

**Σχεδιασμός και Ανάπτυξη
συστημάτων διανομής οπτικοακουστικού εκπαιδευτικού υλικού για
την ψηφιακή επιχειρηματικότητα**

Διπλωματική Εργασία
Προς το Διδακτικό Προσωπικό
του Πανεπιστημίου Αιγαίου

Σε ολοκλήρωση
των Απαιτήσεων για το Δίπλωμα
Της Διοίκησης Πληροφοριακών Συστημάτων
Ψηφιακή Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα

Του
Ορέστη Ζαχαρόγιαννη

Επιβλέπων Καθηγητής: Ιωάννης Χαραλαμπίδης
Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων

Περιεχόμενα

Περίληψη	5
Abstract	6
Ευχαριστίες	7
Κεφάλαιο 1ο - Εισαγωγή	8
1.1. Σκοπός και Αντικείμενο	8
1.2. Οι Πρωτοπόροι – Μεθοδολογία Συγκέντρωσης Υλικού	9
1.3. Δομή	12
Κεφάλαιο 2ο - Διεθνή MOOC's και Διαδικτυακά Συστήματα Εκπαίδευσης	13
2.1. Καθορισμός του πλαισίου για MOOCs, ηλεκτρονικά μαθήματα και ανοικτή εκπαίδευση	13
2.2. Οι υπάρχουσες πρωτοβουλίες MOOC στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των επιχειρήσεων και η κατανομή των μαθητών MOOC στην ΕΕ28.	18
2.3. Υπάρχοντες τύποι MOOC και προσεγγίσεις σε διδακτικές της MOOC	34
2.4. Drivers (οδηγοί) πίσω από τα MOOCs / λόγοι να εμπλακούν	41
Κεφάλαιο 3ο - Περιγραφή Διαδικασίας Παραγωγής και Διανομής Εκπαιδευτικού Υλικού	49
3.1. Εισαγωγή	49
3.2. Παραγωγή Ψηφιακών Βίντεο - Διαλέξεων	49
3.3. Μεθοδολογία Οργάνωσης και Υλοποίησης Συνεντεύξεων των «Πρωτοπόρων».	50
3.4. Μεταπαραγωγικό Στάδιο Διαχείρισης Υλικού	50
3.5. Εγκατάσταση CMS εκπαιδευτικού προσανατολισμού	51
3.6. Οργάνωση και Παραμετροποίηση ηλεκτρονικών Μαθημάτων	51
Κεφάλαιο 4ο – Αποτελέσματα συνεντεύξεων με τους Πρωτοπόρους στον τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής κι Επικοινωνιών	55
4.1. Εισαγωγή	55
4.2. Ανδρέας Ζερβός	56
4.3. Ανδρέας Δρυμιώτης	63
4.4. Γεωργιάδης Παναγιώτης	69
4.5. Τραπεζάνογλου Βασίλειος	74
4.6. Χατζηνίκος Αχιλλέας	79
4.7. Μανώλης Πρωτονοτάριος	87
4.8. Κωνσταντίνος Γεράρδος	91
4.9. Αντώνης Κυριαζής	97

4.10. Ανανίας Αρενίκης	103
4.11. Λοιποί Πρωτοπόροι	108
Κεφάλαιο 5ο: Ανάπτυξη υποστηρικτικού υλικού και σχεδιασμός διδακτικών ενοτήτων	112
5.1. Περιγραφές Διδακτικών Ενοτήτων για την Ψηφιακή Επιχειρηματικότητα	112
5.2. Ανεπτυγμένες Διδακτικές Ενότητες	114
Κεφάλαιο 6ο - Υπάρχοντα επιχειρηματικά μοντέλα MOOC	116
6.1. Εισαγωγή	116
6.2. Ποια η σημασία των επιχειρηματικών μοντέλων στα MOOCs	116
6.3. Ανάλυση Περιβάλλοντος	117
6.4. Επιχειρηματικά Μοντέλα και Επιχειρηματικό Μοντέλο Canvas (Business Model Canvas)	119
6.5. Ένα υπόδειγμα για την απεικόνιση των φάσεων ενός MOOC, των διαφόρων φορέων του, του κόστους και των εσόδων που συνδέονται.	122
6.6. Κόστος και πιθανά έσοδα	122
6.7. Πιθανές μελλοντικές τάσεις	126
Κεφάλαιο 7ο - Συμπεράσματα	128
7.1. Διεθνής MOOCs και Διαδικτυακά Συστήματα Εκπαίδευσης	128
7.2. Πρωτοπόροι ΤΠΕ	130
7.3. Επιχειρηματικό Μοντέλο	135
7.5. Υλοποιημένες Διδακτικές Ενότητες και συσχετισμός με μαθήματα Ψηφιακής Επιχειρηματικότητας	135
7.4. Δυσκολίες για την υλοποίηση του υλικού	136

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία παρουσιάζει τη διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης συστημάτων διανομής οπτικοακουστικού εκπαιδευτικού υλικού. Συγκεκριμένα ασχολείται με τη δημιουργία και την παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού για την υλοποίηση ηλεκτρονικών υποστηρικτικών εκπαιδευτικών μαθημάτων.

Η δημιουργία και η παραγωγή του ψηφιακού υλικού στηρίζεται στη φιλοσοφία των MOOCs (Massive Open Online Courses – Μαζικά Ανοιχτά Ηλεκτρονικά Μαθήματα). Κατά συνέπεια πρόκειται για δημιουργία βοηθητικού ψηφιακού οπτικοακουστικού υλικού που εισάγεται σε ηλεκτρονική πλατφόρμα διδασκαλίας με στόχο την ελεύθερη διακίνηση μαθημάτων και επιθυμητή τη συμμετοχή συγκεκριμένου ή ανοιχτού κοινού.

Το υλικό για τη δημιουργία των ψηφιακών μαθημάτων στηρίζεται στις συνεντεύξεις των Πρωτοπόρων στον τομέα των ΤΠΕ, οι οποίες περιλαμβάνουν τόσο προσωπικές όσο επιχειρηματικές – εκπαιδευτικές πληροφορίες.

Φυσικά για το στήσιμο, τη χρήση και τη λειτουργία ενός εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού αντικειμένου σε μία ηλεκτρονική πλατφόρμα διδασκαλίας είναι πάντα απαραίτητο ένα επιχειρηματικό μοντέλο, ώστε το όλο εγχείρημα να είναι αποδοτικό, όσον αφορά στην απήχηση στο κοινό αλλά και αποτελεσματικό, όσον αφορά την βιωσιμότητα του.

Abstract

This diploma thesis presents the process of designing and developing audiovisual educational material and distribution systems. Specifically it deals with the creation and production of audiovisual content for the implementation on supporting courses.

The creation and production of digital material is based on the philosophy of MOOCs (Massive Open Online Courses). It is therefore the creation of ancillary digital audiovisual material introduced into an electronic learning platform with the aim to deliver courses to a specific or widely public.

The material for the creation of digital lessons is based on ICT Leaders' interviews, which include both personal and business-educational information.

Of course, a business plan is always necessary, for the development, use and operation of an educational electronic platform so that the whole venture is efficient in terms of public impact and effective in terms of achieve its educational goal.

Ευχαριστίες

Ως δημιουργός του συγκεκριμένου πονήματος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους «Πρωτοπόρους» της Πληροφορικής, για την συμμετοχή τους, την προθυμία και υπομονή τους κατά την παραγωγή των συνεντεύξεων. Παράλληλα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή, Κ. Ιωάννη Χαραλαμπίδη για την πολύτιμη καθοδήγηση, υποστήριξη και βοήθεια του στην πραγματοποίηση αυτής της διπλωματικής εργασίας. Τέλος, να ευχαριστήσω τους Νίκο Κεφαλά και τον Παντελή Κωτσόπουλο για την πολύτιμη συνεργασία τους.

Κεφάλαιο 1^ο - Εισαγωγή

1.1. Σκοπός και Αντικείμενο

Η παρούσα διπλωματική εκπόνηση έχει ως πρωτεύοντα στόχο τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη συστημάτων διανομής ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Πρόκειται, συγκεκριμένα, για τη δημιουργία και παραγωγή οπτικοακουστικού εκπαιδευτικού περιεχομένου για την υλοποίηση ηλεκτρονικών μαθημάτων.

Για το λόγο αυτό κρίθηκε απαραίτητη η παρουσίαση μιας αναλυτικής αναφοράς σχετικά με τα μαζικά ανοιχτά ηλεκτρονικά μαθήματα – Massive Open Online Courses ή αλλιώς MOOCs, όπως είναι γνωστά στο ευρύ κοινό -, κατά την οποία θα αναπτυχθούν θεματικές όπως η σημασία των MOOCs, το πλαίσιο στήριξής τους, ο προορισμός τους, το κοινό συμμετοχής σε αυτά, τους παρόχους MOOCs, τους φορείς στους οποίους απευθύνονται, καθώς σε αυτή τη φιλοσοφία θα στηριχθεί και το παρόν εκπαιδευτικό αντικείμενο.

Για την παρουσίαση του εκπαιδευτικού αντικειμένου – learning object – και της μεθοδολογίας δημιουργίας του, ως δευτερεύοντας στόχος της Διπλωματικής θέσης τέθηκε η προβολή των συνεντεύξεων των Πρωτοπόρων στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, των οποίων οι γνώσεις και τα επιτεύγματα συνέβαλαν επικουρικά στη δημιουργία των ψηφιακών μαθημάτων.

Για τα λόγο αυτό, κρίθηκε απαραίτητη η συνοπτική παρουσίαση των βιογραφικών τους σημειωμάτων, υλικό και πληροφορίες που αντλήθηκαν μέσω επιστημονικών περιοδικών της αντίστοιχης χρονικής περιόδου και εφημερίδων, του διαδικτύου και προσωπικών συνεντεύξεων.

Σαφώς η μέθοδος που ακολουθήθηκε για την επιλογή των επιστημόνων τόσο από τον δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα ήταν η έρευνα και η αναζήτηση προσωπικών στοιχείων – δεδομένων και φωτογραφιών αλλά κυρίως η εξέταση της πορείας τους στο χώρο της πληροφορικής τα τελευταία σαράντα χρόνια, η ανάδειξη των καινοτομιών που επέφεραν καθώς και η γενικότερη συνεισφορά τους στην ανάπτυξη της πληροφορικής στην Ελλάδα.

Διαδικασία αρκετά χρονοβόρα, ως προς την περάτωσή της, καθώς πέρα από την έρευνα για την επιλογή των Πρωτοπόρων στον τομέα των ΤΠΕ τα τελευταία σαράντα χρόνια, χρειάστηκε έρευνα στα έντυπα μέσα μαζικής ενημέρωσης της εποχής, σύνταξη και αποστολή επιστολών επικοινωνίας και ενημέρωσης των επιλεχθέντων επιστημόνων, παραχώρηση εκ μέρους τους συνεντεύξεων και αποδελτίωση του ακουστικού υλικού με παράλληλη δημιουργία οπτικοακουστικού υλικού (βίντεο).

Εκ του περιεχομένου των συνεντεύξεων και συγκεκριμένα από τις απαντήσεις των Πρωτοπόρων στο ερωτηματολόγιο ποιοτικής έρευνας, δημιουργήθηκαν τα υποστηρικτικά ηλεκτρονικά μαθήματα, τα οποία καταχωρήθηκαν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα προς χρήση των ενδιαφερομένων φοιτητών.

1.2. Οι Πρωτοπόροι – Μεθοδολογία Συγκέντρωσης Υλικού

Η επιλογή των Επιστημόνων της Πληροφορικής, που με το έργο τους, τις καινοτόμες ιδέες τους και την συνεχή συνεισφορά τους στον τομέα των επικοινωνιών, στην δημιουργία και στην ανάπτυξη συστήματος διανομής οπτικοακουστικού εκπαιδευτικού υλικού για την Ψηφιακή Επιχειρηματικότητα, δεν ήταν διόλου εύκολη.

Ύστερα από έρευνα σε αντίστοιχα έργα και στον τρόπο δημιουργίας τους στην Ελλάδα και στο εξωτερικό και φυσικά μετά από παρακολούθηση συνεντεύξεων ανθρώπων που έχουν συμβάλλει με την παρουσία τους και την προσφορά τους στην Παγκόσμια Πληροφορική, όπως ο Steve Jobs και ο Bill Gates και άλλων που κατέχουν παρόμοια θέση, αποφασίστηκε η μεθοδολογία της αντιμετώπισης του τρόπου διεξαγωγής ενός τέτοιου εγχειρήματος, που δεν είναι άλλη από την ενδελεχή έρευνα για τη συγκέντρωση των ονομάτων των Επιστημόνων που συνέβαλαν στον τομέα της Πληροφορικής στην Ελλάδα από τη δεκαετία του '70 έως και σήμερα. Έτσι «ο κύβος ερρίφθη» στους ακόλουθους Επιστήμονες του τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), που θεωρούνται πλέον Πρωτοπόροι.

- Χατζηνίκος Αχιλλέας
- Ανανίας Αρενίκης
- Κυριαζής Αντώνιος
- Ζερβός Ανδρέας
- Γεωργιάδης Παναγιώτης
- Πρωτονοτάριος Μανώλης
- Τζωρτζάκης Παντελής
- Τζήκας Αναστάσιος
- Τραπεζάνογλου Βασίλειος
- Δρυμιώτης Ανδρέας
- Κόκαλης Σωκράτης
- Γεράρδος Γεώργιος – Γεράρδος Κωνσταντίνος
- Γερμανός Παναγιώτης
- Φέσσας Θεόδωρος
- Παναγιωτοπούλου Λίτσα

Η επιλογή αυτή είναι ανάλογη της συνεισφοράς των άνωθεν Πρωτοπόρων στα αντίστοιχα πεδία και στους αντίστοιχους κλάδους της Πληροφορικής στην Ελλάδα τόσο στον Δημόσιο όσο και στον Ιδιωτικό τομέα.

Έτσι οι Πρωτονοτάριος Μανώλης στο πεδίο της εκπαίδευσης και Γεωργιάδης Παναγιώτης μέσω της συμβολής τους στην ανάπτυξη του συστήματος TAXIS συγκαταλέγονται στον Δημόσιο τομέα, ενώ στον Ιδιωτικό τομέα συγκαταλέγονται

οι Χατζηνίκος Αχιλλέας, Αρενίκης Ανανίας και Κυριαζής Αντώνιος στο πεδίο της ανάπτυξης και εμπορίας λογισμικού (software), ο Τραπεζάνογλου Βασίλειος στο πεδίο της εμπορίας και διάθεσης βιβλίων και υλικών τεχνολογίας πληροφορικής, οι Γεράρδος Γεώργιος και Κωνσταντίνος στο πεδίο μηχανογράφησης επιχειρήσεων και εμπορίας – υποστήριξης ολοκληρωμένων φορητών συστημάτων, και τέλος οι Ζερβός Ανδρέας και Δρυμιώτης Ανδρέας

μέσω της συμβολής τους στην εισαγωγή και καθιέρωση της πληροφορικής στο κρίσιμο πεδίο των εκλογών.

Στον ακόλουθο πίνακα εμφανίζονται συνοπτικά οι Πρωτοπόροι Επιστήμονες, οι οποίοι συμπεριλήφθηκαν αρχικά στο αφιέρωμα και οι τομείς στους οποίους συνέβαλαν τα μέγιστα για την ανάπτυξη της Πληροφορικής.

Όνομα Πρωτ./ρου	Τομέας Συμβολής								
	Δημ. Τομέας	Ιδ. Τομέας	S/W	H/W	Τράπεζες	Κινητά Υπολο/κα Συστήματα	Εκπαίδευση	Εκλογικό Σύστημα	Ανάπτυξη Π/Σ στον Δημ. Τομέα
Χατζηνίκος Αχιλλέας		✓	✓						
Αρενίκης Αναναΐας		✓	✓						✓
Κυριαζής Αντώνιος		✓	✓						✓
Ζερβός Ανδρέας		✓	✓			✓			
Γεωργιάδης Παναγιώτης	✓						✓		✓
Τραπεζάνογλου Βασίλειος		✓			✓		✓		
Δρυμώτης Ανδρέας		✓	✓					✓	✓
Γεράρδος Γεώργιος - Κωνσταντίνος		✓							
Πρωτονοτάριος Μανώλης	✓						✓		

Έπειτα από εμπειριστατωμένη έρευνα συγκεντρώθηκαν τα προσωπικά δεδομένα (βιογραφικό και φωτογραφικό υλικό) και τα στοιχεία επικοινωνίας των άνωθεν Επιστημόνων, ώστε αρχικά να τους κοινοποιηθεί το θέμα του πονήματος και με προϋπόθεση την επιθυμητή συμμετοχή τους να υπάρξει η συνεργασία για την εκπλήρωση της Διπλωματικής εργασίας.

Κατά συνέπεια στάλθηκαν οι ανάλογες ηλεκτρονικές επιστολές στους επίτιμους Επιστήμονες και σε όσους αποκρίθηκαν θετικά στάλθηκαν κι ευχαριστήριες επιστολές με κύριο αίτημα τον χρόνο και τον τόπο συνάντησης της επικείμενης συνέντευξης καθώς και συνημμένο το ερωτηματολόγιο ποιοτικής έρευνας.

Το Ερωτηματολόγιο ποιοτικής έρευνας χωρίζεται σε τρεις θεματικές ενότητες όπως παρατίθενται παρακάτω:

1^η Θεματική Ενότητα: «Προσωπικά Στοιχεία»

1. Πού και πότε σπουδάσατε;
2. Πότε και υπό ποιες συνθήκες είδατε τον πρώτο Η/Υ στη ζωή σας;
3. Πότε συνειδητοποιήσατε ότι η πληροφορική θα είναι η κύρια ενασχόλησή σας;
4. Πότε και υπό ποιες συνθήκες ιδρύσατε την πρώτη σας επιχείρηση;
5. Ποιο θεωρείται το μεγαλύτερο επίτευγμά σας στον επαγγελματικό σας βίο;
6. Ποια ήταν η μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετωπίσατε στον επαγγελματικό σας βίο και πώς καταφέρατε να την ξεπεράσετε;
7. Αν κάνατε κάτι διαφορετικό στον επαγγελματικό σας βίο, τι θα ήταν αυτό;
8. Ποια είναι μια ιδέα σας που δεν έχετεβάλει ακόμη σε εφαρμογή;

2^η Θεματική Ενότητα: «Η αγορά και οι επικρατούσες συνθήκες στον ιδιωτικό και στο δημόσιο τομέα»

9. Πείτε μας τα βασικά μειονεκτήματα ή λάθη της κυβερνητικής πολιτικής γύρω από την Πληροφορική στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια.
10. Ελληνικό λογισμικό, υλικό και υπηρεσίες: μπορεί η πληροφορική να γίνει ένας εξαγωγικός πυλώνας για την ελληνική οικονομία;
11. Ποιες χώρες – αγορές θεωρείτε καλές για την επέκταση στο εξωτερικό;
12. Πληροφορική στο Δημόσιο Τομέα: τι έγινε σωστά / τι έγινε λάθος;
13. Πληροφορική στις ελληνικές επιχειρήσεις: τι κρατάει χαμηλά τη μηχανοργάνωση;
14. Πείτε μας τρία πρόσωπα που θεωρείτε ότι συνέβαλαν στην εξέλιξη της πληροφορικής στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια.
15. Εκπαίδευση στην Πληροφορική στην Ελλάδα: τι πρέπει να αλλάξει;

3^η Θεματική Ενότητα: «Το αύριο της Πληροφορικής»

16. Η επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή τελικά γεννιέσαι με αυτήν;
17. Δώστε μια συμβουλή σε έναν νέο που σκέφτεται να ασχοληθεί με την πληροφορική.
18. Δώστε μια συμβουλή σε ένα νέο ή αυριανό επιχειρηματία της πληροφορικής στην Ελλάδα.
19. Θεωρείτε ότι η Ελλάδα θα ξεπεράσει την κρίση;
20. Τι θα προτείνατε σε έναν νέο που θέλει να ασχοληθεί με την Πληροφορική: να μείνει ή να φύγει στο εξωτερικό;

Από τους επιλεχθέντες ως Πρωτοπόρους των ΤΠΕ στην Ελλάδα, οι δύο δεν αποκρίθηκαν ποτέ στις επιστολές, ενώ μερικοί ήταν πολύ απασχολημένοι με ελλιπή ελεύθερο χρόνο, οπότε τη Διπλωματική Θέση στήριζαν με τη συμμετοχή τους στις συνεντεύξεις οι ακόλουθοι εννέα:

- Ζερβός Ανδρέας (22 Σεπτεμβρίου)
- Δρυμώτης Ανδρέας (23 Σεπτεμβρίου)

- Γεωργιάδης Παναγιώτης (26 Σεπτεμβρίου)
- Τραπεζάνογλου Βασίλειος (27 Σεπτεμβρίου)
- Χατζηνίκος Αχιλλέας (5 Οκτωβρίου)
- Πρωτονοτάριος Μανώλης (6 Οκτωβρίου)
- Γεράρδος Κωνσταντίνος (7 Οκτωβρίου)
- Κυριαζής Αντώνιος (24 Οκτωβρίου)
- Αρενίκης Ανανίας (24 Οκτωβρίου)

Οι συνεντεύξεις παραχωρήθηκαν στο χώρο των Πρωτοπόρων με άψογο συντονισμό και εξαιρετική φιλοξενία. Η διαδικασία των γυρισμάτων, για τον καθένα, διήρκεσε περίπου μιάμιση ώρα και ολοκληρώθηκε στις 24 Οκτωβρίου με την αποδελτίωση του οπτικοακουστικού υλικού των συνεντεύξεων.

1.3. Δομή

Η δομή της συγκεκριμένης Διπλωματικής εργασίας είναι σπονδυλωτή, αποτελείται δηλαδή από ξεχωριστά, αυτοτελή μέρη, τα οποία όμως έχουν εσωτερική συνοχή και ίδιο θεματικό άξονα, που δεν είναι άλλος από τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη συστημάτων διανομής οπτικοακουστικού εκπαιδευτικού υλικού.

Έτσι πέρα από την πρώτη ενότητα η οποία είναι εισαγωγική, αφού παρουσιάζει εν συντομία τη θεματική της Διπλωματικής, το στόχο και τη δομή της, ακολουθεί η δεύτερη ενότητα που αποτελεί μια πλήρη αναφορά στα διεθνής MOOCs (Massive Open Online Courses), στη φιλοσοφία των οποίων βασίζεται η τρίτη ενότητα, η οποία ασχολείται με την περιγραφή της δημιουργίας του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και με την εισαγωγή του στην ηλεκτρονική πλατφόρμα διδασκαλίας προς χρήση από φοιτητές.

Στην τέταρτη ενότητα προβάλλονται οι συνεντεύξεις των Πρωτοπόρων των ΤΠΕ, οι οποίες στοχεύουν στην άντληση πληροφοριών και γνώσεων που αφορούν τον τομέα της Πληροφορικής και της Επιχειρηματικότητας.

Έτσι στην πέμπτη ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα υποστηρικτικά εκπαιδευτικά αντικείμενα με την αναλυτική περιγραφή του περιεχομένου τους, που προκύπτει από το υλικό των συνεντεύξεων.

Φυσικά στην έκτη ενότητα περιγράφεται το επιχειρηματικό μοντέλο στο οποίο βασίζεται η ηλεκτρονική πλατφόρμα διδασκαλίας με το εκπαιδευτικό αντικείμενο, για να λειτουργήσει ως επιχειρηματική κίνηση.

Τέλος στην έβδομη και τελευταία ενότητα παρατίθενται τα συμπεράσματα από όλο το εγχείρημα που στόχο έχουν να καταδείξουν τη δυνατότητα ύπαρξης και λειτουργίας μιας διαδικτυακής επιχείρησης με ψηφιακό ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό.

Κεφάλαιο 2ο - Διεθνή MOOC's και Διαδικτυακά Συστήματα Εκπαίδευσης

2.1. Καθορισμός του πλαισίου για MOOCs, ηλεκτρονικά μαθήματα και ανοικτή εκπαίδευση

2.1.1. Περίληψη

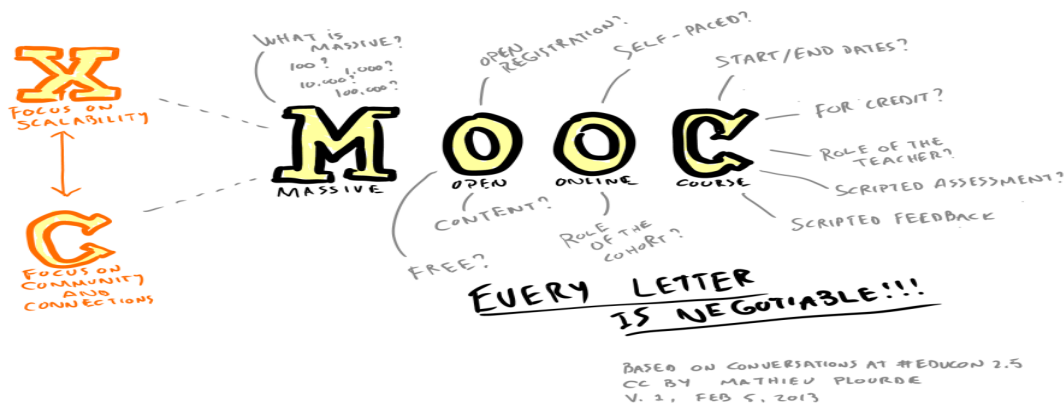
Αυτή η σύντομη ενότητα περιγράφει τις βασικές απόψεις για το μαζικό ανοιχτό ηλεκτρονικό μάθημα (Massive Open Online Course / MOOC) και εξετάζει τις ενότητες μεταξύ πολλών ορισμών που προτείνονται. Επίσης παραθέτει τα κριτήρια για να αποφασιστεί πότε ένα μάθημα είναι και πότε δεν είναι ανοικτό, σύμφωνα με τα οποία μια ευρωπαϊκή συνεργασία έχει αναπτύξει έναν σαφή λειτουργικό ορισμό. Στη συνέχεια, αποδεικνύει ότι τα MOOC έχουν ισχυρές συνδέσεις τόσο με την ανοιχτή όσο και με την ηλεκτρονική εκπαίδευση. Ως εκ τούτου, περιγράφει αυτές τις εκπαιδευτικές έννοιες και τις τοποθετεί σε σχέση με τα MOOCs.

2.1.2. Εισαγωγή

Το MOOC σημαίνει Massive Open Online Courses δηλαδή μαζικά ανοιχτά ηλεκτρονικά μαθήματα. Τα MOOCs έχουν αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία στην τριτοβάθμια εκπαίδευση τα τελευταία χρόνια και απασχολούν την θεματολογία μεταξύ των εκπαιδευτικών, των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, των κυβερνητικών πολιτικών και των ιδιωτικών εκπαιδευτικών επιχειρήσεων. Κανένα θέμα στην εκπαιδευτική τεχνολογία τα τελευταία χρόνια δεν δημιούργησε τόσο μεγάλο ενθουσιασμό και ανησυχία μεταξύ της ακαδημαϊκής κοινότητας όσο τα MOOCs. Η κάλυψη των μέσων ενημέρωσης, αν και κάπως μειώνεται, είναι τεράστια σε σύγκριση με όλες τις άλλες εκπαιδευτικές καινοτομίες τις προηγούμενες δεκαετίες. Δημιούργησε το ενδιαφέρον τόσο των ιδιωτικών όσο και των δημόσιων φορέων, με αποτέλεσμα τη δημιουργία σοβαρών επενδύσεων.

Η ερμηνεία των MOOCs παραμένει ανοιχτή, δεν υπάρχει ένας ευρέως αποδεκτός, σαφής και απλός ορισμός. Κάθε ακρωνύμιο στον όρο MOOC, είναι διαπραγματεύσιμο (βλέπε εικόνα 1) και υπάρχει χώρος για διαφορετικές ερμηνείες για κάθε ένα από αυτά. Κατά συνέπεια, κάθε πρωτοβουλία MOOC (όπως το έργο BizMOOC) είναι δυνητικά ακαθόριστη.

Το περιβάλλον των MOOCs είναι ένας χώρος καινοτομίας και πειραματισμού, οι ερευνητές σε αυτόν τον αναδυόμενο τομέα της ηλεκτρονικών εφαρμογών δεν έχουν φτάσει ακόμα σε έναν τυποποιημένο ορισμό για τα μαζικά ανοιχτά ηλεκτρονικά μαθήματα. Μπορούν να εντοπιστούν σημαντικές διαφορές ως προς τον τρόπο με τον οποίο αυτό το φαινόμενο γίνεται αντιληπτό από τις διάφορες οντότητες.



2.1.3. Ορισμοί των MOOCs

ο Διεθνές πλαίσιο

Οι Selwyn, Bulfin, & Pangrazio (2015) δηλώνουν ότι "τα MOOCs είναι μαθήματα διαθέσιμα στο κοινό σε απευθείας σύνδεση έναντι μικρού ή μηδενικού κόστους". Ο ορισμός που προτείνεται από τη Wikipedia² είναι πιο εκτεταμένος: "ένα διαδικτυακό μάθημα με στόχο την απεριόριστη συμμετοχή και ανοικτή πρόσβαση μέσω του διαδικτύου. Εκτός από τα παραδοσιακά υλικά μαθήματος όπως τα βίντεο και τα συγγράμματα, τα MOOCs παρέχουν διαδραστικά φόρουμ χρηστών που βοηθούν στην οικοδόμηση μιας κοινότητας για τους μαθητές, τους φοιτητές ή και τους διδάσκοντες".

Ωστόσο, αυτοί οι ορισμοί δεν είναι αυστηροί και μπορούν να αμφισβητηθούν. Η Κοινοπολιτεία Μάθησης (2015) προτείνει έναν ορισμό που περιλαμβάνει ένα είδος προδιαγραφής: "Ένα MOOC είναι ένα online μάθημα που δεν απαιτεί προηγούμενα προσόντα για είσοδο, μπορεί να έχει πρόσβαση αποιοσδήποτε συνδέεται στο Internet και περιλαμβάνει μεγάλους ή πολύ μεγάλους αριθμούς συμμετεχόντων". Ωστόσο, σε πολλές περιπτώσεις, το υπόβαθρο του μαθητή έχει καθοριστικό ρόλο για την κατανόηση και την επιτυχία του μαθήματος.

ο Ευρωπαϊκό πλαίσιο

Στο πλαίσιο της παιδαγωγικής έρευνας που αναπτύχθηκε σε συνεργασία με διάφορα χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ προγράμματα MOOCs, υιοθετήθηκε ένας πιο ολοκληρωμένος ορισμός: "ένα διαδικτυακό μάθημα σχεδιασμένο για μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων που μπορεί να παρακολουθήσει ο οποιοσδήποτε από οποιοδήποτε σημείο, εφόσον διαθέτει πρόσβαση στο διαδίκτυο, είναι ανοικτό σε όλους χωρίς προϋπάρχουσες απαιτήσεις εισόδου και προσφέρει μια πλήρη - ολοκληρωμένη εμπειρία μαθημάτων στο διαδίκτυο δωρεάν" (Brouns et al., 2014). Το 2015, ο ορισμός αυτός έχει επικυρωθεί από τα ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα (Jansen et al., 2015).

ο Τι ορίζει ένα MOOC

Ο Bates (2015) προσδιορίζει τα βασικά στοιχεία πίσω από κάθε ακρωνύμιο του MOOC. Κοινό στοιχείο στους ορισμούς αυτούς είναι οι ακόλουθες πτυχές που δίνουν νόημα στα στοιχεία ενός MOOC:

- ο **Massive** (μαζικό): σχεδιασμένο για θεωρητικά απεριόριστο αριθμό συμμετεχόντων. Αυτό σημαίνει ότι το μάθημα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε οι αρμοδιότητες των υπηρεσιών του παρόχου να μην επιβαρύνονται με την αύξηση του αριθμού των συμμετεχόντων.
- ο **Ανοιχτό** (ανοιχτό): η πρόσβαση στο μάθημα είναι δωρεάν χωρίς προσόντα εισόδου.
- ο **Online** (στο διαδίκτυο): το μάθημα στο σύνολο του είναι διαθέσιμο μέσω του Διαδικτύου.
- ο **Course** (μάθημα): Το διακύβευμα είναι ένα μάθημα, που σημαίνει ότι προσφέρει μια ολοκληρωμένη μαθησιακή εμπειρία διαρθρωμένη γύρω από ένα σύνολο μαθησιακών στόχων σε έναν καθορισμένο τομέα μελέτης και περιλαμβάνει τα διάφορα εκπαιδευτικά εργαλεία, διαδραστικότητα, εξέταση αλλά και πιστοποιητικό επιτυχούς ολοκλήρωσης.

Για κάθε ένα από τα στοιχεία διατίθενται διαφορετικές απόψεις. Ανάλογα με την άποψη και τον στόχο του κάθε παρόχου, το πεδίο εφαρμογής μπορεί να προσαρμόζει κάθε μια από αυτές τις έννοιες. Όπως για παράδειγμα:

- Το Open μπορεί να περιοριστεί μόνο στην ελεύθερη διαθεσιμότητα (τα εκπαιδευτικά υλικά δεν είναι διαθέσιμα υπό ανοικτή άδεια). Κάποια MOOCs μπορούν να έχουν προϋποθέσεις για την συμμετοχή (π.χ. όριο ηλικίας).

- Το online μπορεί να αφορά συγκεκριμένα εκπαιδευτικά υλικά που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο κατά τη διάρκεια του μαθήματος και ορισμένα άλλα να διατίθενται μόνο δια ζώσης.
- Το μάθημα μπορεί να προσαρμοστεί έτσι ώστε να μην καταλήγει στην χορήγηση κάποιου πιστοποιητικού παρακολούθησης ή να μην περιλαμβάνει κάποιο είδος αξιολόγησης του συμμετέχοντα.

Κατά συνέπεια, ορισμένα online μαθήματα δεν είναι MOOC σύμφωνα με τον αυστηρότερο ορισμό.

2.1.4. MOOC ως μέρος μιας μεγαλύτερης κίνησης

ο MOOC και ανοιχτή εκπαίδευση

Το MOOC μπορεί να θεωρηθεί ως μια μορφή ανοικτής εκπαίδευσης που προσφέρεται δωρεάν μέσω διαδικτυακών πλατφόρμων. Η (αρχική) φιλοσοφία των MOOC είναι να ανοίξει την ποιοτική τριτοβάθμια εκπαίδευση σε ένα ευρύτερο κοινό. Ωστόσο, αν και συχνά αναφέρεται η έννοια της ανοικτής εκπαίδευσης, συνήθως δεν συνδυάζεται με μια σαφή και σταθερή περιγραφή του ακριβούς όρου. Με τον όρο “ανοιχτό” νοείται τελικά το “ελεύθερο” (Open Education Handbook, 2014). Σημειώστε, για παράδειγμα, ότι η Κοινοπραξία Ανοικτής Εκπαίδευσης επικεντρώνει την περιγραφή της στην ελεύθερη και ανοιχτή ανταλλαγή της εκπαιδευτικής πληροφορίας.

Στο βιβλίο του “Η μάχη για το άνοιγμα”, ο Martin Weller (2014) δίνει μια επισκόπηση του ανοικτού κινήματος και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι “η υιοθέτηση ενός ενιαίου ορισμού είναι αντιπαραγωγική και ότι τα κίνητρα για την ανοιχτή προσέγγιση είναι το πιο σημαντικό”. Στο παραδοσιακό ιστορικό πλαίσιο, η ανοιχτή εκπαίδευση στοχεύει στην εκπαίδευση για άτομα χωρίς δυνατότητα πρόσβασης ή με περιορισμένη πρόσβαση στο εκπαιδευτικό σύστημα. Σε ένα κάπως ευρύτερο πλαίσιο, αναγνωρίζεται ότι κυρίως η ανοιχτή εκπαίδευση συνδέεται με την άρση των φραγμών στην εκπαίδευση (Bates, 2015). Αντί να παρέχει έναν ορισμό, θα μπορούσε να υιοθετήσει την ακόλουθη δήλωση σχετικά με τον πιο κοινό σκοπό της ανοιχτής εκπαίδευσης: Στόχος της ανοικτής εκπαίδευσης είναι να αυξήσει την πρόσβαση και την επιτυχή συμμετοχή στην εκπαίδευση, αφαιρώντας τα εμπόδια και προσφέροντας πολλαπλούς τρόπους μάθησης και ανταλλαγής γνώσεων.

Αυτό το δυναμικό της ανοιχτής εκπαίδευσης χαρακτηρίστηκε έντονα από τη δήλωση του Ανοικτού Εκπαιδευτικού Προγράμματος του Κέιπ Τάουν (Shuttleworth / OSF, 2008). Σημειώστε ότι ο παραπάνω στόχος της ανοικτής εκπαίδευσης δεν σχετίζεται μόνο με την περιορισμένη πρόσβαση στην εκπαίδευση αλλά και τις δυσκολίες διαφόρων ατόμων εντός των μαθησιακών διαδρομών.

Σε αυτό το πλαίσιο, τα MOOCs αποτελούν μέρος της ανοικτής εκπαίδευσης και πρέπει να οριστούν ως τέτοια. Οι Mulder και Jansen (2015) διερευνούν εάν τα MOOCs μπορούν να βοηθήσουν στο άνοιγμα της εκπαίδευσης. Καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ορισμένα εμπόδια θα παραμείνουν ή πιθανώς δεν θα προσπεραστούν εύκολα από τους παρόχους υπηρεσιών MOOC. Επιπλέον, ο ίδιος ο τρόπος λειτουργίας των MOOCs έχει να αντιμετωπίσει προβλήματα που αφορούν το τεχνολογικό υπόβαθρο των διαφορετικών χωρών αλλά και θέματα που αφορούν την γλώσσα επικοινωνίας και διεξαγωγής των μαθημάτων, καθώς η συντριπτική πλειοψηφία των ηλεκτρονικών μαθημάτων χρησιμοποιεί την αγγλική γλώσσα.

ο MOOCs και online εκπαίδευση

Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι η ηλεκτρονική εκπαίδευση δεν είναι η ίδια με την ανοιχτή εκπαίδευση. Επιπλέον, όπως και με τα MOOCs και την ανοιχτή εκπαίδευση, είναι δύσκολο να

καθοριστεί ένας ευρύς αποδεκτός ορισμός της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. Για παράδειγμα, ο ακόλουθος ορισμός των online μαθημάτων είναι:

Ένα μάθημα όπου παρέχει το μεγαλύτερο μέρος ή το σύνολο του περιεχομένου Online (> 80% του περιεχομένου παραδίδεται στο διαδίκτυο). Συνήθως δεν υπάρχουν συναντήσεις δια ζώσης.

Ένας όρος ομπρέλα που χρησιμοποιείται για να περιγράψει οποιαδήποτε εκπαίδευση ή κατάρτιση που συμβαίνει σε απευθείας σύνδεση. Στην ηλεκτρονική εκπαίδευση, η μάθηση είναι αποτέλεσμα εμπειριών (που διευκολύνεται στο διαδίκτυο) που δεν περιορίζονται από το χρόνο και / ή την απόσταση. Η επικέτα «σε απευθείας σύνδεση» ισχύει τόσο για την παράδοση υλικού μαθήματος όσο και για την αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων και μεταξύ μαθητών.

Όλες οι δραστηριότητες μαθημάτων γίνονται online. Δεν υπάρχουν απαιτούμενες συνεδρίες πρόσωπο με πρόσωπο στο μάθημα και δεν υπάρχουν απαιτήσεις για δραστηριότητα στην πανεπιστημιούπολη.

Στις υπηρεσίες των MOOCs, τα online μαθήματα πρέπει να προσφέρονται πλήρως στο διαδίκτυο. Αν δεν συμβαίνει αυτό, τότε αποτελεί μια μεικτή (blended) ή υβριδική εκδοχή (hybrid course). Αυτό καθορίζει συνολικά τις υπηρεσίες παροχής εκπαίδευσης και δεν αφορά μόνο την online ανάρτηση ή διεξαγωγή των μαθημάτων αλλά και με όλα τα άλλα στοιχεία του μαθήματος (π.χ. οδηγός σπουδών / πρόγραμμα σπουδών, εκπαιδευτικό περιεχόμενο, διευκόλυνση της (ακαδημαϊκής) αλληλεπίδρασης, δραστηριότητες / αξιολόγηση και εξέταση). Ως εκ τούτου, ακόμη και αν έχει προγραμματιστεί μόνο μια δια ζώσης διδασκαλία, τότε το μάθημα είναι μεικτό (blended). Έτσι, οι μαθητές των MOOCs σπάνια θα βρεθούν στο Πανεπιστήμιο.

ο Διαφορά του MOOC από ένα online μάθημα

Σε σχέση με τον ορισμό του MOOC είναι σημαντικό να κατανοήσουμε τις διαφορές με άλλα εκπαιδευτικά εργαλεία. Για παράδειγμα, τα MOOCs διαφέρουν από τα «κανονικά» μαθήματα διαδικτύου σε τουλάχιστον τρεις πτυχές:

- ο Έχουν σχεδιαστεί για θεωρητικά απεριόριστο αριθμό συμμετεχόντων και ως εκ τούτου σχετίζονται με την κλιμάκωση των εκπαιδευτικών υπηρεσιών.
- ο Είναι σε ένα ποσοστό τους ανοιχτά, ελεύθερη πρόσβαση χωρίς προσόντα εισόδου.
- ο Το σύνολο του εκπαιδευτικού περιεχομένου παρέχεται εξ ολοκλήρου στο Ιντερνετ .

Συνεπώς, προτείνονται διαφορετικά ακρωνύμια για τα διάφορα είδη διαδικτυακών ή συνδυασμένων μαθημάτων:

- SPOC (Small Private Online Courses / Μικρά Ιδιωτικά Ηλεκτρονικά Μαθήματα)
- ROOC (Regional Open Online Course / Περιφερειακό Ανοιχτό Ηλεκτρονικό Μάθημα)
- TORQUE (Tiny, Open-with-Restrictions courses focused on Quality and Effectiveness / Μικρά, Ανοιχτά με περιορισμούς μαθήματα, εστιασμένα στην Ποιότητα και την Αποτελεσματικότητα)
- DOCCs (Distributed Open Collaborative Course / Διανεμημένο Ανοιχτό Συνεργατικό Μάθημα)

- SMOC (**S**ynchronous **M**assive **O**nline **C**ourse / Σύγχρονο Μαζικό Ηλεκτρονικό Μάθημα)
- MOORs (**M**assive **O**pen **O**nline **R**esearch / Μαζική Ανοιχτή Ηλεκτρονική Έρευνα)
- OOC (**O**pen **O**nline **C**ourse / Ανοικτό Ηλεκτρονικό Μάθημα)

Ορισμένες από τις παραπάνω συντμήσεις δεν μπορούν πλέον να χαρακτηρίζονται ως διαδικτυακά μάθημα, καθώς απαιτούν τη συμμετοχή σε αίθουσες διδασκαλίας. Οι παραπάνω τύποι ηλεκτρονικών μαθημάτων διαφέρουν από τα MOOCs σε ορισμένα βασικά στοιχεία, με βασικότερο τον περιορισμένο αριθμό συμμετοχών, εκ των προτέρων. Αυτοί οι τύποι διαδικτυακού μαθήματος μπορεί, εν μέρει, να είναι ανοιχτοί, αφαιρώντας ορισμένα εμπόδια στην εκπαίδευση, αλλά δεν είναι ανοιχτοί σε όλους.

2.2. Οι υπάρχουσες πρωτοβουλίες MOOC στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των επιχειρήσεων και η κατανομή των μαθητών MOOC στην ΕΕ28.

2.2.1. Περίληψη

Στόχος της υποενότητας είναι η παρουσίαση και ανάλυση των πρωτοβουλιών MOOC στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και στον επιχειρηματικό τομέα καθώς και η κατανομή των εκπαιδευόμενων MOOC στην ΕΕ28 με βάση την ανάλυση των υφιστάμενων δευτερογενών δεδομένων (πηγές βιβλιογραφίας και διαδικτύου).

Το πρώτο τμήμα της εργασίας διερευνά τα MOOCs στην Ανώτατη Εκπαίδευση, καθιερώνει έναν ορισμό των MOOCs για τους σκοπούς του έργου και αναλύει τις πληροφορίες που συλλέγονται από τις πιο γνωστές πύλες του διαδικτύου, όσον αφορά τη γεωγραφική και τη θεματική κατανομή.

Στη συνέχεια παρέχει μια γενική εικόνα των φορέων MOOC στην Ευρώπη. Το δεύτερο τμήμα ασχολείται με τη χρήση των MOOCs στον επιχειρηματικό τομέα, αντιμετωπίζοντας τα ζητήματα της αναβάθμισης και της επανακατάρτισης με σκοπό την άσκηση επαγγελματικής σταδιοδρομίας τόσο από πλευράς εργαζομένων όσο και εργοδοτών.

Η τρίτη ενότητα περιγράφει τους μαθητές του MOOC. Λόγω των περιορισμών που απορρέουν από την έλλειψη δεδομένων, οι ερευνητές εστίασαν στα μοντέλα συμπεριφοράς των μαθητών και στις στατιστικές πληροφορίες, αντί να παρουσιάσουν την πλήρη κατανομή των μαθητών στις χώρες της ΕΕ-28.

Το τελευταίο τμήμα αποτελεί σύνοψη των ευρημάτων και ορίζει τα θέματα που πρέπει να εξεταστούν στο μέλλον.

2.2.2. Πρωτοβουλίες MOOC στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Τα MOOCs παρουσιάζουν μια θεαματική ανάπτυξη τα τελευταία 5 χρόνια και ένα ευρύ φάσμα πυλών που σχεδιάστηκαν ως μηχανές αναζήτησης εξυπηρετούν τους εκπαιδευόμενους και τις εταιρείες να διερευνήσουν τα εκπαιδευτικά περιεχόμενα καταλλήλως σύμφωνα με τις ανάγκες τους αλλά και να παρέχουν μια γενική εικόνα της κατάστασης των MOOCs. Τα δεδομένα είναι δύσκολο να κριθούν αξιόπιστα, δεδομένου ότι καμία από τις πύλες δεν μπορεί να θεωρηθεί πλήρης αλλά και εξαιτίας του ανοιχτού, σε παρερμηνείες, ορισμού των MOOCs, όπως έχουμε ήδη αναφέρει.

Για τους σκοπούς του παρόντος έργου, ένα MOOC έχει οριστεί ως εξής: «ένα σύνολο ηλεκτρονικών μαθημάτων που απευθύνονται σε μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων, χωρίς χωρικό περιορισμό, μέσω της χρήσης του διαδικτύου. Προσφέρουν ένα πλήρη κύκλο μαθημάτων χωρίς την απαίτηση ειδικών προσόντων.»

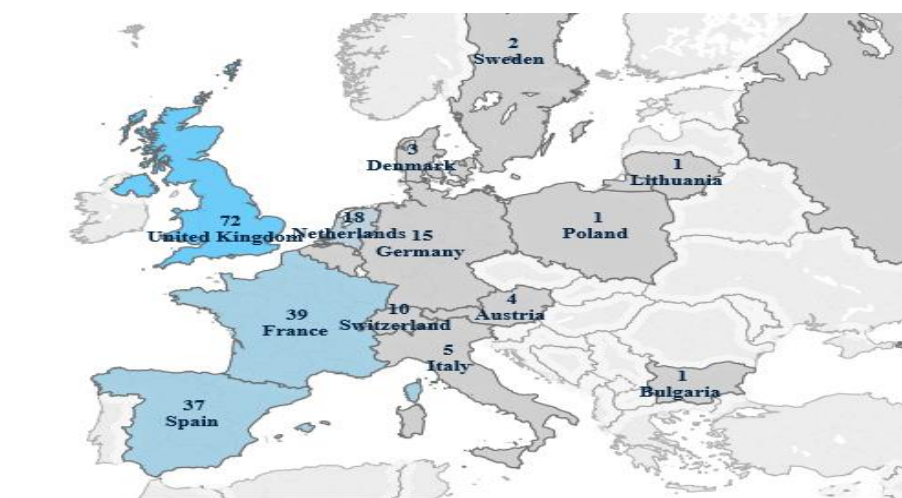
Εδώ θα παρουσιαστούν και οι διάφοροι πάροχοι μαζικών ανοιχτών διαδικτυακών μαθημάτων αλλά και οι πλατφόρμες διασύνδεσης των διαφόρων φορέων. Παρακάτω παρουσιάζονται οι πλατφόρμες, παροχοί και MOOCs του ευρύτερου ακαδημαϊκού περιβάλλοντος.

2.2.3. Πύλες MOOC

- **Open Education Europa**

Όπως εξηγείται στον δικτυακό τόπο «Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ξεκίνησε την Open Education Europa το Σεπτέμβριο του 2013 στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας «Εκκίνηση Εκπαίδευσης» για να παρέχει μια ενιαία πύλη, όχι μόνο στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Επαγγελματικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (OER), όπως δηλώνουν στη σελίδα «σχετικά με αυτήν την πύλη», αλλά και MOOCs και άλλες πρωτοβουλίες Ανοικτής Εκπαίδευσης. Ένας από τους κύριους στόχους της διαδικτυακής πύλης είναι να παρουσιάσει αυτές τις πληροφορίες στους μαθητές, τους εκπαιδευτικούς και τους ερευνητές. Το Open Education Europa χρηματοδοτείται μέσω του προγράμματος Erasmus + της Επιτροπής.

