



Pioneering Futures Since 1898

ROYAL DOCKS SCHOOL OF BUSINESS AND LAW

MBA in International Business

Research Project Proposal Title:

Ο συνδυασμένος αντίκτυπος αναδυόμενων τεχνολογιών και
ευέλικτων μεθοδολογιών στη βιομηχανία 4.0: Μια μελέτη μεικτών
μεθόδων.

Mentor:

Κ. Τόλιας Νικόλαος

UEL NUMBER

2020732

Date

2023/03/20

Table of Contents

1. Εισαγωγή	1
2. Ανασκόπηση της Βιβλιογραφίας:.....	2
3. Ερευνητικές Ερωτήσεις:	4
4. Στόχοι και Υποθέσεις.....	4
4.1. Στόχοι.....	4
4.2. Υποθέσεις	5
5. Μεθοδολογία Έρευνας:.....	5
6. Ανάλυση Δεδομένων:.....	7
7. Αναμενόμενα Αποτελέσματα και Επιπτώσεις:	8
8. Συμπέρασμα:.....	9
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - Πηγές	10
References	10
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - Χρονοδιάγραμμα	13
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - Εικόνες	13
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – Κατάλογος Συντομογραφιών	14

1. Εισαγωγή

Η Βιομηχανία 4.0 (Industry 4.0) έχει μεταμορφώσει το παγκόσμιο επιχειρηματικό τοπίο με την υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών, αυτοματισμού και λήψης αποφάσεων βάσει δεδομένων. Οι οργανισμοί αξιοποιούν τις αναδυόμενες τεχνολογίες όπως οι Αποκεντρωμένοι Αυτόνομοι Οργανισμοί (DAO)¹, το Web 3.0 και τα Αλγοριθμικά Συστήματα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (HRMS) παράλληλα με καθιερωμένες μεθοδολογίες όπως η Βιβλιοθήκη Υποδομής Τεχνολογίας Πληροφορικής (ITIL), το Πλαίσιο Αρχιτεκτονικής Ανοικτής Ομάδας (TOGAF), το Ευέλικτο Κλιμακωμένο Πλαίσιο (SAFe) και DevOps για να παραμείνουν ανταγωνιστικοί (Blokdyk, 2021; Diedrich, 2016; Santana & Albareda, 2022). Αυτές οι καινοτομίες έχουν τη δυνατότητα να ενισχύσουν την παραγωγικότητα, να μειώσουν το λειτουργικό κόστος και να επιτρέψουν στις επιχειρήσεις να προσαρμοστούν στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς πιο αποτελεσματικά (Porter & Heppelmann, 2014).

Ενώ αυτές οι τεχνολογίες παρέχουν οφέλη, οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν προκλήσεις που σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα, διαχείριση δεδομένων, λήψη αποφάσεων, συνεργασία, ασφάλεια, διαλειτουργικότητα και ηθικές προκλήσεις. Ωστόσο, η υπάρχουσα βιβλιογραφία συχνά εξετάζει αυτά τα στοιχεία μεμονωμένα, δημιουργώντας ένα κενό στην κατανόηση του συνδυασμένου αντίκτυπού τους στις παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες (Köchling & Wehner, 2020; Carsten & Wright, 2018), καθώς ο τομέας εξελίσσεται ταχέως ορισμένα ευρήματα γίνονται ξεπερασμένα.

Αυτή η διεπιστημονική έρευνα καλύπτει την επιστήμη των υπολογιστών, την τεχνολογία πληροφοριών, τη διαχείριση και την ηθική, εξετάζοντας τα οφέλη, τις προκλήσεις και τις ηθικές ανησυχίες της υιοθέτησης τεχνολογιών και μεθοδολογιών Industry 4.0. Στη μελέτη συμμετέχουν οργανισμοί από διάφορους τομείς, περιλαμβάνοντας κατασκευαστές αυτοκινήτων όπως η Ford και η Toyota, εταιρείες τεχνολογίας όπως η IBM και η Microsoft. Μέσω μιας συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης και ανάλυσης μελέτης

¹ Για τον κατάλογο συντομογραφιών, ανατρέξτε στο Παράρτημα Δ – Κατάλογος Συντομογραφιών

περίπτωσης, η έρευνα συμβάλλει στη βιβλιογραφική υιοθέτηση τεχνολογίας. Οι συνεντεύξεις με ειδικούς και επαγγελματίες παρέχουν βαθύτερες πρακτικές γνώσεις (Heiner, et al., 2014; Goodman, 2019).

