

[Πληκτρολογήστε κείμενο]



**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ &  
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

---

**SCHOOL OF ADMINISTRATIVE ECONOMIC &  
SOCIAL SCIENCES**

Business Administration Dpt

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

«Η συνεργασία στο ψηφιακό χώρο: Μελέτη περίπτωσης με το  
MS Teams,

Collaboration in Digital workplaces: A case study with MS Teams»

Αιγάλεω, 2022



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

Επιβλέπων καθηγητής:

Ψαρομήλιγκος Ιωάννης

Μέλη της Εξεταστικής επιτροπής:

Ξανθόπουλος Θεόδωρος

Κυτάγιας Χρήστος



**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Η κάτωθι υπογεγραμμένη ΒΑΜΒΑΚΑ ΜΥΡΤΩ του ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, με αριθμό μητρώου ba18669140 φοιτήτρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής ΣΔΟΚΕ του Τμήματος ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΟΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο/Η Δηλών/ούσα

ΜΥΡΤΩ ΒΑΜΒΑΚΑ



## *Ευχαριστίες*

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου Ψαρομήλιγκο Ιωάννη, καθηγητή του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, για την καθοδήγηση που μου προσέφερε και το χρόνο που διέθεσε δίνοντάς μου χρήσιμες συμβουλές και οδηγίες για την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας. Στο ίδιο πλαίσιο ευγνωμοσύνης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων για τη συμβολή τους στην επιστημονική και τεχνολογική μου συγκρότηση στα χρόνια της φοίτησης μου στο τμήμα.

Οφείλω επίσης ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους εκείνους που συνέβαλαν πρακτικά για την ολοκλήρωση της εργασίας μου, που αποτέλεσαν μέρος της ερευνητικής διαδικασίας.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στη μαμά μου, για την οικονομική της υποστήριξη, καθώς και τους συγγενείς και φίλους για την ηθική υποστήριξη σε όλο το διάστημα των σπουδών μου.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό την ανάλυση της ψηφιακής συνεργασίας και μέσω της ανάλυσης της εφαρμογής MS Teams αποσκοπεί στην πρόταση των τρόπων κατά τους οποίους η ψηφιακή συνεργασία μπορεί να γίνει πιο αποδοτική. Τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα είναι τα ακόλουθα:

- Πως μπορεί μια επιχείρηση να βελτιστοποιήσει την απόδοσή της στον ψηφιακό κόσμο;
- Πως μπορούν οι εφαρμογές επικοινωνίας και συνεργατικότητας να ενισχύσουν την ψηφιακή εργασία;
- Πως η εκπαίδευση έχει μεταβληθεί στη νέα ψηφιακή πραγματικότητα;

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας περιγράφεται η έννοια της ψηφιακής εργασίας η οποία σε συνδυασμό με τα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις στον ψηφιακό κόσμο και θα αναλυθούν στο επόμενο κεφάλαιο, δύναται να βγουν τα συμπεράσματα σχετικά με την βελτιστοποίηση της ψηφιακής εργασίας. Έτσι στο κεφάλαιο αυτό αρχικά αναλύονται τα επαγγέλματα που έχουν διαμορφωθεί λόγω της τεχνολογίας ώστε ο αναγνώστης να προσδιορίσει τους τομείς που έχει επηρεάσει περισσότερο η ψηφιακή εργασία. Για να αναλυθούν οι λόγοι που πολλά επαγγέλματα στράφηκαν στην ψηφιακή εργασία, αρχικά αναφέρονται οι ανάγκες που παρουσιάστηκαν, τα διάφορα κοινωνικοπολιτικά ζητήματα και η συνεισφορά της πανδημίας στην αλλαγή αυτή. Στην συνέχεια αναλύονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της ψηφιακής εργασίας και η θέση της Ελλάδας στην ψηφιακή αυτή αλλαγή.

Το δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στην διαδικτυακή εκπαίδευση και πως αντανακλά στις συνθήκες του σήμερα(case study). Έτσι ακολουθείται παρόμοια δομή με την ψηφιακή εργασία όπου αρχικά αναλύονται οι διαφορές στη δια ζώσης και στη διαδικτυακή εκπαίδευση (παράθεση πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της κάθε κατηγορίας). Τέλος παρουσιάζονται οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι φοιτητές κατά την διάρκεια της πανδημίας που βασίζεται τόσο σε βιώματα του ίδιου του συγγραφέα όσο και πολλών συμφοιτητών του.

Το τρίτο κεφάλαιο αφορά το ανθρώπινο δυναμικό. Το τμήμα του human resources, είναι ίσως το σημαντικότερο σημείο μιας επιχείρησης και αποτελεί



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

σημαντική βάση για την εύρυθμη λειτουργία της. Είναι σημαντικό το γεγονός πως λόγω των τελευταίων ψηφιακών εξελίξεων, το τμήμα αυτό πια μπορεί να αναπτυχθεί και στο digital human resources όπου αναλύεται στο κεφάλαιο αυτό.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται μια λεπτομερής ανάλυση του δημοφιλέστερου εργαλείου ψηφιακής επικοινωνίας και συνεργασίας των επιχειρήσεων (MS Teams) ώστε να χρησιμοποιηθεί στην τελική εξαγωγή των συμπερασμάτων αναφορικά με τον τρόπο που μπορούν οι εφαρμογές αυτές να ενισχύσουν την ψηφιακή εργασία (2<sup>η</sup> ερευνητική ερώτηση). Αρχικά αναλύονται τα βασικά χαρακτηριστικά και τα οφέλη της εφαρμογής ενώ στην συνέχεια περιγράφεται η εξάπλωσή τους από πλευράς χρηστών. Η μετέπειτα ανάλυση των υπολοίπων ανταγωνίστριων εφαρμογών είναι αναγκαία για απόκτηση μιας γενικότερης εικόνας του τομέα αυτού. Εν συνεχεία ο ανταγωνισμός των εφαρμογών μέσα από την ανάλυση Porter προσφέρει την απαραίτητη ανάλυση ώστε να εξαχθεί το στάδιο του κύκλου ζωής των εφαρμογών αυτών και η μελλοντική τους προοπτική. Τέλος η ανάλυση SWOT προσδίδει τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία της δημοφιλέστερης εφαρμογής (MS Teams) ώστε να εξετασθεί κατά πόσο τα δυνατά σημεία μπορούν να εκμεταλευτούν τις ευκαιρίες του εξωτερικού περιβάλλοντος και εάν μπορούν να αντιμετωπιστούν οι απειλές σε σχέση με τις αδυναμίες που παρουσιάζουν οι εφαρμογές αυτές.

Το πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο περαθέτει τα τελικά συμπεράσματα της εργασίας. Αρχικά αναφέρονται οι προτάσεις για την βελτίωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Εν συνεχεία αναφέρονται τα συμπεράσματα και οι προτάσεις για την ψηφιακή εργασία σε σχέση με τις αντίστοιχες προτάσεις της διαδικτυακής εκπαίδευσης ώστε να επαληθευτούν οι προτεινόμενες προτάσεις.



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	7
<i>Μέρος 1<sup>ο</sup>: Η εργασία στο ψηφιακό χώρο.....</i>	<i>8</i>
1.1. Η έννοια της εργασίας.....	8
1.2. Ο χώρος εργασίας του σήμερα.....	10
1.2.1. Επαγγέλματα τα οποία έχουν διαμορφωθεί λόγω της τεχνολογίας.....	10
1.2.2. Μελέτες περίπτωσης της νέας τεχνολογικής πραγματικότητας.....	12
1.2.3. Απαραίτητη εξειδίκευση βάση νέων τεχνολογιών.....	14
1.2.4. Χώροι εργασίας και διαδίκτυο.....	15
1.2.5. INTEL: Κάνοντας το ψηφιακό χώρο εργασίας πραγματικότητα.....	19
1.3. Επαγγέλματα που διενεργούν μόνο μέσω διαδικτύου.....	22
1.4. Λόγοι που έστρεψαν κι άλλα επαγγέλματα στο ψηφιακό χώρο...23	
1.4.1. Ανάγκες για εξ αποστάσεως εργασία.....	23
1.4.2. Κοινωνικο-πολιτικά ζητήματα.....	25
1.4.3. Covid-19 και πως συντέλεσε σε αλλαγές στο εργασιακό περιβάλλον.....	25
1.5. Θετικά γνωρίσματα στο ψηφιακό εργασιακό χώρο.....	27
1.6. Δυσκολίες του ψηφιακού χώρου για εργασία.....	28
1.7. Ελλάδα και διαδουκτιακή εργασία.....	30
<i>Μέρος 2<sup>ο</sup>: Η εκπαίδευση στο ψηφιακό χώρο.....</i>	<i>33</i>
Εισαγωγή.....	33
2.1. Η έννοια της εκπαίδευσης.....	33
2.2. Διαφορές στη δια ζώσης εκπαίδευση και στη διαδικτυακή εκπαίδευση.....	34
2.2.1. Πλεονεκτήματα και δυσκολίες στη δια ζώσης εκπαίδευση.....	34
2.2.2. Πλεονεκτήματα και δυσκολίες στη διαδικτυακή εκπαίδευση.....	36
2.3. Διδασκαλία επαγγελματικού λεξιλογίου μέσω ψηφιακών εκπαιδευτικών εργαλείων.....	39
2.4. Δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι φοιτητές κατά τη διάρκεια της πανδημίας και τρόποι αντιμετώπισης.....	41
2.5. Προτεινόμενο πλαίσιο για την οργάνωση διαδικτυακών μαθημάτων.....	43



2.6. Ευρωπαϊκή Ένωση: Σχέδιο δράσης για τη ψηφιακή εκπαίδευση..45

<i>Μέρος 3<sup>ο</sup>: Human Resources και ψηφιακά μέσα.....</i>	<i>47</i>
3.1. Πληροφοριακά συστήματα ανθρωπίνων πόρων.....	47
3.2. Ψηφιακό HR.....	48
3.3. Ο τρόπος λειτουργίας του ψηφιακού ανθρώπινου δυναμικού...	49
3.4. Οφέλη του ψηφιακού ανθρωπίνου δυναμικού.....	49
3.4.1. Συνεργασία στο ψηφιακό χώρο ή δια ζώσης.....	50
3.4.2. Τύποι συνεργασίας στο ψηφιακό χώρο εργασίας.....	51
3.4.3. Εργαλεία.....	52
<i>Μέρος 4<sup>ο</sup>: Η εφαρμογή MsTeams.....</i>	<i>52</i>
4.1. Παρουσίαση MsTeams.....	52
4.1.1. Βασικά χαρακτηριστικά εφαρμογής(θα περιλαμβάνει και φωτογραφίες μέσα από την εφαρμογή).....	52
4.1.2. Κύρια οφέλη εφαρμογής.....	57
4.1.3. Κοινό στόχος-Ποιοι τη χρησιμοποιούν;.....	59
4.1.4. Δυνατότητες εφαρμογής.....	59
4.2. Ανταγωνισμός - Παρόμοιες εφαρμογές.....	59
4.3. Ανταγωνισμός μέσω ανάλυσης Porter.....	61
4.4. Ανάλυση S.W.O.T.....	65
4.5. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.....	67
<i>Μέρος 5<sup>ο</sup>: Συμπεράσματα.....</i>	<i>68</i>
5.1. Συμπεράσματα και προτάσεις για τη διαδυκτιακή εκπαίδευση....	68
5.2. Συμπεράσματα και προτάσεις για τη διαδυκτιακή εργασία.....	70
Επίλογος.....	73
Παραπομπές.....	75



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τις τελευταίες δεκαετίες με την ραγδαία αύξηση της τεχνολογίας η φύση της εργασίας και της μάθησης έχει αλλάξει καθώς δεν εκτελείται μόνο στον φυσικό κόσμο αλλά έχει επεκταθεί και στον ψηφιακό κόσμο. Η πανδημία του Covid-19 επίσπευσε την αλλαγή αυτή καθώς πολλές επιχειρήσεις αναγκάστηκαν να προσαρμοστούν γρήγορα στην νέα ψηφιακή πραγματικότητα. Τα επαγγέλματα που εκτελούσαν την εργασία τους μέσω του ψηφιακού κόσμου αυξήθηκαν ενώ οι άνθρωποι έγιναν πιο εξοικειωμένοι με την εργασία και την εκπαίδευση εξ αποστάσεως. Πολλά από αυτά τα επαγγέλματα αυξήσαν την ανάγκη για εξειδίκευση του υπάρχοντος εργατικού δυναμικού, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάστηκαν κάποια ελάχιστα επαγγέλματα που δεν απαιτούν καμία εξειδίκευση αλλά βασίζονται στην χρήση των διαδικτυακών εφαρμογών.

Οι φυσικοί και οι ψηφιακοί χώροι εργασίας παρουσιάζουν διαφορετικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χωρίς να μπορεί κάποιος να αποκλείσει την χρησιμότητα ενός εκ των δυο αυτών χώρων εργασίας. Η ψηφιακή εργασία παρέχει μεγαλύτερη ελευθερία στους εργαζομένους και στις επιχειρήσεις στην πρόσληψη αυτών καθώς έχουν μεγαλύτερη δεξαμενή άντλησης ανθρωπίνου δυναμικού. Η ψηφιακή εκπαίδευση, δεν περιορίζεται πλέον μόνο σε μια αίθουσα, ούτε διακρίνει σύνορα, ενώ παράλληλα δημιουργεί νέους τρόπους εκμάθησης. Τα λειτουργικά έξοδα είναι μικρότερα για όλους αλλά η ψηφιακή εργασία παρουσιάζει και μειονεκτήματα. Η απομόνωση των εργαζομένων, η εγγύτητα με τους πελάτες και η βελτιστοποίηση της απόδοσης της επιχείρησης καθιστούν την φυσική παρουσία της επιχείρησης αναγκαία σε αρκετούς επιχειρηματικούς τομείς.

## *Μέρος Ι<sup>ο</sup>: Η εργασία στο ψηφιακό χώρο*

### *1.1. Η έννοια της εργασίας*

Η έννοια της εργασίας υπάρχει εδώ και χιλιετίες και αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της ανθρώπινης ιστορίας. Σύμφωνα με το λεξικό της Ελληνικής γλώσσας (2022) η εργασία αποτελεί μια δράση ή δραστηριότητα που έχει φυσική ή πνευματική άσκηση και εκτελείται με σκοπό να επιτευχθεί ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα. Ως εργασία μπορεί να οριστεί κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα που αποσκοπεί στην παραγωγή και προσφορά ενός προϊόντος, υλικού ή πνευματικού. Το είδος της εργασίας αυτής μπορεί να παρατηρείται σε τρία είδη, αυτό της χειρωνακτικής εργασίας, της πνευματικής ή και συνδυασμό των δύο παραπάνω. Μια εργασία θεωρείται ολοκληρωμένη, όταν το αποτέλεσμα αυτής μπορεί να είναι μετρήσιμο, είτε αυτό αφορά οικονομικές μονάδες, είτε πνευματική μορφή. Η μορφή της εργασίας που εξετάζεται σε αυτή την εργασία είναι εκείνη που γίνεται για λογαριασμό άλλου, επομένως είναι χρονοβόρα και αμείβεται είτε είναι χειρωνακτική είτε πνευματική. Μια εναλλακτική προσέγγιση του όρου της εργασίας που χρησιμοποιείται σε αυτή την διατριβή αφορά την περιγραφή ενός επαγγέλματος και της απασχόλησης των σύγχρονων ανθρώπων προς διασφάλιση των απαραίτητων πόρων για την διαβίωσή τους.

Στη συνθήκη αυτή, σημαντικό ρόλο για την ύπαρξη της εργασίας έχει ο εργοδότης, ο οποίος αποτελεί ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο όπου αναθέτει εργασίες στον εργαζόμενο άνθρωπο έναντι της αμοιβής που αναφέρθηκε παραπάνω. Για την αποφυγή αδικιών στο πρόσωπο του εργαζόμενου ή του εργοδότη, η σχέση εργοδότη-εργαζόμενου πρέπει να διέπεται από νόμους, κανονισμούς και κοινές συμβάσεις. Το σύνολο αυτών των κανόνων ονομάζεται Εργατικό Δίκαιο, όπου συνθέτουν τις εργασιακές σχέσεις.

Η εργατική τάξη, δηλαδή το σύνολο των εργαζομένων μίας χώρας, δραστηριοποιείται στους διάφορους κλάδους εργασίας με σκοπό τον βιοπορισμό, την εξασφάλιση δηλαδή εισοδήματος με στόχο την επιβίωση. Η ιδανική ποιότητα εργασίας, η αποδοτικότητα, η συμπεριφορά και η ηθική, είναι τα μέσα που



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

χρησιμοποιεί ο εκάστοτε εργαζόμενος για να εξασφαλίσει τις μέγιστες απολαβές και το μοντέλο αυτό ονομάζεται πρότυπο της εργασίας.

Ως γενική αρχή ο τρόπος λειτουργίας της κοινωνίας είναι άμεσα συνυφασμένος με την εργασία (Ransome, 2005). Οι άνθρωποι περνούν τον περισσότερο χρόνο τους δουλεύοντας, έχοντας πρώτα επενδύσει αρκετά χρόνια στην εκπαίδευση προκειμένου να γίνουν κατάλληλοι για την δουλειά που εκτελούν. Η εργασία δεν καταναλώνει μόνο ένα μεγάλο κομμάτι της καθημερινής μας ζωής αλλά αποτελεί ουσιαστικά ένα σημαντικό και αναπόσπαστο χαρακτηριστικό κομμάτι της. Η εργασία κατέχει ένα ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην ζωή μας καθώς κατά τα πρώτα στάδια της γνωριμίας των ανθρώπων συμπεριλαμβάνεται στις πρώτες ερωτήσεις μεταξύ τους. Έτσι η δουλειά δεν αποτελεί ένα βιοποριστικό εργαλείο αλλά ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα του σύγχρονου ανθρώπου. Η πορεία μέσα στην εργασία (ή η καριέρα όπως κοινώς ονομάζεται) είναι ένας τρόπος συνεισφοράς στην κοινωνία για τον κάθε άνθρωπο που μετριέται με την παραγωγικότητα και αποτελεί ίσως το κυριότερο χαρακτηριστικό της σύγχρονης καπιταλιστικής κουλτούρας. Η έννοια της εργασίας στην σύγχρονη κοινωνία είναι μια πολύπλοκη έννοια που έχει ενσωματωθεί πλέον στην ιδιωτική και κοινωνική μας ζωή.

Η εργασία χωρίζεται σε διαφόρους τομείς ανάλογα με την εφαρμογή της. Αρχικά ο πρωτογενής τομέας αφορά την εργασία που εστιάζεται στην εξαγωγή και την διακομιδή των προϊόντων που προέρχονται από την γη. Συγκεκριμένα αφορά τις εργασίες που σχετίζονται με την γεωργία, την άντληση ορυκτών πόρων, την αλιεία και έτερες παρόμοιες δραστηριότητες. Η βιωσιμότητα αποτελεί κύριο χαρακτηριστικό του πρωτογενή τομέα καθώς προωθούνται τόσο ιδιωτικές όσο και κρατικές δράσεις έτσι ώστε να υπάρχει ισορροπία μεταξύ της ικανοποίησης των παρόντων αναγκών του ανθρώπου με την μελλοντική διαθεσιμότητα των αντιστοιχών πόρων. Για παράδειγμα πολλά κράτη βάζουν περιορισμούς στην αλιεία ώστε να μην επηρεάζεται αρνητικά ο μελλοντικός πληθυσμός των ψαριών από την υπερ-αλιεία παρά που αυτό αντίκειται στην παρούσα ζήτηση των αγαθών.

Ο δευτερογενής τομέας εστιάζεται στην παραγωγή και κατασκευή προϊόντων. Ο πρωτογενής τομέας αποτελεί κινητήριο δύναμη για τον δευτερογενή τομέα καθώς τα προϊόντα του πρώτου χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των προϊόντων. Οι κατασκευαστικές επιχειρήσεις εξαρτώνται από την τεχνολογία και εξελίσσονται



ανάλογα με την ανάπτυξή της. Οι κατασκευαστικές εταιρείες βρίσκονται συνήθως σχετικά κοντά με τις πηγές του πρωτογενούς τομέα ώστε να μειωθεί το κόστος παραγωγής.

Ο τριτογενής τομέας εστιάζεται κυρίως στην παροχή υπηρεσιών στους πολίτες. Οι υπηρεσίες του τριτογενή τομέα ποικίλουν και συμπεριλαμβάνουν τις δουλειές του τομέα της υγείας, της εκπαίδευσης, του λιανικού εμπορίου, των μεταφορών, των τραπεζών, των εστιατορίων και της διασκέδασης. Ο τριτογενής τομέας συναντάται συχνότερα σε πυκνοκατοικημένες περιοχές καθώς η λειτουργία του εξαρτάται από την φυσική ανθρώπινη δραστηριότητα.

## *1.2. Ο χώρος εργασίας του σήμερα*

### *1.2.1. Επαγγέλματα τα οποία έχουν διαμορφωθεί λόγω της τεχνολογίας*

Η εργασία γίνεται μέσω της προσφοράς των αγαθών ή υπηρεσιών προκειμένου να αποδοθεί ένα αντάλλαγμα που να διασφαλίζει την βιωσιμότητα των ανθρώπων που εκτελούν την εργασία. Από την απλή ανταλλαγή των προϊόντων σε αρχαίες δομές, ο άνθρωπος ανακάλυψε τις νομισματικές ανταλλαγές και έφτασε μέχρι τις εικονικές συναλλαγές του σήμερα. Έτσι οι άνθρωποι πάντα έβρισκαν τρόπο να αποκτούν τα απαραίτητα εφόδια ώστε να βελτιώνουν το βιωτικό τους επίπεδο. Καθώς οι άνθρωποι έκαναν ανακαλύψεις για να διευκολύνουν τις εργασίες τους επηρέαζαν αντίστοιχα και την φύση των εργασιών που έπρεπε να εκτελέσουν. Η σύγχρονη αγορά εργασίας διαφέρει κατά πολύ σε σχέση με τις προηγούμενες δεκαετίες καθώς η εξέλιξη της τεχνολογίας που αποσκοπεί στην βελτιστοποίηση της εργασιακής απόδοσης έχει προκαλέσει την εξαφάνιση δουλειών του παρελθόντος και την δημιουργία νέων εργασιών που δεν υπήρχαν σε παλαιότερες εποχές.

Καθώς σημειώνεται άνοδος στην υπολογιστική ικανότητα των επεξεργαστών και η τεχνολογία γίνεται φτηνότερη και πιο προσιτή με την πάροδο του χρόνου, η φύση της εργασίας μετασχηματίζεται ανάλογα με αυτές τις τεχνολογικές εξελίξεις. Μετά την βιομηχανική επανάσταση και την είσοδο των υπολογιστών στην ζωή μας, παρουσιάστηκαν νέα επαγγέλματα όπως είναι οι ηλεκτρολόγοι, οι τεχνικοί υπολογιστών, οι μηχανολόγοι, οι προγραμματιστές και



άλλες παρεμφερείς ειδικότητες. Η τεχνολογία του σήμερα έχει ανάλογα αποτελέσματα στην αγορά εργασίας όπως είχε τα προηγούμενα χρόνια αλλά έχει ένα χαρακτηριστικό στοιχείο που την διαφοροποιεί. Αυτό το στοιχείο πηγάζει από το γεγονός ότι πλέον οι εργασίες μπορούν να εκτελούνται αυτοματοποιημένα χωρίς να είναι πάντα απαραίτητη η παρέμβαση του ανθρώπου σε αρκετές εφαρμογές (Autor, 2015). Οι υπολογιστές πλέον έχουν αναπτυχθεί και συνεχίζουν να αναπτύσσονται στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης και της κβαντικής μηχανικής προκειμένου να εκτελούν τις εργασίες τους γρηγορότερα, αποδοτικότερα και με λιγότερο κόστος. Έτσι η τεχνολογία διαμόρφωσε την αλλαγή των επαγγελμάτων την σύγχρονη εποχή εστιάζοντας σε επαγγέλματα που σχετίζονται με τους υπολογιστές και την τεχνολογία.

Βέβαια η τεχνολογία όχι μόνο δεν έχει αντικαταστήσει τον ανθρώπινο παράγοντα σε πολλούς τομείς αλλά αντιθέτως έχει προσφέρει καινούργιες δουλειές και ειδικότητες. Έτσι για παράδειγμα οι χειριστές των ιατρικών μηχανημάτων και οι συντηρητές τους, όπως και οι συντηρητές και διαχειριστές δικτύων αποτελούν νευραλγικές ειδικότητες της σύγχρονης κοινωνίας. Η παραγωγή ακτινογραφιών σε νοσοκομεία που εκτελείται από εξειδικευμένο προσωπικό σε ιατρικές μονάδες με σκοπό την ενίσχυση της ιατρικής περίθαλψης αποτελεί παράδειγμα σύμφωνα με το οποίο αυξάνεται η ποιότητα παροχής υπηρεσιών δια μέσου της τεχνολογίας (Acemoglu and Restrepo, 2018). Ιδιαίτερα οι υπηρεσίες όπου υπάρχει μεγάλη ζήτηση, όπως είναι οι υπηρεσίες της υγείας, έχουν την μεγαλύτερη εναλλαγή λόγω της τεχνολογίας και επομένως έχουν και τον μεγαλύτερο ρυθμό διαμόρφωσης του τρόπου εργασίας των εργαζομένων της. Η τηλεϊατρική και η φροντίδα εκτός νοσοκομειακών δομών των ασθενών με την υποβοήθηση τεχνολογικών μηχανημάτων έχει αλλάξει τον τρόπο παροχής των ιατρικών υπηρεσιών. Οι ανακαλύψεις στην βιοϊατρική δεν περιορίζουν τις θέσεις εργασίας αλλά δημιουργούν νέες ειδικότητες και εξειδικεύσεις στην εργασία.

Γενικά οι τεχνολογικές εξελίξεις ιστορικά έχουν βελτιώσει την εργασιακή παραγωγικότητα μειώνοντας αντίστοιχα τις τιμές των προϊόντων ή των υπηρεσιών για τους καταναλωτές. Έτσι παρατηρείται αύξηση του εισοδήματος των εργαζομένων που με την σειρά της δημιουργεί αυξημένη ζήτηση σε προϊόντα και υπηρεσίες στην αγορά και ενισχύει την αγορά και πολλαπλασιάζει τις θέσεις εργασίας. Πράγματι μετά την πρώτη βιομηχανική επανάσταση παρουσιάστηκε

αύξηση της αγοράς εργασίας λόγω των νέων τεχνολογιών που εμφανίστηκαν, μετά από μια περίοδο όμως παρατεταμένης ύφεσης (Acemoglu and Restrepo, 2018). Παρόλα αυτά όμως υπάρχουν θέσεις εργασίας οι οποίες λόγω των τεχνολογικών αυτοματισμών χάνονται δημιουργώντας αρνητικές συνέπειες στην μελλοντική αγορά εργασίας. Πολλές θέσεις που δεν είχαν ιδιαίτερη εξειδίκευση σε εργοστάσια και σε γραμμές παραγωγής έχουν αντικατασταθεί από ρομπότ που εκτελούν την ίδια εργασία τυποποιημένα και αυτοματοποιημένα. Έτσι συμπερασματικά οι νέες τεχνολογίες ενισχύουν την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, περιορίζουν όμως ταυτόχρονα κάποιες άλλες θέσεις που περικόπτονται λόγω των αυτοματισμών που αντικαθιστούν την ανθρώπινη εργασία. Όλο αυτό το φαινόμενο συχνά δημιουργεί όξυνση του προβλήματος της ανισότητας των μισθών καθώς οι νέες τεχνολογικές και εξειδικευμένες θέσεις προσφέρουν ολοένα και μεγαλύτερους μισθούς ενώ πολλές παραδοσιακές δουλειές είτε μένουν στάσιμες οικονομικά είτε συρρικνώνονται (Autor et al, 2003).