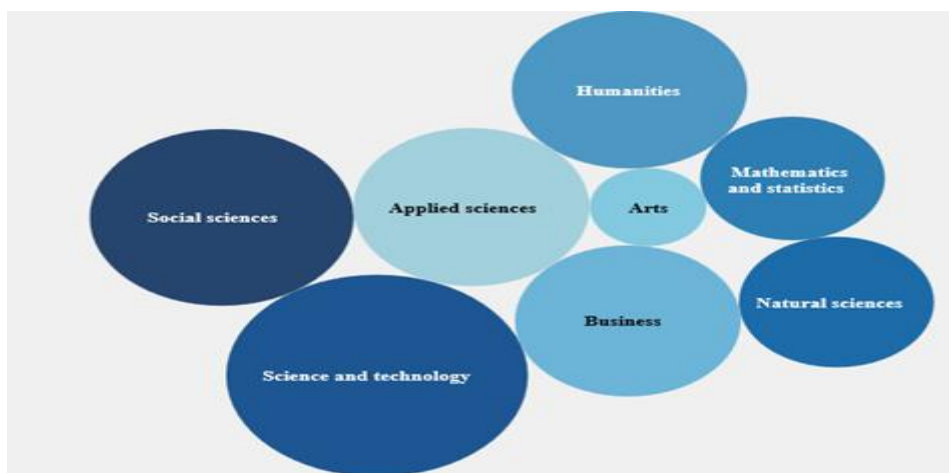
Στις αρχές του 2016 ο πίνακας αποτελεσμάτων περιλάμβανε 1712 MOOCs που είναι διαθέσιμα σε χώρες της ΕΕ-28 από 305 ιδρύματα. Τα περισσότερα MOOCs προσφέρονται στο Ηνωμένο Βασίλειο (72), ακολουθούμενα από αυτά της Γαλλίας (39) και της Ισπανίας (37).



Στιγμιότυπο οθόνης 2.1: Κατανομή των MOOCs ανά ευρωπαϊκή χώρα (18.02.2016):

http://www.openeducationeuropa.eu/en/european_scoreboard_moocs

Ο πιο δημοφιλής τομέας σπουδών είναι η επιστήμη και η τεχνολογία (414), ακολουθούμενη από τις κοινωνικές επιστήμες (317), τις εφαρμοσμένες επιστήμες (254) και τις επιχειρήσεις (232).



Στιγμιότυπο οθόνης 2.2 :: Κατανομή MOOC ανά θέμα (18.02.2016):

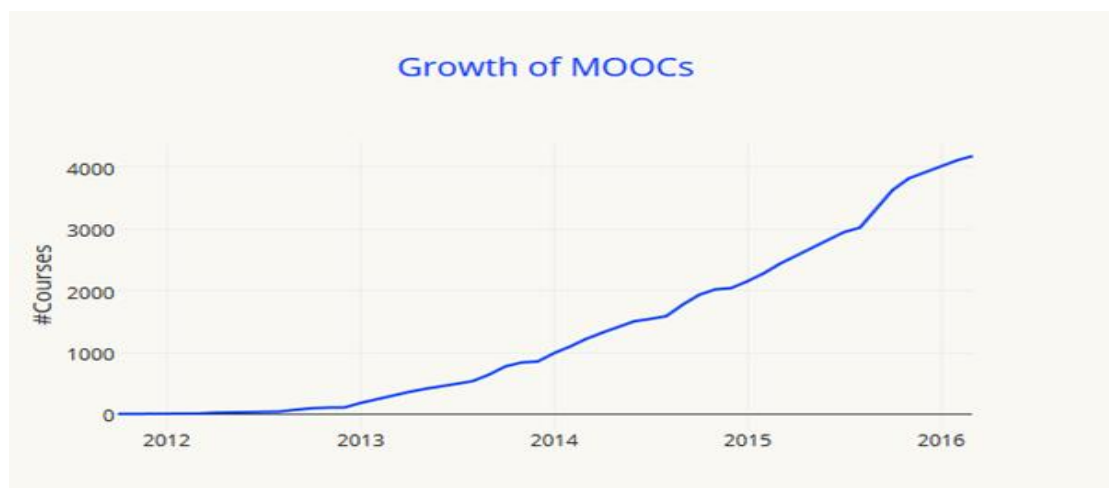
Αυτή η βάση δεδομένων, ωστόσο, δεν επιτρέπει μια σαφή εικόνα της τρέχουσας κατάστασης των MOOCs στην Ευρώπη, καθώς δεν περιλαμβάνει οκτώ ευρωπαϊκές χώρες - τη Βουλγαρία, την Τσεχική Δημοκρατία, την Ελλάδα, την Ουγγαρία, τη Λετονία, την Πολωνία και τη Σλοβακία ενώ φαίνεται να παρουσιάζονται κάποιες υπηρεσίες σε αυτές τις χώρες (δείτε π.χ. Screenshot 1.1 για την Πολωνία και τη Βουλγαρία ή <http://www.memooc.hu> για την Ουγγαρία). Επίσης, στον πίνακα αποτελεσμάτων περιλαμβάνονται ηλεκτρονικά μαθήματα και Forums μαζί με τα MOOCs, ενώ δεν περιλαμβάνεται συγκεκριμένος ορισμός για τα MOOCs. Ταυτόχρονα, η λειτουργία της πύλης έχει περάσει σε περίοδο υπολειτουργίας και σύμφωνα με όσα ειπώθηκαν στη διάσκεψη eMOOCs στο Graz 2016, η Open Education Europa σχεδιάζεται να σταματήσει στο προσεχές μέλλον.

ο **ClassCentral**

Το ClassCentral εκτελεί διεθνείς καταχωρίσεις και σχόλια MOOCs από φοιτητές που έχουν συμμετάσχει σε MOOCs. Στόχος του είναι να βοηθήσει τους χρήστες του συστήματός να βρουν μαθήματα που επιθυμούν από αξιόπιστους παρόχους.

Επίσης, η μηχανή αναζήτησης του ClassCentral αποδίδει αποτελέσματα είτε για παρόχους MOOC είτε με παραπομπή σε άλλες πύλες αναζήτησης σχετικών πληροφοριών. Ενώ μέσω της χρήσης ενός MOOC Tracker, το οποίο είναι ένα εργαλείο που βοηθά τους χρήστες να παρακολουθήσουν τα MOOCs που τους ενδιαφέρουν, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να ενημερώνεται για μελλοντικά μαθήματα ή για τις ημερομηνίες που έχουν οριστεί ως εναρκτήριες των μαθημάτων του. Επίσης, μπορεί να αναζητά μαθήματα που σχετίζονται με τα ενδιαφέροντα του χρήστη και να του προωθεί ανάλογες ενημερώσεις.

Το ClassCentral παρέχει επίσης μια ετήσια αναφορά ανάλυσης των MOOCs που παρατίθενται στην πύλη. Σύμφωνα με την ανάλυση, για το 2015, το ClassCentral δείχνει ότι σε σύγκριση με το 2014, ο ρυθμός αύξησης των μαθημάτων μειώθηκε ελαφρώς από 100% σε 75%. Περίπου 1.800 νέα μαθήματα ανακοινώθηκαν το 2015, ανεβάζοντας τον συνολικό αριθμό των ηλεκτρονικών μαθημάτων MOOC σε 4.200.

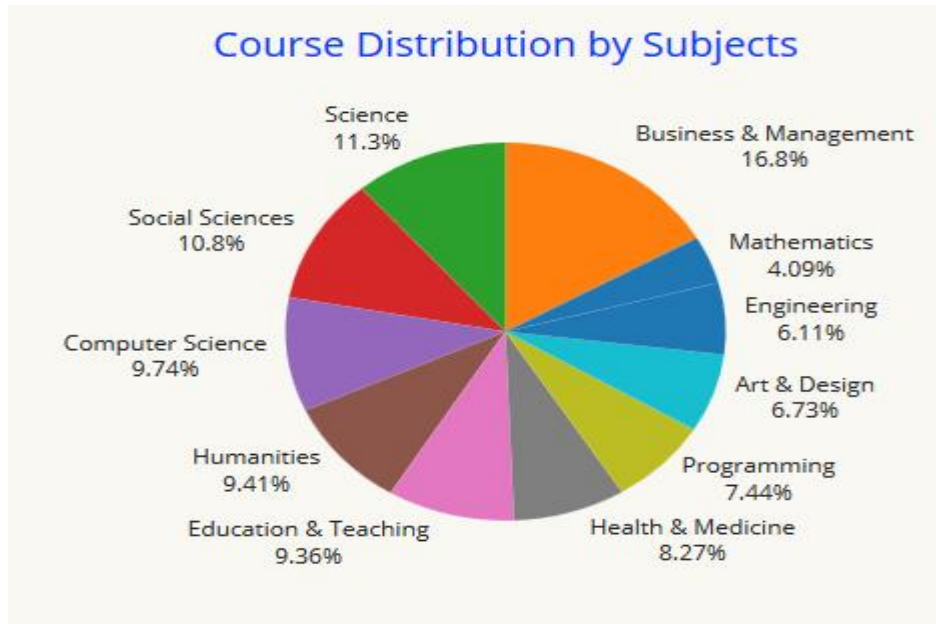


Screenshot 2.3.: Ανάπτυξη των MOOCs, πηγή: Class Central λήψη στις 25.02.2016.

<https://www.class-central.com/report/moocs-2015-stats/>

Από το 2015 υπάρχει σαφής εστίαση στη δημιουργία εσόδων από τους παρόχους MOOC. Αυτό έχει οδηγήσει σε αύξηση του ποσοστού των μαθημάτων που επικεντρώνονται στον τομέα της τεχνολογίας και των επιχειρήσεων. Το ποσοστό των μαθημάτων Πληροφορικής και

Προγραμματισμού αυξήθηκε περισσότερο από 10%. Αυτή η αύξηση των τεχνικών και επιχειρηματικών μαθημάτων οδήγησε σε μείωση των μαθημάτων ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών, αλλά συνολικά εξακολουθεί να υπάρχει υγιής ισορροπία μεταξύ τεχνικών και μη τεχνικών μαθημάτων.



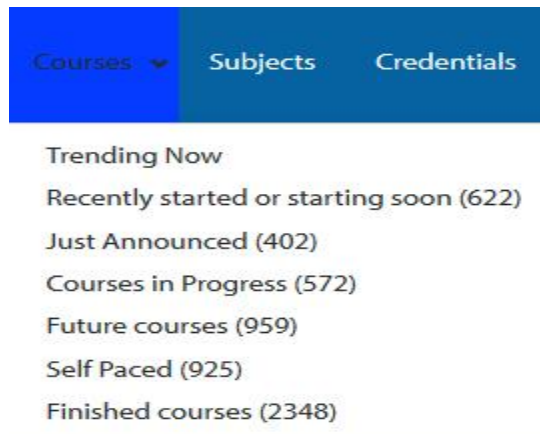
Στιγμιότυπο οθόνης 2.4.: Κατανομή μαθημάτων στα μαθήματα, πηγή: ClassCentral: επικυρώθηκε στις 25.02.2016

..<https://www.class-central.com/report/moocs-2015-stats/>,

Το Class Central αναφέρει επίσης ότι τα MOOCs προσφέρονται επί του παρόντος σε 16 διαφορετικές γλώσσες, μεταξύ των οποίων η βασκική και η εσθονική. Μετά την αγγλική, η ισπανική και η γαλλική έχουν την μεγαλύτερη συμμετοχή σε ανοιχτά μαθήματα.

Η πύλη βαθμολογεί τα μαθήματα σύμφωνα με σχόλια που έχουν συνταχθεί. Εδώ βλέπετε τα 10 κορυφαία μαθήματα το 2015 από το ClassCentral:

1. A Life of Happiness and Fulfillment (Indian School of Business & Coursera)
2. Introduction to Programming with MATLAB (Vanderbilt University & Coursera)
3. The Great Poems Series: Unbinding Prometheus (OpenLearning)
4. Marketing in a Digital World (UIUC & Coursera)
5. Fractals and Scaling (Santa Fe Institute & Complexity Explorer)
6. What is a Mind? (University of Cape Town & FutureLearn)
7. Algorithms for DNA Sequencing (Johns Hopkins University & Coursera)
8. Mindfulness for Wellbeing and Peak Performance (Monash University & FutureLearn)
9. Programming for Everybody: Getting Started with Python (University of Michigan & Coursera)
10. CS100.1x: Introduction to Big Data with Apache Spark (UC Berkeley & edX)



Στιγμιότυπο οθόνης 2.5.: Κατηγορίες των μαθημάτων, πηγή: ClassCentral: προσήλθε στις 25.02.2016.
<https://www.class-central.com/>,

Δύο προβλήματα με τα στατιστικά ηλεκτρονικών μαθημάτων αφορούν,

1^ο, στα χρονικά πλαίσια διεξαγωγής, διότι από τη στιγμή που οι δημιουργοί προσαρμόζουν τα μαθήματά τους ώστε να ταιριάζουν καλύτερα στα προγράμματα των μαθητών, μπορεί ένα μάθημα εξαμήνης διάρκειας να κατανεμηθεί σε μικρότερα τμήματα. Αυτό καθιστά δύσκολη την καταμέτρηση του συνολικού αριθμού των μαθημάτων για την εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων. Επίσης μπορεί ένα μάθημα να ολοκληρωθεί μέσα σε λίγες ώρες, και με αυτόν τον τρόπο να μην εντάσσεται στον ορισμό περί πληρότητας ως προς την ύλη των μαθημάτων εντός των MOOC. (τουλάχιστον 25 ώρες, που ισοδυναμούν σε 1 ECTS).

2^ο, την σχέση μεταξύ learners και registrations, δηλαδή ποιο ποσοστό των learners εγγράφονται σε πάνω από ένα MOOC. Αυτό επιβαρύνει τις καταμετρήσεις καθώς δημιουργούνται διαφορετικές καρτέλες εισόδου από κάθε φορέα και άρα ο πραγματικός αριθμός των συμμετεχόντων στα MOOCs προσεγγίζεται δύσκολα.

Η φιλοσοφία του ClassCentral ισχυρίζεται ότι εστιάζει στην ικανοποίηση των προσδοκιών των μαθητών, παρέχοντάς τους αναγνωρισμένα MOOCs, δηλαδή μαθήματα που συνδέονται με αναγνωρισμένα ιδρύματα. Από την στιγμή που η πλατφόρμα εστιάζει στο «κύρος» του φορέα, που σαν χαρακτηριστικό είναι ασαφές και υποκειμενικό, εξάγεται το συμπέρασμα ότι δεν έχει δημιουργήσει μια δέσμη αντικειμενικών κριτηρίων για τα MOOC.

ο **MOOC List**

Το MOOC list συνιστά έναν συγκεντρωτικό κατάλογο των MOOCs που προσφέρονται μέσω των διάφορων υπηρεσιών. Πρόκειται για μια ιστοσελίδα όπου οι χρήστες μπορούν να βρουν MOOC που προσφέρονται από πανεπιστήμια και άλλες οντότητες σε όλο τον κόσμο. Ο ιστότοπος λειτουργεί σαν μια μηχανή αναζήτησης που επιτρέπει στους χρήστες να αναζητούν με πολλαπλά κριτήρια, παρόχους, πανεπιστήμια, θεματικές κατηγορίες, διάρκεια μαθημάτων, εκτιμώμενη δυσκολία, γλώσσα, υπότιτλοι, χώρα, είδος εξετάσεων αλλά και τύπος πιστοποιητικού.

Το Mooc list περιλαμβάνει μαθήματα με ανοιχτή πρόσβαση (δωρεάν). Δεν αποκλείει υπηρεσίες που χρεώνουν για την έκδοση πιστοποιητικού ή για την εξέταση (assessment) αλλά η πρόσβαση στο μάθημα θα πρέπει να είναι δωρεάν.

Ο κατάλογος προσφέρει μια υπηρεσία που ονομάζεται "My MOOC List". Στην υπηρεσία δίνεται η δυνατότητα χρήσης σελιδοδείκτη για τα προϊόντα που ενδιαφέρουν τον χρήστη. Επίσης, δίνει την δυνατότητα αξιολόγησης των προσφερόμενων υπηρεσιών από τους χρήστες.

Κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο, η λίστα απαριθμεί 83 πλατφόρμες ως παρόχους MOOC, που προσφέρονται από 900+ πανεπιστήμια / οντότητες. Στην κατηγορία των πανεπιστημίων / οντοτήτων περιέχονται και εταιρείες που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο, για παράδειγμα μια αναζήτηση στο SAP παρουσιάζει 48 διαφορετικά MOOC που προσφέρονται από την πλατφόρμα της εταιρείας. <https://open.sap.com/>.

- ο **Minglebox**

Ιδρύθηκε το 2006 ως το πρώτο δίκτυο πανεπιστημιούπολεων της Ινδίας και έχει εξελιχθεί στην κορυφαία εκπαιδευτική πύλη της Ινδίας με βάση 4 εκατ. + χρηστών, (φοιτητές και νέους επαγγελματίες) σε 250 πόλεις της Ινδίας. Είναι από τις πρώτες επιλογές των φοιτητών για την αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με την τριτοβάθμια εκπαίδευση. Το Minglebox.com απαριθμεί 29 παρόχους MOOC, όπως το Coursera και το Edx, αλλά περιλαμβάνει και εκπαιδευτικές εταιρείες που προσφέρουν διαδικτυακά παραμετροποιήσιμα (από τον χρήστη) μαθήματα ή και εμπορικά διαδικτυακά μαθήματα (self-paced and/or commercial online courses).

2.2.4. Παρόχοι MOOCs

Ένα MOOC μπορεί να παρέχεται από ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα αλλά και από εταιρείες όπως η Παγκόσμια τράπεζα, η διεθνής Ολυμπιακή επιτροπή ή εταιρία λογισμικού SAP.

Κάποιες φορές ένα Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης μπορεί να αναθέτει σε εξωτερικές συνεργασίες τις εφαρμογές που αφορούν υπηρεσίες ηλεκτρονικών μαθημάτων ή σε άλλες περιπτώσεις να συντηρεί εσωτερικό μηχανισμό (in source) για τα MOOC που παρέχει.

Επί του παρόντος, υπάρχουν πολλά διαφορετικά σενάρια για την παραγωγή και την διανομή των ηλεκτρονικών μαθημάτων:

1. Το εθνικό ή κεντρικό σενάριο (π.χ., Γαλλία universit  numérique).
2. Το βιομηχανικό σενάριο, υποστηριζόμενο από ιδιωτικές εταιρείες (π.χ. Coursera, FutureLearn).
3. Το συνεργατικό-αποκεντρωμένο σενάριο, προωθώντας την ποικιλομορφία και υιοθετώντας τη δύναμη της τοπικής και περιφερειακής εφαρμογής (π.χ. OpenupEd).

Στα δύο πρώτα σενάρια, είναι διαθέσιμη μια κεντρική πλατφόρμα MOOC για την ανάπτυξη και την διανομή των MOOCs ενώ το ακαδημαϊκό προσωπικό αναλαμβάνει τις πρόσθετες υπηρεσίες σχεδιασμού και υλοποίησης.

Στο συνεργατικό και αποκεντρωμένο σενάριο, τα ιδρύματα των εταίρων παρέχουν την πλατφόρμα διανομής των MOOCs και οι εταίροι αυτοί ενδεχομένως να μοιράζονται διαδικασίες που αφορούν την παραγωγή και την ανάπτυξη των MOOCs, καθώς και την προώθηση τους μέχρι τον τελικό ενδιαφερόμενο.

2.2.4.1. Ανάδυση Παρόχων MOOC

Σύμφωνα με τους New York Times, το 2012 ήταν "η χρονιά των Mooc", καθώς εμφανίστηκαν αρκετοί χρηματοδότες που συνδέονταν με κορυφαία πανεπιστήμια, συμπεριλαμβανομένων των Coursera, Udacity και edX.

Κατά τη διάρκεια μιας παρουσίασης στο SXSWedu στις αρχές του 2013, ο CEO Josh Coates εξηγούσε ότι την τρέχουσα (τότε) περίοδο τα MOOCs βρισκόντουσαν σε ένα σημείο υπερβολικών προσδοκιών (Peak of Inflated Expectations), και πως στο επόμενο χρονικό διάστημα το ενδιαφέρον για αυτή τη νέα εκπαιδευτική τεχνολογία θα καταρρεύσει υπό το βάρος αυτών των προσδοκιών. Περνώντας από το ελάχιστο σημείο (trough of Disillusionment) τελικά, το

ενδιαφέρον και η αξιοποίηση των MOOCs θα βρεθεί στην ωφέλιμη περίοδο (Plateau of Productivity).

Ο Ντένις Γιανγκ, Πρόεδρος του Udemy, αργότερα δημοσίευσε ένα άρθρο σχετικά με το θέμα για το Huffington Post.

Πολλά πανεπιστήμια προσπαθούσαν να συμμετάσχουν στο "επόμενο μεγάλο βήμα", όπως και οι πιο εδραιωμένοι πάροχοι εκπαιδευτικών υπηρεσιών ηλεκτρονικής μάθησης, όπως το Blackboard Inc.



Δεκάδες πανεπιστήμια στον Καναδά, το Μεξικό, την Ευρώπη και την Ασία ανακοίνωσαν συμπράξεις με τους μεγάλους παρόχους MOOC από την Αμερική. Μέχρι τις αρχές του 2013, προέκυψαν ερωτήματα σχετικά με το κατά πόσον ο ακαδημαϊκός κόσμος θα μετατρέποταν σε κάτι εντελώς καινούριο. Η τάση αυτή επιβεβαιώθηκε αργότερα μέσω της συνεχούς ανάλυσης.

Η βιομηχανία έχει μια ασυνήθιστη δομή, η οποία αποτελείται από συνδεδεμένες ομάδες, συμπεριλαμβανομένων των παρόχων MOOC, του μεγαλύτερου μη κερδοσκοπικού τομέα των πανεπιστημίων, των συνδεδεμένων εταιρειών και των επιχειρηματικών κεφαλαίων. Σημαντικότεροι μη κερδοσκοπικοί παράγοντες στην ηλεκτρονική ανώτατη εκπαίδευση καθίστανται μεταξύ άλλων η Khan Academy και η edX ενώ ως κερδοσκοπικοί μηχανισμοί, οι Udacity και η Coursera.

Οι μεγαλύτερες μη κερδοσκοπικές οργανώσεις περιλαμβάνουν το Ίδρυμα Bill & Melinda Gates, το Ίδρυμα MacArthur, το Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών και το Αμερικανικό Συμβούλιο για την Εκπαίδευση. Τα πρωτοπόρα Πανεπιστήμια περιλαμβάνουν το Στάνφορντ, το Χάρβαρντ, το MIT, το Πανεπιστήμιο της Πενσυλβανίας, το Caltech, το Πανεπιστήμιο του Τέξας στο Όστιν, το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας στο Berkeley και το κρατικό πανεπιστήμιο του San Jose. Οι συνδεδεμένες εταιρείες που επενδύουν σε MOOC περιλαμβάνουν την Google και τον εκπαιδευτικό εκδότη Pearson PLC. Οι επιχειρηματικοί όμιλοι περιλαμβάνουν τους Kleiner Perkins Caufield & Byers, τους νέους συνεργάτες της επιχείρησης και τον Andreessen Horowitz.

Το φθινόπωρο του 2011 το Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ ξεκίνησε τρία μαθήματα. Το πρώτο από αυτά τα μαθήματα ήταν η εισαγωγή στο AI, που ξεκίνησε από τους Sebastian Thrun και Peter Norvig. Οι εγγραφές έφτασαν γρήγορα τις 160.000. Η ανακοίνωση μέσα σε λίγες εβδομάδες ακολουθήθηκε από την έναρξη δύο ακόμη MOOCs, από τους Andrew Ng και Jennifer Widom. Μετά από τη δημοσιότητα και τον υψηλό αριθμό εγγραφών αυτών των μαθημάτων, ο Thrun ξεκίνησε μια εταιρεία που ονομάστηκε Udacity και οι Daphne Koller και Andrew Ng ξεκίνησαν την Coursera. Τον Ιανουάριο του 2013, η Udacity ξεκίνησε το πρώτο MOOCs-for-credit, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Σαν Χοσέ. Τον Μάιο του 2013, η εταιρεία ανακοίνωσε το πρώτο μεταπτυχιακό δίπλωμα βασισμένο στο MOOC, μια συνεργασία μεταξύ της Udacity, της AT & T και του Τεχνολογικού Ινστιτούτου της Γεωργίας, με κόστος 7.000 δολάρια.

Ανησυχώντας για την εμπορευματοποίηση της διαδικτυακής εκπαίδευσης, το 2012 το MIT δημιούργησε το μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα MITx. Το εναρκτήριο μάθημα, 6.002x, ξεκίνησε το Μάρτιο του 2012. Την άνοιξη του ίδιου έτους το Harvard εντάχθηκε στην ομάδα και μετονομάστηκε σε edX, και το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας, το Berkeley εντάχθηκε το καλοκαίρι. Στην συνέχεια προστέθηκε το Πανεπιστήμιο του Τέξας, το Wellesley College και το Πανεπιστήμιο της Georgetown.

Τον Σεπτέμβριο του 2013, η edX ανακοίνωσε μια συνεργασία με την Google για την ανάπτυξη του MOOC.org, μιας ιστοσελίδας για τις μη-xConsortium ομάδες για την κατασκευή και φιλοξενία μαθημάτων. Η Google θα ασχοληθεί με την ανάπτυξη της πλατφόρμας με τους συνεργάτες του edX. Επιπλέον, η Google και η edX θα συνεργαστούν για την έρευνα σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν οι μαθητές και τον τρόπο με τον οποίο η τεχνολογία μπορεί να μεταμορφώσει τη μάθηση και τη διδασκαλία. Το MOOC.org θα υιοθετήσει την υποδομή της Google. Η κινεζική πλατφόρμα MOOC XuetangX.com του Πανεπιστημίου Tsinghua (που ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2013) χρησιμοποιεί την πλατφόρμα Open edX.

Πριν από το 2013, κάθε MOOC έτεινε να αναπτύξει τη δική του πλατφόρμα διανομής. Το EdX τον Απρίλιο του 2013 εντάχθηκε στο Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ, το οποίο είχε προηγουμένως τη δική του πλατφόρμα Class2Go, για να εργαστεί στο XBlock SDK, μια πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα. Διατίθεται στο κοινό με την άδεια ανοικτού κώδικα Affero GPL, η οποία απαιτεί όλες οι βελτιώσεις στην πλατφόρμα να δημοσιεύονται και να διατίθενται υπό την ίδια άδεια. Ο αντιπρόεδρος της Stanford John Mitchell δήλωσε ότι ο στόχος ήταν να προσφέρει το «Linux της ηλεκτρονικής μάθησης». Αυτό δεν συμβαίνει με εταιρείες όπως η Coursera που έχουν αναπτύξει τη δική τους πλατφόρμα.

Μέχρι τον Νοέμβριο του 2013, η EdX πρόσφερε 94 μαθήματα από 29 ιδρύματα σε όλο τον κόσμο. Κατά τη διάρκεια των 13 πρώτων μηνών λειτουργίας της (που ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο του 2013), η Coursera προσέφερε περίπου 325 μαθήματα, 30% στις επιστήμες, 28% στις τέχνες και τις ανθρωπιστικές επιστήμες, 23% στην πληροφορική, 13% στις επιχειρήσεις και 6% στα μαθηματικά. Η Udacity προσέφερε 26 μαθήματα. Ο αριθμός των προσφερόμενων κύκλων μαθημάτων αυξήθηκε σημαντικά: Από τον Ιανουάριο του 2016, η EdX προσφέρει 820 μαθήματα, η Coursera προσφέρει 1580 μαθήματα και η Udacity προσφέρει περισσότερα από 120 μαθήματα. Σύμφωνα με το FutureLearn, η κατανόηση του IELTS από το Βρετανικό Συμβούλιο: Τεχνικές για τις εξετάσεις αγγλικής γλώσσας έχει καταγράψει περισσότερους από 440.000 φοιτητές.

2.2.4.2. Αξιολογούμενοι Πάροχοι (List of MOOCs)

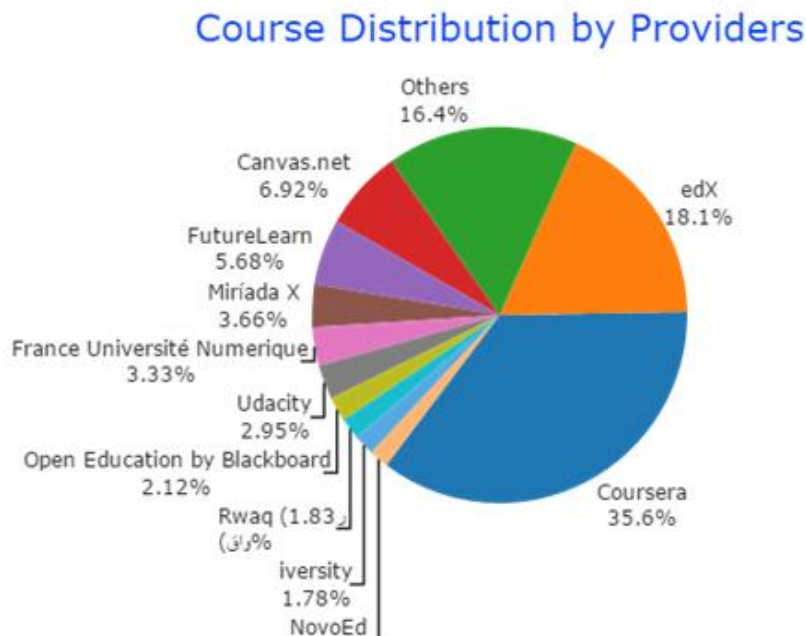
Provider	Type	Headquarters	Founded	Content License
ALISON	Commercial	Ireland	2007	
Canvas Network	Commercial	USA	2008	All Rights Reserved, registration required.
Coursera	Commercial	USA	2012	Free for registered users, different course licenses
Coursmos	Commercial	USA	2014	
edX	Non-profit	USA	2012	All rights reserved

Eliademy	Commercial	Finland	2012	
FutureLearn ^{[1][2]}	Commercial	UK	2012	All rights reserved.
iversity ^[3]	Commercial	EU	2013	
Kadenze	Commercial	USA	2015	Free for registered users, different course licenses.
Khan Academy	Non-profit	USA	2006	Free, No registration needed, all rights reserved.
Lynda.com	Commercial	USA	1995	
OpenClassrooms ^{[4][5]}	Commercial	France	2007	Creative Commons licence, type BY-NC-SA
openHPI ^{[6][7]}	N/A	Germany	2012	All rights reserved
OpenLearning ^[8]	Commercial	Australia	2012	
Open2Study ^{[9][10]}	Commercial	Australia	2013	
OpenSAP	Non-Profit	Germany	2013	Free for registered users
Peer to Peer University	Non-profit	USA	2009	Creative Commons Attribution Share Alike 4.0
POLHN	Non-profit	Western Pacific Region	2005	Free courses, free software
Shaw Academy	Commercial	Ireland	2013	

Stanford Online	Non-profit	USA	2006	Free for registered users, personal/non-commercial usage
Udacity	Commercial	USA	2012	
Udemy	Commercial	USA	2010	
WizIQ	Commercial	India/USA	2007	Not Free, all rights reserved.

2.2.5. Πλατφόρμες MOOC

Μια πλατφόρμα ανοιχτής ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, πρέπει να παρέχει το σύνολο της υποδομής, τα υλικά και τα λογισμικά που είναι απαραίτητα για την διανομή και λειτουργία ενός Mooc. Όπως έχουμε αναφέρει και νωρίτερα ένα MOOC μπορεί να διατίθεται είτε από τις εσωτερικούς μηχανισμούς ενός ιδρύματος, είτε σαν αποτέλεσμα εξωτερικών συνεργασιών του ιδρύματος.



Στιγμιότυπο οθόνης 3.1 :: ClassCentral, διανομή μαθημάτων από παρόχους: <https://www.class-central.com/report/moocs-2015-stats/>, προσήλθε στις 25.02.2016

Στην συνέχεια ακολουθεί μια σύντομη επισκόπηση των υφιστάμενων υπηρεσιών MOOC στην Ευρώπη από το 2016.

- **Academic Financial Trading Platform**

Το AFTP (Πλατφόρμα Ακαδημαϊκών Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών) είναι μια ανοικτή ηλεκτρονική πλατφόρμα μαθημάτων αφιερωμένη στην δωρεάν online παράδοση ενός πλήρους προγράμματος σπουδών προπτυχιακών και μεταπτυχιακών μαθημάτων στα οικονομικά και στη χρηματοδότηση. Η πλατφόρμα προσφέρει πιστοποίηση ολοκλήρωσης μετά την επιτυχή ολοκλήρωση ενός μαθήματος και την επιτυχή ολοκλήρωση των εξετάσεων.

- **edX**

Ιδρύθηκε από το Πανεπιστήμιο του Χάρβαρντ και το MIT το 2012, για να είναι ένας διαδικτυακός τύπος μάθησης και ένας πάροχος MOOC, προσφέροντας παντού ποιοτικά μαθήματα από τα πανεπιστήμια και τα ιδρύματα. Περιλαμβάνει 90 παγκόσμιους εταίρους, με πολλούς ευρωπαίους ανάμεσά τους. Η πλατφόρμα είναι ένας μη κερδοσκοπικός και ανοιχτού κώδικα προμηθευτής MOOC.

Η πλατφόρμα Open edX13, αφετέρου, είναι ένα σύστημα διαχείρισης μαθημάτων ελεύθερου και ανοιχτού κώδικα (CMS) που αναπτύχθηκε από την edX. Αρχικά ιδρύθηκε από τους εταίρους Harvard και MIT edX για να προσφέρει διαδραστικά μαθήματα από πανεπιστήμια και ιδρύματα. Η πλατφόρμα Open edX χρησιμοποιείται για να φιλοξενήσει μαζικά ανοιχτά μαθήματα σε απευθείας σύνδεση (MOOC), καθώς και μικρότερες τάξεις και εκπαιδευτικές ενότητες.

- **Canvas**

Η Canvas ιδρύθηκε το 2008 και μέχρι το 2016 είχε περισσότερους από 700 υπαλλήλους. Φιλοξενεί περισσότερα από 1.600 πανεπιστήμια, σχολικές συνοικίες και ιδρύματα σε ολόκληρο τον κόσμο. Η Canvas αποτελείται από ένα LMS το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο με MOOCs όσο και με τις κλασσικές έννοιες διδασκαλίας με τη χρήση μικτής μάθησης (blended learning).

- **FutureLearn**

Η Futurelearn είναι μια πλατφόρμα που συγκεντρώνει μαθήματα που προσφέρονται από 144 εταίρους από όλο τον κόσμο μεταξύ των οποίων μερικά γνωστά UK και διεθνή πανεπιστήμια και μια σειρά διεθνώς αναγνωρισμένων οργανισμών. Προσφέρει επίσης προγράμματα, τα οποία βασικά αποτελούνται από διάφορα μαθήματα που παρέχονται από ένα AEI που οδηγούν σε (αφού διευθετηθούν τα δίδακτρα) πιστοποίηση ενός συγκεκριμένου πανεπιστημίου. Η πλατφόρμα ανήκει στο Open University. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ιστοσελίδας, περισσότερα από 8 εκατομμύρια άτομα έχουν συμμετάσχει σε MOOCs του FutureLearn από το 2013.

- **France Université Numerique**

Το Γαλλικό Πανεπιστήμιο Numerique (FUN) είναι μια πλατφόρμα που εκτελείται μόνο στα γαλλικά και λειτουργεί από την Ομάδα Δημοσίου Ενδιαφέροντος (GIP) FUN-MOOC. Η Classcentral αναφέρει ότι "το FUN είναι μια πλατφόρμα MOOC που διατίθεται στα ιδρύματα Γαλλικής Ανώτατης Εκπαίδευσης και τους ακαδημαϊκούς τους συνεργάτες σε όλο τον κόσμο". Η πρωτοβουλία αυτή, που εγκαινιάστηκε από το Υπουργείο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης και Έρευνας τον Οκτώβριο του 2013, αποσκοπεί στη συγκέντρωση έργων στα γαλλικά πανεπιστήμια και τα σχολεία για να δώσει διεθνή προβολή και να επιτρέψει σε όλους τους πολίτες να έχουν πρόσβαση σε διάφορα μαθήματα οπουδήποτε στον κόσμο.

- **Open Education – Blackboard Learn**

Η Open Education τροφοδοτείται από το Blackboard. Συνεργάζεται με περίπου 70 διαφορετικά πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο και προσφέρει ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών μαθημάτων. Χρησιμοποιώντας την τεχνολογία του μαυροπίνακα, όλα τα μαθήματα κρατιούνται σε αποκριτικό σχεδιασμό (ερώτηση - απόκριση).

- **Coursera**

Η Coursera συνεργάζεται με κορυφαία πανεπιστήμια και οργανισμούς για να κάνει κάποια από τα μαθήματά της διαθέσιμα στο διαδίκτυο και προσφέρει κύκλους μαθημάτων με ποικίλη θεματολογία, όπως: φυσική, μηχανική, ανθρωπιστικές επιστήμες, ιατρική, βιολογία, κοινωνικές επιστήμες, μαθηματικά, , και άλλα θέματα.

- **Copernicus College**

Το κολλέγιο Copernicus ξεκίνησε το 2015 και διαφημίζει τον εαυτό του ως την πρώτη πολωνική πλατφόρμα MOOC. Αυτός ο ιστότοπος διαχειρίζεται το Copernicus Center για Διεπιστημονικές Σπουδές (Copernicus College) και προσφέρει ένα σημαντικό αριθμό MOOC στις φυσικές επιστήμες, κυρίως αστροφυσική και φιλοσοφία. Δημιούργησε 12 MOOC και όλα είναι ανοικτά (χωρίς χρέωση) και μη πιστοποιημένα.

Στην Πολωνία επιχειρήθηκαν και άλλες δύο πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. Δύο πανεπιστήμια της Βαρσοβίας δημιούργησαν 12 μαθήματα, τα οποία ωστόσο δεν ήταν δωρεάν και φαίνεται να είναι ανενεργά. Μια ακόμα πύλη δημιουργείται από το Ίδρυμα Πολωνικής Επιστήμης, αλλά εξακολουθεί να βρίσκεται σε φάση επώασης.

- **MeMOOC**

Η MeMOOC είναι μια συγγραφική πύλη MOOC που κατασκευάστηκε από το Πανεπιστήμιο του Miskolc χρησιμοποιώντας το περιβάλλον openEdx. Προσφέρει τα δικά της μαθήματα που μπορούν να οδηγήσουν σε επαίνους και πιστοποιητικά.

- **iversity**

Το iversity, που ιδρύθηκε το 2011, είναι μια ευρωπαϊκή ψηφιακή πλατφόρμα μάθησης για την τριτοβάθμια εκπαίδευση και την επαγγελματική κατάρτιση. Το iversity συνεργάζεται με 41 πανεπιστήμια και παρέχει περίπου 60 μαθήματα.

2.2.6. Συνεργασίες MOOC

Ένα άλλο σενάριο για την προσφορά των MOOCs περιλαμβάνει μια συνεργατική-αποκεντρωμένη προσέγγιση, που σημαίνει ότι κάθε ίδρυμα ή κόμβος-εταίρος έχει τη δική του πλατφόρμα MOOC. Κάθε MOOC είναι εξ ορισμού πολύγλωσσο, προσφέροντας διάφορες γλωσσικές εκδόσεις και προσφέρει τη δυνατότητα εξειδικευμένης μάθησης μέσω τεχνολογιών κινητών επικοινωνιών και τυποποίησης των παιχνιδιών (gamification / βαθμολογία σκορ, ανταγωνισμός με άλλους, κανόνες παιχνιδιού).

Ακολουθεί μια επισκόπηση τέτοιων συμπράξεων στην Ευρώπη.

- **ECO**

Η Elearning Communication Open-Data (ECO) είναι μια ευρωπαϊκή πρωτοβουλία που προσφέρει ανοικτή πρόσβαση σε MOOCs που αναπτύσσονται σε έξι διαφορετικές γλώσσες με στόχο την ευρύτερη πρόσβαση στην εκπαίδευση και τη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης και της διδασκαλίας. Έχει 22 εκπαιδευτικούς οργανισμούς ως εταίρους από όλη την Ευρώπη, (υπηρεσίες

MOOC ή πανεπιστήμια). Επί του παρόντος, η ECO χρησιμοποιεί ένα συνεργατικό-αποκεντρωμένο σενάριο - δηλαδή κάθε ίδρυμα ή συνεργάτης έχει τη δική του πλατφόρμα MOOC και η ECO υποστηρίζει την πολυγλωσσία (προσφέροντας πρόσβαση σε διάφορες γλώσσες).

- **Academic Earth**

Η Academic Earth ιδρύθηκε το 2009 και συνεργάζεται με διάφορα διεθνή πανεπιστήμια όπως το Yale, το MIT ή την Οξφόρδη. Ο ιστότοπος παρέχει μια επισκόπηση των MOOCs που διατίθενται στις πλατφόρμες των πανεπιστημίων-εταίρων. Επιπλέον, παρέχει πληροφορίες που αφορούν την απόκτηση διαδικτυακών πτυχίων στα πανεπιστήμια-εταίρους.

- **OpenupEd**

Η σύμπραξη OpenupEd είναι μια συμμαχία θεσμικών παρόχων MOOC, που συγκεντρώνονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση Πανεπιστημίων Εκπαίδευσης εξ αποστάσεως (European Association of Distance Teaching Universities / EADTU), οι οποίοι συμφωνούν να ακολουθήσουν τις αρχές και τις πρακτικές ποιότητας που εκπροσωπούνται στην ετικέτα ποιότητας OpenupEd. Οι εταίροι της OpenupEd έχουν τη δέσμευση να ανοίξουν την εκπαίδευση μέσω των MOOCs προς όφελος τόσο των εκπαιδευομένων όσο και της ευρύτερης κοινωνίας. Για το σκοπό αυτό, οι εταίροι υποστηρίζουν τα οκτώ ξεχωριστά χαρακτηριστικά που περιγράφονται ως κατευθυντήριες αρχές για την MOOC προσφορά τους.

- **GIP-FUN**

Η GIP-FUN είναι μια εταιρική σχέση MOOC υπεύθυνη για τη λειτουργία των άλλων υπηρεσιών της πλατφόρμας FUN PLUS. Οι αποστολές της είναι:

1. Υποστήριξη της ανάπτυξης της κατάρτισης αξιοποιώντας πλήρως το ψηφιακό μοχλό και την προσβασιμότητα σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο ποσοστό δυνητικών συμμετεχόντων.
2. Ενθάρρυνση του ψηφιακού χώρου στην καρδιά των σπουδών και των επαγγελματιών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και της έρευνας.
3. Παροχή διευκολύνσεων και κοινών υπηρεσιών για την υποστήριξη των ψηφιακών πρωτοβουλιών των ιδρυμάτων.
4. Προώθηση της προβολής της γαλλικής προσφέροντας κατάρτιση και ψηφιακούς πόρους.

- **EduOpen**

Η EduOpen είναι ένα ιταλικό δίκτυο ακαδημαϊκών ιδρυμάτων που προσφέρει δωρεάν και ανοιχτό σε όλους MOOC. Οι συμμετέχοντες μπορούν να αποκτήσουν διάφορα προσόντα.

2.2.7. Επαγγελματικός Τομέας

Πολλές από τις πύλες που αναλύσαμε παραπάνω στοχεύουν τις επιχειρήσεις. Υποστηρίζουν ότι τα MOOCs τους ενδιαφέρουν εξαιτίας της ποικιλίας των προσφορών μαθημάτων και της οικονομικής απόδοσης του MOOC ως μια ευκαιρία εξέλιξης για τους υπαλλήλους τους. «Πράγματι τα MOOCs μπορούν να προσφέρουν στους επαγγελματίες μια πληθώρα ευκαιριών για να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις ή να αναπτύξουν δεξιότητες και ικανότητες που σχετίζονται με τις τρέχουσες θέσεις εργασίας τους. Μπορούν επίσης να βοηθήσουν τους επαγγελματίες να αποκτήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που χρειάζονται για να αναλάβουν μια νέα επαγγελματική κατεύθυνση» (Castano-Munoz, Kalz, Kreijns & Punie, 2016, σελ.253).

Για παράδειγμα, το Udacity ως ένας μεγάλος πάροχος MOOC απευθύνεται κυρίως σε επιχειρήσεις, με εταιρείες όπως η AT & T και η General Electric να χρησιμοποιούν τα μαθήματα τους για

εσωτερική κατάρτιση ή για προσλήψεις. Επιπλέον, αρκετές εταιρείες έχουν συνεργαστεί με την Coursera για να πραγματοποιήσουν μαθήματα ή να συμμετάσχουν σε μαθήματα. Για παράδειγμα, η UBS συμμετέχει ως εμπειρογνώμονας σε κάποια ηλεκτρονικά μαθήματα.

H iversity, ένας από τους εταίρους του έργου BizMOOC αναφέρει πως έχει υπαλλήλους από εταιρείες όπως η L'Oréal, η Fraport, η Dräxlmeier, η Deutsche Bahn, η Valiant Bank, η Shelton Flemming, η Hermes, η Merck Group και η Universal Music Germany στα μαθήματα MOOCs ή PRO. Τα μαθήματα PRO έχουν την ίδια μορφή με τα ανοιχτά MOOCs αλλά είναι εμπορικά (αμοιβώμενα μαθήματα) και συνήθως συμμετέχουν μικρότερες ομάδες μαθητών.

H iversity επιπλέον αναφέρει ότι ορισμένες επιχειρήσεις παράγουν μαθήματα σε συνεργασία με τον φορέα. Ορισμένες από αυτές τις επιχειρήσεις είναι για παράδειγμα η KMPG (MOOC), η Homeuork (MOOC και PRO), η Play Jugo (MOOC), η Procurro in Business Analysis (MOOC).

Υπάρχουν σίγουρα δεκάδες εταιρείες στην Ευρώπη που χρησιμοποιούν πύλες MOOC όπως edX, coursera, udacity, futurelearn για την εκπαίδευση των εργαζομένων.

Οι εταιρείες έχουν επίσης την ευκαιρία να προσφέρουν τη δική τους πύλη MOOC για να προσεγγίσουν και να εκπαιδεύσουν τους πελάτες τους στη χρήση των προϊόντων τους. Ένα παράδειγμα για μια τέτοια εταιρεία είναι η SAP που παρέχει τα μαθήματα της στο openSAP, ένα περιβάλλον που αναπτύχθηκε και παρέχεται από τη SAP σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Hasso Plattner. Αυτή τη στιγμή η SAP προσφέρει περίπου 60 μαθήματα σε θέματα γύρω από το προϊόν της, αλλά και σε θέματα πληροφορικής. Επίσης, ανέπτυξαν ένα MOOC για τους αιτούντες άσυλο ώστε να μάθουν γερμανικά.

2.2.8. MOOC Μαθητές

Η έρευνα στο Web έδειξε ότι τα δεδομένα για τη διανομή των μαθητών για τις χώρες της ΕΕ-28 είναι μάλλον κατακερματισμένα. Βασίζονται σε επιλεγμένους τύπους MOOCs ή περιορίζονται σε επιλεγμένους παρόχους MOOCs. Έχοντας μελετήσει τη βιβλιογραφία, οι συγγραφείς συγκέντρωσαν ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία για τους διαθέσιμους μαθητές και συνόψισαν την προσοχή τους κάτω από τα μαθησιακά πρότυπα και τις στατιστικές πληροφορίες των εκπαιδευομένων, αντί να παρουσιάσουν την πλήρη κατανομή των μαθητών στις χώρες της ΕΕ-28.

Τα MOOCs αποτελούν πλεονέκτημα για το άνοιγμα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε μια ευρύτερη ομάδα φοιτητών και τη μείωση των εμποδίων συμμετοχής στη μάθηση (ESU, 2013). Ωστόσο διαφορετικά χαρακτηριστικά προκαλούν διαφορετικές συμπεριφορές και στάσεις απέναντι στη μάθηση.

Η έρευνα, που καλύπτει 68 MOOCs, που προσφέρονται από το φθινόπωρο του 2012 έως το καλοκαίρι του 2014 από το Harvard και το MIT, αποκάλυψε τα ακόλουθα χαρακτηριστικά των μαθητευομένων (Ho et al, 2015):

- Το 71% των συμμετεχόντων είχε ήδη πτυχίο Bachelor ή Higher.
- Το 53% ήταν νεότεροι από 30 ετών.
- Το 32% προέρχεται από τις Η.Π.Α.
- μόνο το 31% ήταν γυναίκες.

Σε μια παγκόσμια προοπτική, μια άλλη μελέτη διαπίστωσε ότι περίπου το 16% των συμμετεχόντων προέρχονται από αναπτυσσόμενες χώρες. Αυτοί οι συμμετέχοντες έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά με αυτά των ανεπτυγμένων χωρών (Christensen et al 2013).

Για να χρησιμοποιηθούν τα MOOCs ως μέσο διεύρυνσης της πρόσβασης στην εκπαίδευση και για τους σκοπούς της επανακατάρτισης και αναβάθμισης, θα πρέπει να υπάρξουν σαφή μέτρα που θα στοχεύουν στην ποικιλόμορφη συμμετοχή των μαθητών, αντανακλώντας την ποικιλομορφία της κοινωνίας και χρησιμοποιώντας MOOCs για ένα ευρύ φάσμα σκοπών : σκοπούς εκπαίδευσης, περαιτέρω εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Η δευτερογενής ανάλυση δεδομένων δείχνει ότι υπάρχουν πέντε τύποι συμπεριφοράς μαθητών MOOC, με βάση τη δέσμευσή τους (Hill, 2013):

No-Shows (μη εμφανιζόμενοι)- εγγεγραμμένοι που ποτέ δεν συνδέονται στο μάθημα ενώ είναι ενεργό.

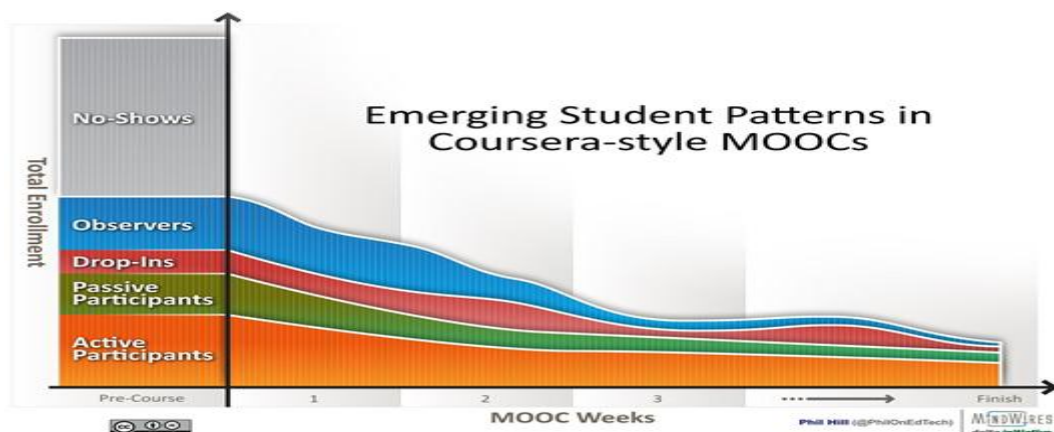
Observers (παρατηρητές) - συνδεδεμένοι που μπορεί να διαβάσουν το περιεχόμενο ή να περιηγηθούν σε συζητήσεις, χωρίς να συμμετέχουν σε καμία μορφή αξιολόγησης πέρα από τα αναδυόμενα κουίζ που είναι ενσωματωμένα σε βίντεο.