2. Ανασκόπηση της Βιβλιογραφίας:

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας προσφέρει μια συνοπτική επισκόπηση της σχετικής έρευνας σχετικά με τις αναδυόμενες τεχνολογίες, τις καθιερωμένες μεθοδολογίες και την υιοθέτησή τους στο πλαίσιο των παγκόσμιων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων κατά την εποχή του Industry 4.0.

Τα DAO, το Web 3.0 και το HRMS είναι αναδυόμενες τεχνολογίες που προσελκύουν σημαντική προσοχή πρόσφατα. Τα DAO αντιπροσωπεύουν μια νέα οργανωτική μορφή, που χρησιμοποιεί τεχνολογία blockchain για αποκεντρωμένη διακυβέρνηση και λήψη αποφάσεων (Tapscott & Tapscott, 2018). Το Web 3.0, ή ο Σημασιολογικός Ιστός, διευκολύνει την έξυπνη επεξεργασία και ερμηνεία δεδομένων, επιτρέποντας πιο αποτελεσματικές και εξατομικευμένες διαδικτυακές εμπειρίες (Berners-Lee, et al., 2001). Το HRMS χρησιμοποιεί αλγόριθμους τεχνητής νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης για την αυτοματοποίηση και τη βελτιστοποίηση διαφόρων εργασιών διαχείρισης ανθρώπινων πόρων, όπως η πρόσληψη, η αξιολόγηση απόδοσης και η διαχείριση ταλέντων (Meijerink, et al., 2016).

Παράλληλα με αυτές τις αναδυόμενες τεχνολογίες, καθιερωμένες μεθοδολογίες όπως το ITIL, το TOGAF, το SAFe και το DevOps έχουν επηρεάσει σημαντικά την υιοθέτηση και τη διαχείριση των ψηφιακών τεχνολογιών στους οργανισμούς. Το ITIL παρέχει ένα σύνολο βέλτιστων πρακτικών για τη διαχείριση υπηρεσιών πληροφορικής, ενώ το TOGAF προσφέρει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στο σχεδιασμό και την υλοποίηση της αρχιτεκτονικής της επιχείρησης (Cater-Steel, et al., 2006; Lankhorst, 2013). Το SAFe και το DevOps ενθαρρύνουν ευέλικτες και συνεργατικές προσεγγίσεις ανάπτυξης λογισμικού, ενισχύοντας ταχύτερη και αποτελεσματικότερη παράδοση ψηφιακών λύσεων (Leffingwell, 2011; Kim, et al., 2016).

Παρά το αυξανόμενο ενδιαφέρον για αυτές τις τεχνολογίες και μεθοδολογίες, η έρευνα που εξετάζει τον συνδυασμένο αντίκτυπό τους στις παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες στην εποχή του Industry 4.0 παραμένει

περιορισμένη, καθώς η ανασκόπηση μπορεί να μην καλύπτει όλες τις πτυχές του θέματος, αλλά στοχεύει να παρέχει μια ολοκληρωμένη επισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης της έρευνας στην περιοχή. Η υπάρχουσα βιβλιογραφία συχνά επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα οφέλη, προκλήσεις και ηθικές ανησυχίες που σχετίζονται με μεμονωμένα εργαλεία, παραβλέποντας τις ευρύτερες επιπτώσεις της υιοθέτησης και της ενσωμάτωσής τους. Αυτή η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας τονίζει την ανάγκη για μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση των ρόλων αυτών των τεχνολογιών και μεθοδολογιών στη διαμόρφωση του παγκόσμιου επιχειρηματικού τοπίου και στην πληροφόρηση της λήψης αποφάσεων του οργανισμού.

