας και μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε δεδομένα. Το Blockchain, αντίθετα, διασφαλίζει ότι τα δεδομένα διανέμονται σε ένα δίκτυο κόμβων, εξαλείφοντας έτσι τον κίνδυνο που σχετίζεται με την κεντρική αποθήκευση δεδομένων (Mettler, 2016). Τα έξυπνα συμβόλαια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αυτοματοποίηση της διαχείρισης συναίνεσης, επιτρέποντας στους ασθενείς να έχουν

πιο αναλυτικό έλεγχο σχετικά με το ποιος μπορεί να έχει πρόσβαση στις πληροφορίες τους, διασφαλίζοντας έτσι την ακεραιότητα και το απόρρητο των δεδομένων (Ekblaw et al., 2016).

Η προέλευση των δεδομένων είναι μια άλλη πτυχή όπου το αμετάβλητο καθολικό του blockchain προσφέρει δυνατότητες μετασχηματισμού. Με την αύξηση των περιπτώσεων πλαστών φαρμάκων και τις διαφορούμενες διαδρομές της αλυσίδας εφοδιασμού για ιατρικό εξοπλισμό, το blockchain θα μπορούσε να προσφέρει σε πραγματικό χρόνο, αμετάβλητα αρχεία καταγραφής που επικυρώνουν την αυθεντικότητα των φαρμάκων και των ιατρικών προμηθειών.

Ωστόσο, το blockchain δεν είναι χωρίς περιορισμούς στην υγειονομική περίθαλψη. Ζητήματα όπως η επεκτασιμότητα, η διαλειτουργικότητα με τα υπάρχοντα συστήματα και η κατανάλωση ενέργειας είναι προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν (Halamka et al., 2017). Επιπλέον, η αποκεντρωμένη φύση της τεχνολογίας μπορεί να περιπλέξει την τήρηση ρυθμιστικών πλαισίων όπως ο νόμος Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) στις Ηνωμένες Πολιτείες (Angraal et al., 2017).

4. Μεθοδολογία έρευνας

4.1 Εισαγωγή στη Μεθοδολογία και ερευνητικά ερωτήματα

Το παρόν κεφάλαιο μεθοδολογίας χρησιμεύει ως το προσχέδιο της έρευνας, διευκρινίζοντας τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή, ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων. Προσφέρει διαφάνεια και δυνατότητα αναπαραγωγής, επιτρέποντας στους αναγνώστες να αξιολογήσουν την αξιοπιστία των ευρημάτων. Με αυτήν την έννοια, η παρούσα εργασία προσπάθησε να απαντήσει σε τρία βασικά ερευνητικά ερωτήματα:

- ✓ Ποιοι είναι οι τύποι των ICO που προτείνονται για startups στην σχετική βιβλιογραφία;
- ✓ Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ ICO και IPO για startups;
- ✓ Υπάρχουν μελέτες περιπτώσεων νεοφυών επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν ICO;

4.2 Πηγές δεδομένων

Η έρευνα επικεντρώθηκε κυρίως σε επιστημονικά άρθρα και περιπτώσιολογικές μελέτες για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα. Τρεις βάσεις δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση: ResearchGate, Elsevier και Google Scholar. Αυτές οι πλατφόρμες επιλέχθηκαν για τις εκτενείς συλλογές ακαδημαϊκών εργασιών και δημοσιεύσεων με κριτές, διασφαλίζοντας την αξιοπιστία των πηγών.

4.3 Στρατηγική αναζήτησης και κριτήρια επιλογής

Η στρατηγική αναζήτησης περιλάμβανε τη χρήση φράσεων κλειδιά που σχετίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα, όπως "ICOs και startups", "πλεονεκτήματα των ICO", "IPOs εναντίον ICO" και "case studies on startups using ICO". Αρχικά εντοπίστηκαν 20 εργασίες. Μια επακόλουθη διαδικασία εξέτασης που έλαβε υπόψη τη συνάφεια, την ημερομηνία δημοσίευσης και το καθεστώς αξιολόγησης περιόρισε αυτό το ποσό σε 12 εργασίες που μελετήθηκαν εντατικά και αναφέρονται στην συνέχεια.

4.4 Η σημασία της επιλογής μεθοδολογίας και οι περιπτώσιολογικές μελέτες

Η μεθοδολογία έχει ύψιστη σημασία για διάφορους λόγους. Πρώτον, προσδίδει αξιοπιστία στην ερευνητική διαδικασία προσδιορίζοντας τις συστηματικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται. Διασφαλίζει ότι η έρευνα τηρεί τα ηθικά πρότυπα και την επιστημονική αυστηρότητα που είναι ζωτικής σημασίας για ακαδημαϊκές έρευνες (Creswell & Creswell, 2017). Δεύτερον, παρέχει έναν οδικό χάρτη για μελλοντικούς ερευνητές που μπορεί να επιδιώξουν να αναπαραγάγουν ή να αξιοποιήσουν αυτήν την εργασία. Η μεθοδολογία διασφαλίζει ότι τα ευρήματα δεν είναι απλώς γενικεύσεις προτάσεων, αλλά εμπειρικά στοιχεία που μπορούν να γενικευθούν ή να τους ασκηθούν κριτική σε μεταγενέστερες μελέτες.

Οι μελέτες περιπτώσεων είναι αναπόσπαστο μέρος της μεθοδολογίας, προσφέροντας πραγματικές συνθήκες για τον εμπλουτισμό των θεωρητικών θεμελίων που διερευνήθηκαν στις ακαδημαϊκές εργασίες. Η χρήση περιπτώσιολογικών μελετών πρόσθεσε βάθος στην ανάλυση, επιτρέποντας την εξαγωγή γνώσεων που οι γενικευμένες μελέτες ενδέχεται να παραβλέψουν (Yin, 2017). Αυτές οι περιπτώσεις παρείχαν πρακτικές προοπτικές για τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιήθηκαν τα ICO από νεοφυείς επιχειρήσεις, προσφέροντας απτές αποδείξεις που είτε επιβεβαίωσαν είτε αμφισβήτησαν θεωρητικά επιχειρήματα που παρουσιάζονται σε ακαδημαϊκές εργασίες.

Η κατανόηση των περιπλοκών της χρήσης ICO από νεοφυείς επιχειρήσεις, ειδικά σε αντίθεση με τις παραδοσιακές IPO, είναι κρίσιμη για τους ακαδημαϊκούς,

τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και τους επαγγελματίες. Αυτή η μεθοδολογία διευκόλυνε μια εις βάθος εξερεύνηση αυτών των πτυχών συνδυάζοντας μια ενδελεχή ανασκόπηση της ακαδημαϊκής βιβλιογραφίας με εμπειρικές περιπτώσιολογικές μελέτες, επιτυγχάνοντας έτσι μια ισορροπημένη και ολοκληρωμένη θεώρηση του θέματος.

5. Τα αποτελέσματα της έρευνας

5.1 Τύποι ICOs στις startups

Η έρευνα του Panin (2019) παρουσιάζει μια αναλυτική εικόνα των μεταβλητών που επηρεάζουν θετικά την επίτευξη των στόχων συγκέντρωσης κεφαλαίων μέσω των ICO. Τα ευρήματα είναι καθοριστικά για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, καθώς αποδεικνύουν ότι οι προϋποθέσεις για επιτυχία στα ICO δεν διαφέρουν από τις παραδοσιακές επιχειρηματικές πρακτικές. Για νεοφυείς επιχειρήσεις που θεωρούν τα ICO ως κανάλι χρηματοδότησης, η μελέτη ενισχύει τη σημασία της ύπαρξης ενός ισχυρού οργανωτικού πλαισίου πριν από την έναρξη της προσφοράς. Η μελέτη επισημαίνει ότι ανεξάρτητα από τις ιδιαιτερότητες που είναι εγγενείς στην αγορά κρυπτογράφησης, οι θεμελιώδεις κανόνες της επιχειρηματικής δραστηριότητας παραμένουν σταθεροί. Επομένως, οι νεοφυείς επιχειρήσεις θα πρέπει να δίνουν προσοχή σε στοιχεία όπως η πρόταση αξίας, τα τμήματα πελατών, τα κανάλια, οι σχέσεις με τους πελάτες, οι ροές εσόδων, οι βασικοί πόροι, οι βασικές δραστηριότητες, οι βασικές συνεργασίες και η δομή του κόστους. Αυτά τα στοιχεία αποτελούν τον Καμβά Επιχειρηματικού Μοντέλου, ένα στρατηγικό εργαλείο που συμβουλεύει η μελέτη να υπάρχει, για τον σχεδιασμό και τη δόμηση ενός επιτυχημένου ICO.