Drop-Ins - οι συγκεκριμένοι εκτελούν κάποια δραστηριότητα (παρακολουθούν βίντεο, περιηγούνται ή συμμετέχουν σε φόρουμ συζήτησης) για ένα επιλεγμένο θέμα μέσα στο μάθημα, αλλά δεν επιχειρούν να ολοκληρώσουν το μάθημα.

Passive Participants (παθητικοί συμμετέχοντες) - αντιμετωπίζουν το μάθημα ως περιεχόμενο για κατανάλωση. Μπορεί να παρακολουθήσουν βίντεο, να λύσουν κουίζ, να διαβάσουν φόρουμ συζητήσεων, αλλά γενικά δεν ασχολούνται με τις εργασίες.

Active Participants (ενεργοί συμμετέχοντες) - προτίθενται να συμμετάσχουν πλήρως στο MOOC και να λάβουν μέρος σε φόρουμ συζητήσεων, στην πλειονότητα των εργασιών και σε όλα τα κουίζ και τις αξιολογήσεις.

Οι συμπεριφορές των μαθητών σε σχέση με τη διάρκεια του μαθήματος παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα.



Εικόνα 1. Σχέδια συμπεριφοράς των μαθητών σε επιλεγμένο τύπο MOOC, πηγή:
<http://mfeldstein.com/emerging-student-patterns-in-moocs-a-revised-graphical-view/>

Οι Kizilcec, Piech & Schneider (2013) επισημαίνουν ότι οι συμμετέχοντες έχουν πολύ διαφορετικούς στόχους για τις δραστηριότητές τους σε ένα MOOC. Η μελέτη εντοπίζει τέσσερις πρωτότυπες μορφές εμπλοκής των μαθητών σε MOOCs: ολοκληρώνουν, ελέγχουν, αποσυνδέουν και διενεργούν δειγματοληψία.

Μια άλλη μελέτη που διεξήχθη πρόσφατα έδειξε ότι οι συμμετέχοντες που αναμένουν να ολοκληρώσουν ένα MOOC ήταν πιο πιθανό να το κάνουν σε σύγκριση με τους συμμετέχοντες που δεν πίστευαν ότι θα ολοκληρώσουν την πορεία. Αυτό το κίνητρο στην κατηγορία "Ενεργοί συμμετέχοντες" είναι μια καλή πρόβλεψη για την ολοκλήρωση του MOOC (Wang & Baker, 2015).

Η μηνιαία έκθεση MOOCwatch που εκπόνησε η Class Central αποδεικνύει ότι τα MOOCs γίνονται ολοένα και πιο δημοφιλείς μεταξύ των εκπαιδευομένων τόσο εντός όσο και εκτός της Ευρώπης. Για παράδειγμα, τον Φεβρουάριο του 2016, η γαλλική πλατφόρμα MOOC της Γαλλίας Université Numérique φτάνει τους 500.000 φοιτητές το Φεβρουάριο του 2016 και το Πανεπιστήμιο του Λονδίνου έχει φτάσει σε 1 εκατομμύριο εγγραφές στην Coursera. Το openSAP έχει επίσης φτάσει σε 1 εκατομμύριο εγγραφές (Lequerica, 2016).

Η Λογοτεχνική ανάλυση δείχνει επίσης ότι οι εκπαιδευόμενοι έχουν δείξει ότι τα κίνητρα για τους μαθητές να εγγραφούν σε MOOCs μπορεί να είναι διαφορετικά. Στην έρευνα Christensen et al (2013), οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες δήλωσαν ότι προχωρούν την καριέρα τους και η περιέργεια είναι ο κύριος λόγος για την ανάληψη ενός διαδικτυακού μαθήματος.

2.3. Υπάρχοντες τύποι MOOC και προσεγγίσεις σε διδακτικές της MOOC

2.3.1. Περίληψη

Η παρούσα υποενότητα εξετάζει την παιδαγωγική που σχετίζεται με τα MOOCs. Διερευνά πώς η ιστορική εξέλιξη των MOOCs οδήγησε σε δύο κύριες σχολές σκέψης σχετικά με την παιδαγωγική και εξετάζει το ευρωπαϊκό πλαίσιο. Επισημαίνει επίσης την επίδραση του σχεδιασμού της μάθησης και της ανοικτής παιδαγωγικής.

2.3.2. Εισαγωγή

Κατά την εξέταση των παιδαγωγικών προσεγγίσεων που υιοθετήθηκαν από τα MOOCs, θεωρείται απαραίτητο να εξεταστεί πρώτα το ιστορικό τους, καθώς προέκυψαν δύο διαφορετικές πτυχές, οι οποίες εξακολουθούν να είναι εμφανείς στα MOOCs. Η ανάπτυξη ανοικτών μαθημάτων αρχικά εξελίχθηκε από το ευρύτερο ανοιχτό εκπαιδευτικό κίνημα. Υπήρξε αλληλεπίδραση ενδιαφέροντος γύρω από τη διεξαγωγή ανοικτών μαθημάτων από πολλούς ανθρώπους που συνδέονται με την ανοιχτή εκπαίδευση. Ο David Wiley διοργάνωσε το 2007 ένα πανεπιστημιακό μάθημα και το έκανε ανοιχτό σε απευθείας σύνδεση σε οποιονδήποτε για να συμμετάσχει, όπως και ο Alec Couros, ο οποίος διεξήγαγε ένα μάθημα «ανοικτών ορίων». Ωστόσο, ο τίτλος της ίδρυσης του MOOC αποδίδεται συχνά στο Connectivism and Connective Knowledge (CCK08) που διεξάγονται από τον George Siemens και τον Stephen Downes το 2008. Ήταν σχολιασμός σε αυτό το μάθημα που προκάλεσε τον όρο MOOC, που αποδόθηκε από κοινού στους Dave Cormier και Bryan Alexander.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό αυτών των πρώτων MOOCs ήταν ο πειραματικός τους χαρακτήρας όσον αφορά την τεχνολογία, τόσο από αναγκαιότητα όσο και από το σχεδιασμό. Αυτά τα MOOC χρησιμοποίησαν έναν συνδυασμό ανοικτών τεχνολογιών, όπως το WordPress και το Twitter, κάποια θεσμική φιλοξενία μέσω εργαλείων όπως το Moodle και ακόμη και μερικά εργαλεία που δημιουργήθηκαν από τον ίδιο τον gRSShopper του Stephen Downes. Η εκμάθηση της χρήσης αυτών των εργαλείων και η δημιουργία συνδέσεων μέσω του ανοικτού διαδικτύου θεωρήθηκε βασικός στόχος για αυτά τα πρώτα MOOCs.

Στη συνέχεια, το 2011, τα MOOCs έκαναν μια πολύ διαφορετική στροφή όταν ο Sebastian Thrun ξεκίνησε το μάθημα της Τεχνητής Νοημοσύνης του Stanford, με περισσότερους από 120.000 εγγεγραμμένους μαθητές. Αυτό προσέλκυσε μεγάλη προσοχή των μέσων ενημέρωσης και άλλα πανεπιστήμια ακολούθησαν το παράδειγμα. Το Harvard και το MIT δημιούργησαν το EdX, το Coursera ξεκίνησε από την Daphne Koller και τον Andrew Ng με κεφάλαια επιχειρηματικού κεφαλαίου και η Thrun ίδρυσε το Udacity. Το έτος 2012 θεωρήθηκε ως «Έτος του MOOC» από τους New York Times (Pappano 2012) καθώς τα περισσότερα μεγάλα αμερικανικά πανεπιστήμια υπέγραψαν στον έναν ή στον άλλο κύριο πάροχο ή έστησαν τα δικά τους μαθήματά. Αν πάρουμε το παράδειγμα της Coursera, καθώς είναι ο πιο σημαντικός από τους προμηθευτές ηλεκτρονικών μαθημάτων, έχει πάνω από 500 μαθήματα, από 107 πανεπιστήμια και άνω των 5 εκατομμυρίων μαθητών που έχουν εγγραφεί (Protalinski 2013). Παιδαγωγικά αυτά τα νέα MOOC ήταν πολύ διαφορετικά από τα πρώτα που πρωτοστάτησαν από το ανοιχτό εκπαιδευτικό κίνημα. Τείνουν να είναι θεσμικά, με βάση μια ιδιόκτητη πλατφόρμα και οδηγούνται από μια πολύ εκπαιδευτική παιδαγωγική. Ενώ οι αρχικές MOOC τόνισαν τη σημασία της δικτύωσης, πολλά νέα MOOC επικεντρώθηκαν στην διδασκαλία βίντεο και την αυτόματη αξιολόγηση. Η διάκριση έγινε μεταξύ των cMOOCs για τους πρώτους MOOCs τύπου connectivist και xMOOCs για τα νέα διδακτικά μοντέλα (Siemens 2012).

2.3.3. MOOC Παιδαγωγική

Λαμβάνοντας τη διάκριση cMOOC και xMOOC, οι προσεγγίσεις της παιδαγωγικής μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

Connectivist ή cMOOC

- ο Βάση στις θεωρίες των Connectivist
- ο Έμφαση στη σύνδεση μαθητών παρά στην παρουσίαση περιεχομένου
- ο Εστίαση στο δίκτυο
- ο Συχνή συμμετοχή μαθητών στην κατασκευή του προγράμματος σπουδών

xMOOC

- ο Σχεδιασμένο με παραδοσιακά υλικά, θεωρίες και μεθόδους διδασκαλίας (π.χ. διαλέξεις)
- ο Περιεχόμενο βίντεο και αυτοματοποιημένες δοκιμές ή κουίζ
- ο Γραμμή, καθοδηγούμενη από εκπαιδευτές
- ο Υψηλής ποιότητας περιεχόμενο

Σε αυτή τη διχοτόμηση προστέθηκαν διάφορες παραλλαγές, συμπεριλαμβανομένων των SPOC (Short, Private Online Courses), των VOOCS (Vocational Open Online Courses), των SOOCs (Selectively Open Online Courses), των mini-MOOCs, των κινητών MOOC κλπ. Τα αρκτικόλεξα καταδεικνύουν ότι τα MOOCs ενέπνευσαν την αναζωπύρωση του ενδιαφέροντος για την ηλεκτρονική μάθηση γενικά, ακόμη και αν ορισμένες από αυτές τις παραλλαγές φαίνεται να απέχουν αρκετά από τα αρχικά χαρακτηριστικά των MOOCs που είναι ανοιχτά.

Αυτή η διάκριση είναι υπερβολικά απλοϊκή δεδομένου ότι συχνά υπάρχουν στοιχεία συνεργασίας στα xMOOCs, ενώ αντίθετα και τα cMOOCs μπορούν να είναι αρκετά δομημένα.

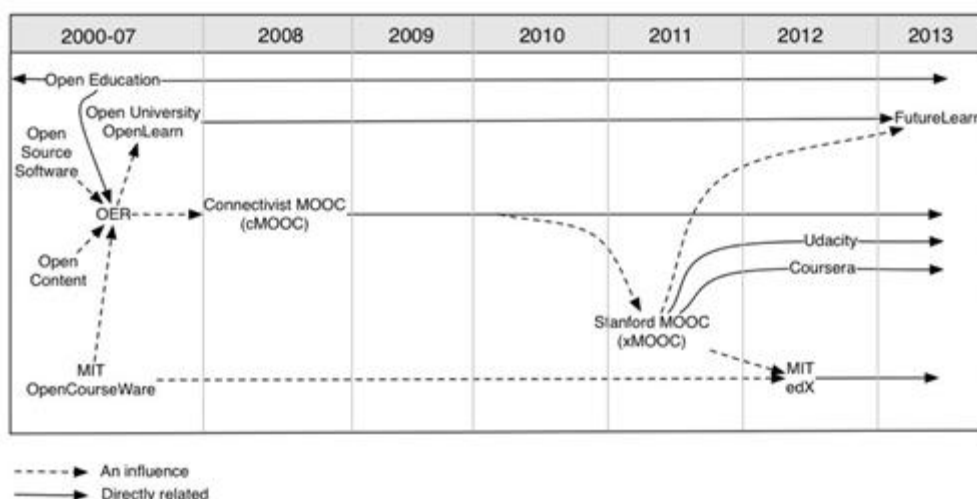
Ενώ διαφορετικές παιδαγωγικές μπορεί να είναι κατάλληλες για διαφορετικά θέματα ή ομάδες μαθητών, συχνά υποστηρίζεται ότι κάποια είναι αποδοτικότερη από κάποια άλλη. Αυτό θα εξαρτηθεί από τους στόχους του MOOC. Η Ιορδανία (2014) διεξήγαγε μελέτη των ποσοστών ολοκλήρωσης του MOOC. Ο σημαντικότερος παράγοντας που επηρεάζει τα ποσοστά εγκατάλειψης του μαθήματος ήταν το μήκος του προγράμματος (τα μικρότερης διάρκειας μαθήματα έχουν υψηλότερα ποσοστά ολοκλήρωσης). Η πλατφόρμα MOOC και ο τύπος MOOC (cMOOC έναντι xMOOC) δεν είχαν αντίκτυπο στο ρυθμό ολοκλήρωσης (αν και τα δεδομένα περιορίστηκαν σε μόνο δεκατρία MOOCs για αυτή η σύγκριση).

2.3.4. Ευρωπαϊκό πλαίσιο

Για να εκτιμηθεί η ευρωπαϊκή ανταπόκριση στα MOOCs, πρέπει αυτά να τοποθετηθούν στο ευρύτερο πλαίσιο των πρωτοβουλιών ανοικτής εκπαίδευσης. Η ανοιχτή εκπαίδευση έχει πλούσια ιστορία στην Ευρώπη, με την ίδρυση του Ανοικτού Πανεπιστημίου το 1969 και παρόμοια πανεπιστήμια στην Ολλανδία, την Ισπανία και τη Γερμανία. Τα ανοιχτά πανεπιστήμια αντιπροσωπεύουν μια ερμηνεία της «ελεύθερης πρόσβασης» στην εκπαίδευση, δηλαδή ανοικτή σε τόπους, ανθρώπους και μεθόδους - έτσι ανέπτυξαν ένα μοντέλο ανοικτής εισόδου, μερικής απασχόλησης, εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η ανοιχτή εκπαίδευση ήταν επομένως ένας αναγνωρισμένος και σεβαστός κλάδος στην Ευρώπη, περισσότερο από ό, τι στις ΗΠΑ, και έτσι τα MOOCs θεωρήθηκαν ως μέρος αυτού του υπάρχοντος πλαισίου.

Μια άλλη επίδραση στην ανοικτή εκπαίδευση ήταν το λογισμικό ανοιχτού κώδικα, το οποίο οδήγησε σε ανοικτές άδειες, στην έννοια των κοινόχρηστων αγαθών μέσω του Διαδικτύου, και στη συνέχεια σε Ανοικτούς Εκπαιδευτικούς Πόρους (Open Educational Resources / OER). Ειδικότερα, το Ηνωμένο Βασίλειο πραγματοποίησε σημαντικές επενδύσεις OER μέσω εθνικών πλαισίων που χρηματοδοτήθηκαν από την JISC (Joint Information Systems Committee / Κοινή Επιτροπή Συστημάτων Πληροφόρησης) και από το πρόγραμμα OER της Ακαδημίας Ανώτατης Εκπαίδευσης (Higher Education Academy / HEA), το οποίο προώθησε πολλά έργα μικρής κλίμακας OER από το 2009 έως το 2012. Η JISC ίδρυσε επίσης το JORUM ένα εθνικό αποθετήριο OER. Παρόλο που το πρόγραμμα αυτό έκλεισε το 2015 και το πρόγραμμα OER έχει τώρα ολοκληρωθεί, ήταν σημαντικό να αυξηθεί το προφίλ των αδειοδοτημένων και ελεύθερων πόρων. Επιπλέον, το Open University εγκαινίασε το χώρο αποθήκευσης OpenLearn το 2006, το οποίο κυκλοφόρησε πάνω από 10.000 ώρες υλικό και έχει πάνω από 4 εκατομμύρια επισκέπτες ετησίως.

Έτσι, τα MOOCs εισήλθαν σε ένα πλαίσιο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που γνώριζε καλά τις έννοιες του ανοίγματος. Αυτές οι επιρροές επισημαίνονται στο Σχήμα 1, από τους Yuan και Powell.



Σχήμα 1: MOOCs και ανοικτή εκπαίδευση Timeline

[Αναδημοσιεύθηκε από το MOOCs και την Ανοικτή Εκπαίδευση: Επιπτώσεις στην Ανώτατη Εκπαίδευση από τους Li Yuan & Stephen Powell. Δημοσιεύθηκε με άδεια CC]

Αυτό το πλαίσιο μπορεί να αιτιολογήσει γιατί η Ευρώπη ήταν σχετικά αργή στην υιοθέτηση των MOOCs, καθώς δεν θεωρούνταν επαναστατική, όπως θεωρούνταν στο πλαίσιο της Βόρειας Αμερικής. Υπήρξε κάποια συνεργασία με πρωτοπόρους του MOOC, όπως ο George Siemens και ο Stephen Downes, αλλά δεν ήταν δυναμική μέχρι το 2012 που τα πανεπιστήμια άρχισαν να εκκινούν MOOCs. Το ίδρυμα Hasso Plattner παρείχε MOOC στην πλατφόρμα του, εστιάζοντας σε θέματα μηχανικής. Η UNED πρόσφερε επίσης μια σειρά από MOOCs το 2012 με δική της πλατφόρμα. Το Εδιμβούργο ήταν το πρώτο πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου που συνεργάστηκε με σημαντικούς παρόχους MOOC όπως η Coursera και η EdX. Αυτά ήταν σε μεγάλο βαθμό xMOOCs στον τύπο, και το πανεπιστήμιο εισήλθε στην παροχή τους με πειραματικό τρόπο, για να ερευνήσει το φαινόμενο MOOC, και όχι με ρητό στόχο, όπως η πρόσληψη φοιτητών. Δήλωσαν ότι τα MOOCs του Εδιμβούργου μας προσέφεραν μια διαδρομή προς πειραματισμό με μεθόδους ηλεκτρονικής παράδοσης σε μεγάλη κλίμακα και μας έδωσαν την ευκαιρία να μάθουμε μαθήματα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν αλλού στο εκπαιδευτικό μας χαρτοφυλάκιο" (MOOCs @ Edinburgh Group 2013). Η Ισπανία ήταν η πιο δραστήρια ευρωπαϊκή χώρα στα MOOCs, με το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία, την Ιταλία, τη Δανία και τις Κάτω Χώρες να αναπτύσσουν MOOCs από διαφορετικά πανεπιστήμια και τη Γαλλία να γίνεται ολοένα και πιο

δραστήρια το 2014. Πλέον υπάρχει ευρεία κάλυψη των MOOCs σε όλη την Ευρώπη στις περισσότερες γλώσσες, σε διάφορες πλατφόρμες.

Η γερμανική εταιρική διακυβέρνηση είναι ένας από τους κύριους ευρωπαίους ανταγωνιστές στους κύριους παρόχους MOOC. Αναπτύχθηκε από ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης και ξεκίνησε το 2013. Τα περισσότερα μαθήματα Iversity ακολουθούν μια προσέγγιση τύπου xMOOC, καταλήγοντας με μια τελική αξιολόγηση ή εξέταση που μπορεί να ληφθεί επιτόπου, σε απευθείας σύνδεση ή σε κέντρο εξετάσεων ως ένα τελικό έργο που πρέπει να επισημανθεί από τον εκπαιδευτή. Τα πανεπιστήμια που προσφέρουν ένα MOOC στην Iversity, έχουν την επιλογή να προσφέρουν πιστώσεις για το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς Πιστώσεων και Συσώρευσης (European Credit Transfer and Accumulation System / ECTS).

Το 2012, ο αντιπρύτανης Ανοικτού Πανεπιστημίου Martin Bean ανακοίνωσε τη δημιουργία της FutureLearn. Πρόκειται για μια εταιρεία που αναπτύσσει μια πλατφόρμα MOOC και συνεργάζεται με πανεπιστήμια του Ηνωμένου Βασιλείου. Η κίνηση αυτή ήταν μια απάντηση στο αμερικανικό επίκεντρο των MOOCs μέχρι στιγμής. Με 29 πανεπιστήμια του Ηνωμένου Βασιλείου και περισσότερα στο εξωτερικό, το FutureLearn είναι ο μεγαλύτερος προμηθευτής του MOOC στο Ηνωμένο Βασίλειο και έχει ως στόχο να προχωρήσει σε κάτι ενδιάμεσο μεταξύ του πολύ διανεμημένου, αδόμητου μοντέλου cMOOC και των πολύ συγκεντρωτικών xMOOCs. Έχει επικεντρωθεί η χρήση της κλίμακας των MOOC για τη διευκόλυνση στοιχείων κοινωνικής εισόδου. Η πλατφόρμα ισχυρίζεται ότι βασίζεται στο έργο του Hattie (2009) σχετικά με την ορατή μάθηση, γεγονός που βασίστηκε σε μια μετα-μελέτη αποτελεσματικών στρατηγικών στην εκπαίδευση και συνιστά τις ακόλουθες τεχνικές: φοιτητές αυτοαξιολόγησης, διαμορφωτική αξιολόγηση, σαφήνεια εκπαιδευτικών, αμοιβαία διδασκαλία, ανατροφοδότηση, σχέσεις δασκάλου-φοιτητή, μεταγνωστικές στρατηγικές, αυτοβελτίωση / επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και διδασκαλία επίλυσης προβλημάτων. Στην πραγματικότητα, ο βαθμός στον οποίο εφαρμόζεται αυτό θα ποικίλει μεταξύ των εταίρων και των μαθημάτων.

Η πειραματική προσέγγιση cMOOC παρέμεινε σε μεγάλο βαθμό στην περιφέρεια της Ευρώπης, περιοριζόμενη σε μεμονωμένα πειράματα όπως OLDS MOOC και H817 Open. Το επίκεντρο αυτών των μαθημάτων βρισκόταν τόσο στους τύπους της τεχνολογίας όσο και στην υποκείμενη παιδαγωγική. Αυτά τα μαθήματα δίνουν μεγάλη έμφαση στους χρήστες που κατέχουν το δικό τους χώρο και κάνουν χρήση του δικτύου. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι ενθαρρύνονται να δημιουργήσουν το δικό τους χώρο στο blog, να χρησιμοποιήσουν το twitter (ή άλλα εργαλεία κοινωνικών μέσων όπως το Google +), τα hashtags ώστε να βρίσκουν και να επικοινωνούν με άλλους, και ένα συγκεντρωτικό ιστολόγιο που ενώνει διαφορετικές συνεισφορές. Αυτά τα μαθήματα επηρεάστηκαν συχνά από τα πρώτα μαθήματα όπως το DS106 (ds106.us), τα οποία έχουν πάρει μια πολύ πιο φοιτητοκεντρική προσέγγιση, ώστε για παράδειγμα, οι μαθητές να προτείνουν αναθέσεις και να επιλέγουν ποιες αποστολές θέλουν να ολοκληρώσουν.

Ορισμένα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια έχουν εγγραφεί στην Coursera, και παρόμοιες πλατφόρμες, και άλλα έχουν εισάγει MOOCs στις δικές τους πλατφόρμες. Για παράδειγμα, η Uninettuno στην Ιταλία παραδίδει μια σειρά από MOOCs στην ιταλική, την αραβική, τη γαλλική και την αγγλική γλώσσα, στη δική της πλατφόρμα. Αυτά ως προς τη μορφή είναι σε μεγάλο βαθμό xMOOCs. Ομοίως, η UNED στην Ισπανία προσφέρει μια σειρά μαθημάτων τύπου xMOOC, που επικεντρώνεται σε σύντομα βίντεο και αξιολόγηση online, χρησιμοποιώντας τη δική της πλατφόρμα.

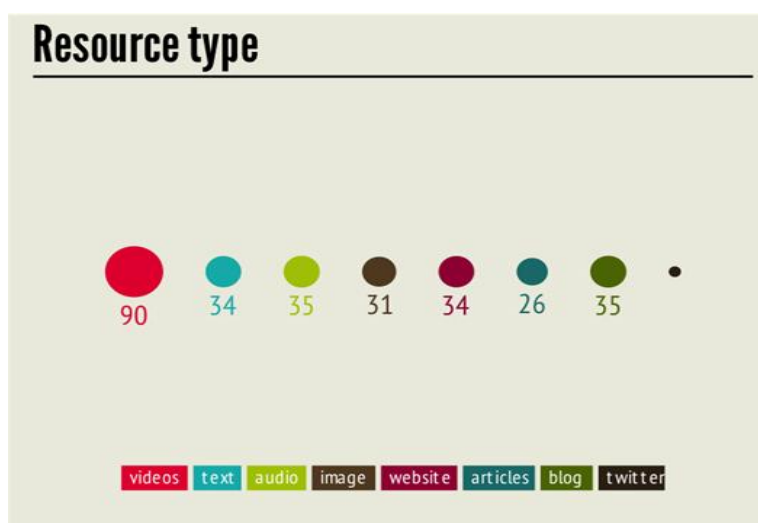
2.3.5. Τρέχουσα κατάσταση

Όσον αφορά την παιδαγωγική, η αρχική πειραματική φάση των MOOCs αντικαταστάθηκε από την εστίαση σε πλατφόρμες και επιχειρηματικά μοντέλα κατά την περίοδο επέκτασης του MOOC. Ενώ πολλά από τα xMOOCs είναι υψηλής ποιοτικής παραγωγής, από την άποψη της

παιδαγωγικής είναι συχνά περιορισμένα, με βάση την παθητική παρακολούθηση βίντεο και τη λήψη online κουίζ. Ωστόσο, έχοντας περάσει από αυτή τη φάση πρώιμου ενθουσιασμού, υπάρχουν κάποια στοιχεία ότι τα πανεπιστήμια ενδιαφέρονται τώρα πάλι για παιδαγωγικούς πειραματισμούς. Επειδή τα MOOCs δεν έχουν τυπική πίστωση και δεν πληρώνονται από τους μαθητευόμενους, είναι το ιδανικό μέσο για τη διεξαγωγή πειραμάτων. Αυτό μπορεί να συμβαίνει όσον αφορά τις δοκιμές A / B, για παράδειγμα, δοκιμές διαφορετικών πόρων, τοποθέτηση αυτών των πόρων σε ένα μάθημα, νέες τεχνολογίες κλπ. Εκτελώντας αυτές, διαμέσου δύο ξεχωριστών παρουσιάσεων του ίδιου MOOC και ελέγχοντας άλλες μεταβλητές, τότε ο αντίκτυπος της μίας πτυχής της απόδοσης μπορεί να απομονωθεί.

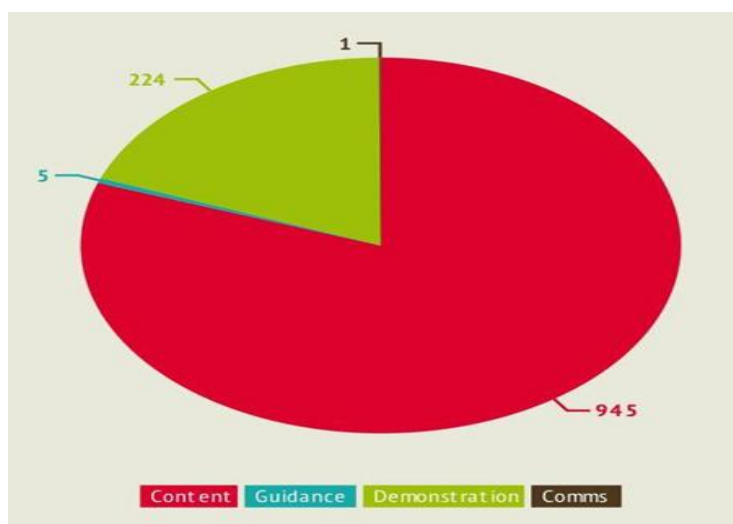
Ένας άλλος τομέας ενδιαφέροντος είναι η χρήση του σχεδιασμού μάθησης για την εφαρμογή και αξιολόγηση των MOOC. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η JISC και η CETIS χρηματοδότησαν μια σειρά έργων εκμάθησης σχεδιασμού, τα οποία, όπως και με τους OER, είχαν το πλεονέκτημα να ευαισθητοποιήσουν την προσέγγιση. Ένα μεγάλο έργο ήταν το JISC OULDI8 το οποίο ανέπτυξε διάφορα εργαλεία σχεδιασμού της μάθησης. Το FutureLearn διοργανώνει τακτικά εργαστήρια σχεδιασμού εκμάθησης για τους συνεργάτες του, χρησιμοποιώντας την προσαρμογή αυτών των εργαλείων από το Open University.

Μια έκδοση αυτών των εργαλείων χρησιμοποιήθηκε για να χαρτογραφήσει μια σειρά από MOOCs το 2013, χαρτογράφηση του τύπου πόρων και τη λειτουργία τους στο μάθημα. Για παράδειγμα, ένα xMOOC με μια προσέγγιση μικτών μέσων μπορεί να έχει ένα προφίλ πόρων όπως αυτό:



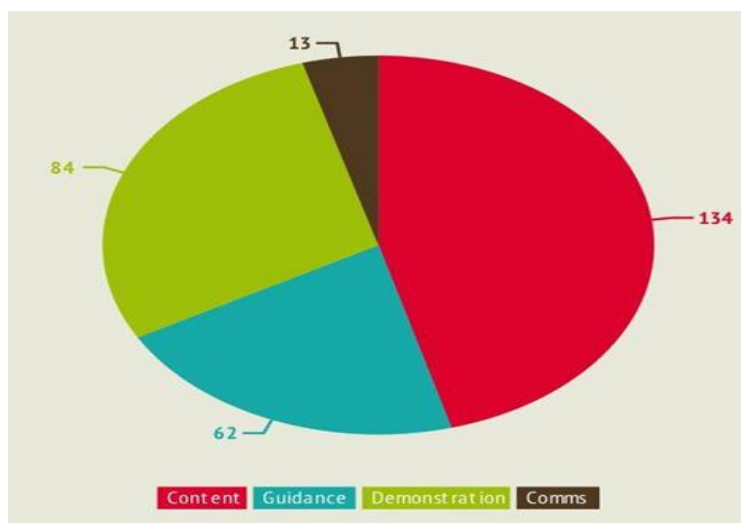
Ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιούνται αυτοί οι πόροι μπορεί επίσης να χαρτογραφηθεί ανάλογα με το αν η λειτουργία τους στοχεύει στο Περιεχόμενο (παροχή διδακτικού υλικού), στην Καθοδήγηση (προσφορά υποστήριξης και καθοδήγησης για τους εκπαιδευόμενους), στην Επίδειξη (οι μαθητές καταδεικνύουν την κατανόησή τους, για παράδειγμα μέσω αξιολόγησης ή δημοσίευσης ιστολογίων), στην Επικοινωνία (για παράδειγμα, η δημοσίευση σε ένα φόρουμ).

Ένα xMOOC (Εισαγωγή της Udacity στην Ψυχολογία) δίνει μεγάλη έμφαση στο περιεχόμενο:



Η παιδαγωγική σε αυτό το μάθημα επικεντρώνεται στην παρακολούθηση βίντεο και κατόπιν συνεχίζει με τεστ αξιολόγησης. Είναι ένας χρήσιμος τρόπος προσέγγισης ενός θέματος για αρχάριους και καλύπτει ικανοποιητικά τα περιεχόμενα σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Ένα cMOOC όπως το DS106 έχει ένα ευρύτερο μίγμα με καθοδήγηση και επίδειξη, οι μαθητές ενθαρρύνονται να πειραματίζονται και να δημιουργούν αντικείμενα για τον εαυτό τους. Εδώ ο στόχος είναι περισσότερο η ανάπτυξη δεξιοτήτων και τρόπων σκέψης.



Αυτές οι αναπαραστάσεις δημιουργήθηκαν αναδρομικά, από τις υπάρχουσες MOOC. Είναι δυνατόν να εξεταστεί ποιο «πρότυπο» δραστηριότητας και πόρων πρέπει να έχει ένα MOOC προτού το αναπτύξει, δεδομένων των γενικών στόχων του μαθήματος.

2.3.6. Πιθανές μελλοντικές τάσεις

Οι μελλοντικές τάσεις στην παιδαγωγική του MOOC θα επηρεαστούν από άλλους παράγοντες, όπως η βιωσιμότητα των MOOCs συνολικά. Μετά από τον αρχικό ενθουσιασμό και τις εκτεταμένες επενδύσεις σε MOOC, τα πανεπιστήμια θα περιμένουν τώρα να επιστρέψουν τα αποτελέσματα. Ο Weller (2015) υποστηρίζει ότι υπάρχουν πέντε ερωτήματα για τα οποία τα πανεπιστήμια θα ζητήσουν διευκρινίσεις σχετικά με:

- Το κόστος για τους φοιτητές - πολλοί πάροχοι MOOC πωλούν πιστοποιήσεις και το συνολικό κόστος που απαιτείται για τη συγκέντρωση αρκετών μονάδων για ένα πτυχίο μπορεί τώρα να συγκριθεί με τις επίσημες προσφορές.
- Το κόστος παραγωγής MOOC - αρχικά πολλοί πίστευαν ότι τα MOOCs θα ήταν οικονομικά ως προς την παραγωγή τους, αλλά τελικά γίνονται όλο και πιο ακριβά. Η Hollands & Tirthali, (2014) έβαλε το κόστος μεταξύ \$ 152K και \$ 244K ανά MOOC.
- Η αποτελεσματικότητα ως εργαλείο πρόσληψης / συγκέντρωσης - ένα από τα δυνητικά οφέλη των MOOCs είναι ότι μπορούν να οδηγήσουν σε εισημη εγγραφή φοιτητών. Υπάρχουν τώρα επαρκή στοιχεία για να εξεταστεί το κατά πόσο είναι αποτελεσματικά εργαλεία μάρκετινγκ και μπορούν να συμπράξουν μαζί με τις υπόλοιπες προωθητικές ενέργειες.
- Δημογραφικά στοιχεία των μαθητευομένων του MOOC - πολλά πανεπιστήμια ασχολούνται με τα MOOC ως μέρος της κοινωνικής τους αποστολής διευρύνοντας τις δυνατότητες πρόσβασης. Ωστόσο, το τυπικό δημογραφικό προφίλ των μαθητών των ηλεκτρονικών μαθημάτων τείνει να είναι υψηλής ειδίκευσης και από μέσο/υψηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο (Hansen και Reich 2015).

Κανέναν από αυτούς δεν είναι παράγοντες που σχετίζονται με την παιδαγωγική, αλλά θα έχουν αντίκτυπο στο αν θα συνεχίσουν να επενδύονται τα MOOCs και στο ποιος θα είναι ο ρόλος τους για το πανεπιστήμιο. Αν τα MOOCs θεωρούνται ως βιτρίνα για το πανεπιστήμιο, τότε θα έχουν συχνά υψηλές τιμές παραγωγής, σε σχέση με την εκπαιδευτική παιδαγωγική. Εάν θεωρηθούν ως εργαλεία πειραματισμού, τότε μπορεί να είναι χαμηλότερο το κόστος παραγωγής, αλλά διαφορετικά όσον αφορά την παιδαγωγική.

Το “open” (ανοιχτό) στα MOOCs αναφέρεται στην απουσία κόστους ή στα προσόντα /απαιτήσεις εισόδου - είναι ανοιχτά και προσβάσιμα από οποιονδήποτε. Ωστόσο, το ανοιχτό έχει πολλές ερμηνείες και μια μελλοντική τάση μπορεί να επικεντρωθεί σε αυτό που εννοεί από την άποψη της παιδαγωγικής. Έχοντας επενδύσει σε MOOCs, τα πανεπιστήμια και οι ακαδημίες θα αρχίσουν να διερευνούν τι μπορούν να επιτύχουν με διαφορετικό τρόπο σε αυτό το χώρο. Ο Paul Stacey (2013) κάνει τις ακόλουθες συστάσεις σχετικά με την παιδαγωγική:

- «Να είστε όσο το δυνατόν πιο ανοιχτοί. Πηγαίνετε πέρα από τις ανοικτές εγγραφές και χρησιμοποιήστε ανοικτές παιδαγωγικές που εκμεταλλεύονται ολόκληρο τον ιστό, όχι μόνο το συγκεκριμένο περιεχόμενο της πλατφόρμας MOOC. Ως μέρος της ανοικτής παιδαγωγικής σας στρατηγικής, χρησιμοποιήστε το OER και αδειάστε ανοιχτά τους πόρους σας χρησιμοποιώντας τις άδειες Creative Commons κατά τρόπο που επιτρέπει την επαναχρησιμοποίηση, την αναθεώρηση, την αναδιάταξη και την αναδιανομή. Κάντε την πλατφόρμα MOOC λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Δημοσιεύστε τα δεδομένα μάθησης που συλλέγετε ως ανοιχτά δεδομένα χρησιμοποιώντας μια άδεια CC0.»
- «Χρησιμοποιήστε δοκιμασμένες και αποδεδειγμένες σύγχρονες ηλεκτρονικές παιδαγωγικές σπουδές κι όχι διδακτικές μαθησιακές παιδαγωγικές που βασίζονται στην τάξη και οι οποίες γνωρίζουμε ότι είναι ακατάλληλες για την ηλεκτρονική μάθηση.»
- «Χρησιμοποιήστε παιδαγωγικές ομότιμες για την αυτοδιδασκαλία. Γνωρίζουμε ότι αυτό βελτιώνει τα μαθησιακά αποτελέσματα. Το κόστος ενεργοποίησης ενός δικτύου συμμετεχόντων είναι ουσιαστικά μηδενικό.»
- «Χρησιμοποιήστε την κοινωνική μάθηση, συμπεριλαμβανομένων blogs, chat, φόρουμ συζητήσεων, wikis και ομαδικές εργασίες.»

- ο «Αποκτήστε μαζική συμμετοχή - όλοι οι μαθητές συνεισφέρουν κάτι που προσθέτει ή βελτιώνει το μάθημα συνολικά.»

Παραδείγματα ανοικτής παιδαγωγικής θα περιλαμβάνει το DS106 του Jim Groom, ένα ανοιχτό μάθημα που ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους να δημιουργούν καθημερινά αντικείμενα, να προτείνουν αναθέσεις, να εγκαθιστούν τον δικό τους χώρο online και να αποτελούν μέρος μιας κοινότητας που εκτείνεται πέρα από τον κύκλο μαθημάτων τόσο γεωγραφικά όσο και χρονικά. Ο Dave Cormier ξεκινά το εκπαιδευτικό, τεχνολογικό του μάθημα κάθε χρόνο, ζητώντας από τους μαθητές να δημιουργήσουν μια σύμβαση που να δηλώνει ότι: "ο καθένας από εσάς αποφασίζει πόση δουλειά θα ήθελε να κάνει και για σε ποιο βαθμό". Στις ατομικές αποστολές παρέχεται "ικανοποιητική" ή "μη ικανοποιητική" αξιολόγηση κατά την ολοκλήρωσή τους (Cormier 2013).

2.4. Drivers (οδηγοί) πίσω από τα MOOCs / λόγοι για επέκταση στα MOOCs

2.4.1. Περίληψη

Το παρόν έγγραφο εξετάζει τους κύριους λόγους για να εισέλθει ένας φορέας στο χώρο των MOOCs.

- ο Λόγοι για τα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης
- ο Οφέλη για τους ανθρώπους που συμμετέχουν στα MOOCs.

2.4.2. Εισαγωγή

Η μάθηση αναγνωρίζεται γενικά ως κινητήρια δύναμη για ατομική, κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη. Ως εκ τούτου, είναι πολύ επωφελές τόσο για τα άτομα όσο και για την κοινωνία να επενδύσουν στην εκπαίδευση. Τα τελευταία είκοσι χρόνια, η τριτοβάθμια εκπαίδευση έχει υποστεί σημαντικές μεταβολές που προκλήθηκαν από (i) την αύξηση της διεθνοποίησης και της κινητικότητας των σπουδαστών, (ii) τη συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση για ποιοτική τριτοβάθμια εκπαίδευση και διά βίου μάθηση, (iii) την αλλαγή των δημογραφικών στοιχείων των σπουδαστών, (iv) την αύξηση της διαδικτυακής και συνδυασμένης μάθησης, η οποία επέτρεψε τον αυξημένο εκδημοκρατισμό της πρόσβασης στη γνώση και την εκπαίδευση, (v) την διασυννοριακή τριτοβάθμια εκπαίδευση, την αναγνώριση και τη διασφάλιση της ποιότητας των προσόντων σε έναν ψηφιακό κόσμο χωρίς σύνορα.

Στο πλαίσιο αυτό, τα μαζικά ανοικτά ηλεκτρονικά μαθήματα (MOOCs) είναι ένα νέο παρακλάδι της εκπαίδευσης. Από το 2012, γνωστό ως "Έτος του MOOC", τα MOOCs έχουν επεκταθεί σε όλο τον κόσμο, προσθέτοντας στο τοπίο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το 2013, η δραστηριότητα του MOOC άρχισε σοβαρά στην Ευρώπη ξεκινώντας από την πανευρωπαϊκή πρωτοβουλία OpenupEd και επιπλέον διαθέτει διαφορετικές (περιφερειακές) πλατφόρμες MOOC (π.χ. FutureLearn, Iversity, FUN, UNEDcoma, Miríada X). Το Σεπτέμβριο του 2013, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ξεκίνησε την πρωτοβουλία «Ανοιγμα της εκπαίδευσης» για την περαιτέρω ενίσχυση της υιοθέτησης της ανοικτής εκπαίδευσης στην Ευρώπη (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013). Σε αυτό το πλαίσιο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χρηματοδότησε διάφορα έργα MOOC (π.χ. HOME, ECO, EMMA, SCORE2020, LoCoMotion, TraMooc, BizMOOC, LangMOOCs, MOOCs για δικτυακές δεξιότητες, MOOQ, MOOC-Maker κλπ.). Έρευνες για την Ανοικτή Εκπαίδευση διεξάγονται εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Επιπλέον, οι εθνικές κυβερνήσεις χρηματοδοτούν πρωτοβουλίες MOOC ή ακόμη ξεκινούν με εθνικές πλατφόρμες MOOC (π.χ. FUN στη Γαλλία) και πρωτοβουλίες ανοικτής εκπαίδευσης (π.χ. Opening Up Slovenia).

Παρακάτω συνοψίζονται οι κύριοι λόγοι για τους οποίους ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα εγκαθιστούν MOOCs, και τέλος, εξετάζονται τα οφέλη για τους συμμετέχοντες στο MOOC.

2.4.3. Λόγοι εμπλοκής Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης (HEI) σε MOOCs

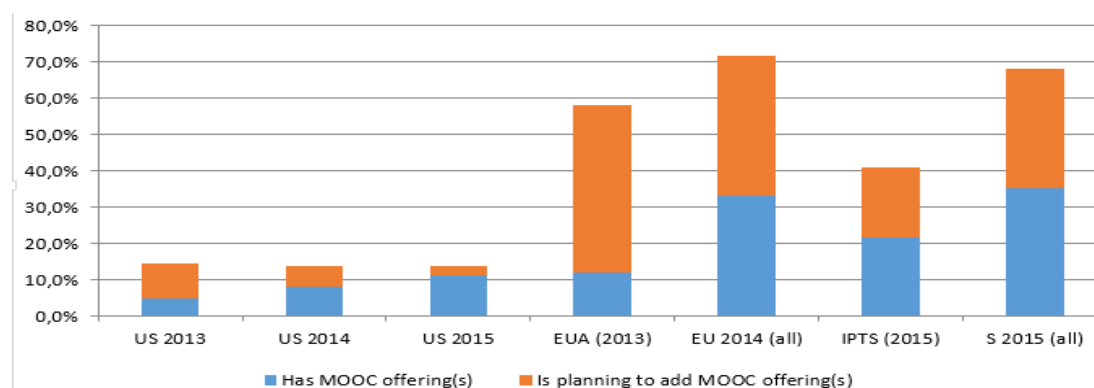
Παρόλο που τα ευρωπαϊκά ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης γνωρίζουν τη σημασία των MOOC ως παγκόσμιο κίνημα και ως μέσο για την εκπαιδευτική πολιτική, πολλοί διστάζουν να υιοθετήσουν ή να δεσμευτούν με αυτά. Οι Yuan, Powell & Olivier (2014) ανέφεραν ότι τα παιδαγωγικά ζητήματα, τα στρατηγικά ερωτήματα και τα θέματα του κόστους είναι από τις ανησυχίες που έχουν καθυστερήσει τα ευρωπαϊκά Ιδρύματα Ανώτατης Εκπαίδευσης να εισέλθουν σε αυτό το κίνημα. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια αυτό έχει αλλάξει σημαντικά. Τέσσερις ανεξάρτητες ευρωπαϊκές μελέτες καταδεικνύουν ότι η υιοθέτηση των MOOCs στην Ευρώπη όχι μόνο ωριμάζει αλλά γίνεται και σε πολύ υψηλότερο επίπεδο σε σύγκριση με τις ΗΠΑ.

Ένα από τα προγράμματα MOOC που χρηματοδοτήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τιτλοφορήθηκε ως «Τριτοβάθμια Εκπαίδευση στο Διαδίκτυο»: τα MOOCs, ως Ευρωπαϊκός τρόπος (HOME, 2014), διεξήγαγαν δύο διαδοχικές μελέτες έρευνας (Jansen et al., 2015a / b, 2016) ώστε

αρχικά να κατανοήσουν καλύτερα τους στρατηγικούς λόγους για τους οποίους ένα ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης συμμετέχει ή όχι σε προγράμματα MOOC και ύστερα να συγκρίνουν αυτούς τους λόγους με τα αποτελέσματα παρόμοιων μελετών στις ΗΠΑ (Allen & Seaman 2014, 2015, 2016).

Επιπλέον, άλλες δύο μελέτες στην Ευρώπη που περιελάμβαναν παρόμοιες ερωτήσεις MOOC, διεξήχθησαν από το Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο (EUA) το 2013 (Gaebel, Kupriyanova, Morais & Colucci 2014) και το JRC-IPTS το 2015 (Muñoz, Inamorato dos Santos, Mitic & Morais, 2016). Στην τελευταία διενήργησαν πράγματι διόρθωση μεταδεδομένων για να εξαλείψουν αρκετές προκαταλήψεις.

Στα παρακάτω στοιχεία συγκρίνονται τα αποτελέσματα αυτών των μελετών. Οι συντομογραφίες US2013, US2014 και US 2015 αναφέρονται στις μελέτες των ΗΠΑ από την Allen & Seaman που δημοσιεύθηκαν ένα χρόνο αργότερα. EUA (2013) στην ευρωπαϊκή έρευνα που δημοσιεύθηκε από τους Gaebel et al. (2015), IPTS (2015) σε εκείνα που δημοσιεύθηκαν από τον Muñoz (2016) και το 2015 στα αποτελέσματα της Jansen & Goes (2016).



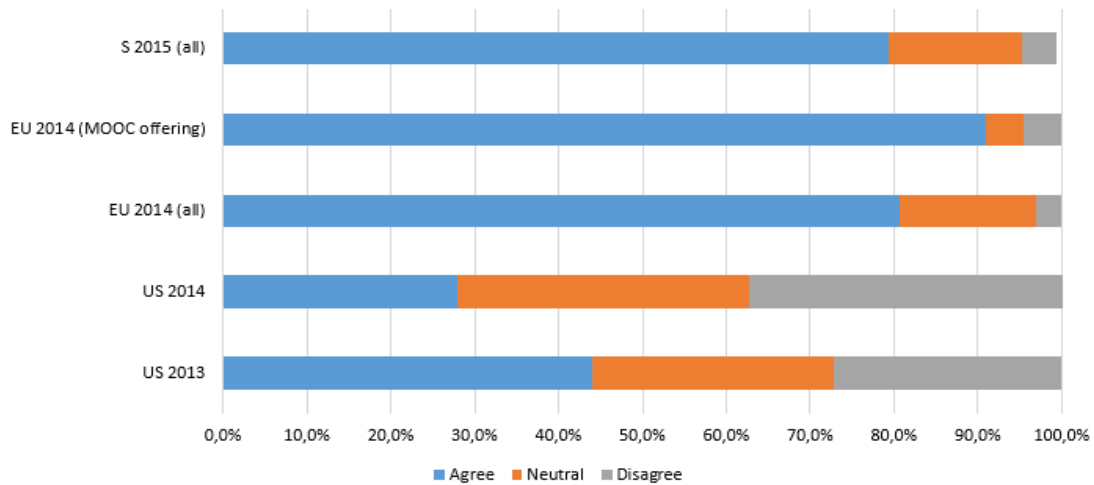
Σχήμα 1. Θεσμικό προφίλ στην προσφορά MOOC

Το Σχήμα 1 παρουσιάζει τα αποτελέσματα αυτών των επτά ερευνών για το ίδιο ακριβώς θέμα σχετικά με το καθεστώς προσφοράς MOOC στα Ιδρύματα Ανώτατης Εκπαίδευσης. Οι διαφορές μεταξύ ΗΠΑ και Ευρώπης είναι εντυπωσιακές. Ενώ στις ΗΠΑ ο αριθμός των ΑΕΙ έχει ένα MOOC ή σχεδιάζει να προσθέσει ένα MOOC προσφορά σταθερή στα 12-13% τα τελευταία τρία χρόνια, τα ευρωπαϊκά ΑΕΙ φαίνεται να συμμετέχουν πολύ περισσότερο με το 45% των ΑΕΙ να προσφέρουν MOOC. Παρόλο που αναφέρθηκαν διαφορές μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών (Muñoz, 2016: από 25% στη Γερμανία έως 60% στη Γαλλία, Jansen et al., 2016: 45% στην Τουρκία έως 90% στην Ιταλία και την Πορτογαλία) το "ενδιαφέρον για τα MOOCs απέχει πολύ από την κορυφή στην Ευρώπη" (Gaebel et al., 2014, σ. 54).