Αρκετές μελέτες έχουν διερευνήσει τα πιθανά οφέλη και τις προκλήσεις που σχετίζονται με την υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών και μεθοδολογιών, συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης αποτελεσματικότητας, της βελτιωμένης διαχείρισης δεδομένων, της βελτιωμένης λήψης αποφάσεων και της καλύτερης συνεργασίας (Brettel, et al., 2014). Ωστόσο, αυτές οι μελέτες υπογραμμίζουν επίσης ανησυχίες που σχετίζονται με την ασφάλεια, τη διαλειτουργικότητα και τις ηθικές επιπτώσεις της αλγοριθμικής λήψης αποφάσεων (McAfee & Brynjolfsson, 2018; Turilli & Floridi, 2009). Για την αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων, είναι απαραίτητη μια ολιστική κατανόηση της τεχνολογίας και της υιοθέτησης μεθοδολογίας, λαμβάνοντας υπόψη την περίπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων εργαλείων και προσεγγίσεων.

Συνολικά, αυτή η μελέτη βασίζεται σε μια μικτή προσέγγιση συλλογής δεδομένων και η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αποκαλύπτει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα που ενσωματώνει τη μελέτη αναδυόμενων τεχνολογιών, καθιερωμένων μεθοδολογιών στο πλαίσιο των παγκόσμιων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων κατά την εποχή του Industry 4.0. Διερευνώντας τον συνδυασμένο αντίκτυπό τους, οι ερευνητές μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα τον ρόλο τους στη διαμόρφωση του παγκόσμιου επιχειρηματικού τοπίου και να παρέχουν πρακτικές συστάσεις για οργανισμούς που αναζητούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

3. Ερευνητικές Ερωτήσεις:

- Πώς οι αναδυόμενες τεχνολογίες και οι καθιερωμένες μεθοδολογίες επηρεάζουν τις παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες στην εποχή του Industry 4.0;
- Ποια είναι τα οφέλη και οι προκλήσεις της υιοθέτησης αναδυόμενων τεχνολογιών και καθιερωμένων μεθοδολογιών στις παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες;
- Πώς αντιλαμβάνονται και αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί τις ηθικές ανησυχίες που σχετίζονται με την υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών και μεθοδολογιών;
- Σε ποιο βαθμό οι αναδυόμενες τεχνολογίες και οι καθιερωμένες μεθοδολογίες συμβάλλουν στην απόδοση των οργανισμών σε παγκόσμιο πλαίσιο;

4. Στόχοι και Υποθέσεις

4.1. Στόχοι

- Να διερευνήσει συγκεκριμένα τους παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση αναδυόμενων τεχνολογιών (DAO, Web 3.0, HRMS) και καθιερωμένων μεθοδολογιών (ITIL, TOGAF, SAFe, DevOps) στις παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες κατά την εποχή του Industry 4.0.
- Να μετρήσει ποσοτικά τον αντίκτυπο αυτών των τεχνολογιών και μεθοδολογιών στην απόδοση του οργανισμού, συμπεριλαμβανομένης της αποτελεσματικότητας, της παραγωγικότητας και της καινοτομίας, χρησιμοποιώντας σχετικούς δείκτες απόδοσης.
- Διεξαγωγή μιας σειράς περιπτωσιολογικών μελετών σε οργανισμούς σε διαφορετικούς κλάδους και περιβάλλοντα εντός συγκεκριμένου χρονικού πλαισίου (1 μήνα – βλ. Figure 1) για τον εντοπισμό βέλτιστων πρακτικών για την επιτυχή ενσωμάτωση των αναδυόμενων τεχνολογιών και των καθιερωμένων μεθοδολογιών.

- Να παρέχει δραστικές και καλά μελετημένες συστάσεις για οργανισμούς που επιδιώκουν να αξιοποιήσουν αυτά τα εργαλεία για ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην παγκόσμια αγορά.