#### *1.2.2. Μελέτες περίπτωσης της νέας τεχνολογικής πραγματικότητας*

Μια πρόσφατη μελέτη πραγματοποιήθηκε στο διαδίκτυο και αφορά συνεντεύξεις 3801 ενηλίκων που εργάζονται περισσότερες από 35 ώρες την εβδομάδα, σε εννέα διαφορετικές αγορές, σε έναν από τους επτά κλάδους-στόχους: εκπαίδευση, υπηρεσίες κυβέρνησης, χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, υγειονομική περίθαλψη, μεταποίηση, μέσα ενημέρωσης και ψυχαγωγία, και λιανικό εμπόριο (Berland, 2016). Η έκθεση διαπίστωσε ότι το παγκόσμιο εργατικό δυναμικό βρίσκεται σε οριακό σημείο. 44 τοις εκατό των εργαζομένων σε όλο τον κόσμο να πιστεύουν ότι ο χώρος εργασίας τους δεν είναι αρκετά έξυπνος, ενώ περισσότεροι από τους μισούς αναμένουν να εργαστούν σε ένα έξυπνο γραφείο μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια.

Αυτή η μελέτη αποκάλυψε επίσης ότι το ήμισυ του παγκόσμιου επί του παρόντος, οι εργαζόμενοι εργάζονται εξ αποστάσεως τουλάχιστον μερικές φορές την εβδομάδα. 50 έως 60 τοις εκατό των περιπτώσεων, οι υπάλληλοι των εταιρειών του Fortune 1000 σε όλο τον κόσμο δεν βρίσκονται στα γραφεία τους.

Περισσότεροι από 30 τοις εκατό έθεσαν ότι οι μεγαλύτεροι ηλικιακά σπαταλούν χρόνο στις δουλειές τους σχετίζονται με την τεχνολογία (αργό λογισμικό,



σφάλματα ή συσκευές) και ότι η τεχνολογία που είχαν διαθέσιμη στα σπίτια τους ήταν πιο αιχμή από ό,τι ήταν διαθέσιμη στον τόπο εργασίας τους (Berland, 2016).

Επιπλέον, μια μελέτη από τον Wainhouse αποκάλυψε ότι η συντριπτική πλειονότητα των αιθουσών συνεδριάσεων έχουν ελάχιστη ή καθόλου τηλεδιάσκεψη και τεχνολογίες συνεργασίας και ότι το 34 τοις εκατό των συναντήσεων γραφείου ξεκινούν αργά λόγω τεχνικών δυσκολιών (Haskins and Nilssen, 2015).

Μια μελέτη του 2011 από την Price Waterhouse Coopers, προσδιόρισε ότι μέχρι το 2020, οι Millennials (22-37 ετών) και η Generation X (38-53 ετών) θα είναι 50 τοις εκατό του παγκόσμιου εργατικού δυναμικού έως το 2020 με αποτέλεσμα να αναδιαμορφώνουν τον χώρο εργασίας (Price Waterhouse Coopers, 2011). Οι Millennials είναι πιο πρόθυμοι να αγκαλιάσουν την τεχνολογία στο χώρο εργασίας και είναι περισσότερο πιθανό να εγκαταλείψουν μια εργασία με υποτυπώδη τεχνολογία στο χώρο εργασίας (Berland, 2016).

Αυτές οι αλλαγές στη τεχνολογία και το εργατικό δυναμικό απαιτούν έναν χώρο εργασίας που ενισχύει την ανταγωνιστικότητα, τη συνεργασία και ευελιξία, και αυτό μειώνει επίσης το κόστος τόσο των λειτουργιών πληροφορικής όσο και των επιχειρήσεων.

Ο σημερινός εργασιακός χώρος θα πρέπει να παρέχει στους υπαλλήλους συνεπή εμπειρία χρήστη που μοιάζει με τον καταναλωτή, κάτι που είναι πλήρως ευθυγραμμισμένο με τον τρόπο που εργάζονται οι άνθρωποι σήμερα. Οι ηγέτες των επιχειρήσεων αναμένουν το ψηφιακό τους σαν λύσεις στο χώρο εργασίας για την αύξηση της αφοσίωσης των εργαζομένων, δίνοντας τη δυνατότητα στους εργαζόμενους να επιτύχουν τα επιχειρηματικά αποτελέσματα γρηγορότερα και δίνουν τη δυνατότητα στους εργαζόμενους να μειώσουν το κόστος και να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα.

### *1.2.3. Απαραίτητη εξειδίκευση βάση νέων τεχνολογιών*

Η εξειδίκευση αφορά την τμηματοποίηση μιάς σύνθετης εργασίας σε άλλες μικρότερες εργασίες και η δημιουργία δουλειών που αφορούν τα επιμέρους αυτά



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

κομμάτια ώστε να αυξηθεί η ποιότητα των προϊόντων ενισχύοντας την αποδοτικότητα της επιχείρησης. Η εξειδίκευση της εργασίας παρατηρείται όταν ο εργαζόμενος επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες εργασίες κατά την διάρκεια του ωραρίου του βάσει των γνώσεων και των ικανοτήτων του. Λόγω του γεγονότος ότι η εξειδίκευση επιτρέπει την βελτίωση του εργαζομένου σε έναν τομέα, αυτή οδηγεί στην αύξηση του ρυθμού παραγωγής του συνολικού έργου. Θεωρητικά η εξειδίκευση οδηγεί τόσο στην βελτίωση της αποδοτικότητας όσο και στην μείωση του κόστους για ποιοτικό έλεγχο (Thibodaux, 2012). Η αρνητική πλευρά της εξειδίκευσης είναι το γεγονός ότι οι εργαζόμενοι εκτελούν ένα και μόνο αποκλειστικό αντικείμενο. Δεν εκπαιδεύονται σε πιο σύνθετες εργασίες στον εργασιακό τους χώρο με αποτέλεσμα μόλις μια εξειδίκευση εκλείψει να συναντώνται προβλήματα στην συνολική εκτέλεση του έργου. Επιπρόσθετα οι εξειδικευμένοι εργαζόμενοι λόγω των περιορισμένων δυνατοτήτων τους, δυσκολεύονται να προσαρμοστούν σε νέα καθήκοντα ή έργα που προκύπτουν εντός της επιχείρησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην εκτελούνται όλα τα έργα της εταιρείας και να μειώνεται η συνολική παραγωγικότητα. Επιπρόσθετα οι εξειδικευμένοι εργαζόμενοι μπορεί να αντιμετωπίσουν το φάσμα της ανεργίας σε περίπτωση που η δουλειά τους είναι τόσο εξειδικευμένη που δεν μπορούν να βρουν αντίστοιχη όταν απαιτηθεί να ψάξουν για νέα δουλειά.

Η εξειδίκευση της εργασίας επιτυγχάνεται όταν οι εργαζόμενοι ξέρουν να εκτελούν σχεδόν άριστα συγκεκριμένες εργασίες και δεν επικεντρώνονται στην εκτέλεση πολλών διαφορετικών εργασιών. Στην σύγχρονη εποχή η εξειδίκευση αποτελεί ένα από τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την καπιταλιστική οικονομία και προσφέρει ένα μεγάλο εύρος πλεονεκτημάτων στους εργαζομένους και στις εταιρείες που τους απασχολούν (Hamel, 2008). Ο ίδιος συγγραφέας επισήμανε επίσης ότι παρά το γεγονός ότι η εξειδίκευση είναι προτιμητέα για τους εργαζομένους, θα πρέπει επιπρόσθετα οι εργαζόμενοι να κατέχουν και άλλες γενικές ικανότητες και δεξιότητες ώστε να ανταποκριθούν στις σύγχρονες απαιτήσεις της εργασίας. Έτσι ένας εργαζόμενος με εξειδίκευση σε ένα οποιοδήποτε τομέα σε μια κατασκευαστική εταιρεία θα πρέπει επιπρόσθετα να έχει και γνώσεις περί των ηλεκτρονικών υπολογιστών προκειμένου να μπορέσει να επιβιώσει στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον.





Οι νέες τεχνολογίες που αφορούν κυρίως τους τομείς των υπολογιστών και των δικτύων έχουν αυξήσει την ανάγκη για εξειδίκευση καθώς ο κάθε εργαζόμενος έχει άριστη επίγνωση ενός αντικειμένου σε ένα συγκεκριμένο τομέα παρακολουθώντας αντίστοιχα τις τεχνολογικές εξελίξεις στο αντικείμενο αυτό (Prochnik, 1992). Έτσι στον οργανισμό δημιουργείται το φαινόμενο της «προσαρμοστικής εξειδίκευσης» για κάθε επιχείρηση. Αυτό σημαίνει ότι ο κάθε εργαζόμενος προσαρμόζει ανάλογα με τις μεταβολές της τεχνολογίας και τις νέες απαιτήσεις που δημιουργούνται από τους πελάτες τον τρόπο εργασίας του, ενισχύοντας την συνολική προσαρμοστικότητα της εταιρείας του. Όσο πιο ενημερωμένος σχετικά με τις τεχνολογικές εξελίξεις είναι ο κάθε εξειδικευμένος εργαζόμενος και όσο γρηγορότερα προσαρμόσει την εργασία του στις απαιτήσεις αυτές, τόσο αποδοτικότερη γίνεται η εργασία του αυξάνοντας το κέρδος της επιχείρησης που εργάζεται που έχει άμεσο αντίκτυπο στην βιωσιμότητά της σε ένα περιβάλλον με πολλές εξωτερικές αναταράξεις.

#### *1.2.4. Χώροι εργασίας (φυσικοί και διαδικτυακοί)*

Παραδοσιακά οι χώροι εργασίας βρίσκονται αναγκαστικά μαζεμένοι σε μια φυσική τοποθεσία για μια επιχείρηση. Η μεταστροφή του χώρου εργασίας προς τον ψηφιακό κόσμο επηρεάστηκε άμεσα από την πανδημία του Covid-19 που ξέσπασε στα τέλη του 2019 και δημιούργησε μια σειρά από περιόδους καραντίνας και κατ' οίκον περιορισμούς για σχεδόν όλους τους εργαζομένους παγκοσμίως.

Ακόμα και πριν την εμφάνιση της πανδημίας του Covid-19, πολλές εταιρείες που ήθελαν να περιορίσουν το κατά το δυνατόν περισσότερο το κόστος, όπως οι μικρές start up επιχειρήσεις, κατέβαλαν προσπάθειες να εξαλείψουν την ύπαρξη γραφείων στο φυσικό περιβάλλον. Επιπρόσθετα η εργασία μέσω διαδικτύου προσέφερε στις εταιρείες την δυνατότητα να προσλάβουν προσωπικό με χαμηλότερους μισθούς από το διαδίκτυο που διέμεναν κυρίως σε χώρες με χαμηλότερο βιωτικό επίπεδο, όπως είναι η Ινδία και το Πακιστάν στον χώρο της πληροφορικής. Αρκετές ιστοσελίδες παρουσιάστηκαν με σκοπό να παράξουν μια «εναλλακτική μορφή φυσικής παρουσίας» όσο αφορά τις εγκαταστάσεις των εταιρειών σε διάφορες χώρες ανά το κόσμο (WeWork, 2022). Έτσι κάποια εταιρεία μπορεί να νοικιάσει για όσο χρονικό διάστημα θέλει ένα χώρο σε οποιαδήποτε



χώρα που θέλει να δραστηριοποιηθεί, χωρίς να είναι απαραίτητο να έχουν εκεί φυσική παρουσία όλοι οι υπάλληλοί της. Παρά το γεγονός ότι σε πολλές εταιρείες πολλοί υπάλληλοι δύναται να εργάζονται διαδικτυακά προκειμένου να μειωθεί το λειτουργικό κόστος της επιχείρησης, υπάρχουν πλεονεκτήματα όσο αφορά την παρουσία της εταιρείας με την ύπαρξη γραφείων σε φυσικές εγκαταστάσεις. Οι κύριοι λόγοι σύμφωνα με τους οποίους οι επιχειρήσεις προτιμούν τα εικονικά εργασιακά περιβάλλοντα είναι οι ακόλουθοι:

- ✓ Παροχή μεγάλης δεξαμενής επιλογής εργασιακού δυναμικού. Με το εικονικό περιβάλλον οι επιχειρήσεις μπορούν να προσλάβουν μέσα από μια παγκόσμια δεξαμενή εργαζομένων χωρίς να απαιτείται η εγκατάστασή τους κοντά στις φυσικές εγκαταστάσεις της εταιρείας. Επομένως μπορούν να προσληφθούν εργαζόμενοι με μεγαλύτερες ικανότητες και δυνατότητες που σε παλαιότερες εποχές δεν θα μπορούσαν να προσληφθούν για λόγους μετεγκατάστασης καθώς και εργαζόμενοι με συγκεκριμένες (ίδιες) ικανότητες αλλά με χαμηλότερους μισθούς (λόγω διαφοράς βιοτικού επιπέδου μεταξύ των χωρών) σε σχέση με τους τοπικούς υπαλλήλους.
- ✓ Αυξημένη ικανοποίηση των εργαζομένων που έχει άμεσο αντίκτυπο στην συνολική παραγωγικότητα του οργανισμού. Συγκεκριμένα πρόσφατη μελέτη απέδειξε ότι οι μισοί εργαζόμενοι που εργάζονταν από το σπίτι τους δηλώσαν ότι θα προτιμούσαν ένα υβριδικό τρόπο εργασίας ακόμα και μετά το τέλος της πανδημίας (Smith, 2022). Επίσης είναι χαρακτηριστικό ότι σε μια έρευνα στις 9 Φεβρουαρίου 2015 παρουσιάστηκε ότι ένα ποσοστό άνω του 75% από το προσωπικό που εργάστηκε διαδικτυακά εμφάνισε αυξημένη παραγωγικότητα σε σχέση με την εργασία που εκτελούσε στον χώρο της επιχείρησης. Συγκεκριμένα, ένας στους τέσσερις εργαζομένους έκανε περισσότερο όγκο εργασίας διαδικτυακά στον ίδιο χρόνο σε σχέση με την περίοδο που εργαζόταν με φυσική παρουσία ενώ περίπου ένας στους τρεις εργαζομένους έκανε περισσότερη δουλειά διαδικτυακά σε λιγότερο χρόνο από το διάστημα που εργαζόταν με φυσική παρουσία στην επιχείρηση αντίστοιχα (Wright, 2015).
- ✓ Μειωμένα λειτουργικά έξοδα για την επιχείρηση. Τα κόστη του ενοικίου, των λοιπών λογαριασμών των εγκαταστάσεων και τα έξοδα διακόσμησης



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

και της επίπλωσης αυξάνουν σημαντικά τα έξοδα της επιχείρησης που διατηρεί γραφεία στον φυσικό κόσμο.

- ✓ Καλύτερη οργάνωση του χρόνου των εργαζομένων μέσω των τεχνολογικών εφαρμογών όπως το MS Teams και το Zoom. Πολύς χρόνος των στελεχών των επιχειρήσεων χάνεται κατά την μετάβαση από και προς τις συναντήσεις με αποτέλεσμα να μην είναι αρκετός ο χρόνος που αφιέρωναν στην ατομική εργασία τους. Ιδιαίτερα όταν οι συναντήσεις δεν γίνονται πλησίον των εγκαταστάσεων της εταιρείας (δύναται να γίνονται σε άλλη χώρα) ο χρόνος που χάνεται για τις συναντήσεις είναι υπερβολικά μεγάλος.
- ✓ Ανάπτυξη επιχείρησης. Γίνεται πιο εύκολα η ανάπτυξη μιας επιχείρησης μιας και μπορεί να αναπτυχθεί ανά πάσα στιγμή χωρίς να απαιτείται η φυσική της επέκταση για νέες εγκαταστάσεις και γραφεία.

Παρά τα ανωτέρω πλεονεκτήματα της διαδικτυακής ή της υβριδικής εργασίας (εργασία τόσο στον φυσικό όσο και στον ψηφιακό κόσμο) πολλές επιχειρήσεις μετά την ανακοίνωση της άρσης των περιορισμών μετακίνησης λόγω της πανδημίας του Covid-19 ζήτησαν από τους υπαλλήλους τους να επιστρέψουν στα γραφεία τους έστω για μερικές ημέρες την εβδομάδα (Berger, 2022). Η ανταπόκριση των υπαλλήλων δεν ήταν καθολικά θετική καθώς πολλοί υποστήριζαν ότι η απομακρυσμένη εργασία προωθούσε την ασφάλεια, την παραγωγικότητα και παρείχε μεγαλύτερη άνεση στον εργαζόμενο.

Η φυσική κοντινή παρουσία των εργαζομένων ενισχύει την συνεργατικότητα μεταξύ των μελών της και ενισχύει το «δέσιμο» της ομάδας. Αυτός είναι και ο κύριος λόγος που εταιρείες όπως η Google απαιτούν την φυσική παρουσία του εργαζομένου για τουλάχιστον τρεις φορές την εβδομάδα (Berger, 2022). Η κοντινή ύπαρξη των εργαζομένων ενισχύει τις αυθόρμητες συζητήσεις που ακόμα και αν δεν έχουν σχέση με την φύση της δουλειάς, βοηθούν στην ενίσχυση των σχέσεων μεταξύ των εργαζομένων. Πολλές εταιρείες επιτηδευμένα τοποθετούν ειδικούς χώρους ανάμεσα από τους ατομικούς χώρους εργασίας των υπαλλήλων ώστε να ενισχύεται η ανταλλαγή ιδεών μεταξύ των εργαζομένων (Hausman, 2022). Από την άλλη πλευρά η δουλειά από το σπίτι έχει αρκετή εργασία σε κείμενο και πολλές επικοινωνίες γίνονται μεταξύ εργαζομένων είτε μέσω προγραμματισμένων συνδιαλέξεων είτε μέσω ατομικών μηνυμάτων. Στον φυσικό κόσμο υπάρχει πιθανότητα ο εργαζόμενος να συναντήσει τυχαία ένα άλλο



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

εργαζόμενο και μέσα από μια σύντομη ανεπίσημη συζήτηση να βρει μια λύση στο πρόβλημα που δεν είχε φανταστεί. Η καινοτομία και η δημιουργική λύση των προβλημάτων ενισχύονται όταν οι εργαζόμενοι βρίσκονται στον ίδιο φυσικό χώρο.

Από την άλλη πλευρά, η εργασία από το σπίτι καμιά φορά δημιουργεί συναισθήματα απομόνωσης για τους ανθρώπους καθώς πρέπει να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα που τους παρουσιάζονται με λιγιστή συμμετοχικότητα. Όταν οι εργαζόμενοι εργάζονται σε διαφορετικά αντικείμενα στον ψηφιακό κόσμο είναι δύσκολο να διακόψει κάποιος εργαζόμενος κάποιον άλλο τον οποίο δεν γνωρίζει τί κάνει εκείνη την στιγμή. Στο φυσικό περιβάλλον η βοήθεια μπορεί να έρθει από μόνη της καθώς πολλές φορές οι εργαζόμενοι αυτοβούλως βοηθάνε τους άλλους συναδέλφους τους όταν τους βλέπουν να δυσκολεύονται ή φαίνονται να είναι σε αδιέξοδο. Την αβεβαιότητα και το αίσθημα ανασφάλειας δύναται να το ενισχύσει τυχόν προβλήματα διασύνδεσης στο διαδίκτυο καθώς και προβλήματα στον εξοπλισμό (πχ υπολογιστές).

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις που απασχολούν εργαζομένους με απομακρυσμένη πρόσβαση είναι τα θέματα ασφάλειας των εργασιών που εκτελούν. Στο χώρο της φυσικής εργασίας μπορεί να υφίσταται ένα εσωτερικό δίκτυο που δεν είναι συνδεδεμένο στο διαδίκτυο όπου οι εργαζόμενοι ανταλλάσσουν ελεύθερα τα αρχεία τους. Αντιθέτως όταν δουλεύουν από το σπίτι λόγω της σύνδεσής τους στο ελεύθερο διαδίκτυο μπορεί να έρθουν αντιμέτωποι με κλοπή των δεδομένων τους, με απώλεια κομματιών της εργασίας τους λόγω της έκθεσής τους σε ιούς ή στην έσχατη περίπτωση στην απαίτηση για λύτρα από επιτήδειους που κλειδώνουν μέσω λογισμικού τα αρχεία τους και απαιτούν ένα ποσό για να έχουν τα θύματά τους πάλι πρόσβαση σε αυτά. Το πρόβλημα αυτό λύνεται σε μεγάλο βαθμό από την εταιρεία με την χρήση ειδικού λογισμικού για το σύνολο των εργαζομένων που δουλεύουν απομακρυσμένα και οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει αντιμετωπίζεται από το τεχνικό τμήμα της εταιρείας. Παρόλα αυτά η κακή εκπαίδευση των εργαζομένων σε θέματα κυβερνοασφάλειας μπορεί να οδηγήσει σε φαινόμενα όπου μπορούν οι επίδοξοι χάκερς να υποκλέψουν δεδομένα της εταιρείας (πχ περιπτώσεις phishing). Επομένως οι εταιρείες πρέπει να διαθέσουν κεφάλαια για την εκπαίδευση των υπαλλήλων τους ώστε να αποφευχθούν τα προαναφερθέντα κενά ασφαλείας.



Επίσης για νεοσύστατες εταιρείες η μη ύπαρξη φυσικών γραφείων μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ενίσχυση του ονόματος της εταιρείας. Μια εταιρεία που έχει φυσική παρουσία είναι πιο εύκολα προσβάσιμη στους πελάτες και δημιουργεί μεγαλύτερη εμπιστοσύνη σε αυτούς καθώς νιώθουν ότι μπορούν να επισκεφθούν τα γραφεία της σε περίπτωση που αντιμετωπίσουν ένα σοβαρό πρόβλημα. Ακόμα είναι πιο εύκολη η προώθηση των προϊόντων όταν ο πελάτης είναι στον ίδιο φυσικό χώρο με τον πωλητή παρά όταν είναι σε ένα εικονικό περιβάλλον. Η ασφάλεια ύπαρξης γραφείων στο φυσικό περιβάλλον εξαρτάται τόσο από το προϊόν ή την υπηρεσία που παρέχει η επιχείρηση όσο και από την ηλικία των πελατών της.

Ακόμα η φυσική παρουσία της επιχείρησης δίνει την εντύπωση στους πελάτες ότι η εταιρεία έχει μεγάλη βιωσιμότητα και οικονομική ευρωστία καθώς δεν είναι μια on line πλατφόρμα αλλά μια εταιρεία με κέρδη που δύναται να συντηρεί ένα μεγάλο αριθμό γραφείων. Σε αυτό το πλαίσιο είναι λογικό η εταιρεία που διατηρεί τα γραφεία να απαιτεί και την φυσική παρουσία των απαραίτητων υπαλλήλων και όχι την αποκλειστική απομακρυσμένη εργασία τους. Επιπρόσθετα οι φυσικές εγκαταστάσεις δίνουν και μια μεγαλύτερη αίσθηση επαγγελματισμού σε άλλες εταιρείες και πελάτες που αυτή συναναστρέφεται. Επιπρόσθετα η μη ύπαρξη φυσικών γραφείων δημιουργεί φαινόμενα τα οποία παρατηρούνται μέσω τηλεδιασκέψεων και μπορούν να βλάψουν το επαγγελματικό προφίλ της εταιρείας (Debara, 2022). Για παράδειγμα εργαζόμενοι που δεν είναι ντυμένοι σύμφωνα με τις υπάρχουσες κοινωνικές προκαταλήψεις ή ακούγονται ανεπιθύμητοι θόρυβοι κατά την διάρκεια των τηλεδιασκέψεων βλάπτουν το επαγγελματικό προφίλ της επιχείρησης κυρίως στα μάτια των εξωτερικών συνεργατών και πελατών.

#### 1.2.5. INTEL: Κάνοντας το ψηφιακό χώρο εργασίας πραγματικότητα

Η Intel ορίζει τρεις πυλώνες για να γίνει πραγματικότητα ο ψηφιακός χώρος εργασίας, οι οποίοι αναλύονται παρακάτω ως εξής (Constant, 2017):

##### *Φυσικός Μετασχηματισμός Χώρου Εργασίας – Ευκίνητος Χώρος Εργασίας*

Το Digital Workplace έχει να κάνει με την αλλαγή του φυσικού χώρου εργασίας και την ενδυνάμωση του εργατικού δυναμικού μέσω μιας καλά μελετημένης στρατηγικής στο χώρο εργασίας που αξιοποιεί μια κοινή πλατφόρμα που είναι



ενσωματωμένη με εργαλεία εμπρός και πίσω γραφείου. Τα παραδοσιακά γραφεία είναι ακριβά, αναποτελεσματικά, άκαμπτα και δύσκολο να κλιμακωθούν και να τροποποιηθούν. Οι ψηφιακοί χώροι εργασίας πρέπει να αντέχουν ορισμένα κριτήρια όπως αναλύονται αναλυτικά παρακάτω:

#### 1. Ψηφιακά Περιβάλλοντα

Η εργασία μετατοπίζεται από το φυσικό στον ψηφιακό χώρο εργασίας, έχοντας ως αποτέλεσμα μειωμένο μέγεθος γραφείου. Η διαμόρφωση του γραφείου αλλάζει και ο ρόλος του στο χώρο εργασίας προσαρμόζεται. Η φύση της εργασίας έχει αλλάξει και ο κύριος χώρος γραφείων είναι ανεκμετάλλευτος σχεδόν το ένα τρίτο του χρόνου. Το ερευνητικό δίκτυο τηλεργασίας υπολογίζει τη μέση επιχείρηση θα μπορούσε να εξοικονομήσει \$2.500 έως \$5.000 ετησίως σε ακίνητα και συναφή έξοδα για κάθε τηλεεργαζόμενο (Miller, 2012).

Σύμφωνα με τον Miller, τα ψηφιακά περιβάλλοντα, είτε είναι νέα γραφεία, γραφεία στο σπίτι, συνεργασίες ή «τρίτες θέσεις» θα πρέπει να ανταποκρίνονται σε ορισμένα κριτήρια. Μεταξύ των κριτηρίων είναι η ποιότητα των ψηφιακών περιβαλλόντων, η ευκολία της διαισθητικότητας στη προσβασιμότητα, η ευκολία φορητότητας, η ικανότητα να λειτουργεί με συνέπεια σε όλη την οργάνωση ο εργαζόμενος, σε μια περιοχή ή σε παγκόσμιο επίπεδο, πόσο ασφαλείς είναι και την ικανότητα ενεργοποίησης εργασία πέρα από τα εταιρικά σύνορα (Miller, 2012).

Οι φυσικοί χώροι εργασίας και τα κτίρια παίζουν σημαντικούς ρόλους στην παροχή πιο ευέλικτης εργασίας και εγκαταστάσεων, πιο ανοιχτών και κοινόχρηστων χώρων, και περισσότερη συνεργασία και αλληλεπίδραση. Οι χώροι εργασίας πρέπει να σχεδιάζονται γύρω από δραστηριότητες. Κάθε ευέλικτος χώρος εργασίας θα πρέπει να έχει ειδικές «ζώνες» που συνδέουν άτομα και προσφέρουν ευκολότερα συνεργασία.

Ταυτόχρονα, ο ευέλικτος χώρος εργασίας θα πρέπει επίσης να παρέχει μια πιο χαλαρωτική και άτυπη χρήση στο περιβάλλον. Ένας αποτελεσματικός σχεδιασμός χώρου εργασίας θα πρέπει να παρέχει μεγαλύτερη κινητικότητα και διασπορά γραφείου, λιγότερο χαρτί και λιγότερο χώρο αποθήκευσης, πιο ελκυστικές

εγκαταστάσεις και να αυξηθεί η αξιοποίηση του διαθέσιμου χώρου (Constant, 2016).

## 2. Καταναμημένοι χώροι εργασίας

Λόγω των φορητών τεχνολογιών, οι εργαζόμενοι στη γνώση συχνά απουσιάζουν από το γραφείο και περνούν το χρόνο εργασίας τους στο δρόμο ή στον πελάτη ή πελάτη τοποθεσίες (Bosch-Sijtsema et al. 2010). Ο χώρος εργασίας θεωρείται ως χώρος αλληλεπίδρασης, συνεργασίας, μεταφορά γνώσης και επικοινωνίας (Harrison et al. 2004).