Ο Jansen (2015a) θέτει τη θεωρία ότι αυτές οι μεγάλες διαφορές μεταξύ ΗΠΑ και Ευρώπης μπορεί να σχετίζονται με τις διαφορές μεταξύ των ανώτερων εκπαιδευτικών συστημάτων. Καθώς στην ηπειρωτική Ευρώπη, τα ΑΕΙ διαθέτουν ισχυρή κρατική χρηματοδότηση - τα περισσότερα ιδρύματα έχουν ίσους πόρους -, το αμερικανικό μοντέλο που βασίζεται στην αγορά έχει μικτή ιδιωτική - δημόσια χρηματοδότηση και παροχή με μεγάλες διαφορές μεταξύ των ΑΕΙ. Οι διαφορές αυτές αντικατοπτρίζονται επίσης στις θεσμικές πολιτικές.

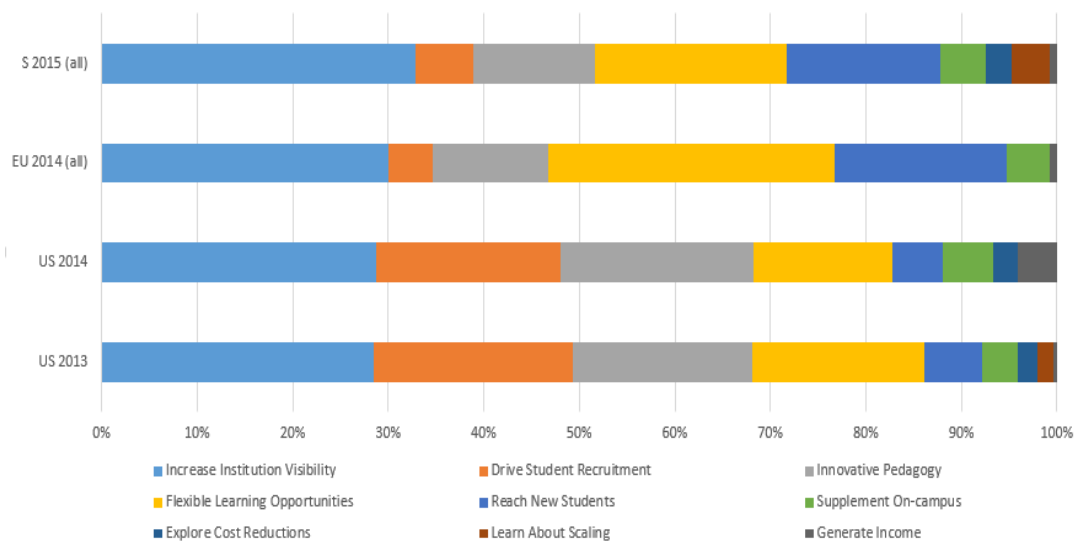
Μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας και της ακαδημαϊκής συζήτησης σχετικά με τον θεσμικό στρατηγικό σχεδιασμό των MOOC έχει επικεντρωθεί στο πλαίσιο των ΗΠΑ. Μόνο πρόσφατα διεξάγονται αρκετές ευρωπαϊκές μελέτες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο τα ΑΕΙ ανταποκρίνονται στις προκλήσεις των φαινομένων MOOC και τις ενσωματώνουν στο δικό τους

στρατηγικό σχεδιασμό. Πρόταση: η ανταπόκριση στην Ευρώπη σε ορισμένες πτυχές διαφέρει από τις ΗΠΑ.



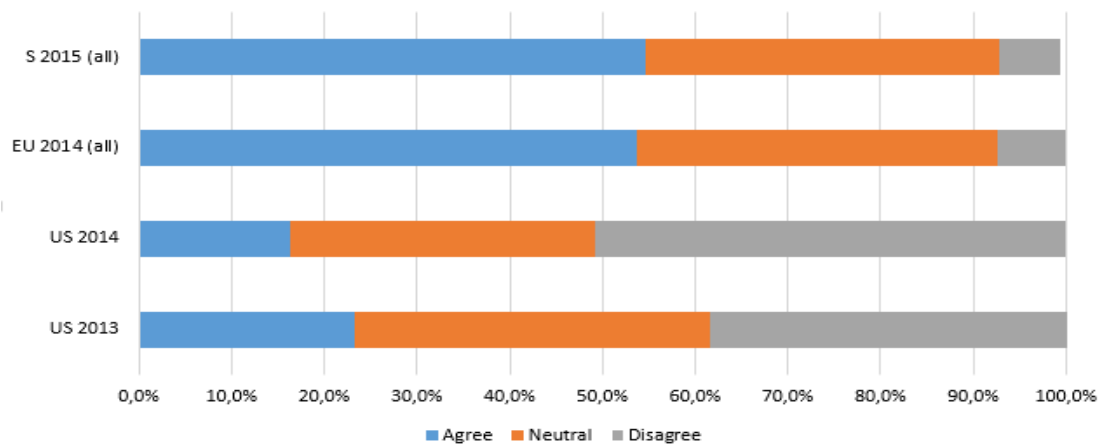
Σχήμα 2. Τα MOOC είναι σημαντικά για τα ιδρύματα, ώστε να μάθουν για την ηλεκτρονική παιδαγωγική.

Ενώ στην έρευνα των Η.Π.Α. οι απόψεις είναι ως επί το πλείστον ουδέτερες ή διαφωνούν, στην έκδοση της ΕΕ, με τη μεγάλη πλειοψηφία των ερωτηθέντων να συμφωνεί ότι «τα MOOCs είναι σημαντικά για να μάθουν για την ηλεκτρονική παιδαγωγική» (σχήμα 2).



Σχήμα 3. Πρωταρχικοί στόχοι για την προσφορά ενός MOOC.

Το Σχήμα 2 δείχνει ότι τα ευρωπαϊκά ΑΕΙ ενδιαφέρονται πολύ περισσότερο να χρησιμοποιήσουν τα MOOC για την καινοτομία της εκπαιδευτικής πρόνοιας. Αυτό επιβεβαιώνεται όταν συγκρίνονται οι πρωταρχικοί στόχοι των ΑΕΙ για την προσφορά ενός MOOC (σχήμα 3). Στην Ευρώπη, η χρήση MOOC για την εισαγωγή φοιτητών δεν θεωρείται τόσο σημαντική, όπως στην περίπτωση των ΗΠΑ, αλλά θεωρείται περισσότερο σημαντική στην προσέγγιση νέων σπουδαστών και στη δημιουργία εύελικτων ευκαιριών μάθησης (για τους νέους αυτούς φοιτητές). Σε όλες τις έρευνες, οι στόχοι που σχετίζονται με τη χρηματοδότηση (διερεύνηση της μείωσης του κόστους, δημιουργία εισοδήματος) και τις διαστάσεις κλιμάκωσης των MOOC δεν θεωρούνται πρωταρχικοί στόχοι.



Σχήμα 4. Η ανταπόκριση στο "MOOC είναι μια βιώσιμη μέθοδος για την προσφορά μαθημάτων"

Αυτές οι ανεξάρτητες μελέτες επιβεβαιώνουν ότι τα ευρωπαϊκά Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα συμμετέχουν ευρύτερα σε MOOC σε σχέση με τα ιδρύματα των ΗΠΑ. Επιπλέον, φαίνεται ότι τα ευρωπαϊκά Ιδρύματα είναι σαφώς σίγουρα όσον αφορά την ανάπτυξη και εφαρμογή του MOOC. Τα ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα έχουν μια πιο θετική στάση απέναντι στα MOOC και εκείνα που προσφέρουν MOOC έχουν θετικές εμπειρίες (βλ. Για παράδειγμα εικόνα 4). Πάνω από τα μισά ευρωπαϊκά Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης διαπιστώνουν ήδη ότι ο στόχος ορισμένων / περισσότερων θεσμικών οργάνων έχει ήδη επιτευχθεί, γεγονός που υποδηλώνει μια γενική θεσμική στρατηγική ή / και πολιτική για τα MOOCs.

2.4.4. Λόγοι συμμετοχής ανθρώπων σε MOOCs

Τα MOOC θεωρούνται σταδιακά ένας τρόπος αντιμετώπισης του αυξανόμενου αριθμού ατόμων που επιδιώκουν να αποκτήσουν πρόσβαση στην HE (Ηλεκτρονική Εκπαίδευση). Τα στοιχεία δείχνουν ότι αυξάνεται ο αριθμός των μαθητευόμενων που εγγράφονται για "εξ ολοκλήρου ηλεκτρονική μάθηση" ως ένδειξη ύπαρξης πραγματικής ζήτησης για τέτοια μαθήματα. Η Class Central ανακοίνωσε ότι το 2015 ο συνολικός αριθμός φοιτητών που συμμετείχε τουλάχιστον σε ένα MOOC πέρασε τις 35 εκατομμύρια μονάδες, υπερδιπλασιάζοντας τα εκτιμώμενα 17 εκατομμύρια για το συγκεκριμένο έτος (Shah, 2015). Οι υποψήφιοι σπουδαστές θέλουν να μάθουν με τον δικό τους χρόνο και το δικό τους ρυθμό και το Διαδίκτυο τους επιτρέπει να έχουν πρόσβαση σε ευκαιρίες μάθησης που προηγουμένως δεν ήταν εφικτές.

Σύμφωνα με την οπτική των φοιτητών, τα MOOCs όχι μόνο παρέχουν πρόσβαση σε ποιοτικά εκπαιδευτικά υλικά μέσω του Διαδικτύου αλλά και τους βοηθούν να μάθουν με ευελιξία. Επιπλέον, μπορούν να συγκρίνουν τα υλικά και τα εκπαιδευτικά συστήματα μέσω των MOOCs. Επίσης εκτός από την ίδια τη μάθηση, θεωρούν ότι τα MOOCs τους παρέχουν την ευκαιρία να συνδεθούν με άτομα που έχουν τα ίδια ενδιαφέροντα ή επαγγελματικά προφίλ, με αποτέλεσμα, οι πολίτες γενικά να είναι σε θέση να προσεγγίσουν νέες ομάδες και να δημιουργήσουν νέες ιδέες, να ξεκινήσουν νέα έργα ή άλλες διαπροσωπικές δεσμεύσεις, για διάφορους σκοπούς.

Παρόλο που ορισμένοι υποστηρίζουν ότι τα MOOCs έχουν τη δυνατότητα να διαθέτουν υψηλής ποιότητας εκπαίδευση για όλους, στην πραγματικότητα, η πρόσβαση φαίνεται να περιορίζεται κυρίως σε μια συγκεκριμένη κατηγορία μαθητών. Ο Ho και οι συνεργάτες του (2015) ανέλυσαν 68 MOOCs που προσέφεραν το Harvard και το MIT από το φθινόπωρο 2012 έως το καλοκαίρι του 2014 και αναγνώρισαν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά μαθητών:

- Το 71% των συμμετεχόντων είχε ήδη πτυχίο πανεπιστημίου ή υψηλότερο.
- Το 53% ήταν κάτω των 30 ετών.
- Το 32% ήταν εγκατεστημένο στις Ηνωμένες Πολιτείες.

- ο Το 31% ήταν γυναίκες.

Ο Schmid και οι συνεργάτες του (2015) επιβεβαίωσαν ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευομένων (69%) προέρχεται από ανεπτυγμένες χώρες (βλ. Επίσης O'Brien, 2015). Πρόσφατα, το IPTS (2016) επιβεβαίωσε ότι και οι εκπαιδευόμενοι MOOC στην Ευρώπη είναι άτομα από προνομιούχο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο. Ο Christensen και οι συνεργάτες του (2013) διαπίστωσαν ότι περίπου το 16% των συμμετεχόντων στη μελέτη τους προέρχεται από αναπτυσσόμενες χώρες. Αυτοί οι συμμετέχοντες διέθεταν σε μεγάλο βαθμό τα ίδια χαρακτηριστικά με εκείνους των ανεπτυγμένων χωρών (δηλαδή, ήταν καλά μορφωμένοι, νέοι και άνδρες). Τα ευρήματα από την ίδια έρευνα έδωσαν επίσης πληροφορίες για το κίνητρο των μαθητών να συμμετάσχουν σε ένα MOOC. Ο πίνακας 1 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα ανά περιοχή. Κάθε ερωτώμενος θα μπορούσε να επιλέξει όλα τα κίνητρα που εφαρμόστηκαν, έτσι ώστε τα σύνολα να φτάσουν πάνω από 100%.

→ Region	USA (n = 11,933)	Non-U.S. OECD (n = 10,784)	BRICS (n = 5,151)	Other Developing Countries (n = 6,911)
Motivation ↓				
Gain knowledge to get my degree	6.8%	12.1%	20.3%	20.9%
Gain specific skills to do my job better	37.0%	46.4%	47.7%	49.0%
Gain specific skills to get a new job	12.9%	16.9%	21.0%	21.3%
Curiosity, just for fun	55.5%	52.5%	43.7%	41.2%

Πίνακας 1: Κίνητρο για τη λήψη ενός MOOC ανά περιφέρεια. Πηγή: (Christensen et al, 2013)

Παρόλο που οι ερευνητικές μελέτες όπως αυτές που προαναφέρθηκαν είναι σπάνιες και δεν έχουν ως στόχο τις προσφορές MOOC από τις αναπτυσσόμενες χώρες, αποκαλύπτουν ωστόσο ότι η υπόσχεση των MOOCs που παρέχουν πρόσβαση σε ποιοτική Υγεία για όλα τα άτομα σε ολόκληρο τον κόσμο απέχει πολύ από την πραγματοποίησή της. Ο Franco Yáñez (2014) εντόπισε τρία σημαντικά εμπόδια στην πρόσβαση:

- 1) Τεχνολογική γνώση.
- 2) Γλωσσική γνώση
- 3) Προηγούμενη γνώση

Οι μαθητές έχουν διαφορετικούς στόχους όταν ακολουθούν ένα MOOC. Αυτοί οι στόχοι αντικατοπτρίζονται στον τρόπο με τον οποίο ένας μαθητής παίρνει ένα MOOC. Ο Hill (2013) έχει προσδιορίσει πέντε κατηγορίες συμπεριφορών μαθητών σε ένα MOOC:

- ο **No-Shows** (μη εμφανιζόμενοι)- εγγραμμένοι αλλά ποτέ συνδεδεμένοι στο μάθημα όταν είναι ενεργό.
- ο **Observers:** (παρατηρητές) - συνδεδεμένοι που ενδεχομένως διαβάζουν το περιεχόμενο ή περιηγούνται σε συζητήσεις, αλλά δεν λαμβάνουν καμία μορφή αξιολόγησης πέρα από τα pop-up κουίζ που είναι ενσωματωμένα σε βίντεο.
- ο **Drop-ins:** οι συγκεκριμένοι εκτελούν κάποια δραστηριότητα (παρακολουθούν βίντεο, περιηγούνται ή συμμετέχουν σε φόρουμ συζήτησης) για ένα επιλεγμένο θέμα μέσα στο μάθημα, αλλά δεν επιχειρούν να ολοκληρώσουν το μάθημα.

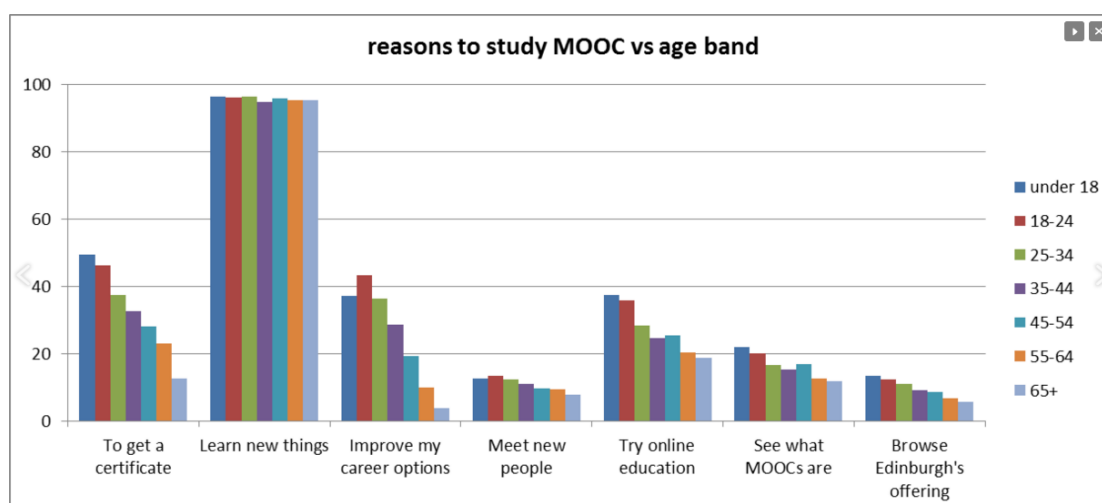
- **Passive Participants:** οι παθητικοί συμμετέχοντες αντιμετωπίζουν το μάθημα ως περιεχόμενο για κατανάλωση. Μπορεί να παρακολουθήσουν βίντεο, να λύσουν κουίζ, να διαβάσουν φόρουμ συζητήσεων, αλλά γενικά δεν ασχολούνται με τις εργασίες.
- **Active Participants:** οι ενεργοί συμμετέχοντες: έχουν πλήρη πρόθεση να συμμετάσχουν στο MOOC και να συμμετέχουν σε φόρουμ συζητήσεων, στην πλειονότητα των εργασιών και σε όλα τα κουίζ και τις αξιολογήσεις.

Μια πρόσφατη μελέτη των Wang και Baker (2015) έδειξε ότι οι συμμετέχοντες που αναμένουν να ολοκληρώσουν ένα MOOC ήταν πιο πιθανό να το κάνουν σε σύγκριση με τους συμμετέχοντες που δεν πίστευαν ότι θα ολοκληρώσουν το μάθημα. Αυτό το κίνητρο στην κατηγορία των "ενεργών συμμετεχόντων" αποτελεί ένα καλό προγνωστικό για την ολοκλήρωση ενός MOOC. Παρόλο που το εύρημα αυτό είναι σύμφωνο με τα ευρήματα άλλων μελετών, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για τα κίνητρα των συμμετεχόντων στο MOOC και για τον τρόπο συσχέτισής τους με το σχεδιασμό του MOOC, προκειμένου να υπάρξει μια μαθησιακή εμπειρία χρήσιμη για μια μεγάλη κοινότητα μαθητευομένων.

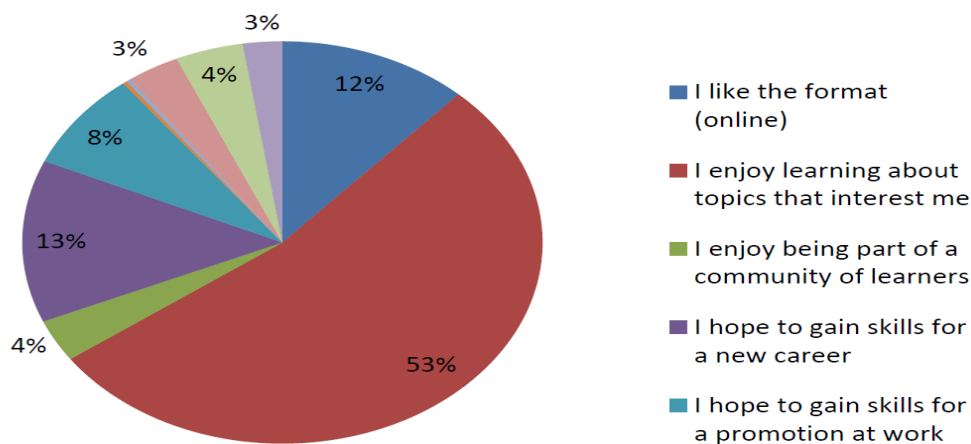
Άλλες έρευνες σχετίζονται με συγκεκριμένες πρωτοβουλίες MOOC όπως το ECO project (πίνακας 2), παρεχόμενο MOOC από το Πανεπιστήμιο του Εδιμβούργου (σχήμα 5) και το Πανεπιστήμιο του Derby (σχήμα 6).

What did you hope to get out of this course?		
	2nd Edition	3rd Edition
Learn new things.	75,6	76,4
To get a certificate.	42,3	41,0
Improve my career options.	30,8	31,9
See what MOOCs are.	33,1	26,8
Try online education.	17,5	18,5
Browse ECO's offering.	18,2	17,6
Meet new people.	7,6	4,6
Other	1,8	3,3
Unsure	0,8	0,9

Πίνακας 2: Έρευνα μεταξύ των συμμετεχόντων στο MOOC της ECO (2016). Source ECO (2016)



Σχήμα 5. Απάντηση από τους συμμετέχοντες των MOOC του Πανεπιστήμιο του Εδιμβούργου.



Σχήμα 6. Απάντηση από τους συμμετέχοντες των MOOCs του Πανεπιστημίου του Derby.

Τα κίνητρα αυτά αντικατοπτρίζουν τα πιθανά οφέλη για τους εκπαιδευόμενους. Τα οφέλη αυτά αφορούν τη γενική εκπαίδευση, τη δια βίου μάθηση και την απόκτηση δεξιοτήτων για την αγορά εργασίας. Ωστόσο, πρέπει να συνειδητοποιήσουμε ότι αυτά τα κίνητρα αναφέρθηκαν από τους μαθητές με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και δεν αντανακλούν απαραίτητα τα κίνητρα των μαθητών που δεν έχουν ακόμη καλά εκπαιδευθεί.

2.4.4.1. MOOC για σπουδαστές - διάσταση κόστους

Επιπλέον, οι επενδύσεις στην εκπαίδευση σε προσωπικό επίπεδο είναι κερδοφόρες μακροπρόθεσμα. Στην Ευρώπη, οι εργαζόμενοι με τριτοβάθμια εκπαίδευση κέρδιζαν σχεδόν διπλάσια ανά ώρα από αυτούς με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης (Eurostat, 2013, 2015). Κατά μέσο όρο, τα σχετικά κέρδη των ενηλίκων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στις χώρες που συγκαταλέγονται ΟΟΣΑ (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης) είναι πάνω από 1,5 φορές υψηλότερα από εκείνα των ενηλίκων με ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (ΟΟΣΑ, 2014).

Παρόλο που τα MOOC είναι κατ'αρχήν δωρεάν, ορισμένοι πάροχοι MOOC δεν προσφέρουν πλέον όλες τις υπηρεσίες τους χωρίς κόστος. Αντίθετα, παρέχουν μόνο ελεύθερη πρόσβαση για να διερευνήσουν μαθησιακά υλικά (Straumsheim, 2016). Η πρόσβαση στο σύστημα HE (δηλαδή, συμπεριλαμβανομένων των επιλογών αναγνώρισης) σε αυτές τις περιπτώσεις περιορίζεται σε εκείνους που μπορούν να πληρώσουν για αυτές τις πρόσθετες υπηρεσίες (για παράδειγμα πιστοποιητικά). Για τους φοιτητές πλήρους φοίτησης το μεταπτυχιακό αποτελείται περίπου από 30 μαθήματα των 3 ECTS το καθένα. Ακόμη και αν οι φοιτητές πληρώσουν περίπου 50 ευρώ ανά επίσημη εξέταση ανά MOOC (3 ECTS), το συνολικό κόστος για ένα πλήρες πρόγραμμα Master είναι € 1.500 (επομένως 375 € ετήσια αμοιβή όταν το Master ολοκληρώνεται σε τέσσερα έτη).

Δεδομένου ότι τα MOOCs είναι δωρεάν, θα μπορούσαν να παράσχουν μια εναλλακτική λύση, εάν είναι μέρος πλήρους πτυχίου. Αλλά αυτό μπορεί να ισχύει μόνο για τους σπουδαστές στις χώρες που έχουν υψηλό ετήσιο κόστος διδασκαλίας. Για παράδειγμα, μπορεί να είναι ωφέλιμο για φοιτητές που σπουδάζουν στο Ηνωμένο Βασίλειο να δαπανούν ετήσια δίδακτρα ύψους £ 9000 ετησίως, αλλά όχι στη Γερμανία χωρίς κόστος διδασκαλίας (βλ. Εικόνα 2). Ωστόσο, η online παροχή μειώνει επίσης τα έξοδα ταξιδιού, διαμονής και άλλα έξοδα για τους φοιτητές. Σημειώστε ότι οι δαπάνες για βασικές υπηρεσίες εκπαίδευσης σε τριτοβάθμια ιδρύματα είναι, κατά μέσο όρο, μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ, 9.262 δολάρια ΗΠΑ ανά φοιτητή (ΟΟΣΑ, 2014 - Δαπάνες ανά φοιτητή για βασικές υπηρεσίες εκπαίδευσης, σελ. 206). Το ποσό κυμαίνεται από 5 000 δολάρια ΗΠΑ ή λιγότερο στην Εσθονία έως πάνω από 10 000 USD στην Αυστρία, τη Βραζιλία, τον Καναδά,

τη Φινλανδία, την Ιρλανδία, το Ισραήλ, τις Κάτω Χώρες, τη Νορβηγία και την Ελβετία και πάνω από 19 000 USD στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Κεφάλαιο 3ο - Περιγραφή Διαδικασίας Παραγωγής και Διανομής Εκπαιδευτικού Υλικού

3.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η διαδικασία παραγωγής ψηφιακών εκπαιδευτικών μέσων, με την χρήση οπτικοακουστικής τεχνολογίας και παράλληλα διενεργείται η διερεύνηση νέων μορφών μαθησιακών εργαλείων.

Επίσης, αναλύεται ο τρόπος διαχείρισης των συνεντεύξεων των «Πρωτοπόρων» στον τομέα των ΤΠΕ, με σκοπό την εκπαιδευτική τους αξιοποίηση.

Τέλος, ύστερα από την παραγωγή του υλικού των συνεντεύξεων πραγματοποιείται η δημιουργία της εκπαιδευτικής πλατφόρμας, στην οποία θα φιλοξενηθεί το παρόν εκπαιδευτικό περιεχόμενο ως learning Object, αλλά και μελλοντικές υλοποιήσεις.

3.2. Παραγωγή Ψηφιακών Βίντεο - Διαλέξεων

Τα εργαλεία για την παραγωγή βίντεο - μαθημάτων προέρχονται από το ευρύτερο περιβάλλον των κινηματογραφικών εφαρμογών. Για τη συγκεκριμένη διαδικασία της δημιουργίας video διαλέξεων, απαιτείται η καταγραφή τριών ανεξάρτητων ψηφιακών αρχείων:

1. βίντεο αρχείο του καθηγητή - ομιλητή
2. Βίντεο αρχείο του εκπαιδευτικού υλικού (ppt)
3. Audio αρχείο του ήχου

Κατά την διαδικασία του 1ου σταδίου, ο καθηγητής - ομιλητής τοποθετείται μπροστά από μία green screen και καταγράφεται από μία κάμερα η παράδοση του μαθήματος.

Για την καταγραφή του υλικού παρουσίασης του μαθήματος (ppt) μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάποιο software καταγραφής screen capturing, όπως camtazia, obz ή apple quick time.

Η καταγραφή του ήχου (ομιλία) απαιτεί τη χρήση μικροφώνου (μικρόφωνο πέτου) και ειδικό software ηχητικών εφαρμογών (daw).

Κατά την εκτέλεση της παραγωγής καταγράφεται το ηχητικό περιεχόμενο και στα τρία στάδια (βίντεο ομιλίας, ήχος ομιλίας, βίντεο - παρουσίαση) για λόγους εξυπηρέτησης του μεταπαραγωγικού σταδίου και συγκεκριμένα τον συγχρονισμό των τριών. Η διαδικασία ολοκληρώνεται με την ορθή χρονική τοποθέτηση των τριών αυτών υποπροϊόντων και την χρήση colour keyer στο βίντεο του σταδίου No 1, εντός του προγράμματος επεξεργασίας βίντεο (final cut pro x ή adobe premiere).

Για την ιδανικότερη οπτική αναπαράσταση, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ειδικές φωτιστικές μονάδες. Ανάλογα το χώρο που φιλοξενεί την παραγωγή, η χρήση κάμερας με δυνατότητα εναλλαγής φακών (ευρυγώνιος, τηλεφακός) μπορεί να εξυπηρετήσει στην επίτευξη ιδανικότερων αποτελεσμάτων.

3.3. Μεθοδολογία Οργάνωσης και Υλοποίησης Συνεντεύξεων των «Πρωτοπόρων».

Κατά την εκτέλεση παραγωγής των συνεντεύξεων, η διαδικασία πήρε την μορφή τηλεοπτικής παραγωγής. Ακολουθήθηκαν τα προγραμματισμένα ραντεβού στους χώρους φιλοξενίας (σπίτια ή γραφεία εταιριών), στους οποίους πραγματοποιήθηκαν και οι συνεντεύξεις. Για επαρκή

τηλεοπτικό φωτισμό τοποθετήθηκαν οι φωτιστικές μονάδες Tungsten Redhead 800W Video Light και για την καταγραφή του ηχητικού περιεχομένου, σε κάποιες περιπτώσεις, χρησιμοποιήθηκε μικρόφωνο πέτου (lavalier microphone), ενώ όπου κρίθηκε απαραίτητο χρησιμοποιήθηκαν και τα μικρόφωνα μικρού διαφράγματος Rode NT5. Το σύστημα καταγραφής του ήχου περιλάμβανε έναν υπολογιστή Macintosh Macbook Pro 15 σε συνεργασία με audio interface, Presonus Firestudio Mobile. Η βασική κάμερα της παραγωγής ήταν η Panasonic GX8 ενώ χρησιμοποιήθηκε και μια κάμερα GoPro hero 4, ως δεύτερη κάμερα.

Στην συνέχεια εκτελέστηκε η διαδικασία ακολουθώντας το σχετικό ερωτηματολόγιο ποιοτικής έρευνας.

3.4. Μεταπαραγωγικό Στάδιο Διαχείρισης Υλικού

Στην συνέχεια ακολούθησε η αποθήκευση και διαχείριση του υλικού που προέκυψε από την καταγραφή των συνεντεύξεων.

Μοντάζ

Η διαδικασία του μοντάζ των «Πρωτοπόρων» πραγματοποιήθηκε στο video editing software, Final Cut Pro X.

Το πρώτο στάδιο ήταν ο συγχρονισμός των αρχείων ήχου με τα αντίστοιχα βίντεο αρχεία. Ακολούθησε η δημιουργία των πολυκάμερων συγχρονισμένων αρχείων και πραγματοποιήθηκε η διαδικασία επιλογής του υλικού. Στη συνέχεια έγινε η αντιστοίχιση του οπτικοακουστικού υλικού ακολουθώντας τη δομή του ερωτηματολογίου και πραγματοποιήθηκε η διαδικασία εξαγωγής τελικών αρχείων βίντεο, ένα για κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου.

Τέλος, τα αρχεία ανέβηκαν στο Youtube, στο περιβάλλον του οποίου έγιναν οι απαραίτητες ρυθμίσεις ασφαλείας.



Εκώνα 3.1: Στιγμιότυπο από την διαδικασία του μοντάζ

3.5. Εγκατάσταση CMS εκπαιδευτικού προσανατολισμού

Σε αυτό το σημείο ακολουθεί η εγκατάσταση και παραμετροποίηση του εκπαιδευτικού Content Management System μέσω του οποίου θα γίνει η διανομή των βίντεο αρχείων.

Για την δημιουργία της πλατφόρμας (CMS), επιλέχθηκε το εξειδικευμένο, στην διανομή εκπαιδευτικού υλικού, Course Management System της moodle. Η συνάφεια του συγκεκριμένου

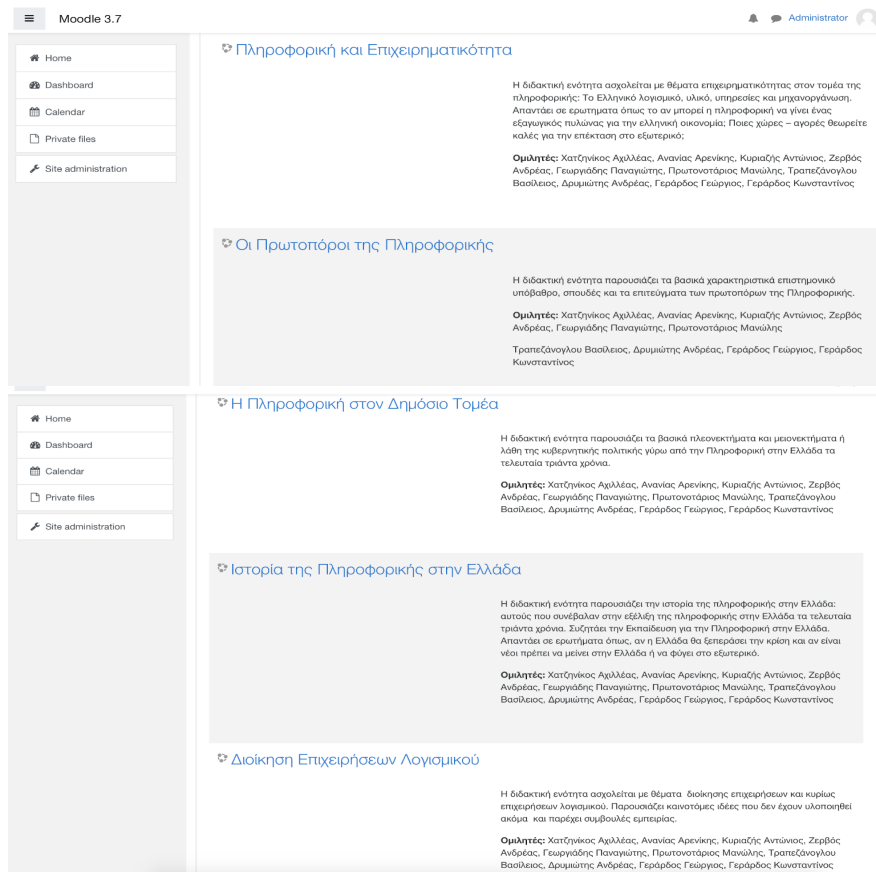
CMS με το αντικείμενο, προσφέρει λειτουργικά πλεονεκτήματα σε σχέση με κάποιο CMS ευρείας λειτουργικότητας (όπως το Wordpress) και παρέχει ένα εκπαιδευτικά προσανατολισμένο περιβάλλον.

Η εγκατάσταση του Moodle πραγματοποιήθηκε localhost σε λειτουργικό Macintosh με την χρήση του MAMP (MacOS, Apache, MySQL, PHP) για την εφαρμογή του Apache και MySQL servers.

3.6. Οργάνωση και Παραμετροποίηση ηλεκτρονικών Μαθημάτων

Στο σημείο αυτό, δημιουργήθηκε μία εκπαιδευτική κατεύθυνση που αφορά στην ψηφιακή επιχειρηματικότητα, εντός της οποίας τοποθετήθηκαν 5 courses, τα που προέκυψαν από τη φύση των ερωτήσεων του ποιοτικού ερωτηματολογίου. Σε κάθε course αντιστοιχούν συγκεκριμένες ερωτοαπαντήσεις από κάθε συνεντευξαζόμενο.

Στο πλαίσιο της εργασίας, οι ανεπτυγμένες διδακτικές ενότητες περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.



Εικόνα 3.2, : Η σελίδα των μαθημάτων εντός της πλατφόρμας.

#	Τίτλος	Περιγραφή	Συσχετιζόμενα μαθήματα	Σχετική Ερώτηση από ερωτηματολόγιο	Video link
I	Η Ιστορία της Πληροφορικής στην Ελλάδα	Η διδακτική ενότητα παρουσιάζει την ιστορία της πληροφορικής στην Ελλάδα: αυτούς που συνέβαλαν στην εξέλιξη της πληροφορικής στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια. Συζητάει την Εκπαίδευση για την Πληροφορική στην Ελλάδα. Απαντάει σε ερωτήσεις όπως, αν η Ελλάδα θα ξεπεράσει την κρίση και αν είναι νέοι πρέπει να μείνει στην Ελλάδα ή να φύγει στο εξωτερικό. Ομιλητές: Χατζηνίκος Αχιλλέας, Ανανίας Αρενίκης, Κυριαζής Αντώνιος, Ζερβός Ανδρέας, Γεωργιάδης Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Μανώλης Τραπεζάνογλου Βασίλειος, Δρυμώτης Ανδρέας, Γεράρδος Γεώργιος, Γεράρδος Κωνσταντίνος	1, 3, 4, 6	14, 15, 19, 20	
II	Οι Πρωτοπόροι της Πληροφορικής	Η διδακτική ενότητα παρουσιάζει τα βασικά χαρακτηριστικά επιστημονικό υπόβαθρο, σπουδές και τα επιτεύγματα των πρωτοπόρων της Πληροφορικής. Ομιλητές: Χατζηνίκος Αχιλλέας, Ανανίας Αρενίκης, Κυριαζής Αντώνιος, Ζερβός Ανδρέας, Γεωργιάδης Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Μανώλης Τραπεζάνογλου Βασίλειος, Δρυμώτης Ανδρέας, Γεράρδος Γεώργιος, Γεράρδος Κωνσταντίνος	2	1-5	
III	Η Πληροφορική στον Δημόσιο Τομέα	Η διδακτική ενότητα παρουσιάζει τα βασικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ή λάθη της κυβερνητικής πολιτικής γύρω από την Πληροφορική στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια. Ομιλητές: Χατζηνίκος Αχιλλέας, Ανανίας Αρενίκης, Κυριαζής Αντώνιος, Ζερβός Ανδρέας, Γεωργιάδης Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Μανώλης Τραπεζάνογλου Βασίλειος, Δρυμώτης Ανδρέας, Γεράρδος Γεώργιος, Γεράρδος Κωνσταντίνος	5, 9	9, 12	

IV	Πληροφορική και Επιχειρηματικότητα	Η διδακτική ενότητα ασχολείται με θέματα επιχειρηματικότητας στον τομέα της πληροφορικής: Το Ελληνικό λογισμικό, υλικό, υπηρεσίες και μηχανοργάνωση. Απαντάει σε ερωτήματα όπως το αν μπορεί η πληροφορική να γίνει ένας εξαγωγικός πυλώνας για την ελληνική οικονομία; Ποιες χώρες – αγορές θεωρείτε καλές για την επέκταση στο εξωτερικό; Ομιλητές: Χατζηνίκος Αχιλλέας, Ανανίας Αρενίκης, Κυριαζής Αντώνιος, Ζερβός Ανδρέας, Γεωργιάδης Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Μανώλης Τραπεζάνογλου Βασίλειος, Δρυμώτης Ανδρέας, Γεράρδος Γεώργιος, Γεράρδος Κωνσταντίνος	1, 5, 9	10-11. 13, 16-18	
V	Διοίκηση Επιχειρήσεων Λογισμικού	Η διδακτική ενότητα ασχολείται με θέματα διοίκησης επιχειρήσεων και κυρίως επιχειρήσεων λογισμικού. Παρουσιάζει καινοτόμες ιδέες που δεν έχουν υλοποιηθεί ακόμα και παρέχει συμβουλές εμπειρίας. Ομιλητές: Χατζηνίκος Αχιλλέας, Ανανίας Αρενίκης, Κυριαζής Αντώνιος, Ζερβός Ανδρέας, Γεωργιάδης Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Μανώλης Τραπεζάνογλου Βασίλειος, Δρυμώτης Ανδρέας, Γεράρδος Γεώργιος, Γεράρδος Κωνσταντίνος	7, 8, 9	6-8	

Κεφάλαιο 4ο – Αποτελέσματα συνεντεύξεων με τους Πρωτοπόρους στον τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής κι Επικοινωνιών

4.1. Εισαγωγή

Οι ακόλουθοι Πρωτοπόροι στη Διπλωματική αυτή Θέση έπαιξαν σημαντικό ρόλο όσον αφορά στην επιλογή του κύκλου μαθημάτων του συγκεκριμένου MOOC με το τόσο με το έργο τους όσο και με τη συμβολή τους στην εξέλιξη της Πληροφορικής στην Ελλάδα.

Για το λόγο αυτό θα ακολουθήσει μια παρουσίαση της πορείας και της προσφοράς τους στο χώρο της Πληροφορικής και της Επικοινωνίας, αφού πρώτα αναδειχθούν οι λόγοι που τους οδήγησαν σε αυτή την επιλογή. Για το λόγο αυτό κρίνεται απαραίτητη η σύντομη προβολή των βιογραφικών τους.

Σύμφωνα με τη χρονολογική σειρά προσέγγισής τους, ο πρώτος επιστήμονας που θα προβληθεί είναι ο Ανδρέας Ζερβός.

4.2. Ανδρέας Ζερβός



Ο Ανδρέας Ζερβός σήμερα

4.2.1. Βιογραφικό Σημείωμα

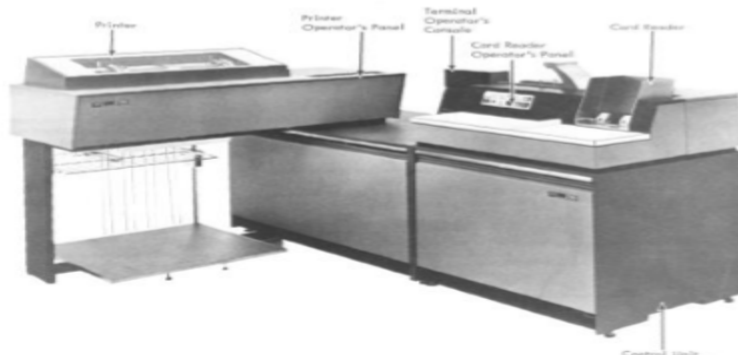
Ο Ανδρέας Ζερβός γεννήθηκε στο Άργος το 1949 και αποφοίτησε από τη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου με ειδικότητα Ηλεκτρολόγου. Συνέχισε τις σπουδές τους στη Γαλλία όπου ειδικεύθηκε στον Αυτόματο Έλεγχο Συστημάτων και στη Διοίκηση Επιχειρήσεων από το αντίστοιχο Πανεπιστήμιο Paris XIII. Επιστρέφοντας στην Ελλάδα εκτέλεσε χρέη καθηγητού στη Σχολή Ναυτικών Δοκίμων του Πειραιά και επιμελητού στο Ε.Μ.Π

Το 1987 ίδρυσε τη DATAMEDIA A.E (1987 - 2002), την Offitech A.E, καθώς και τη Mobile Technology την οποία διατηρεί έως σήμερα. Η επιχειρηματική του δραστηριότητα ξεκίνησε στην DATAMEDIA A.E με την εισαγωγή κάποιων από των πρώτων μοντέρνων συστημάτων για ηλεκτρονικούς υπολογιστές και κατόπιν συνέχισε στον τομέα των φορητών υπολογιστικών συστημάτων και διαχείρισης εγγράφων, με την εταιρεία να γνωρίζει μεγάλη ανάπτυξη και σε διεθνείς αγορές (Τουρκία, Βουλγαρία) με αποτέλεσμα να ενταχθεί και στο Χρηματιστήριο Αθηνών.

Σήμερα η εταιρεία Mobile Technology δραστηριοποιείται στον τομέα συστημάτων συλλογής δεδομένων και υπολογιστικών συστημάτων για επιχειρησιακά περιβάλλοντα και παρέχει λύσεις για ένα ευρύ φάσμα αναγκών της αγοράς.

4.2.2. Η πρώτη επαφή με υπολογιστή.

Ο Ανδρέας Ζερβός δήλωσε ότι συνειδητοποίησε το πάθος του για την πληροφορική όταν στο τέταρτο έτος του Πολυτεχνείου του ανέθεσαν να κάνει τον υπολογισμό ενός φίλτρου σε έναν υπολογιστή IBM 3780, ο οποίος δούλευε με διάτρητες κάρτες. « Είχα πάντα την περιέργεια να δουλέψω σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και πίστευα ότι ο υπολογισμός του φίλτρου με αυτόν θα ήταν πιο εύκολος».



Εικόνα : Υπολογιστής IBM 3780

4.2.3. Επαγγελματική Δραστηριότητα

Η πρώτη επαγγελματική του δραστηριότητα ξεκίνησε το 1975 στη Σχολή Ναυτικών Δοκίμων, όταν επιστρέφοντας από τη Γαλλία ο τότε καθηγητής της έδρας της πληροφορικής στο

Πολυτεχνείο κ. Πρωτοπαπαδάκης, γνωρίζοντας τις σπουδές του, του ανέθεσε την παράδοση μαθήματος στους δοκίμους και στους αξιωματικούς.

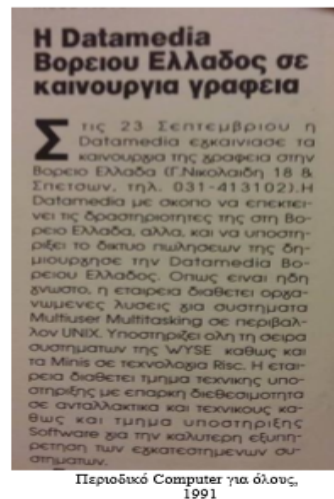
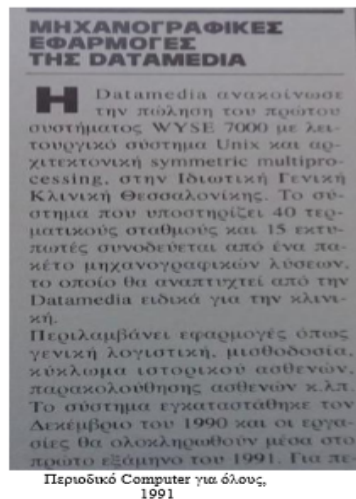
Στη συνέχεια ίδρυσε την πρώτη του επιχείρηση, η οποία επρόκειτο να εξελιχθεί σε έναν κολοσσό της πληροφορικής στην Ελλάδα, να πρωτοπορήσει σε πολλούς τομείς και να καθιερωθεί σε μια από τις σημαντικότερες εταιρείες στο χώρο.

DATAMEDIA

1978 – 2002

Την DATAMEDIA την έστησε μέσα σε ένα αβέβαιο περιβάλλον για την πληροφορική, αφού δεν υπήρχε προσοδοφόρο έδαφος για την ανάπτυξη υπολογιστικών συστημάτων και αφού ο κόσμος δεν είχε εξοικειωθεί με την τεχνολογία. Ο ίδιος αναφέρει χαρακτηριστικά για τις δυσκολίες που αντιμετώπισε εκείνη την εποχή: «Στις δεκαετίες του '80 και του '90 μας αντιμετώπιζαν σαν εξωγήινους και θεωρούσαν ότι οι οθόνες των Η/Υ βλάπτουν τα μάτια. Οι μεγαλύτερες δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε ήταν με τους λογιστές, που πίστευαν ότι θέλαμε να τους πάρουμε τη δουλειά αλλά και με πολλούς μη διορατικούς επιχειρηματίες που δεν ήθελαν να επενδύσουν στην πληροφορική λόγω του μεγάλου τότε κόστους».

Οι υπηρεσίες που ανέπτυξε αφορούσαν κυρίως φορητά υπολογιστικά συστήματα, διαχείριση εγγραφών και μηχανογράφηση. Το Σεπτέμβριο του 1991 κατάφερε να ιδρύσει το πρώτο υποκατάστημα στη Θεσσαλονίκη.



Την πενταετία 1994 -1998 κατάφερε η εταιρεία του να παρουσιάζει αύξηση τζίρου κατά 275%, με ρυθμό ανάπτυξης που άγγιξε το 45% (Εφημερίδα «Το Βήμα» 06/02/2000).

Σημεία σταθμοί της DATAMEDIA:

- 1978 – Ίδρυση εταιρείας
- 1995 – Συμμετοχή της UNICO, εταιρείας επενδύσεων κατά 38% στο μετοχικό κεφάλαιο
- 1999 – Συγχώνευση με την UNICO, υπό την επωνυμία DATAMEDIA A.E.

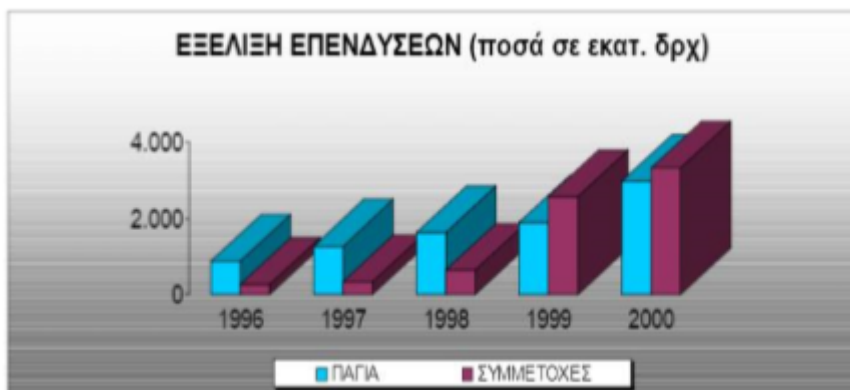
- 2000 – Η DATAMEDIA Α.Ε. στην Κύρια Αγορά του ΧΑΑ

Ο Ανδρέας Ζερβός με τους χειρισμούς του κατάφερε να αναπτύξει με ταχείς ρυθμούς τις πωλήσεις ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό (Βαλκάνια, Τουρκία).

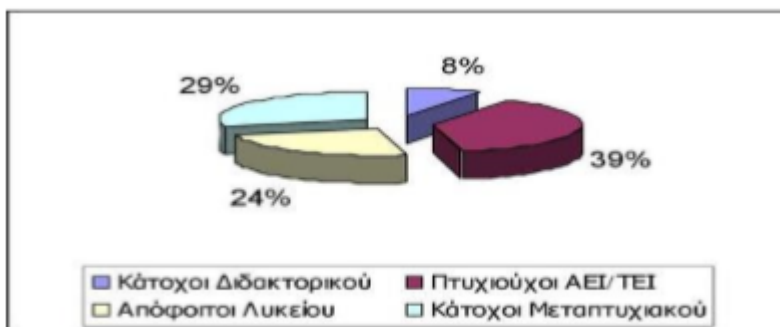


Εταιρικό βιογραφικό, Έκδοση Α3, 2001

Από το 1995 η εταιρεία UNICO συμμετείχε στο μετοχικό κεφάλαιο της εταιρείας και οι επενδύσεις αυξάνονταν συνεχώς.