4.2. Υποθέσεις

- Οι οργανισμοί με υψηλότερο επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας είναι πιο πιθανό να υιοθετήσουν αναδυόμενες τεχνολογίες και καθιερωμένες μεθοδολογίες στην εποχή του Industry 4.0.
- Η υιοθέτηση αναδυόμενων τεχνολογιών και καθιερωμένων μεθοδολογιών συσχετίζεται θετικά με βελτιώσεις στην απόδοση του οργανισμού (π.χ. αποτελεσματικότητα, παραγωγικότητα και καινοτομία).
- Οργανισμοί που ενσωματώνουν επιτυχώς αναδυόμενες τεχνολογίες και καθιερωμένες μεθοδολογίες μοιράζονται κοινές βέλτιστες πρακτικές, όπως ισχυρή ηγεσία, εκπαίδευση εργαζομένων και κουλτούρα καινοτομίας.

5. Μεθοδολογία Έρευνας:

Αυτή η μελέτη υιοθετεί έναν ερευνητικό σχεδιασμό μεικτών μεθόδων, που συνδυάζει ποιοτικές και ποσοτικές προσεγγίσεις για τη διερεύνηση του ρόλου των αναδυόμενων τεχνολογιών και των καθιερωμένων μεθοδολογιών στις παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες κατά την εποχή του Industry 4.0. Λαμβάνοντας υπόψη την ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας, του περιορισμού βιβλιογραφίας και ξεπερασμένων ευρημάτων, ο σχεδιασμός μεικτών μεθόδων επιτρέπει την εξερεύνηση ενός ευρέος φάσματος προοπτικών και παρέχει μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση του ερευνητικού θέματος (Creswell & Plano Clark, 2017).

Η ερευνητική μεθοδολογία αποτελείται από δύο βασικά στοιχεία: μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση και μια σειρά περιπτώσεων μελετών. Η συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας θα διεξαχθεί σύμφωνα με καθιερωμένες κατευθυντήριες γραμμές (Kitchenham & Charters, 2007) για τον εντοπισμό, την αξιολόγηση και τη σύνθεση σχετικής έρευνας σχετικά με την υιοθέτηση και τον αντίκτυπο των αναδυόμενων τεχνολογιών και

των καθιερωμένων μεθοδολογιών υπό διερεύνηση. Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας θα προσφέρει μια σταθερή βάση για τη μελέτη, επιτρέποντας τον εντοπισμό βασικών θεμάτων, τάσεων και κενών στο υπάρχον σώμα γνώσης.

Οι περιπτώσιολογικές μελέτες θα επικεντρωθούν σε οργανισμούς που έχουν υιοθετήσει και ενσωματώσει επιτυχώς αναδυόμενες τεχνολογίες DAO, Web 3.0, HRMS και καθιερωμένες μεθοδολογίες, συμπεριλαμβανομένης της ITIL, TOGAF, SAE και DevOps. Αυτές οι περιπτώσιολογικές μελέτες θα επιλεγούν με βάση ένα σύνολο προκαθορισμένων κριτηρίων, συμπεριλαμβανομένου του μεγέθους της βιομηχανίας όπως Ford, Toyota, IBM, Microsoft και της γεωγραφικής θέσης του οργανισμού, για να εξασφαλιστεί ένα ποικίλο και αντιπροσωπευτικό δείγμα. Θα χρησιμοποιηθούν πολλαπλές μέθοδοι συλλογής δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων ημιδομημένων συνεντεύξεων με βασικούς ενδιαφερόμενους φορείς, ανάλυσης εγγράφων και παρατήρησης των διαδικασιών και των πρακτικών των οργανισμών.