Ένας χώρος εργασίας είναι όχι πλέον μόνο ο φυσικός χώρος του γραφείου, αλλά μάλλον ένας συνδυασμός φυσικών, εικονικών, κοινωνικών, και νοητικοί χώρων, οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους για να σχηματίσουν μια συλλογική εργασία περιβάλλοντος (Vartiainen 2009).

Ο φυσικός χώρος είναι το περιβάλλον όπου διεξάγονται εργασίες, όπως ο κύριος χώρος εργασίας, το σπίτι ή οι εγκαταστάσεις των πελατών και συνεργατών. Ο εικονικός χώρος είναι ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εργασίας όπως το Διαδίκτυο το οποίο παρέχει μια πλατφόρμα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συνεργασία σε ένα καταναμημένο χώρο εργασίας. Παραδείγματα είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και πιο σύνθετα εργαλεία συνεργασίας, όπως η τηλεδιάσκεψη. (Vartiainen et al. 2007).

Ο κοινωνικός χώρος είναι ολόκληρο το κοινωνικό δίκτυο των μελών της ομάδας, των μανάτζερ και πελατών. Ο νοητικός χώρος αναφέρεται σε σκέψεις, πεποιθήσεις, ιδέες και ψυχικές καταστάσεις που οι εργαζόμενοι μοιράζονται μέσω της επικοινωνίας και της συνεργασίας. Το εργασιακό περιβάλλον πρέπει να νοείται ως μια οντότητα που περιλαμβάνει όλους τους χώρους που περιγράφηκαν προηγουμένως. Η πρόκληση για τους ψηφιακούς οργανισμούς είναι ο τρόπος με τον οποίο αυτοί οι τέσσερις χώροι υποστηρίζουν τα καθήκοντα των εργαζομένων στη γνώση σε ένα περιβάλλον με καταναμημένης εργασία. Δεν υπάρχει ένας κανόνας που πρέπει να ακολουθηθεί. Οι οργανισμοί θα πρέπει να ξεκινήσουν τη διαδικασία αναλύοντας την εργασία των εργαζομένων στη γνώση (Ruostela, and Lönnqvist, 2013).

### 1.3. Επαγγέλματα που διενεργούν μόνο μέσω διαδικτύου

Η τεχνολογία και ιδιαίτερα το διαδίκτυο δίνει την δυνατότητα στον καθένα να αγοράσει ότι επιθυμεί μέσω αυτού, να ταξιδέψει σε ολόκληρο τον κόσμο και το σημαντικότερο από όλα να έχει μια δουλειά από οποιοδήποτε μέρος και αν βρίσκεται αρκεί να έχει έναν υπολογιστή και σύνδεση στο διαδίκτυο. Πριν ακόμα την πανδημία η τάση της εργασίας από απομακρυσμένα σημεία (εκτός των φυσικών χώρων εργασίας) στις Ηνωμένες Πολιτείες συνεχώς ανέβαινε από το 39% το 2012 στο 43% το 2016 και συνεχίζει με αυξητικούς ρυθμούς μέχρι και τις μέρες μας (Mann and Adkins, 2017). Είναι λοιπόν φανερό ότι η δουλειά από το σπίτι γίνεται ελκυστικότερη όσο περνάει ο καιρός και ιδιαίτερα οι εργασίες που σχετίζονται άμεσα με την τεχνολογία.

Αρχικά για να εξεταστούν τα επαγγέλματα που διενεργούνται μέσω διαδικτύου είναι σημαντικό να γίνει αναφορά στις απαιτήσεις που πρέπει να έχει ο κάθε εργαζόμενος που επιχειρεί την απομακρυσμένη εργασία. Αρχικά δεν είναι τόσο εύκολο όσο μερικοί μπορεί να πιστεύουν. Δηλαδή ο επαγγελματίας μέσω διαδικτύου δεν έχει λάβει απλά μερικά τεχνολογικά μαθήματα και ξεκινάει άμεσα το διαδικτυακό του κατάστημα. Χρειάζεται να υπάρχει η βασική γνώση της διεξαγωγής της οποιαδήποτε εργασίας στον φυσικό χώρο και μετά την απόκτηση της ανάλογης εμπειρίας να επιχειρείται η διαδικτυακή εργασία.

Επιπρόσθετα αρκετοί επαγγελματίες μέσω διαδικτύου γίνονται αυτοαπασχολούμενοι ή ενεργούν ως προσωπικοί σύμβουλοι και συναντούν προβλήματα που πρέπει να επιλύσουν και για τα οποία μπορεί να χρειαστεί να έχουν αρχικά κάποιο κεφάλαιο. Για παράδειγμα ένας αυτοαπασχολούμενος μέχρι να γίνει γνωστός και να αποκτήσει το απαραίτητο πελατολόγιο θα πρέπει να έχει τα χρήματα να συντηρηθεί και να μην εξαρτάται βιοποριστικά από την διαδικτυακή εργασία.

Επίσης η άνοδος των κοινωνικών δικτύων δημιούργησε νέες θέσεις εργασίας που εκτελούνται απομακρυσμένα. Σε αυτές συμπεριλαμβάνεται ο διαχειριστής κοινωνικών δικτύων (social media manager) που ουσιαστικά βοηθάει τις επιχειρήσεις να προωθήσουν τα προϊόντα τους μέσω των κοινωνικών δικτύων όπως είναι το Facebook, το Instagram κλπ. Επιπρόσθετα βοηθάει στην απάντηση και διαχείριση των σχολίων των ακολούθων ή φίλων της εταιρείας διατηρώντας





ένα κοινωνικά αποδεκτό προφίλ και δημοσιεύοντας περιεχόμενο που βοηθάει την διαφήμιση της επιχείρησης. Άλλο διαδικτυακό επάγγελμα αποτελεί η διαδικτυακή διδασκαλία που αναπτύχθηκε την τελευταία δεκαετία και εκτινάχθηκε κατά την διάρκεια της πανδημίας καθώς οι μαθητές λόγω των περιοριστικών μέτρων περιορίστηκαν στην διαδικτυακή διδασκαλία. Μέσω πλατφορμών οι μαθητές δύναται να διαλέξουν εκπαιδευτές από όλο τον κόσμο για το αντικείμενο που θέλουν συνήθως σε πιο προσιτές τιμές.

Επειδή οι εταιρείες πλέον εκτελούν την διαδικασία πρόσληψης κυρίως διαδικτυακά λόγω της πανδημίας αναπτύχθηκε τελευταία και το επάγγελμα του διαδικτυακού υπευθύνου προσλήψεων (online recruiter), ο οποίος αναρτεί τις κενές θέσεις εργασίας των εταιρειών και μέσα από τις αιτήσεις που λαμβάνει συνιστά ποιο προσωπικό θα πρέπει να προσληφθεί σε συγκεκριμένες θέσεις εργασίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις διενεργεί και διαδικτυακές συνεντεύξεις και αναλύει όλα τα προφίλ των υποψηφίων προκειμένου να επιλέξει η εταιρεία.

Τέλος δεν πρέπει να παραλειφθεί το επάγγελμα που έχει κυριαρχήσει στα κοινωνικά δίκτυα που είναι του διαμορφωτή κοινωνικής άποψης (influencer). Είναι ένα επάγγελμα ιδιαίτερα διαδεδομένο στις μικρές ηλικίες που μπορεί να εξελιχθεί σε πλήρη απασχόληση. Στις μέρες μας πολλές επιχειρήσεις θέλουν να συνεργαστούν με influencers για να διαφημίσουν τα προϊόντα τους μέσα από προωθητικές αναρτήσεις φωτογραφιών ή βίντεο ενώ και οι ίδιες οι πλατφόρμες (όπως το instagram, youtube, facebook κα) προσφέρουν χρήματα στους influencers ανάλογα με την απήχηση που έχουν, το οποία προέρχονται από τους διαφημιστικούς πόρους που λαμβάνει η εφαρμογή.

#### *1.4. Λόγοι που έστρεψαν κι άλλα επαγγέλματα στο ψηφιακό χώρο*

##### *1.4.1. Ανάγκες για εξ αποστάσεως εργασία*

Παρόλο που η τεχνολογική επανάσταση υφίσταται για αρκετές δεκαετίες, η ανακάλυψη του διαδικτύου στα τέλη της προηγούμενης χιλιετίας έφερε ραγδαία αλλαγή στο εργασιακό τοπίο καθώς οι εταιρείες εστίασαν την ανάπτυξή τους εξαρτώμενες από αυτό (Srnicek, 2017). Η περαιτέρω ανάπτυξη των κοινωνικών δικτύων και των κινητών τηλεφώνων που αποτελούν μικρούς ατομικούς φορητούς



υπολογιστές συνέβαλαν στην ανάπτυξη της «μοιρασμένης οικονομίας», κατά την οποία πολυδιάστατες επιχειρήσεις συνυπάρχουν με σκοπό την αποκοπή κερδών μέσω του διαδικτύου (Schor and Attwood, 2017). Ένα σημαντικό σημείο των εργασιακών σχέσεων αποτέλεσε η επιτυχία που σημείωσαν εταιρείες όπως η AirBnB που ουσιαστικά άλλαξαν τον τρόπο που προσφέρονται οι υπηρεσίες γενικότερα, επηρεάζοντας άμεσα τις εργασιακές σχέσεις. Η νέα οικονομική οντότητα που δημιουργήθηκε ονομάστηκε καπιταλισμός της πλατφόρμας. Οι ψηφιακές αυτές πλατφόρμες βασίζονται στο κοινό που τις επισκέπτονται και εκμηδενίζουν τους φυσικούς και χωρικούς περιορισμούς που διαχώριζαν το αγοραστικό κοινό από τους εργαζομένους. Επιπλέον οι εργαζόμενοι που έβρισκαν δυσκολίες στην ανεύρεση εργασίας λόγω ηλικίας (κυρίως μεγάλης) ή κάποιας άλλης πάθησης (πχ με κινητικά προβλήματα) μπορούν να εργαστούν πιο εύκολα από ότι στο παρελθόν. Δεύτερον, οι εταιρείες πλατφορμών δίνουν την δυνατότητα στους πολίτες να αξιοποιήσουν πιο αποδοτικά την περιουσία τους που πιθανόν να μην τους απέφερε οικονομικά οφέλη τα παλαιότερα χρόνια. Τρίτον οι οικονομίες που δημιουργούνται λόγω αυτής της τεχνολογίας επιφέρουν προβλήματα στις ήδη υπάρχουσες οικονομίες (πχ η AirBnB στα ξενοδοχεία και η UBER στα ταξί) καθώς έχουν μειωμένα λειτουργικά κόστη και είναι πιο ελκυστικά στους πελάτες (Sundararajan, 2016).

Προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα η ψηφιακή οικονομία και η μετασχηματιστική της δύναμη σε σχέση με την πραγματική οικονομία απαιτεί να αναγνωριστεί η ολιστική της δομή σε επίπεδο διαμοιρασμού της εργασίας στα επιμέρους μέρη της οικονομίας αυτής. Η αναγνώριση των τομέων της ψηφιακής οικονομίας είναι δύσκολο να επιτευχθεί καθώς η εστίαση γίνεται κυρίως στον τελικό χρήστη ή καταναλωτή. Αντί να επικεντρωθεί στην σχέση πλατφόρμας πελάτη, η ψηφιακή τεχνολογία εστιάζεται σε κομμάτια που δεν είναι ορατά στον τελικό χρήστη όπως η παροχή υπηρεσιών στο cloud, οι διαφημίσεις και η γενική διαχείριση των προσωπικών πληροφοριών του χρήστη (Strnicek, 2017). Επομένως η ψηφιακή τεχνολογία αλλάζει τον τρόπο δημιουργίας του κεφαλαίου επηρεάζοντας άμεσα και το σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον.



#### 1.4.2. Κοινωνικό-πολιτικά ζητήματα

Τις τελευταίες δεκαετίες οι σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων με τους εργοδότες έχουν αλλάξει ριζικά σε ορισμένες επιχειρήσεις όπου η παραδοσιακή αντίληψη της σταθερότητας της εργασίας έχει διαδραματίσει πρωταγωνιστικό ρόλο. Η ευρεία διάδοση του άτυπου και προσαρμοζόμενου ωραρίου εργασίας είναι χαρακτηριστικό των εξελιγμένων καπιταλιστικών κοινωνιών. Παρά το γεγονός ότι οι περισσότερες εταιρείες αποδέχονται αυτές τις εργασιακές αλλαγές κάτω από την ομπρέλα της καινοτομίας και της προσαρμοστικότητας, η διεύρυνση αυτής της ευέλικτης μορφής εργασίας έχει δημιουργήσει μεγάλα κενά στα κοινωνικά ασφαλιστικά συστήματα, στους υφιστάμενους εργασιακούς νόμους και στους εργατικούς συνεταιρισμούς εκθέτοντας τους εργαζομένους σε μεγάλους κινδύνους. Καθώς η ψηφιακή επανάσταση ξεδιπλώνεται είναι πιθανόν αυτές οι προκλήσεις που ήδη αποτελούν σημείο προσοχής στις εργασιακές σχέσεις να επηρεάσουν τον χώρο εργασίας ριζικά και να αλλάξουν την γενική θεώρηση των ανθρώπων περί αυτής.

Επιπρόσθετα με τον ερχομό της πανδημίας οι εργοδότες είχαν να αντιμετωπίσουν τις τεράστιες κοινωνικές και πολιτικές αλλαγές που επήλθαν και επηρέαζαν τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων. Σε αυτούς τους τομείς οι εταιρείες που ενεργούν διαδικτυακά έχουν τις λιγότερες διαταραχές σε σχέση με αυτές που οι υπάλληλοί τους απασχολούνται σε φυσικές τοποθεσίες όπου υπάρχουν κοινωνικά και πολιτικά ζητήματα.

#### 1.4.3. Covid-19 και πως συντέλεσε σε αλλαγές στο εργασιακό περιβάλλον

Η κοινωνική απόσταση που δημιουργήθηκε λόγω της πανδημίας είχε άμεσο αντίκτυπο στην οικονομία και οι επιχειρήσεις αναγκάστηκαν να προσφύγουν στην απομακρυσμένη εργασία που για τις περισσότερες επιχειρήσεις ήταν κάτι το πρωτόγνωρο. Αντίθετα με ένα έντονο καιρικό φαινόμενο ή καταστροφή που έχει τοπικές επιπτώσεις στην εργασία, η πανδημία είχε παγκόσμιο αντίκτυπο που άλλαξε την εργασία κυρίως από τον Φεβρουάριο του 2020. Η πανδημία έφερε αλλαγές κυρίως στα συστήματα εργασίας, που ήταν σχεδιασμένες να γίνουν πιθανώς σε βάθος χρόνου, σε διάστημα μόλις μερικών εβδομάδων και οι



επιχειρήσεις έπρεπε να λύσουν σε αυτό το σύντομο χρονικό διάστημα τα προβλήματα της επικοινωνίας, της παραγωγικότητας και της ασφάλειας που επέφερε η τηλεργασία.

Παρόλο που οι εταιρείες το 2021 άρχισαν να ανοίγουν ξανά με την χαλάρωση των περιοριστικών μέτρων, οι συνθήκες εργασίας δεν είναι δυνατόν να γυρίσουν απόλυτα στο ίδιο σημείο που ήταν στο παρελθόν. Εταιρείες που είχαν μάθει να λειτουργούν με τους περισσότερους εργαζομένους σε φυσικούς χώρους εργασίας πριν την πανδημία, πλέον έχουν αλλάξει το μοντέλο εργασίας τους έχοντας τους περισσότερους εργαζομένους να εργάζονται διαδικτυακά. Σημαντικό σημείο αποτελεί το γεγονός ότι η εναλλαγή μεταξύ του φυσικού και του εικονικού χώρου εργασίας παρέχει τις μεγαλύτερες δυσκολίες κυρίως για την ηλεκτρονική οργάνωση της εταιρείας (IT). Κάτω από την γενική αρχή της ψηφιακής μεταμόρφωσης, εφαρμογές όπως είναι το cloud ή αυτές που παρέχουν και την επικοινωνία (όπως το MS Teams), αποτελούν τους συνδετικούς κρίκους μεταξύ των εργαζομένων.

Καθώς η πανδημία φαίνεται να βαίνει σε ύφεση από το 2022 και μετέπειτα, οι επιχειρήσεις επεξεργάζονται την δυνατότητα εφαρμογής της εργασίας είτε σε φυσικό χώρο είτε διαδικτυακά. Σύμφωνα με τον διευθύνων σύμβουλο της Intel, το προσωπικό που εργαζόταν διαδικτυακά κυμαινόταν στο 10% ενώ το 2022 το ποσοστό για τους εργαζομένους που εργάζονται για άνω του 50% της εργασίας τους από το σπίτι κυμαίνεται άνω του 50% (CNBC, 2022). Αντίστοιχα ποσοστά παρατηρήθηκαν και στην Ευρώπη όπου σημειώθηκε αύξηση της τάξης του 20% περίπου κατά την διάρκεια της πανδημίας (Eurofound, 2020). Αυτό αποδεικνύει τις μεγάλες αλλαγές που επέφερε η πανδημία στην εργασία σε παγκόσμια κλίμακα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Η πανδημία έχει αποδείξει ότι οι εργαζόμενοι μπορούν να δουλέψουν από το σπίτι και ότι οι εφαρμογές που απαιτούνται γι αυτό έχουν ήδη αναπτυχθεί. Υπάρχουν μελέτες που αποδεικνύουν ότι η εργασία από το σπίτι θα βοηθούσε στην γρηγορότερη αντιμετώπιση της πανδημίας χωρίς να υπάρχουν αρνητικές συνέπειες στην εργασιακή απόδοση (Redmond and McGuinness, 2020).

### 1.5. Θετικά γνωρίσματα στον ψηφιακό εργασιακό χώρο

Η εργασία στον ψηφιακό κόσμο έχει κάποια θετικά χαρακτηριστικά παρά το γεγονός ότι οι εταιρείες προσαρμόστηκαν στην απομακρυσμένη εργασία κατά την περίοδο της πανδημίας με διαφορετικούς ρυθμούς λόγω κυρίως της απαραίτητης προσαρμογής των συστημάτων και των λειτουργιών τους και της ετοιμότητας που είχαν για να εκτελέσουν αυτήν την μετάβαση.

Αρχικά η εργασία στον ψηφιακό κόσμο παρέχει καλύτερη ισορροπία μεταξύ της εργασιακής και της προσωπικής ζωής για κάθε εργαζόμενο. Αυτό σε πολλές περιπτώσεις αποτελεί και το θέμα που απασχολεί τους περισσότερους εργαζομένους και πλήττει την ικανοποίηση που νιώθουν για την δουλειά τους. Η δουλειά από το σπίτι αφήνει περισσότερο χρόνο στους εργαζομένους να αφιερώσουν στην οικογένειά τους σε σχέση με την φυσική παρουσία τους στην εργασία. Επίσης σε ημέρες που οι εργαζόμενοι δεν έχουν να συμμετάσχουν σε τηλεδιασκέψεις μπορούν να ντυθούν πιο πρόχειρα καθώς θα βρίσκονται στο περιβάλλον του σπιτιού τους. Αυτή όλη η άνεση που παρέχει η εργασία από το σπίτι μειώνει κατά πολύ το άγχος των εργαζομένων.

Η εργασία από το σπίτι γλυτώνει τους εργαζομένους από προβλήματα που παρουσιάζονται κυρίως κατά την μετάβασή τους από και προς τον φυσικό χώρο εργασίας τους. Έτσι για παράδειγμα γλυτώνουν το πρωινό ή το απογευματινό μποτιλιάρισμα στους δρόμους, την ουρά για τον καφέ το πρωί ή τον συνωστισμό σε κάποια μέσα μεταφοράς που τους μειώνει την κούραση και το άγχος. Είναι μεγάλο πλεονέκτημα ο εργαζόμενος να μπορεί να αρχίσει την δουλειά του χωρίς να χρειάζεται να βγει από το σπίτι του.

Η παραγωγικότητα των εργαζομένων σύμφωνα με ορισμένες μελέτες αυξάνει όταν αυτοί εργάζονται από το σπίτι τους (Kazi, 2021). Κατά την ίδια μελέτη το 2020 παρουσιάστηκε η μεγαλύτερη αύξηση στην παραγωγικότητα την περίοδο της καραντίνας όπου οι άνθρωποι δούλευαν σχεδόν αποκλειστικά από το σπίτι τους. Μέρος της αυξημένης παραγωγικότητας οφείλεται στα περιορισμένα ραντεβού και συναντήσεις που σημειώθηκαν την ίδια περίοδο.

Η εργασία στον ψηφιακό κόσμο δίνει την δυνατότητα στις εταιρείες να νοικιάζουν μικρότερα γραφεία είτε να μην νοικιάσουν καθόλου εφόσον η



επιχείρηση είναι εξ ολοκλήρου διαδικτυακή. Φυσικά αυτό μειώνει δραστικά τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης.

Η εργασία στον ψηφιακό κόσμο δίνει μεγαλύτερο αίσθημα ελευθερίας στους εργαζομένους και την αίσθηση ότι υπάρχει λιγότερος έλεγχος στο έργο τους. Αυτό αυξάνει το αίσθημα εμπιστοσύνης που νιώθει ο εργαζόμενος και δεν νιώθει το άγχος που επιφέρει ο λεπτομερής έλεγχος. Επομένως οι εργαζόμενοι αισθάνονται ικανοποιημένοι με τον τρόπο που τους αντιμετωπίζει η διοίκηση της επιχείρησης και δεν δελεάζονται εύκολα από άλλες δουλειές που τυχόν θα τους προτείνουν έτερες επιχειρήσεις. Εν τέλει ενισχύεται η αφοσίωση στην εταιρεία καθώς η συχνή εναλλαγή εργαζομένων έχει αρνητική επίδραση στην αποδοτικότητα της εταιρείας.

Οι εργαζόμενοι στον ψηφιακό κόσμο μπορούν να κάνουν την εργασία τους από οπουδήποτε αυτοί επιθυμούν αρκεί να έχουν διασύνδεση στο διαδίκτυο. Έτσι μπορούν να διαλέξουν μέρη εκτός σπιτιού που τους ικανοποιούν (όπως καφετέριες ή χώρους αναψυχής) χωρίς να έχουν ιδιαίτερους περιορισμούς. Στον τομέα αυτό της ευελιξίας εντάσσεται και η δυνατότητα που δίνουν ορισμένες δουλειές για ασύγχρονη εργασία. Έτσι αντί να εργάζεται κάποιος σε ένα αυστηρό ωράριο, μπορεί να επιλέξει ο ίδιος τις ώρες που επιθυμεί να εργαστεί και να είναι αποδοτικός στην εργασία του. Αυτή η εργασιακή ευελιξία αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τις επιχειρήσεις που το αξιοποιούν κατά την διάρκεια αναζήτησης των κατάλληλων υποψηφίων για μια εργασία.

#### *1.6. Δυσκολίες του ψηφιακού χώρου για εργασία*

Οι δυσκολίες που συναντάνε οι εργαζόμενοι στον ψηφιακό κόσμο, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τους ίδιους και από τις εταιρείες ώστε να ληφθεί η σωστή απόφαση σχετικά με τον χώρο και τρόπο εργασίας του κάθε εργαζομένου.

Αρχικά η απομακρυσμένη εργασία μπορεί να οδηγήσει στην απομόνωση και στη μοναχικότητα, ιδιαίτερα τους εργαζομένους που ζουν μόνοι τους. Σε περίπτωση που κάποιος εργαζόμενος έχει ένα γραφείο σε μια φυσική τοποθεσία, έχει την δυνατότητα να συναντήσει άλλους εργαζομένους τόσο για τα αντικείμενα της δουλειάς του όσο και στον δρόμο για το γραφείο του σε διάφορα σημεία της επιχείρησης. Επιπρόσθετα οι εργαζόμενοι επικοινωνούν με κόσμο στον δρόμο από



και προς την εργασία τους (καφετέρια, μέσα μεταφοράς, βενζινάδικο κλπ), ακόμα και στα διαλείμματα που έχουν για φαγητό ή σύντομη ξεκούραση. Μπορεί να μην μιλήσουν ιδιαίτερα με κάποιον αλλά ακόμα και αυτό αποτελεί ένα κομμάτι της κοινωνικής συναναστροφής. Εν κατακλείδι οι εργαζόμενοι στον ψηφιακό κόσμο δεν είναι σε θέση να έχουν τις ανωτέρω κοινωνικές συναναστροφές.

Αν και αναφέρθηκε ότι η εργασία στον ψηφιακό κόσμο ενισχύει την ισορροπία μεταξύ της κοινωνικής και της προσωπικής ζωής του εργαζομένου, υπάρχουν περιπτώσεις όπου η εργασία από το σπίτι την χειροτερεύει. Αυτές οι περιπτώσεις αφορούν τις καταστάσεις κατά τις οποίες η δουλειά επηρεάζει άμεσα την ζωή μέσα στο σπίτι. Για παράδειγμα η συνεχής ενασχόληση με την δουλειά ακόμα και εκτός ωραρίου έχει αντίθετα αποτελέσματα καθώς επεκτείνεται ανεπίσημα το ωράριο εργασίας και μειώνεται ο χρόνος που περνάει ο εργαζόμενος με την οικογένειά του. Έτσι δεν είναι σαφής ο διαχωρισμός του χρόνου εργασίας με τον προσωπικό χρόνο και μπορεί να οδηγήσει σε καταστάσεις όπου ο εργαζόμενος θα νιώθει εξουθενωμένος και με πεσμένο ηθικό λόγω υπερεργασίας.

Καθώς τα έργα μιας επιχείρησης διαμοιράζονται στον ψηφιακό κόσμο, τα ανώτερα κλιμάκια μιας επιχείρησης έχουν την τάση να θέλουν να ελέγξουν και να εποπτεύουν την εργασία των υφισταμένων όσο αυτό είναι εφικτό. Στον φυσικό κόσμο αυτό ήταν εφικτό με μια απλή επίσκεψη σε κάθε γραφείο αλλά στον ψηφιακό κόσμο αυτό μπορεί να γίνει μόνο μέσω τηλεδιασκέψεων. Η κατάχρηση των τηλεδιασκέψεων σε ποσότητα και διάρκεια μπορεί να επιφέρει αντίθετα αποτελέσματα στην παραγωγικότητα καθώς θα σπαταλάτε πολύ χρόνο για τις συνεχής ενημερώσεις παρά για την ουσιαστική πρωτογενή εργασία.

Βασική δυσκολία στην εργασία στον ψηφιακό κόσμο αποτελεί το θέμα της κυβερνοασφάλειας. Γενικότερα η έννοια της ασφάλειας αποτελεί πρωταρχικό μέλημα για κάθε επιχείρηση. Όταν δε οι διεργασίες μιας επιχείρησης γίνονται κατά βάση ψηφιακά, τότε ο οργανισμός πρέπει να εκτελέσει τις ανάλογες προσαρμογές ώστε να αντεπεξέλθει στις προκλήσεις ασφαλείας που προκύπτουν. Η επιχείρηση πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκρίνεται γρήγορα στα κενά ασφαλείας που δημιουργούνται και να χρησιμοποιεί τα αντίστοιχα λογισμικά προστασίας σε όλους τους υπολογιστές της και να αναβαθμίζει το δίκτυο VPN μέσα στο οποίο εργάζονται οι υπάλληλοί της. Η ανάγκη για κυβερνοασφάλεια δεν προέκυψε λόγω της εντατικοποίησης της εργασίας στον ψηφιακό κόσμο αλλά υπήρχε από



παλαιότερα ως απαίτηση. Η ψηφιακή εργασία όμως της έδωσε μεγαλύτερη προτεραιότητα και σημασία.