Εταιρικό βιογραφικό, Έκδοση Α3, 2001



Το προφίλ του δυναμικού της DATAMEDIA

Ο Ανδρέας Ζερβός αναφερόμενος στο μεγαλύτερο επίτευγμα του επαγγελματικού του βίου με την DATAMEDIA τονίζει: «Το μεγαλύτερο επίτευγμα που πέτυχα είναι ότι απέκτησα πελάτες που δεν τους έχασα ποτέ. Επίσης έκανα πράγματα τα οποία ήταν αρκετά πρωτοποριακά για την εποχή τους όπως τα φορητά υπολογιστικά συστήματα (που τότε έγινε η αρχή στη δεκαετία του '90) και τη διαχείριση εγγράφων (που ήταν πολύ δύσκολο να πείσεις τον κόσμο να τα χρησιμοποιήσει)».

Πλέον με την εταιρεία Mobile Tecnology δραστηριοποιείται στον τομέα Συστημάτων Συλλογής Δεδομένων και Φορητών Υπολογιστικών Συστημάτων, όπου εμπορεύεται προϊόντα ηλεκτρονικού εξοπλισμού και δικτύων επικοινωνιών, παρέχει υποστήριξη, ανταλλακτικό και αναλώσιμα προϊόντων όπως τιμολόγηση επί αυτοκινήτου, Proof of Delivery, Field Service, διαχείριση αποθηκευτικών χώρων, λιανική, Law Enforcement και RFID.



Απο τη φετινή χρονιά κιόλας, το RFID, η νέα τεχνολογία που έχει φέρει επανάσταση στον τρόπο αγοράς, πώλησης και αποθήκευσης προϊόντων θα «τρέξει» πιλοτικά και σε αρκετές επιχειρήσεις στην Ελλάδα, σύμφωνα με τον κ. Ανδρέα Ζερβό, πρόεδρο της Mobile Technology, ο οποίος «βλέπει» υψηλά περιθώρια ανάπτυξης για την αγορά εφαρμογών και λύσεων στον τομέα των logistics.

Εφημερίδα Ναυτεμπορική, 2005



Το περίπτερο της Mobile Technology

4.2.4. Ελληνικές Επιχειρήσεις και κατάσταση Αγοράς σήμερα

1. Ποια τα λάθη της κυβερνητικής πολιτικής γύρω από την πληροφορική τα τελευταία χρόνια.

«Δεν φταίει μόνο το κράτος αλλά και το τραπεζικό σύστημα, γιατί και από εκεί εξαρτάται πολύ η ανάπτυξη της πληροφορικής στην Ελλάδα. Όσον αφορά στο κράτος, θεωρώ ότι ποτέ δεν ασχολήθηκε σοβαρά με την πληροφορική και πως όποιο έργο έγινε ήταν περιστασιακό και όσα παραδόθηκαν δεν είχαν διασύνδεση μεταξύ τους. Το τραπεζικό σύστημα από τη μεριά του δεν μπορεί πλέον να δώσει κεφάλαια στις επιχειρήσεις προκειμένου να τις βοηθήσει να αναπτυχθούν, με αποτέλεσμα να μένουν πίσω».

2. Μπορεί η πληροφορική να γίνει ένας εξαγωγικός πυλώνας για την ελληνική οικονομία;

«Βεβαίως και μπορεί. Υπάρχουν πολλά λαμπρά μυαλά σε όλους τους χώρους της πληροφορικής που θα μπορούσαν να κάνουν σημαντικά πράγματα, όμως πρέπει να βρεθεί μια λύση προκειμένου να χρηματοδοτηθούν. Υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες εξαγωγής και υπάρχουν επιχειρήσεις στην Ελλάδα που κάνουν εξαγωγές».

3. Μήπως η πληροφορική έχει χάσει τη λάμψη της τα τελευταία χρόνια;

«Δεν έχει χάσει τίποτα. Ίσα ίσα πάμε πολύ γρήγορα προστά στην τεχνολογία και είναι ένας τομέας που θα έπρεπε τα παιδιά που έχουν φιλοδοξίες να ασχοληθούν. Έχει πολύ μέλλον γιατί όλα προς τα εκεί πηγαίνουν».

4. Ξεχωρίστε τρία πρόσωπα που συνέβαλαν θετικά στην εξέλιξη της πληροφορικής τα τελευταία 30 χρόνια.

«Φέσσας, Κυριαζής και Δρυμιώτης, είναι από τα ιερά τέρατα της πληροφορικής στην Ελλάδα».

5. Η Επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή τελικά γεννιέσαι με αυτήν;

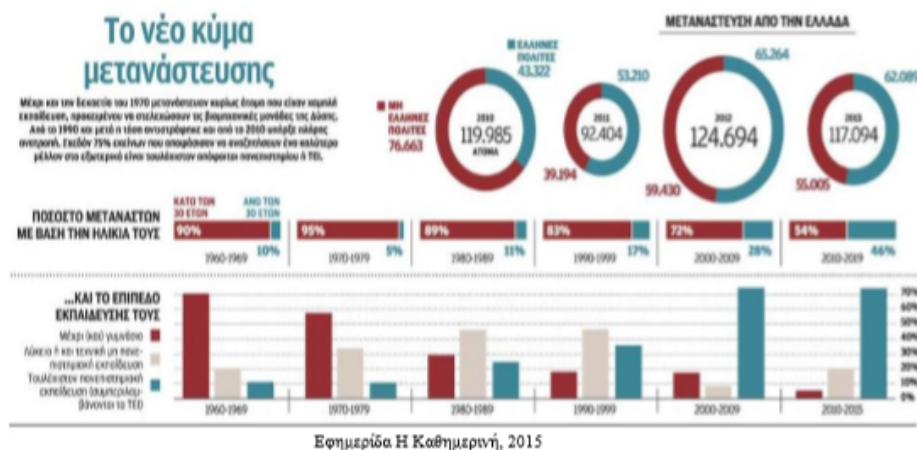
«Η επιχειρηματικότητα δεν διδάσκεται στα Πανεπιστήμια. Διδάσκεται στην οικογένεια. Οι γονείς πρέπει να μάθουν στο παιδί να παίρνει ρίσκα, να κάνει περισσότερα πράγματα για τον εαυτό του στο επάγγελμά του από έναν άλλο υπάλληλο. Αν ένας άνθρωπος λέει ότι εγώ δεν θέλω να χρωστάω είναι καταδικασμένος να αποτύχει. Θα πρέπει να μπορεί να χρωστάει προκειμένου να μπορέσει να δημιουργήσει κάτι. Επιπλέον είναι πολύ βασικό να έχεις αρχές. Κάθε άνθρωπος που έχει αρχές δεν πάει χαμένος».

6. Γιατί πολλές μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην Ελλάδα έχουν ακόμη χαμηλή μηχανοργάνωση.

«Είναι δύσκολο ο κόσμος να κάνει επενδύσεις στην πληροφορική λόγω κυρίως των υπαρχόντων ταμειακών προβλημάτων. Όμως κατά τη γνώμη μου εκεί θα έπρεπε να εστιάσουν για να αυξήσουν την παραγωγικότητα. Όσοι το αντελήφθησαν έχουν επιβιώσει».

4.2.5. Το αύριο της Πληροφορικής

Μέσα σε ένα αβέβαιο περιβάλλον που όλο και περισσότεροι νέοι μεταναστεύουν στο εξωτερικό, ζητήσαμε από τον Ανδρέα Ζερβό τη γνώμη για τη μετανάστευση και το ρόλο της στην εξέλιξη των νέων, καθώς και τις συμβουλές του επ' αυτού.



1. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο αυριανό επιχειρηματία της Πληροφορικής;

«Δεν υπάρχει καλύτερο πράγμα από το να έχεις πρωτοποριακές ιδέες. Τα υπόλοιπα είναι δύσκολα και χρονοβόρα. Δυστυχώς όμως δεν βλέπω πολλές start ups επιχειρήσεις παρόλο που πολλές από αυτές είναι επιτυχημένες».

2. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο πολιτικό που θέλει να επηρεάσει θετικά την Πληροφορική στην Ελλάδα.

«Να εννοεί ότι θα βοηθήσει στην ανάπτυξη της Πληροφορικής. Πλέον σε όλα τα προγράμματα των κομμάτων το κομμάτι της τεχνολογίας καταλαμβάνει ένα μικρό μέρος τους και δεν ασχολούνται

ιδιαίτερα με την πληροφορική. Θα πρέπει να ασχοληθούν πιο επισταμένα και με ανθρώπους από την αγορά, που να προέρχονται από την επαγγελματική πρωτοβουλία και να αναπτύξουν ένα πλάνο που θα το τηρήσουν».

	2012	2013	2014	2015	2016	2013/2012	2014/2013	2015/2014	2016/2015
Εξοηλισμός Πληροφορικής	520	555	706	617	597	6,8%	27,2%	-12,6%	-3,2%
Υπηρεσίες Πληροφορικής	803	786	794	811	835	-2,1%	0,9%	2,1%	3,0%
Λογισμικό	255	246	249	252	256	-3,5%	1,2%	1,1%	1,9%
Σύνολο Πληροφορικής	1.578	1.587	1.749	1.679	1.689	0,6%	10,2%	-4,0%	0,5%
Εξοηλισμός Τηλεπικοινωνιών	588	574	498	518	524	-2,5%	-13,2%	4,2%	1,0%
Υπηρεσίες Τηλεφωνίας	3.952	3.821	3.580	3.443	3.353	-3,3%	-6,3%	-3,8%	-2,6%
Σύνολο Τηλεπικοινωνιών	4.540	4.395	4.078	3.962	3.877	-3,2%	-7,2%	-2,8%	-2,1%
Σύνολο Αγοράς ΤΠΕ	6.118	5.982	5.826	5.641	5.565	-2,2%	-2,6%	-3,2%	-1,3%

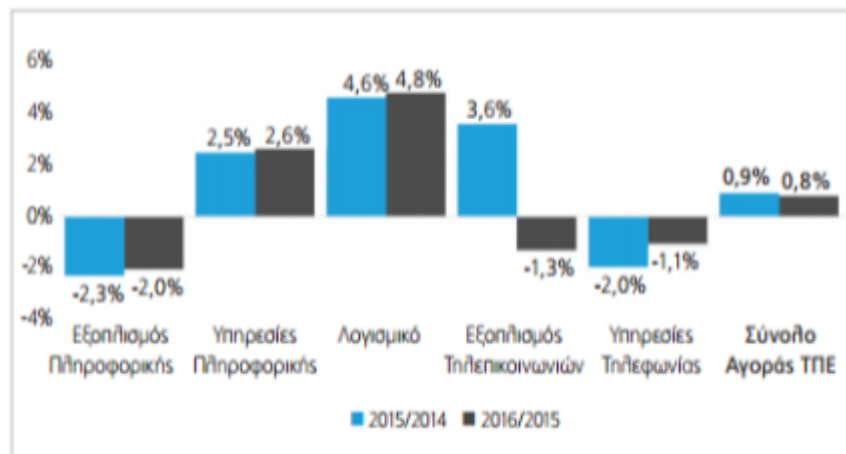
Πίνακας : Αξία Ελληνικής αγοράς Τεχνολογιών πληροφορικής και Επικοινωνιών, σε εκατ. €.

3. Οι νέοι που τελειώνουν τα ελληνικά Πανεπιστήμια είναι επαρκώς καταρτισμένοι;

«Πιστεύω πως οι άνθρωποι που προέρχονται από τα Πανεπιστήμια έχουν πολύ καλή τεχνική κατάρτιση, παρόλο που τους λείπει η εμπειρία και προσαρμόζονται γρήγορα και χωρίς προβλήματα στη δουλειά. Το θέμα είναι ο εργοδότης να είναι διατεθειμένος να πάρει κάποιον που δεν έχει εργαστεί στο παρελθόν».

4. Που θα προτεινάτε να πάει ένας νέος που θέλει να μεταναστεύσει στο εξωτερικό.

«Στη Δυτική Ευρώπη. Τα Βαλκάνια είναι ιδιαίτερα πίσω πλέον. Η Δυτική Ευρώπη έχει πολλές επαγγελματικές ευκαιρίες».



Διάγραμμα: Δυτική Ευρώπη, ποσοστό μεταβολής αξίας αγοράς ανά κλάδο ΣΕΠΕ 2015

5. Με τι άλλο θα μπορούσατε να είχατε ασχοληθεί στον επαγγελματικό σας βίο πέραν της Πληροφορικής.

«Πάλι με την Πληροφορική θα ασχολούμουν. Είναι στο DNA μου. Το μόνο πράγμα που θα έκανα με διαφορετικό τρόπο ή δεν θα έκανα θα ήταν να έχω όπως με τη DATAMEDIA τρεις διαφορετικές δραστηριότητες, δηλαδή φορητά συστήματα, διαχείριση εγγράφων και κλασσική μηχανογράφηση. Ο μόνος τρόπος για να πετύχεις είναι η εξειδίκευση και θα παραμείνει και ο μοναδικός. Εξειδίκευση και προσπάθεια για εξυπηρέτηση των πελατών».

6. Η Ελλάδα θα ξεπεράσει την κρίση;

«Με τον τρόπο που κινούμεθα δεν βλέπω να ξεπερνιέται η κρίση. Από άποψη χρημάτων πια. Είναι σαν μια εταιρεία που παράγει πολύ λιγότερα από όσα χρωστάει. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα άμεσα θα δουλεύουμε για μία μαύρη τρύπα. Το μόνο πράγμα που είναι ενθαρρυντικό είναι ότι και ο υπόλοιπος κόσμος περνάει πάνω κάτω ένα παρόμοιο πρόβλημα. Παρόλα αυτά μου κάνει θετική εντύπωση η αισιοδοξία των νέων».



Φωτογραφία με τον Ανδρέα Ζερβό και το επιτελείο του στην Mobile Technology

Η συνέντευξη με τον Ανδρέα Ζερβό πραγματοποιήθηκε στα γραφεία της Mobile Technology στον Άλιμο, στις 15 Οκτωβρίου 2016.

4.3. Ανδρέας Δρυμιώτης



Ο Ανδρέας Δρυμιώτης

4.3.1. Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Ανδρέας Δρυμιώτης γεννήθηκε στη Λευκωσία το 1940. Τελειώνοντας το Δημοτικό φοίτησε στο Παγκύπριο Γυμνάσιο. Στην Ελλάδα ήρθε το 1959, όπου φοίτησε στη Σχολή Πολιτικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου έως το 1965. Έπειτα πήγε στην Αγγλία για μετεκπαίδευση. Στην Ελλάδα επέστρεψε το 1966, όπου εργάστηκε στην περίφημη τότε Σχολή Δοξιάδη, κάνοντας μελέτες για κατασκευές. Στη συνέχεια εργάστηκε ως στέλεχος, ώσπου έγινε και Γενικός Διευθυντής της εταιρείας «Ηλεκτρονικοί Διερευνηταί Δοξιάδη».

Το 1984, σε συνεργασία με την Alpha Bank και την εταιρεία Ηλεκτρονικοί Διερευνηταί Δοξιάδη, ίδρυσαν την εταιρεία «Δέλτα Πληροφορική», στην οποία διατέλεσε Πρόεδρος. Το 2001 η «Δέλτα Πληροφορική» συγχωνεύτηκε από τη Singular και ιδρύθηκε η Delta Singular, όπου και παρέμεινε Πρόεδρος. Τελικά η Delta Singular απορρίφθηκε από την Alpha Bank και έκτοτε ο Ανδρέας Δρυμιώτης παρέμεινε Αντιπρόεδρος της εταιρείας Unisystems A.E.

Δικαίως θεωρείται από τους πρωτεργάτες της Πληροφορικής στην Ελλάδα, καθώς με την Δέλτα Πληροφορική εισήγαγε από το 1981 την έννοια των υπολογιστών τόσο στη συγκέντρωση όσο και στη μετάδοση των αποτελεσμάτων βουλευτικών και δημοτικών εκλογών.

4.3.2. Η πρώτη επαφή με υπολογιστή.

Η πρώτη του επαφή με ηλεκτρονικό υπολογιστή, παρότι σπούδαζε Πολιτικός Μηχανικός, έγινε στο Πολυτεχνείο, όταν αντίκρισε από μακριά έναν IBM 1620, στον οποίον όμως δεν είχε πρόσβαση.



Εικόνα: Υπολογιστής IBM 1620

Η Πληροφορική τον «κέρδισε», όταν είχε πάει στην Αγγλία για μεταπτυχιακές σπουδές ως Πολιτικός Μηχανικός. Εκεί έκανε τα πρώτα του μαθήματα εξοικείωσης με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Όπως δήλωσε ο ίδιος: «Αυτό ήταν αποκάλυψη για μένα, διότι εκεί ήταν το μέλλον.

Εγκατέλειψα το μεταπτυχιακό και απλά παρακολουθούσα εκτός σπουδών, οτιδήποτε είχε σχέση με υπολογιστές».

Στη συνέχεια ξεκίνησε τη δημιουργία των πρώτων του προγραμμάτων σε ALGOL 60 και ασχολήθηκε περισσότερο με την πληροφορική, παρόλο που το στενό οικογενειακό του περιβάλλον είχε πολλές αντιρρήσεις. Το 1966 επέστρεψε στην Ελλάδα όπου εργάστηκε στη Σχολή Δοξιάδη.

4.3.3. Επαγγελματική Δραστηριότητα

Όταν επέστρεψε στην Ελλάδα το 1966, υπήρχαν ελάχιστοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Ψάχνοντας την πρώτη του δουλειά, υπέβαλε πολλές αιτήσεις και τελικά τον προσέλαβαν στο μελετικό γραφείο του Δοξιάδη, το οποίο έκανε μελέτες και για διάφορες εταιρείες στο εξωτερικό. Παράλληλα είχε εκπονήσει και δημοσιεύσει στο εξωτερικό μία εργασία, η οποία περιλάμβανε μία μελέτη για την στατική επίλυση μεγάλων κτιρίων με χρήση υπολογιστών, οι οποίοι εκείνη την εποχή δεν είχαν την απαιτούμενη μνήμη για τέτοιες μελέτες.



Το συγκρότημα Δοξιάδη

Στο Δοξιάδη ανέλαβε την πρώτη του μεγάλη μελέτη για την Detroit Edison το 1976, η οποία ήθελε μία πρόγνωση για το πού θα βρίσκονταν οι μεγάλες πόλεις το έτος 2000, προκειμένου να υπολογίσει πού θα τοποθετήσει τους υποσταθμούς για την παραγωγή ενέργειας. «Έπρεπε να αξιολογήσουμε περίπου 50 παραμέτρους για 800 κομητείες για το μέλλον. Έκανα μία πρωτοποριακή εισήγηση για τότε και χρησιμοποίησα μία μέθοδο, η οποία δεν είχε χρησιμοποιηθεί ξανά στην Πολεοδομία και λέγεται Principal Component Analysis». Επρόκειτο για μία στατική μέθοδο, η οποία αντλούσε 50 διαφορετικές παραμέτρους για 800 κομητείες και με βάση των συσχετισμό αυτών, προσπαθούσε να ερμηνεύσει την εξέλιξη της κομητείας που ενδιέφερε το χρήστη.

Σιγά σιγά και ύστερα από αυτή τη μελέτη άρχισε να ανεβαίνει κλιμάκια, ώσπου έγινε Γενικός Διευθυντής της εταιρείας «Ηλεκτρονικοί Διερευνηταί Δοξιάδη», μέχρι φυσικά που ίδρυσε την πρώτη του επιχείρηση, την «Δέλτα Πληροφορική».

4.3.3.1. ΔΕΛΤΑ Πληροφορική

Το 1984 ίδρυσε την Δέλτα Πληροφορική, σπάζοντας την Δοξιάδης Associated Computer Center σε δύο κομμάτια. Όπως ανέφερε ο Ανδρέας Δρυμιώτης: «Είχα βρεθεί με τον Γιάννη Κωστόπουλο, πρόεδρο της Alpha Bank τότε και μου είπε ότι θέλει να δημιουργήσει μία εταιρεία καθαρά υπηρεσιών με καμία εμπορική δραστηριότητα. Το σκεπτικό ήταν απλό: Το εμπόριο είναι γλυκό, έχεις εύκολο κέρδος αλλά εμένα δεν μου προσφέρει τίποτα. Ενώ οι υπηρεσίες σε μία τράπεζα έχουν μεγάλη σημασία». Κάπως έτσι ξεκίνησε η Δέλτα Πληροφορική, έχοντας ως πρώτο πελάτη την Τράπεζα Πίστωσης (σημερινή Alpha Bank), έως ότου έφτασε στο σημείο να προσφέρει τις υπηρεσίες της σε 34 τράπεζες. Η κύρια ιδέα της Δέλτα Πληροφορικής στηριζόταν σε οτιδήποτε ήταν Not Call Business, ώστε να το αναπτύξει και να το πουλήσει σε άλλους.

Το γράμμα «Δ», σε παλιά γραμματοσειρά, άρεσε στον Ανδρέα Δρυμιώτη κι έτσι του προέκυψε το όνομα της εταιρείας. Πολλοί το συνδύασαν τότε με το Δρυμιώτης – Δοξιάδης. Κατά μία άλλη εκδοχή το γράμμα «Α» είχε ήδη καταληφθεί από την Alpha Bank, το γράμμα «Β», ανήκε στους δεύτερους στη σειρά, το γράμμα «Γ», δεν ακουγόταν καλά και τελικά επέλεξε το «Δ».



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΙΣΠΕΡΙΚΩΝ ΕΚΛΟΓΕΣ 81 ΩΡΑ 16:44
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑΣ 18.478 ΑΠΟ 18.478 ΤΗ.
ΕΓΓΕΓΡ. : 7.313.628 ΕΜΗΕΙΣΑΝ: 5.753.397 78,67 %
ΑΚΥΡΑ/ΛΕΥΚΑ: 82.456 ΕΓΚΥΡΑ: 5.670.941
ΕΛΛΑΔΗ:

ΜΕΛ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	2.033.774	35,86 %
* ΠΑ. ΣΟ. Κ.	2.725.395	48,06 %
Ε. ΔΗ. Κ.	23.735	0,42 %
ΚΙΣΕ	619.296	10,92 %
ΚΙΣΕ (ΕΙΣΤ.)	77.465	1,37 %
ΚΟΜΜΑ ΦΙΛΑΕΛΕΥΘΕΡΩΝ	28.726	0,51 %
ΚΟΜΜΑ ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΩΝ	56.697	1,00 %
ΚΟΔΗΣΟ-ΚΑΕ	48.553	0,86 %
ΧΡΙΣΤΙΑΝΙΚΗ ΔΗΛ.	8.769	0,15 %

DACC/UNIVAC COMPUTERS

Φωτογραφία από τα αποτελέσματα των βουλευτικών εκλογών του 1981 όπου έγινε για πρώτη φορά χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών

Η μεγαλύτερη επιτυχία της εταιρείας του Ανδρέα Δρυμιώτη ήταν αναμφίβολα οι εκλογές του 1981. Μέσα σε ένα κλίμα αντιφατικό, έπειτα από τις εκλογές του 1977, όπου είχε γίνει προσπάθεια για εισαγωγή της Πληροφορικής στις βουλευτικές εκλογές, με παταγώδη αποτυχία, η εταιρεία «Ηλεκτρονικοί Διερευνηταί Δοξιάδης Α.Ε» ανέλαβε την ευθύνη για τα αποτελέσματα των Βουλευτικών εκλογών του 1981, ύστερα από διαγωνισμό. Τη νύχτα της 18ης Οκτωβρίου, όταν άρχισε η μετάδοση των αποτελεσμάτων, όλος ο κόσμος συνειδητοποιούσε τη σημασία των υπολογιστών στις βουλευτικές εκλογές.

Κατόπιν η εταιρεία ανέλαβε όλο και μεγαλύτερες ευθύνες και πραγματοποίησε με επιτυχία πολλές εκλογικές αναμετρήσεις, φέρνοντας πολλές καινοτομίες στον τρόπο υπολογισμού αλλά και παρουσίασης των αποτελεσμάτων.

Ορισμένοι σταθμοί – ορόσημο των εκλογών στην Ελλάδα με τη χρήση της Πληροφορικής είναι οι ακόλουθοι:

- 1986: Καθιερώθηκε στις Δημοτικές και Νομαρχιακές εκλογές η παρουσίαση κομματικής προέλευσης και στήριξης των υποψηφίων, ώστε οι πολίτες να έχουν καλύτερη πολιτική εκτίμηση των αποτελεσμάτων.
- 1989: Για πρώτη φορά χρησιμοποιήθηκαν «ειδικά συστήματα υπολογιστών» για την γραφική παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Επίσης εισήχθηκε και η έννοια των ποσοστών και η κατάργηση των αριθμών των ψήφων προκειμένου να είναι πιο κατανοητό το αποτέλεσμα.

- 1990: η Δέλτα Πληροφορική ανέλαβε την παρουσίαση των αποτελεσμάτων και στα ιδιωτικά κανάλια.
- 1996: Παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά στην Ελλάδα τα αποτελέσματα των εκλογών στο διαδίκτυο, όπου και σημειώθηκε ρεκόρ προσέλευσης με πάνω από 1,5 εκ. επισκέψεις.



Φωτογραφία με την πρώτη παρουσίαση αποτελεσμάτων με ποσοστά

Το σημαντικότερο όλων όμως ήταν η καθολική αποδοχή αυτού του έργου από όλες τις κομματικές παρατάξεις και από όλα τα δημόσια και ιδιωτικά κανάλια. Ήταν η πρώτη φορά που εισήλθε η Πληροφορική στην Ελλάδα με τόσο μεγάλο ποσοστό και έγινε αποδεκτή. Το σύστημα εκλογών ισχύει μέχρι και σήμερα επιτυχώς, χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα στις εκάστοτε απαιτήσεις.



Φωτογραφία με το επιτελείο που εργαζόταν για την εμφάνιση των εκλογικών αποτελεσμάτων

Όπως ανέφερε ο Ανδρέας Δρυμιώτης: «Οι εκλογές του '81, ήταν ένα έργο το οποίο έδειξε στον κόσμο τι μπορεί να κάνει ο υπολογιστής. Με τα προβλήματα που είχαν δημιουργηθεί, επικρατούσε ένα αρνητικό κλίμα. Όταν αποφασίστηκε να μηχανογραφηθούν οι εκλογές του 1981, ύστερα από διαγωνισμό και με την ανάληψη της Δοξιάδης Associated Computer Center, για πρώτη φορά είδαμε τα αποτελέσματα *real time*, πράγμα πολύ δύσκολο για την εποχή εκείνη. Δεν υπήρχαν πολλές γραμμές του ΟΤΕ, ούτε και πολλά προσωπικά *computers*. Τότε ο κόσμος, μέσα σε μία νύχτα, κατάλαβε για πρώτη φορά την χρησιμότητα των υπολογιστών στη ζωή μας, και αυτή η διαδικασία παραμένει παρομοια μέχρι και σήμερα. Στην αρχή υπήρχε μεγάλη δυσπιστία για τις εκλογές διότι όλο αυτό δύσκολα ελέγχεται, αλλά με τον καιρό ο κόσμος το συνήθισε και το εμिστεύτηκε».

4.3.4. Ελληνικές Επιχειρήσεις και κατάσταση Αγοράς σήμερα

1. Ποια τα λάθη της κυβερνητικής πολιτικής γύρω από την Πληροφορική τα τελευταία χρόνια.

«Έχουν απόλυτο δίκιο όσοι λένε ότι οι πολιτικοί δεν βοήθησαν, καθώς η Πληροφορική είναι μία βιομηχανία κομμένη και ραμμένη για τον Έλληνα. Στα 50 χρόνια εμπειρίας μου έχω δουλέψει με

Έλληνες, Γερμανούς, Άγγλους, Βέλγους, Αμερικάνους και πολλούς άλλους. Οι Έλληνες είναι πολύ εύστοφοι. Τους λες μισή κουβέντα και καταλαβαίνουν δέκα σε αντίθεση με τους υπολοίπους.

Τώρα το δημόσιο σπατάλησε πολλά χρήματα, χωρίς το ανάλογο αποτέλεσμα, ενώ άλλες χώρες με τα χρήματα που πήραν από τα Ευρωπαϊκά Προγράμματα, έχουν κάνει πραγματική επένδυση στην Πληροφορική. Για παράδειγμα στην Εσθονία, το 6,8% του ΑΕΠ της προέρχεται από την Πληροφορική, το 14,2% των εξαγωγών της είναι από την Πληροφορική, ενώ στην Ελλάδα το Δημόσιο μας κρατά πίσω. Η έκφραση που χρησιμοποιούν στο εξωτερικό "You can bride a computer" είναι ακριβώς ο λόγος που δεν ταίριαζε στο ελληνικό Δημόσιο. Εδώ θέλουμε φυσική παρουσία του ανθρώπου για να μπορεί να υπάρχει συναλλαγή. Όλες οι διαδικασίες στην Ελλάδα είναι σχεδιασμένες όχι για να διευκολύνουν τον πολίτη αλλά για να του κάνουν τη ζωή δύσκολη. Για παράδειγμα η Δέλτα Πληροφορική εξαγοράστηκε από ένα Αμερικανό κολοσσό έναντι 240 εκατομμυρίων».

2. Πώς κρίνεται την εκπαίδευση στην Πληροφορική στην Ελλάδα;

«Υπάρχει πολύ μεγάλο ταλέντο στην Ελλάδα και το έζησα καθώς είχα πολλούς Έλληνες εργαζόμενους. Δεν είναι τόσο το θέμα της εκπαίδευσης αλλά είναι και θέμα των στόχων που έχει βάλει η νεολαία. Έχουμε δηλαδή εκπαιδεύσει την νεολαία να αναζητεί μια θέση στο Δημόσιο και όχι μία θέση στην επιχειρηματικότητα. Αυτό είναι το πρόβλημα για εμένα. Πολλοί δικοί μου εργαζόμενοι πήγαν στο Δημόσιο και έμειναν στάσιμοι, ενώ θα μπορούσαν να είχαν διαπρέψει στον Ιδιωτικό τομέα. Αυτό συμβαίνει επειδή οι υπάλληλοι στο Δημόσιο δεν μετεκπαιδεύονται. Έχουμε "ευνουχίσει" τους νέους μας με το να έχουν χαμηλά οράματα. Πρέπει η εκπαίδευση να σου εξασφαλίζει έναν τρόπο να γίνεις πλουσιότερος και όχι έναν τρόπο για να μπει στον ΑΣΕΠ».

3. Η επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή είναι έμφυτη στον άνθρωπο;

«Δεν ξέρω αν διδάσκεται στο Πανεπιστήμιο ή θα πρέπει να αναπτυχθεί πρώτα στην οικογένεια. Πιστεύω πως είναι κυρίως θέμα κουλτούρας. Νομίζω η έλλειψη παιδείας που υπάρχει στην Ελλάδα, δεν είναι έλλειψη παιδείας με τη στενή έννοια του όρου, αλλά είναι η παιδεία που ξεκινάει από το σπίτι. Αν στο σπίτι επικρατεί η άποψη να μάθει ο νέος "γράμματα" για να βρει μία θέση στο Δημόσιο, τι να περιμένει κανείς από αυτό το παιδί, πώς να γίνει επιχειρηματίας, πώς να γίνει επιχειρηματίας, πώς να πάρει το ρίσκο να ανταγωνιστεί κάποιον άλλον για να γίνει καλύτερος».

4. Θα συμβουλευάτε έναν νέο να ασχοληθεί με την Πληροφορική;

«Καταρχήν και οι δύο γιοί μου ασχολούνται με την Πληροφορική. Η Πληροφορική έχει πολλά καλά. Θεωρώ πώς ανεξάρτητα από ποια κατεύθυνση θες να πάρει ο προγραμματισμός, θα σε βοηθήσει σε όλα τα πράγματα, γιατί σε κάνει να σκέφτεσαι ορθολογικά και να λαμβάνεις υπόψιν σου όλα τα ενδεχόμενα. Άρα ναι θα τους προέτρεπα να ασχοληθούν με την Πληροφορική».

5. Ποια η συμβουλή σας σε ένα νέο επιχειρηματία της Πληροφορικής;

«Να αναπτύξει τη φαντασία του. Οι πιο πολλές εφαρμογές σήμερα δεν είναι απαραίτητα τεχνολογικά καινοτόμες. Υπάρχουν πολλές εταιρείες που παρόλο που δεν έχουν αναπτύξει πλήρως δική τους τεχνολογία είναι άκρως επιτυχημένες. Πλέον μια εφαρμογή μπορείς να την δημιουργήσεις στο σπίτι σου και να την τρέξεις εύκολα σε ένα smartphone επομένως θα γεννιούνται συνεχώς νέοι επιχειρηματίες».

6. Ποιοι συνέβαλαν στην εξέλιξη της Πληροφορικής στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια;

«Αρχικά ο Δοξιάδης έκανε μια μεγάλη επένδυση να φέρει ένα μεγάλο υπολογιστή για να βοηθήσει στην εκπαίδευση και γενικά στην ανάπτυξη της πληροφορική στην Ελλάδα. Ύστερα ο Ιωάννης

Κωστόπουλος, ο οποίος ήταν από τους πρώτους που εισήγαγε την Πληροφορική και το internet στις Ελληνικές τράπεζες».



Κ. Δοξιάδης



Ι. Κωστόπουλος

7. Ποια η συμβουλή σας σε έναν πολιτικό που θέλει να επηρεάσει θετικά την Πληροφορική στην Ελλάδα;

«Δεν γίνεται να την επηρεάσει θετικά. Έχουμε ουσιαστικά πυροβολήσει και τα δύο μας πόδια. Σήμερα ο κάθε υπουργός είναι απόλυτος άρχων στο υπουργείο του. Ακόμα και ο πρωθυπουργός δεν μπορεί να του πει τι να κάνει. Έτσι είναι φτιαγμένο το σύνταγμα μας. Και να ήθελε ο πρωθυπουργός να αλλάξει τα πράγματα δεν θα μπορούσε. Η Ελλάδα δεν υπάρχει τρόπος να ξεπεράσει την κρίση αν δεν περιορίσει το δημόσιο. Νομοτελειακά δεν γίνεται αλλιώς. Πρέπει να αυτοματοποιήσουμε διαδικασίες για να μειωθεί ο Δημόσιος τομέας».

8. Ποιες χώρες είναι οι καταλληλότερες για εξαγωγή λογισμικού στο εξωτερικό;

«Υπάρχει παγκόσμια αγορά. Δεν πρέπει να νομίζουμε ότι “αυτά στην Ελλάδα δεν γίνονται”. Η Εσθονία με 1.300.000 κατοίκους εξάγει τεχνολογία σε 223 χώρες και εμείς είμαστε πολύ πίσω».

4.3.5. Το αύριο της Πληροφορικής

1. Η Ελλάδα θα ξεπεράσει την κρίση;

«Δεν είμαι τόσο αισιόδοξος. Καταρχήν οι χώρες δεν καταστρέφονται. Σαφώς αυτά τα έξι χρόνια της κρίσης το μεγάλο ζήτημα που χάθηκε ήταν η πληροφορική, ενώ θα έπρεπε να ήταν ο πρώτος στόχος για να βελτιωθούν και οι υπόλοιποι τομείς».

2. Στα χρόνια της σταδιοδρομίας σας, τι θέλατε να υλοποιήσατε και τελικά δεν τα καταφέρατε;

«Αυτό που δεν κατάφερα να πετύχω αν και προσπαθώ από το 1992, είναι το μεγάλο πρόβλημα της Ελλάδας την ταυτοπροσωπία. Για παράδειγμα αν χάσεις την ταυτότητα σου και βγάλεις άλλη παίρνεις και διαφορετικό αριθμό. Άρα το να δημιουργήσεις μια πλαστή ταυτότητα είναι πολύ εύκολο. Σε αντίθεση στη Σουηδία μόλις γεννιέσαι παίρνεις έναν αριθμό τον οποίο έχεις για όλη σου τη ζωή. Αν δεν λυθεί αυτό το πρόβλημα ευνοούνται οι συνθήκες για διάφορες απάτες».



Στο σπίτι του Ανδρέα Δρυμιώτη με φόντο την Ακρόπολη
Η συνέντευξη με τον Ανδρέα Δρυμιώτη πραγματοποιήθηκε στο σπίτι του στον Λυκαβηττό, στις 23 Σεπτεμβρίου 2016.

4.4. Γεωργιάδης Παναγιώτης



4.4.1. Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Παναγιώτης Γεωργιάδης σπούδασε στο Πανεπιστήμιο Αθηνών στο τμήμα Φυσικής και έπειτα ακολούθησε ένα πρόγραμμα σπουδών στην σχολή Δοξιάδη το 1970. Συνέχισε τις σπουδές του στην Αγγλία και αφού τελείωσε το μεταπτυχιακό του στο Πανεπιστήμιο του Warwick το 1974, γύρισε στην Ελλάδα, όπου έγινε δεκτός από τον Δημόκριτο με υποτροφία και μετά έκανε το διδακτορικό του στην πληροφορική στο Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Στη συνέχεια ακολούθησε όλες τις βαθμίδες της δημόσιας εκπαίδευσης. Το 1982 χρήστηκε Λέκτορας στο Φυσικό τμήμα του ΕΚΠΑ, ενώ το 1986 Επίκουρος Καθηγητής Φυσικού Τμήματος του ΕΚΠΑ. Το 1989 κατέλαβε την πρώτη του θέση πληροφορικής στον Δημόσιο τομέα, όπου έγινε Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών επίσης στο ΕΚΠΑ. Στα ερευνητικά του πεδία ανήκουν η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, η Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα καθώς και η Διαχείριση Έργων Πληροφορικής.

Την περίοδο 1998-2002 ασχολήθηκε με την Πληροφορική στον Δημόσιο τομέα και εργάστηκε στο Υπουργείο Οικονομικών, όπου έγινε και η πρώτη προσπάθεια να ενταχθεί πλήρως η πληροφορική στον Δημόσιο τομέα με το σύστημα TAXIS. Έχει πολλές Ευρωπαϊκές διακρίσεις με σημαντικότερη το «eEurope Best Electronic Governance Award for the Taxisnet Service» το 2001.

4.4.2. Η πρώτη επαφή με υπολογιστή

Η πρώτη επαφή με ηλεκτρονικό υπολογιστή έγινε στη σχολή Δοξιάδη στα μέσα του 1970. Ο υπολογιστής με τον οποίο ήρθε σε επαφή, ήταν πολύ μεγάλος και σε όγκο και σε μέγεθος. « Τον πρώτο ηλεκτρονικό υπολογιστή τον είδα στις σχολές Δοξιάδη ένα θηρίο της εποχής εκείνης με κάρτες και πρωτόγονη εικόνα. Ήταν το πρώτο ερέθισμα που πήρα. Με εντυπωσίασε και με κέρδισε».

4.4.3. Επαγγελματική Δραστηριότητα

Η επαγγελματική του διαδρομή είναι κυρίως ακαδημαϊκή με δύο διαλείμματα όπου βρέθηκε στο Υπουργείο Οικονομικών (1998 – 2002), προκειμένου να βοηθήσει στην εισαγωγή της πληροφορικής στον δημόσιο τομέα με το σύστημα TAXIS. Δεν έχει ασχοληθεί ποτέ με τον ιδιωτικό τομέα, όμως εισήγαγε το μάθημα Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα προκειμένου να βοηθήσει τους νέους φοιτητές στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία. «Εκεί αρχίσαμε να διδάσκουμε τους φοιτητές, πως μπορούν να ανοίξουν το πνεύμα τους και όχι μόνο να εστιάζουν σε μια σταθερή εργασιακή συνθήκη αλλά να αναπτύξουν και πρωτοβουλίες για να ιδρύσουν τις δικές τους επιτυχείς επιχειρήσεις».

4.4.3.1. Πληροφορική στο Δημόσιο τομέα

Ο Παναγιώτης Γεωργιάδης εργάστηκε στο Υπουργείο Οικονομικών για 4 έτη στην ανάπτυξη του συστήματος TAXIS και βοήθησε στην ανάπτυξη της Πληροφορικής στον Δημόσιο τομέα.



Εικόνα : TAXISnet από ΓΓΠΣ (<http://www.gsis.gr>)

Το TAXISnet είναι ένα τεχνολογικό σύστημα το οποίο υποστηρίζει τη λειτουργία του φοροεισπρακτικού μηχανισμού της χώρας. Συγκεκριμένα εμπεριέχει πολλές υπηρεσίες προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και την Δημόσια Διοίκηση. Χαρακτηριστικά ορισμένες από τις σημαντικότερες λειτουργίες του είναι η δήλωση Ε9, e- Παράβολο, Βεβαιώσεις αποδοχών/αμοιβών, πληροφορίες για τους πολίτες κ.α.

Η πρώτη μορφή του έργου ξεκίνησε τη δεκαετία του 1980 μέσω των Μεσογειακών Ολοκληρωμένων Προγραμμάτων (ΜΟΠ) και αφορούσε αρχικά μια απόπειρα μηχανογράφησης των ΔΟΥ. Το έργο αντιμετώπισε πολλές δυσκολίες και οι στόχοι του αναπροσαρμόζονταν αρκετά συχνά λόγω των συχνών αναδιατάξεων των ΔΟΥ. Στις αρχές του 1990 άρχισαν να παραδίδονται τα πρώτα κομμάτια του έργου.

Παρά τις πολλές δυσκολίες που αντιμετώπισε το έργο κατάφερε να λειτουργήσει σωστά και να αναπροσαρμόζεται συνεχώς ανάλογα με τις νέες ανάγκες που προκύπτουν. Αποτέλεσε την πρώτη ουσιαστική απόπειρα για την εισαγωγή της πληροφορικής στον δημόσιο τομέα σε μια εποχή στην οποία οι συνθήκες δεν ήταν οι κατάλληλες για την ανάπτυξη τέτοιου είδους πληροφοριακών συστημάτων.

4.4.4. Ελληνικές Επιχειρήσεις και κατάσταση Αγοράς σήμερα

1. Ποια τα λάθη της κυβερνητικής πολιτικής τα τελευταία χρόνια

«Είναι πάρα πολλά. Παρόλα αυτά θα επισημάνω τα δύο βασικά. Το πρώτο ήταν ένα λάθος σχεδιαστικού χαρακτήρα, καθώς επικρατούσε για πολύ καιρό μια τεχνοκρατική αντίληψη. Δίναμε περισσότερο σημασία στο πως να αποκτήσουμε το υλικό και να το εγκαταστήσουμε παρά στο να προσπαθήσουμε να αποκομίσουμε τα μεγαλύτερα οφέλη από αυτό. Το άλλο μεγάλο λάθος είναι ότι όλες οι πολιτικές ηγεσίες ήταν πολύ βιαστικές και ήθελαν άμεσα αποτελέσματα, χωρίς να κατανοήσουν ότι τα σύνθετα πληροφοριακά συστήματα μπορεί να χρειαστούν μερικά χρόνια προκειμένου να αποδώσουν τα σωστά αποτελέσματα».



2001 eEurope Best Electronic Governance Award" for the Taxisnet Service

2. Ποια το μεγαλύτερο επίτευγμα και ποια η μεγαλύτερη δυσκολία στον επαγγελματικό σας βίο;

«Το μεγαλύτερο επίτευγμα ήταν στη θητεία μου στο υπουργείο οικονομικών, όπου καθιερώσαμε τον έναν και μοναδικό Αριθμό Φορολογικού Μητρώου για κάθε πρόσωπο. Η μεγαλύτερη δυσκολία

ήταν ότι προέκυψε αυτή η απόφαση, η οποία χρειάστηκε περισσότερες από 40 υπογραφές για να υπάρξει μια απλή υπουργική απόφαση, όπου θα υποχρέωνε όλους τους Έλληνες να έχουν έναν Αριθμό Φορολογικού Μητρώου».

3. Ποια τα σωστά και ποια τα λάθη στην Πληροφορική στον Δημόσιο Τομέα

«Προφανώς έχουν γίνει πολλά λάθη αλλά και μερικά σωστά βήματα. Τα λάθη εστιάζονται κυρίως στο επίπεδο της ηγεσίας, η οποία δεν έδωσε ποτέ την κατάλληλη έμφαση για την εισαγωγή της πληροφορικής στον δημόσιο τομέα, κάτι το οποίο θα βοηθούσε τους πολίτες, τις επιχειρήσεις αλλά και την εξοικονόμηση ανθρωπίνων πόρων στη δημόσια διοίκηση. Τα μεγαλύτερα προβλήματα παρουσιάζονται στον τομέα της υγείας και της ασφάλισης καθώς δεν υπήρξε η απαιτούμενη μεθοδικότητα και εμπιστοσύνη που πρέπει να δείξουμε στους ειδικούς για να εισάγουν την τεχνολογία με επιτυχή τρόπο. Στα θετικά υπάρχουν πολλοί τομείς που λειτούργησαν σωστά, όπως το υπουργείο οικονομικών, που συνέβαλε σε μεγάλο βαθμό στην πάταξη της φοροδιαφυγής».

4. Μήπως έγιναν μερικά λάθη εσκεμμένα; Υπάρχει μια έκφραση που λέει « You cannot bribe a computer». Μήπως ταιριάζει στον Ελληνικό Δημόσιο Τομέα;

«Επικρατούσε μια τεchnοφοβική άποψη ότι θα χαθούν πολλές θέσεις εργασίας και θα γίνει η ζωή των εργαζομένων δυσκολότερη. Πιστεύω, πως η παραπάνω είναι μια συντηρητική άποψη, καθώς πλέον δεν υπάρχει οργάνωση κράτους που να μην στηρίζεται στην τεχνολογία».

4.4.5. Η επιχειρηματικότητα σήμερα

1. Η επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή τελικά είναι έμφυτη;

«Πιστεύω είναι ένας συνδυασμός των δύο. Είναι θέμα DNA, δηλαδή να το έχει κανείς αλλά είναι και θέμα καλλιέργειας. Δεν είναι ποτέ κανείς εκ γενετής να γίνει επιχειρηματίας ή επιστήμονας. Επομένως, πρέπει να έχεις μια έφεση αλλά από κει και πέρα είναι θέμα εκπαίδευσης, ωριμότητας και εμπειρίας».

2. Η Πληροφορική μπορεί να γίνει ένας εξαγωγικός πυλώνας για την Ελληνική οικονομία;

«Μπορεί υπό προϋποθέσεις. Το σωστό προσωπικό υπάρχει. Εκείνο που χρειάζεται είναι μεθοδικότητα, συλλογικότητα, και καλή ανάλυση των συνθηκών που επικρατούν. Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει πολλές προσπάθειες από start ups επιχειρήσεις με καλά αποτελέσματα αλλά δεν αρκεί μόνο αυτό. Όσο αφορά στο λογισμικό, θεωρώ ότι η εξαγωγή του είναι πολύ δύσκολη ακόμα».

4.4.6. Το αύριο της Πληροφορικής

1. Πως κρίνετε το επίπεδο της εκπαίδευσης στα Ελληνικά Πανεπιστήμια και ποιες αλλαγές θα την ωφελούσαν;

«Θεωρώ πως το επίπεδο των πανεπιστημιακών και πολυτεχνικών μαθημάτων είναι καλό. Το προσωπικό είναι αξιόλογο, οι φοιτητές καλοί και τα προγράμματα σπουδών σύγχρονα. Αν κάτι πρέπει να αλλάξει θα ήταν η σύνδεση των πανεπιστημίων με την αγορά εργασίας, χωρίς όμως να υποταχθούν στις συνθήκες της αγοράς, αλλά να τις συνδυάσουν με τις ανάγκες της οικονομίας»

2. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο που ασχολείται με την Πληροφορική;

«Να παραμείνει οραματιστής, καινοτόμος και να αμφισβητεί συνεχώς τις καταστάσεις που υπάρχουν, για να μπορέσει να δημιουργήσει κάτι καλύτερο. Το ιδανικό θα ήταν η νέα γενιά να μπορέσει να απαλλαγεί από την υπάρχουσα στατική κατάσταση και να παραμείνει πρωτοπόρα».

3. Ποια η συμβουλή σας σε έναν πολιτικό, που θέλει να επηρεάσει θετικά την Πληροφορική στην Ελλάδα.

«Να μην προσπαθεί να επιβάλλει τη γνώμη του ή να κάνει τον έξυπνο ότι τα ξέρει όλα. Θα τον συμβούλευα να έχει έναν ώριμο και άξιο σύμβουλο, με τον οποίο να συνεργάζεται και να μπορέσει να πείσει, ότι είναι πρωτοπόρος σε αυτό που θέλει να πετύχει. Αλλιώς η προσπάθεια θα είναι αποτυχημένη, όπως συνέβη πολλές φορές στο παρελθόν».

4. Ποιοι συνέβαλαν θετικά στην εξέλιξη της Πληροφορικής στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια.

- 1) «Δημήτρης Μαρίτσας. Ένας εξαιρετικός επιστήμονας με όραμα κοινωνικό και τεχνολογικό, ο οποίος εργαζόταν στον Δημόκριτο και έπειτα δημιούργησε το τμήμα πληροφορικής στην Πάτρα».
- 2) «Νίκος Αποστολάτος. Καθηγητής στο Καποδιστριακό. Εισήγαγε τον όρο της πληροφορικής στην Ελλάδα αλλιώς θα είχαμε ξενόγλωσση έκφραση».
- 3) «Γιώργος Φιλοκύπρου. Καθηγητής και από τους ιδρυτές πολλών προγραμμάτων στην χώρα μας στον δημόσιο και στον πανεπιστημιακό τομέα».