Οι ημιδομημένες συνεντεύξεις θα παράσχουν σε βάθος πληροφορίες για τις εμπειρίες και τις προοπτικές των συμμετεχόντων σχετικά με την υιοθέτηση και τον αντίκτυπο των αναδυόμενων τεχνολογιών και μεθοδολογιών. Η μελέτη δειγματοληπτικά στοχεύει να πάρει συνέντευξη από περίπου 15-20 συμμετέχοντες, με διαφορετικά επαγγελματικά υπόβαθρα, όπως ειδικούς, επαγγελματίες του κλάδου και διευθυντές. Οι συμμετέχοντες θα επιλεγούν ή θα προσληφθούν μέσω επαγγελματικών δικτύων, εκδηλώσεων του κλάδου και παραπομπών από άλλους συμμετέχοντες (Palinkas, et al., 2015). Τα δεδομένα της συνέντευξης θα συλλεχθούν και θα καταγραφούν με τη συγκατάθεση των συμμετεχόντων, θα μεταγραφούν κατά λέξη και θα αναλυθούν με τη χρήση θεματικής ανάλυσης (Braun & Clarke, 2006).

Η ανάλυση εγγράφων θα περιλαμβάνει την εξέταση σχετικών οργανωτικών εγγράφων, όπως έγγραφα πολιτικής, εκθέσεις και στρατηγικά σχέδια, για τη συλλογή πρόσθετων πληροφοριών σχετικά με τις εμπειρίες των οργανισμών με την υιοθέτηση και την ενοποίηση των τεχνολογιών και μεθοδολογιών. Αυτές οι πληροφορίες θα χρησιμοποιηθούν για να συμπληρώσουν τα δεδομένα που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις και να παρέχουν περαιτέρω πλαίσιο για τις μελέτες περίπτωσης (Bowen, 2009).

Η παρατήρηση των διαδικασιών και των πρακτικών των οργανισμών που σχετίζονται με την υιοθέτηση και την ενσωμάτωση των τεχνολογιών και των μεθοδολογιών θα παράσχει πολύτιμες γνώσεις για την εφαρμογή αυτών των εργαλείων στον πραγματικό κόσμο. Ο ερευνητής θα διεξάγει μη συμμετέχουσες παρατηρήσεις, κρατώντας λεπτομερείς σημειώσεις πεδίου και καταγράφοντας συστηματικές παρατηρήσεις (Angrosino, 2007).

Η ποσοτική συνιστώσα της έρευνας θα περιλαμβάνει τη συλλογή δευτερογενών δεδομένων, όπως δείκτες οικονομικής απόδοσης και άλλες σχετικές μετρήσεις, για την αξιολόγηση του αντίκτυπου της υιοθέτησης των αναδυόμενων τεχνολογιών και ευέλικτων μεθοδολογιών στην απόδοση των οργανισμών. Επίσης τα ποσοτικά δεδομένα θα αναλυθούν και οι συσχετίσεις μεταξύ της οργανωτικής απόδοσης και της υιοθέτησης τεχνολογίας θα εξεταστούν με τη χρήση περιγραφικών και συμπερασματικών στατιστικών.

Συνολικά, αυτή η ερευνητική μεθοδολογία που χρησιμοποιείται σε αυτή τη μελέτη συνδυάζει μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, μελέτες περιπτώσεων και μια προσέγγιση ανάλυσης δεδομένων μεικτών μεθόδων για να παρέχει μια ολοκληρωμένη και λεπτή κατανόηση του ρόλου των αναδυόμενων τεχνολογιών και των καθιερωμένων μεθοδολογιών στις παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες κατά την εποχή του Industry 4.0. Τα ευρήματα θα συμβάλουν στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία και θα προσφέρουν πρακτικές συνέπειες για τους οργανισμούς που επιδιώκουν να αξιοποιήσουν αυτά τα εργαλεία για ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

6. Ανάλυση Δεδομένων:

Σε αυτήν την μελέτη για την παροχή ολοκληρωμένων γνώσεων σχετικά με την υιοθέτηση και την επιρροή των αναδυόμενων τεχνολογιών και της υπάρχουσας μεθοδολογίας στις διεθνείς επιχειρηματικές δραστηριότητες στην εποχή του Industry 4.0, η ανάλυση δεδομένων θα πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση τριγωνισμού που συνδυάζει ποιοτικές και ποσοτικές μεθόδους. Χρησιμοποιώντας πολλές πηγές δεδομένων και διάφορες αναλυτικές τεχνικές, ο τριγωνισμός βελτιώνει την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των ευρημάτων της μελέτης (Denzin, 1978).