Σημαντικό παράγοντα στην ψηφιακή εργασία είναι η συνεχής και απρόσκοπτη σύνδεση στο διαδίκτυο. Η σύνδεση στο διαδίκτυο από θέμα διαθεσιμότητας βελτιώνεται με την πάροδο του χρόνου αλλά θα πρέπει να διασφαλίζεται και η απαιτούμενη ταχύτητά του καθώς παρατηρούνται συνεχώς διακυμάνσεις. Διακοπές ηλεκτροδότησης μπορούν να σταματήσουν πλήρως την παροχή internet ενώ μέσα στην ημέρα ανάλογα με τους χρήστες που είναι διασυνδεδεμένοι σε αυτό παρατηρούνται σημαντικές μεταβολές στην απόδοση των δικτύων. Ιδιαίτερα για αυτούς που ζούνε σε πυκνοκατοικημένες περιοχές παρατηρείται συχνά κατά την διάρκεια της ημέρας χαμηλές ταχύτητες που έχουν ως αποτέλεσμα την κακή ποιότητα ήχου και εικόνας κατά την διάρκεια τηλεδιαλέξεων.

Το θέμα της ασφάλειας και της εμπιστευτικότητας είναι εξίσου σημαντικό για τους εργαζομένους στον ψηφιακό κόσμο. Οι εργαζόμενοι έχουν μεν την ευχέρεια να εργάζονται από οπουδήποτε επιθυμούν αλλά θα πρέπει να το εκτελούν αναλογιζόμενοι της διαβάθμισης των εγγράφων που χειρίζονται. Έτσι θα πρέπει να αποφεύγουν τα δημόσια σημεία πρόσβασης στο διαδίκτυο γιατί μέσω αυτών σημαντικά έγγραφα της εταιρείας δύναται να διαρρεύσουν κάνοντας ζημιά σε όλη την επιχείρηση.

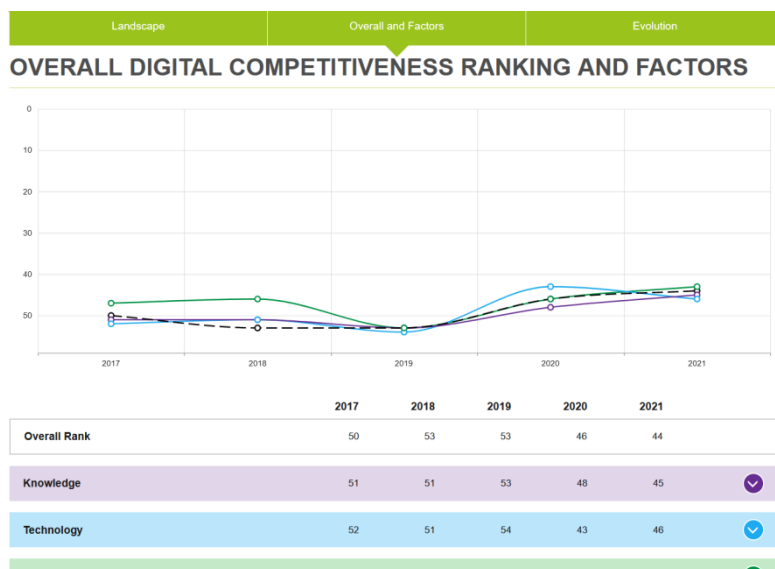
Η δουλειά στον ψηφιακό κόσμο δημιουργεί σημαντικά προβλήματα στα νέα στελέχη αλλά και στην ίδια την επιχείρηση. Ένα νέο στέλεχος που δεν έχει δουλέψει στον φυσικό χώρο θα πρέπει να μάθει την καινούργια εργασία μέσω τηλεδιασκέψεων που καταναλώνουν αρκετές ώρες από άλλους εργαζομένους ενώ δεν είναι εφικτή η παρατήρηση της φύσης της δουλειάς όπως αυτή γίνεται στους φυσικούς χώρους εργασίας.

### *1.7. Ελλάδα και διαδικτυακή εργασία*

Η πανδημία που είχε όλες τις αρνητικές επιδράσεις που προαναφέρθηκαν, βρήκε την Ελλάδα σε ευάλωτη οικονομικά θέση μετά από μια παρατεταμένη περίοδο οικονομικής κρίσης. Η θέση της Ελλάδας όσο αναφορά την ψηφιακή της ετοιμότητα την βρήκε στην τελευταία θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2019 και



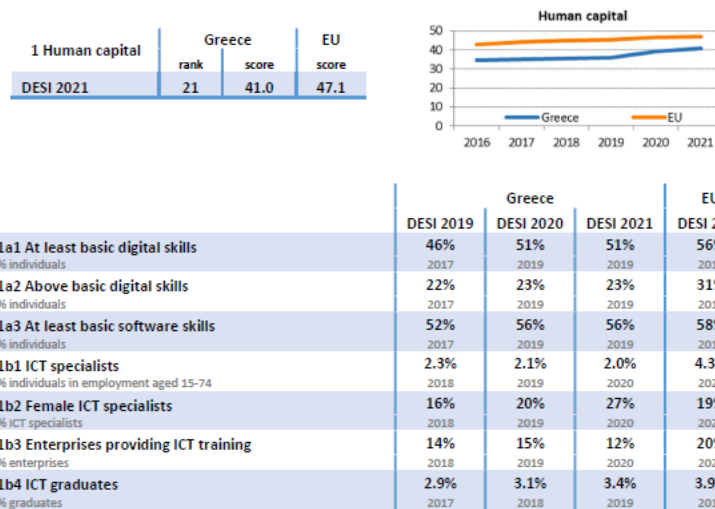
στην 25<sup>η</sup> εκ των 27 το 2022, αναλογίζοντας την συνδεσιμότητα και την προσβασιμότητα στο διαδίκτυο, την χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στην δημόσια διοίκηση και την ύπαρξη συστημάτων από πλευράς ιδιωτικών εταιρειών για εργασία από το σπίτι (IMD, 2022). Ένας λόγος για τον οποίο η Ελλάδα έχει τόσο μικρή ψηφιακή ανάπτυξη οφείλεται στο γεγονός ότι το πλήθος των ελληνικών επιχειρήσεων είναι μικρές και μικρομεσαίες με μικρή εξάρτηση από την ψηφιακή τεχνολογία (IOBE, 2019). Παρόλο που η Ελλάδα κατέχει χαμηλή θέση στην ανάπτυξη στις ψηφιακές τεχνολογίες, τα τελευταία δύο έτη έχει σημειώσει πρόοδο όπως αυτή φαίνεται στην ακόλουθη Εικόνα 1 (IMD, 2022). Ο δείκτης της ψηφιακής ανάπτυξης αποτυπώνει την ικανότητα και την ετοιμότητα της κάθε χώρας να προσαρμοστεί και να ανακαλύψει τις νέες τεχνολογίες που ενισχύουν την οικονομική ανάπτυξη στον ιδιωτικό, τον δημόσιο τομέα αλλά και γενικότερα στην κοινωνία. Η Ελλάδα κατάφερε να ανέβει 9 θέσεις στον ανωτέρω δείκτη από το 2019 μέχρι το 2021 που φανερώνει την μεταστροφή της Ελλάδας στον ψηφιακό κόσμο.



Εικόνα 1 Συνολική Εικόνα της ψηφιακής ανταγωνιστικότητας της Ελλάδας (IMD, 2022)

Επιπρόσθετα η Ελλάδα όσο αφορά το εργατικό της δυναμικό παραμένει σε σχετικά χαμηλή θέση μέσα στην ευρωπαϊκή ένωση (21<sup>η</sup> θέση παρά την βελτίωση που παρουσιάζουν οι δείκτες την τριετία 2019-2021). Αναλυτικά φαίνεται στην παρακάτω Εικόνα 2 ότι σε όλους τους τομείς που αφορούν κυρίως τις ικανότητες

του ανθρωπίνου δυναμικού στον ψηφιακό κόσμο η Ελλάδα παραμένει κάτω από τον μέσο όρο της Ευρώπης.



Εικόνα 2 Συνολική Εικόνα του ανθρωπίνου δυναμικού της Ελλάδας όσο αφορά τις ψηφιακές τεχνολογίες (EC, 2022)

Πριν την πανδημία, μέχρι το 2019, η Ελλάδα ήταν ανάμεσα στις χώρες με το χαμηλότερο ποσοστό εργαζομένων στον ψηφιακό κόσμο, καταλαμβάνοντας μόλις την 24<sup>η</sup> θέση από το σύνολο των 31 χωρών (Eurostat, 2020). Το ποσοστό των εργαζομένων που εργάζονταν διαδικτυακά στην Ελλάδα ήταν περίπου στο 5% και κατά πολύ μικρότερο από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (14%). Αξίζει να σημειωθεί ότι τα υψηλότερα ποσοστά τηλεργασίας στην Ευρώπη παρατηρούνται στην Σουηδία και την Ολλανδία (ποσοστά πάνω του 37%) (Eurostat, 2020). Ο αριθμός των δουλειών που θα μπορούσαν να γίνουν διαδικτυακά στην ευρωπαϊκή ένωση ξεπερνάει το 40% με κάποιες μικρές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις χώρες (Sostero et al, 2020). Οι διαφοροποιήσεις αυτές εξαρτώνται από την οικονομική ανάπτυξη της κάθε χώρας καθώς έχει παρατηρηθεί ότι όσο περισσότερο ανεπτυγμένη μια χώρα είναι οικονομικά, τόσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό της απομακρυσμένης εργασίας (Hatayama et al, 2020).

Η εργασία μέσω διαδικτύου οφείλει να αναπτυχθεί στην Ελλάδα τα επόμενα χρόνια καθώς όπως αναλύθηκε θα έχει ραγδαία ανάπτυξη παγκοσμίως τα επόμενα χρόνια και είναι ο αποτελεσματικότερος τρόπος εργασίας σε ειδικές καταστάσεις, όπως αυτές που δημιουργήθηκαν από τον Covid-19. Για να γίνει αυτό θα πρέπει να γίνουν πολλές αλλαγές που απαιτούν τόσο την ιδιωτική όσο και την δημόσια



παρέμβαση και να προωθηθεί ο θεσμός της τηλεργασίας στην Ελλάδα ώστε να μην είναι στις τελευταίες θέσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού μέσα στην ευρωπαϊκή κοινότητα.

## *Μέρος 2<sup>ο</sup>: Η εκπαίδευση στο ψηφιακό χώρο*

### *Εισαγωγή*

Η τεχνολογία έχει οδηγήσει το εκπαιδευτικό σύστημα σε έναν νέο ορίζοντα και καθημερινά με την πρόοδο των τελευταίων εργαλείων ηλεκτρονικής μάθησης, οι προκλήσεις αυξάνονται προκειμένου να επινοηθεί ένας αποτελεσματικός μηχανισμός. Αρκετές είναι οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε αυτόν τον τομέα και τα αποτελέσματα έδειξαν μια πολύ δραστική αλλαγή μόλις στις δύο τελευταίες δεκαετίες.

Διαφορετικό περιβάλλον διδασκαλίας και μάθησης έχει διαφορετικές ανάγκες που σχετίζονται με τον μετασχηματισμό των γνώσεων από τη σχολή στους φοιτητές. Αυτές τις μέρες κάθε δάσκαλος ή καθηγητής, ειδικά στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, είναι ψηφιακά εγγράμματος και ικανός να χρησιμοποιεί τη διδασκαλία της τεχνολογίας στην τάξη, εκτός από διάφορους τύπους που περιέχουν αξιολογήσεις.

Αλλά όταν πρόκειται για κάποιο συγκεκριμένο είδος μαθησιακού περιβάλλοντος, όπως το συνεργατικό μαθησιακό περιβάλλον, το οποίο περιλαμβάνει περισσότερους από έναν μαθητή που εργάζονται σε ομάδα, οι προκλήσεις αυξάνονται. Υπάρχουν πολλά εργαλεία για να βοηθήσουν τέτοιου είδους περιβάλλοντα διδασκαλίας και μάθησης.

### *2.1. Η έννοια της εκπαίδευσης*

Η ψηφιακή εκπαίδευση είναι η καινοτόμος χρήση ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών κατά τη διδασκαλία και τη μάθηση και συχνά αναφέρεται ως Τεχνολογική Ενισχυμένη Μάθηση (TEL) ή e-Learning. Η διερεύνηση της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών δίνει στους εκπαιδευτικούς την ευκαιρία να σχεδιάσουν ελκυστικές ευκαιρίες μάθησης στα μαθήματα που διδάσκουν, και αυτές μπορεί να



λάβουν τη μορφή συνδυασμένων ή πλήρως διαδικτυακών μαθημάτων και προγραμμάτων.

Σύμφωνα με τον Jorn Lengsfeld, διδάκτωρ φιλολογίας σε πανεπιστήμιο της Γερμανίας, υποστηρίζει πως όρος «ψηφιακή εκπαίδευση» έχει πολλές έννοιες. Με μια γενική έννοια, ο όρος «ψηφιακή εκπαίδευση» νοείται ως «εκπαίδευση» στην ψηφιακή εποχή, αναφερόμενος σε όλες τις αποχρώσεις της έννοιας της εκπαίδευσης.

Σε μια συνολική κατανόηση, η «ψηφιακή εκπαίδευση» αναφέρεται στη διαμόρφωση ενός ατόμου με την έννοια μιας ολοκληρωμένης και ολιστικής πνευματικής, σωματικής, κοινωνικής και πολιτιστικής ανάπτυξης σε μια αντανακλαστική προσωπικότητα που έχει επίγνωση όλων των πτυχών της ύπαρξής του ως ανθρώπου. βρίσκεται σε έναν ψηφιακό κόσμο και είναι σε θέση να βγάλει συμπεράσματα για τη διαμόρφωση της ζωής του στην ψηφιακή εποχή με βάση αυτό.

Η χρήση ψηφιακών εργαλείων έχει αυξηθεί με τα χρόνια σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της διδασκαλίας και το πεδίο μάθησης. Είναι ένας καλύτερος τρόπος χρήσης εργαλείων με χαμηλότερο κόστος από τα εργαλεία της αγοράς που είναι διαθέσιμα. Επίσης, το ίδιο εργαλείο μπορεί να προσαρμοστεί για να ταιριάζει σε ένα ινστιτούτο (ή μια εξειδίκευση). Με την ενσωμάτωση του σε συνεργατικές μεθόδους και τεχνικές με τα ψηφιακά εργαλεία που προσαρμόστηκαν, οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί θα είναι σε θέση να επιτύχουν τη συνεργατική διδασκαλία και μάθηση πιο αποτελεσματικά όπως και ο δάσκαλος θα είχε έναν καλύτερο τρόπο παράδοσης των μαθησιακών αποτελεσμάτων με τη βοήθεια των εργαλείων.

## *2. 2. Διαφορές στη δια ζώσης εκπαίδευση και στη διαδικτυακή εκπαίδευση*

### *2.2.1 Πλεονεκτήματα και δυσκολίες στη δια ζώσης εκπαίδευση*

Στον σύγχρονο ψηφιακό κόσμο παρόλο που η δια ζώσης διδασκαλία φαίνεται μια πολυτέλεια με την πληθώρα των διαδικτυακών μαθημάτων, των ψηφιακών σεμιναρίων και των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο,



εξακολουθεί να αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της εκπαίδευσης καθώς παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα.

Το πρώτο και βασικό πλεονέκτημα είναι αυτό της ανθρώπινης επαφής. Η αίσθηση ότι σε μια αίθουσα υπάρχει ο καθηγητής και άλλοι μαθητές ουσιαστικά δημιουργεί βιωματικές εμπειρίες μέσα από τις οποίες ο μαθητής δύναται να θυμάται ενισχύει την εκμάθηση. Ουσιαστικό πλεονέκτημα επίσης αποτελεί η βοήθεια που μπορεί να λάβει ο μαθητής από τον καθηγητή επι τόπου και πολλές φορές ακόμα και μετά την λήξη του μαθήματος. Η άμεση παροχή διευκρινίσεων είναι βασικό πλεονέκτημα της δια ζώσης εκπαίδευσης καθώς κατά την διάρκεια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ο μαθητής μπορεί να λάβει διευκρινήσεις αλλά όχι άμεσα.

Η αλληλεπίδραση με τους άλλους μαθητές δεν πρέπει να υποτιμηθεί καθότι η ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών μπορεί να αποβεί υπερπολύτιμη ιδιαίτερα όταν οι απαιτήσεις του μαθήματος είναι υψηλές. Επιπρόσθετα οι ασκήσεις που μπορούν να υποβληθούν μέσω της τηλεεκπαίδευσης αφορούν τεστ και κουίζ αλλά δεν μπορούν να συμπεριλαμβάνουν αναθέσεις ρόλων που απαιτούνται στις επικοινωνιακές και θεατρικές σπουδές.

Στο φυσικό χώρο η απόσπαση της προσοχής του εκπαιδευόμενου είναι δυσκολότερο να γίνει σε σχέση με την εκπαίδευση εξ αποστάσεως. Στην δια ζώσης εκπαίδευση η χρήση των κινητών τηλεφώνων δεν επιτρέπεται στο χώρο διδασκαλίας και οι μαθητές δεν αποσπούν την προσοχή τους με τηλεφωνικές ή μέσω μηνυμάτων συνομιλίες ή περιήγηση στο διαδίκτυο. Αυτό το χαρακτηριστικό κάνει τους εκπαιδευόμενους πιο συγκεντρωμένους στο αντικείμενο της διδασκαλίας, Στον ψηφιακό κόσμο δε ακόμα και εάν οι μαθητές είναι πειθαρχημένοι και δεν χρησιμοποιούν υπολογιστές και κινητά κατά την διάρκεια του μαθήματος, άλλοι θόρυβοι μπορούν να αποσπάσουν την προσοχή τους (πχ εξωτερικοί θόρυβοι, το χτύπημα της πόρτας κλπ).

Ένα από τα βασικότερα σημεία της δια ζώσης εκπαίδευσης που αναλύθηκε στην περίπτωση της εργασίας σε φυσικό χώρο είναι το «χτίσιμο της ομάδας». Σε περίπτωση που απαιτείται να γίνει μια ομαδική εργασία είναι ευκολότερο να γίνει στον φυσικό κόσμο καθώς η άμεση επαφή ενισχύει την εμπιστοσύνη μεταξύ των μελών και προωθεί την παραγωγικότητα.



Σε περίπτωση που κάποιος μαθητής έχει κάποια προβλήματα ή χρειάζεται να γίνει εξατομικευμένη εκπαίδευση σε κάποιον (όπως σε ένα νέο εργαζόμενο στον εργασιακό χώρο), η δια ζώσης διδασκαλία είναι προτιμητέα καθώς υπάρχει μεγαλύτερη ανάδραση και καλύτερη επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένου.

Τα μειονεκτήματα βέβαια της δια ζώσης εκπαίδευσης δεν πρέπει να παραμεληθούν σε σχέση με την εκπαίδευση εξ αποστάσεως ξεκινώντας από το θέμα του κόστους. Η δια ζώσης εκπαίδευση κοστίζει περισσότερο τόσο στους μαθητές όσο και στους εκπαιδευτές. Οι μαθητές χρειάζονται να μεταβαίνουν στον χώρο του πανεπιστημίου από το μέρος διαμονής τους (πιθανόν και σε άλλη πόλη) και οι εκπαιδευτές θα πρέπει να συντηρούν τους χώρους εκπαίδευσης. Εφόσον και οι δυο (μαθητές και εκπαιδευτές) δεν έχουν θέμα με το κόστος και τον επιπλέον χρόνο της δια ζώσης εκπαίδευσης τότε η εκπαίδευση σε φυσικό χώρο είναι προτιμητέα σε σχέση με την εκπαίδευση εξ αποστάσεως.

Επίσης ο ρυθμός εκπαίδευσης μέσα στην τάξη στην δια ζώσης εκπαίδευση δεν είναι σταθερός καθώς ο καθηγητής προσαρμόζει τον ρυθμό εκπαίδευσης σε τέτοιο βαθμό που σχεδόν όλοι οι εκπαιδευόμενοι καταλαβαίνουν το μάθημα. Σε περίπτωση που υπάρχουν μαθητές που παρουσιάζουν προβλήματα κατανόησης ο ρυθμός εκπαίδευσης πέφτει επιβαρύνοντας τους υπολοίπους μαθητές. Αντίστροφα όταν οι πλειοψηφία των μαθητών μαθαίνει γρήγορα τότε ένας γρήγορος ρυθμός διδασκαλίας θα βοηθήσει τους περισσότερους βλάπτοντας όμως τους υπολοίπους μαθητές.

Τα μαθήματα στην δια ζώσης εκπαίδευση και ιδιαίτερα μέχρι του προπτυχιακού επιπέδου διεξάγονται κατά την διάρκεια εργασίμων ωρών με αποτέλεσμα να μην είναι εύκολη η παρακολούθηση της εκπαίδευσης από εργαζομένους οι οποίοι αναγκάζονται να ακολουθήσουν εκπαιδύσεις παρεμφερείς με αυτό που πραγματικά θέλουν βασισμένοι στο ωράριο εργασίας τους.

### *2.2.2. Πλεονεκτήματα και δυσκολίες στη διαδικτυακή εκπαίδευση*

Τα πλεονεκτήματα της εκπαίδευσης μέσω διαδικτύου είναι επωφελή κυρίως για τους μαθητές και στον τρόπο διδασκαλίας. Ακόμα και η ενίσχυση τη διδασκαλίας δια ζώσης με τεχνολογικές συσκευές έχουν αποδειχθεί ότι βελτιώνουν



το επίπεδο της παρεχόμενης εκπαίδευσης σε ακαδημαϊκό επίπεδο (Rasporovic κ.α. 2017). Η παρεχόμενη εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου επικεντρώνεται κυρίως στις ανάγκες των μαθητών και όχι στις ανάγκες των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων ή των ίδιων των καθηγητών (Hang και Chiy, 2015). Η διαδικτυακή εκπαίδευση έχει ισότιμη και δίκαιη προσφορά γνώσης προς τους μαθητές καθώς δεν διαχωρίζει τις ηλικίες, την εθνικότητα, το φύλο ή την τοποθεσία του εκπαιδευόμενου. Το περιβάλλον γενικά της διαδικτυακής εκπαίδευσης προσφέρει μια πληθώρα πληροφοριών που απεμπλέκει τους καθηγητές από τον ρόλο της μοναδικής πηγής γνώσης που κατείχαν και τους δίδει ένα πιο συντονιστικό και συμβουλευτικό ρόλο (Joshua κ.α., 2016).

Ίσως το μεγαλύτερο πλεονέκτημα των διαδικτυακών μαθημάτων αποτελεί η άνεση που δίνουν καθώς η αίθουσα γίνεται η οθόνη του υπολογιστή και ο μόνος λόγος να χάσει κάποιος το μάθημα είναι να μην συνδεθεί. Μέσα από την πλατφόρμα που χρησιμοποιείται για την εκπαίδευση μπορεί ο μαθητής να ανατρέξει στην ύλη του μαθήματος, να κάνει σημειώσεις, να συμπληρώσει τεστ κανονικά ή για εξάσκηση και να συνομιλήσει με τους συμμαθητές του.

Επομένως τα διαδικτυακά μαθήματα προσφέρουν την ελαστικότητα να μπορεί ο μαθητής να διαβάσει την στιγμή που θέλει με την συμμετοχή των αντίστοιχων μαθητών που επιθυμεί. Άνθρωποι με πιεσμένο πρόγραμμα ή που εργάζονται σε δουλειές με ακανόνιστο ωράριο μπορούν να αφιερώσουν τον χρόνο που απαιτείται για την εκπαίδευσή τους την στιγμή που οι ίδιοι μπορούν χρονικά. Επιπρόσθετα επειδή η εκπαίδευση γίνεται κατά κύριο λόγο στο σπίτι, οι εκπαιδευόμενοι έχουν την στήριξη και την βοήθεια της οικογένειας εφόσον απαιτηθεί (στον ψυχολογικό τομέα κυρίως).

Στην διαδικτυακή εκπαίδευση οι μαθητές μπορούν να κάνουν μια εξατομικευμένη ερώτηση στον καθηγητή είτε μέσω της συνομιλίας είτε μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που ίσως να μην την έκαναν σε μια πραγματική τάξη φοβούμενοι την αντίδραση των υπολοίπων μαθητών. Επομένως έχουν την δυνατότητα χωρίς να νιώθουν ότι εκτίθενται στους υπόλοιπους μαθητές να ρωτήσουν ότι έχουν απορία εμβαθύνοντας τις γνώσεις τους.

Η δυνατότητα γνωριμίας με άλλους μαθητές που δεν θα ήταν δυνατόν να πραγματοποιούσε ο κάθε σπουδαστής αποτελεί ένα επιπλέον πλεονέκτημα της



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

διαδικτυακής διδασκαλίας. Οι μεγάλες αποστάσεις και τα αποστασιοποιημένα και πολυπληθή αμφιθέατρα δεν δίνουν τις δυνατότητες γνωριμίας που δίνουν τα δωμάτια συνομιλιών της ψηφιακής διδασκαλίας. Επιπλέον η διαδικτυακή διδασκαλία παρέχει επιπλέον εφόδια στον κάθε μαθητή καθώς μέσω της διαδικτυακής εκπαίδευσης οι μαθητές εξοικειώνονται με την χρήση του υπολογιστή και του διαδικτύου που θα τους είναι απαραίτητα για την περαιτέρω επαγγελματική τους καριέρα.

Σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί το μειωμένο συνολικά κόστος που εξασφαλίζει η διαδικτυακή εκπαίδευση. Ο σπουδαστής δεν χρειάζεται να πληρώσει για τις μετακινήσεις του από και προς το πανεπιστήμιο ενώ σε περίπτωση που διαμένει σε άλλη πόλη η παρακολούθηση των μαθημάτων δια ζώσης θα αύξανε ακόμα περισσότερο το κόστος. Είναι προφανές ότι οτιδήποτε μπορεί να εκτελεστεί από την άνεση του σπιτιού έχει ως αποτέλεσμα τα μειωμένα έξοδα.

Η πειθαρχία και η σωστή διαχείριση του χρόνου είναι από τα πράγματα που μαθαίνει ένας σπουδαστής εξ αποστάσεως. Η παρακίνηση των μαθητών να παρακολουθήσουν και να διαβάσουν πηγάζει από τους ίδιους κατά κύριο λόγο. Στα διαδικτυακά μαθήματα υπάρχουν προθεσμίες και εξετάσεις όπως στα δια ζώσης μαθήματα αλλά επειδή υπάρχει ελευθερία, θα πρέπει ο κάθε μαθητής να πειθαρχεί τον εαυτό του και να κάνει μια σωστή κατανομή χρόνου για να μπορεί να αντεπεξέλθει στις υποχρεώσεις του.

Οι δυσκολίες που μπορούν να συναντήσουν οι μαθητές στην διαδικτυακή εκπαίδευση είναι αρκετές και γι αυτό πρέπει να είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι και ενημερωμένοι. Η εκπαίδευση εξ αποστάσεως τις περισσότερες φορές απαιτεί την αφιέρωση περισσότερου χρόνου σε σχέση με την δια ζώσης εκπαίδευση. Αυτό παρατηρείται γιατί ο γραπτός λόγος είναι σαφώς αργότερος από τον προφορικό και σε περίπτωση που το μάθημα δίνεται γραπτά απαιτείται περισσότερο χρόνος για την μελέτη του. Είναι πιθανόν με το διαδικτυακή διδασκαλία να αφομοιώσει ο σπουδαστής περισσότερα στην παράδοση (διαβάζοντας και ανατρέχοντας σε προηγούμενα μαθήματα σε θέματα που πιθανόν δεν θυμάται) αλλά απαιτεί περισσότερο κόπο από την πλευρά του σπουδαστή.