Επιπλέον, όπως σημειώνει ο Ahuja (2022), αν και τα ICOs παρουσιάζουν ένα δελεαστικό αλλά επισφαλές τοπίο για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, οι προκλήσεις συχνά υπερτερούν των ευκαιριών. Αυτό απαιτεί μια αυστηρή, πολύπλευρη εξέταση τόσο από τους επενδυτές όσο και από τις εκδότριες εταιρείες για την αποτελεσματική πλοήγηση στο πεδίο των ICO. Για τις νεοφυείς επιχειρήσεις που εξετάζουν το ICO ως τρόπο χρηματοδότησης, η απουσία ισχυρών ρυθμιστικών πλαισίων είναι «δίκικοπο μαχαίρι». Ενώ το ρυθμιστικά χαλαρό περιβάλλον επιτρέπει τη γρήγορη συγκέντρωση κεφαλαίων, εκθέτει επίσης το εγχείρημα σε πληθώρα κινδύνων, συμπεριλαμβανομένης της πιθανότητας απάτης και χειραγώγησης της αγοράς. Ως εκ τούτου, οι νεοφυείς επιχειρήσεις θα πρέπει να επιδιώκουν υψηλό βαθμό διαφάνειας κατά την έκδοση των tokens. Όλες οι βασικές πληροφορίες πρέπει να παρουσιάζονται σχολαστικά στο κοινό

για να δημιουργηθεί εμπιστοσύνη. Επιπλέον, οι νεοφυείς επιχειρήσεις θα πρέπει να απέχουν από τη διάδοση παραπλανητικών προωθητικών προσφορών που θα μπορούσαν να εξαπατήσουν ένα ήδη δύσπιστο κοινό. Η δέουσα επιμέλεια δεν είναι απλώς μια κανονιστική απαίτηση, αλλά μια ηθική επιταγή για τις εταιρείες που χρησιμοποιούν τα ICO. Οι επενδυτές, με τη σειρά τους, πρέπει να υιοθετήσουν μια διακριτική προσέγγιση. Δεδομένης της αστάθειας και της αβεβαιότητας που περιβάλλει τα ICO, είναι απαραίτητη η εις βάθος κατανόηση των περιουσιακών στοιχείων του blockchain. Πριν από τη δέσμευση κεφαλαίων, οι επενδυτές θα πρέπει να εξετάσουν εξονυχιστικά τη λευκή βίβλο, το νομικό πλαίσιο και τη δυνατότητα χρήσης tokens. Επιπλέον, η κατάσταση των σημερινών νομικών συστημάτων απαιτεί προσοχή. Ως εκ τούτου, ένας επενδυτής θα πρέπει να γνωρίζει καλά το ρυθμιστικό τοπίο, ή την έλλειψη αυτού, της χώρας της εταιρείας έκδοσης.

Το άρθρο του Myalo (2019) εξετάζει το εξελισσόμενο τοπίο των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (ICO) και εισάγει τρία αναδυόμενα μοντέλα: ICO αποκεντρωμένων αυτόνομων οργανισμών (DAICO), αρχική προσφορά ανταλλαγής (IEO) και προσφορά διακριτικών ασφαλείας (STO). Αυτά τα μοντέλα στοχεύουν στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που παραδοσιακά συνδέονται με τα ICO, όπως η ελαχιστοποίηση του κινδύνου, τα προβλήματα ρευστότητας και η κανονιστική συμμόρφωση. Χρησιμοποιώντας μια μεθοδολογική βάση συγκριτικής ανάλυσης καταστάσεων και συστηματοποίησης πληροφοριών, η μελέτη προσφέρει μια πρωτοποριακή προοπτική για το πώς αυτά τα νέα παραδείγματα θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν ως βιώσιμα χρηματοοικονομικά μέσα για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (MME).

Για νεοφυείς επιχειρήσεις που σκέφτονται τη συγκέντρωση κεφαλαίων που βασίζεται σε blockchain, οι πληροφορίες του άρθρου είναι ιδιαίτερα διδακτικές. Το μοντέλο DAICO προσφέρει μια προσέγγιση που εξισορροπεί την αποκέντρωση με την υπεύθυνη διακυβέρνηση, μειώνοντας έτσι τους κινδύνους που συνδέονται συνήθως με τα ICO. Από την άλλη πλευρά, οι IEO φαίνονται πολλά υποσχόμενες λόγω της ενισχυμένης ρευστότητάς τους και της ταχύτερης εισαγωγής των συμβολαίων τους, παρακάμπτοντας έτσι ορισμένες από τις καθυστερήσεις που παρατηρούνται στα παραδοσιακά ICO. Επιπλέον, οι STO προσφέρουν ένα επίπεδο συμμόρφωσης με τους κανονισμούς συνδέοντας τα tokens με πραγματικά περιουσιακά στοιχεία, καθιστώντας

τα μια πιο σταθερή και δυνητικά λιγότερο επικίνδυνη επένδυση. Είναι σημαντικό ότι η μελέτη υπογραμμίζει ότι η επιτυχία οποιουδήποτε μοντέλου συγκέντρωσης κεφαλαίων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη χώρα δικαιοδοσίας της startup, την τεχνογνωσία των ιδρυτών και την αποτελεσματικότητα της στρατηγικής μάρκετινγκ που χρησιμοποιείται. Το άρθρο καταλήγει επιβεβαιώνοντας την ανθεκτικότητα και την εξελισσόμενη φύση των μεθόδων συγκέντρωσης χρημάτων που βασίζονται σε blockchain και ειδικά των IEO και των STO. Αυτοί οι μηχανισμοί προσφέρουν τα πλεονεκτήματα των παραδοσιακών ICO ενώ επιλύουν τις εγγενείς προκλήσεις τους, προαναγγέλλοντας έτσι μια νέα εποχή ασφαλέστερων και πιο αξιόπιστων επενδυτικών ευκαιριών στον χώρο του blockchain.

Επιπλέον, σύμφωνα με τους Andrieu & Sannaajust (2022), τα ICOs έχουν προαναγγείλει ένα νέο παράδειγμα στο τοπίο της συγκέντρωσης κεφαλαίων, ιδιαίτερα επωφελές για τις νεοφυείς επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν προβλήματα εύρεσης κεφαλαίων μέσω του επιχειρηματικού κεφαλαίου και της παραδοσιακής χρηματοδότησης. Το άρθρο σημειώνει αυτήν την επανάσταση, υπογραμμίζοντας τα οφέλη της ταχύτητας, της σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας και της αντιληπτής ασφάλειας που προσφέρουν τα ICO έναντι άλλων μηχανισμών άντλησης κεφαλαίων. Κυρίως, τονίζει την αναγκαιότητα ενός ρυθμιζόμενου πλαισίου και καλά καθορισμένων δομών διακυβέρνησης για τη διατήρηση της μακροζωίας και της αξιοπιστίας των ICO. Συγκεκριμένα, η μελέτη εισάγει ένα αντίστοιχο των ICO—τα Initial Exchange Offerings (IEO). Σε αντίθεση με τα ICO, τα οποία διεξάγονται δημόσια και βασίζονται στις δυνατότητες του έξυπνου συμβολαίου της startup, τα IEO είναι ιδιωτικές εκδηλώσεις συγκέντρωσης κεφαλαίων που φιλοξενούνται σε πλατφόρμες συναλλαγών. Αυτές οι πλατφόρμες εκτελούν επαληθεύσεις κατά της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, ενσταλάσσοντας ενδεχομένως ένα επιπλέον επίπεδο εμπιστοσύνης και συνεπώς μετριάζοντας ορισμένους από τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τα ICO. Οι νεοφυείς επιχειρήσεις πρέπει να λαμβάνουν υπόψη το ρυθμιστικό περιβάλλον της δικαιοδοσίας τους, την εξελισσόμενη φύση αυτών των χρηματοοικονομικών εργαλείων και τη δική τους ικανότητα διαχείρισης κινδύνου όταν επιλέγουν μεταξύ ενός ICO και ενός IEO. Συνοψίζοντας, ενώ τα ICO αντιπροσωπεύουν μια αλλαγή παραδείγματος στη χρηματοδότηση των startup, που οδηγούν στο ανατρεπτικό περιβάλλον της τεχνολογίας blockchain, η εφαρμογή τους δεν είναι χωρίς τις επιφυλάξεις τους. Η μελέτη φωτίζει αυτές τις

πολυπλοκότητες και υποστηρίζει μια ισορροπημένη, ρυθμιζόμενη προσέγγιση για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ICO. Για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, η βασική λύση είναι να ακολουθήσουν αυτό το πολλά υποσχόμενο αλλά ασταθές μονοπάτι με μια καλά διατυπωμένη στρατηγική, που στηρίζεται σε ενδεδειγμένη νομική και οικονομική δέουσα επιμέλεια.