Τα δεδομένα που συλλέγονται από τη συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και τις περιπτώσιολογικές μελέτες θα υποβληθούν σε θεματική ανάλυση, η οποία περιλαμβάνει τον εντοπισμό, την ανάλυση και την ερμηνεία προτύπων ή θεμάτων εντός των συλλεγόμενων δεδομένων (Braun & Clarke, 2006). Για τα ποιοτικά δεδομένα που λαμβάνονται από τις μελέτες περίπτωσης, θα χρησιμοποιηθεί μια διαδικασία κωδικοποίησης για τον εντοπισμό επαναλαμβανόμενων θεμάτων και προτύπων. Το λογισμικό NVivo θα χρησιμοποιηθεί για τη διευκόλυνση της ποιοτικής ανάλυσης δεδομένων με την οργάνωση και τη διαχείριση δεδομένων, επιτρέποντας την εξαγωγή σημαντικών πληροφοριών (Lumivvero, 2023).

Η ποσοτική ανάλυση δεδομένων θα περιλαμβάνει τη χρήση περιγραφικών και συμπερασματικών στατιστικών για την εξέταση των σχέσεων μεταξύ της υιοθέτησης των αναδυόμενων τεχνολογιών και των καθιερωμένων μεθοδολογιών και της απόδοσης των οργανισμών που μελετήθηκαν. Για τη διεξαγωγή της ποσοτικής ανάλυσης δεδομένων θα χρησιμοποιηθεί στατιστικό λογισμικό, όπως το SPSS (IBM - SPSS, 2023). Τα ευρήματα τόσο από ποιοτικές όσο και από ποσοτικές αναλύσεις δεδομένων θα συντεθούν χρησιμοποιώντας την προσέγγιση του τριγωνισμού, παρέχοντας μια ολοκληρωμένη κατανόηση του ερευνητικού θέματος και ενημερώνοντας τα συμπεράσματα και τις συστάσεις της μελέτης.

7. Αναμενόμενα Αποτελέσματα και Επιπτώσεις:

- Βελτιωμένη κατανόηση του ρόλου των αναδυόμενων τεχνολογιών και των καθιερωμένων μεθοδολογιών στις παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες κατά την εποχή του Industry 4.0
- Προσδιορισμός πλεονεκτημάτων, προκλήσεων και ηθικών ανησυχιών που σχετίζονται με την υιοθέτηση αυτών των εργαλείων
- Συμβολή στην υπάρχουσα βιβλιογραφία παρέχοντας μια ολιστική προοπτική για τη συνδυασμένη επίδραση αυτών των τεχνολογιών και μεθοδολογιών

- Πρακτικές συστάσεις για οργανισμούς που επιδιώκουν να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο ταχέως εξελισσόμενο επιχειρηματικό τοπίο

8. Συμπέρασμα:

Αυτό το ερευνητικό έργο στοχεύει να παρέχει μια ολοκληρωμένη κατανόηση του ρόλου των αναδυόμενων τεχνολογιών και των καθιερωμένων μεθοδολογιών στις παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες κατά την εποχή του Industry 4.0. Χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση τριγωνισμού που συνδυάζει ποιοτικές και ποσοτικές μεθόδους ανάλυσης δεδομένων, η μελέτη θα διερευνήσει τα οφέλη, τις προκλήσεις και τις ηθικές ανησυχίες που σχετίζονται με την υιοθέτηση αυτών των εργαλείων. Τα ευρήματα θα συμβάλουν στην υπάρχουσα βιβλιογραφία προσφέροντας μια ολιστική προοπτική σχετικά με τον συνδυασμένο αντίκτυπο αυτών των τεχνολογιών και μεθοδολογιών στις παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες. Επιπλέον, η έρευνα θα παρέχει πρακτικές συστάσεις για οργανισμούς που επιδιώκουν να αξιοποιήσουν αυτά τα εργαλεία για ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο ταχέως εξελισσόμενο επιχειρηματικό τοπίο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - Πηγές

References

Angrosino, M., 2007. *Doing Ethnographic and Observational Research*. Los Angeles, Calif: Sage Publications.