Εικόνα με τα ποσοστά στην εκπαίδευση

ατόμων που έφυγαν στο εξωτερικό (Καθημερινή, 2015)

5. Να μείνει στην Ελλάδα σήμερα ένας νέος ή να δοκιμάσει την τύχη του στο εξωτερικό;

«Θα τον συμβούλευα να περάσει από το εξωτερικό. Είναι ένα μεγάλο σχολείο και μια τελείως διαφορετική κουλτούρα. Ταυτόχρονα όμως θα πρέπει να έχει στο μυαλό του να γυρίσει πίσω. Για να συμβεί αυτό πρέπει όλοι εμείς εδώ να διαμορφώσουμε ένα καλύτερο περιβάλλον, ώστε να προσελκύσουμε τα άτομα που έχουν φύγει».

6. Υπάρχει κάποια ιδέα σας που δεν έχετε θέσει ακόμα σε εφαρμογή;

«Βασανίζει όσους έχουν βγει στη σύνταξη. Αυτό που θα ήθελα να κάνω είναι να γράψω τι εμπειρίες μου από αυτή τη διαδρομή, με την έννοια να βοηθήσω τους επόμενους, ώστε να είναι πιο αποτελεσματικοί και σωστοί από μένα».

7. Η Ελλάδα θα ξεπεράσει τελικά την κρίση;

«Δεν είμαι απόλυτα αισιόδοξος υπάρχουν όμως μερικές προϋποθέσεις. Πρέπει να διορθώσουμε τα λάθη μας, να αναγνωρίσουμε τις αδυναμίες μας, να μην τα ρίχνουμε όλα στους άλλους και να γίνουμε πιο ώριμοι και πιο συλλογικοί. Έχουμε πλεονέκτημα στο ανθρώπινο δυναμικό και στο περιβάλλον αλλά για να το αξιοποιήσουμε χρειάζεται καλύτερη κουλτούρα και καλλιέργεια. Αυτό ίσως μας βοηθήσει να ξεπεράσουμε την κρίση. Για να δημιουργήσουμε ένα κράτος πιο κοινωνικό και χρήσιμο, πρέπει να φέρουμε την τεχνολογία. Το επόμενο κράτος θα είναι το ψηφιακό κράτος, γιατί μόνο έτσι θα ξεπεράσουμε γραφειοκρατία και φοροδιαφυγή. Η τεχνολογία είναι για να μας υπηρετεί και να την χρησιμοποιούμε σωστά».

Η συνέντευξη με τον Παναγιώτη Γεωργιάδη πραγματοποιήθηκε στα γραφεία του στο Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, στις 26 Σεπτεμβρίου 2016.

4.5. Τραπεζάνογλου Βασίλειος



4.5.1. Βιογραφικό Σημείωμα

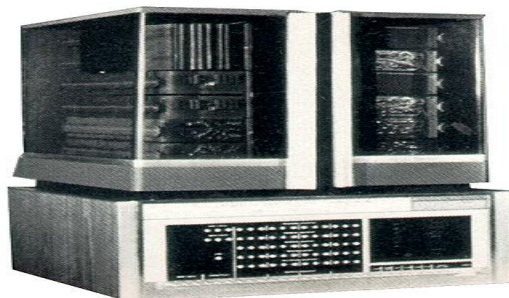
Ο Βασίλης Τραπεζάνογλου σπούδασε Μαθηματικά στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης από το 1965 έως το 1970. Έπειτα, αφού συνέχισε τις σπουδές του στην Grenoble της Γαλλίας πάνω στην εφαρμοσμένη Πληροφορική με υποτροφία της Γαλλικής κυβέρνησης, έγινε κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος στην Περιφερειακή Ανάπτυξη του Πάντειου Πανεπιστημίου Αθηνών.

Είναι σύμβουλος Ψηφιακής Καινοτομίας, Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της εταιρείας DISC A.E (Digital Innovation Services Center SA). Κατά τη διάρκεια της καριέρας του έχει διατελέσει Διευθυντής Πληροφορικής σε Διυλιστήρια, Γενικός Διευθυντής Ηλεκτρονικής Τραπεζικής (WinBank), Πληροφορικής και Οργάνωσης στην Τράπεζα Πειραιώς και Σύμβουλος Διοίκησης στη Eurobank. Επιπλέον έχει διατελέσει επικεφαλής εταιρειών Πληροφορικής και Υπηρεσιών και συμμετείχε σε πολλές επιτροπές και συμβούλια σχετικά με τις Τεχνολογίες Πληροφορικής (Τεχνικό Συμβούλιο Πληροφορικής, European ICT-Prize Executive Jury κ.ά.)

Σήμερα ασχολείται με θέματα καινοτομίας και νεανικής επιχειρηματικότητας, όπου προσφέρει υπηρεσίες μέντορα σε νέους επιχειρηματίες βοηθώντας τους να αναπτύξουν την επιχειρηματική τους ιδέα.

4.5.2. Η πρώτη επαφή με υπολογιστή

Ο Βασίλης Τραπεζάνογλου ήρθε σε επαφή με ηλεκτρονικό υπολογιστή το 1971 στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης όπου σπούδαζε στο τμήμα Μαθηματικών. *«Δυστυχώς τον είδα από μια ανοιχτή πόρτα. Υπήρχαν κάποια γραφεία και βλέπαμε από μακριά τον υπολογιστή καθώς κυρίως είχαν πρόσβαση μόνο οι ηλεκτρονικοί μηχανικοί. Οι μαθητές του μαθηματικού δεν είχαμε ιδιαίτερη επαφή»*. Η πρώτη φορά που χρησιμοποίησε το συγκεκριμένο μηχάνημα, έναν mainframe της IBM, ήταν στη Γαλλία το 1973.



Υπολογιστής τρίτης γενιάς (1964 – 1973)

Η ενασχόληση του με την πληροφορική ήταν λίγο τυχαία, αφού αρχικά είχε πάρει υποτροφία για επιχειρησιακή έρευνα. Πηγαίνοντας στην Γαλλία είδε μια αφίσα του τμήματος πληροφορικής που του κίνησε ιδιαίτερα το ενδιαφέρον. Έτσι πήγε στον Διευθυντή των σπουδών του και του ζήτησε να αλλάξει το αντικείμενο σπουδών του και να στραφεί προς την εφαρμοσμένη πληροφορική και τα οικονομικά. Όλα αυτά βέβαια σε μια περίοδο οπου στην Ελλάδα είχαν μόλις αρχίσει να γίνονται κάποια σεμινάρια για την πληροφορική και την χρησιμότητα της.

Το 1999 – 2000 ίδρυσε τις πρώτες του επιχειρήσεις σαν στέλεχος στην Τράπεζα Πειραιώς. Την πρώτη όμως δικιά του εταιρεία την έστησε το 2014, στην οποία παρείχε συμβουλευτικές υπηρεσίες και βοηθούσε νέες επιχειρηματικές ιδέες από το ξεκίνημα τους.

4.5.3. Επαγγελματική Δραστηριότητα

4.5.3.1. Ηλεκτρονική Τράπεζα



Έχοντας δουλέψει σε δύο μεγάλες συστημικές τράπεζες (Πειραιώς, Eurobank) συνέβαλε σημαντικά στην βελτίωση της Ηλεκτρονικής Τραπεζικής στην Ελλάδα, καθώς είχε την ευθύνη δημιουργίας της Win Bank στην τράπεζα Πειραιώς και επίσης ήταν υπεύθυνος για την εξέλιξη και την εισαγωγή νέων versions Ηλεκτρονικής Τραπεζικής στην Τράπεζα Eurobank.

4.5.3.2. Σημερινό Επίπεδο Τραπεζών στην Ηλεκτρονική Τραπεζική

Ο ίδιος υποστηρίζει πως οι τράπεζες μπορεί να άργησαν να εφαρμόσουν την Ηλεκτρονική Τραπεζική διότι όπως είπε και ένας πρόεδρος μια τράπεζας «Αυτά δεν ήτανε για την Ελλάδα». Παρόλα αυτά πλέον οι πελάτες των τραπεζών απολαμβάνουν αρκετά καλές υπηρεσίες. Θεωρεί ότι ήδη είμαστε σε καλό επίπεδο κι έχουμε να παρουσιάσουμε καλές υπηρεσίες, χωρίς όμως να υπάρχει η ανάλογη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια.



Από τα μεγαλύτερα επιτεύγματά του ήταν δύο σημαντικές ομαδικές επιτυχίες. Το πρώτο ήταν η συνεισφορά του στην συγχώνευση των τραπεζών Πειραιώς, Μακεδονίας Θράκης και Χίος Bank το 2000 και το δεύτερο ήταν η διάσωση της LogicDis, η οποία είχε μεγάλα προβλήματα διαρροών και κατάφερε να ανορθωθεί σε διάρκεια 6-7 μηνών.

Όπως αναφέρει ο ίδιος: «Ποιοτικά το μεγαλύτερο επίτευγμα μου σε όλη μου την καριέρα ήταν ότι έδωσα έναν επιχειρηματικό προσανατολισμό στην Πληροφορική και τους συνεργάτες μου. Προσπαθούσα να τους βοηθήσω να κατανοήσουν ότι πρέπει να προσεγγίζουν την Πληροφορική από τη μεριά του business ».

4.5.4. Η κατάσταση της αγοράς σήμερα

1. Ποια τα λάθη και ποιες οι παραλείψεις της κυβερνητικής πολιτικής στον τομέα της Πληροφορικής τα τελευταία 30 χρόνια;

«Δυστυχώς είναι τα ίδια προβλήματα όλα τα τελευταία 30 χρόνια. Από παλιά λέγαμε ότι το κράτος πρέπει να έχει συνέχεια και συνέπεια καθώς και έναν σχεδιασμό σε αυτά που κάνει. Δεν υπάρχει συντονισμός σε επίπεδο κυβερνητικό και πολλές φορές υπάρχουν και παρεμβάσεις που αλλοιώνουν τον χαρακτήρα κάποιων πρωτοβουλιών. Πολύ μικρή αλλαγή υπάρχει αυτή τη στιγμή στην αντίληψη που έχουν οι κυβερνώντες για το ρόλο της τεχνολογίας ευρύτερα, καθώς τη βλέπουν αποσπασματικά, δεν έχουν εικόνα του που πάει και πως μπορεί να αξιοποιηθεί για το κοινό όφελος».



2. Η Πληροφορική μπορεί να γίνει ένας εξαγωγικός πυλώνας για την Ελληνική οικονομία;

«Προφανώς. Το λογισμικό μπορεί να γίνει μια βαριά βιομηχανία για την Ελλάδα, αφού πλέον μέσα από τα πολλά τμήματα πληροφορικής υπάρχει μεγάλη παραγωγή στελεχών και σαν δραστηριότητα δεν απαιτεί πολλές επενδύσεις. Παράλληλα είναι μια δραστηριότητα που έχει εύκολο εξαγωγικό χαρακτήρα διότι δεν απαιτεί φυσικές μεταφορές. Άρα μπορεί εύκολα το παραγόμενο προϊόν να μεταφέρεται ηλεκτρονικά. Στις μέρες μας με τα start up έχει ξεκινήσει μια παραγωγική διαδικασία με σημαντικά αποτελέσματα στο εσωτερικό και στο εξωτερικό».

3. Ποιες αγορές θεωρούνται καταλληλότερες για επέκταση στο εξωτερικό;

«Τώρα η αγορά είναι διεθνοποιημένη. Επομένως αυτό που παράγει κανείς, πρέπει να βλέπει ότι απευθύνεται σε όλη την παγκόσμια αγορά. Είναι πιο δύσκολη φυσικά η πρόσβαση σε ανεπτυγμένες αγορές αλλά η αγορά της Μέσης Ανατολής και της Ανατολικής Ευρώπης είναι πιο εύκολα προσβάσιμη και χωρίς να αποκλείω και την αγορά της Δυτικής Ευρώπης».

4. Ποια τα σωστά και ποια τα λάθη στην Πληροφορική στον δημόσιο τομέα;

«Μίλησα για την έλλειψη συνέπειας και συνέχειας. Ένα βασικό πρόβλημα είναι ότι τα έργα Πληροφορικής στο Δημόσιο δεν έγιναν κτήμα των ιδίων των υπηρεσιών. Επειδή συχνά η Δημόσια Διοίκηση λειτουργεί "καπελωμένη" από πολιτικά πρόσωπα δεν δημιουργούνταν έργα από αιτήματα των υπηρεσιών, αλλά συχνά γινόταν με βάση μελετών που γινόταν από πάνω και αυτό είχε ως συνέπεια να γίνονται έργα "αλεξίπτωτα". Πολλά ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα πήγαν να εφαρμοστούν σε υπηρεσίες που δεν είχαν ιδέα από την χρήση της πληροφορικής. Πολλά έργα υλοποιήθηκαν αλλά λειτούργησαν ελαττωματικά, με αποτέλεσμα να δαπανηθούν πολλές επενδύσεις και πολύς κόπος χωρίς το ανάλογο αποτέλεσμα».

5. Μήπως έγιναν πολλά λάθη ηθελημένα;

«Κάποιοι βολεύτηκαν από αυτή την κατάσταση. Σίγουρα ο χαμένος είναι το δημόσιο και οι πολίτες. Τώρα επιμέρους συμφέροντα και σκάνδαλα έχουν δημοσιευτεί και υπήρξαν σίγουρα. Αν δεν υπάρχει σωστή διαχείριση από μέσα είναι εύλογο ότι περιμένει κανείς τις συνέπειες».

6. Ποια η συμβουλή σας σε έναν πολιτικό προκειμένου να επηρεάσει θετικά την Πληροφορική στην Ελλάδα;

«Πρώτα να επηρεάσει και τους υπόλοιπους πολιτικούς, ώστε όλοι μαζί να επηρεάσουν θετικά την πληροφορική στην Ελλάδα».

4.5.5. Επιχειρηματικότητα και Εκπαίδευση

1. Η επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή είναι έμφυτη στον άνθρωπο;

«Είναι και τέχνη και τεχνική. Σαν τέχνη σημαίνει ότι κάποιος πρέπει να έχει και λίγο ταλέντο για να μπορεί να παίρνει ρίσκα και να αναλαμβάνει κινδύνους. Έχει να κάνει και με τον τρόπο που ανατρέφονται τα παιδιά στην Ελληνική κοινωνία, που πολλές φορές είναι υπερπροστατευτικός και δεν τα βοηθάει να πάρουν πρωτοβουλίες. Όμως είναι και τεχνική και άρα σε κάποιο βαθμό μπορεί να διδάσκεται, να υποστηρίζεται και να καθοδηγείται. Υπάρχει ανάγκη εκπαίδευσης όμως. Οι πραγματικά επιτυχημένοι επιχειρηματίες έχουν και κάποια ταλέντα που είναι έμφυτα στον καθένα».

2. Ποιες αλλαγές μπορούν να γίνουν στο εκπαιδευτικό σύστημα όσο αφορά στον τομέα της πληροφορικής;

«Το πρώτο πράγμα που θα πρέπει να προσεχθεί είναι η εκπαίδευση στο γυμνάσιο και στο λύκειο, όπου δυστυχώς παραμένει στα επίπεδα μεθόδων εκπαίδευσης προ 20ετίας. Πλέον η εκπαίδευση είτε στην ανάπτυξη προγραμμάτων είτε στους άλλους κλάδους της πληροφορικής απαιτεί έναν διαδραστικό τρόπο με την τεχνολογία και όχι εκπαίδευση καθέδρας. Σε πανεπιστημιακό επίπεδο πρέπει να υπάρξει μεγαλύτερη διαδραστικότητα, με πραγματικά έργα, ώστε βγαίνοντας ένας νέος να έχει σημαντικές παραστάσεις για τη δουλειά του. Πρέπει να ενισχυθεί η εξωστρέφεια των Ελληνικών πανεπιστημίων».

3. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο που θέλει να ασχοληθεί με την Πληροφορική;

«Καταρχήν να μάθει ότι η πληροφορική δεν είναι ένα πράγμα. Η Πληροφορική αφορά πολλούς τομείς, όπως η ανάπτυξη εφαρμογών, η εμπορία προϊόντων πληροφορικής, τα δίκτυα, η ασφάλεια κ.α. . Πρέπει να δει και να μάθει ποιος κλάδος του ταιριάζει περισσότερο. Για να ασχοληθεί κανείς με την πληροφορική πρέπει πρώτα να πληροφορηθεί ο ίδιος».

4. Η Ελλάδα θα ξεπεράσει την κρίση;

«Αναπόφευκτα θα την ξεπεράσει. Το θέμα είναι το πότε, δηλαδή πόσο διάστημα ακόμα θα κρατήσει όλο αυτό. Αν δεν σταθεροποιηθεί ένα επίπεδο αξιόπιστης λειτουργίας και αξιοκρατίας στην Ελληνική κοινωνία, θα περιμένουμε ακόμα πολλά χρόνια για να δούμε ανάπτυξη».

5. Ποιοι συνέβαλαν στην ανάπτυξη της Πληροφορικής στην Ελλάδα τα τελευταία 30 χρόνια;

«Το πρώτο πρόσωπο που θα ήθελα να αναφέρω είναι ο Γεώργιος Δουκίδης, ο καθηγητής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, γιατί πάνω από 20 χρόνια κάνει μεγάλη προσπάθεια να διασυνδέσει την εκπαίδευση με την πραγματική αγορά και να ενισχύσει την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία».



Γεώργιος Δουκίδης: Καθηγητής
στο Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης



Ανδρέας Δρυμιώτης:
Δέλτα Πληροφορική

«Ένα δεύτερο πρόσωπο είναι ο Ανδρέας Δρυμιώτης, καθώς η επιχείρησή του τότε, η Δέλτα Πληροφορική, ήταν ο πρώτος σημαντικός παράγων παροχής πληροφοριών πληροφορικής και υπηρεσιών, σε μεγάλη κλίμακα, σε τράπεζες αλλά και στο δημόσιο με την οργάνωση των εκλογών».

«Σαν τρίτο δεν θα αναφέρω ένα πρόσωπο αλλά μια ομάδα επιχειρηματιών όπως ο Χατζηνίκος και ο Κυριαζής, που τη δεκαετία του '90 είχαν μεγάλη επιτυχία και βοήθησαν πολύ την εισαγωγή της πληροφορικής σε μαζική κλίμακα στην Ελληνική οικονομία. Δημιουργώντας πολύ αξιόλογες εταιρείες παραγωγής τυποποιημένου λογισμικού για μικρομεσαίες επιχειρήσεις».

6. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο επιχειρηματία που κάνει τα πρώτα του βήματα στην Πληροφορική;

«Το σημαντικότερο είναι να καταγράψει έναν τομέα που τον ενδιαφέρει, να δει τι προβλήματα αντιμετωπίζει, τι περιορισμούς έχει, τι προσδοκίες έχουν οι χρήστες μια δραστηριότητας, για να βρει κάτι που θα τον διαφοροποιήσει, προκειμένου να εξασφαλίσει συγκριτικό πλεονέκτημα».

7. Ποια η μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετωπίσατε και πως καταφέρατε να την ξεπεράσετε;

«Η κουλτούρα της Ελληνικής κοινωνίας, που έχει μια υστέρηση στην αποδοχή της τεχνολογίας. Από τη δεκαετία του '80, σαν εταιρεία των Επιστημόνων Πληροφορικής, λέγαμε ότι υπάρχει ένα έλλειμμα ζήτησης τεχνολογίας. Ως εκ τούτου χρειαζόταν σε πολλά πράγματα κανείς να εξοικειώνετε με το περιβάλλον και να παλεύει με απόψεις, που δεν έβλεπαν φιλικά τη χρήση της πληροφορικής είτε στο Δημόσιο είτε στις επιχειρήσεις. Άρα ήταν το θέμα της κουλτούρας και της μη κατανόησης από τους διοικούντες είτε του δημοσίου είτε στις επιχειρήσεις των δυνατοτήτων της Πληροφορικής. Αυτό ξεπεράστηκε κατανοώντας τις καταστάσεις και την πραγματικότητα. Προσπαθούσα πάντοτε να ζυγίζω τα πράγματα ώστε να μην φοβίζει η εισαγωγή της τεχνολογίας και να γίνεται πάντα σε συνεργασία με τους χρήστες».

8. Τι διαφορετικό θα εφαρμόζατε στον επαγγελματικό σας βίο;

«Πολλοί συνεργάτες μου έβλεπαν έναν ρόλο δασκάλου στον τρόπο που ασκούσα τη διοίκηση. Άρα η διδασκαλία θα ήταν μια εναλλακτική επιλογή για μένα. Επίσης το επάγγελμα του γιατρού θα μου άρεσε, ίσως επειδή και τα δύο είναι επαγγέλματα κοινωνικής προσφοράς. Για το λόγο αυτό άλλωστε έχω διαθέσει αρκετό από το χρόνο μου σε δραστηριότητες που έχουν να κάνουν με την αξιοποίηση της τεχνολογίας μέσα στην κοινωνία».

9. Μια ιδέα σας που δεν έχετε βάλει ακόμα σε εφαρμογή;

«Ακόμα, ίσως λόγω ηλικίας, πολύ μακροχρόνιες σκέψεις δεν κάνω. Τα τελευταία χρόνια μετά τη συνταξιοδότηση μου προσπαθώ να επιστρέψω πολλά από αυτά που έχω μάθει μέσα από mentoring που κάνω σε start ups, σε κινήσεις που στηρίζουν τους νέους στα πρώτα βήματα τους».

10. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο της Πληροφορικής που σκέφτεται να φύγει στο εξωτερικό;

«Είναι λάθος να γενικεύει κανείς τις απαντήσεις σε τέτοια ερωτήματα. Εγώ θα του έλεγα να μείνει αν μπορεί και να φύγει αν δεν μπορεί. Το πρώτο θέμα που αντιμετωπίζει κανείς είναι να επιβιώσει. Εγώ θα ήθελα να μείνουν όλοι».

Η συνέντευξη με τον Βασίλη Τραπεζάνογλου πραγματοποιήθηκε στο Arcania Business Center στο Μαρούσι, στις 27 Σεπτεμβρίου 2016.

4.6. Χατζηνίκος Αχιλλέας



4.6.1. Βιογραφικό Σημείωμα

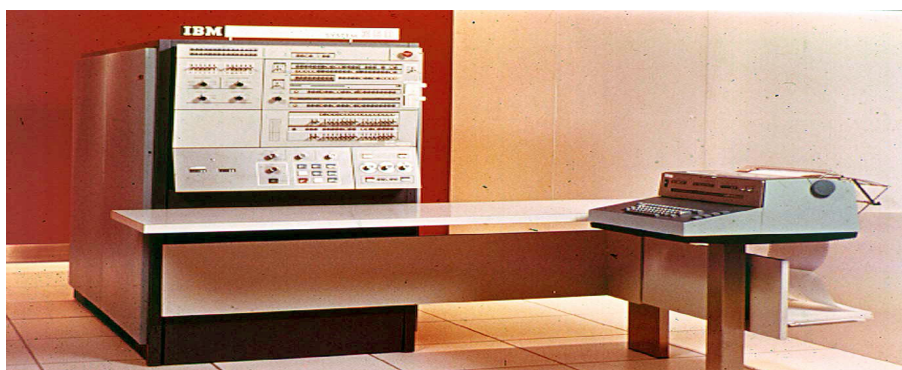
Ο Αχιλλέας Χατζηνίκος γεννήθηκε στην Θεσσαλονίκη. Το 1970 εισήχθη στην σχολή Ηλεκτρολόγων Υπομηχανικών στη Θεσσαλονίκη, την οποία και ολοκλήρωσε 4 χρόνια αργότερα. Μετά από δύο, το 1972 μετέβη στην Αμερική για να συνεχίσει της σπουδές του στο Villanova University, της Πενσυλβάνια, όπου έκανε το Master του στο Software Engineering και το 1978 επέστρεψε στην Ελλάδα για να τελέσει τη στρατιωτική του θητεία.

Μαζί με τους συνεργάτες του ίδρυσε την Computer Logic (1980), μια από τις επιτυχημένες εταιρείες στην Ελλάδα που ασχολούνταν με Software για υπολογιστές. Η Computer Logic με εξαγωγές λογισμικού σε μεγάλες Ευρωπαϊκές χώρες κατάφερε να σταθεί πρώτη για πολλά χρόνια στις αγορές του εξωτερικού, πράγμα πολύ δύσκολο για την εποχή, αφού προερχόταν από μια χώρα που δεν είχε παράδοση σε τεχνολογία και στο λογισμικό.

Σήμερα ο Αχιλλέας Χατζηνίκος είναι ιδρυτής της τουριστικής πλατφόρμας tripinView, η οποία δίνει την δυνατότητα στους επισκέπτες να έχουν πρόσβαση δωρεάν σε βίντεο και εικόνες από ακτογραμμές τόσο της Ελλάδας όσο και άλλων χωρών όπως η Ιταλία, η Τουρκία, η Ισπανία και άλλες πολλές. 520 προορισμοί, 300 ώρες βίντεο και 800 χιλιάδες φωτογραφίες είναι διαθέσιμες για τους επισκέπτες της σελίδας, μία παγκόσμια πρωτοπορία που έχει καταχωρίσει ο ίδιος.

4.6.2. Η πρώτη επαφή με υπολογιστή

Όταν διέμενε στην Αμερική για το μεταπτυχιακό του είδε τον πρώτου υπολογιστή, έναν IBM360, στα υπόγεια της σχολής του. Τότε, παρακολουθώντας το μάθημα Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, κατάλαβε ότι θέλει να ασχοληθεί με την Πληροφορική και έτσι και έγινε. Τελικά αυτό που διάλεξε να κάνει το αγαπά και δεν θα το άλλαζε όπως φαίνεται και από αντίστοιχη δήλωση του: «Δεν ξέρω, πραγματικά, είναι πολύ δύσκολο να σκεφτώ αν δεν θα ασχολούμουν με Software τι θα έκανα. Σίγουρα θα έκανα κάτι που θα έχει να κάνει με την καινοτομία, την τεχνολογία, κάτι γενικά που θα έχει να κάνει με το να βρεις το καλύτερο καινούριο, να μην δέχεσαι ότι αυτό που έχουμε κάνει μέχρι τώρα είναι αρκετό και σωστό, να δεις πως θα κάνεις το σωστό σωστότερο, το καλό καλύτερο και το παλιό καινούριο. Αυτό είναι κάτι που θα το έκανα οπωσδήποτε. Μπορεί να μην το έκανα με Software αλλά θα το έκανα με κάτι άλλο.»



IBM 360 μοντέλο του 1964

4.6.3. Επαγγελματική Δραστηριότητα

4.6.2.1. Computer Logic

Μόλις επέστρεψε στην Ελλάδα το 1980 ήθελε να δημιουργήσει κάτι διαφορετικό για την εποχή εκείνη. Έτσι έστησε την Computer Logic με τους συνεργάτες του, η οποία εξελίχθηκε σε μια από τις πιο επιτυχημένες ελληνικές εταιρείες λογισμικού. Όπως αναφέρει και ο ίδιος «Η Computer Logic επί 20 χρόνια ήταν μια διαρκής πρωτοπορία. Από το ξεκίνημα, το 1980, ήταν η πρώτη εταιρεία στην Ελλάδα και πιθανότατα και στην Ευρώπη που ασχολήθηκε σοβαρά, ουσιαστικά και αποκλειστικά με την ανάπτυξη λογισμικού για υπολογιστές. Το Software για υπολογιστές τότε δεν ήταν εύκολη ούτε αυτονόητη επιλογή.»



Τα πρώτα χρόνια ήταν τα πιο δύσκολα και υπήρχαν πολλές δυσκολίες όπως τονίζει στην συνέντευξη του: «Νομίζω ότι η μεγαλύτερη δυσκολία ήταν στο ξεκίνημα. Δηλαδή τα χρόνια από το 1980-1984, όταν δεν υπήρχε τίποτα στάνταρ. Όλη η Πληροφορική ήταν ένα συνονθύλευμα από ιδιότυπα, ιδιότροπα, ιδιόμορφα λειτουργικά συστήματα και γλώσσες. Δεν υπήρχε αυτό που ξέρουμε σήμερα · δηλαδή ότι ανοίγω ένα φάκελο και ανοίγει από όλους τους υπολογιστές και από όλα τα λειτουργικά συστήματα. Τότε ο κάθε υπολογιστής είχε το δικό του λειτουργικό σύστημα, τις δικές του γλώσσες προγραμματισμού και τις δικές του ιδιοτροπίες. Αυτό έκανε τα πράγματα πολύ δύσκολα στην ανάπτυξη και στην παραγωγικότητα, με όποια δηλαδή μπορούσε κανείς να κάνει τότε Software. Ήταν γενικά μια εποχή με πολύ άγχος και πολλές προκλήσεις.»

Ξεπερνώντας πολλές δυσκολίες κατάφερε να καθιερωθεί στον χώρο του λογισμικού όχι όμως μονό εντός των συνόρων. Οι εξαγωγές Software ξεκίνησαν και σε αγορές του εξωτερικού όπως η γερμανική, η ελβετική, η γαλλική, η αυστριακή και άλλες πολλές. «Το περιβάλλον ως χώρα δεν ευνοούσε την καθιέρωση ελληνικών κατασκευών στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Όμως εάν ένα Software είναι τόσο καλό, ξεχωριστό και τόσο προοδευτικό σε σχέση με τα υπόλοιπα στην οποιαδήποτε αγορά θα ξεχωρίσει. Για παράδειγμα, στο διάστημα 1987-1992, το Software που έκανε η Computer Logic και στην Ελλάδα το πούλαγε με όνομα «Ορίζοντες», στην Γαλλία όπου πουλιόταν με άλλο όνομα ήταν πρώτο σε πωλήσεις για συνεχόμενα πέντε χρόνια.»

Ακολούθησε η δημιουργία εφαρμογών Windows στα ελληνικά. Καμία εταιρεία δεν είχε φτιάξει εφαρμογές Windows στα ελληνικά μέχρι τότε. Δημιουργήθηκε το “One Man Show” που ήταν εφαρμογή που έτρεχε κάτω από το περιβάλλον των Windows 3.0. Το One Man Show ήταν μια εφαρμογή δημιουργίας και επίδειξης παρουσιάσεων. Υπήρχαν και άλλα παρόμοια προγράμματα στην αγορά που έκαναν την ίδια δουλειά όπως το Power Point της Microsoft, το Persuasion της Aldus και το Storyboard της IBM. Το One Man Show δεν είχε τίποτα τα ζηλέψει από τα άλλα παρόμοια του. Το πλεονέκτημα του ήταν ότι ήταν στα ελληνικά

Έτσι μετά από αυτό το άλλο έμενε να κάνει ο Αχιλλέας Χατζηνίκος από το να δημιουργήσει όλη την έκδοση των Windows 3.0 στην ελληνική. Και έτσι έγινε. Το 1991 παρουσίασε την τελική έκδοση.



Διαφήμιση στο «Computer για όλους»(1991)

Τη συνέχεια των επιτυχημένων καινοτομιών της Computer Logic ακολούθησε το πρώτο δίκτυο υπολογιστών, αυτό που σήμερα ονομάζουμε LAN. Πριν από αυτό σε μια επιχείρηση, για παράδειγμα, ο κάθε υπολογιστής ήταν μόνος του και όχι διασυνδεδεμένος με τους υπολοίπους. Η πρώτη διασύνδεση στην Ελλάδα και πολύ πιθανόν και στο εξωτερικό έγινε με λογισμικό της Computer Logic.

Το CRM (Customer-Relationship-Management Software) ήρθε στις αγορές όπως αναφέρει ο κ. Χατζηνίκος: «Επιπλέον η Computer Logic ήταν η πρώτη που παρουσίασε αυτό που σήμερα ονομάζουμε CRM. Το 1990 παρουσίασε ένα λογισμικό το οποίο ονομαζόταν «Sales Force» και ήταν ένα Software ειδικά γραμμένο για οργάνωση πωλήσεων, επαφών, ραντεβού, προσφορών». Το “Sales Force” που το σχεδίασε για να ταραξει το Ευρωπαϊκό software πέτυχε και χρησιμοποιήθηκε και στην ελβετική αγορά.

το Μονακό. Ο κάθε επισκέπτης μπορεί να έχει πρόσβαση είτε από υπολογιστή είτε από το κινητό του (Android, IOS). Ο καθένας μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε 530 προορισμούς, μπορεί να παρακολουθήσει πάνω από 300 ώρες βίντεο και να δει 800,000 χιλιάδες φωτογραφίες και τελικά να διαλέξει τον προορισμό που τον ελκύει πιο πολύ.

1. Ποιο το μεγαλύτερο επίτευγμα σας έως σήμερα;

«Νομίζω ότι θα πω το tripinView που είναι και το πιο πρόσφατο από τα πράγματα με τα οποία έχουμε ασχοληθεί. Βέβαια η Computer Logic ήταν ένα έργο ζωής. Ήμουν σε αυτό το έργο ζωής από «παιδί», μόλις 22 χρονών, δεν μπορώ να μην το αναφέρω. Αλλά νομίζω ότι ως προοπτική και τεχνολογική εξέλιξη το tripinView είναι κάτι το οποίο αν το κάνουμε καλά μπορεί να γίνει μια πολύ μεγάλη παγκόσμια επιτυχία.»

2. Ποια ιδέα σας δεν έχετε θέσει ακόμη σε εφαρμογή;

«Νομίζω ότι έχουμε πολλές ιδέες, ειδικά τώρα με το tripinView, απλά δεν έχουμε καταφέρει ακόμα να πιάσουμε χαρτί και στύλο να τις μορφοποιήσουμε. Υπάρχουν πολλές ιδέες που σχετίζονται κυρίως με τον συγχρονισμό των οπτικών μέσων video και φωτογραφίας και σχετίζονται επίσης και με την δυνατότητα σύνδεσης επαγγελματικού υλικού που είναι τραβηγμένο από ελικόπτερο σε βίντεο και φωτογραφίες με το υλικό που παράγουν οι ίδιοι οι χρήστες από τα κινητά τους.»

4.6.4. Επικρατούσες συνθήκες στον Ιδιωτικό και στον Δημόσιο Τομέα

1. Ποια τα βασικά λάθη της κυβερνητικής πολιτικής στην πληροφορική τα τελευταία 30 χρόνια;

«Το σημαντικότερο λάθος έχει να κάνει, με την στρατηγική. Αυτοί που κυβερνούσαν την χώρα, δεν κατάλαβαν ότι η πληροφορική θα μπορούσε να είναι ακόμα ένας πλουτοπαραγωγικός πόρος για την Ελλάδα όπως είναι ο τουρισμός. Δυστυχώς η στρατηγική σημασία της πληροφορικής και κυρίως του Software όχι τόσο του Hardware δεν αντιμετωπίστηκε ούτε ποτέ έγινε αντικείμενο σοβαρής εθνικής στρατηγικής προσπάθειας στο να γίνει η πληροφορική ο δεύτερος πλουτοπαραγωγικός άξονας της Ελλάδας. Αυτό ήταν το στρατηγικό λάθος. Από εκεί και πέρα τα τακτικά λάθη ήταν πάρα πολλά. Ασχοληθήκαμε με λάθος πράγματα, δεν θεωρήσαμε το δημόσιο ατμομηχανή που θα μπορούσε να σύρει ένα μεγάλο μέρος αυτής της στρατηγικής ιδέας προς την σωστή κατεύθυνση και δεν καταφέραμε να κάνουμε την Ελλάδα την χώρα που θα υποδεχόταν όλα τα στρατηγικά ερευνητικά κέντρα όλου του κόσμου, τα οποία θα μπορούσαν να έχουν εγκατασταθεί εδώ. Η Ελλάδα έπρεπε να είναι το ερευνητικό κέντρο της Google, το ερευνητικό κέντρο της Microsoft, το ερευνητικό κέντρο της IBM. Εδώ έπρεπε να είναι οι κορυφαίοι επιστήμονες και μηχανικοί όλων αυτών των εταιρειών πληροφορικής, γιατί η Ελλάδα προσφέρει και το χώρο και το περιβάλλον και την δημιουργικότητα που χρειάζεται κανείς για να πάρει έμπνευση και τους πόρους, γιατί οι Έλληνες μηχανικοί Software είναι εξαιρετικά μυαλά. Όλο αυτό είναι μια ευκαιρία που χάθηκε και δυστυχώς δεν είναι εύκολο να ξαναπαρουσιαστεί, διότι η εποχή είναι πολύ διαφορετική και υπάρχει πρόοδος και σε άλλες χώρες. Αυτή η πρόοδος δεν υπήρχε παλιά και έτσι η Ελλάδα από το 1980 μέχρι το 1990 είχε μια χρυσή ευκαιρία να γίνει μια δακτυλοδεικτούμενη χώρα στον χώρο της τεχνολογίας του Software, αλλά δυστυχώς δεν έγινε».

2. Μπορεί η πληροφορική να γίνει ένας εξαγωγικός πυλώνας για την Ελληνική οικονομία;

«Σίγουρα οι ευκαιρίες σήμερα είναι λιγότερες, ο ανταγωνισμός μεγαλύτερος και το internet έχει εξομοιώσει πάρα πολλές συνθήκες σε αρκετές χώρες ακόμα και σε πολύ μακρινές, οι οποίες μπορεί να είναι και μη-σημαντικές για την τεχνολογία, συνεπώς έγινε δυσκολότερο. Σίγουρα πάντοτε μπορεί, διότι οι Έλληνες μηχανικοί μπορούν να δημιουργήσουν εξαιρετικά προϊόντα και υπηρεσίες. Το internet δίνει την δυνατότητα κανείς να γίνει διεθνής παίχτης χωρίς πλέον να χρειάζεται να μετακινηθεί όπως γινόταν στο παρελθόν. Όμως όλος ο χώρος έχει γίνει πιο ανταγωνιστικός, οι ιδέες είναι πάρα πολλές και οι υλοποιήσεις είναι εξαιρετικές. Άρα το πράγμα έχει γίνει πολύ δύσκολο αλλά

πάντα για τους άξιους και καλούς υπάρχει χώρος, πράγμα το οποίο το έχουν αποδείξει πολλές ελληνικές εταιρείες ευτυχώς».

3. Ποιες χώρες είναι καλές για επέκταση στο εξωτερικό;

«Δεν νομίζω ότι κάποιος σήμερα θα το έβαζε σε επίπεδο χώρας. Θα έλεγα ότι πιο πολύ έχει να κάνει με τις υπηρεσίες ή το προϊόν που σχεδιάζεται ή σε ποιες χώρες είναι πιο πρόσφορο. Δεν πιστεύω ότι κάποιος μπορεί να διαλέξει χώρα επειδή τον βολεύει. Απλά πρέπει να διαλέξει την αγορά εκείνη που μπορεί πιο εύκολα να διεισδύσει με βάση την διαφοροποίηση που έχει το προϊόν που έκανε».

4. Ποια τα σωστά και ποια τα λάθη στην Πληροφορική στο Δημόσιο Τομέα;

«Πάρα πολλά λάθη γίνανε. Το κυριότερο είναι, κάτι που είπα και προηγουμένως, ότι δεν χρησιμοποιήθηκε η ανάγκη εκσυγχρονισμού όλου του Δημόσιου Τομέα, ως η ατμομηχανή που θα έσπινε την οικονομία της πληροφορικής στην Ελλάδα προς την σωστή στρατηγική κατεύθυνση. Αυτό ήταν λάθος σχεδιασμός και έλλειψη εθνικής στρατηγικής. Από εκεί και πέρα το μεγαλύτερο λάθος που έχει το δημόσιο μέχρι και σήμερα είναι ότι χρησιμοποιεί μεθόδους αγοράς και διαγωνισμών ως προς τις προμήθειες για πράγματα που αντέχουν στον χρόνο και με τις ίδιες διαδικασίες κάνει και διαγωνισμό προμήθειας για πράγματα που δεν αντέχουν στον χρόνο. Δηλαδή κάποια στιγμή πρέπει να καταλάβουμε ότι όταν αγοράζεις ένα computer στην καλύτερη περίπτωση σου κρατάει δύο χρόνια και μετά πρέπει να το αγοράσεις ξανά. Αν λοιπόν η διαδικασία κρατάει δύομισι χρόνια την ώρα που σου παραδίδεται το computer που αγόρασες είναι ήδη παλιό, αυτό είναι ένα λάθος που γινόταν, συνεχίζει και γίνεται και δεν ξέρω μέχρι που θα συνεχιστεί, αλλά πρέπει να βρεθεί κάποιος να σταματήσει αυτόν τον φαύλο κύκλο και να βοηθά το Δημόσιο να αγοράζει σύγχρονα πράγματα να τα κρατάει δυο χρόνια και να παίρνει άλλα».

5. Μήπως πολλά λάθη έγιναν ηθελημένα;

«Αυτή η ιδέα της ίντριγκας δεν με έχει υποστηρικτή. Αλλά ότι υπάρχουν άνθρωποι οι οποίοι δεν καταλαβαίνουν και φοβούνται αυτό που δεν ξέρουν είναι βέβαιο. Υπάρχουν άνθρωποι οι οποίοι δεν τολμούν να πειράξουν τα καλώς ή κακώς κείμενα και να τα κάνουν καλύτερα είναι επίσης βέβαιο. Τα κίνητρα τους δεν ξέρω να τα πω, αυτό που ξέρω ότι ανεξάρτητος κινήτρων τα πράγματα στην Ελλάδα και κυρίως στον Δημόσιο Τομέα δεν έγιναν ούτε γίνονται σωστά. Από εκεί και πέρα δυστυχώς αυτή είναι η χώρα, αυτοί είναι οι διοικούντες και αυτοί είναι οι περίφημοι υπηρεσιακοί παράγοντες, οι οποίοι δεν θα αλλάξουν εύκολα μυαλά».

6. Τι κρατάει την Μηχανοργάνωση χαμηλά στη χώρα μας;

«Μηχανοργάνωση είναι η αυτοματοποίηση πραγμάτων που έκανε κάποιος με το χέρι. Η διάσταση της Πληροφορικής είναι να αυξήσω την ποιότητα και την ποσότητα της πληροφορίας και όχι να αυτοματοποιήσω αυτά που έκανα με το χέρι και να τα κάνω με τον computer. Εγώ πιστεύω ότι αυτό που χρειάζονται οι επιχειρήσεις είναι η εγκατάσταση ενός πληροφοριακού συστήματος. Όχι για να αυτοματοποιήσουν το χειρόγραφο αλλά για να παράγουν πληροφορία η οποία δεν μπορεί να παραχθεί με το χειρόγραφο».

7. Η εκπαίδευση στην Πληροφορική στην Ελλάδα πρέπει να αλλάξει;

«Όλα πρέπει να αλλάξουν. Ειδικά η τριτοβάθμια εκπαίδευση πιστεύω δεν αξιοποιεί την αγάπη την εξυπνάδα και την όρεξη για μάθηση που έχουν οι Έλληνες φοιτητές. Θεωρώ ότι το σύστημα δεν τους δίνει τα μέσα ούτε τους δημιουργεί το περιβάλλον για να προσδεύσουν σύμφωνα με τις ικανότητες τους και την όρεξη για πρόοδο. Θεωρώ ότι πρέπει να αλλάξουν πολλά πράγματα στο εκπαιδευτικό σύστημα. Εγώ έχοντας ζήσει, σπουδάσει και έχοντας αξιοποιήσει το αμερικάνικο σύστημα στην τριτοβάθμια εκπαίδευση θεωρώ ότι αν μπορούσαμε να το αντιγράψουμε έτσι όπως είναι θα κάναμε πολύ μεγάλη χάρη στα ελληνόπουλα που θέλουν να σπουδάσουν Πληροφορική και άλλους τομείς.

Δυστυχώς, όμως, όπως είναι τα πράγματα σήμερα, δεν προσφέρεται στους νέους έλληνες αυτό που αξίζουν και δικαιούνται για να ορίσουν την μοίρα τους και να ανέβουν όσο πιο ψηλά μπορούν με βάση της ικανότητες τους».

4.6.5. Το αύριο της Πληροφορικής

1. Η επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή είναι έμφυτη στον άνθρωπο;

«Πιστεύω, η επιχειρηματικότητα σε καθημερινή βάση, μέχρι και αυτό που λέμε μικρομεσαία επιχείρηση και μαθαίνεται και διδάσκεται και βελτιώνεται και εξελίσσεται. Αν όμως μιλάμε για επιχειρηματίες κορυφαίους, διακεκριμένους, αυτό είναι ένα ταλέντο με το οποίο γεννιέσαι και δεν διδάσκεται. Διαφορετικά θα πηγαίναμε σε ένα πανεπιστήμιο και θα γινόμασταν όλοι σαν το Gates και τον Zuckerberg. Όχι δεν διδάσκεται σε αυτό το μέγεθος η επιχειρηματικότητα και κυρίως αυτό που δεν μπορεί να διδάξει κανείς είναι ο συνδυασμός ανάληψης ρίσκου τη κατάλληλη στιγμή και η εκμετάλλευση των ευκαιριών που ή θα διαλέξεις να κρατήσεις ή θα διαλέξεις να αφήσεις. Αυτό είναι στο μυαλό του κάθε μεγάλου επιχειρηματία. Δεν μπορεί να το διδάξει κανείς».

2. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο ου θέλει να ασχοληθεί με την Πληροφορική;

«Να ασχοληθεί οπωσδήποτε. Είναι ένα κλάδος που έχει λαμπρό μέλλον ανεξάρτητα από χώρα, τομέα, ειδικότητα. Αν αυτό που κάνει κανείς το σπουδάσει και το ξέρει να το κάνει καλά, τότε η Πληροφορική είναι ένας χώρος στον οποίο θα έχει πάντα δουλειά και ευκαιρίες».

3. Ποια η συμβουλή σας στον αυριανό επιχειρηματία της Πληροφορικής;

«Να ασχοληθεί με το internet. Να μην θεωρήσει τίποτα δεδομένο να διαλέξει τον τομέα που θα φέρει νέες ιδέες, που θα καινοτομήσει δηλαδή, και όταν το κάνει να το κάνει άφοβα και αν αποτύχει να το ξανακάνει και να συνεχίσει να το κάνει μέχρι να πετύχει αυτό που θέλει».

4. Ποια η συμβουλή σας στον νέο πολιτικό που θέλει να επηρεάσει θετικά την Πληροφορική στην Ελλάδα;

«Φοβάμαι ότι ένα πολιτικός δεν μπορεί να κάνει τίποτα, ακόμα και αν έχει πολύ όρεξη. Δεν είναι θέμα ενός πολιτικού. Αν ήταν ένας πολιτικός ανάμεσα σε όλους τους άλλους θα του έλεγα να μην κάνει τίποτα, ας τα αφήσει έτσι γιατί μάλλον κακό θα κάνει αντί για καλό. Αν όμως πρέπει οπωσδήποτε και θέλει οπωσδήποτε να κάνει κάτι θα του έλεγα να πείσει και όλους τους υπόλοιπους συναδέλφους του ότι ποτέ δεν είναι αργά να χαράξουμε μια εθνική στρατηγική για την πληροφορική στην Ελλάδα».

5. Σε έναν νέο της Πληροφορικής θα του προτείνατε να φύγει στο εξωτερικό ή να μείνει στην Ελλάδα;

«Αυτό είναι δικιά του υπόθεση. Πιστεύω ότι και στην Ελλάδα και στο εξωτερικό εάν αυτά που ξέρει τα ξέρει μπορεί να πάει μπροστά. Εάν αυτά που θέλει να κάνει τα κάνει καλά και στην Ελλάδα και στο εξωτερικό έχει ευκαιρίες για λαμπρή καριέρα. Πιθανότατα στο εξωτερικό έχει ευκαιρίες για καλύτερες αμοιβές και ίσως και για καλύτερη εξέλιξη στην σταδιοδρομία του. Αυτό δεν είναι βέβαιο όμως, έχει να κάνει και με τις ευκαιρίες που θα του παρουσιαστούν και αν θα μπορέσει να τις εκμεταλλευτεί με τον καλύτερο τρόπο».

6. Ποιοι συνέβαλαν στην εξέλιξη της Πληροφορικής στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια;

«Αν πω μόνο τρία ονόματα θα αδικήσω πάρα πολλούς. Θα είναι αδύνατο να μην αναφέρω τους συνεργάτες μου για πολλά χρόνια τον Πάνο Κασουσίδη που δυστυχώς πέθανε, την Νίνα Νικολοπούλου και τον Παντελή Νικολόπουλο που ήταν από την αρχή στην Computer Logic και πιστεύω, ότι συνέβαλαν πολύ περισσότερο από ότι εγώ. Από την άλλη μεριά είναι αδύνατο να μην

αναφέρω πρόσωπα όπως ο Νίνος Αρενίκης που δημιούργησε τη Unisoft, ο Αντώνης Κυριαζής και η παρέα του που έφτιαξαν την Singular άλλα και μερικούς ανθρώπους από την μεριά του Hardware που συνέβαλαν τα μέγιστα, όπως ο Θεόδωρος Φέσσας που θεωρώ έκανε εξαιρετικές επιλογές και άλλοι άνθρωποι που ασχολήθηκαν με τράπεζες. Έχω πολλούς στο μυαλό μου όπως ο Βασίλης Τραπεζάνογλου, ο Βασίλης Λαοπόδης και ο Νίκος Παυλίδης. Η λίστα είναι τεράστια, ο Ανδρέας Δρυμιώτης είναι μια μορφή που χρωστά πολλά η Ελλάδα σε αυτόν. Υπάρχουν πολλοί άξιοι συνεργάτες που συνέβαλαν σε αυτό που σήμερα ονομάζουμε πρόοδο της πληροφορικής στην Ελλάδα».

7. Η Ελλάδα θα ξεπεράσει την κρίση;

«Η Ελλάδα οφείλει να ξεπεράσει την κρίση, γιατί αν δεν την ξεπεράσει δεν ξέρω τι άλλο θα μπορούσε να προσδοκά κανείς. Άρα η Ελλάδα πρέπει να ξεπεράσει την κρίση και πιστεύω ότι όσοι ασχολούνται ή μπορούν να ασχοληθούν με το αυτό, πρέπει να συμβάλουν ο καθένας με όποιο τρόπο ξέρει και μπορεί».

Η συνέντευξη με τον Αχιλλέα Χατζηνίκου πραγματοποιήθηκε στα κεντρικά γραφεία της tripinView , στις 5 Οκτωβρίου 2016.