Τέλος, το άρθρο των Schuckes & Gutmann (2021) φέρνει στο επίκεντρο σημαντικά ποιοτικά στοιχεία που εξηγούν γιατί οι επιχειρηματίες επιλέγουν τα ICO ως την προτιμώμενη οικονομική τους διέξοδο στην αναζήτηση κεφαλαίων. Προσδιορίζει τέσσερις βασικούς άξονες που σταθμίζουν οι επιχειρηματίες πριν αναλάβουν ένα ICO: δυνατότητες χρηματοδότησης, οικοδόμηση κοινότητας, tokenomics και προσωπικές και ιδεολογικές εκτιμήσεις. Για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, αυτές οι διαστάσεις προσφέρουν έναν περιεκτικό οδηγό για την αξιολόγηση του κατά πόσο τα ICO θα ευθυγραμμίζονται με το στρατηγικό τους όραμα και τις επιχειρησιακές τους ανάγκες. Πρώτον, η χρηματοδότηση μέσω ICO είναι συνήθως πιο προσιτή και άμεση σε σύγκριση με τις παραδοσιακές οδούς. Ωστόσο, οι νεοφυείς επιχειρήσεις πρέπει να λάβουν υπόψη τον υψηλότερο κίνδυνο που συνδέεται με αυτά. Δεύτερον, τα ICO προσφέρουν μια ευκαιρία για τη δημιουργία μιας κοινότητας κατοχυρωμένων ενδιαφερόμενων μερών, αυξάνοντας τη δέσμευση των χρηστών και τη διείσδυση στην αγορά. Οι νεοφυείς επιχειρήσεις θα πρέπει να κεφαλαιοποιήσουν αυτό το μοναδικό πλεονέκτημα, αλλά πρέπει επίσης να λάβουν υπόψη την πρόσθετη ευθύνη και τις προσδοκίες που επιφέρει αυτό. Τρίτον, τα tokenomics —ή το οικονομικό μοντέλο του token— μπορεί να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία ενός ICO. Οι νεοφυείς επιχειρήσεις πρέπει να σχεδιάζουν αυστηρά τις μετρήσεις των token τους για να διασφαλίζουν τη χρησιμότητα, τη σπανιότητα και τη ζήτηση, τα οποία είναι απαραίτητα για την εκτίμηση της αξίας ενός token. Τέλος, οι προσωπικοί και ιδεολογικοί παράγοντες είναι συχνά υποτιμημένοι αλλά κρίσιμοι παράγοντες σε αυτή την απόφαση. Οι ιδρυτές των εταιριών που είναι βαθιά ενημερωμένοι για την ανατρεπτική δυνατότητα του blockchain μπορεί να βρουν τα ICO ιδεολογικά ταιριαστά, προσθέτοντας έτσι ένα άλλο επίπεδο κινήτρων πέρα από την απλή απόκτηση κεφαλαίου.

Το άρθρο των Schuckes & Gutmann (2021) υπογραμμίζει επίσης τον ρόλο της κοινωνικής ταυτότητας του ιδρυτή της εταιρίας και τον τρόπο με τον οποίο

αλληλεπιδρά με τους μηχανισμούς παροχής υπηρεσιών blockchain που καθοδηγούν τις αποφάσεις χρηματοδότησης της startup. Αυτό έχει επιπτώσεις για τις ρυθμιστικές αρχές και τον χρηματοπιστωτικό κλάδο, καθώς υπογραμμίζει το διαφοροποιημένο μείγμα οικονομικών και συμπεριφορικών παραγόντων που στηρίζουν τα ICO. Ως εκ τούτου, οι νεοφυείς επιχειρήσεις δεν πρέπει να βλέπουν τα ICO απλώς ως ένα εργαλείο συγκέντρωσης κεφαλαίων, αλλά ως μια πολύπλευρη στρατηγική που αλληλεπιδρά με το όραμα του ιδρυτή, το επιχειρηματικό μοντέλο της startup και το ευρύτερο οικοσύστημα που στοχεύει να εξυπηρετήσει.

5.2 ICOs vs IPOs στο πλαίσιο των νεοφυών επιχειρήσεων

Το άρθρο των Ofir & Sadeh (2021) τοποθετεί στο επίκεντρο της συζήτησης μια συστηματική ανάλυση των ICO, εξετάζοντας βασικούς καθοριστικούς παράγοντες για την επιτυχία τους και διερευνώντας τον παραλληλισμό μεταξύ των ICO και άλλων μεθόδων συγκέντρωσης κεφαλαίων όπως οι IPO. Ιδιαίτερα σημαντική για τις νεοφυείς επιχειρήσεις είναι η έμφαση που δίνει το άρθρο στην ασυμμετρία πληροφοριών που είναι εγγενής στο τοπίο του ICO. Δεδομένου αυτού, οι νεοφυείς επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη θεωρία σηματοδότησης και να αξιοποιήσουν ιστότοπους αξιολόγησης για να μετριάσουν τα κενά στις πληροφορίες και να κερδίσουν την εμπιστοσύνη των επενδυτών. Οι νεοφυείς επιχειρήσεις θα πρέπει να αντλήσουν δύο βασικές γνώσεις από τη μελέτη. Πρώτον, λόγω της απουσίας μιας ενοποιημένης πηγής δεδομένων και των προφανών ασυνεπειών μεταξύ των διαθέσιμων δεδομένων, ένας ισχυρός εσωτερικός μηχανισμός για την ακεραιότητα και τη διαφάνεια των δεδομένων είναι πρωταρχικής σημασίας. Αυτό θα μπορούσε να βοηθήσει στην ευθυγράμμιση των πρακτικών ICO με τις ρυθμιστικές προσδοκίες, βελτιώνοντας έτσι πιθανές νομικές επιπλοκές. Δεύτερον, οι καθοριστικοί παράγοντες επιτυχίας που περιγράφονται στο άρθρο μπορούν να χρησιμεύσουν ως οδηγός για τις νεοφυείς επιχειρήσεις να σχεδιάσουν τη στρατηγική των ICO τους. Κατανοώντας τις ομοιότητες συμπεριφοράς μεταξύ των επενδυτών ICO και IPO, οι νεοφυείς επιχειρήσεις μπορούν να προσαρμόσουν τις προσφορές τους ώστε να ανταποκρίνονται στις προσδοκίες των επενδυτών, εκμεταλλευόμενες ταυτόχρονα τις μετασχηματιστικές δυνατότητες του

blockchain. Η μελέτη καταλήγει σε ρυθμιστικές επιπτώσεις, προτείνοντας προσαρμοσμένες απαιτήσεις γνωστοποίησης για ICO. Οι νεοφυείς επιχειρήσεις, επομένως, πρέπει να παρακολουθούν στενά τους εξελισσόμενους κανονισμούς για να διασφαλίσουν τη συμμόρφωση, ενώ αξιοποιούν τα μοναδικά οφέλη του μοντέλου ICO για τη συγκέντρωση κεφαλαίων.

Επιπλέον με βάση την μελέτη της Deloitte (2022), οι Αρχικές Προσφορές Νομισμάτων (ICO), οι Αρχικές Δημόσιες Προσφορές (IPO) και το crowdfunding αποτελούν την τριάδα της σύγχρονης χρηματοοικονομικής εφευρετικότητας, που διαφοροποιείται σε επτά βασικά κριτήρια: Σκοπός, εμπλεκόμενα μέρη, Ρυθμιστές, Επενδυτές, Μέγεθος συναλλαγής, Μεταβίβαση & προμήθειες και Κίνδυνοι. Από την οπτική γωνία ενός επενδυτή, τα ICO προσφέρουν κυρίως μια υπόσχεση υψηλών αποδόσεων χωρίς σημαντικά μερίδια ιδιοκτησίας ή δύναμη ψήφου. Οι IPO, αντίθετα, όχι μόνο υπόσχονται αποδόσεις αλλά προσφέρουν και δικαιώματα ιδιοκτησίας και ψήφου. Το crowdfunding, μια πιο δημοκρατική προσέγγιση, επιτρέπει στους υποστηρικτές να βοηθήσουν στην υλοποίηση της ιδέας μιας startup με αντάλλαγμα αποδόσεις ή έγκαιρη πρόσβαση σε προϊόντα.

Όταν εξετάζει κανείς τα εμπλεκόμενα μέρη, τα ICO συνήθως προέρχονται από νέες επιχειρηματικές επιχειρήσεις. Οι IPO συχνά ξεκινούν από εδραιωμένες επιχειρήσεις με αποδεδειγμένα περιουσιακά στοιχεία. Το crowdfunding συνήθως αξιοποιείται από νεοφυείς επιχειρήσεις με συγκεκριμένη ιδέα προϊόντος ή υπηρεσίας. Η ρυθμιστική δυναμική διαφοροποιεί περαιτέρω αυτές τις επιλογές. Οι ICO λειτουργούν σε μεγάλο βαθμό σε λιγότερο ρυθμιζόμενο περιβάλλον, αν και η SEC έχει ξεκινήσει ορισμένες ρυθμιστικές ενέργειες. Οι IPO ρυθμίζονται αυστηρά, συνήθως από οικονομικές αρχές όπως η SEC. Το crowdfunding τοποθετείται κάπου στο ενδιάμεσο, με ορισμένους περιορισμούς στον τύπο επενδυτών που μπορούν να συμμετάσχουν. Τα προφίλ των επενδυτών ποικίλλουν επίσης. Οι ICO προσελκύουν υποστηρικτές που επικεντρώνονται στην απόδοση της επένδυσης, οι IPO προσελκύουν θεσμικούς και ιδιώτες επενδυτές και το crowdfunding προσελκύει όσους ενδιαφέρονται για το ίδιο το προϊόν ή την ιδέα. Τα μεγέθη των συναλλαγών διαφέρουν επίσης - τα ICO και το crowdfunding είναι γενικά κατάλληλα για συναλλαγές μικρού έως μεσαίου μεγέθους, ενώ οι IPO συχνά περιλαμβάνουν μεγάλα ποσά. Η δυνατότητα μεταφοράς και οι χρεώσεις είναι υψηλές σε ICO και IPO αλλά διαφέρουν ως προς τη

δομή του κόστους, ενώ το crowdfunding συνήθως συνεπάγεται χαμηλότερη δυνατότητα μεταφοράς και μπορεί να συνοδεύεται από χρεώσεις πλατφόρμας peer-to-peer. Τέλος, οι ICO εγκυμονούν υψηλούς κινδύνους λόγω της περιορισμένης προστασίας των επενδυτών, οι IPO έχουν μεσαίου επιπέδου κινδύνους που ρυθμίζονται από τις συνθήκες της αγοράς και το crowdfunding ενέχει μεσαίους κινδύνους, αλλά συνήθως δεν δίνει προτεραιότητα στην απόδοση επένδυσης. Δεδομένων αυτών των διαφορετικών κριτηρίων, οι νεοφυείς επιχειρήσεις θα πρέπει να ευθυγραμμίσουν στρατηγικά τις αποφάσεις συγκέντρωσης κεφαλαίων με το επιχειρηματικό τους μοντέλο, τη ρυθμιστική πραγματικότητα και τη στοχευμένη βάση επενδυτών, καθώς αυτή η επιλογή δεν θα επηρεάσει μόνο την άμεση εισροή κεφαλαίων τους, αλλά και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και τις επενδυτικές σχέσεις.