Berners-Lee, T., Hendler, J. & Lassila, O., 2001. The Semantic Web. *Scientific American*, 284(5), pp. 34-43.

Blokdyk, G., 2021. *Decentralized Autonomous Organization A Complete Guide*. s.l.:s.n.

Bowen, G. A., 2009. Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), pp. 27-40.

Braun, V. & Clarke, V., 2006. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), pp. 77-101.

Brettel, M., Keller, F. N. & Rosenberg, M., 2014. How virtualization, decentralization and network building change the manufacturing landscape: An Industry 4.0 Perspective. *International Journal of Information and Communication Engineering*, 8(1).

Carsten, S. B. & Wright, D., 2018. Ethics and privacy in AI and big data: Implementing responsible research and innovation. *IEEE Security & Privacy*, 16(3), pp. 26-33.

Cater-Steel, A., Toleman, M. & Tan, W.-G., 2006. *Transforming IT service management- The ITIL impact*. Adelaide, Australia, 17th Australasian Conference on Information Systems, pp. 1-10.

Cointelegraph, 2023. *Types of DAOs and how to create a decentralized autonomous organization*. [Online]
Available at: <https://cointelegraph.com/learn/types-of-daos>
[Accessed 15 4 2023].

Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L., 2017. *Designing and conducting mixed methods research*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Denzin, N. K., 1978. *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill.

Diedrich, H., 2016. *Ethereum: Blockchains, Digital Assets, Smart Contracts, Decentralized Autonomous Organizations*. s.l.:s.n.

Goodman, S., 2019. *Industry 4.0: How Cisco is Enabling the Future of Manufacturing*. [Online]

Available at:

https://www.cisco.com/c/dam/en_us/solutions/industries/manufacturing/white-paper-c11-742529.pdf

[Accessed 15 4 2023].

Gur, N., Mariani, L. L., Tyce, J. & Matthews, B., 2018. *Eco-Autonomous Organizations: Decentralized, Distributed and Autonomous Organizations; An Operational Viewpoint of Complex Adaptive Systems*. s.l.:s.n.

Heiner, L. et al., 2014. Industry 4.0. *Business & information systems engineering*, Volume 6, pp. 239-242.

IBM - SPSS, 2023. *IBM Statistics | SPSS*. [Online]

Available at: <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>

[Accessed 19 4 2023].

Kim, G. et al., 2016. *The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations*. s.l.:IT Revolution Press.

Kitchenham, B. & Charters, S. M., 2007. *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering, Technical Report EBSE 2007-001*, s.l.: Keele University and the University of Durham.

Köchling, A. & Wehner, M. C., 2020. Discriminated by an algorithm: a systematic review of discrimination and fairness by algorithmic decision-making in the context of HR recruitment and HR development. *Business Research*, 13(3), pp. 795-848.

Lankhorst, M., 2013. *Enterprise architecture at work: Modelling, communication and analysis*. 3rd ed. Berlin, Heidelberg: Springer.

Leffingwell, D., 2011. *Agile Software Requirements: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise (Agile Software Development Series)*. 1st ed. Boston: Addison-Wesley.

Lumivero, 2023. NVivo - Lumivero. [Online] Available at: <https://lumivero.com/products/nvivo/> [Accessed 19 4 2023].

McAfee, A. & Brynjolfsson, E., 2018. *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. New York: W.W. Norton & Company.

Meijerink, J. G., Bondarouk, T. & Lepak, D. P., 2016. Employees as Active Consumers of HRM: Linking Employees' HRM Competences with Their Perceptions of HRM Service Value. *Human Resource Management*, 55(2), pp. 219-240.

Palinkas, L. A. et al., 2015. Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42(5), pp. 533-544.

Santana, C. & Albareda, L., 2022. Blockchain and the emergence of Decentralized Autonomous Organizations (DAOs): An integrative model and research agenda. *School of Business and Management*, Volume 182.