Μια δυσκολία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πηγάζει από το γεγονός ότι δεν υπάρχει πίεση από κάποιον σχετικά με τις εργασίες και το διάβασμα που πρέπει





να γίνει εν όψη της εξεταστικής περιόδου. Έτσι παρατηρείται σε μαθητές που δεν κάνουν καλή διαχείριση του χρόνου και δεν έχουν το απαιτούμενο επίπεδο πειθαρχίας να μην διαβάζουν όσο πρέπει και όταν πλησιάζει ο χρόνος υποβολής των εργασιών και των διαγωνισμάτων και τότε να συνειδητοποιούν ότι δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι.

Επιπρόσθετα τα μαθήματα εξ αποστάσεως μπορεί να δημιουργήσουν μια αίσθηση απομόνωσης στους μαθητές. Η διαφορά της διδασκαλίας εξ αποστάσεως είναι ότι κατά την διάρκεια του μαθήματος ο σπουδαστής δεν νιώθει την κοινωνικοποίηση που νιώθει μέσα σε μια αίθουσα διδασκαλίας και ας μην συνομιλεί με κανέναν γύρω του. Οι μικρές ανεπίσημες συνομιλίες πριν και μετά το μάθημα λείπουν από την διαδικτυακή διδασκαλία και σε περίπτωση που ο μαθητής νιώσει απομονωμένος θα πρέπει να στείλει ένα μήνυμα στους συμφοιτητές ή στους καθηγητές του και να ζητήσει βοήθεια.

Η διαδικτυακή διδασκαλία μπορεί να είναι φτηνότερη για κάποιον που σπουδάζει από μια άλλη πόλη από αυτή που βρίσκεται το πανεπιστήμιο αλλά χάνει ένα κομμάτι που αποζητούν οι νέοι και είναι η ανεξαρτησία τους. Με την εκπαίδευση εξ αποστάσεως οι νεαροί φοιτητές χάνουν την ευκαιρία να μείνουν σε ένα τόπο μόνοι τους καθώς παραμένουν στο πατρικό τους σπίτι.

Τέλος η εκπαίδευση από απόσταση ίσως προσδίδει μεγαλύτερη ελευθερία από αυτή που μπορούν να διαχειριστούν οι μαθητές με αποτέλεσμα αν δεν κάνουν καλή χρήση του δικαιώματος αυτού να βρουν τους εαυτούς τους πίσω στην καμπύλη μάθησης. Η μάθηση αποτελεί αποκλειστική ευθύνη των σπουδαστών και εάν δεν την πάρουν σοβαρά αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα κατά την διάρκεια των σπουδών τους.

### *2.3. Διδασκαλία επαγγελματικού λεξιλογίου μέσω Ψηφιακών Εκπαιδευτικών Εργαλείων*

Η επέκταση της διεθνούς συνεργασίας στη βιομηχανία άνθρακα απαιτεί έναν μελλοντικό ειδικό ο οποίος να είναι ενεργός χρήστης ξένης γλώσσας. Ένας μεγάλος αριθμός μελετών στον τομέα της εξόρυξης άνθρακα διεξάγεται και δημοσιεύεται από ξένους επιστήμονες. Ένας εξειδικευμένος ειδικός πρέπει να μάθει πώς να εργαστεί με το αγγλικό επαγγελματικό λεξιλόγιο για να διαβάσει και να κατανοήσει



τις επιστημονικές δημοσιεύσεις που περιγράφουν τα αποτελέσματα των πειραματικών μελετών.

Τα άρθρα στον τομέα της εξόρυξης είναι επιστημονικές δημοσιεύσεις που περιγράφουν τα αποτελέσματα πειραματικών μελετών και μορφοποιούνται σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις των περιοδικών που περιλαμβάνονται σε αυτές τις βάσεις δεδομένων. Τα άρθρα παρουσιάζονται με αυστηρό, επιστημονικό ύφος, συνεκτικό και λογικό. Μορφές, έννοιες και χρήσεις εμπλέκονται σε ένα λεξιλόγιο. Η διδασκαλία επαγγελματικού λεξιλογίου στα ρωσικά στους διεθνείς φοιτητές σε πανεπιστήμια της περιοχής άνθρακα είναι το κλειδί για την κατανόηση της υψηλής βαθμολογίας των επιστημονικών άρθρων (Scopus και WoS).

Εκτός από Ρώσους φοιτητές, πολλοί διεθνείς φοιτητές από 24 χώρες λαμβάνουν προπτυχιακή και μεταπτυχιακή εκπαίδευση στα πανεπιστήμια του Kuzbass. Οι ομάδες των μαθητών μπορεί να είναι είτε μονοεθνικοί (Ρώσοι φοιτητές) είτε πολυεθνικοί (η ομάδα περιλαμβάνει φοιτητές από τη Ρωσία, το Ουζμπεκιστάν και το Κιργιστάν).

Σήμερα ζούμε στην ψηφιακή εποχή, η οποία εξαπλώνεται σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης. Τα σύγχρονα εκπαιδευτικά πρότυπα απαιτούν περίπου τα τρία τέταρτα δραστηριότητες στην τάξη που θα πρέπει να παρέχονται διαδραστικά, συμπεριλαμβανομένων διαδραστικών φύλλων εργασίας, διαδικτυακές δοκιμές, παιχνίδια προσομοίωσης, περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης κ.λπ. Η τήρηση αυτών των απαιτήσεων επιτρέπει στους μαθητές να αυξήσουν τα μαθησιακά κίνητρα, να εξασφαλίσουν υψηλά μαθησιακά αποτελέσματα.

Σήμερα ορισμένοι ερευνητές αρχίζουν να διατυπώνουν έννοιες και μεθόδους διδασκαλίας της επιστημονικής μετάφρασης σε περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης. Επιτρέπει την οργάνωση και την εξατομίκευση της μελέτης επεξεργασίας, δημιουργούν και αναπτύσσουν την αυτό εκπαίδευση, η οποία είναι ιδιαίτερα επίκαιρη λόγω των ωρών στην τάξη και της αυτο-μελέτης.

Υποθέτουμε ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία θα μπορούσαν να εξασφαλίσουν υψηλά μαθησιακά αποτελέσματα στην προβολή μείωσης των ωρών στην τάξη και αύξηση της αυτό διδακτικής εργασίας. Επιπλέον, αυτά τα εργαλεία μπορούν να συμπληρώσουν και να υποστηρίξουν τις παραδοσιακές μεθόδους



μάθησης. Αναπτύχθηκε ένα σύνολο διαδραστικών εργασιών, κουίζ, ενδιάμεσες και τελικές δοκιμές, δημοσκοπήσεις, με χρήση διαφόρων διαδικτυακών υπηρεσιών και ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία του ESP.

Στις σημερινές τάξεις του 21ου αιώνα, πρέπει να συνυπάρχουν ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία με τα παραδοσιακά εργαλεία. Τα διαδικτυακά εργαλεία, σε σύγκριση με τα παραδοσιακά αντίστοιχα, παρέχουν μια ευρύτερη σειρά πληροφοριών σχετικά με τις λέξεις και τις έννοιες των λέξεων. Επιπλέον, ορισμένα εργαλεία επιτρέπουν στους δασκάλους να προσαρμόζουν εύκολα τις λέξεις, ώστε οι μαθητές να μπορούν να εξασκηθούν, να αναθεωρήσουν και να παίξουν παιχνίδια με το περιεχόμενο ή τις λέξεις για συγκεκριμένες μονάδες.

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία έχουν πλεονεκτήματα. Για παράδειγμα, πολλά από αυτά επιτρέπουν στους μαθητές: να ακούνε την προφορά, να δουν φωτογραφίες και εικόνες που σχετίζονται με λέξεις, να ενισχύσουν την εκμάθηση λέξεων μέσω διαδραστικών παιχνιδιών, διαχείριση της τάξης, ενθάρρυνση της συνεργασίας με συμμαθητές, διευκόλυνση της διαδικτυακής πρακτικής κ.λπ

#### *2.4. Δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι φοιτητές κατά την διάρκεια της πανδημίας και τρόποι αντιμετώπισης*

Ο Μάρτιος του 2020, όπου στις περισσότερες χώρες επιβλήθηκαν περιοριστικά μέτρα μετακίνησης, βρήκε την εκπαίδευση στο μέσο περίπου της ακαδημαϊκής χρονιάς. Το μεγαλύτερο πρόβλημα το αντιμετώπισαν οι μαθητές ήταν η προσαρμοστικότητα στο νέο δικτυακό περιβάλλον καθώς είχαν συνηθίσει να βρίσκονται στο κλασικό περιβάλλον της σχολικής ή πανεπιστημιακής αίθουσας. Οι μαθητές είχαν συνηθίσει να βρίσκονται μαζί με τους διδάσκοντες στην αίθουσα και ήταν δύσκολο να συγκεντρωθούν απευθείας στο καινούργιο διαδικτυακό περιβάλλον. Οι μαθητές οφείλαν να αποδεχτούν το νέο μαθησιακό τους περιβάλλον με υπευθυνότητα και ανοιχτό μυαλό.

Πολλοί μαθητές δεν είχαν την απαιτούμενη ταχύτητα σύνδεσης στο διαδίκτυο για να αντεπεξέλθουν στις ανάγκες της διαδικτυακής διδασκαλίας. Λόγω αυτού αντιμετώπισαν προβλήματα στο να συμμετέχουν με βίντεο και εικόνα στο



περιβάλλον της εικονικής διδασκαλίας. Επιπρόσθετα υπήρχαν μαθητές χωρίς καθόλου πρόσβαση στο διαδίκτυο που είχε ως αποτέλεσμα να χάσουν πολύτιμες ώρες διδασκαλίας καθώς τα περιοριστικά μέτρα μετακίνησης δεν τους επέτρεπαν να μετακινηθούν σε χώρους με πρόσβαση στις εικονικές πλατφόρμες διδασκαλίας. Ακόμα υπήρχαν περιπτώσεις όπου οι μαθητές αντιμετώπισαν δυσκολίες στην λήψη πληροφοριών καθώς πολλές φορές οι διαδικτυακές πλατφόρμες ήταν μη διαθέσιμες λόγω του όγκου των μαθητών που τις επισκέπτονταν.

Η έλλειψη βασικών γνώσεων υπολογιστών στις μέρες μας είναι ένα σημαντικό ζήτημα. Υπήρχαν περιπτώσεις μαθητών όπου δεν είχαν τις κατάλληλες γνώσεις να χρησιμοποιήσουν βασικά εργαλεία στον υπολογιστή όπως είναι οι επεξεργαστές κειμένων και παρουσιάσεων. Όσο λιγότερες είναι οι γνώσεις του κάθε μαθητή τόσο λιγότερο είναι σε θέση ο μαθητής να αντιμετωπίσει τυχόν προβλήματα που του παρουσιάζονται. Το πρόβλημα της χρήσης των εφαρμογών επεκτάθηκε και στα υπόλοιπα εργαλεία που είναι απαραίτητα για την διαδικτυακή διδασκαλία όπως οι εφαρμογές επικοινωνίας και εύρεσης του υλικού προς μελέτη. Σε πολλές περιπτώσεις αντιμετώπισαν προβλήματα επικοινωνίας με τον διδάσκοντα αλλά και τους υπόλοιπους μαθητές, με αποτέλεσμα να νιώθουν αποκομμένοι και απομονωμένοι.

Σε πολλές περιπτώσεις οι μαθητές συνάντησαν προβλήματα με την οργάνωση του χρόνου τους κατά την διαδικτυακή διδασκαλία. Η εικονική διδασκαλία ήταν κάτι καινούργιο γι αυτούς, το οποίο απαιτεί εντατική δουλειά και προσπάθεια. Για να επιτύχουν τον στόχο τους οι μαθητές θα πρέπει να έχουν καλά οργανωμένο τον χρόνο τους καθώς στην διαδικτυακή εκπαίδευση η διδασκαλία είναι πιο ευέλικτη σε σχέση με την παραδοσιακή της μορφή. Πολλοί μαθητές αντιμετώπισαν το πρόβλημα του συγχρονισμού του διαβάσματος με τις λοιπές τους δραστηριότητες που είχε αρνητικά αποτελέσματα στην μαθησιακή τους απόδοση.

Οι μαθητές που βρήκαν δύσκολη την διδασκαλία εξ αποστάσεως και δεν μπορούσαν να προσαρμοστούν γρήγορα εμφάνισαν σημάδια απογοήτευσης. Για να μην γίνει αυτό θα πρέπει να υπάρχει συνεχής παρακίνηση στους μαθητές ώστε να εκτελούν σωστά τις εργασίες που τους ανατίθενται και να υπάρχει βοήθεια σε αυτούς όποτε απαιτείται. Η έλλειψη παρακίνησης είναι ένα από τα πιο συνηθισμένα προβλήματα που συναντούν οι μαθητές στην εκπαίδευση εξ αποστάσεως. Οι



μαθητές που δούλευαν από το σπίτι τους, λόγω της ύπαρξης και της υπόλοιπης οικογένειας στον ίδιο χώρο, είχαν να αντιμετωπίσουν επιπλέον το πρόβλημα της απόσπασης της προσοχής τους. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να χάνεται η συγκέντρωση στο μάθημα και να απαιτείται περισσότερος χρόνος για να αφομοιώσουν την διδασκόμενη ύλη.

Οι μαθητές για να γνωρίζουν σε πιο επίπεδο βρίσκονται όταν διδάσκονται ένα αντικείμενο θέλουν να γνωρίζουν το επίπεδο της απόδοσής τους. Αυτό δεν προέρχεται μόνο από τα διαγωνίσματα και τις εργασίες που τους ανατίθενται. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι μαθητές σπάνια ελέγχουν τις προτάσεις και τα σχόλια των καθηγητών για μια εργασία που έχουν λάβει ικανοποιητική βαθμολογία. Αυτό κάνει πιο δύσκολη από πλευράς μαθητή την κατανόηση των μαθησιακών κενών που έχουν παρά την ικανοποιητική βαθμολογία που λαμβάνουν.

#### *2.5. Προτεινόμενο πλαίσιο για την οργάνωση διαδικτυακών μαθημάτων*

Το προτεινόμενο πλαίσιο αποτελείται από πέντε κύριες φάσεις, κάθε φάση συνοδεύεται από επιμέρους εργασίες που απαιτούνται για να ολοκληρωθεί μια φάση και να προχωρήσουν οι χρήστες στο επόμενο πλαίσιο.

##### *Φάση 1<sup>η</sup>: Καθορισμός των αναγκών μαθημάτων*

Η πρώτη φάση συνίσταται στο να ορίσει ο δάσκαλος ή ο καθηγητής τι χρειάζεται το μάθημα και αυτό αναλαμβάνει δράση όταν ο δάσκαλος ή ο καθηγητής σχεδιάζει το μάθημα. Σε αυτή τη φάση ο δάσκαλος θα πρέπει να ελέγξει τα μαθησιακά αποτελέσματα, τις εργασίες που θα δίνονταν κατά τη διάρκεια του μαθήματος καθώς και οι θεωρητικές έννοιες που θα διδαχθούν στο πλαίσιο του μαθήματος.

Αυτό θα έδινε στον καθηγητή μια ιδέα για το αν το μάθημα είναι συμβατό με το πλαίσιο ή όχι.

##### *Φάση 2<sup>η</sup>: Επιλογή κατάλληλης μεθόδου συνεργατικής μάθησης*

Μετά τον καθορισμό των αναγκών του μαθήματος έρχεται η επιλογή της συνεργατικής μεθόδου μάθησης γιατί υπάρχουν διαφορετικές μέθοδοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες καταστάσεις, από μεθόδους επίλυσης

προβλημάτων, έως συζητήσεις ή μεθόδους συζήτησης ή μεθόδους μελέτης περίπτωσης.

*Φάση 3<sup>η</sup>: Επιλογή Κατάλληλου Εργαλείου E-Learning ανοιχτού κώδικα*

Η επιλογή του εργαλείου είναι μια κρίσιμη φάση επειδή υπάρχουν πολλά εργαλεία ηλεκτρονικής μάθησης ανοιχτού κώδικα. Τα εργαλεία χωρίζονται σε δύο κύριες κατηγορίες που είναι τα εργαλεία που βασίζονται στην επικοινωνία που εστιάζουν περισσότερο στο επικοινωνία μεταξύ των μαθητών, όπως ανταλλαγή ιδεών ή συζητήσεων, και εργαλεία που βασίζονται σε κοινή χρήση αρχείων που θα λειτουργούσαν καλύτερα με τις μεθόδους μελέτης περίπτωσης, επειδή επιτρέπει στους μαθητές να μοιραστούν την εργασία τους τις ομάδες τους.

Τα ηλεκτρονικά εργαλεία χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: Freeware, Freemium και Free και Open Source. Τα εργαλεία δωρεάν λογισμικού είναι εντελώς δωρεάν στη χρήση, αλλά δεν μπορούν να προσαρμοστούν. Μερικά παραδείγματα είναι το NCH Video Pad Video Editor, ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία βίντεο, Screen Recorder κ.λπ.

Τα εργαλεία Freemium είναι αυτά που έχουν περιορισμένες δυνατότητες για δωρεάν χρήση, αλλά για να τις αξιοποιήσουμε πλήρως, πρέπει να αγοράσουμε την άδεια χρήσης. Μερικά διαδικτυακά εργαλεία όπως το GoAnimatePro, χρησιμοποιώντας τα μπορούμε να δημιουργήσουμε 2D κινούμενα demos δωρεάν για παράδειγμα.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν πολλά δωρεάν και ανοιχτού κώδικα εργαλεία τα οποία μπορεί κάποιος να βρει και να κατεβάσει με πλήρη προσαρμογή για εκπαιδευτικές ανάγκες. Το Moodle (Learning Management System) είναι ένα από τα καλύτερα παραδείγματα.

Εκτός από αυτά το H5P είναι ένα άλλο αναδυόμενο δωρεάν και ανοιχτού κώδικα διαδικτυακό εργαλείο, χρησιμοποιώντας το είναι δυνατόν να δημιουργεί πολλές δραστηριότητες στην τάξη, που είναι κατάλληλες για το συγκεκριμένο θέμα/θέμα.

*Φάση 4<sup>η</sup>:*

Σε αυτή τη φάση ελέγχονται τα επιλεγμένα εργαλεία και η μέθοδος συνεργατικής μάθησης για να ελεγχθεί η συμβατότητα μεταξύ τους καθώς και με τις ανάγκες των



μαθημάτων. Επιπλέον, το επιλεγμένο εργαλείο δοκιμάζεται, μαθαίνεται και προετοιμάζεται για την τάξη προκειμένου ο δάσκαλος να αρχίσει να χρησιμοποιεί το εργαλείο μόλις ξεκινήσει το μάθημα ή η τάξη.

#### *Φάση 5<sup>η</sup>: Εφαρμογή*

Η επιλεγμένη μέθοδος συνεργατικής μάθησης και το επιλεγμένο εργαλείο ηλεκτρονικής μάθησης ανοιχτού κώδικα μεταφέρονται στη τάξη σε αυτή τη φάση. Αφού ο δάσκαλος εφαρμόσει τη δοκιμασμένη έννοια με τους μαθητές, αξιολογεί τη δοκιμασμένη έννοια με βάση την απόδοση των μαθητών χρησιμοποιώντας την έννοια, αν επιτυγχάνονται μαθησιακά αποτελέσματα και εάν ο συνδυασμός που χρησιμοποιήθηκε έγινε αποδεκτός από τους μαθητές.

#### *2.6. Ευρωπαϊκή Ένωση: Σχέδιο δράσης για τη ψηφιακή εκπαίδευση*

Το Σχέδιο Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (2021-2027) είναι μια ανανεωμένη πολιτική πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) που θέτει ένα κοινό όραμα για υψηλής ποιότητας, χωρίς αποκλεισμούς και προσβάσιμη ψηφιακή εκπαίδευση στην Ευρώπη και στοχεύει στην υποστήριξη της προσαρμογής της εκπαίδευσης και της κατάρτισης ποικίλων συστημάτων των κρατών μελών στην ψηφιακή εποχή. Το Σχέδιο Δράσης, που εγκρίθηκε στις 30 Σεπτεμβρίου 2020, αποτελεί έκκληση για μεγαλύτερη συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την ψηφιακή εκπαίδευση για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και των ευκαιριών της πανδημίας COVID-19 και την παρουσίαση ευκαιριών για την κοινότητα εκπαίδευσης και κατάρτισης (δάσκαλοι, μαθητές), φορείς χάραξης πολιτικής, ακαδημαϊκοί και ερευνητές σε εθνικό, ενωσιακό και διεθνές επίπεδο.

Η πρωτοβουλία συμβάλλει στην προτεραιότητα της Επιτροπής «Μια Ευρώπη κατάλληλη για την ψηφιακή εποχή» και στην ΕΕ της επόμενης γενιάς. Υποστηρίζει επίσης το Recovery and Resilience Facility, το οποίο στοχεύει στη δημιουργία μιας πιο πράσινης, πιο ψηφιακής και ανθεκτικής Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση είναι βασικός παράγοντας για την υλοποίηση του οράματος για την επίτευξη ενός Ευρωπαϊκού Χώρου Εκπαίδευσης έως το 2025. Συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων της ευρωπαϊκής ατζέντας δεξιοτήτων, του σχεδίου δράσης του



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

ευρωπαϊκού κοινωνικού πυλώνα και της ψηφιακής πυξίδας « 2030: ο ευρωπαϊκός τρόπος» για την Ψηφιακή Δεκαετία ».

Το σχέδιο Ψηφιακής Εκπαίδευσης καθορίζει δύο στρατηγικές προτεραιότητες και δεκατέσσερις δράσεις για την υποστήριξή τους:

Προτεραιότητα 1: Προώθηση της ανάπτυξης ενός ψηφιακού εκπαιδευτικού οικοσυστήματος υψηλής απόδοσης.

Τι θα κάνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να το πετύχει αυτό;

- Δράση 1 : Διαρθρωμένος διάλογος με τα κράτη μέλη σχετικά με τους παράγοντες που βοηθούν στην επιτυχή ψηφιακή εκπαίδευση και δεξιότητες.
- Δράση 2 : Σύσταση του Συμβουλίου για προσεγγίσεις μικτής μάθησης για υψηλής ποιότητας και χωρίς αποκλεισμούς πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.
- Δράση 3 : Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Περιεχομένου Ψηφιακής Εκπαίδευσης.
- Δράση 4 : Συνδεσιμότητα και ψηφιακός εξοπλισμός για εκπαίδευση και κατάρτιση.
- Δράση 5 : Σχέδια ψηφιακού μετασχηματισμού για ιδρύματα εκπαίδευσης και κατάρτισης.
- Δράση 6 : Κατευθυντήριες γραμμές δεοντολογίας για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και των δεδομένων στη διδασκαλία και τη μάθηση για εκπαιδευτικούς.

Προτεραιότητα 2: Ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό

Τι θα κάνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να το πετύχει αυτό;

- Δράση 7 : Κοινές κατευθυντήριες γραμμές για δασκάλους και εκπαιδευτικούς για την προώθηση του ψηφιακού γραμματισμού και την αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης μέσω της εκπαίδευσης και της κατάρτισης





## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

- Δράση 8 : Ενημέρωση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Ψηφιακών Ικανοτήτων ώστε να συμπεριλάβει δεξιότητες τεχνητής νοημοσύνης και δεδομένων
- Δράση 9 : Ευρωπαϊκό Πιστοποιητικό Ψηφιακών Δεξιοτήτων (EDSC)
- Δράση 10 : Πρόταση σύστασης του Συμβουλίου για τη βελτίωση της παροχής ψηφιακών δεξιοτήτων στην εκπαίδευση και την κατάρτιση
- Δράση 11 : Διακρατική συλλογή δεδομένων και στόχος σε επίπεδο ΕΕ για τις ψηφιακές δεξιότητες των μαθητών
- Δράση 12 : Ψηφιακές ευκαιρίες πρακτικής άσκησης
- Δράση 13 : Συμμετοχή γυναικών στο STEM
- Δράση 14:European Digital Education Hub

### *Μέρος 3<sup>ο</sup>: Human Resources και ψηφιακά μέσα*

#### *3.1. Πληροφοριακά συστήματα ανθρωπίνων πόρων*

Το ανθρώπινο δυναμικό μιας επιχείρησης είναι το μέσο δια του οποίου η εταιρεία προσθέτει αξία σε ένα προϊόν ή μια υπηρεσία, βελτιώνει την ποιότητα και δημιουργεί καινοτομίες.

Για να είναι οι εργαζόμενοι σε μία εταιρεία ευέλικτοι, να παίρνουν πρωτοβουλίες και να αποδίδουν στο μέγιστο, πρέπει να τους σέβονται, να τους δίνεται αυτονομία και μερίδιο από τα κέρδη. Για το ανθρώπινο κεφάλαιο πρέπει να επενδύονται τόσο μεγάλα ποσά όσο και για τα μηχανήματα. Η ειδική εκπαίδευση, με έμφαση σε θέματα ηγεσίας, είναι εξαιρετικά σημαντική και πρέπει να παρέχεται με κάθε προαγωγή.

Η πλειονότητα των μεγάλων επιχειρήσεων χρησιμοποιεί κάποιας μορφής πληροφοριακό σύστημα για την καταγραφή, την αποθήκευση και την ανάλυση δεδομένων του προσωπικού τους. Το πληροφοριακό σύστημα Ανθρωπίνων Πόρων (Human Resource Information System-HRMS) ή Σύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (Human Resource Management System) είναι ένα σύστημα το οποίο βασίζεται στην τεχνολογία και χρησιμοποιείται για τη συλλογή, την αποθήκευση, την επεξεργασία, την ανάλυση, την ανάκτηση και τη διάχυση



πληροφοριών σχετικών με τους ανθρώπινους πόρους ενός οργανισμού. Οι τεχνολογικές παράμετροι οι οποίες συνθέτουν ένα HRIS είναι ο υλικός εξοπλισμός (hardware), το λογισμικό (software) και οι βάσεις δεδομένων (database) που δημιουργούνται προς διαχείριση. Οι άνθρωποι (κατασκευαστές, διαχειριστές, τελικοί χρήστες) καθώς και οι διαδικασίες χρήσης/αλληλεπίδρασης αποτελούν τις κοινωνικές παραμέτρους του HRIS.

### 3.2. Ψηφιακό HR

Κύριος σκοπός ενός HRIS είναι η συντήρηση δεδομένων σχετικών με το προσωπικό, η ανάλυση και η παρουσίαση τους με τέτοιο τρόπο ώστε να υποστηρίζουν και να διευκολύνουν τη λήψη αποφάσεων από όλα τα διοικητικά επίπεδα, ενισχύοντας τη συμβολή του τμήματος Ανθρώπινων Πόρων στο σχεδιασμό της επιχειρησιακής στρατηγικής. Μέσω του HRIS οι διοικητικές εργασίες υλοποιούνται αποδοτικότερα και ταχύτερα, διευκολύνεται ο συνδυασμός δεδομένων, η επεξεργασία στατιστικών στοιχείων, η εκτίμηση προβλέψεων και η εξαγωγή αναφορών για τη λήψη ποιοτικότερων αποφάσεων.

Το ψηφιακό ανθρώπινο δυναμικό είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός των υπηρεσιών και διαδικασιών ανθρώπινου δυναμικού μέσω της χρήσης τεχνολογιών κοινωνικής δικτύωσης, analytics και cloud. Το ψηφιακό HR αντιπροσωπεύει μια σημαντική αλλαγή τόσο στην προσέγγιση όσο και στην εκτέλεση, αν και λαμβάνει χώρα σε μια συνεχή εξέλιξη καθώς οι οργανισμοί προχωρούν. Σκοπός του είναι να βελτιώσει τόσο την εμπειρία των εργαζομένων όσο και την οργανωτική επιτυχία μετατρέποντας τη λειτουργία HR από το χαρτί, αντιδραστική και χρονοβόρα σε ψηφιακή, φορητή και βελτιστοποιημένη.

Οι περισσότεροι οργανισμοί μόλις αρχίζουν να εξετάζουν το ψηφιακό ανθρώπινο δυναμικό και να επεξεργάζονται μια στρατηγική, υιοθετούν αυτόν τον νέο τρόπο διεξαγωγής λειτουργιών, διαδικασιών και υπηρεσιών HR. Όπως και με τον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων γενικά, το ψηφιακό ανθρώπινο δυναμικό θεωρείται από τους αναλυτές του κλάδου ως κρίσιμο μέρος του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων.