Μια βασική απόκλιση επιπλέον, με βάση την έρευνα του OECD (2019) έγκειται στο κοινό-στόχο τους: οι IPO είναι προσαρμοσμένες για καθιερωμένες εταιρείες με ισχυρή επιχειρησιακή ιστορία, ενώ οι ICO απευθύνονται κυρίως σε νεοφυείς νεοσύστατες επιχειρήσεις στο οικοσύστημα blockchain. Το ποσό της συγκέντρωσης κεφαλαίων ποικίλλει επίσης έντονα, με το μέσο μέγεθος IPO να ξεπερνά κατά πολύ αυτό των ICO. Επιπλέον, η φύση των δικαιωμάτων που παρέχονται στους επενδυτές διακρίνει θεμελιωδώς τους δύο μηχανισμούς. Οι IPO συνήθως παρέχουν στους μετόχους δικαιώματα ιδιοκτησίας, μερίσματος και ψήφου, ενώ οι ICO, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, δεν παρέχουν τέτοια δικαιώματα ιδιοκτησίας. Αυτό μπορεί να είναι επωφελές για τους επιχειρηματίες που επιθυμούν να αντλήσουν κεφάλαια χωρίς να μειώνουν τα μερίδια ιδιοκτησίας.

Μια άλλη κρίσιμη διαφορά έγκειται στην αποτίμηση και την τιμολόγηση. Οι αποτιμήσεις IPO βασίζονται σε καθιερωμένες θεωρίες εταιρικής χρηματοδότησης και εκτελούνται από μεσάζοντες. Αντίθετα, οι αποτιμήσεις ICO είναι πιο συγκεχυμένες λόγω της απουσίας τυπικών μετρήσεων. Τα ρυθμιστικά πλαίσια για τις IPO είναι πιο ώριμα και περιλαμβάνουν διασφαλίσεις, οι οποίες ως επί το πλείστον απουσιάζουν στα ICO. Αυτό θα μπορούσε να εκθέσει τους επενδυτές ICO σε κινδύνους υψηλής αστάθειας και χειραγώγησης των τιμών, ωστόσο επιτρέπει κλασματικές συναλλαγές, προς όφελος των λιανικών επενδυτών. Οι επιχειρηματίες θα πρέπει να σταθμίσουν προσεκτικά αυτά τα διακριτά στοιχεία για να πλοηγηθούν αποτελεσματικά στον κύκλο ζωής της χρηματοδότησής τους.

Ωστόσο, όπως εν κατακλείδι υπογραμμίζει ο OECD (2019), οι Αρχικές Προσφορές Νομισμάτων (ICO) προσφέρουν μια πολλαπλή σειρά πλεονεκτημάτων που έχουν ιδιαίτερη απήχηση στις Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ). Ένα από τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα είναι η αποδιαμεσολάβηση των παραδοσιακών χρηματοπιστωτικών ενδιάμεσων φορέων, εκδημοκρατίζοντας ουσιαστικά το τοπίο χρηματοδότησης των ΜΜΕ. Αυτή η αποδιαμεσολάβηση, που υποστηρίζεται από τεχνολογίες κατανεμημένου καθολικού, όπως το blockchain, εισάγει επίσης κέρδη αποδοτικότητας μέσω της αυτοματοποίησης, μειώνοντας τελικά το κόστος του κεφαλαίου. Οι ICO χρησιμεύουν ως μηχανισμός χρηματοδότησης χωρίς αποκλεισμούς, παρέχοντας μια παγκόσμια και απεριόριστη δεξαμενή επενδυτών και επεκτείνοντας έτσι τις επιλογές χρηματοδότησης για τις ΜΜΕ.

Οι προσφορές ICO διακρίνονται για την αξιοσημείωτη ταχύτητά τους στην εξασφάλιση κεφαλαίων, όπως παράδειγμα της Bancor και της BAT, οι οποίες συγκέντρωσαν σημαντικά κεφάλαια μέσα σε λίγες ώρες ή και λεπτά. Αυτή η ταχύτητα, ωστόσο, συχνά συσχετίζεται με περιορισμένη γνωστοποίηση και δέουσα επιμέλεια, δυνητικά θέτοντας σε κίνδυνο την προστασία των επενδυτών. Επιπλέον, η απουσία ή ο περιορισμός της ρυθμιστικής εποπτείας ποικίλλει ανάλογα με την εκάστοτε δικαιοδοσία και μπορεί να επιταχύνει τη διαδικασία συγκέντρωσης κεφαλαίων, αν και σε βάρος της διαφάνειας και του αυξημένου κινδύνου.

Το tokenization σε ICO επιτρέπει επίσης τη δημιουργία μοναδικής οικονομικής αξίας πέρα από το άμεσο πεδίο εφαρμογής της εταιρείας έκδοσης. Τα αποτελέσματα δικτύου και το επίπεδο πρωτοκόλλου «fat» στα μοντέλα blockchain ενισχύουν αυτήν την αξία, καθιστώντας τα ICO όχι απλώς εργαλεία χρηματοδότησης αλλά και στρατηγικά εργαλεία που έχουν τη δυνατότητα να επαναπροσδιορίσουν τον ανταγωνισμό των ΜΜΕ. Ως εκ τούτου, τα ICO αντιπροσωπεύουν μια μετασχηματιστική οδό για τη χρηματοδότηση των ΜΜΕ, αν και αυτή που απαιτεί προσεκτική εξέταση των σχετικών κινδύνων.

5.3 Μελέτες περιπτώσεων χρήσης των ICOs από MME και startups. Ευκαιρίες και κίνδυνοι

Το άρθρο των Ivashchenko et al. (2018) προσφέρει μια ανάλυση των ICOs για την απόκτηση κεφαλαίων ειδικά για τις Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις (MME) που αντιμετωπίζουν τραπεζικούς περιορισμούς. Η μελέτη σκιαγραφεί τα βασικά χαρακτηριστικά, τα οφέλη και τα μειονεκτήματα των ICO και διερευνά τα πολλαπλά τους στάδια, τονίζοντας την αναγκαιότητα ρυθμιστικής εποπτείας για τον μετριασμό των σχετικών κινδύνων. Μια ποσοτική ανάλυση των τάσεων του ICO και των κεφαλαίων που συγκεντρώθηκαν από το 2013 έως το 2017 αποκαλύπτει μια εκθετική τροχιά ανάπτυξης, υποδηλώνοντας τόσο την αυξανόμενη σημασία των ICO όσο και την επείγουσα ανάγκη για ρύθμιση. Η γεωγραφική ανάλυση υπογραμμίζει τη συγκέντρωση της δραστηριότητας των ICO στις Ηνωμένες Πολιτείες και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ).

Το άρθρο των Fisch & Momtaz (2020) αξιολογεί κριτικά τον ρόλο των θεσμικών επενδυτών στη σφαίρα των ICOs, αξιοποιώντας ένα σύνολο δεδομένων 565 εγχειρημάτων ICO για την ανάλυση της απόδοσης μετά το ICO μέσω του buy-and-hold abnormal returns (BHAR). Η μελέτη υιοθετεί ένα διττό θεωρητικό πλαίσιο, το οποίο υποστηρίζει ότι οι θεσμικοί επενδυτές συμβάλλουν στην επιτυχία των ICO μέσω ανώτερων μηχανισμών ελέγχου (selection effect) και μέσω ικανοτήτων καθοδήγησης (treatment effect). Και οι δύο όψεις παρουσιάζονται ως μέσα για να ξεπεραστεί η επικρατούσα ασυμμετρία πληροφοριών στις αγορές ICO, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στους θεσμικούς επενδυτές να συγκεντρώνουν πληροφορίες. Τα εμπειρικά στοιχεία που παρουσιάζονται στο άρθρο τεκμηριώνουν τον κεντρικό ρόλο που διαδραματίζουν οι θεσμικοί επενδυτές στη βελτίωση της απόδοσης. Συγκεκριμένα, οι οικονομετρικές αναλύσεις απομονώνουν τις επιμέρους συνεισφορές τόσο της επιλογής όσο και των επιδράσεων της, επιβεβαιώνοντας τη σωρευτική τους σημασία για τον υπολογισμό του παρατηρούμενου θετικού αντίκτυπου στα αποτελέσματα μετά το ICO. Η μελέτη προσθέτει ένα σημαντικό επίπεδο κατανόησης στην υπάρχουσα βιβλιογραφία τεκμηριώνοντας εμπειρικά τον βασικό ρόλο που διαδραματίζουν οι θεσμικοί επενδυτές στο τοπίο των ICO. Όχι μόνο προσφέρει μια διαφοροποιημένη μεθοδολογία για την

αξιολόγηση της απόδοσης του ICO μέσω μη φυσιολογικών αποδόσεων αγοράς και διατήρησης (BHAR), αλλά επίσης αποκαλύπτει με επιτυχία την περίπλοκη σχέση μεταξύ των επιπτώσεων επιλογής και θεραπείας. Αυτή η βελτιωμένη κατανόηση του διπλού ρόλου των θεσμικών επενδυτών χρησιμεύει ως πολύτιμος οδηγός για τις νεοφυείς επιχειρήσεις που θεωρούν τα ICO ως πιθανό τρόπο χρηματοδότησης. Συγκεκριμένα, οι νεοφυείς επιχειρήσεις θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν στρατηγικά αυτή τη γνώση για να τοποθετηθούν καλύτερα σε θεσμικές επενδύσεις, ενισχύοντας έτσι δυνητικά την απόδοσή τους μετά το ICO και μειώνοντας τα ασύμμετρα κενά πληροφοριών που συχνά μαστίζουν αυτόν τον μηχανισμό συγκέντρωσης κεφαλαίων.