Tapscott, D. & Tapscott, A., 2018. *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World*. New York, NY: Penguin.

Turilli, M. & Floridi, L., 2009. The ethics of information transparency. *Ethics and Information Technology*, 11(2), pp. 105-112.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - Χρονοδιάγραμμα

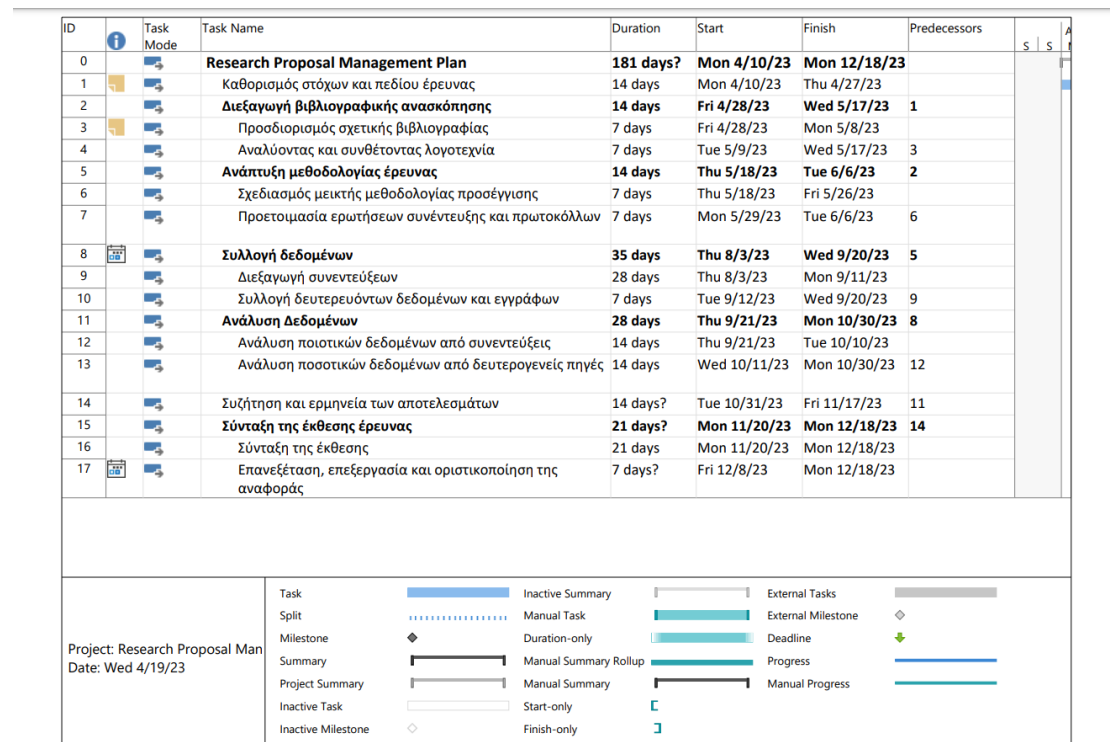


Figure 1 Χρονοδιάγραμμα Έρευνας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - Εικόνες



Figure 2 Word Cloud IT+Business

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – Κατάλογος Συντομογραφιών

Στην έρευνα χρησιμοποιείται ελληνική περιγραφή ακολουθούμενου της αγγλικής συντομογραφίας όπως Αποκεντρωμένοι Αυτόνομοι Οργανισμοί (DAO).

- Αποκεντρωμένοι Αυτόνομοι Οργανισμοί - Decentralized Autonomous Organizations (DAO – αγγλική μετάφραση)
- Βιβλιοθήκη Υποδομής Τεχνολογίας Πληροφορικής - Information Technology Infrastructure Library (ITIL - αγγλική μετάφραση)
- Πλαίσιο Αρχιτεκτονικής Ανοικτής Ομάδας - The Open Group Architecture Framework (TOGAF - αγγλική μετάφραση)
- Ευέλικτο Κλιμακωμένο Πλαίσιο – Scaled Agile Framework (SAFe - αγγλική μετάφραση)