### 3.3. Ο τρόπος λειτουργίας του ψηφιακού ανθρώπινου δυναμικού



Το ψηφιακό ανθρώπινο δυναμικό, το οποίο μπορεί να αναφέρεται και ως ψηφιοποίηση του ανθρωπίνου δυναμικού, υιοθετεί μια συλλογική, επαναληπτική, βασισμένη σε δεδομένα, υπηρεσίες και διαδικασίες ανθρωπίνου δυναμικού με την ιδέα της επιχειρηματικής στρατηγικής και της εμπειρίας των εργαζομένων. Χρησιμοποιεί συνήθως cloud HCM με σκοπό την ευκολότερη ανάπτυξη, τις αυτόματες αναβαθμίσεις και κατά βάση για την εξοικονόμηση κόστους και αυξημένη ικανότητα ενσωμάτωσης σύγχρονων τεχνολογιών.

Το Digital HR χρησιμοποιεί δεδομένα και αναλυτικά στοιχεία για τη μέτρηση της προόδου σε κάθε στάδιο του κύκλου ζωής των εργαζομένων, από την πρόσληψη έως τη μάθηση και την ανάπτυξη έως και τη διατήρηση και την αποχώρηση, με την πρόθεση να περιστρέφεται γρήγορα όταν μια δεδομένη στρατηγική δεν λειτουργεί, χρησιμοποιείται ελαφριά τεχνολογία για να υποστηρίξει την ευέλικτη αλλαγή, με εργαλεία όπως ePNS (employee Net Promoter Score), μονάδα μέτρησης που χρησιμοποιούν οι εργοδότες για τη καταμέτρηση πιστότητας των υπαλλήλων.

#### 3.4. Οφέλη του ψηφιακού ανθρώπινου δυναμικού

Το ψηφιακό HR μπορεί να προσφέρει μια σειρά από πλεονεκτήματα στους οργανισμούς:

- 1) Το ψηφιακό ανθρώπινο δυναμικό μπορεί να βελτιώσει τις διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού χρησιμοποιώντας αναλυτικά στοιχεία για να προσδιορίσει τι είναι και τι δεν είναι ευθυγραμμισμένο με τη στρατηγική HR.
- 2) Τα διπλά συστήματα μπορούν να εξομολογηθούν, όπως είναι τα συστήματα HR και μάθησης σε μία πύλη.
- 3) Το Cloud HCM και τα συστήματα διαχείρισης «ταλέντων» μπορούν να εξομολογήσουν τις διαδικασίες σε όλο τον κύκλο ζωής των εργαζομένων, να μειώσουν το κόστος και να επιτρέψουν την ενσωμάτωση σύγχρονων εργαλείων και τεχνολογιών, όπως η τεχνητή νοημοσύνη.

Η συνεργασία στο χώρο της εργασίας και της εκπαίδευσης είναι μια μορφή μέσω της οποίας οι υπάλληλοι και οι μαθητές δουλεύουν μαζί ώστε να



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

κατακτήσουν έναν κοινό στόχο με τρόπο τέτοιο ώστε να επωφεληθούν, στη πρώτη περίπτωση η εταιρεία και οι υπάλληλοι, ενώ στη δεύτερη οι μαθητές στην πιο εύκολη και άμεση εκπαίδευση.

Ως απόδοση του ορισμού συνεργασία στο χώρο εργασίας είναι το να δουλεύεις με ένα ή περισσότερα άτομα για την ολοκλήρωση ενός project, ή την εξέλιξη ή ολοκλήρωση μιας ήδη υπάρχουσας ιδέας. Σε μια σύνθεση χώρου εργασίας, οι άνθρωποι που συνεργάζονται πρέπει να επικοινωνούν με σαφήνεια και να ανταλλάζουν τις γνώσεις τους αποτελεσματικά.

Σημαντικό παράδειγμα αποτελεσματικής συνεργασίας αποτελεί η γνωστή σε όλους αποστολή NASA Apollo 11 στη Σελήνη το 1969, στην οποία εργάστηκαν περίπου 400.000 άνθρωποι για να ολοκληρωθεί με ασφάλεια η προσσελήνωση. Οι περισσότεροι από αυτούς δεν είχαν ξανά εργαστεί με αεροδιαστημικά μέσα, όμως με τη σωστή διάδοση γνώσεων μεταξύ τους, η επιτυχία επιτεύχθηκε.

### *3.4.1. Συνεργασία στο ψηφιακό χώρο ή δια ζώσης;*

Τον Σεπτέμβριο του 2013 η Marissa Mayer, προάγεται στη θέση του CEO στην διεθνώς γνωστή πλατφόρμα Yahoo, και μία από τις άμεσες αποφάσεις που όρισε, ήταν αυτή όπου απαγόρευε στους υπαλλήλους να εργάζονται εξ αποστάσεως, καθώς όπως η ίδια υποστήριξε «οι άνθρωποι είναι πιο συνεργάσιμοι και παραγωγικοί όταν είναι μαζί, πρόσωπο με πρόσωπο».

Την ίδια χρονιά, ένας πτυχιούχος φοιτητής ο Akshata Narain, μέσω μίας έρευνας, έρχεται να καταρρίψει αυτή τη θεωρία, και να δώσει μια άλλη οπτική στις επιχειρήσεις σχετικά με την συνεργασία στο ψηφιακό χώρο. Στην έρευνα αυτή πήραν μέρος 299 υπάλληλοι, από πέντε διαφορετικές εταιρείες, και τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως οι πλατφόρμες που διατίθενται για τη ψηφιακή συνεργασία, κατέχουν μια τόσο μεγάλη πληθώρα εργαλείων, η οποία τους επιτρέπει και τους ωθεί να είναι πιο οργανωτικοί, αποδοτικοί και δημιουργικοί.

### *3.4.2. Τύποι συνεργασίας στο ψηφιακό χώρο εργασίας*

Το διαδίκτυο άλλαξε τον χώρο εργασίας για πάντα. Πλέον οι άνθρωποι κατέχουν έναν εύκολα προσβάσιμο χώρο εργασίας, ψηφιακά, και μια τεχνολογία η οποία καθιστά πολλές διεργασίες πολύ πιο εύκολες και την προσπέλαση τους πιο ευέλικτη.



Όπως είναι φυσικό και οι προσδοκίες των καταναλωτών συνεχίζουν να εξελίσσονται και να αυξάνονται. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων βρίσκεται σε εξέλιξη εδώ και πολλά χρόνια. Βέβαια, πολλές εταιρείες αποτυγχάνουν να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά τα ψηφιακά εργαλεία που έχουν στη διάθεση τους ή να κάνουν τα απαραίτητα βήματα για να δουν αποτελέσματα.

Ποικίλες επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως μεγέθους, είναι σε θέση να επιβεβαιώσουν πως η χρήση καινοτόμων ψηφιακών εργαλείων υψηλής απόδοσης έχουν πολλά πλεονεκτήματα.

1. Βελτιστοποίηση χρόνου
2. Ταχύτερη απόδοση στην αγορά
3. Βελτιωμένη εσωτερική και εξωτερική επικοινωνία
4. Συγκέντρωση πληροφοριών
5. Βελτιωμένη εμπειρία εργαζομένων
6. Ωθηση στη ψηφιακή υιοθεσία
7. Διατήρηση πελατών και νέες πωλήσεις

#### 3.4.3. Εργαλεία

##### 1. Collaborative Suites

Σημαντικό παράδειγμα αυτού του εργαλείου αποτελεί το Google G Suites το οποίο περιλαμβάνει μια πληθώρα από γνωστά ψηφιακά εργαλεία, όπως τα Gmail, Docs, Drive και Calendar. Οι συνεργάτες μέσω αυτών έχουν τη δυνατότητα να μοιραστούν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και να έχουν πρόσβαση σε ένα ολοκληρωμένο πακέτο εργαλείων ώστε να βελτιστοποιήσουν την επικοινωνία και την συνεργασία.

Επίσης, το Microsoft Office 365 ενδείκνυται για χρήση από εργαζόμενους αλλά και φοιτητές ή μαθητές, το οποίο βοηθάει την άμεση επικοινωνία σε real time, επιτρέπει την αποθήκευση αρχείων και περιέχει χρήσιμα εργαλεία όπως είναι τα word, excel, Teams, Outlook και OneDrive.

##### 2. Επικοινωνιακά εργαλεία

Η καλή επικοινωνία είναι προϋπόθεση για



την επιτυχία κάθε εταιρείας. Η επικοινωνία- είτε επιτυχής είτε όχι- επηρεάζει την παραγωγικότητα και την επιτυχία των εργαζομένων ή μελών μιας ομάδας σε καθημερινή βάση.

Με εργαλεία όπως το slack ή το Microsoft Teams, είναι εύκολο να δημιουργηθούν αποκλειστικές ομάδες συνεργασίας για να διασφαλιστεί ότι όλοι όσοι συμμετέχουν σε ένα έργο ή μια ομάδα είναι καλά ενημερωμένοι.

Οι ψηφιακές τεχνολογίες μεταφορτώνουν τον τρόπο εργασίας των συνεργατών. Τα μέλη μιας ομάδας δεν περιορίζονται πλέον από τα όρια ενός φυσικού χώρου εργασίας. Άλλα εργαλεία όπως το Skype, Zoom και το Google Chat φέρνουν την επικοινωνία σε επόμενο επίπεδο με τηλεδιάσκεψη και συνομιλίες πρόσωπο με πρόσωπο.

## *Μέρος 4<sup>ο</sup>: Η εφαρμογή MsTeams*

### *4.1. Παρουσίαση MsTeams*

#### *4.1.1. Βασικά χαρακτηριστικά και οφέλη εφαρμογής Microsoft (MS) Teams*

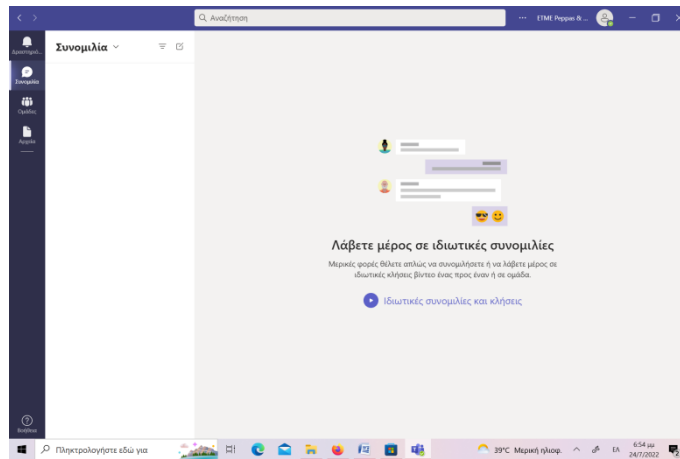
Η εφαρμογή Microsoft (MS) Teams προσφέρει ένα μοντέρνο περιβάλλον εργασίας προκειμένου να διατηρήσει τους χρήστες της συνδεδεμένους και παραγωγικούς. Η εφαρμογή MS Teams διασυνδέει διαφορετικά εργαλεία στον ψηφιακό κόσμο (cloud) ώστε τελικά να δημιουργείται ένα ευέλικτο και προσαρμόσιμο λειτουργικό περιβάλλον ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε χρήστη. Η συγκεκριμένη εφαρμογή εφαρμόζεται μέσα σε ολόκληρους οργανισμούς και δεν είναι ένα εργαλείο που απευθύνεται αποκλειστικά στο εσωτερικό των διευθύνσεων των οργανισμών. Είναι ένας άμεσος τρόπος επικοινωνίας και συνεργασίας που θα μπορούσε να αντικαταστήσει την χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και των άλλων συσκευών επικοινωνίας και συνεργασίας στο μέλλον.

Η εφαρμογή Microsoft (MS) Teams είναι μια πλατφόρμα επικοινωνίας και συνεργασίας η οποία συνδυάζει διάφορες εφαρμογές επικοινωνίας, τηλεδιάσκεψων, αποθήκευσης και επεξεργασίας αρχείων ενσωματώνοντας τις υπόλοιπες εφαρμογές της εταιρίας. Συμπερασματικά η εφαρμογή Microsoft (MS) Teams είναι μια πλατφόρμα ολοκλήρωσης όλων των διαθέσιμων εφαρμογών της

Microsoft. Έτσι ο χρήστης μπορεί να διανείμει την εργασία του σε άλλους χρήστες ταυτόχρονα αλλά μπορεί επιπρόσθετα να κάνει προσωπικές συζητήσεις. Επιπλέον έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει ψηφιακά αρχεία της εφαρμογής Office μέσα από την πλατφόρμα χωρίς να κατέχει άδεια για την εφαρμογή αυτή.

Τα κύρια χαρακτηριστικά της εφαρμογής είναι τα ακόλουθα:

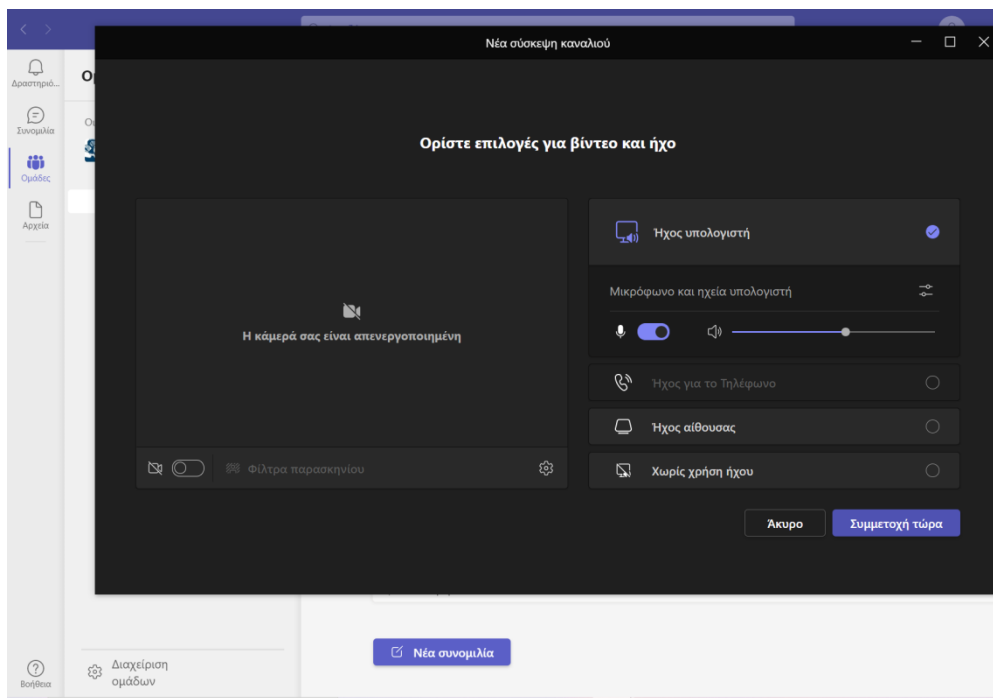
- ✓ Ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων. Γενικά η Microsoft (MS) Teams βασίζει το συνεργατικό της προφίλ στον ψηφιακό χώρο με την ανταλλαγή μηνυμάτων τόσο ιδιωτικά μεταξύ δύο μελών όσο και συλλογικά σε ομαδικές συνομιλίες. Όπως και στις υπόλοιπες παρόμοιες εφαρμογές γίνεται ανταλλαγή αρχείων και εικόνων κατά επιλογή του χρήστη.



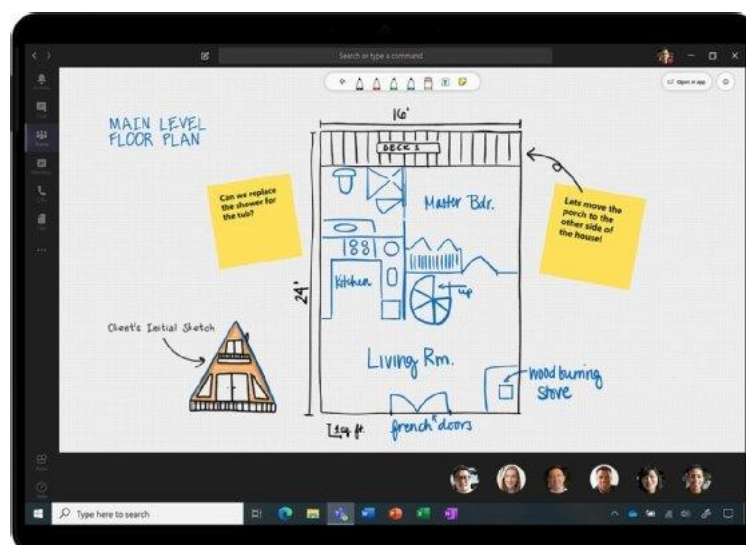
Εικόνα 3 Χώρος ανταλλαγής μηνυμάτων εφαρμογής MS Teams

- ✓ Τηλεφωνία. Το Teams παρέχει την δυνατότητα φωνητικής κλήσης μέσω του διαδικτύου (Voice over IP – VoIP) μεταξύ των συμμετεχόντων. Το τηλεφωνικό σύστημα της εφαρμογής επιτρέπει την μεταφορά των γραμμών των χρηστών από τα σταθερά και τα κινητά τους τηλέφωνα έτσι ώστε να τα διαχειρίζονται μέσω της εφαρμογής.
- ✓ Τηλεσυσκέψεις. Σε συνδυασμό με την επικοινωνία μέσω ήχου η εφαρμογή παρέχει την δυνατότητα επικοινωνίας μέσω βίντεο για να μπορούν να διεξαχθούν οι εικονικές συναντήσεις. Η χρήση των συσκευέσεων αυτών έγινε ευρέως διαδεδομένη την περίοδο της πανδημίας λόγω των περιοριστικών μέτρων που επιβλήθηκαν. Κατά την διάρκεια των κλήσεων οι χρήστες μπορούν να ορίσουν το δικό τους προσωποποιημένο φόντο ώστε να αρμόζει κατάλληλα ανάλογα με το ύφος της συνάντησης. Επίσης οι συναντήσεις

μπορούν να καταγραφούν ενώ παρέχεται κατά την διάρκεια μια τηλεδιάσκεψης χώρος εικονικού πίνακα (whiteboards) και επιπλέον δωμάτια για μικρές συναντήσεις που απαιτούνται να γίνουν μεταξύ όποιων συμμετεχόντων επιθυμούν.



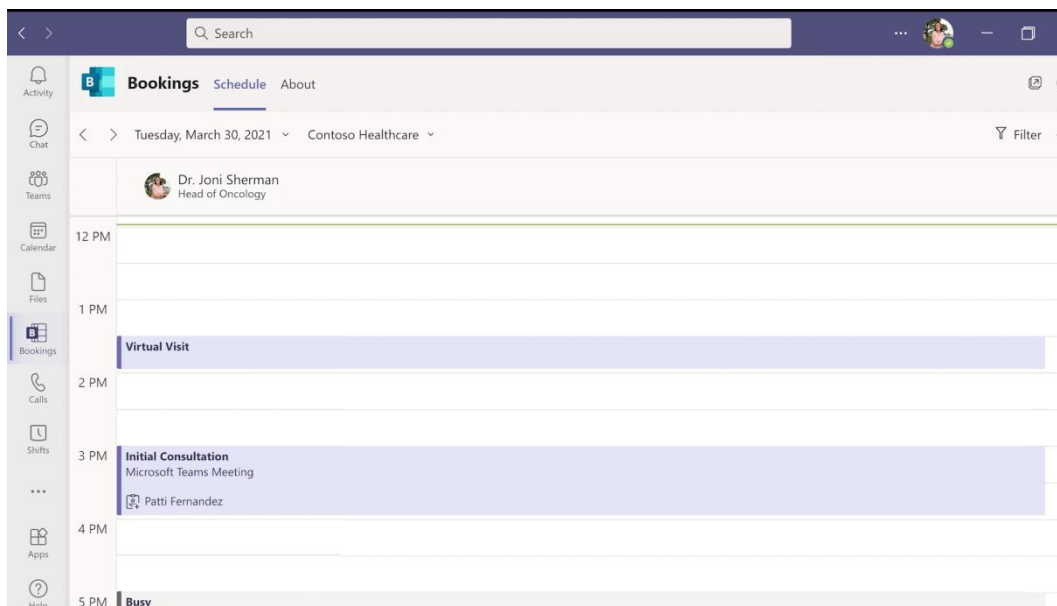
Εικόνα 4 Δυνατότητα τηλεσυσκέψεων με το MS Teams



Εικόνα 5 Δυνατότητα whiteboard στο MS Teams

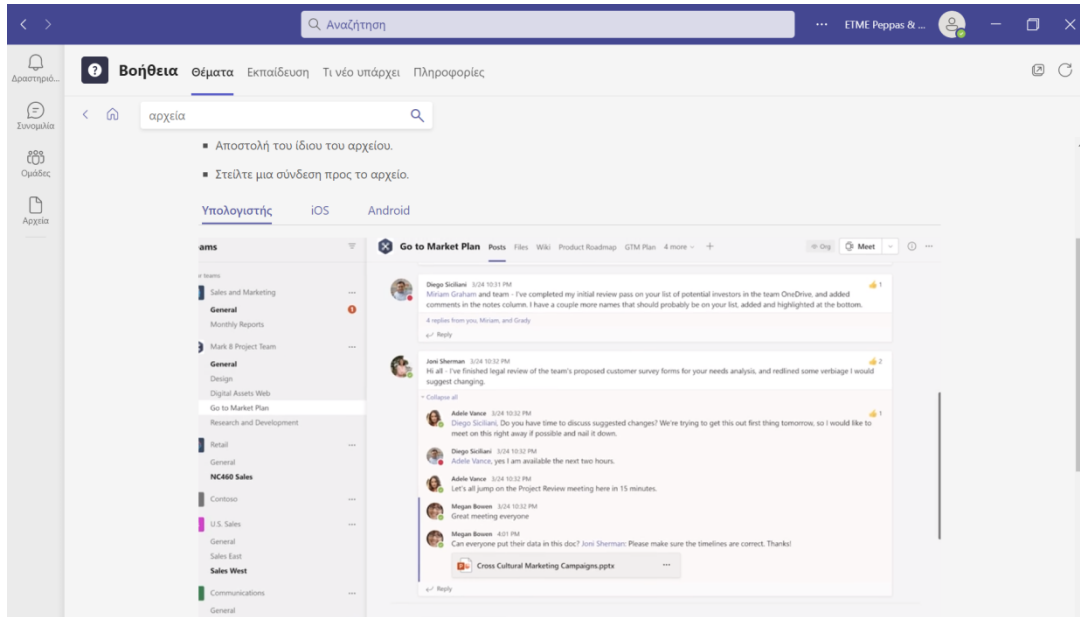


- ✓ Δυνατότητα διαμοιρασμού οθόνης μεταξύ των συμμετεχόντων. Πάρα το γεγονός ότι ο διαμοιρασμός της οθόνης δεν αποτελεί καινούργια δυνατότητα στις εφαρμογές επικοινωνίας και συνεργασίας είναι απαραίτητος καθώς οι συμμετέχοντες μπορούν να διαμοιράζουν την επιφάνεια εργασίας τους και να συνεργάζονται σε ένα αρχείο ή αντικείμενο κατά την διάρκεια ηχητικών ή βίντεο συναντήσεων.
- ✓ Το ημερολόγιο της εφαρμογής είναι παρόμοιο με αυτό του Microsoft Outlook και χρησιμεύει για να μπορούν οι χρήστες να έχουν υποτύπωση των συναντήσεων, των ραντεβού και των υποχρεώσεών τους. Τα ημερολόγια του MS Teams και του Outlook είναι άμεσα συνδεδεμένα μεταξύ τους.



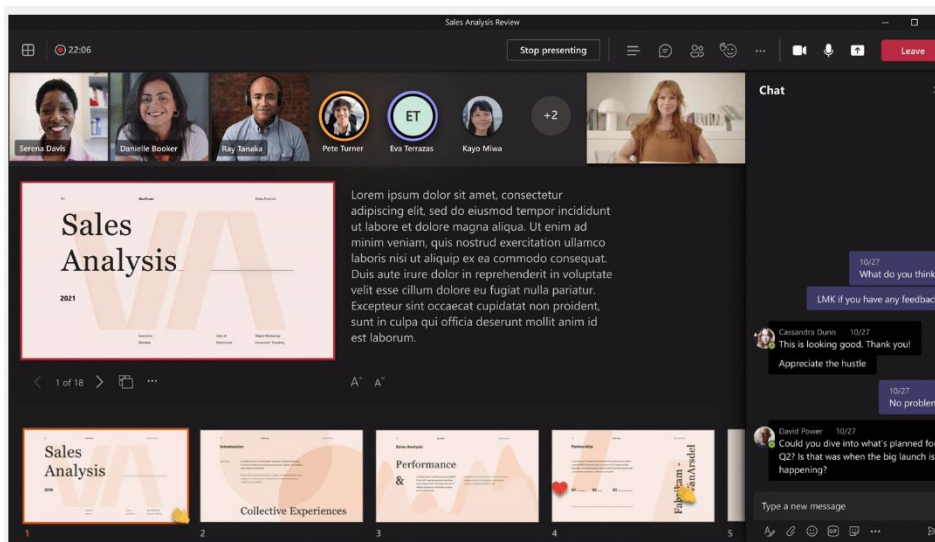
Εικόνα 6 Ημερολόγιο στο MS Teams

- ✓ Διαμοιρασμός αρχείων. Βάση αυτής της δυνατότητας τα μέλη της ομάδας μπορούν να δημιουργήσουν και να αποθηκεύσουν τα αρχεία τους στον ψηφιακό κόσμο (Cloud) έτσι ώστε αυτά να είναι προσβάσιμα για επεξεργασία από τα υπόλοιπα μέλη.



Εικόνα 7 Διαμοιρασμός αρχείων στο MS Teams

- ✓ Μέσω του MS Teams μπορεί να διοργανωθεί ψηφιακό σεμινάριο (Webinar) στο οποίο μπορούν να συμμετέχουν μέχρι και 1.000 προσκεκλημένοι. Σε αυτά ο ήχος και η εικόνα μπορούν να ελέγχονται από τους διοργανωτές του σεμιναρίου. Επιπρόσθετα μπορούν να συμμετάσχουν μέχρι και 10.000 άτομα με την προϋπόθεση ότι θα είναι απλοί παρατηρητές. Ακόμα στα σεμινάρια υπάρχει και η δυνατότητα να εξετασθεί ποιος συμμετείχε σε αυτά και για πόσο χρονικό διάστημα ήταν ενεργός κατά την διάρκεια του σεμιναρίου.



Εικόνα 8 Webinar στο MS Teams

- ✓ Συνεργασία με φορείς εκτός του οργανισμού που συμμετέχει στην εφαρμογή. Η εφαρμογή δίνει την δυνατότητα να προσκαλεστούν άνθρωποι εκτός του οργανισμού της εταιρίας σε κάποια συνάντηση ή συζήτηση μεταξύ των συμμετεχόντων μελών. Σε αυτό το περιβάλλον διαφορετικές επιχειρήσεις μπορούν να συναντηθούν στον ψηφιακό κόσμο προκειμένου να συνεργαστούν σε ένα θέμα που τους απασχολεί.