Το άρθρο των Hsieh & Oppermann (2021) παρουσιάζει μια ολοκληρωμένη εμπειρική ανάλυση των αρχικών αποδόσεων στο πλαίσιο των ICOs, αποκαλύπτοντας ένα σημαντικό φαινόμενο υποτιμολόγησης που υποδηλώνει αναποτελεσματικότητα στις αγορές κρυπτονομισμάτων. Η μελέτη εντοπίζει αρκετούς παράγοντες που συμβάλλουν σε υψηλότερες αρχικές αποδόσεις, συμπεριλαμβανομένης της σύντομης φάσης προσφοράς, της απουσίας προπώλησης, της σχολαστικής δημιουργίας μιας λευκής βίβλου και της δημιουργίας μιας ανεξάρτητης αλυσίδας blockchain. Επιπλέον, το άρθρο διαπιστώνει ότι η συνολική δυναμική της αγοράς κρυπτονομισμάτων, ιδιαίτερα η απόδοση του Bitcoin και του Ethereum, είναι καθοριστικής σημασίας για τον επηρεασμό των αρχικών αποδόσεων του ICO. Τα ρυθμιστικά πλαίσια δικαιοδοσίας και οι συγκεκριμένοι κλάδοι —δηλαδή οι υπηρεσίες και οι πλατφόρμες υψηλής τεχνολογίας— αναδεικνύονται επίσης ως καθοριστικοί παράγοντες. Επιπλέον, η μελέτη αποκαλύπτει μια θετική συσχέτιση μεταξύ των συμβατικών χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων όπως οι μετοχές και ο χρυσός, και οι αρχικές αποδόσεις των ICO.

Για τις νεοφυείς επιχειρήσεις που εξετάζουν ένα ICO ως μηχανισμό χρηματοδότησης, τα ευρήματα της μελέτης είναι ιδιαίτερα διδακτικά. Η εστίαση σε μια καλά διατυπωμένη λευκή βίβλο, σε συνδυασμό με στρατηγικό χρονοδιάγραμμα που συμπίπτει με ευνοϊκές συνθήκες αγοράς κρυπτονομισμάτων, θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν ως ζωτικά στοιχεία για τη μεγιστοποίηση των αρχικών αποδόσεων. Οι νεοφυείς επιχειρήσεις θα πρέπει επίσης να έχουν επίγνωση του ρυθμιστικού τοπίου, καθώς αυτό επηρεάζει σημαντικά την εισροή επενδύσεων. Συνολικά, αυτή η μελέτη χρησιμεύει ως ένας πολύτιμος οδικός χάρτης για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, παρέχοντας

χρήσιμες πληροφορίες για τη βελτιστοποίηση των σύνθετων μεταβλητών που συμβάλλουν στην επιτυχημένη κυκλοφορία του ICO.

Η μελέτη περίπτωσης του Manini (2018) προσφέρει μια εις βάθος εξέταση του Code of Talent, μιας startup που στόχευε να φέρει επανάσταση στον τομέα της εκπαίδευσης αξιοποιώντας τις δυνατότητες της τεχνολογίας blockchain και των ICOs. Το Code of Talent αποτελεί την επιτομή της ανατρεπτικής δύναμης των τεχνολογικών καινοτομιών στο σημερινό οικονομικό τοπίο. Απομυθοποιεί τον νέο μηχανισμό ICO, διευκρινίζοντας πώς αποκλίνει σημαντικά από τις συμβατικές μεθόδους χρηματοδότησης. Αυτό το αναπτυσσόμενο μοντέλο χρηματοδότησης κερδίζει έδαφος, ωθώντας τους ρυθμιστικούς φορείς να εξετάσουν το ενδεχόμενο εφαρμογής δομών διακυβέρνησης για την αποτροπή πιθανών παραβάσεων. Επιπλέον, η μελέτη περίπτωσης υπογραμμίζει την κλιμακούμενη σημασία του ανθρώπινου κεφαλαίου και της δημιουργικότητας στις σύγχρονες επιχειρηματικές πρακτικές.

Το Code of Talent, που σχεδιάστηκε αρχικά τον Ιούνιο του 2016, πέρασε από ένα θεωρητικό πλαίσιο σε μια έκδοση Alpha εντός ενός έτους, έως τον Ιούνιο του 2017. Αυτή η πρόοδος αντικατοπτρίζει μια εστίαση στην ανάπτυξη και εφαρμογή των εκπαιδευτικών λύσεών του. Η έκδοση Beta, που κυκλοφόρησε τον Νοέμβριο του 2017, τεκμηριώνει τη δέσμευση της πλατφόρμας για επαναληπτικό σχεδιασμό, βελτιώνοντας τα χαρακτηριστικά της με βάση δοκιμές και σχόλια σε πραγματικό κόσμο. Το έτος 2017 ολοκληρώθηκε με την κρίσιμη συγκυρία της σύλληψης μιας ανοιχτής έκδοσης blockchain της πλατφόρμας Code of Talent B2B. Αυτή η στρατηγική στροφή προς την τεχνολογία blockchain τον Δεκέμβριο του 2017 σηματοδοτεί την αναγνώριση από το έργο της δυνατότητας ανατροπής των τεχνολογιών κατανεμημένων λογιστικών βιβλίων στις εκπαιδευτικές υποδομές. Τον Μάρτιο του 2018, το έργο ξεκίνησε επίσημα την ανάπτυξη της πλατφόρμας blockchain που βασίζεται στο Ethereum. Αυτό είναι αξιοσημείωτο καθώς η αρχιτεκτονική blockchain υπόσχεται ενισχυμένη ασφάλεια, διαφάνεια και αποτελεσματικότητα, ευθυγραμμίζοντας την πλατφόρμα με τις αναδυόμενες καινοτομίες fintech. Επιπλέον, το έργο απέκτησε επιτυχώς πρόσβαση ενός εκατομμυρίου ευρώ σε κονδύλια της Ευρωπαϊκής Ένωσης για προγράμματα κατάρτισης τον Φεβρουάριο του 2018, ένα αξιοσημείωτο επίτευγμα που επιβεβαιώνει την αξιοπιστία και τις μετασχηματιστικές του δυνατότητες στον εκπαιδευτικό τομέα. Οι επόμενοι μήνες χαρακτηρίστηκαν από εκτεταμένη παγκόσμια επέκταση, με το

άνοιγμα γραφείων στη Ρωσία, τις Ηνωμένες Πολιτείες, την Ινδία, την Αφρική και τη Λατινική Αμερική μεταξύ Ιουνίου και Οκτωβρίου 2018. Μέχρι τον Οκτώβριο του 2018, το έργο προχώρησε στο Token Generation Event, μια βασική πτυχή της πρωτοβουλίας του για το blockchain. Στη συνέχεια, κυκλοφόρησε ένα πρωτότυπο της έκδοσης blockchain τον Νοέμβριο του 2018, ακολουθούμενο από την πρώτη έκδοση το 1ο τρίμηνο του 2019 και την ανάπτυξη της έκδοσης 2 έως το 4ο τρίμηνο του 2020. Οι ποσοτικές μετρήσεις για το δεύτερο τρίμηνο του 2020—περιλαμβάνουν 300.000 μαθητές, 2.000 ενεργούς εκπαιδευτικούς και 2.000 μαθήματα—επιδεικνύουν την ικανότητα της πλατφόρμας να καλλιεργεί μια ακμάζουσα κοινότητα ενδιαφερομένων. Μέχρι τον Δεκέμβριο του 2020, αυτές οι μετρήσεις είχαν κλιμακωθεί, φτάνοντας τους 500.000 μαθητές, 5.000 ενεργούς εκπαιδευτικούς και 10.000 μαθήματα μικρομάθησης, που υποστηρίζονταν από 500 εργοδότες, διαφημιστές και χορηγούς. Κοιτάζοντας το μέλλον, η πλατφόρμα είναι έτοιμη για περαιτέρω ανάπτυξη, με τις μελλοντικές εξελίξεις να υπόσχονται νέα χαρακτηριστικά για τους εργοδότες, τους χορηγούς και τις σχέσεις B2B. Στρατηγικές συνεργασίες και ενοποιήσεις τρίτων βρίσκονται επίσης στον ορίζοντα, με στόχο τον εμπλουτισμό της εμπειρίας χρήστη και των παρεχόμενων υπηρεσιών. Συνοψίζοντας, το Code of Talent αποτελεί παράδειγμα μιας δυναμικής, ανταποκρινόμενης και ολοένα και πιο παγκόσμιας εκπαιδευτικής πλατφόρμας, επιτυγχάνοντας σημαντικά ορόσημα σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα, διατηρώντας παράλληλα μια προοπτική προσανατολισμένη στο μέλλον.