4.7. Μανώλης Πρωτονοτάριος



4.7.1. Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Μανώλης Πρωτονοτάριος φοίτησε στο Γυμνάσιο της Νάξου και στην συνέχεια εγκαταστάθηκε στην Αθήνα. Το 1963 αποφοίτησε από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, λαμβάνοντας τον υψηλότερο βαθμό στα πρώτα 100 χρόνια του ΕΜΠ. Αμέσως μετά έφυγε με υποτροφία στην Νέα Υόρκη στο Colombia University, το οποίο είχε την καλύτερη σχολή ηλεκτρολόγων Μηχανικών, όπου και διδάχτηκε τηλεπικοινωνίες.

Την πενταετία από το 1968 έως το 1973 διατέλεσε Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Columbia. Ενδιάμεσα 1970 – 1971 διατέλεσε Επισκέπτης Καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών και Fellow στο Εθνικό Κέντρο Αμυντικής Έρευνας. Τη διετία 1966 με 1968 εργάστηκε στα Bell Laboratories, όπου επικεντρώθηκε στις εφαρμογές της θεωρίας των στοχαστικών διαδικασιών για γραμμική επεξεργασία σήματος στις τηλεπικοινωνίες.

Σήμερα είναι ομότιμος καθηγητής στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, στο οποίο έχει συμβάλει σημαντικά τόσο στη μεταρρύθμιση του προγράμματος σπουδών προπτυχιακού της σχολής όσο στην ταχεία ανάπτυξη της έρευνας στο ΕΜΠ. Μάλιστα έχει χρηματίσει και πρόεδρος του τμήματος τις περιόδους 1980 – 1983 και 1983 - 1988 και νωρίτερα στην ηλικία των 43 και Αντιπρύτανης του Πολυτεχνείου.

4.7.2. Η πρώτη επαφή με υπολογιστή και τα επιτεύγματα

Όταν πρωτοξεκίνησε η λέξη πληροφορική δεν υπήρχε. Αποφοίτησε από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο με βαθμό “Άριστα”. Ύστερα από πολλά περάσματα από διάφορα πανεπιστήμια είτε του εξωτερικού είτε του εσωτερικού, σήμερα κατάφερε να είναι Ομότιμος Καθηγητής στο ΕΜΠ. Τον πρώτο του υπολογιστή όπως δήλωσε και ο ίδιος τον είδε στην Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Columbia. Ήταν ένας υπολογιστής της IBM.



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Όταν γύρισε στην Ελλάδα μετά την Αμερική η κατάσταση ήταν παρθένα. Το Πανεπιστήμιο που τότε θα έπρεπε να είχε εισάγει τις νέες τεχνολογίες είχε αργήσει πολύ να το κάνει. Όταν ο Πρύτανης τότε του ΕΜΠ ζήτησε να γίνει η μεταφορά του Πολυτεχνείου από τη Στουρνάρη, ο Μανώλης Πρωτονοτάριος και οι συνεργάτες του έλυσαν το πρόβλημα προγραμματισμού εργασιών με υπολογιστή. Έτσι ο Πρύτανης εντυπωσιάστηκε και έδωσε κάποιες έδρες πληροφορικής.

Οι δυσκολίες που αντιμετώπισε ο κ. Πρωτονοτάριος καθώς η καριέρα του εξελισσόταν, αφορούσαν κυρίως στην γραφειοκρατία που επικρατεί μέχρι και σήμερα. Υπό αυτές τις συνθήκες ήταν ένας από τους ιδρυτές του Ινστιτούτου Τεχνολογιών και Πληροφορικής.

Στη μακρά επαγγελματική του σταδιοδρομία έχει χρηματίσει ως Πρόεδρος του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (1981-1983), ως Εθνικός Εκπρόσωπος του προγράμματος ESPRIT, ως Πρόεδρος του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών, ως μέλος του Ιδρύματος Υποτροφιών Ωνάση και ως Ιδρυτικό Μέλος της διευθύνουσας επιτροπής του Πολυτεχνείου Κρήτης (1982-1988).

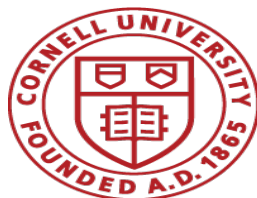
Είναι ο συγγραφέας ή συν-συγγραφέας 200 επιστημονικών δημοσιεύσεων και ο επιβλέπων καθηγητής στην ολοκλήρωση 60 Ph.D. διατριβών και πάνω από 600 BSc και MSc διατριβών σχετικά με τις τεχνολογίες των πληροφοριών και των τηλεπικοινωνιών.

Έχει διδάξει σε κορυφαία πανεπιστήμια του κόσμου:

- Columbia University in the City of New York
- Cornell University
- Princeton University
- Brown University
- Bell Laboratories



Columbia University



Cornell University



Τα Bell Laboratories

Γενικά έχει ασχοληθεί και έχει βάλει το λιθαράκι του σε πολλές πτυχές της Πληροφορικής, την οποία και βοήθησε να εξελιχθεί σε αυτό που απολαμβάνουμε σήμερα. Το 1995 ίδρυσε το Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών, στο οποίο διετέλεσε διευθυντής για περισσότερα από 15 χρόνια.

Συμμετείχε ενεργά στην έρευνα και την οδήγησε σε διάφορες πτυχές όπως της μετάδοσης, της μεταγωγής, των συστημάτων διαχείρισης τηλεπικοινωνιακών, των διαδραστικών υπηρεσιών, της ποιότητας των υπηρεσιών των τηλεπικοινωνιών, της ασφάλειας και της ιδιωτικής ζωής των τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, των δικτύων υπολογιστών, των συστημάτων μετάδοσης δεδομένων, των ATM, των πρωτοκόλλων επικοινωνίας, των πρωτοκόλλων σηματοδότησης, της πρόσβασης δικτύων, των δικτύων πυρήνων, των ευρυζωνικών δικτύων, των οπτικών δικτύων, των τοπικών και ευρυζωνικών δικτύων, των πρωτοκόλλων IP, των δικτύων και των υπηρεσιών που βασίζονται στο IP, www, του προγραμματισμού δικτύου, κινητών και προσωπικών δικτύων επικοινωνίας.

4.7.3. Επικρατούσες συνθήκες στον Ιδιωτικό και Δημόσιο Τομέα

1. Μπορεί η Ελλάδα να έχει συμμετοχή στη παγκόσμια αγορά με το ελληνικό λογισμικό ή hardware;

«Έχει το ανθρώπινο δυναμικό να το κάνει. Είναι θέμα παραγωγικότητας, καθώς η επένδυση δεν χρειάζεται να είναι αρκετά μεγάλη, ιδιαίτερα στο λογισμικό όπου κυρίαρχο ρόλο παίζουν οι ιδέες. Εκεί που υποφέρουμε είναι η έλλειψη σωστής παιδείας και η αντιπάθεια για την επιχειρηματικότητα, αφού το όνειρο όλων ήταν να μπουν στο δημόσιο».

2. Ποιές χώρες θεωρούνται καλές για επέκταση στο εξωτερικό;

«Το παιχνίδι είναι παγκόσμιο πλέον δεν είναι όπως παλιά. Για να ξεκινήσει μια χώρα εξαγωγές στο εξωτερικό πρέπει πρώτα να πάει ένα βήμα παρά πέρα την εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού και να αναπτύξει υπηρεσίες παιδείας».

3. Τι πάει στραβά στην Πληροφορική στην Δημόσια Διοίκηση;

«Στο δημόσιο έχουν προχωρήσει πολλά πράγματα και δεν νομίζω ότι είμαστε πίσω. Η γραφειοκρατία δεν βοηθάει. Είναι σε καλό επίπεδο αλλά μπορεί να βελτιωθεί και άλλο κυρίως στον μείωση της γραφειοκρατίας. Το Re-engineering έγινε κρατώντας την γραφειοκρατία σε μερικά πράγματα».

4. Ποια τα βασικά λάθη της Κυβερνητικής Πολιτικής στην Πληροφορική τα τελευταία 30 χρόνια;

«Υποφέρει η παιδεία τα τελευταία χρόνια. Εκεί θέλει μεγάλη προσοχή και θα ήταν πολύ χρήσιμο για τους νέους να έχουν κάποιον μέντορα, έτσι ώστε να τους δείξει τι οφέλη μπορούν να έχουν από την επιχειρηματικότητα και έτσι να μείνουν σε αυτή».

4.7.4. Το αύριο της Πληροφορικής

1. Η επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή είναι έμφυτη στον άνθρωπο;

«Είναι ωραίο να διδαχθεί από ανθρώπους που έχουν πετύχει στον χώρο, και καλό θα ήταν να γίνει από μικρή ηλικία για να συνηθίζει ο μαθητευόμενος, διότι η δημιουργικότητα έχει να κάνει πολύ με την τέχνη».

2. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο που θέλει να ασχοληθεί με την Πληροφορική;

«Αν κάποιος έχει τεchnοφοβία να την αποβάλει. Να κατοικοεδρεύει στο ίδρυμα του και να εμπλέκεται στα κοινά. Δεν είναι ανάγκη να κολλά σε άλυτα προβλήματα. Πρέπει να έχει μικρό κομφορμισμό αλλά και να πάει και με τα νερά. Να έχει και αυτοπεποίθηση. Να διαβάζει μέρα νύχτα και να παίρνει παραδείγματα από τους παλιούς που έχουν πετύχει στον χώρο».

3. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο πολιτικό που θέλει να επηρεάσει θετικά την πληροφορική στην Ελλάδα;

«Θα έλεγα ότι πρέπει να δημιουργήσει ένα έδαφος πάνω στο οποίο μπορεί να χτιστεί αυτή η ψηφιακή επιχειρηματικότητα. Για να γίνει αυτό πρέπει αρχικά να υπάρχει **η κατάλληλη εκπαίδευση**. Δηλαδή να μπορώ να πάρω έναν νέο και να του δώσω την εμπειρία. Κατόπιν είναι το **marketing** στην επιχειρηματικότητα, πράγμα το οποίο δεν υπάρχει. Δεν προωθεί κανείς τους νέους επιχειρηματίες ούτε και την έννοια επιχειρηματικότητα, διότι είναι μαγκιά να είσαι επιχειρηματίας. Τρίτο κομμάτι είναι το **community** για να είναι συνεργατικό αυτό που κάνουμε. Αυτό θα έλεγα στον πολιτικό - να ενώσει αυτά τα 3 κομμάτια μαζί».

4. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο της πληροφορικής που σκέφτεται να φύγει στο εξωτερικό;

«Τον συμβουλεύω να φύγει στο εξωτερικό αλλά πάντα να έχει στο μυαλό του να γυρίσει πίσω σε λίγα χρόνια γιατί η Ελλάδα έχει ανάγκη από τα δικά της παιδιά που την νοιάζονται. Να μην τον πλανέψει η ξενιτιά και το χρήμα».

5. Η Ελλάδα θα ξεπεράσει την κρίση;

«Είμαι εκ φύσεως αισιόδοξος και μου αρέσει το βιβλίο του Στάθη Καλύβα "Καταστροφές και Θρίαμβοι". Τώρα περιμένουμε το φαινόμενο του ελατηρίου, το ελπίζω. Ελπίζω μετά την καταστροφή να έρθει βασισμένη στο ανθρώπινο δυναμικό η κάθαρση και η ανάπτυξη».

Η συνέντευξη με τον Μανώλη Πρωτονοτάριο πραγματοποιήθηκε στην αίθουσα συνδιαλέξεων του ΕΜΠ, στις 6 Οκτωβρίου 2016.

4.8. Κωνσταντίνος Γεράρδος



4.8.1. Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Κωνσταντίνος Γεράρδος γεννήθηκε το 1977 στην Αθήνα. Το 1995 τελείωσε το Κολέγιο Αθηνών και ύστερα το Deree το Αμερικάνικο Κολέγιο Ελλάδος. Συνέχισε τις σπουδές του στην Αμερική για το Bachelor International Business και κατόπιν επέστρεψε στην Ελλάδα για να τελέσει τη στρατιωτική του θητεία. Αμέσως μετά, το 2003 προστέθηκε και επίσημα στο ενεργό δυναμικό του “Πλαισίου” όπου και τον παρέσυρε ο τυφώνας της αγοράς τεχνολογίας.

Ανέλαβε τα ηνία της εταιρείας από τον πατέρα του και ιδρυτή του “Πλαισίου” Γιώργο Γεράρδο το 2012. Η ιδέα του Πλαισίου ξεκίνησε το 1969 και αρχικά ήταν ένα μικρό μαγαζί στην Αθήνα και συγκεκριμένα στην οδό Στουρνάρη, όπου δεν είχε καμία σχέση με την πληροφορική όπως σήμερα. Τότε εμπορευόταν είδη γραφείου. Αφού πέτυχε σε αυτό το κομμάτι, ο πρωτοπόρος τότε Γιώργος Γεράρδος οραματίστηκε ότι το μέλλον του γραφείου είναι το ψηφιακό γραφείο, δηλαδή στην ουσία ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και έτσι άρχισε να προωθεί προϊόντα τεχνολογίας.

Σήμερα ο Κωνσταντίνος Γεράρδος είναι πλέον ο Διευθύνων Σύμβουλος και ο Αντιπρόεδρος του Πλαισίου καθώς ο Γιώργος Γεράρδος παραμένει ο Πρόεδρος. Βάζοντας το δικό του στίγμα στην εταιρεία με τον φρέσκο αέρα που διαθέτει θέλει να κρατήσει το Πλαίσιο ψηλά σε όλους τους τομείς. Επίσης είναι δημιουργός του γνωστού site e-commerce, bulldoza.gr στο οποίο μπορεί ο καθένας να κάνει αγορές από ρούχα μέχρι είδη σπιτιού.

4.8.2. Η πρώτη επαφή με υπολογιστή

Στα 9 του μόλις χρόνια, είδε τον πρώτο του υπολογιστή, αφού από πολύ μικρός βοηθούσε στο Πλαίσιο τα Σάββατα και τα καλοκαίρια. Το 1986 η Στουρνάρη ήταν σαν το Silicon Valley της Ελλάδας, αφού όποιος ήθελε να πάρει ή να δει κάτι που είχε σχέση με υπολογιστές όπως παιχνίδια, σταθερούς υπολογιστές, joysticks και άλλα περνούσε και έβλεπε. Ο Κώστας Γεράρδος το ζούσε από κοντά αυτό καθημερινά και έτσι όπως αναφέρει μπολιάστηκε με το μικρόβιο της πληροφορικής. Τονίζει βέβαια ότι ο ίδιος δεν ασχολείται με αυτή καθ’ αυτή την επιστήμη της Πληροφορικής, δεν παράγει δηλαδή κώδικα αλλά ασχολείται με το τμήμα του εμπορίου και της παραγωγής της τεχνολογίας.

Το μεγαλύτερο επίτευγμα του στο Πλαίσιο είναι η πρόσληψη νέων ανθρώπων στο Πλαίσιο από τα Πανεπιστήμια και έτσι άλλαξαν λίγο οι ιδέες και το management. Άλλαξε δηλαδή όλη η νοοτροπία εξυπηρέτησης και ο έλεγχος εξυπηρέτησης στα καταστήματα. Επιπλέον χτίστηκε ένα οικοσύστημα το 2005-2006 που αφορούσε την πρόσληψη των ανθρώπων στα καταστήματα, την εκπαίδευση τους και την επιβράβευση τους για την σωστή εξυπηρέτηση. Όλα αυτά έφεραν στο Πλαίσιο μια ανωτέρου επιπέδου εξυπηρέτηση σε σχέση με τους ανταγωνιστές του.

4.8.3. Γεώργιος Γεράρδος – Βιογραφικό Σημείωμα



Ο Γεώργιος Γεράρδος ξεκίνησε το Πλαίσιο το 1969 με σκοπό να καλύψει τις ανάγκες των φοιτητών αλλά και τις δικές του, μιας και ήταν και ο ίδιος φοιτητής. Αρχικά εισήχθη στην ιατρική αλλά κατάλαβε ότι το επάγγελμα που του αρέσει και έχει μέλλον είναι αυτό του Πολιτικού Μηχανικού και έτσι ξαναέδωσε εξετάσεις και πέρασε στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών.

Η πολιτική που ακολούθησε στη αγορά ήταν κυρίως η αύξηση του μεριδίου στην αγορά και ταυτόχρονα η μείωση των εξόδων, χωρίς όμως αυτό να πλήξει το καλό κλίμα που επικρατούσε στην εταιρεία. Ως πρωτοπόρος στον τομέα της πληροφορικής στην Ελλάδα ο Γεώργιος Γεράρδος έπαιρνε ρίσκα και προέβλεπε την ανάγκη των μεγάλων εταιριών για άμεση προμήθεια αναλώσιμων υλικών και υπολογιστών και το σημαντικότερο έφτιαξε τις on-line αγορές, όπου ο κόσμος μπορεί πλέον να αγοράζει τα πάντα που αφορούν την τεχνολογία και τα είδη γραφείου με ένα κλικ. Έτσι κατάφερε να κάνει το Πλαίσιο μια δυνατή και ανταγωνιστική αλυσίδα και να ανταγωνίζεται γιγαντιαίες πολυεθνικές εταιρείες της αγοράς.



4.8.4. Η Ίδρυση του Πλαισίου – Επαγγελματική Δραστηριότητα

«Η ιδέα συνελήφθη τότε που ο Γεώργιος Γεράρδος ήταν φοιτητής στην Θεσσαλονίκη και ψώνιζε εκεί την γραφική του ύλη για το Πολυτεχνείο. Ύστερα όμως μετά από μια χρονιά που μεταφέρθηκε στην Αθήνα και άρχισε να ψωνίζει από κει την γραφική του ύλη κατάλαβε ότι στην Αθήνα ήταν πιο ακριβή από ότι στην Θεσσαλονίκη. Πράγμα που του έκανε μεγάλη εντύπωση, αφού η αγορά της Αθήνας ήταν τριπλάσια από ότι της Θεσσαλονίκης. Παρόλα αυτά ήταν πιο ακριβά στην Αθήνα. Έτσι η πρώτη σκέψη ήταν να ανοίξει ένα μαγαζάκι μικρό, αφού και πελάτης ήταν και ήξερε γιατί μιλούσε και φοιτητής ήταν που χρειαζόταν πηγή για να αγοράζει και να πουλά φθηνότερα. Έτσι άνοιξε ένα μαγαζί δίπλα από το Πολυτεχνείο 10 τ.μ. το σημερινό κατάστημα στη Στουρνάρη και ξεκίνησε και έφερνε προϊόντα από χονδρέμπορους της Θεσσαλονίκης. 1-2 φορές την μέρα άλλαζε το απόθεμα του. Αυτό γιατί ήξερε το προϊόν, αφού ήταν και ο ίδιος χρήστης, ήξερε την ζήτηση που θα έχει και είχε και το πελατολόγιο ακριβώς δίπλα, στο Πολυτεχνείο. Τότε δεν υπήρχε η ιδέα για δάνεια αφού είχαν επιτόκιο τεράστιο, άρα δεν ήταν εύκολο να πάρει χρήματα να κάνει κάποια μεγάλη κίνηση. Οπότε το Πλαίσιο μεγάλωνε σιγά σιγά σε τετραγωνικά. Από 10 τ.μ. έπαιρνε το μαγαζί δίπλα που ήταν 20 τ.μ. και έγινε 30 τ.μ. μετά 100 τ.μ. μετά 150 τ.μ. και πάει λέγοντας.»

Δεν ήταν τα πράγματα τόσο εύκολα. Για να γίνει μια εταιρεία επιτυχημένη όπως το Πλαίσιο πρέπει να περάσουν χρόνια και μαζί με τα χρόνια έρχονται και πολλές δυσκολίες τις όποιες έπρεπε ο Γεώργιος Γεράρδος να ξεπεράσει, πράγμα το οποίο και έκανε φυσικά. Ήταν πολλές και δύσκολες

Η μεγάλη πρωτοπορία του Πλαισίου που έγινε και η κουλτούρα δεν είναι άλλη από το Innovation. Το 1986 το Πλαίσιο ξεκίνησε να στήνει υπολογιστές Build to Order την στιγμή που η Dell έγινε εταιρεία δισεκατομμυρίων από αυτό ξεκινώντας το 1999. Το 1999 που είχε μπει το internet στη χώρα και δεν υπήρχε καν η έννοια browsing, το Πλαίσιο έδωσε την δυνατότητα στους πελάτες του να μπορούν να κάνουν παραγγελία και την επόμενη μέρα να έχουν έτοιμο υπολογιστή.



Στα θετικά του Πλαισίου συμπεριλαμβάνονται επιπλέον η αγάπη και η αφοσίωση τόσο του Κώστα Γεράρδου όσο και του Γεωργίου Γεράρδου για αυτό που κάνουν. Δεν είναι δυο επιχειρηματίες που απλά βάζουν χρήματα σε μια ιδέα και περιμένουν από μακριά να δουν αν θα αποφέρει αποτέλεσμα ή όχι. Είναι εκεί καθημερινά από πάνω, το ζουν. Ξέρουν κάθε κατάσταση, ξέρουν τους υπαλλήλους. Έτσι όλη η πληροφορία μαζεύεται σε ένα άτομο το οποίο δίνει λύσεις άμεσα και γρήγορα. Οι άνθρωποι που δουλεύουν εκεί αγαπούν αυτό που κάνουν, δεν είναι μισθοφόροι και γι' αυτό πάνε την εταιρεία ένα βήμα μπροστά. *«Αν έπρεπε εν τέλη να τα ιεραρχήσω θα έλεγα πρώτα αγάπη για αυτό που κάνουμε, μετά ότι είμαστε από πάνω έτσι και να το χάσεις λίγο μετά το βρίσκεις, τρίτον ότι περιστοιχίζομαστε από ανθρώπους που επίσης αγαπάν αυτό που κάνουν και τέταρτον ότι φροντίζουμε να κάνουμε το μέγιστο δυνατό με το μικρότερο κόστος, δηλαδή στενό management οικονομικά άλλα με διορατικές ιδέες».*

«Επιπλέον η Μηχανοργάνωση σε μια τόσο μεγάλη εταιρεία παίζει μεγάλο ρόλο. Ένα πρόγραμμα μηχανοργάνωσης λύνει ένα πρόβλημα που υπάρχει αλλά σου δίνει και ένα potential για το μέλλον. Πολύ Έλληνες επιχειρηματίες δεν το καταλαβαίνουν αυτό και προσπαθούν να λύσουν το πρόβλημα τους τώρα χωρίς να νοιάζονται για το μετά. Πράγμα λάθος. Το Πλαίσιο χρησιμοποιεί το SAP ERP ένα από τα καλύτερα ERP συστήματα στον κόσμο».



96

Αφήνοντας για λίγο το Πλαίσιο ο κ. Γεράρδος αναφέρθηκε στην προσωπική του εμπειρία μέσα σε αυτό και πως έζησε ο ίδιος τις διάφορες δυσκολίες που πέρασε μέσα στην δουλειά. Τα πιο δύσκολα του χρόνια ήταν το διάστημα 2005-2006 και το 2008-2009. Το Πλαίσιο την διετία 2005-2006 είχε τον μεγαλύτερο ανταγωνισμό που είχε περάσει ποτέ στην ιστορία του. Τότε μπήκε στην αγορά η MediaMarkt η οποία στην Ευρώπη κάνει τζίρο 20 δις ευρώ. « Πάει μια εταιρεία στην Samsung και λέει ότι θέλει να αγοράσει 500εκ. τηλεοράσεις και ζητά την προσφορά της. Μετά πάει το Πλαίσιο και λέει θέλω να αγοράσω 5εκ. τηλεοράσεις φανταστείτε την διαφορά τιμών μεταξύ των δύο εταιριών. Αν λοιπόν σκεφτεί κανείς ότι τα λειτουργικά έξοδα μιας εταιρίας μπορεί να είναι 17%-18% και η μικτή του κερδοφορία να είναι 21%-23% και ένας ανταγωνιστής σου μπορεί να παίρνει 7%-8% καλύτερες τιμές από σένα, τότε θεωρητικά σε έχει κλείσει, γιατί αυτός μπορεί να πάει με μικρότερο 18% μικτό ή με 20% μικτό και να σε διαλύσει στην τιμή.» Πέρα από το MediaMarkt, ήρθε στην Ελλάδα ο Dixon και αγοράζει τον Κωτσόβολο με αγοραστική δύναμη 10δισ. Ακόμη στην αγορά προστέθηκε και η Fnac από την Γαλλία με αγοραστική δύναμη 4δισ. Παράλληλα ανοίγει το Getitnow.gr και το e-shop.gr του Απόστολου Αποστολάκη που πήγαινε πολύ καλά τότε με ρυθμό ανάπτυξης 100%.

Η δεύτερη δυσκολία που βρήκε μπροστά του και του έμεινε χαραγμένη, είναι τα Δεκεμβριανά επεισόδια που κάηκε όλη η Αθήνα. Μαζί με την Αθήνα κάηκε και το Πλαίσιο στην Στουρνάρη που τότε το κατάστημα αυτό είχε τριπλάσιες πωλήσεις από το μέσο κατάστημα του Πλαισίου. Κάηκε από τους αναρχικούς ολοσχερώς από τα θεμέλια και δεν μπορούσε να ανοίξει για τα επόμενα 2 χρόνια. Σαν να μην έφτανε αυτό κάηκε και η αποθήκη που φύλασσαν τα χαρτικά είδη, τα οποία έχουν μια ιδιομορφία κατά τον Κώστα Γεράρδο: «Είναι χαμηλής αξίας και έχουν τεράστιο order time δηλαδή το παραγγέλνεις τώρα και σου έρχεται μετά από 3 μήνες. Τότε λοιπόν είχαμε 2000 παραγγελίες την μέρα σε χαρτικά είδη τις οποίες δεν μπορούσαμε να εξυπηρετήσουμε από αυτή την πυρκαγιά. Από την άλλη ο κόσμος νόμιζε ότι επειδή κάηκε το Πλαίσιο στη Στουρνάρη το Πλαίσιο δεν υπάρχει πλέον. Οπότε αυτά τα δυο που συνέβησαν ήταν μεγάλος κλονισμός για το Πλαίσιο, αντέξαμε αλλά ήταν πολύ σκληρό.»

Ο Κώστας Γεράρδος αγαπά πολύ αυτό που κάνει μιας και το Πλαίσιο είναι και το έργο ζωής του πατέρα του. Αν όμως μπορούσε να έχει μία άλλη επαγγελματική εξέλιξη θα ξεκίναγε κάποιο Start-Up στο κομμάτι της Πληροφορικής με διεθνές score στο κομμάτι των υπηρεσιών.

4.8.5. Επικρατούσες συνθήκες στον Ιδιωτικό και στον Δημόσιο Τομέα

1. Ποια τα βασικά λάθη της Κυβερνητικής Πολιτικής στην Πληροφορική τα τελευταία 30 χρόνια;

«Δεν μπορώ να πω για κάποια κυβέρνηση, αυτό που μπορώ να πω όμως είναι ότι καμιά κυβέρνηση μέχρι τώρα δεν έχει κατανοήσει την επιχειρηματικότητα αλλά και να την είχε κατανοήσει δεν είχε το σθένος να απορρίψει τα κακά κύτταρα που εμπόδιζαν την επιχειρηματικότητα να πάει μπροστά».

2. Μπορεί η Πληροφορική να γίνει ένας εξαγωγικός πυλώνας για την Ελληνική οικονομία;

«Σαφώς. Αρχικά έχει δυο πυλώνες τον Τουρισμό και την Γεωργία τους οποίους δεν εκμεταλλεύεται σωστά. Αλλά οπωσδήποτε η πληροφορική είναι ο μόνος κλάδος κατά την γνώμη μου που έχει την δυνατότητα, χωρίς πολλούς πόρους, να πάει στην διεθνή αγορά. Νομίζω ότι εδώ που έχουμε πρόβλημα εμείς είναι στο ότι ενώ έχουμε πολλά μυαλά, αυτά τα μυαλά είτε φεύγουν είτε δεν ξέρουν πως να εμποριοποιήσουν τις ιδέες τους. Άρα λοιπόν έχουμε στα Πανεπιστήμια ανθρώπους που γνωρίζουν και αγαπάνε την Πληροφορική αλλά δεν έχουν κάποιον ο οποίος θα τους κάνει το mentoring, θα τους πάρει χεράκι-χεράκι για να κάνουν την ιδέα τους business. Δεν υπάρχει αυτή η σύνδεση όπως και δεν υπάρχει και η σύνδεση με την διεθνή αγορά. Αν επενδύσουμε σαν χώρα εκεί θα έχουμε σπουδαία αποτελέσματα όπως άλλες χώρες π.χ. η Φινλανδία».

3. Ποιοι συνέβαλαν στην εξέλιξη της Πληροφορικής στην Ελλάδα;



Θεόδωρος Φέσσας
Infoquest



Γεώργιος Γεράρδος
Πλαίσιο



Απόστολος Αποστολάκης
e-shop.gr

4. Ποιες χώρες θεωρούνται καλές για επέκταση στο εξωτερικό;

«Σε ποια χώρα θα μπορούς να πας έχει τεράστια σημασία τόσο, όσο σε ποιο industry και σε ποιο timing. Αλλά η ιστορία είναι να παρακολουθείς την αγορά του εξωτερικού και αφού παρατηρείς τι υπάρχει εκεί έξω μετά να πράττεις ανάλογα».

5. Πρέπει να αλλάξει κάτι σήμερα στην εκπαίδευση στην Πληροφορική στη χώρα μας;

«Τα Ελληνικά πανεπιστήμια έχουν πολύ καλό υλικό. Οι φοιτητές των Πανεπιστημίων είναι πολύ καλή πάστα ανθρώπων. Είναι άνθρωποι που σε πολύ κακές συνθήκες διαπρέπουν και φεύγουν στο εξωτερικό. Σε αυτό που υστερούν τα ελληνικά Πανεπιστήμια είναι ότι δεν έχουν ενωθεί με τις επιχειρήσεις, το οποίο είναι τεράστιο λάθος. Διότι στο κομμάτι του business και τις Πληροφορικής αυτοί που οδηγούν το άρμα είναι οι επιχειρήσεις. Οι άνθρωποι εκεί παίρνουν πληροφόρηση που θα έλεγα ότι είναι παλαιωμένη ή πολύ θεωρητική. Όταν λοιπόν εμείς παίρνουμε ανθρώπους βλέπουμε ότι είναι πολύ καλά μυαλά που έχουν όμως μια κατάρτιση πολύ μέτρια. Θα έλεγα ότι σε business επίπεδο είναι λίγο καλύτερα καταρτισμένοι. Σε τεχνικό επίπεδο όμως π.χ. software engineering δεν είναι τόσο καλά καταρτισμένοι, τουλάχιστον άνθρωποι που έχουμε δει μέχρι τώρα. Αυτό όμως δεν αποτελεί μεγάλο πρόβλημα για μας στο Πλαίσιο, αφού εμείς εκπαιδεύουμε τους ανθρώπους μας».

4.8.6. Το αύριο της Πληροφορικής

1. Η επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή είναι έμφυτη στον άνθρωπο;

«Πιστεύω και στα δυο. Αν γδύσει κανείς την έννοια επιχειρηματικότητα αυτά τα δύο συστατικά που μένουν είναι: Η μύτη και το ρίσκο. Δηλαδή να μπορείς να ζυγίσεις αν κάτι αποτελεί εμπορική ευκαιρία και το δεύτερο κομμάτι που είναι σημαντικό είναι να έχεις την προσωπικότητα να μπορείς να πάρεις ρίσκο να μην φοβηθείς να χάσεις, να αποτύχεις, να εκτεθείς. Αν δεν έχεις μια τέτοια προσωπικότητα είναι λίγο δύσκολο να προχωρήσεις. Δεν χρειάζεται να έχεις αυτά τα δύο συστατικά στο 100% για να γίνεις επιχειρηματίας. Αρκεί και το 60-70% αυτών των δεξιοτήτων για να πετύχεις. Αν έχεις αυτό το ποσοστό και χωθείς στην δουλειά και φυσικά έχεις την διάθεση και την ταπεινοφροσύνη να μαθαίνεις μέρα με την μέρα, πιστεύω ότι μπορείς να το πετύχεις».

2. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο πολιτικό που θέλει να επηρεάσει θετικά την πληροφορική στην Ελλάδα;

«Θα έλεγα ότι πρέπει να δημιουργήσει ένα έδαφος πάνω στο οποίο να μπορεί να χτιστεί αυτή η ψηφιακή επιχειρηματικότητα. Για να γίνει αυτό πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη εκπαίδευση δηλαδή να μπορώ να πάρω έναν νέο και να του δώσω την εμπειρία. Μετά ακολουθεί το marketing στην επιχειρηματικότητα, πράγμα το οποίο δεν υπάρχει. Δεν προωθεί κανείς τους νέους επιχειρηματίες

ούτε και την έννοια επιχειρηματικότητα, διότι είναι μαγκιά να είσαι επιχειρηματίας. Τέλος θεωρώ ότι έρχεται το community για να είναι συνεργατικό αυτό που κάνουμε. Ο νέος πολιτικός κατά τη γνώμη μου θα πρέπει να ενώσει αυτά τα 3 κομμάτια μαζί».

3. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο αυριανό επιχειρηματία της Πληροφορικής;

«Να μην φοβηθεί να πάρει το ρίσκο, να ζυγίσει το ρίσκο και μια απλή μέθοδος να το ζυγίσεις είναι να κάνεις μια ερώτηση στον εαυτό σου: “Τι μπορώ να χάσω;”. Μετά ρωτάς “Τι αγαπώ να κάνω;”. Και εντέλει αφού κάνει κάτι που αγάπα και διαθέτει χρήματα να πάρει το ρίσκο πρέπει να ξεκινήσει. Η επιχειρηματικότητα έχει την ιδιομορφία ποτέ να μην μπορείς να βρεις την συνταγή από την αρχή· την βρίσκεις στην συνέχεια».



Το μύθο του Πλαισίου

4. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο της πληροφορικής που σκέφτεται να φύγει στο εξωτερικό;

«Εγώ αγαπάω την Ελλάδα. Έτσι πρέπει να είναι και οι νέοι, να αγαπάν την Ελλάδα και να μην την βλέπουν με έναν εκλογικευμένο τρόπο π.χ. τι μου έχει προσφέρει, η οικονομία της είναι χάλια, οι πολιτικοί της μας έχουν διαλύσει και εν τέλη να αποφασίζουν να φύγουν στο εξωτερικό. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι ο άνθρωπος που έχει ένα όραμα και ένα όνειρο δεν πρέπει να το κυνηγήσει. Πιστεύω ότι ο οποιοσδήποτε που έχει ένα όνειρο πρέπει να το κυνηγήσει με όποιο τρόπο του δίνεται η δυνατότητα. Αν αυτό σημαίνει να πάει στο εξωτερικό, τότε ναι να πάει να το κάνει. Για μένα δεν θα έπρεπε να ξεχάσει την Ελλάδα».

5. Η Ελλάδα θα ξεπεράσει την κρίση;

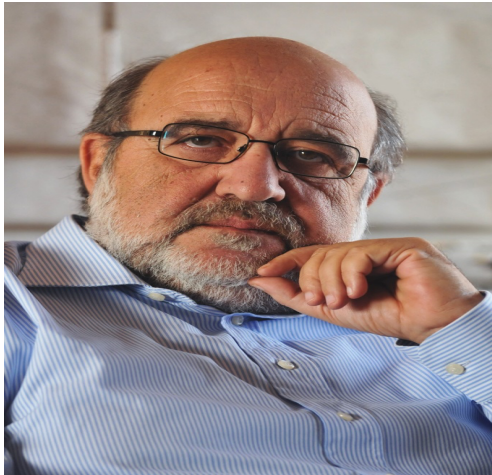
«Εξαρτάται από εμάς νομίζω τους πολίτες και όχι τόσο από τους πολιτικούς. Αν κάνει κάποιος μια ανασκόπηση τα τελευταία 40 χρόνια θα καταλάβει ότι πάσχουμε από μια νόσο η οποία λέγεται εύκολη ζωή. Όσο εμείς σαν Έλληνες έχουμε στο μυαλό μας ότι υπάρχει η εύκολη λύση θα ψηφίζουμε αυτούς που μας την δίνουν και δεν θα δουλεύουμε. Έτσι δεν θα παίρνουμε ρίσκα. Μόνο όταν εμείς πιστέψουμε ότι δεν υπάρχει εύκολη λύση και ότι η μόνη λύση είναι να πάρουμε ρίσκα και να δουλέψουμε σκληρά, μόνο τότε θα αλλάξουν προς το καλύτερο τα πράγματα. Πρέπει να περάσουν αρκετές γενιές. Δεν είναι τόσο εύκολο».

Ένα περιστατικό από τη ζωή του Γεώργιου Γεράρδου

Το μαγαζί στη Στουρνάρη το άνοιξε στα 23 του και είχε 12 άτομα προσωπικό. Έτσι έτρεχε την εταιρεία όντας φοιτητής και επιχειρηματίας. Όμως όταν καλέστηκε να πάει φαντάρος, η θητεία τότε ήταν 2 χρόνια, έπρεπε να βρει ένα τρόπο να κάνει το στρατιωτικό και την δουλεία ταυτόχρονα. Δεν του βγήκε όμως αυτό που ήθελε και αναγκαστικά πήγε στην Ξάνθη, οπου δεν μπορούσε να φύγει από το στρατόπεδο. Έτσι έπρεπε από ένα τηλεφωνικό θάλαμο μια φορά την μέρα μέσα σε 10 λεπτά, γιατί περίμεναν και άλλα άτομα στην ουρά, να συντονίζει μια επιχείρηση 12 ατόμων με καθημερινά προβλήματα. Σαν να μην έφτανε αυτό, ο Γεώργιος Γεράρδος είχε και τον πατέρα του στην επιχείρηση. Τότε έγινε μια ιστορία μέσα στο Πλαίσιο και κάποιοι συνεργάτες τον απειλούσαν πως αν δεν διώξει τον πατέρα του και δεν τους κάνει μια αύξηση 30% θα έφευγαν όλοι. Έτσι έδωσε το 80% του προσωπικού, αφού δεν γινόταν να κάνει αύξηση 30% και κράτησε τον πατέρα του. Μετά από αυτή την δυσκολία είχε αυτοπεποίθηση και πίστευε ότι μπορούσε να κάνει τα πάντα.

Η συνέντευξη με τον Κωνσταντίνο Γεράρδο πραγματοποιήθηκε στα κεντρικά γραφεία του Πλαισίου στη Μαγούλα, στις 7 Οκτωβρίου 2016.

4.9. Αντώνης Κυριαζής



4.9.1. Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Αντώνης Κυριαζής γεννήθηκε στο Καρλόβασι Σάμου και ξεκίνησε τις σπουδές του το 1973 στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πάτρας. Κατόπιν το 1978 έφυγε στην Αγγλία στα Πανεπιστήμια Lancaster και Sussex για μεταπτυχιακές σπουδές στην Στατιστική και Επιχειρησιακή έρευνα. Αφού ολοκλήρωσε την κατάρτισή του, επέστρεψε στην Ελλάδα για να τελέσει την στρατιωτική του θητεία.

Μαζί με τρεις φίλους του που γνώρισε στο στρατό ιδρύσαν το 1984 την Singular. Η Singular ξεκίνησε ως κατασκευάστρια λογισμικού για μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Πολύ γρήγορα όμως πήρε όλο το μερίδιο της αγοράς και εξελίχθηκε. Έτσι άρχισε να προμηθεύει ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα και πρόσφερε και εξειδικευμένες υπηρεσίες πληροφορικής τόσο στον Ιδιωτικό όσο στον Δημόσιο τομέα.

Σήμερα είναι ένας από τους ιδρυτές της SoftOne Technologies A.E., μιας εταιρείας που δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη και διάθεση υπηρεσιών πληροφορικής και λογισμικού για επιχειρήσεις. Το πελατολόγιο της εταιρείας δεν είναι μονό εντός Ελλάδος αλλά ξεπερνά τα σύνορα και φτάνει σε χώρες όπως η Ρουμανία, η Σερβία, η Κύπρος. Η εταιρεία ανήκει στον Όμιλο Olympia.

4.9.2. Η πρώτη επαφή με υπολογιστή

Όταν φοιτούσε στο Πανεπιστήμιο της Πάτρας είδε για πρώτη φορά υπολογιστή. Ήταν ένας Univac, ο οποίος ήταν απρόσιτος για τους φοιτητές αφού τον χρησιμοποιούσαν μόνο οι καθηγητές.



Υπολογιστής Univac

4.9.3. Επαγγελματική Δραστηριότητα

4.9.3.1. Singular

Ο Αντώνης Κυριαζής θεωρεί ότι: « η Πληροφορική ήρθε και με βρήκε δεν πήγα εγώ σε αυτή». Από πολύ νωρίς, πριν ακόμη ολοκληρώσει τις σπουδές του, είχε αποφασίσει πως δεν θα γινόταν υπάλληλος. Έτσι στις αρχές της δεκαετίας του '80 μαζί με τρεις φίλους του από το στρατό έστησαν την Singular. « Όσοι κάναμε την εταιρεία δεν είχαμε κανένα εφόδιο ούτε από management ούτε από οικονομικά. Ήταν τεχνικοί και εγώ μαθηματικός που έπαιζα τον ρόλο του εμπορικού. Άναρχες καταστάσεις για την εποχή εκείνη».



Το 1984 ίδρυσε τη Singular μαζί με τους συνεργάτες του. Στην αρχή δεν υπήρχαν πολλές δυσκολίες. Υπήρχε πάθος και καλό κλίμα μέσα στην εταιρεία. Το γεγονός ότι παρήγαγαν κάτι δικό τους που το προσέφεραν στον κόσμο για να το χρησιμοποιήσει στην καθημερινότητα του, τους έδινε δύναμη να αντιμετωπίσουν την κάθε δυσκολία. Δεν ήταν δύσκολο για κάποιον τότε να μπει στην αγορά. Το εισιτήριο ήταν πολύ φθινό: ήθελε μόνο έναν υπολογιστή και κάποιες δισκέτες για την εγγραφή προγραμμάτων προς προώθηση στους πελάτες.

Στο τέλος της δεκαετίας του '80 άρχισε να φουντώνει ο ανταγωνισμός. Τότε στον αγώνα για την επικράτηση στην αγορά υπήρχε μονό μια εταιρεία η Computer Logic και λίγο μετά σχεδόν ταυτόχρονα με την Singular εμφανίστηκε και η Unisoft. Φυσικά ο ανταγωνισμός δεν είχε πάρει ακόμη τη σημερινή μορφή του, αφού δεν ήταν ακόμα τόσο διαδεδομένη η τεχνολογία και η έννοια του υπολογιστή. Κατά τον Αντώνη Κυριαζή «Ο ανταγωνισμός δεν είχε την ένταση και το φόρτε που έχει σήμερα. Ήταν τόσο μεγάλη η αγορά και τόσο παρθένα που υπήρχε χώρος για όλους».

Με τον καιρό η εταιρεία μεγάλωνε και οι δυσκολίες αυξάνονταν. Ένας σκόπελος εμφανίστηκε στην φάση που η εταιρεία ήθελε να κάνει ένα βήμα παραπάνω. Το πρόβλημα ήταν χρηματοοικονομικό άλλα το ξεπέρασαν με την είσοδο της εταιρείας στο χρηματιστήριο. Εκεί ήταν η κύρια δυσκολία που αντιμετώπισε η Singular στο πως θα μεγαλώσει. Επιπλέον τις τεχνολογίες που κατέφθαναν από το εξωτερικό, και συγκεκριμένα από την Αμερική, θα έπρεπε να βρεθεί ένας τρόπος να τις αφομοιώσουν, όπως για παράδειγμα έγινε με τα Windows που έπρεπε να τα ενσωματώσουν στα ελληνικά δεδομένα. Στο σημείο αυτό, έπρεπε να πάρουν σημαντικές αποφάσεις και για το μέλλον της εταιρείας άλλα και των πελατών τους.

Το μεγαλύτερο επίτευγμα του Αντώνη Κυριαζή και των συνεργατών του ήταν η απασχόληση στη Singular 1300 ατόμων και οι σχέσεις τους με 500 παρόμοιες εταιρείες. Περίπου 10.000 άτομα κινούνταν γύρω από την δραστηριότητα της Singular. Είναι επομένως προφανής η συμβολή τους στην ανάπτυξη της Πληροφορικής στον ιδιωτικό τομέα της Ελλάδας και μάλιστα την δεκαετία του '90 που το επίπεδο της Πληροφορικής ήταν πολύ υψηλό σε σχέση με το μέγεθος της χώρας.

Ένα από τα λογισμικά που είχε παρουσιάσει η Singular και μάλιστα πρωτοποριακό για την εποχή του ήταν ο Λογιστής 1,2,3. Ήταν ένα λογισμικό το οποίο συνδύαζε τρία διαφορετικά προγράμματα μεταξύ τους:

- τον Λογιστή 1, το πρόγραμμα δηλαδή διαχείρισης του Λογιστικού Γραφείου, με το οποίο μπορούσε να παρακολουθεί ο πελάτης τα βιβλία της επιχείρησης,
- τον Λογιστή 2, το πρόγραμμα μισθοδοσίας

- # ΛΟΓΙΣΤΗΣ 1,2,3
- Ο Λογιστής της Singular αποτελεί τη λύση για τα Λογιστικά και Φοροτεχνικά Γραφεία, αφού μπορεί να παρακολουθήσει το λογιστικό κύκλωμα των επιχειρήσεων με βιβλία οποιασδήποτε κατηγορίας, σε σχετικά χαμηλή τιμή.

Η Singular, στο συγκεκριμένο λογισμικό, συνέδεσε αυτά τα προγράμματα μεταξύ τους για να τα διαθέσει σε μια πολύ χαμηλότερη τιμή από αυτή που πωλούνταν στην αγορά το κάθε ένα ξεχωριστά. Αυτό το πρόγραμμα στόχευε κυρίως στα λογιστικά και φοροτεχνικά γραφεία.

ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΕ ΒΙΒΛΙΑ Α' & Β' ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ

Η παρακολούθηση των πελατών αυτής της κατηγορίας γίνεται από το πρόγραμμα Esso-Exo Plus, μια βελτιωμένη έκδοση του γνωστού πακέτου Εσδών-Εξδών της Singular. Το πρόγραμμα μπορεί να παρακολουθεί μέχρι 999 εταιρείες, για κάθε μια από τις οποίες πρέπει ο χρήστης να δημιουργήσει κι ένα διαφορετικό αρχείο.

Το κυρίως μενού του προγράμματος χωρίζεται σε τρεις ομάδες επιλογών: Η πρώτη από αυτές αφορά τις Κινήσεις, η δεύτερη την Παρακολούθηση Πελατών και Προμηθευτών και η τρίτη ασχολείται με τις Εκτυπώσεις που μπορεί να παράγει το σύστημα.

Τα παραστατικά των κινήσεων που εισάγονται μέσω της επιλογής "Κινήσεις Βιβλίου" του κεντρικού μενού περιέχουν το είδος της κίνησης (Πωλήσεις Χονδρικής, Πωλή-

Με την επόμενη εργασία της πρώτης ομάδας καταχωρούνται παραστατικά εισπράξεων ή πληρωμών, είτε αυτά αναφέρονται σε πελάτες/προμηθευτές, είτε σε γενικό λογαριασμό. Η εργασία αυτή είναι συμπληρωματική της προηγούμενης. Τα παραστατικά που καταχωρούνται με αυτό τον τρόπο, δεν αφορούν τα Βιβλία της εταιρίας, και επομένως

του Προμηθευτή, εκτός από τα βασικά του στοιχεία (Επωνυμία, Διεύθυνση, Α.Φ.Μ., τηλέφωνο κ.λπ.), περιέχει και οικονομικά στοιχεία, όπως το σύνολο της Χρέωσης και της Πίστωσης, τον αριθμό των Τιμολογίων και των Πιστωτικών με τις καθαρές τους αξίες και το υπόλοιπο της τελευταίας απογραφής. Από την ίδια ομάδα επιλογών μπορούμε να πάρουμε την οθόνη των εκτυπωτή ή σε ένα αρχείο ASCII έναν κατάλογο των προμηθευτών ή των πελατών ταξινομημένο κατά κωδικό, αλφαβητικά, κατά Α.Φ.Μ., κατά πόλη και κατά επάγγελμα. Άλλες καταστάσεις που μπορείτε να πάρετε από αυτή την ομάδα, είναι τα ισχύοντα Πελατών ή Προμηθευτών, η Συννετησιμική Κατάσταση Τιμολογίων (Κατάσταση Μ.Υ.Φ.) που ζητείται από την εφορία, κατάσταση ανεξόφλητων τιμολογίων, κατάσταση υπολοίπων Πελατών ή Προμηθευτών και η κατάσταση ελέγχου Α.Φ.Μ. Η τελευταία αυτή κατάσταση εμφανίζει τους προμηθευτές ή τους πελάτες των οποί-

ΛΟΓΙΣΤΗΚΗ 1.2.3

Το κεντρικό μενού επιλογών του "Λογιστή"

103

Π Ρ Ο Γ Ρ Α Μ Μ Α Τ Α

MANAGER

Νέα επαναστατική γενιά εμπορικών πακέτων για σας που αποφασίζετε εξελίξεις στην επιχείρησή σας.

Αν είστε εσείς που αποφασίζετε εξελίξεις στην επιχείρησή σας, αποφασίστε Manager. Το Manager είναι πράγματι μοναδικό γιατί κανένα άλλο εμπορικό πακέτο για μικροεπιχειρηματίες και δικτύα μικροεπιχειρηματιών δεν έχει την δυνατότητα να σας προσφέρει και τα *έξι* αυτά βασικά "συν".