#### 4.1.2. Κύρια οφέλη εφαρμογής

Η εφαρμογή MS Teams προσφέρει σε τοπικούς και απομακρυσμένους χρήστες την δυνατότητα συνεργασίας σε πραγματικό χρόνο με διαφορετικές συσκευές, όπως είναι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και τα κινητά τηλέφωνα. Η εφαρμογή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για απομακρυσμένη συνεργασία γιατί κρατά συνδεδεμένους απομακρυσμένους χρήστες κατά την διάρκεια ολοκλήρωσης ενός έργου. Η πανδημία του Covid-19 ανέδειξε την χρησιμότητα της εφαρμογής στις επιχειρήσεις όπως και οι άλλες παρόμοιες εφαρμογές της αγοράς. Τα κύρια οφέλη της εφαρμογής μπορούν να συνοψιστούν στα ακόλουθα σημεία:

- ✓ Η εφαρμογή παρέχει βελτιωμένη επικοινωνία καθώς ο χρήστης μπορεί να επικοινωνήσει με ένα ή περισσότερους χρήστες ταυτόχρονα εφόσον το επιθυμεί. Τα μέλη μπορούν να ξεκινήσουν μια συνομιλία με την ομάδα τους και ανά πάσα στιγμή να ανατρέξουν στο ιστορικό των συνομιλιών.
- ✓ Η εφαρμογή παρέχει τηλεδιασκέψεις οι οποίες μπορούν να προγραμματιστούν βάση της διαθεσιμότητας των μελών της ομάδας. Οι τηλεδιασκέψεις μπορούν να μετατρέπονται από ηχητικές σε βίντεο με το πάτημα ενός μόνο κουμπιού. Επίσης κατά την διάρκεια μιας τηλεδιάσκεψης αν απαιτηθεί η συμμετοχή ενός επιπλέον μέλους αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με μια απλή πρόσκληση ανεξαρτήτως αν είναι μέλος της ομάδας ή όχι.
- ✓ Η εφαρμογή ενδυναμώνει την συνοχή της ομάδας και την δυνατότητα έκφρασης πολλών διαφορετικών απόψεων. Η ψηφιακή μορφή επικοινωνίας έχει την δυνατότητα να φέρνει κοντά ανθρώπους που θα ήταν πρακτικά αδύνατο να συναντηθούν στον φυσικό κόσμο με αποτέλεσμα να ακούγονται οι περισσότεροι κατά το δυνατόν απόψεις για ένα ζήτημα.



- ✓ Επιπρόσθετα η εφαρμογή παρέχει την δυνατότητα να υπάρχει συνεργασία στον πραγματικό χρόνο σε αρχεία που βρίσκονται για κοινή επεξεργασία. Κάθε διόρθωση σε κάθε αρχείο έχει τον συντάκτη της με αποτέλεσμα να είναι γρηγορότερη η επίλυση προβλημάτων και να αποφεύγεται η εργασία πάνω στα ίδια αντικείμενα. Επίσης είναι δυνατή η επικοινωνία με τα άλλα μέλη κατά την διάρκεια επεξεργασίας ενός κειμένου ώστε να μειώνεται ο χρόνος επικοινωνίας μεταξύ των μελών.
- ✓ Η χρήση έτερων εφαρμογών και ιστοσελίδων μπορεί να γίνεται χωρίς να χρειάζεται ο χρήστης να κλείνει την εφαρμογή. Επίσης παρέχει χώρο στον ψηφιακό κόσμο (cloud) για την αποθήκευση των αρχείων και την επεξεργασία τους από οποιοδήποτε μέρος επιθυμεί ο χρήστης.
- ✓ Η ασφάλεια που προσφέρει η εφαρμογή είναι υψηλών προδιαγραφών καθώς διασυνδέεται με την συνολική ασφάλεια που προσφέρει η Microsoft.

#### *4.1.3. Ιστορικό της εφαρμογής-Ποιοι τη χρησιμοποιούν*

Η εφαρμογή MS Teams αρχικά ξεκίνησε μετά από την μεταστροφή της Microsoft να μην συνεχίσει με την εξαγορά της εφαρμογής Slack που παρείχε υπηρεσίες επικοινωνίας και συνδιαλέξεων έναντι του ποσού των 8 δις δολαρίων και να αποφασίσει να επενδύσει σε δικές της εφαρμογές (Russel και Lunden, 2016). Επομένως ο διευθύνων σύμβουλος της Microsoft αποφάσισε να ανταγωνιστεί την νέα αυτή εφαρμογή από το να επενδύσει σε αυτή. Η εφαρμογή αναπτύχθηκε με την δημιουργία δύο αποκεντρωμένων ομάδων (μια στο Λας Βέγκας και μια στην Χαβάη) όπου απαρτίζονταν από άτομα που είχαν δουλέψει μαζί στο παρελθόν και είχαν τις απαραίτητες τεχνολογικές γνώσεις, δημιουργώντας την πρωτότυπη εφαρμογή (Warren, 2017). Από την σύντομη ιστορία της εφαρμογής συμπεραίνεται η ραγδαία ανάπτυξη που σημείωσε μέσα σε λίγα μόλις χρόνια.

#### *4.2. Ανταγωνισμός - Παρόμοιες εφαρμογές*



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

Ο ανταγωνισμός στον τομέα της ενοποιημένης επικοινωνίας και συγχρονισμένης εργασίας μεταξύ ομάδων είναι έντονος καθώς το πεδίο είναι συνεχώς αναπτυσσόμενο. Παρόμοιες εφαρμογές με το MS Teams αποτελούν το Slack, Cisco Webex, Google Meet και το Zoom. Ως πρωτοπόρος και κυρίαρχος της αγοράς παρουσιάστηκε η εφαρμογή Slack το 2013, όπου οι περισσότερες μικρές και μεγάλες εταιρίες το υιοθέτησαν άμεσα. Ο κύριος λόγος διάδοσής του ήταν ότι κάλυπτε τις αποκεντρωμένες ανάγκες των εταιριών καθώς οι εταιρίες είχαν διεσπαρμένα αλλά άμεσα συνεργαζόμενα τμήματα σε όλο τον κόσμο και μέσω αυτής της εφαρμογής η επικοινωνία ήταν άμεση σαν να συνυπάρχουν στον ίδιο χώρο. Έτσι έδωσε την δυνατότητα να μπορούν οι υπάλληλοι να εργάζονται απομακρυσμένα από οποιοδήποτε μέρος ανοίγοντας απλά μια εφαρμογή. Όσα άτομα τις ομάδες επιθυμούσαν μπορούσαν να συνομιλούν στον ίδιο ψηφιακό χώρο, να μοιράζονται αρχεία με μεγάλη ταχύτητα και ακρίβεια που είχε ως αποτέλεσμα να εγκαταλειφθούν εν μέρει οι παλαιότερες μέθοδοι επικοινωνίας όπως ήταν το τηλέφωνο, το φαξ ή άλλες εφαρμογές συνομιλίας. Ο ψηφιακός χώρος συνεργασίας άρχισε να χρησιμοποιείται από τα πρώτα στάδια της παρουσίασης της εφαρμογής από τις επιχειρήσεις για να ενισχύσουν την επικοινωνία και να αυξήσουν την παραγωγικότητά τους. Το 2019, η εφαρμογή Slack ανέφερε ότι έχει πάνω από 10 εκατομμύρια ενεργούς χρήστες σε σχέση με τα 4 εκατομμύρια που είχε το 2016. Για το 2022 η εφαρμογή Slack έχει 18 εκατομμύρια χρήστες (Curry, 2022). Μέχρι τον Νοέμβριο του 2016 όπου εμφανίστηκε η εφαρμογή MS Teams, η εφαρμογή Slack κυριάρχησε στην αγορά καθώς ο ανταγωνισμός δεν ήταν έντονος.

Μία άλλη εφαρμογή με παρόμοιες αλλά περιορισμένες δυνατότητες σε σχέση με το Slack και το MS Teams, είναι το Zoom. Το Zoom είναι ένα εργαλείο που εστιάζεται κυρίως στις τηλεδιασκέψεις παρέχοντας μείωση των εξωτερικών θορύβων και προσαρμογή του φωτισμού κατά την διάρκειά τους. Έχει την δυνατότητα συμμετοχής 1.000 ατόμων ταυτόχρονα σε τηλεσυσκέψεις ενώ υποστηρίζεται από πάνω από 2.000 εφαρμογές. Η βασική διαφορά του Zoom με το MS Teams είναι ότι το Zoom είναι καλύτερο για συναντήσεις από οποιοδήποτε επιθυμεί ενώ το MS Teams είναι καλύτερο στις τηλεσυσκέψεις εντός του οργανισμού. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι με το Zoom για να συνδεθεί κάποιος σε μια σύσκεψη το μόνο που χρειάζεται είναι ένα σύνδεσμο (lnk) ενώ για το MS Teams χρειάζεται συγκεκριμένο λογισμικό. Επίσης οι τηλεσυσκέψεις στο Zoom



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

μπορούν να εκπέμπονται ταυτόχρονα στα κοινωνικά δίκτυα που είναι ένα από τα πλεονεκτήματά του. Επιπρόσθετα παρά το γεγονός ότι τόσο το Zoom όσο και το MS Teams έχουν την ίδια ανάλυση στις βιντεοκλήσεις, το Zoom ανταποκρίνεται καλύτερα στο να διατηρεί τους συμμετέχοντες σε σύνδεση παρά την κακή σύνδεση στο διαδίκτυο των χρηστών. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το Zoom είναι ένα εργαλείο αποκλειστικά για τηλεδιασκέψεις ενώ το MS Teams προσπαθεί να φορτώσει κατά την διάρκεια της τηλεδιάσκεψης και τα άλλα χαρακτηριστικά του με αποτέλεσμα να απαιτείται μεγαλύτερη ταχύτητα στο διαδίκτυο για τον κάθε χρήστη. Επομένως το Zoom αποτελεί μια εφαρμογή συναφή με το Slack και το MS Teams αλλά προορίζεται κυρίως για τηλεδιασκέψεις και όχι ως λογισμικό κοινής συνεργασίας όπως είναι τα υπόλοιπα δύο. Για αυτόν τον λόγο από τον Μάρτιο μέχρι τον Ιούνιο του 2020 η MS Teams είχε αύξηση της τάξης του 894% σε χρήστες σε σχέση με το Zoom καθώς αποτελεί μια εφαρμογή που προσφέρει περισσότερες δυνατότητες (Curry, 2022).

Παρόμοια εφαρμογή περισσότερο με το Zoom παρά με το MS Teams είναι το Google Meet καθώς είναι κυρίως για τηλεδιασκέψεις και όχι για υπηρεσίες συνεργασίας. Επομένως το Google Meet αρμόζει καλύτερα σε μικρές ομάδες και μεμονωμένους εργαζομένους που δεν απαιτούν ένα εργαλείο για συνεργασία αλλά ένα λογισμικό για τηλεδιασκέψεις με ελάχιστες επιπλέον δυνατότητες πέραν αυτού.

Τέλος το Cisco Webex είναι μια εναλλακτική εφαρμογή που αν και δεν έχει την υποστήριξη των εταιριών όπως η Google ή η Microsoft, είναι ιδιαίτερα δημοφιλής στις επιχειρήσεις. Το Cisco Webex επικεντρώνεται κυρίως σε πελάτες που αγοράζουν τα πακέτα που προσφέρει η εταιρία (η δωρεάν έκδοσή του προσφέρει μόνο ένα περιορισμένο χρόνο τηλεδιασκέψεων). Τα πακέτα που προσφέρει είναι οικονομικά και απλά σε σχέση με το MS Teams που βάζει αρκετές προϋποθέσεις που καθιστούν τα πακέτα της πολύπλοκα (πχ αν η επιχείρηση έχει επιπλέον συνδρομή στην Microsoft). Οι επιμέρους δυνατότητες της εφαρμογής χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες, στην συνάντηση ή τηλεδιάσκεψη, την κλήση και την ανταλλαγή μηνυμάτων. Η ασφάλεια της εφαρμογής είναι υψηλή με κρυπτογραφημένες συνομιλίες όπως είναι στο MS Teams. Το κύριο πλεονέκτημα του Cisco Webex είναι ότι προσφέρει εξατομικευμένη υποστήριξη στις επιχειρήσεις που τις παρέχει μεγαλύτερη ασφάλεια και επαυξάνει το αίσθημα της

σημαντικότητας με αποτέλεσμα η εφαρμογή να έχει μεγάλη πελατεία στον χώρο των επιχειρήσεων.

#### 4.3 Ανταγωνισμός μέσω ανάλυσης Porter

Προκειμένου να εξετάσουμε την ένταση του ανταγωνισμού που υφίσταται ανάμεσα στις εταιρίες που παρέχουν λογισμικό για την απομακρυσμένη εργασία θα χρησιμοποιήσουμε το «μοντέλο των 5 δυνάμεων του Πόρτερ» (Porter, 1988). Βάση του μοντέλου αυτού εξετάζονται οι πέντε ανταγωνιστικές δυνάμεις που καθορίζει ο Πόρτερ για να εξεταστεί η ελκυστικότητα του κλάδου και το επίπεδο ανταγωνιστικότητας. Ένας κλάδος θεωρείται ελκυστικός όταν υπάρχει κερδοφορία για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται μέσα σε αυτόν. Όταν οι δυνάμεις που θα αναλυθούν στην συνέχεια είναι έντονες τότε ο κλάδος χάνει μέρος της κερδοφορίας του λόγω της αυξημένης ανταγωνιστικότητάς του.

Η πρώτη δύναμη είναι η ένταση του ανταγωνισμού ανάμεσα στις εταιρίες που έχουν παρόμοια προϊόντα ή χαρτοφυλάκιο. Αυτή βρίσκεται στο κέντρο των υπολοίπων δυνάμεων και όσο μεγαλύτερη είναι τόσο ισχυρότερος είναι ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων. Επειδή σε αυτή θεωρούνται ως ανταγωνίστριες εταιρίες αυτές που έχουν τα ίδια προϊόντα και έχουν παρόμοιο πελατολόγιο θα γίνει μια διάκριση μεταξύ των εφαρμογών που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα. Έτσι οι εφαρμογές Google Meet και Zoom παρόλο που προσφέρουν υπηρεσίες τηλεδιασκέψεων όπως και οι άλλες εφαρμογές, θεωρούνται ότι επικεντρώνονται σε πιο μικρές ομάδες και χρησιμοποιούνται από μεγάλες επιχειρήσεις όταν υπάρχει απαίτηση μόνο τηλεδιασκέψεων. Επομένως δημιουργούνται δύο διαφορετικές αγορές. Στην αγορά που επιθυμεί μόνο τις τηλεδιασκέψεις ανταγωνίζονται όλες οι εφαρμογές που προαναφέρθηκαν. Στην δεύτερη αγορά που επιθυμεί επιπρόσθετα των τηλεδιασκέψεων και την συνεργασία των μελών μέσα από την εφαρμογή, ανταγωνίζονται μόνο οι εφαρμογές MS Teams και η Slack. Επομένως στην πρώτη αγορά (των τηλεδιασκέψεων) υπάρχει έντονος ανταγωνισμός με πολλές εταιρίες να διεκδικούν μερίδιο της αγοράς. Αντίστοιχα στην δεύτερη αγορά (τηλεδιασκέψεις και συνεργασία) υπάρχουν μικρότερος



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

ανταγωνισμός με την MS Teams να έχει το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς όπως αναφέρθηκε ανωτέρω. Οι επιχειρήσεις δεν είναι του ίδιου μεγέθους γι αυτό παρατηρείται κάποιες από αυτές να εστιάζονται σε κομμάτια της αγοράς (niches) προκειμένου να προσφέρουν κάτι διαφορετικό και εξειδικευμένο σε σχέση με τις μεγάλες εταιρίες (πρώτη αγορά που αναφέρθηκε ανωτέρω). Ο ρυθμός της ανάπτυξης του κλάδου είναι σημαντικός με αποτέλεσμα να υπάρχει περιθώριο κερδοφορίας για όλες τις εφαρμογές. Όταν ο ρυθμός αυτός πέσει μελλοντικά τότε θα αυξηθεί αυτόματα ο ανταγωνισμός μεταξύ των εταιριών και θα υπάρχει μείωση στην κερδοφορία λόγω της αυξημένης αυτής ανταγωνιστικότητας. Η συνεχής ανάπτυξη των εφαρμογών έχει και μεγάλα κόστη που σε περίπτωση πτώσης του ρυθμού ανάπτυξης θα έχουμε μείωση των τιμών των παρεχόμενων πακέτων με αποτέλεσμα να καταλήξουμε σε ένα πόλεμο τιμών που βλάπτει την κερδοφορία όλων των επιχειρήσεων.

Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει την δύναμη του ανταγωνισμού είναι η δυσκολία που έχει μια εταιρία να εξέλθει από τον ανταγωνισμό. Στην περίπτωση που μια εταιρία δεν μπορεί να εξέλθει από μια αγορά και να δραστηριοποιηθεί σε μια άλλη αναγκάζεται να γίνεται πιο ανταγωνιστική για θέματα βιωσιμότητας. Από τις εφαρμογές που αναλύθηκαν οι MS Teams, η Google Meet και η Cisco Webex ανήκουν σε μεγάλες μητρικές εταιρίες ενώ η Slack και η Zoom δραστηριοποιούνται μόνο στην ψηφιακή συνεργασία και επικοινωνία. Επομένως σε περίπτωση που ο κλάδος φθίνει είναι πολύ πιθανόν οι δύο τελευταίες αυτές εταιρίες να αυξήσουν ακόμα περισσότερο τον ανταγωνισμό λόγω επιβίωσης.

Η διαφοροποίηση των εφαρμογών είναι προφανής όπως αναλύθηκε ανωτέρω, που σημαίνει ότι στην παρούσα κατάσταση δεν είναι πιθανόν να έχουμε σύντομα ένα πόλεμο τιμών μεταξύ των εφαρμογών. Η μη ύπαρξη διαφοροποίησης οδηγεί αναγκαστικά τις εταιρίες σε πόλεμο τιμών για να διαφοροποιηθούν τα προϊόντα τους από αυτά των ανταγωνιστών με αποτέλεσμα να υπάρχει αύξηση της έντασης του ανταγωνισμού.

Η δεύτερη δύναμη του Πόρτερ αφορά την απειλή εισόδου μιας νέας επιχείρησης στον κλάδο που δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις. Όσο ευκολότερο είναι για μια νέα επιχείρηση να εισέλθει στον κλάδο τόσο μεγαλύτερος γίνεται ο ανταγωνισμός μεταξύ τους. Παρόλα αυτά υπάρχουν συγκεκριμένα εμπόδια τα





## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

οποία πρέπει να περάσουν οι νέες επιχειρήσεις ώστε να θεωρηθούν ισότιμοι ανταγωνιστές με τις υπόλοιπες που ήδη δραστηριοποιούνται στον κλάδο. Το πρώτο εμπόδιο αφορά τις οικονομίες μάθησης και τις οικονομίες κλίμακας. Στην περίπτωση των ανωτέρω εφαρμογών οι οικονομίες μάθησης έχουν καθοριστικό ρόλο. Οι νέες επιχειρήσεις προκειμένου να εισέλθουν στον κλάδο θα είναι σε μειονεκτική θέση μέχρι να αναπτυχθούν οικονομικά και να φτάσουν στα ίδια επίπεδα μάθησης και πείρας επί του αντικειμένου. Επομένως θα χρειαστεί αρκετός χρόνος και αντίστοιχα μεγάλο κεφάλαιο για να το καταφέρουν αυτό.

Επιπρόσθετα τα αναμενόμενα αντίποινα από τις υπάρχουσες επιχειρήσεις μπορούν να αποτρέψουν την είσοδο μιας νέας επιχείρησης. Αυτά μπορεί να γίνουν πράξη με μια μείωση τιμών που δεν θα μπορεί η νέα επιχείρηση να ακολουθήσει και να είναι βιώσιμη ή ακόμα και από το επιθετικό μάρκετινγκ που μπορεί να υιοθετηθεί από τις άλλες εταιρίες. Τέλος η διαφοροποίηση των προϊόντων που παρέχει μια νέα επιχείρηση έχει κομβική σημασία για την βιωσιμότητά της καθώς σε περίπτωση που δεν παρέχει διαφοροποιημένα προϊόντα θα αναγκαστεί να προσφύγει σε χαμηλές τιμές που δύσκολα θα την κάνουν βιώσιμη στα αρχικά της στάδια.

Ως τελικό συμπέρασμα για την απειλή εισόδου, από τις δυο αγορές που αναφέρθηκαν ανωτέρω, η πρώτη που εστιάζεται μόνο στις τηλεσυσκευείς είναι αυτή που απαιτεί λιγότερο χρόνο μάθησης και κεφάλαιο, έχει τα λιγότερα αναμενόμενα αντίποινα και είναι πιο εύκολο να διαφοροποιηθεί σε σχέση με την δεύτερη αγορά (τηλεδιασκέψεις και συνεργασία). Επομένως η απειλή εισόδου είναι εντονότερη στην πρώτη αγορά και πολύ δύσκολη να συμβεί στην δεύτερη.

Η τρίτη δύναμη του Πόρτερ αφορά την απειλή της αντικατάστασης όπου παρόμοια προϊόντα από άλλο κλάδο δύναται να αντικαταστήσουν τα παρεχόμενα προϊόντα. Υπάρχει περίπτωση να προσφερθεί ένα προϊόν ή λογισμικό που να καλύπτει τις ανάγκες των πελατών στον τομέα της ψηφιακής επικοινωνίας και συνεργασίας και ενώ οι επιχειρήσεις είναι επικεντρωμένες στον ανταγωνισμό εντός του κλάδου να παραμελήσουν την απειλή αυτή. Στην συγκεκριμένη περίπτωση των αποκεντρωμένων εφαρμογών η απειλή αντικατάστασης αποτελεί απειλή στην περίπτωση των λογισμικών ανοιχτού κώδικα. Τα προϊόντα αυτά έχουν εμφανιστεί ως η δωρεάν λύση παροχής λογισμικού για όλους με την συνδρομή διαφόρων



προγραμματιστών και έχουν κάνει έντονη την εμφάνισή τους τόσο στα λειτουργικά προγράμματα των υπολογιστών (όπως είναι το Linux) και σε πλειάδα άλλων εφαρμογών (επεξεργαστές κειμένου, εικόνας κλπ).

Η τέταρτη δύναμη του Πόρτερ αφορά την δύναμη των αγοραστών και στην συγκεκριμένη περίπτωση αφορά κυρίως τις επιχειρήσεις (καθώς τα εν λόγω προγράμματα απευθύνονται κυρίως σε αυτές) που διαφοροποιούνται ανάλογα με το μέγεθός τους. Η δύναμη αυτή αυξάνει ανάλογα αρχικά με την επιχείρηση και το μέγεθός της. Όσο μεγαλύτερη είναι μια επιχείρηση τόσες περισσότερες άδειες λογισμικού θα πρέπει να αγοράσει με αποτέλεσμα να έχει μεγαλύτερη διαπραγματευτική ισχύ έναντι των παρόχων. Συνήθως οι επιχειρήσεις διαλέγουν βάση της τιμολόγησης αλλά στον τομέα του λογισμικού υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη όπως η ασφάλεια, οι επιπρόσθετες δυνατότητες και οι υπηρεσίες υποστήριξης. Είναι δύσκολο να συμπεράνουμε ποια εφαρμογή υπερτερεί σε σχέση με τις άλλες καθώς όλες έχουν διαφορετικά γνωρίσματα στους ανωτέρω τομείς και εξαρτάται από την φύση και το αντικείμενο της κάθε επιχείρησης το ποια εφαρμογή της αρμόζει καλύτερα. Η δύναμη των αγοραστών επίσης ανεβαίνει όταν οι αγοραστές μπορούν να αντικαταστήσουν εύκολα την εφαρμογή με μια άλλη. Στις μικρές επιχειρήσεις αυτό είναι εύκολο λόγω του περιορισμένου αριθμού χρηστών ενώ στις μεγαλύτερες συναντώνται δυσκολίες καθώς ο όγκος των εργαζομένων είναι μεγάλος σε διάφορα σημεία απομακρυσμένα μεταξύ τους και το κόστος εκπαίδευσης και προσαρμοστικότητας σε μια νέα εφαρμογή μπορεί να μην αποτελεί την ιδανική οικονομοτεχνική λύση.

Η πέμπτη και τελευταία δύναμη του Πόρτερ αφορά τους προμηθευτές και την δύναμη που έχουν να προμηθεύουν την εταιρία ώστε αυτή να παράγει το προϊόν. Στην συγκεκριμένη περίπτωση οι προμηθευτές είναι οι εταιρίες παροχής του λογισμικού με αποτέλεσμα να μην είναι έντονη η δύναμη των προμηθευτών στην ρύθμιση του ανταγωνισμού μεταξύ των εταιριών.

Συνοψίζοντας η ένταση μεταξύ των εταιριών παροχής λογισμικού συνεργασίας και επικοινωνίας δεν είναι έντονη καθώς υπάρχει μεγάλος ρυθμός ανάπτυξης του κλάδου παρά τα υψηλά λειτουργικά κόστη, η απειλή εισόδου από νέες επιχειρήσεις είναι μικρή, η δύναμη των αγοραστών εξαρτάται από το μέγεθος της εταιρίας και οι δυνάμεις των προμηθευτών και της υποκατάστασης είναι



## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

αμελητέες επί του παρόντος. Στην αγορά των τηλεσυσκέψεων και μόνο που αφορά κυρίως μικρότερες επιχειρήσεις, ο ανταγωνισμός είναι εντονότερος αλλά όχι ακόμα σε σημείο που να συναντήσουμε πόλεμο τιμών που να αναγκάσει όλες τις επιχειρήσεις να απολέσουν μέρος της κερδοφορίας τους.

### 4.4. Ανάλυση S.W.O.T.

Προκειμένου να αναλυθεί καλύτερα ο τομέας των ψηφιακών πλατφορμών συνεργασίας και επικοινωνίας θα ήταν χρήσιμο να εξετασθούν τα δυνατά και αδύνατα σημεία της εφαρμογής που κυριαρχεί στον χώρο ώστε να βγάλουμε τα τελικά συμπεράσματα. Η ανάλυση θα γίνει με την μέθοδο S.W.O.T. έτσι ώστε να εντοπιστούν οι κατά πόσο οι δυνατότητες της επιχείρησης (MS Teams) ανταποκρίνονται στις ευκαιρίες που παρουσιάζονται και κατά πόσο οι εσωτερικές αδυναμίες αποτελούν σημαντικό παράγοντα σε σχέση με τις απειλές του εξωτερικού περιβάλλοντος (Ansoff, 1988). Πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάλυση S.W.O.T αποτελεί μια συνοπτική ανάλυση και δεν αντικαθιστά τις υπόλοιπες αναλύσεις.

#### Δυνατά Σημεία MS Teams

Υποστηρίζεται από εταιρία κολοσσό στον χώρο της τεχνολογίας  
Έχει δυνατότητες που δεν παρέχονται στις άλλες πλατφόρμες  
Συνδυάζει έτερα λογισμικά της ίδιας εταιρίας (Office, Visio κλπ)

#### Αδύνατα Σημεία MS Teams

Δεν παρέχει προσωποποιημένη υπηρεσία υποστήριξης  
Απαιτεί μεγαλύτερες ταχύτητες στο διαδίκτυο  
Έχει περιορισμούς στην συμμετοχή ατόμων στις τηλεδιασκέψεις

#### Ευκαιρίες

Αυξανόμενος ρυθμός για τις υπηρεσίες που είναι αποκλειστικά στον ψηφιακό κόσμο (cloud services)  
Τεχνολογική ανάπτυξη στον ψηφιακό κόσμο

#### Απειλές

Ένταση του ανταγωνισμού  
Προγράμματα ανοιχτού κώδικα  
Πειρατεία και επιθέσεις στον κυβερνοχώρο

### Σχεδιάγραμμα 1 Ανάλυση SWOT του MS Teams

Τα δυνατά σημεία της εφαρμογής MS Teams εστιάζονται στην υποστήριξη της από μια από τις μεγαλύτερες εταιρίες παγκοσμίως (Microsoft), στις επιπλέον δυνατότητες που παρέχει η πλατφόρμα σε σχέση με τις υπόλοιπες εφαρμογές και στο γεγονός ότι οι χρήστες μπορούν μέσα από την πλατφόρμα αυτή να χρησιμοποιήσουν όλο το φάσμα των προϊόντων της μητρικής εταιρίας. Βάση της τιμολόγησης που παρέχει, η ύπαρξη συνδρομών για άλλες υπηρεσίες της μητρικής εταιρίας οδηγούν σε χαμηλή συνδρομή για το MS Teams σε τιμή που είναι ιδιαίτερα χαμηλή σε σχέση με αυτές των υπολοίπων ανταγωνιστών.