Για τις νεοφυείς επιχειρήσεις στον τομέα της εκπαίδευσης, αυτή η μελέτη είναι ιδιαίτερα διδακτική. Η υπόθεση δείχνει πώς ακόμη και μια εμβρυϊκή ιδέα, που υποστηρίζεται από μια εξειδικευμένη και με κίνητρα ομάδα, μπορεί να εκμεταλλευτεί ανατρεπτικές τεχνολογίες όπως το blockchain για να δημιουργήσει μια θέση σε έναν παραδοσιακά συντηρητικό τομέα. Οι νεοσύστατες επιχειρήσεις θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την πολυεπίπεδη προσέγγιση που χρησιμοποιεί το Code of Talent: μια αναλυτικά διατυπωμένη στρατηγική ICO σε συνδυασμό με μια ισχυρή κατανόηση της χρησιμότητας του blockchain. Αυτός ο συνδυασμός τοποθετεί την εταιρεία ευνοϊκά έναντι των ανταγωνιστών της και καταδεικνύει τη μεταμορφωτική δύναμη της ενσωμάτωσης των αναδυόμενων τεχνολογιών σε επιχειρηματικά μοντέλα. Επιπλέον, οι νεοφυείς επιχειρήσεις θα πρέπει να δώσουν προσοχή στο ρυθμιστικό τοπίο που εξελίσσεται γύρω από τα ICO και την τεχνολογία blockchain. Καθώς οι αρχές εργάζονται για την εφαρμογή των κατευθυντήριων γραμμών, η προληπτική κατανόηση

και η συμμόρφωση με αυτούς τους κανονισμούς θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως πρόσθετο επίπεδο ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Συνοπτικά, η μελέτη περίπτωσης Code of Talent χρησιμεύει ως σημαντική ένδειξη της δυνατότητας της τεχνολογίας να επαναπροσδιορίσει όχι μόνο εξειδικευμένους τομείς, αλλά και να μεταμορφώσει παραδοσιακούς κλάδους της οικονομίας.

Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό λαμβάνει χώρα η σύνθεση των γνώσεων που συγκεντρώθηκαν από μια πλειάδα ακαδημαϊκών πηγών και περιπτωσιολογικών μελετών ώστε να προκύψει μια γενική κατανόηση της χρησιμότητας και της πολυπλοκότητας των ICOs για νεοφυείς επιχειρήσεις. Αυτή η έρευνα προσπάθησε να ερμηνεύσει τα ICOs ως χρηματοοικονομικό μηχανισμό, να τονίσει την εφαρμογή τους στις startups και να εδραιώσει τη συγκριτική τους θέση έναντι παραδοσιακών χρηματοοικονομικών μέσων όπως τα IPOs.

Σε σχέση με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που αναζητούσε τους τύπους των ICOs που προτείνονται για startups στη σχετική βιβλιογραφία, θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα επιστημονικά άρθρα που εξετάστηκαν περιγράφουν πολλαπλά μοντέλα ICO, καθένα από τα οποία φέρει ξεχωριστά χαρακτηριστικά και επιπτώσεις για τις νεοφυείς επιχειρήσεις. Η πρώτη κατηγορία είναι το παραδοσιακό Initial Coin Offering (ICO), το οποίο χαρακτηρίζεται από την ταχύτητα και τα σχετικά χαμηλά εμπόδια εισόδου. Ωστόσο, πάσχει από έλλειψη ρυθμιστικής εποπτείας και είναι επιρρεπές σε απάτη και χειραγώγηση της αγοράς. Η δεύτερη κατηγορία, οι Αποκεντρωμένοι Αυτόνομοι Οργανισμοί ICO (DAICO), στοχεύει στη βελτίωση αυτών των περιορισμών ενσωματώνοντας χαρακτηριστικά όπως ο μετριασμός του κινδύνου και οι προτιμήσεις ρευστότητας, καθιστώντας την έτσι μια πιο περίπλοκη αλλά δυνητικά ασφαλέστερη επιλογή. Ένα τρίτο μοντέλο, το Initial Exchange Offering (IEO), παρουσιάζεται ως μια πιο ρυθμιζόμενη μορφή ICO. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά ICO, τα IEO διαχειρίζονται από ανταλλακτήρια κρυπτονομισμάτων, προσθέτοντας ένα επίπεδο ελέγχου και ενισχύοντας ενδεχομένως την εμπιστοσύνη των επενδυτών. Τέλος, το Security Token Offering (STO) έχει σχεδιαστεί για να συμμορφώνεται ρητά με τα ρυθμιστικά πλαίσια, μειώνοντας έτσι τους νομικούς κινδύνους. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για νεοφυείς επιχειρήσεις που διαθέτουν μια ισχυρή στρατηγική συμμόρφωσης.

Σε σχέση με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που αναζητούσε διαφορές μεταξύ των ICOs και των IPOs για startups, θα πρέπει να σημειωθεί ότι μια θεμελιώδης διαφορά είναι το επιδιωκόμενο κοινό: τα ICOs είναι κατά κύριο λόγο προσαρμοσμένα

για αναδυόμενες νεοφυείς επιχειρήσεις, ιδιαίτερα εκείνες στο οικοσύστημα blockchain, ενώ τα IPOs απευθύνονται σε καθιερωμένες εταιρείες με σημαντικό λειτουργικό ιστορικό. Το μέγεθος της συγκέντρωσης κεφαλαίων ποικίλλει επίσης σημαντικά, με τα IPOs να συγκεντρώνουν γενικά πολύ μεγαλύτερα ποσά από τα ICOs. Η φύση των δικαιωμάτων των επενδυτών είναι μια άλλη κρίσιμη αποκλίνουσα πτυχή. Τα IPOs συνήθως εκχωρούν μερίδια ιδιοκτησίας, δικαιώματα μερίσματος και εξουσίες ψήφου στους επενδυτές, δίνοντάς τους ενεργό ρόλο στην εταιρική διακυβέρνηση. Τα ICOs, αντίθετα, γενικά δεν παρέχουν τέτοια δικαιώματα, επιτρέποντας έτσι στους επιχειρηματίες να διατηρήσουν περισσότερο έλεγχο στις νεοφυείς επιχειρήσεις τους. Τα ρυθμιστικά πλαίσια παρουσιάζουν μια άλλη έντονη αντίθεση. Οι IPOs λειτουργούν σύμφωνα με ώριμους κανονισμούς που περιλαμβάνουν διασφαλίσεις για τους επενδυτές. Τα ICOs, ωστόσο, που λειτουργούν σε μεγάλο βαθμό σε έναν λιγότερο ρυθμιζόμενο χώρο, ενέχουν αυξημένους κινδύνους αστάθειας και πιθανότητες απάτης, αλλά επιτρέπουν ταχύτερη συγκέντρωση κεφαλαίων και χαμηλότερο κόστος συμμόρφωσης. Στην αποτίμηση και την τιμολόγηση, οι IPOs τηρούν τις καθιερωμένες θεωρίες εταιρικής χρηματοδότησης, που διευκολύνονται από τους αναδόχους. Οι αποτιμήσεις ICOs που είναι λιγότερο τυποποιημένες, συχνά επηρεάζονται από κερδοσκοπικές μετρήσεις και την εγγενή πολυπλοκότητα των δικτύων blockchain. Συνολικά, οι ICOs και οι IPOs προσφέρουν διαφορετικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα για τις νεοφυείς επιχειρήσεις, όσον αφορά την κλίμακα συγκέντρωσης κεφαλαίων, τα δικαιώματα των επενδυτών, τη ρύθμιση και την αποτίμηση. Κάθε μηχανισμός ωστόσο, απαιτεί μια ξεχωριστή στρατηγική προσέγγιση, που επηρεάζεται από την ωριμότητα, την διάθεση ανάληψης κινδύνων και τις δυνατότητες συμμόρφωσης της startup.

Σε σχέση με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα που αναζητούσε μελέτες περιπτώσεων νεοφυών που χρησιμοποιούν ICOs θα πρέπει να σημειωθεί ότι η υπό εξέταση βιβλιογραφία, και συγκεκριμένα η μελέτη περίπτωσης για τον Κώδικα Ταλέντου (Code of Talent), προσφέρει μια λεπτομερή εξέταση που αναλύει τις μετασχηματιστικές δυνατότητες των Αρχικών Προσφορών Νομισμάτων (ICO) στο επιχειρηματικό τοπίο. Το Code of Talent στοχεύει στην αναδιάρθρωση του εκπαιδευτικού τομέα μέσω της χρήσης τεχνολογίας blockchain και ICO. Η startup όχι μόνο διαφοροποιεί το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα σε ένα συμβατικά δομημένο πεδίο, αλλά επίσης αποσαφηνίζει τις ανατρεπτικές δυνατότητες των ICO στη

χρηματοδότηση των λειτουργιών της. Αυτή η υπόθεση χρησιμεύει ως πρότυπο, υπογραμμίζοντας πώς οι νεοφυείς επιχειρήσεις —ακόμα και αυτές με εμβρυϊκές ιδέες— μπορούν να χρησιμοποιήσουν ανατρεπτικές τεχνολογίες όπως blockchain για να εισέλθουν σε έναν κλάδο. Η υπόθεση είναι ιδιαίτερα διδακτική για τις νεοφυείς επιχειρήσεις στον τομέα της εκπαίδευσης, τονίζοντας την αναγκαιότητα μιας πολυεπίπεδης προσέγγισης. Το Code of Talent συνδυάζει μια σχολαστικά σχεδιασμένη στρατηγική ICO με μια ισχυρή κατανόηση της χρησιμότητας του blockchain, δημιουργώντας ένα αποτέλεσμα που ενισχύει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της εταιρίας έναντι των παραδοσιακών ανταγωνιστών της. Αυτή η διπλή εστίαση υποδηλώνει τη μετασχηματιστική ικανότητα ενσωμάτωσης αναδυόμενων τεχνολογιών σε επιχειρηματικά μοντέλα. Επιπλέον, η υπόθεση τονίζει το εξελισσόμενο ρυθμιστικό τοπίο που περιβάλλει τα ICO. Αυτό υποδηλώνει ότι οι νεοφυείς επιχειρήσεις δεν θα πρέπει μόνο να στοχεύουν στη μόχλευση των ICO ως βιώσιμου μηχανισμού συγκέντρωσης κεφαλαίων, αλλά θα πρέπει επίσης να είναι συντονισμένες με τους μελλοντικούς κανονισμούς. Αυτή η προληπτική συμμόρφωση θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως ένα επιπλέον επίπεδο ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Συνολικά, η μελέτη περίπτωσης Code of Talent καταδεικνύει την κρίσιμη σημασία των ICO στον επαναπροσδιορισμό όχι μόνο εξειδικευμένων τομέων αλλά και παραδοσιακών κλάδων γενικότερα.

Περιορισμοί

Όσον αφορά τους περιορισμούς, αυτή η έρευνα περιορίζεται από αρκετούς παράγοντες που χρήζουν αναγνώρισης. Πρώτον, το εύρος της μελέτης περιορίζεται στη διαθέσιμη ακαδημαϊκή βιβλιογραφία και σε μια μεμονωμένη μελέτη περίπτωσης του Code of Talent, η οποία μπορεί να μην περικλείει πλήρως τα δεδομένα της χρήσης ICOs από τις νεοφυείς επιχειρήσεις. Δεύτερον, το ταχέως εξελισσόμενο ρυθμιστικό τοπίο γύρω από τα ICO και την τεχνολογία blockchain θα μπορούσε να ξεπεράσει τα ευρήματα που παρουσιάζονται εδώ, απαιτώντας συνεχείς ενημερώσεις. Τέλος, ενώ προσπαθήσαμε να προσφέρουμε μια περιεκτική ανάλυση, η μελέτη περιορίζεται εγγενώς από τη ρευστή και συχνά κερδοσκοπική φύση των αγορών ICO, η οποία μπορεί να εισάγει στοιχεία απρόβλεπτου και αστάθειας.

Προτάσεις για περαιτέρω έρευνας

Για περαιτέρω έρευνα, υπάρχει μια σειρά από πεδία προς εξερεύνηση. Δεδομένης της εξελισσόμενης φύσης των ICO και των συνοδευτικών ρυθμιστικών πλαισίων, οι διαχρονικές μελέτες θα παρείχαν πολύτιμες πληροφορίες για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και τον αντίκτυπό τους. Επιπλέον, οι συγκριτικές περιπτώσιολογικές μελέτες σε διάφορους τομείς θα μπορούσαν να προσφέρουν μια εις βάθος κατανόηση του τρόπου με τον οποίο διαφέρει η εφαρμογή των ICO με βάση τη δυναμική του εκάστοτε κλάδου. Επιπλέον, η έρευνα που επικεντρώνεται στην προοπτική των επενδυτών, τόσο των θεσμικών όσο και των λιανικών, θα χρησιμεύσει στον εμπλουτισμό της κατανόησής μας για τα ICO ως όχι απλώς μηχανισμούς συγκέντρωσης κεφαλαίων αλλά ως σύνθετα χρηματοοικονομικά μέσα που δικαιολογούν μια διεξοδική ανάλυση.

Βιβλιογραφία

Acharya, V. V., Gottschalg, O., Hahn, M., & Kehoe, C. (2013). Corporate Governance and Value Creation: Evidence from Private Equity. *Review of Financial Studies*, 26(2), 368-402.

Adhami, S., Giudici, G., & Martinazzi, S. (2018). Why do businesses go crypto? An empirical analysis of Initial Coin Offerings. *Journal of Corporate Finance*, 100(1), 64-75.

Ahlers, G. K. C., Cumming, D., Günther, C., & Schweizer, D. (2015). Signaling in Equity Crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(4), 955-980.

Ahuja, S. (2022). Initial coin offerings (ICO) as a source of finance - A synthesis of literature. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 9(6), 121-131.

Amsden, R., & Schweizer, D. (2018). Are blockchain crowdsales the new 'gold rush'? Success determinants of Initial Coin Offerings. Available at SSRN.

Andrieu, G., & Sannajust, A. (2022). ICOs: A new Eldorado for investors and a revolution in startup financing? A survey. SSRN.

Angraal, S., Krumholz, H. M., & Schulz, W. L. (2017). Blockchain Technology: Applications in Health Care. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 10(9), e003800.

Ante, L., Fiedler, I., & Sandner, P. (2018). Blockchain-based ICOs: Pure Hype or the Dawn of a New Era of Startup Financing? *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 80.

Atzori, M. (2015). Blockchain technology and decentralized governance: Is the state still necessary? *Journal of Governance and Regulation*, 6(1), 45-62.

Azaria, A., Ekblaw, A., Vieira, T., & Lippman, A. (2016). MedRec: Using Blockchain for Medical Data Access and Permission Management. 2016 2nd International Conference on Open and Big Data (OBD).

- Belleflamme, P., Lambert, T., & Schwienbacher, A. (2014). Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*, 29(5), 585-609.
- Berger, A. N., & Udell, G. F. (2006). A more complete conceptual framework for SME finance. *Journal of Banking & Finance*, 30(11), 2945–2966.
- Block, J. H., Hornuf, L., & Moritz, A. (2018). Which updates during an equity crowdfunding campaign increase crowd participation? *Small Business Economics*, 50(1), 3-27.
- Bouri, E., Molnár, P., Azzi, G., Roubaud, D., & Hagfors, L. I. (2017). On the hedge and safe haven properties of Bitcoin: Is it really more than a diversifier? *Finance Research Letters*, 20, 192-198.
- Britchenko, I. (2018). Implementation of ICO European best practices by SMEs. *Economic Annals-XXI*, 169(1-2), 67-71.
- Buterin, V. (2013). Ethereum: A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform. Retrieved from <https://ethereum.org/en/whitepaper/>
- Cassar, G. (2004). The financing of business start-ups. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 261-283.
- Catalini, C., & Gans, J. S. (2018). Initial Coin Offerings: Financing Growth with Cryptocurrency Token Sales. NBER Working Paper, (No. w23774).
- Chohan, U. (2017). Initial coin offerings (ICOs): Risks, regulation, and accountability. *University of New South Wales Business School Research Paper*, (9), 1-20.
- Christidis, K., & Devetsikiotis, M. (2016). Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things. *IEEE Access*, 4, 2292-2303.
- Chuen, D. L. K., & Deng, R. H. (2017). Handbook of blockchain, digital finance, and inclusion (Vol. 1). Academic Press.
- Clack, C. D., Bakshi, V. A., & Braine, L. (2016). Smart contract templates: foundations, design landscape and research directions. arXiv preprint arXiv:1608.00771.

Conley, J. P. (2018). Blockchain and the Economics of Crypto-tokens and Initial Coin Offerings. Vanderbilt University Department of Economics Working Papers, 18-00009.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.

Cumming, D., Meoli, M., & Vismara, S. (2019). Investors' choices between cash and voting rights: Evidence from dual-class equity crowdfunding. *Research Policy*, 48(8), 103740.

Davidson, S., De Filippi, P., & Potts, J. (2017). Blockchain and the Economics of Crypto-tokens and Initial Coin Offerings. *Journal of Financial Perspectives*, 1(1), 1-17.

De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press.

Deloitte. (2022). ICOs – The new IPOs? How to fund innovation in the crypto age.

DuPont, Q., & Maurer, B. (2015). Ledgers and law in the blockchain. *King's Review*, 2, 1-20.

Ekblaw, A., Azaria, A., Halamka, J. D., & Lippman, A. (2016). A Case Study for Blockchain in Healthcare: “MedRec” prototype for electronic health records and medical research data. White Paper. MIT Media Lab and Beth Israel Deaconess Medical Center.

Elton, E. J., Gruber, M. J., Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (2014). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. Wiley.

Fairfield, J. A. (2014). Smart Contracts, Bitcoin Bots, and Consumer Protection. *Washington and Lee Law Review Online*, 71(2), 36-49.