Τα αδύναμα σημεία της εφαρμογής είναι αποτέλεσμα κάποιων δυνατών σημείων καθώς ο αυξημένος όγκος επιπρόσθετων υπηρεσιών αυξάνει τις απαιτήσεις της εφαρμογής σε όγκο δεδομένων δημιουργώντας προβλήματα τόσο στους χρήστες που δεν έχουν υψηλές ταχύτητες στο διαδίκτυο όσο και στον αριθμό των ατόμων που δύναται να συμμετάσχουν ενεργά σε τηλεδιασκέψεις. Επιπρόσθετα η μη ύπαρξη υπηρεσίας υποστήριξης σε προσωποποιημένο επίπεδο έχει ως αποτέλεσμα ορισμένες επιχειρήσεις να προσφύγουν σε ανταγωνιστές που τις παρέχουν.

Στον τομέα των ευκαιριών η επιχείρηση δραστηριοποιείται σε ένα περιβάλλον όπου υπάρχουν μεγάλες τεχνολογικές εξελίξεις και η σημασία που δίνει η επιχείρηση στην καινοτομία την βοηθάει να ακολουθεί και να ηγείται σε ορισμένες περιπτώσεις των εξελίξεων αυτών. Επιπλέον η αυξημένη ζήτηση σε υπηρεσίες «cloud» ενισχύουν την πλατφόρμα MS Teams καθώς στηρίζεται σε αυτές τις υπηρεσίες προσφέροντας ολοκληρωμένα πακέτα τηλεδιασκέψεων και συνεργασίας.

Τέλος στον τομέα των απειλών ο ανταγωνισμός αναμένεται να εντατικοποιηθεί στο μέλλον και ιδιαίτερα όταν ο τομέας θα βαδίζει προς το σημείο κορεσμού του. Ακόμα και στο στάδιο του ξεκαθαρίσματος που αναφέρθηκε ανωτέρω, η επιχείρηση επειδή έχει ήδη ένα μεγάλο κομμάτι της αγοράς δεν θα χρειαστεί να εξέλθει αλλά πιθανόν να επηρεαστεί η κερδοφορία της. Ως απειλή μερικής αντικατάστασης δεσπόζει η ανάπτυξη λογισμικών ανοιχτού κώδικα που δύναται να διεκδικήσουν ένα κομμάτι της αγοράς λόγω του μηδενικού κόστους και γι αυτό το MS Teams οφείλει να έχει διαφοροποιημένες υπηρεσίες ώστε να μην



απολέσει μέρος της κερδοφορίας της. Τέλος η πειρατεία αποτελεί ένα διαχρονικό πρόβλημα για όλα τα λογισμικά όπως και οι κυβερνοεπιθέσεις που δύναται να πλήξουν κυρίως το κύρος της εφαρμογής.

#### 4.5. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

Η εφαρμογή MS Teams για να εξεταστεί εάν έχει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα θα πρέπει να εξετασθεί αν πληρεί όλα τα κριτήρια όπως αυτά εκφράζονται μέσα από την ανάλυση VRIO (Barney, 1997). Η αξία (value) της επιχείρησης είναι μεγάλη καθώς παρέχει στους πελάτες ακριβώς ότι χρειάζονται στον τομέα την ψηφιακής επικοινωνίας και συνεργασίας. Η αξία αυτή δεν είναι διατηρήσιμη μελλοντικά όπως είναι στην παρούσα κατάσταση αλλά απαιτεί καινοτόμες αναβαθμίσεις ώστε να διατηρείται στην υψηλή θέση που βρίσκεται. Από θέμα σπανιότητας (rarity) ένα μεγάλο μέρος των υπηρεσιών που προσφέρει παρέχονται και από άλλες εφαρμογές και κυρίως από την εφαρμογή Slack. Από το θέμα της μιμητικότητας (immutability) είναι δύσκολο κάποια άλλη νέα επιχείρηση να προκύψει ως ισότιμος ανταγωνιστής. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι απαιτείται μεγάλο κεφάλαιο και χρόνος για μάθηση που σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα εμπόδια εισόδου που αναφέρθηκαν ανωτέρω είναι εξαιρετικά δύσκολη η μίμηση της εφαρμογής από άλλη εταιρεία. Οι εφαρμογές ανοιχτού κώδικα προκειμένου να φτάσουν σε σημείο που να απειλήσουν την εταιρία θα πρέπει να μπορούν να συμπεριλαμβάνουν την χρήση έτερων εφαρμογών και κυρίως να προσφέρουν υψηλή ασφάλεια από κυβερνοεπιθέσεις που αποτελεί την αχίλλειο πτέρνα τους. Τέλος στο θέμα της οργάνωσης (organizational) παρά το γεγονός ότι η εταιρία είναι ένας τεράστιος οργανισμός, όταν απαιτείται αλλάζει την οργάνωσή του και προσαρμόζεται στις συνθήκες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η δημιουργία των αποκεντρωμένων ομάδων στο Λας Βέγκας και στην Χαβάη για την κατασκευή του MS Teams.

Η εφαρμογή MS Teams βάση της ανωτέρω ανάλυσης έχει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με υπόλοιπες πλατφόρμες των άλλων εταιριών (Porter, 1988) αλλά θα πρέπει να συνεχίσει να επενδύει στην καινοτομία και να παραμείνει προσηλωμένη στις ανάγκες των πελατών ώστε να το διατηρήσει και στο μέλλον.

## *Μέρος 5<sup>ο</sup>: Συμπεράσματα*

### *5.1 Συμπεράσματα προτάσεις για την διαδικτυακή εκπαίδευση*

Τα συμπεράσματα από την διδασκαλία εξ αποστάσεως σχετίζονται σε ένα βαθμό με αυτά της ψηφιακής εργασίας και αποτελούν μια περίπτωση που χρησιμοποιείται σε αυτή την εργασία ώστε να επιβεβαιωθούν τα ανωτέρω εξαχθέντα αποτελέσματα. Μετά την ανάλυση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων της διαδικτυακής εκπαίδευσης καθώς και των συγκεκριμένων προβλημάτων που αντιμετώπισαν οι μαθητές στην εκπαίδευση εξ αποστάσεως κυρίως κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω του Covid-19, θα παρουσιαστούν οι λύσεις που προτείνονται για την βελτιστοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Όσο αφορά το πρόβλημα της προσαρμοστικότητας των μαθητών στο ψηφιακό περιβάλλον θα μπορούσε για να γίνει πιο ομαλή η μετάβαση των μαθητών σε αυτό, εάν χρησιμοποιηθούν τα νέα εργαλεία της τεχνολογίας της τεχνητής νοημοσύνης. Αυτά τα εργαλεία δίνουν την αίσθηση στον μαθητή ότι βρίσκεται μέσα στην τάξη ενώ στην πραγματικότητα βρίσκεται στο σπίτι του. Απαιτούν βέβαια την αγορά του απαραίτητου εξοπλισμού ενώ έχουν και υψηλές απαιτήσεις όσο αφορά την ταχύτητα πρόσβασης στον ψηφιακό κόσμο. Με την κατάλληλες όπως κρατικές παρεμβάσεις μπορούν να προωθηθούν οι αγορές αυτές και να γίνεται επιπρόσθετα η χρήση τους από κρατικές δομές για τις κοινωνικά πιο ευαίσθητες ομάδες μαθητών.

Για την αντιμετώπιση των τεχνικών προβλημάτων των μαθητών στην ψηφιακή εκπαίδευση θα πρέπει οι μαθητές να βρουν ένα σημείο με καλή σύνδεση στο διαδίκτυο που μπορεί να μην είναι στο σπίτι τους αλλά σε ένα δημόσιο χώρο χωρίς συνωστισμό. Επίσης θα πρέπει πως να ζητήσουν βοήθεια σε περίπτωση που αντιμετωπίσουν κάποιο πρόβλημα είτε με την σύνδεσή τους είτε με τα προγράμματα που χρησιμοποιούν. Αυτή η βοήθεια μπορεί να είναι διαδικτυακή για προβλήματα εφαρμογών και τηλεφωνική για προβλήματα συνδεσιμότητας στο διαδίκτυο.

Η διαχείριση του χρόνου έχει κομβική σημασία για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Χρειάζεται τόσο χρόνο όσο και προσπάθεια για την επίτευξη των



απαιτούμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων. Για να γίνει όμως η σωστή διαχείριση του χρόνου θα πρέπει πρώτα να αποφευχθούν όλες οι ανεπιθύμητες αποσπάσεις προσοχής. Το διαδίκτυο παρέχει πολλές εφαρμογές και πλατφόρμες για ψυχαγωγία και διασκέδαση. Ο μαθητής θα πρέπει να έχει θέσει συγκεκριμένο χρόνο για τα διαλείμματά του και να συγκεντρώνεται στην μάθηση την ώρα της ψηφιακής διδασκαλίας. Επιπρόσθετα θα πρέπει να φτιάχνει μια λίστα με τα πράγματα που πρέπει να κάνει κατά την διάρκεια της ημέρας του. Σε περίπτωση που έχει μεγάλες εργασίες θα πρέπει να τις χωρίζει σε μικρότερες και να τις εκτελεί κατά την διάρκεια μιας ημέρας. Μετά την ολοκλήρωση κάθε δραστηριότητας θα πρέπει τις σβήνει από την λίστα του μέχρι το τέλος της ημέρας χωρίς να αφήνει εκκρεμότητες για την επόμενη ημέρα. Η καθιέρωση μιας καθημερινής ρουτίνας βοηθάει τον μαθητή να διαχειριστεί τον χρόνο του καλύτερα.

Η παρακίνηση φορά κυρίως προσωπικά τον κάθε μαθητή. Αρχικά θα πρέπει ο μαθητής να επιδιώκει την ψηφιακή του παρουσία σε όλα τα μαθήματα και τις επιπλέον δραστηριότητες. Θα πρέπει να έχει ενεργή διαδικτυακή παρουσία και να επικοινωνεί και να μοιράζεται πληροφορίες τόσο με τους καθηγητές του όσο και με τους υπόλοιπους μαθητές. Στον σχεδιασμό του διαβάσματος θα πρέπει να οριοθετεί τα διαλείμματα σε τέτοιο βαθμό ώστε να επιστρέφει στο διάβασμα με το ίδιο ενθουσιασμό και ενδιαφέρον. Τέλος θα πρέπει να διατηρεί μια θετική προσέγγιση προς την ψηφιακή μάθηση και να κάνει την βέλτιστη χρήση του χρόνου για να πετύχει τα μεγαλύτερα δυνατά αποτελέσματα.

Όσο αφορά τις αποσπάσεις προσοχής που θα έχει λόγω των ατόμων που συμβιώνουν μαζί του θα πρέπει αρχικά να τους ενημερώσει για τις ώρες που θα είναι απασχολημένος με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ώστε να μην τον ενοχλούν τις ώρες αυτές. Επίσης θα πρέπει να απαγορεύσει την είσοδο στον χώρο που κάνει διαδικτυακό μάθημα, ιδιαίτερα όταν αυτό συμπεριλαμβάνει βιντεοκλήσεις. Ο χρόνος των διαλειμμάτων και ο μετέπειτα ελεύθερος χρόνος του, είναι αρκετός για να συναναστραφεί με την οικογένεια και τους φίλους του.

Για να έχει ο μαθητής καλύτερη επικοινωνία με τους καθηγητές του θα πρέπει ο ίδιος ο μαθητής να τους ρωτάει πριν ή μετά το πέρας της ψηφιακής διδασκαλίας. Οι καθηγητές που έχουν αναλάβει τον ρόλο αυτό δίνουν την προσωπική καθοδήγηση για την βελτίωση της απόδοσης των μαθητών και τους



επισημαίνουν τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία τους. Σε περίπτωση που οι μαθητές δεν αποζητήσουν την επιπρόσθετη γνώμη των καθηγητών θα συναντήσουν προβλήματα στην μάθηση.

### *5.2 Συμπεράσματα όσον αφορά την διαδικτυακή εργασία*

Παρά τα προβλήματα που δημιούργησε η πανδημία όσο αφορά την πρόσληψη του προσωπικού πολλές εταιρείες συνέχισαν τις προσλήψεις παρά τις αρχικά αρνητικές εκτιμήσεις. Οι διαδικασίες πρόσληψης προσαρμόστηκαν με τα δεδομένα της ασφάλειας της υγείας των εργαζομένων και τόσο τα βιογραφικά όσο και οι συνεντεύξεις γίνονται πλέον κατά πλειοψηφία διαδικτυακά. Ένα από τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι νέοι εργαζόμενοι που δουλεύουν απομακρυσμένα είναι το πρόβλημα της εργασιακής κουλτούρας καθώς η κάθε εταιρεία έχει διαφορετική. Αυτή η κουλτούρα έχει διαμορφωθεί με την πάροδο του χρόνου μεταξύ των υφιστάμενων εργαζομένων και δημιουργεί ένα ιδιαίτερο κώδικα επικοινωνίας εσωτερικά της επιχείρησης. Προκειμένου ο εργαζόμενος να εγκλιματιστεί στην νέα κουλτούρα αλλά και στην συνέχεια να αποφύγει τα προβλήματα μοναχικότητας και απομόνωσης που είναι αποτέλεσμα της εικονικής εργασίας, θα πρέπει να επικοινωνεί σε τακτικά διαστήματα με τους συναδέλφους του ακόμα και σε περιπτώσεις που η δουλειά δεν το απαιτεί. Αυτό μπορεί να επιφέρει επιπλέον αποσπάσεις προσοχής στους υπόλοιπους εργαζομένους αλλά θα βοηθήσει τόσο στην γρηγορότερη προσαρμογή των νέων εργαζομένων όσο και στην αποφυγή της ανάπτυξης του αισθήματος της μοναχικότητας στους υφιστάμενους εργαζομένους.

Για να αποφευχθεί το φαινόμενο της ενασχόλησης με την εργασία ακόμα και εκτός ωραρίου, που επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στην οικογενειακή ζωή, θα πρέπει να ο κάθε εργαζόμενος να κάνει καλό προγραμματισμό του χρόνου. Όπως και στην διαδικτυακή εκπαίδευση, έτσι και στην ψηφιακή εργασία ο σωστός καταμερισμός του χρόνου είναι κρίσιμος για να υπάρξει η απαραίτητη ισορροπία μεταξύ της εργασίας με την προσωπική ζωή. Επιπρόσθετα θα πρέπει οι εργαζόμενοι να ενημερώνουν τους οικείους τους για τις ώρες που δουλεύουν στον ψηφιακό κόσμο έτσι ώστε να αποφεύγονται οι αποσπάσεις προσοχής κατά την διάρκεια της εργασίας τους.





## Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

Η αποφυγή των υπερβολικών τηλεσυσκέψεων βελτιώνει την αποτελεσματικότητα των εργαζομένων καθώς εκτός από τον χρόνο εργασίας των υπαλλήλων που αυξάνεται, υπάρχει μεγαλύτερη ελευθερία στους εργαζομένους να φέρουν σε πέρας τα αντικείμενά τους. Οι εργοδότες οφείλουν να καθοδηγούν και να παρακινούν τους εργαζομένους και να ενεργούν ως αρωγοί στην προσπάθειά τους χωρίς να τους απασχολούν για συνεχείς ενημερώσεις και αναφορές προόδου των εργασιών τους.

Το θέμα της συνδεσιμότητας στο διαδίκτυο και της ύπαρξης των απαιτούμενων από πλευράς υλικού συστημάτων θα πρέπει να γίνεται με μέριμνα των επιχειρήσεων έτσι ώστε να μην επιβαρύνονται οι εργαζόμενοι. Η επισκευή και η παρακολούθηση του εξοπλισμού διασφαλίζει την λειτουργικότητα της εργασίας στον ψηφιακό κόσμο και αφήνει τους εργαζομένους αφοσιωμένους στα κύρια καθήκοντά τους. Επιπρόσθετα η εταιρία οφείλει να εκπαιδεύει τους εργαζομένους της στις εφαρμογές που πρέπει να χρησιμοποιούν στον ψηφιακό κόσμο και να παρέχει την απαιτούμενη υποστήριξη όπου απαιτείται.

Το θέμα της κυβερνοασφάλειας απασχολεί όλες τις επιχειρήσεις που βρίσκονται είτε στον ψηφιακό είτε στην φυσικό κόσμο. Για τον λόγο αυτό οι επιχειρήσεις έχουν ήδη επενδύσει σε κλειστά VPN (Virtual Private Networks) δίκτυα, διασφαλίζοντας την ασφάλεια στην εργασία όλων των εργαζομένων που διενεργούν αντικείμενα στον ψηφιακό χώρο της εταιρίας. Οι εργαζόμενοι οφείλουν να εκτελούν την εργασία τους από προσωπικά και ασφαλή σημεία πρόσβασης καθώς τα δημόσια δεν παρέχουν την απαιτούμενη ασφάλεια.

Από τα ανωτέρω συμπεράσματα της ψηφιακής εργασίας επισημαίνεται μια σύγκλιση με τα αποτελέσματα που παρατηρήθηκαν στην διαδικτυακή εκπαίδευση. Η ανάλυση της διαδικτυακής εκπαίδευσης χρησιμοποιήθηκε ως μια μεμονωμένη περίπτωση (case study) που πιστοποιεί τα ανωτέρω αποτελέσματα.



## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η έννοια της εργασίας στον ψηφιακό κόσμο εμφανίστηκε ως ένα ξεχωριστό περιβάλλον εργασίας τις τελευταίες δεκαετίες. Η ανάπτυξη του διαδικτύου και των διαδικτυακών εφαρμογών συνέβαλαν στην άνθηση της διαδικτυακής εργασίας ενώ η πρόσφατη πανδημία του Covid-19 επιτάχυνε την ανάπτυξη του ανωτέρω τομέα εργασίας. Οι επιχειρήσεις αναγκάστηκαν να προσαρμοστούν άμεσα στις νέες απαιτήσεις εργασίας μετά το 2020, κάνοντας πιο ορατά τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του ψηφιακού κόσμου.

Η παρούσα διατριβή σκοπό έχει να αναλύσει τους φυσικούς και ψηφιακούς χώρους εργασίας έτσι ώστε να καταλήξει στους τρόπους που μπορεί μια επιχείρηση να γίνει αποδοτικότερη. Το ερευνητικό πλάνο περιλαμβάνει την βιβλιογραφική ανάλυση των δυο χώρων εργασίας και εν συνεχεία ακολουθεί η ανάλυση μιας



εφαρμογής επικοινωνίας και συνεργασίας στον ψηφιακό κόσμο (MS Teams) ώστε να απαντηθεί τόσο το κύριο ερευνητικό ερώτημα περί της αποδοτικότητας των επιχειρήσεων όσο και να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με τους τρόπους που μπορούν αυτές οι εφαρμογές να βελτιστοποιήσουν την ψηφιακή εργασία. Η εφαρμογή MS Teams αναλύεται ως προς τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που προσφέρει ενώ εντοπίζεται το στάδιο στον κύκλο ζωής της εφαρμογής και τελικά γίνεται η ανάλυσή της με την μεθοδολογία S.W.O.T.

Για τον έλεγχο και την διασταύρωση των αποτελεσμάτων η διατριβή επικεντρώθηκε σε μια μελέτη περίπτωσης (case study) που αφορά την διαδικτυακή εκπαίδευση. Ο τομέας αυτός άνθισε κατά την διάρκεια της πανδημίας καθώς στις περισσότερες χώρες οι μαθητές παρακολούθησαν τα μαθήματά τους από το σπίτι. Κατά την ανάλυση της περίπτωσης αυτής εντοπίστηκαν παρόμοια συμπεράσματα με αυτά της ψηφιακής εργασίας που δίνουν μεγαλύτερη εγκυρότητα στα αποτελέσματα της διατριβής.

Η ενίσχυση της ψηφιακής εργασίας επί του παρόντος επιτάσσει την τακτική επικοινωνία τόσο μεταξύ των υπαλλήλων όσο και με τα ανώτερα κλιμάκια για την αύξηση της αποδοτικότητας των επιχειρήσεων και της μείωσης του συναισθήματος απομόνωσης που αισθάνονται πολλοί εργαζόμενοι που εργάζονται διαδικτυακά. Πολλές επιχειρήσεις για να το λύσουν το πρόβλημα αυτό έχουν θεσπίσει την υποχρεωτική παρουσία των υπαλλήλων στον εργασιακό χώρο για κάποιες ημέρες την εβδομάδα αλλά οι καινούργιες τεχνολογίες όπως αυτή της τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να εφαρμοστούν μελλοντικά για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα αυτό μέσω του ψηφιακού κόσμου. Επιπρόσθετα ο καλός προγραμματισμός των εργασιών, η αποφυγή πολλών τηλεδιασκέψεων και τα μέτρα διασφάλισης του κατάλληλου εξοπλισμού και εκπαίδευσης στους εργαζομένους που εργάζονται διαδικτυακά αποτελούν βασικούς πυλώνες ενίσχυσης της αποδοτικότητάς τους και κατά προέκταση συνολικά της εταιρίας.

Η μελέτη και η ανάλυση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον ψηφιακό κόσμο είναι ένας τομέας που παρουσιάζει μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον μελλοντικά. Οι εταιρίες παροχής των εφαρμογών επικοινωνίας και συνεργασίας λόγω του μεγάλου ανταγωνισμού προσθέτουν διαρκώς δυνατότητες που αλλάζουν την μορφή του ψηφιακού περιβάλλοντος εργασίας. Μελλοντική έρευνα μπορεί να



## **Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων**

γίνει ως προς το μέγεθος που αυτές οι δυνατότητες των εφαρμογών συνεργασίας επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της ψηφιακής εργασίας και το κατά πόσο μπορούν να αντικαταστήσουν την ανάγκη εργασίας των εργαζομένων στις φυσικές εγκαταστάσεις της εταιρίας, έστω και για λίγες μέρες της εβδομάδας. Η μελέτη αυτή μπορεί να έχει ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά ώστε να γίνει πιο σφαιρική η ανάλυση του φαινομένου αυτού.

## *Παραπομπές*

Λεξικό της Ελληνικής γλώσσας (2022) Ορισμός της εργασίας [https://www.greek-language.gr/greekLang/modern\\_greek/tools/lexica/triantafyllides/search.html?lq=%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%B1&dq=](https://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides/search.html?lq=%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%B1&dq=)

[Ανακτήθηκε 18 Ιουλίου 2022]

Acemoglu, D., Restrepo, P. (2018). Artificial intelligence, automation and work. National Bureau of Economic Research.

Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives* 29(3).

Autor, D. H., Levy, F., Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *Quarterly Journal of Economic*, 118(4).

Berger, C (2022) Companies and workers face off in return-to-office battle as employees air their grievances on social media <https://fortune.com/2022/03/03/workers-take-to-social-media-to-complain-about-return-to-work/> [Ανακτήθηκε 20 Ιουλίου 2022]

Bureau of Labor Statistics (2021) <https://www.bls.gov/ooh/computer-and-information-technology/home.htm> [Ανακτήθηκε 22 Ιουλίου 2022]

Casilli, Antonio & Posada, Julian. (2019). The Platformization of Labor and Society. 10.1093/oso/9780198843498.003.0018.

CNBC (2022) CNBC's full interview with Intel CEO Pat Gelsinger <https://www.cnbc.com/video/2022/05/23/watch-cnbc-full-interview-with-intel-ceo-pat-gelsinger.html> [Ανακτήθηκε 22 Ιουλίου 2022]



Debara , D (2022) What is brand identity? And how to develop a great one. <https://99designs.com/blog/tips/brand-identity/> [Ανακτήθηκε 20 Ιουλίου 2022]

Eurofound (2020). Telework and ICT-based mobile work: flexible working in the digital age. New forms of employment series. Luxembourg: Publications Office of the European Union

European Commission (2019). The Digital Economy and Society Index (DESI): 2019-2021 Country Report Greece, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/greece> [Ανακτήθηκε 23 Ιουλίου 2022]

Eurostat (2020). ‘How usual is it to work from home’, available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200424-1> [Ανακτήθηκε 23 Ιουλίου 2022]

Hamel, G. (2008). The Advantages of Job Specialization. E-How Electronic Magazine.

Hatayama, M., Viollaz, M. and Winkler, H. (2020). ‘Work from home: which jobs?’, Covid Economics: Vetted and real-time papers, No. 19, 18 May.

Hausman, A (2022) Physical Space Versus Virtual Space: Do you Need a Physical Office? <https://www.hausmanmarketingletter.com/physical-space-versus-virtual-space-do-you-need-a-physical-office/> [Ανακτήθηκε 21 Ιουλίου 2022]

IOBE (Foundation for Economic and Industrial Research) (2018). Measuring the economic impact of digital skills in Greece: challenges ahead, October

IMD (2022) Countries’ Competitiveness Ranking (Greece) <https://worldcompetitiveness.imd.org/countryprofile/overview/GR> [Ανακτήθηκε 23 Ιουλίου 2022]

Kazi, C (2021) Remote Work Productivity Study Finds Surprising Reality: 2-Year Analysis <https://www.greatplacetowork.com/resources/blog/remote-work-productivity-study-finds-surprising-reality-2-year-study> [Ανακτήθηκε 21 Ιουλίου 2022]

Kenney, M and Zysman,J (2016) The rise of the platform economy. Issues in Science and Technology Spring 2016 pg 61-69



**Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων**

Mann, A and Adkins (2017) America's Coming Workplace: Home alone  
<https://news.gallup.com/businessjournal/206033/america-coming-workplace-home-alone.aspx> [Ανακτήθηκε 21 Ιουλίου 2022]

Markman A (2021) Why You May Actually Want to Go Back to the Office  
<https://hbr.org/2021/07/why-you-may-actually-want-to-go-back-to-the-office>  
[Ανακτήθηκε 21 Ιουλίου 2022]

New York Times (2020) Are Companies More Productive in a Pandemic?  
<https://www.nytimes.com/2020/06/23/business/working-from-home-productivity.html> [Ανακτήθηκε 21 Ιουλίου 2022]

Prochnik, V (1992) 'Spurious flexibility: technical modernization and social inequalities in the Brazilian footwear industry', ILO World Employment Programme Research Working Paper, Series WLP 2-22 / WP.222, Geneva, January 1992.

Ransome, P. (2005). Work-Based Society. In Work, Consumption and Culture (pp. 15–30).

Redmond, P., McGuinness, S. (2020). Who can work from home in Ireland, Dublin: Economic and Social Research Institute (ESRI) working paper

Schor, J,B and Attwood C,W (2017) The “sharing” economy: labor, inequality, and social connection on for-profit platforms Sociology Compass, v11 n8 (2017 08 01)

Smith, M (2022) Expect 'huge battles' over working from home between employees and bosses soon, says Stanford professor who's studied remote work for 20 years  
<https://www.cnbc.com/2022/01/07/stanford-professor-expect-huge-battles-over-working-from-home-soon.html> [Ανακτήθηκε 20 Ιουλίου 2022]

Sostero, M., Milasi, S., Bisello, M., Hurley, J., Fernández-Macías, E. (2020).

Sundararajan A (2016) The sharing economy : the end of employment and the rise of crowd-based capitalism Cambridge, Massachusetts : The MIT Press

Teleworkability in Europe: what jobs can be done from home?, Eurofound-JRC Working Paper.

Srnicek, N (2017) Platform Capitalism Cambridge; Malden:Polity

Thibodeaux (2012). What is job specialization. E-How Electronic Magazine.



**Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων**

We Work (2022) We Work: Find your perfect workspace  
<https://www.wework.com/> [Ανακτήθηκε 20 Ιουλίου 2022]

Wright, A.D. (2015) Study: Teleworkers More Productive—Even When Sick  
<https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/technology/pages/teleworkers-more-productive-even-when-sick.aspx> [Ανακτήθηκε 20 Ιουλίου 2022]