Fenu, G., Marchesi, L., Marchesi, M., & Tonelli, R. (2018). The ICO phenomenon and its relationships with Ethereum smart contract environment. arXiv:1803.01394.

- Fisch, C. (2019). Initial Coin Offerings (ICOs) to finance new ventures. *Journal of Business Venturing*, 34(1), 1-22.
- Fisch, C., & Momtaz, P. P. (2020). Institutional investors and post-ICO performance: An empirical analysis of investor returns in initial coin offerings (ICOs). *Journal of Corporate Finance*, 64, 101679.
- Fisch, C., Masiak, C., Vismara, S., & Block, J. (2021). Motives and Profiles of ICO Investors. *Journal of Business Research*.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67(2), 217-248.
- Goldreich, O. (2004). *Foundations of Cryptography: Basic Tools*. Cambridge University Press.
- Gomber, P., Koch, J. A., & Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87(5), 537-580.
- Gompers, P., & Lerner, J. (2001). The venture capital revolution. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 145-168.
- Graham, J. (2000). How big are the tax benefits of debt? *The Journal of Finance*, 55(5), 1901-1941.
- Halamka, J. D., Ekblaw, A., & Azaria, A. (2017). *The potential for blockchain to transform electronic health records*. Harvard Business Review.
- Hellmann, T., & Puri, M. (2002). Venture capital and the professionalization of start-up firms: Empirical evidence. *The Journal of Finance*, 57(1), 169-197.
- Hornuf, L., & Schwienbacher, A. (2018). Market mechanisms and funding dynamics in equity crowdfunding. *Journal of Corporate Finance*, 50, 556-574.
- Houben, R., & Snyers, A. (2018). Cryptocurrencies and blockchain: Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion. Retrieved from: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2018\)619024](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2018)619024).

- Hsieh, H.-C., & Oppermann, J. (2021). Initial coin offerings and their initial returns. *Asia Pacific Management Review*, 26, 1-10.
- Hsu, D. H. (2007). Experienced entrepreneurial founders, organizational capital, and venture capital funding. *Research Policy*, 36(5), 722-741.
- Hugendubel, J. (2021). Blockchain Technology and Intellectual Property – A Basic Introduction (August 31, 2021). Available at SSRN.
- Jenkinson, T., & Ljungqvist, A. (2001). *Going public: The theory and evidence on how companies raise equity finance*. Oxford University Press.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Kaplan, S. N., & Strömberg, P. (2001). Venture capitalists as principals: Contracting, screening, and monitoring. *American Economic Review*, 91(2), 426-430.
- Kaplan, S. N., & Stromberg, P. (2009). Leveraged Buyouts and Private Equity. *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 121-146.
- Kaplanov, N. M. (2012). Nerdy money: Bitcoin, the private digital currency, and the case against its regulation. 25 Loy. Consumer L. Rev.
- King, S., & Nadal, M. (2012). PPCoin: Peer-to-Peer Crypto-Currency with Proof-of-Stake. Self-published paper.
- Kisgen, D. J. (2006). Credit Ratings and Capital Structure. *The Journal of Finance*, 61(3), 1035-1072.
- Kshetri, N. (2018). Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives. *International Journal of Information Management*, 39, 80-89.
- Kumar, N. (2022). Cryptocurrency, intellectual property rights and competition law-challenges and implications. *NLUA Journal of Intellectual Property Rights*, 1(1), 48-63.

Kuo, T. T., Kim, H. E., & Ohno-Machado, L. (2017). Blockchain distributed ledger technologies for biomedical and health care applications. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 24(6), 1211-1220.

Kuppuswamy, V., & Bayus, B. L. (2017). Does my contribution to your crowdfunding project matter? *Journal of Business Venturing*, 32(1), 72-89.

Lerner, J., Sørensen, M., & Stromberg, P. (2011). Private Equity and Long-Run Investment: The Case of Innovation. *The Journal of Finance*, 66(2), 445-477.

Lowry, M. (2003). Why does IPO volume fluctuate so much? *Journal of Financial Economics*, 67(1), 3-40.

Mancini, S. (2019). *Distributed Ledgers and Blockchain Technology*. Wiley.

Manini, R. (2018). A case of cryptocurrency financed education: The ICO of Code of Talent. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 27, 95-107.

Maurer, B., Nelms, T. C., & Swartz, L. (2013). “When perhaps the real problem is money itself!”: the practical materiality of Bitcoin. *Social Semiotics*, 23(2), 261-277.

Mengelkamp, E., Gärtner, J., Rock, K., Kessler, S., Orsini, L., & Weinhardt, C. (2018). Designing microgrid energy markets: A case study: The Brooklyn Microgrid. *Applied Energy*, 210, 870-880.

Mettler, M. (2016). Blockchain technology in healthcare: The revolution starts here. 2016 IEEE 18th International Conference on e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom).

Min, H. (2019). Blockchain technology for enhancing supply chain resilience. *Business Horizons*, 62(1), 35-45.

Mollick, E. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 1-16.

Mollick, E., & Robb, A. (2016). Democratizing Innovation and Capital Access: The Role of Crowdfunding. *California Management Review*, 58(2), 72-87.

- Momtaz, P. P. (2018). The pricing and performance of cryptocurrency. Available at SSRN.
- Morkoetter, S., Schmuck, P., Ulli, M., & Westerfeld, S. (2019). The Agency Costs of Cryptocurrencies. *Journal of Corporate Finance*, 58, 388-410.
- Morkunas, V. J., Paschen, J., & Boon, E. (2019). How blockchain technologies impact your business model. *Business Horizons*, 62(3), 295-306.
- Myalo, A. S. (2019). Comparative analysis of ICO, DAOICO, IEO and STO: Case study. *Finance: Theory and Practice*, 23(6), 6-25.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), 574-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Retrieved from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (2016). Bitcoin and Cryptocurrency Technologies. Princeton University Press.
- Norta, A. (2015). Creation of smart-contracting collaborations for decentralized autonomous organizations. In International Conference on Business Informatics Research (pp. 3-17). Springer, Cham.
- OECD. (2019). Initial coin offerings (ICOs) for SME financing. Retrieved from: <https://www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm>
- Ofir, M., & Sadeh, I. (2021). ICO vs. IPO: Empirical findings, information asymmetry, and the appropriate regulatory framework. *Vanderbilt Law Review*, 53, 525.
- Pagano, M., Panetta, F., & Zingales, L. (1998). Why do companies go public? An empirical analysis. *The Journal of Finance*, 53(1), 27-64.
- Panin, A. (2019). A multiple case study on factors affecting ICO success. University of Jyväskylä.

- Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1994). The benefits of lending relationships: Evidence from small business data. *The Journal of Finance*, 49(1), 3-37.
- Puschmann, T. (2017). Fintech. *Business & Information Systems Engineering*, 59(1), 69-76.
- Queiroz, M. M., & Wamba, S. F. (2019). Blockchain adoption challenges in supply chain: An empirical investigation of the main drivers in India and the USA. *International Journal of Information Management*, 46, 70-82.
- Ritter, J. R. (2011). Equilibrium in the initial public offering market. *Annual Review of Financial Economics*, 3, 347-374.
- Ritter, J. R., & Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. *The Journal of Finance*, 57(4), 1795-1828.
- Saberi, S., Kouhizadeh, M., Sarkis, J., & Shen, L. (2019). Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2117-2135.
- Sahlman, W. A. (1990). The structure and governance of venture-capital organizations. *Journal of Financial Economics*, 27(2), 473-521.
- Savelyev, A. (2016). Contract Law 2.0: 'Smart' Contracts as the Beginning of the End of Classic Contract Law. *Information & Communications Technology Law*, 26(2), 116-134.
- Schaechter, A. (2018). The future of fintech. *CFA Institute Magazine*, 29(1), 24-27.
- Schückes, M., & Gutmann, T. (2021). Why do startups pursue initial coin offerings (ICOs)? The role of economic drivers and social identity on funding choice. *Small Business Economics*, 57, 1027–1052.
- Shane, S. (2008). The importance of angel investing in financing the growth of entrepreneurial ventures.
- Sokolin, L., & Cheng, F. (2019). The impact of including cryptocurrency in portfolio. Available at SSRN.

Szabo, N. (1997). Formalizing and Securing Relationships on Public Networks. *First Monday*, 2(9).

Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World*. Penguin.

Trischler, J., Johnson, M., Kristensson, P. (2020). A service ecosystem perspective on the diffusion of sustainability-oriented user Innovations. *Journal of Business Research*, 1-9

Werbach, K., & Cornell, N. (2017). Contracts Ex Machina. *Duke Law Journal*, 67(2), 313-382.

Xu, X., Weber, I., Staples, M., Zhu, L., Bosch, J., Bass, L. & Rimba, P. (2017). A taxonomy of blockchain-based systems for architecture design. Conference: ICISA'17: IEEE International Conference on Software Architecture.

Yin, R. K. (2017). *Case study research and applications: Design and methods*. Sage publications.

Zetsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Föhr, L. (2017). The ICO gold rush: It's a scam, it's a bubble, it's a super challenge for regulators. Available at SSRN.

Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., & Wang, H. (2017). An Overview of Blockchain Technology: Architecture, Consensus, and Future Trends. In IEEE 6th International Congress on Big Data, 557-564.

Zohar, A. (2015). Bitcoin: under the hood. *Communications of the ACM*, 58(9), 104-113.