- 1 ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟ**
Το Manager της Singular είναι ειδικά σχεδιασμένο για αναπτυσσόμενες εταιρίες. Το πρώτο Ελληνικό εμπορικό πακέτο με Pull Down Menus που επιτρέπει και την χρήση ποντικιού (mouse driven). Είναι η δυναμική απόκριση της SINGULAR για το Ελληνικό Λογιστήριο του '92.
- 2 ΑΝΑΠΤΥΣΣΕΤΑΙ ΜΑΖΙ ΣΑΣ**
Σίγουρα. Έχει τόσο μεγάλη ευελιξία παραμένει ανάλογα με την ταυτότητα της εταιρίας που με-
γαλώνει μαζί σας. Είναι εύπλαστο και φιλικό και σας δίνει δυνατότητα να ανα-
δύναστε τον καλύτερο εαυτό σας.
- 3 ΜΑΘΑΙΝΕΤΑΙ ΑΜΕΣΩΣ**
Το Manager είναι τόσο προσι-
τό που είναι επαναστατικό
απλό. Έτσι μαθαίνεται, σε χρόνο μηδέν, ακόμα και από τον
πιο "ροδον" περί το κομπιούτερ.
- 4 ΑΞΥΝΑΓΓΙΣΤΟ ΣΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ**
Μελετημένο για επιχειρηματίες με περιορισμένο χρό-
νο, σέβεται τις απαιτήσεις και τα νύχια σας. Γρήγορο
και απλό χρειάζεται τον μισό χρόνο από ό,τι τα άλλα αναλογα
προγράμματα και μάλιστα για να κάνει τα πιο "δυσκόλη"
πράγματα.
- 5 ΠΡΟΝΤΙΜΕΝΟ ΔΙΕΣΘΗΤΙΚΑ**
Επιπλέον και με φορέα κόσους, η Singular - ποιος
άλλος - σερβίρει την οπθητική διάσταση στο
Software. Και να, ένα πακέτο εμπορικών εφαρμογών που οι-
γούρα θα σας κάνει "κέρφι" να δουλεύετε.

6 ΚΟΣΤΙΖΕΙ ΜΕΤΕΡΟ ΑΠ' Ο,ΤΙ ΝΟΜΙΖΕΤΕ
Λογικά θα περίμενε κανείς με τόσο "συν" να ακουσία
και κάποιο συν στην τιμή. Και όμως το Manager είναι
και σε αυτό η έκπληξη. Είναι το πιο αποδοτικό εμπορικό πακέ-
το και το πιο οικονομικό σε σχέση με τα "ανάλογα" της αγοράς.
Και βέβαια όλα αυτά είναι δικαιολογημένα (αφ' όσον οι άνθρωποι
της SINGULAR είναι "μάγοι" αλλά γιατί σίγουρα όπως ο ίδιος αθε-
ποεί την σύγχρονη τεχνολογία με "μεράκι"
μπορεί να κάνει θαύματα.

ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ MANAGER:

- Γενική Λογιστική
(π. Γ. Λογιστική όμως...)
- Διαχείριση Πωλήσεων,
- Διαχείριση Αγορών,
Κοστολόγηση
- Διαχείριση Αποθήκης
- Στατιστικά στο πόντιο (Πωλήσεις,
Αγορές, Συναλλαγμιακές, Επιταγές, κ.α.)
- Cash flow - Χρηματοοικονομικά αποτελέσματα,
και όλα αυτά, όπως ακριβώς θα θέλετε να ελέγχετε, (μπορείτε να
καθορίσετε το δικό σας menu...)

ΠΩΣ ΘΑ ΔΕΨΕΤΕ ΤΟ MANAGER;
Απλά. Μ' ένα τηλεφώνημα. Σας προκαλούμε όμως
και σας παρακαλούμε μαζί, ως έχετε δε κάποια από τα προ-
γράμματα της Αγοράς πριν, γιατί απ' την άμεσή τους συγκρι-
ση θα καταλάβετε αμέσως (ας μην είστε ειδικός στους υπο-
λογιστές), την καλύτερη απόφαση που χωρίζει το "Manager",
από οποιοδήποτε πρόγραμμα άλλου κατασκευαστή.

Singular
COMPUTER APPLICATIONS
Η μεγαλύτερη εταιρία Software στην Ελλάδα

Manager το επαναστατικό λογισμικό της Singular.

Άρθρο της εποχής από το «Computer για όλους»

Οι λειτουργίες του αφορούσαν: Τη Γενική Λογιστική, τη Διαχείριση Πωλήσεων, τη Διαχείριση Αγορών και την Κοστολόγηση, τη Διαχείριση Αποθήκης καθώς και τα Στατιστικά Στοιχεία για τα πάντα, όπως συναλλαγές με εταιρείες, αγορές, πωλήσεις. Σε γενικές γραμμές ήταν ένα πολύ ισχυρό ERP πρόγραμμα για τα δεδομένα της εποχής του.

Μια ακόμα κίνηση του Αντώνη Κυριαζή που βοήθησε στο μέλλον της Singular ήταν η δημιουργία της θυγατρικής εταιρεία One World, η οποία έγινε η πρώτη εταιρία στην Ελλάδα που είχε σκοπό την προσφορά ολοκληρωμένων υπηρεσιών internet καθώς και την παροχή υπηρεσιών με την υπογραφή της Singular.



«Control Open» Λογισμικό της Singular
Διαφήμιση περιοδικού «Computer για όλους»

Κατά τον Αντώνη Κυριαζή : «Η Singular ποτέ δεν στόχευσε στο τοπ 10 της ελληνικής βιομηχανίας ή της ελληνικής οικονομίας. Στόχευσε ένα κλικ παρακάτω και νομίζω βάση αποτελεσμάτων, ότι δημιούργησε ένα περιβάλλον, όπου ο ξένος ανταγωνισμός δεν ήρθε ποτέ στην Ελλάδα. Ενώ σε άλλες χώρες πήγαν εταιρείες όπως η Sage ή ακόμα και το Microsoft Dynamics στην Ελλάδα και δεν βρήκαν πρόσφορο έδαφος. Αυτό ήταν πολύ σημαντικό. Γιατί αν πάμε σε άλλες χώρες θα διαπιστώσουμε ότι οι international players έχουν παίξει σημαντικό ρόλο και σε αυτή την αγορά».

Ο ίδιος αν χρειαζόταν να κάνει κάτι διαφορετικό στην επαγγελματική του πορεία, τονίζει ότι θα έπαιρνε αποφάσεις που θα αφορούσαν είτε τον Ιδιωτικό είτε τον Δημόσιο φορέα με διαφορετικά κριτήρια και λιγότερο ενθουσιασμό.

4.9.3.2. Ο Αντώνης Κυριαζής σήμερα



Ο Αντώνης Κυριαζής είναι ένας από τους ιδρυτές της SoftOne. Η SoftOne Technologies είναι μια εταιρεία που δραστηριοποιείται στον τομέα της ανάπτυξης και προώθησης καινοτόμων υπηρεσιών και λογισμικών για άλλες εταιρείες και προσφέρει στους πελάτες της τα πρωτοποριακά της ERP συστήματα. Το διαφορετικό από τα άλλα λογισμικά της αγοράς είναι η χρήση cloud computing, το οποίο έχει πολλά πλεονεκτήματα για της επιχειρήσεις που το χρησιμοποιούν.

Η SoftOne τα τελευταία χρόνια παρά την κρίση που επικρατεί στην χώρα και στην αγορά δεν έμεινε στάσιμη. Προσπερνώντας τα ελληνικά σύνορα σε άλλες χώρες όπως η Ρουμανία, η Σερβία, η Κύπρος έγινε μια από της μεγαλύτερες εταιρείες business λογισμικού.

Το 2016 ο Όμιλος Olympia αγόρασε ένα μερίδιο της SoftOne και έτσι εισχώρησε στους συνεργάτες. Για τη SoftOne αυτή η συνεργασία είχε πολλαπλά οφέλη και για τον μέλλον αλλά και για το παρόν της στην αγορά. Πράγματι επιτάχυνε τους ρυθμούς ανάπτυξης στην αγορά της Ελλάδας αλλά και του εξωτερικού. Κατά αυτόν τον τρόπο μπορεί πλέον να διεισδύει ευκολότερα σε χώρες όπου δραστηριοποιείται ήδη ο όμιλος Olympia όπως η Πολωνία και χώρες της Βόρειας Ευρώπης. Το να επενδύει ένας τόσο μεγάλος όμιλος στην SoftOne είναι μια επιβράβευση και αναγνώριση της καλής και μεθοδικής δουλειάς των εργαζομένων αλλά και των συνεργατών της.

Ο Αντώνης Κυριαζής στοχεύοντας στην αγορά σήμερα σημειώνει ότι μια και η χώρα βρίσκεται σε μια περίοδο βαριάς κρίσης οι επιχειρήσεις βρίσκονται σε μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης και όλα περί ανταγωνιστικότητας με την πληροφορική τα ακούν «βερεσέ». Δηλαδή για να μείνουν στην αγορά κάνουν κάποιες υποχωρήσεις και δεν ανοίγουν παραπάνω στην πληροφορική για να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητά τους. Έτσι η SoftOne που διαφοροποιείται στην ποιότητα του software δεν βρίσκει την άμεση ανταπόκριση που θα ήθελε όπως το 2010.

4.9.4. Επικρατούσες συνθήκες στον Δημόσιο Τομέα

1. Τι κρατά χαμηλά την Πληροφορική στο δημόσιο τομέα;

«Η ιστορία λέει ότι τα χρήματα ξοδευτήκαν και το αποτέλεσμα εξανεμίστηκε. Έγιναν expensive coffee tables που άκουγαν στο όνομα υπολογιστή. Δηλαδή ο υπολογιστής έμπαινε σε μια υπηρεσία και τον χρησιμοποιούσαν για ευτελή πράγματα αν και τον είχαν πληρώσει πολλά χρήματα. Για μένα αυτό που φταίει είναι ότι ποτέ η πολιτική ηγεσία ή η οποιαδήποτε κυβέρνηση δεν κατάφερε να κάνει μια εθνική στρατηγική για την πληροφορική στο δημόσιο. Ήταν υποχείριο μια γραφειοκρατίας που ήταν για γέλια. Δηλαδή αν σκεφτούμε βάσει ποιου νόμου γίνονταν οι διαγωνισμοί την δεκαετία του '90 και του 2000 θα διαπιστώσουμε ότι πρόκειται για τον ίδιο νομό με τον οποίο ο στρατός αγόραζε αρβύλες. Δύο διαδικασίες συνεπώς με τελείως διαφορετικές αξιώσεις και άλλο τρόπο αντιμετώπισης. Νομίζω ότι το Α και το Ω ήταν η πολιτική βούληση, η οποία ποτέ δεν κατάλαβε τα πλεονεκτήματα που θα μπορούσε να έχει μια σωστή ανάπτυξη της πληροφορικής για το δημόσιο».

2. Συντέλεσε η εκπαίδευση σε όλο αυτό το λάθος;

«Εκείνη την εποχή εκείνοι οι οποίοι όφειλαν να βάλουν τα πράγματα σε μια σειρά ή τουλάχιστον “να χτυπάν τα καμπανάκια” ήταν οι φορείς των Πανεπιστημίων, οι οποίοι δεν κινητοποιήθηκαν ποτέ. Αρκέστηκαν μόνο στο να είναι μέλη μιας επιτροπής αξιολόγησης, να γράφουν papers, να παίρνουν κάποιο ευρωπαϊκό πρόγραμμα και δεν επιτέλεσαν ποτέ τον ρόλο που θα έπρεπε».

4.9.5. Το αύριο της Πληροφορικής

1. Η επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή είναι έμφυτη στον άνθρωπο;

«Πιστεύω δεν μαθαίνεται δεν διδάσκεται. Είναι θέμα προσωπικότητας, είναι θέμα παραστάσεων, είναι θέμα της οικογένειας σου, των ενδεδειγμένων που είχες σε μικρή ηλικία. Μπορείς εύκολα όμως να καταλάβεις αν κάποιος το έχει μέσα του. Τον σημαντικότερο ρόλο τον παίζει η οικογενειακή κατάσταση και δεν αναφέρομαι φυσικά στις οικογενειακές επιχειρήσεις που εκεί η μοίρα των νέων τις περισσότερες φορές είναι προδιαγραμμένη. Αναφέρομαι στην οικογενειακή κατάσταση που όταν ο πατέρας ή η μητέρα ήταν δημόσιοι υπάλληλοι, τότε και το παιδί έμπαινε στο δημόσιο. Ήταν η πρώτη επιλογή στο μυαλό τους χωρίς να σκεφτούν τίποτα. Ξέρω πως σε όλους τους ανθρώπους η ευκαιρία χτυπά την πόρτα μια φορά και αν είναι παρόντες την αρπάζουν αλλιώς τη χάνουν. Κι αν ήταν στο δημόσιο και τους χτύπησε την πόρτα;».

2. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο που θέλει να ασχοληθεί με την Πληροφορική;

«Νομίζω ότι αυτή την στιγμή η Πληροφορική είναι στα φόρτε της, δηλαδή περνάει στο επόμενο κύμα, δημιουργεί μια καινούρια Πληροφορική την επόμενη Πληροφορική. Για τα επόμενα 30-40 χρόνια δεν βλέπω σε ορατό ορίζοντα στην Πληροφορική να μπορεί να βρει δουλειά κάποιος ή να στήσει μια δική του επιχείρηση. Πάντα εξαρτάται και από τα ταλέντα που έχει».

3. Ποια η συμβουλή σας σε έναν αυριανό επιχειρηματία της Πληροφορικής;

«Να μην ακούσει κανέναν. Ο καθένας είναι μια ξεχωριστή μονάδα και έχει μια ξεχωριστή εξέλιξη. Δεν μπορείς να πεις σε έναν νέο τι να κάνει. Πιστεύω ότι η Πληροφορική σε βρίσκει δεν την βρίσκεις. Απλά πρέπει να είσαι εκεί όταν σου χτυπήσει την πόρτα».

4. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο πολιτικό που θέλει να επηρεάσει θετικά την Πληροφορική στην Ελλάδα;

«Την ίδια ερώτηση μου είχαν κάνει το 2002 όταν είχαν καλέσει στο πολυτεχνείο πολιτικούς, επιχειρηματίες και πανεπιστημιακούς. Εμφανίζεται τότε ένας πολιτικός και ρωτάει τι θέλετε να κάνουμε για σας; Και σηκώνομαι εγώ και λέω: “δεν θέλουμε να κάνετε τίποτα”. Όσον αφορά στο Δημόσιο είναι απλό. Βρες μια χώρα όπως η Εσθονία και αντέγραψε το σύστημα. Μην φτιάξεις κάτι ελληνικό».

5. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο της Πληροφορικής που σκέφτεται να φύγει στο εξωτερικό;

«Να φύγει θα του έλεγα. Βέβαια θα έχει τα κότσια να φύγει; Εκείνος πρέπει να πει πρέπει να φύγω; Είναι καλύτερα εκεί που θέλω να πάω; Και πράττει φυσικά πάντα ανάλογα με την φιλοδοξία του».

6. Ποιοι συνέβαλαν στην εξέλιξη της Πληροφορικής στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια;

«Θα έλεγα τον Αχιλλέα Χατζηνίκο της Computer Logic και τον Νίνο Αρενίκη της Unisoft».

4.10. Ανανίας Αρενίκης



4.10.1. Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Ανανίας Αρενίκης το 1974 φοίτησε ως Μηχανολόγος Ναυπηγός στην Αμερική και έμεινε εκεί μέχρι το 1980 όπου και πήρε πτυχίο και στην Διοίκηση Επιχειρήσεων. Έπειτα επέστρεψε στην Ελλάδα για να εκπληρώσει τις στρατιωτικές του υποχρεώσεις.

Είναι ένας από τους ιδρυτές της Unisoft. Η Unisoft ήταν μια εταιρεία όπου προσέφερε καινοτόμες υπηρεσίες και προγράμματα στους πελάτες της και γνώρισε μεγάλη επιτυχία. Το 2001 συγχωνεύτηκε με τον Όμιλο Altec. Λίγο αργότερα ο Ανανίας Αρενίκης αποχώρησε από το πλήρωμα της Altec για προσωπικούς λόγους.

Σήμερα είναι ένας από τους ιδρυτές της SoftOne Technologies A.E., εταιρεία που στο χώρο της τεχνολογίας προσφέρει υπηρεσίες και προϊόντα Πληροφορικής όπως τα συστήματα ERP. Η εταιρεία έχει ξεπεράσει τα ελληνικά σύνορα και έχει επεκταθεί και σε άλλες βαλκανικές χώρες. Πρόσφατα έγινε μέλος του Ομίλου Olympia, έχοντας φιλοδοξία να κατακτήσει περισσότερους πελάτες από την ήδη υπάρχουσα αγορά και να επεκταθεί ευκολότερα σε χώρες του εξωτερικού, όπου έχει εδραιωθεί εδώ και πολλά χρόνια ο όμιλος Olympia.

4.10.2. Η πρώτη επαφή με υπολογιστή

Όντας στην Αμερική για σπουδές είδε τον πρώτο υπολογιστή, ένας τεράστιος Mainframe, ο οποίος σχεδόν γέμιζε ένα δωμάτιο. Κατάλαβε ότι τον ενδιαφέρουν τα computer και το επάγγελμα, αφού στον ελεύθερο χρόνο του ασχολούνταν με τα computer και γενικά μάθαινε κάθε τι το καινούριο που είχε σχέση με την τεχνολογία.



Univac 9030 Mainframe

4.10.3. Επαγγελματική Δραστηριότητα

Άρχισε λοιπόν να ασχολείται με την πληροφορική αμέσως μετά τον στρατό. Το 1982 είχε βρει μια ομάδα, με την οποία είχε ίδιες ιδέες και απόψεις εκείνη την εποχή κι έτσι σύναψε μια τριετή

προσλάβανε Διοικητικά Στελέχη. Κίνηση προφανώς λανθασμένη. Λόγω όμως τον ευνοϊκών συνθηκών τα τότε λάθη εξαυλώθηκαν».

4.10.3.2. Ο Νίνος Αρενίκης σήμερα



Ο Νίνος Αρενίκης είναι ένας από τους ιδρυτές της SoftOne Technologies, μιας εταιρείας, η οποία δραστηριοποιείται στον τομέα της ανάπτυξης και προώθησης καινοτόμων υπηρεσιών και λογισμικών για άλλες εταιρείες και είναι γνωστή στον τομέα των λογισμικών για τα πρωτοποριακά ERP συστήματα προς όφελος των πελάτες της, με χρήση cloud computing.

Η SoftOne παρά την οικονομική κρίση διαρκώς εξελίσσεται, αναπτύσσεται και δραστηριοποιείται πλέον και στο εξωτερικό (Ρουμανία, Σερβία, Κύπρος...), γεγονός που την καθιστά από της μεγαλύτερες εταιρείες business λογισμικού.

Το 2016 ο Όμιλος Olympia αγόρασε ένα τμήμα της SoftOne και έγινε συνεργάτης της εταιρείας, γεγονός με πολλαπλά οφέλη για την SoftOne, αφού επιτάχυνε τους ρυθμούς ανάπτυξης της στην αγορά της Ελλάδας και του εξωτερικού και διείσδυσε ευκολότερα σε χώρες όπου δραστηριοποιείται ήδη ο όμιλος Olympia όπως η Πολωνία και οι χώρες της Βόρειας Ευρώπης. Η επένδυση ένας τόσο μεγάλου ομίλου στην SoftOne αποτελεί μια επιβράβευση και αναγνώριση της καλής και μεθοδικής δουλειάς των εργαζομένων αλλά και των συνεργατών της.

4.10.4. Επικρατούσες συνθήκες στον Ιδιωτικό και Δημόσιο Τομέα

1. Το ελληνικό Software στις αρχές του '80 ήταν εξ' έμπνευσεως ή αντιγραφή;

«Ξεκάθαρα 100% εξ' έμπνευσεως. Δεν ξέραμε καν αν υπήρχε κάπου αλλού. Το software τότε ήταν τρέλα. Όταν το λέω το εννοώ. Ήταν τρέλα 22 ωρών την μέρα. Φυσικά και το κάναμε για να το πουλήσουμε. Δεν ξέραμε όμως ούτε που, ούτε πότε, ούτε πως, ούτε πόσα. Το κάναμε ξεκάθαρα με την έμπνευση. Εγώ είχα την απίστευτη στιγμή εν έτη 1987 κάτω από τα τότε γραφεία, στα οποία πήγαινα καλώς ή κακώς πρώτος προτού τα 5-6 άτομα, που ήταν το προσωπικό της εταιρείας, να δω από κάτω, με την πόρτα κλειστή, 4 άτομα να περιμένουν να αγοράσουν Software. Εκείνη την στιγμή κατάλαβα ότι αυτή είναι καλή business. Δεν περιμένει κανείς έξω από supermarket να αγοράσει πατάτες. Περιμένει για κάτι ξεχωριστό κάτι διαφορετικό».

2. Είχε μέλλον το ελληνικό λογισμικό στο εξωτερικό; Σήμερα πως είναι τα πράγματα;

«Εμείς δεν είχαμε καταφέρει να το προωθήσουμε όσο θα θέλαμε κυρίως γιατί το πήγαμε αργά. Η πρώτη που τα κατάφερε εκείνη την εποχή ήταν μια ανταγωνίστρια εταιρεία που προωθούσε στην Γαλλία και μας έκανε εντύπωση. Δεν δόθηκε συνέχεια γιατί σε αυτές τις χώρες έχουν πιο ώριμες αγορές και είναι πιο μπροστά από μας. Εμείς πήγαμε με το τσαγανό και την έμπνευση πως ήμασταν καλοί ως έθνος. Εκείνοι όμως στο εξωτερικό είχαν ήδη έτοιμες πρακτικές δομές. Αν λοιπόν δεν πήγαινες με δομή και με σοβαρότητα επιχειρηματική δεν θα πετύχαινες. Υπήρχαν μερικές αστραπές αλλά παράμειναν εκεί. Σήμερα είναι λίγο καλύτερα τα πράγματα αλλά πάλι με μέτρο. Δηλαδή άλλα πουλάμε στα Βαλκάνια και άλλα εκτός και πάντα με μέτρο. Προσπαθούμε να φτιάξουμε σωστές βάσεις και τις δομές μας. Θεωρώ ότι υπάρχει μέλλον. Το ελληνικό Software είναι καλό και σε μερικά σημεία αρκετά καλό. Η τεχνική του υποδομή είναι εξαιρετική. Έχουμε την τύχη να έχουμε τον Δημήτρη Βαρουχή ο οποίος είναι ίσως σε παγκόσμιο επίπεδο από τους κορυφαίους τεχνικούς. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι αυτόματα θα μας φέρει καλές πωλήσεις. Χρειάζεται δομή, χρειάζεται χρήμα. Το entry cost σε τέτοιου τύπου επιχειρήσεις είναι πολύ υψηλό πλέον. Εμείς υπολογίζουμε ότι για να γράψεις ένα αντίστοιχο ERP πρέπει να διαθέτεις τα 8-10 εκατομμύρια για να δεις τι θα καταφέρεις».

3. Ποιες χώρες θεωρούνται καλές για επέκταση στο εξωτερικό;

«Χώρες Βαλκανικές – Χώρες Ανατολικής Ευρώπης . Όχι γιατί είναι πίσω, δεν είναι καθόλου πίσω πλέον άλλα επειδή έχουν αργήσει σχετικά να μπουν μεγάλοι παίχτες. Ήδη έχουμε μια γερή βάση στη Ρουμανία και συνεχίζουμε στη Βουλγαρία, στην Αλβανία και σύντομα και στην Πολωνία. Δεν είναι ότι η Ελλάδα πλέον δεν προσφέρει πεδίο μεγέθυνσης, προσφέρει μια χαρά, ωστόσο έχει πολύ συγκεκριμένους μέγιστους ρυθμούς. Στην Ελλάδα δεν μπορούμε να μεγαλώσουμε πλέον πέρα από ένα 15-20% ετησίως».

4. Η εκπαίδευση στην Πληροφορική στην Ελλάδα, πρέπει να αλλάξει;

«Δεν είναι καθόλου κακή. Δεν έχουμε την υποδομή που έχουν άλλες χώρες στα εκπαιδευτικά τους ιδρύματα ακόμη άλλα υπάρχουν απίστευτα νέα παιδιά που εμένα με εκπλήσσουν κάθε μέρα είτε όταν συζητάμε είτε όταν τα προσλαμβάνουμε. Οι νέοι βρίσκουν τρόπους να αποκτήσουν εξαιρετική εκπαίδευση είτε ακαδημαϊκά είτε έξω-ακαδημαϊκά άλλα εν τέλη το καταφέρνουν. Δεν λέω ότι δεν υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Αυτά που πρέπει να βελτιώσουμε κατά την γνώμη μου είναι τη γρήγορη εισαγωγή νέων τεχνολογιών, ταυτόχρονη με την δημιουργία τους αν είναι εφικτό και δεύτερον την πυροδότηση ελευθερίας σκέψης στον φοιτητικό κόσμο. Ήδη προκύπτουν εξαιρετικές ιδέες και πιστεύω ότι μπορούν να προκύψουν πολλές παραπάνω από την χωρά μας των 11 εκατομμυρίων πάρα από άλλες των 100 εκατομμυρίων. Οι νέοι της χώρας μας έχουν πολύ καλά μυαλά. Αν οι ακαδημαϊκοί διδάξουν πέρα από γλώσσες προγραμματισμού και περιβάλλοντα των οποίων την σημασία δεν αγνοώ καθόλου, πυροδοτήσουν με κάποιο τρόπο την έμπνευση και την παραγωγή νέων ιδεών, νομίζω ότι η Πληροφορική στην Ελλάδα και από την Ελλάδα προς τα έξω δεν θα έχει κανένα πρόβλημα».

5. Ποιος ο βαθμός Μηχανοργάνωσης σε μια μικρομεσαία επιχείρηση στη χώρα μας;

«Μηχανοργάνωση είναι η αυτοματοποίηση πραγμάτων που έκανε κάποιος με το χέρι. Η διάσταση της Πληροφορικής είναι η αύξηση της ποιότητας και της ποσότητας της πληροφορίας και όχι η αυτοματοποίηση όσων έκανα με το χέρι από τον υπολογιστή. Εγώ πιστεύω ότι αυτό που χρειάζονται οι επιχειρήσεις είναι η εγκατάσταση ενός πληροφοριακού συστήματος. Όχι για να αυτοματοποιήσει το χειρόγραφο αλλά για να παράγει πληροφορία η οποία δεν μπορεί να παραχθεί με το χειρόγραφο».

6. Ποιος ο βαθμός μηχανοργάνωσης στον Δημόσιο Τομέα;

«Η γενική αίσθηση είναι ότι το Δημόσιο έχει μείνει γενικά πίσω. Εγώ διαφωνώ. Τουλάχιστον σήμερα δεν είναι τόσο τραγικά πίσω. Ορισμένα όμως σημεία είναι αρκετά ικανοποιητικά. Αναφέρομαι για παράδειγμα σε ορισμένα κομμάτια Μηχανογράφησης του Υπουργείου Οικονομικών. Είναι πολύ καλύτερο από άλλες χώρες, το υπόλοιπο ευρύτερο Δημόσιο είναι ένα χάος. Γιατί όμως; Για εμένα δεν είναι ότι “πέσαν” λίγα χρήματα, “πέσαν” πολλά αλλά δεν “πέσαν” με στρατηγικό πρόγραμμα. Εν ολίγοις αυτό που για μένα λείπει και έλειπε από το Δημόσιο είναι ένα κλειστό στρατηγικό πρόγραμμα χωρίς να αλλάζει ανά έτος, ανά υπουργό, ανά κυβέρνηση και ας είναι λάθος».

4.10.5. Το αύριο της Πληροφορικής

1. Η επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή είναι έμφυτη στον άνθρωπο;

«Αν έχεις ένα ανήσυχο μυαλό, τότε ναι είναι περαιτέρω εκπαιδεύσιμο. Ναι θα σε κατευθύνω σε ποιες γραμμές να σκεφτείς παραπάνω, θα σε αποτρέψω να ασχοληθείς με πράγματα τα οποία είναι παλιά, γιατί υπάρχουν τόσο καλές άλλες λύσεις που δεν έχει νόημα να πας και εσύ εκεί. Ακόμα και ο τρόπος σκέψης πιστεύω είναι εκπαιδεύσιμο. Πρέπει όμως να έχεις ένα σπόρο ανησυχίας. Αν η διάθεση σου είναι χαλαρή και θες απλά να ακολουθείς τα πράγματα δεν αξίζει να το κάνεις».

4.11. Λοιποί Πρωτοπόροι

4.11.1. Θεόδωρος Φέσσας – Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Θεόδωρος Φέσσας γεννήθηκε στη Θεσσαλονίκη, σπούδασε Μηχανολόγος - Ηλεκτρολόγος στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και είναι κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου στη Θερμοδυναμική από το Πανεπιστήμιο του Birmingham της Μεγάλης Βρετανίας. Είναι ιδρυτής και βασικός μετόχος της εταιρείας Quest Συμμετοχών, η οποία δραστηριοποιείται



στον τομέα της πληροφορικής (Info-Quest Technologies, iSquare, iStorm, Unisystems) , στο ηλεκτρονικό εμπόριο (www.you.gr), στις ταχυμεταφορές (ACS Courier Services) και στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Quest Energy, Quest Solar). Ο κ. Φέσσας εξελέγη Πρόεδρος του Δ.Σ. του ΣΕΒ τον Μάιο του 2014, αφού διετέλεσε επί σειρά ετών μέλος του Δ.Σ. και μέλος της Εκτελεστικής Επιτροπής. Είναι επίτιμος Πρόεδρος του Συνδέσμου Εταιρειών Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος (ΣΕΠΕ) και μέλος των Διοικητικών Συμβουλίων του International Chamber of Commerce Hellas (ICC Hellas) και του Ιδρύματος Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE).

Ορόσημο στον επαγγελματικό του βίο αποτελεί η πώληση της Q – Telecom τον Γενάρη του 2006, όταν ο όμιλος Info – Quest αντιμετώπιζε σημαντικές δυσκολίες και η επιβίωση του θεωρούνταν αβέβαιη. Η πώληση συμφωνήθηκε στο αστρονομικό για την εποχή ποσό των 330 εκατ. ευρώ, χρήματα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν σωστά στη συνέχεια για την περαιτέρω ανάπτυξη του ομίλου.

4.11.2. Τάσος Τζήκας – Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Αναστάσιος Τζήκας γεννήθηκε στη Θεσσαλονίκη το 1958 και αποφοίτησε από την Πολυτεχνική Σχολή του ΑΠΘ από το τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών.

Είναι πρόεδρος του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής και Επικοινωνιών Ελλάδος (ΣΕΠΕ), της «Τεχνόπολη Θεσσαλονίκης Α.Ε» και



της Διεθνούς Έκθεσης Θεσσαλονίκης – HELEXPO A.E., όπως επίσης είναι επίτιμος πρόεδρος του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος (ΣΕΠΒΕ) στον οποίο υπήρξε πρόεδρος για περισσότερο από 15 χρόνια.

Στον επιχειρηματικό του βίο αρχικά συνεργάστηκε με την IBM και στη συνέχεια υπήρξε ένας από τους ιδρυτές της Singular Software μαζί με τον Α. Κυριαζή, τον Κ. Μυριάνθη, τον Α. Βορεάδη και τον Μ. Καρυώτογλου, στην οποία διετέλεσε ως Διευθύνων σύμβουλος από το 1987 έως το 2004 και ως πρόεδρος του ΔΣ μέχρι το 2005.

4.11.3. Λίτσα Παναγιωτοπούλου – Βιογραφικό Σημείωμα

Η Λίτσα Παναγιωτοπούλου σπούδασε στην Αγγλία και είναι κάτοχος MSc in Computer Science του London University.

Είναι πρόεδρος της Επιτροπής Καινοτομίας, Εκπαίδευσης και Επιχειρηματικότητας του Ελληνο-Αμερικανικού Εμπορικού Επιμελητηρίου, Γενική Γραμματέας του Σωματείου Επιχειρηματικότητας



Νέων (ΣΕΝ) και συν-ιδρυτής της E.V.I.A., «Συστήματα Υψηλών Επιδόσεων για Στοχευμένη και Ελεγχόμενη Οργανωτική Απόδοση». Είναι αδιαμφισβήτητα μια από τις πρώτες κυρίες της Πληροφορικής στην Ελλάδα. Στον επιχειρηματικό της βίο συγκαταλέγεται η ίδρυση της Oracle Greece (θυγατρική της Oracle Corp. των ΗΠΑ) διατελώντας Πρόεδρος και Διευθύνουσα Σύμβουλος της. Συνεργάστηκε με την παγκόσμια Τράπεζα σε Εκπαιδευτικά Προγράμματα με διαφορετικά θέματα σε χώρες της Αφρικής.

Σήμερα ασχολείται κυρίως με την ανάπτυξη των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, την υποστήριξη και ανάπτυξη των ικανοτήτων και των ευκαιριών για τους νέους και την οργάνωση και υποστήριξη διεθνών καινοτόμων εκπαιδευτικών εκδηλώσεων.

4.11.4. Γεώργιος Δουκίδης – Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Γεώργιος Δουκίδης είναι πτυχιούχος του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης(1980), κάτοχος Μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών (M.Sc.) στην Επιχειρησιακή Έρευνα από το London School of Economics (1981), και και κάτοχος Διδακτορικού στην Προσομοίωση / Τεχνητή Νοημοσύνη από το London School of Economics - LSE (1985).



Σήμερα είναι καθηγητής στα Πληροφοριακά Συστήματα στο Οικονομικά Πανεπιστήμιο Αθηνών και διδάσκει και ερευνά τις θεματικές περιοχές του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν, της Διοίκησης και Στρατηγικής Πληροφοριακών Συστημάτων, των Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης, της Καινοτομία και της Επιχειρηματικής Ανάπτυξης και Προσομοίωσης.

Την περίοδο 1996-2004 ήταν Επισκέπτης Καθηγητής Πληροφοριακών Συστημάτων στο Brunel University και δίδαξε επίσης στο London Business School.

Το 1992 ίδρυσε και διετέλεσε Διευθυντής του ELTRUN (ELectronic Trading Research UNit), μιας μεγάλης ερευνητικής ομάδας στο Ηλεκτρονικό Επιχειρείν σε Ευρωπαϊκά Οικονομικά Πανεπιστήμια. Συνεργάστηκε με περισσότερες από 50 ερευνητικές ομάδες από όλον τον κόσμο σε ερευνητικά έργα, και διοίκησε επιτυχώς πάνω από 35 διεθνή ερευνητικά έργα. Το 2009 τιμήθηκε με το πρώτο Ευρωπαϊκό βραβείο "European Case Award" από τον Οργανισμό ECCH στην κατηγορία "Knowledge, Information and Communication Systems Management".

4.11.5. Βασίλης Λαοπόδης – Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Βασίλης Λαοπόδης σπούδασε Φυσική στην Αθήνα, Πληροφορική και Διοίκηση Επιχειρήσεων στην Τουλούζη της Γαλλίας και το 1974 απέκτησε το Διδακτορικό του στην Πληροφορική στο Πανεπιστήμιο Paul Sabatier, Toulouse.

Εργάστηκε σε διάφορες θέσεις ευθύνης στον ιδιωτικό τομέα (IBM, FIAT, Τράπεζες-ΠΥΡΑΜΙΣ, Εταιρείες Συμβούλων κ.ά).



Δίδαξε στην Ανώτατη Εκπαίδευση (ΤΕΙ Αθήνας, Οικ. Παν Αθήνας/ΑΣΟΕΕ, Παν. Αιγαίου) και τέλος υπηρέτησε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (1988-2006). Δημοσίευσε πάνω από 120 άρθρα σε πρακτικά συνεδρίων, επιστημονικά περιοδικά, εφημερίδες και κλαδικά έντυπα. Έχει συγγράψει 12 βιβλία και μονογραφίες ενώ έχει κάνει πολυάριθμες διαλέξεις και παρουσιάσεις.

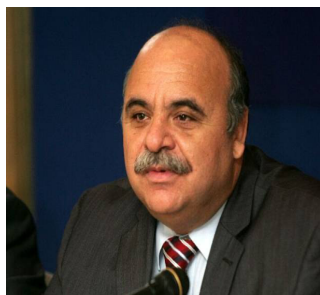
Υπήρξε ιδρυτικό μέλος και Πρόεδρος της Ελληνικής Εταιρίας Επιστημόνων & Επαγγελματιών Πληροφορικής (ΕΠΥ), επίσης Πρόεδρος Συλλόγου Υπαλλήλων IBM Ελλάδας, Αντιπρόεδρος στο ΚΗΥΚΥ, Αντιπρόεδρος του CEPIS, μέλος WG IFIP, μέλος Δ.Σ Club Of Rome / EU-Brussels Chapter και Europe of Cultures Forum, διαφόρων ΜΚΟ στην Ελλάδα και το εξωτερικό και Πρόεδρος Δ.Σ i-skills A.E.

Ίδρυσε το CulturePolis το 2006 στην Κέρκυρα και έκτοτε είναι Πρόεδρος του Δ.Σ..

4.11.6. Παντελής Τζωρτζάκης – Βιογραφικό Σημείωμα

Το 1984 απέκτησε Πτυχίο Διοίκησης Επιχειρήσεων από την Ανωτάτη Βιομηχανική Σχολή Πειραιώς και το 1987 ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές του σπουδές με τίτλο Master of Computer Sciences στο Brooklyn College of CUNY.

Είναι ο ιδρυτής της Forthnet όπου έχει θέση Διευθύνοντα Συμβούλου, ενώ παράλληλα εργαζόταν στο Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης.



Από το 1987 έως το 1995 ήταν ενεργό μέλος των Διεθνών Δικτυακών Επιτροπών "EBONE", "RIPE" και "EARN/BITNET". Παράλληλα διατέλεσε επίκουρος καθηγητής Πληροφορικής στο Τ.Ε.Ι. Ηρακλείου (1988-1994).

Την περίοδο 2003-2006 διετέλεσε Αντιπρόεδρος του Δ.Σ. του ΣΕΠΕ (Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής και Επικοινωνιών Ελλάδος), με ευθύνη στον τομέα των Τηλεπικοινωνιών και Internet και εκπροσωπεί τον ΣΕΠΕ σήμερα ως μέλος του Δ.Σ. του ΑΘΗΝΑ (Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών και της Γνώσης).

Από το 2006 είναι μέλος του Εποπτικού Συμβουλίου της πολωνικής εταιρίας τηλεπικοινωνιών NETIA S.A. και τον Ιούνιο του 2007 εξελέγη Πρόεδρος του ΣΕΠΕ.

Κεφάλαιο 5ο: Ανάπτυξη υποστηρικτικού υλικού και σχεδιασμός διδακτικών ενοτήτων

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει τα τμήματα του υποστηρικτικού υλικού που δημιουργήθηκαν από τις συνεντεύξεις με τους πρωτοπόρους της Πληροφορικής από το κεφάλαιο 4.

Δημιουργήθηκαν εκπαιδευτικά/ ενημερωτικά videos και σημειώσεις, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως υποστηρικτικό υλικό στο πλαίσιο διεξαγωγής μαθημάτων για την ψηφιακή επιχειρηματικότητα.

Το κεφάλαιο χωρίζεται σε δύο τμήματα:

A. Τις Περιγραφές των προτεινόμενων Διδακτικών Ενοτήτων για το Μάθημα της Ψηφιακής Επιχειρηματικότητας

B. Οι ανεπτυγμένες διδακτικές ενότητες που θα χρησιμοποιηθούν ως υποστηρικτικό υλικό και τις συσχετίσεις των μαθημάτων στα οποία αυτό το υποστηρικτικό υλικό (διδακτικές ενότητες) μπορεί να ενταχθεί.

5.1. Περιγραφές Διδακτικών Ενοτήτων για την Ψηφιακή Επιχειρηματικότητα

Οι διδακτικές ενότητες για τη διεξαγωγή του μαθήματος της Ψηφιακής καινοτομίας περιγράφονται στον ακόλουθο πίνακα.

#	Τίτλος	Περιγραφή
1	Ψηφιακή Καινοτομία	Το μάθημα εστιάζει στην ανάγκη για καινοτομία για την επιβίωση και εύρωστη ανάπτυξη των επιχειρήσεων σε ένα διεθνές και γρήγορα μεταβαλλόμενο τεχνολογικά περιβάλλον. Αντικείμενα του μαθήματος αποτελούν η διαχείριση γνώσης και οι τεχνολογικές αλλαγές, οι πατέντες και οι στρατηγικές επιλογές, τα μοντέλα καινοτομίας και η ανάπτυξη της καινοτομίας σε επιχειρησιακό και εθνικό επίπεδο. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην έννοια της επιχειρηματικότητας και στον ρόλο της για την οικονομική ανάπτυξη και μεγέθυνση της εταιρείας (scale up), αναγνωρίζοντας παράλληλα τους κύριους μηχανισμούς παραγωγής νέας γνώσης και τις τυπικές φάσεις στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων και υπηρεσιών ICT.
2	Ανάπτυξη Επιχειρηματικού Σχεδίου	Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τα μοντέλα ανάπτυξης και περιγραφής επιχειρηματικών ιδεών (π.χ. Business Canvas Model), καθώς και με τις τεχνικές και κανόνες για ένα επιτυχές pitching. Την παρουσίαση μηχανισμών χρηματοδότησης και εντοπισμό ευκαιριών.

3	Διοίκηση Νεοφυών Επιχειρήσεων	Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τη διοίκηση επιχειρήσεων και οργανισμών, τις κύριες οικονομικές, παραγωγικές και προωθητικές λειτουργίες καθώς και τα βασικά εργαλεία πληροφορικής κι έξυπνης οργάνωσης που διευκολύνουν τη διοίκηση. Το μάθημα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες: • Οι λειτουργίες της διοίκησης. • Νέες Μέθοδοι Διοίκησης – Lean Management • Το εξωτερικό και εσωτερικό περιβάλλον επιχειρήσεων και οργανισμών. • Οργάνωση επιχειρήσεων και εργαλεία ανάλυσης (SWOT, PEST κτλ.). • Στρατηγική και επιχειρηματικό πλάνο και εργαλεία ανάλυσης (BCG matrix, στρατηγικό ρολόι, κύβος χαρτοφυλακίου κτλ.). • Λειτουργία Marketing και ερευνητική διαδικασία (μείγμα 4P, τμηματοποίηση αγοράς, εύρεση και ανάλυση δεδομένων, υπολογισμός πωλήσεων κτλ.). • Ψηφιακές / εικονικές επιχειρήσεις και επιχειρηματικά μοντέλα του διαδικτύου.
4	Νέες Τεχνολογίες	Αντικείμενο του μαθήματος είναι η διερεύνηση της επίδρασης της 4ης βιομηχανικής επανάστασης (Industry 4.0) στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Σκοπός είναι η ανάλυση μεθοδολογιών και μοντέλων που μπορούν να υποστηρίξουν την αξιοποίηση νέων / καινοτόμων τεχνολογιών στο περιβάλλον μιας πόλης ώστε να παρέχει τις απαραίτητες υπηρεσίες και υποδομές για να μεγιστοποιήσει τα κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη. Στο πλαίσιο του μαθήματος θα παρουσιαστούν μοντέλα σύνθεσης πολυδιάστατων δεδομένων, καθώς και ολοκληρωμένα πλαίσια αξιολόγησης πόλεων και οργανισμών, όσον αφορά στην αποτελεσματική ενσωμάτωση της ευφυΐας στις λειτουργίες τους, σε όλες τις διαστάσεις τις αειφόρου ανάπτυξης. Επιπλέον, θα εξεταστούν συστήματα που μπορούν να υποστηρίξουν το σχεδιασμό ενός νέο υποδείγματος οικονομικής ανάπτυξης σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, αξιοποιώντας τις ευφυείς τεχνολογίες αλλά και τους φυσικούς πόρους και το ανθρώπινο / κοινωνικό κεφάλαιο. Επιμέρους εφαρμογές τέτοιων συστημάτων σε επίπεδο πόλεων και κτιρίων θα παρουσιαστούν εκτενώς, μαζί με τα αποτελέσματα που είχαν σε συγκεκριμένους οικονομικούς, κοινωνικούς, περιβαλλοντικούς δείκτες αξιολόγησης.
5	Αξιοποίηση Ανοιχτών και Μεγάλων Δεδομένων	Στόχος του μαθήματος είναι εξοικείωση με τη διαχείριση διαφορετικών δεδομένων από διαφορετικές πηγές. Στο μάθημα θα παρουσιαστούν τα διαφορετικά είδη δεδομένων (big, linked, ledger) καθώς και εργαλεία για τη διαχείρισή τους (R, Linda). Επίσης θα παρουσιαστούν πηγές ανοιχτών δεδομένων από όλο τον κόσμο με στόχο την αξιοποίησή τους και την παραγωγή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας. Το μάθημα θα περιλαμβάνει εργαστηριακές ασκήσεις στα εργαλεία διαχείρισης διαφορετικών ειδών δεδομένων καθώς και μεθόδους ανάλυσής τους. Οι φοιτητές/φοιτήτριες του μαθήματος θα είναι σε θέση να εργαστούν ως data analysts.

6	Διαχείριση Έργων ΤΠΕ & Ανάπτυξη ΠΣ	Ο σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις σύγχρονες τεχνικές και μεθόδους διοίκησης έργων ΤΠΕ και ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων. Το μάθημα περιλαμβάνει εισαγωγή στις βασικές έννοιες της διοίκησης έργου, όπως ο κύκλος ζωής έργου (σχεδιασμός, οργάνωση, προγραμματισμός, και αξιολόγηση αποτελεσμάτων), και τα σχετικά εργαλεία και μεθοδολογίες (Διαγράμματα Gantt, PERT, CPM, CPM-Cost, PRINCE2, πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης έργου κ.α.). Στη συνέχεια θα γίνεται σύνδεση των εννοιών αυτών με το ειδικότερο πρόβλημα της διοίκησης των έργων ΤΠΕ (λογισμικού, υποδομών, ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων κ.α.). Στα πλαίσια αυτά θα συζητηθεί η εφαρμογή σχετικών μεθοδολογιών όπως σειριακών (π.χ. Waterfall) και επαναληπτικών τεχνικών (μέθοδοι τύπου Agile, Spiral κ.α.), και θα αναλυθούν σχετικές μελέτες περίπτωσης. Τέλος, θα αναλυθεί η συσχέτιση των παραπάνω με το ευρύτερο πλαίσιο του κύκλου ζωής πληροφοριακών συστημάτων.
7	Ψηφιακό Marketing	Το μάθημα προσφέρει στους φοιτητές το σχετικό θεωρητικό υπόβαθρο, αλλά κυρίως προσεγγίζει πρακτικά σύγχρονα θέματα στον χώρο του ψηφιακού μάρκετινγκ. Δίνεται έμφαση στην επικοινωνιακή στρατηγική και την προώθηση στα ηλεκτρονικά κανάλια (web, mobile, κοινωνικά δίκτυα κ.ο.κ.), στη συμπεριφορά του καταναλωτή, στην αυξημένη δυνατότητα παραμετροποίησης και εξατομίκευσης του ψηφιακού περιεχομένου, στην ευχρηστία των δικτυακών τόπων, στα πληροφοριακά συστήματα CRM και στις προηγμένες εφαρμογές συλλογής, επεξεργασίας και αξιοποίησης επιχειρησιακών δεδομένων.
8	Χρηματοοικονομική Διοίκηση	Σκοπός του μαθήματος είναι να εφοδιάσει τους φοιτητές με το αναγκαίο υπόβαθρο γνώσεων αναφορικά με τη χρηματοοικονομική λειτουργία των σύγχρονων επιχειρήσεων. Στο πλαίσιο του μαθήματος αναλύονται τα ακόλουθα αντικείμενα: • Χρηματοοικονομική λογιστική: Βασικές αρχές & σύνταξη λογιστικών καταστάσεων, λογαριασμοί, ημερολόγιο, καταχώρηση λογιστικών γεγονότων. • Χρηματοοικονομική ανάλυση: Αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής επίδοσης των επιχειρήσεων, ανάλυση λογιστικών καταστάσεων με αριθμοδείκτες. • Λογιστική κόστους & Προϋπολογισμοί: Βασικές αρχές κοστολόγησης, κατάρτιση προϋπολογισμών. • Χρηματοοικονομικές αποφάσεις: Αποφάσεις χρηματοδοτήσεων, τεχνικές αξιολόγησης επενδύσεων. Εργαστηριακή άσκηση σε αξιολόγηση χρηματοοικονομικής λειτουργίας επιχειρήσεων.
9	Συστήματα ανάλυσης κοινωνικών δικτύων (Social Media Analytics)	Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στην ανάλυση δεδομένων προσφερόμενων από τα κοινωνικά δίκτυα και η διεξαγωγή συμπερασμάτων για τη διαμόρφωση στρατηγικών επιχειρήσεων και marketing. Στο πλαίσιο του μαθήματος θα παρουσιαστούν: • Ο κύκλος ζωής των social media analytics (από τον εντοπισμό και την εξαγωγή μέχρι την ανάλυση και την οπτικοποίησή τους) • Εργαλεία εξόρυξης, διαχείρισης και ανάλυσης των διαφορετικών δεδομένων (κείμενο όπως tweets και σχόλια, δεδομένα δικτύου όπως τα δίκτυα φιλίας του Facebook και τα δίκτυα follow-following του Twitter network, δράσεις όπως likes, shares, views, δεδομένα τοποθεσίας) που προσφέρονται στα κοινωνικά δίκτυα.

		Εφαρμογές στο marketing και την επιχειρηματική ευφυΐα
--	--	---

5.2. Ανεπτυγμένες Διδακτικές Ενότητες

Στο πλαίσιο της εργασίας, οι ανεπτυγμένες διδακτικές ενότητες περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

#	Τίτλος	Περιγραφή	Συσχετιζόμενα μαθήματα	Σχετική Ερώτηση από ερωτηματολόγιο	Video link
I	Η Ιστορία της Πληροφορικής στην Ελλάδα	Η διδακτική ενότητα παρουσιάζει την ιστορία της πληροφορικής στην Ελλάδα: αυτούς που συνέβαλαν στην εξέλιξη της πληροφορικής στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια. Συζητάει την Εκπαίδευση για την Πληροφορική στην Ελλάδα. Απαντάει σε ερωτήματα όπως, αν η Ελλάδα θα ξεπεράσει την κρίση και αν είναι νέοι πρέπει να μείνει στην Ελλάδα ή να φύγει στο εξωτερικό. Ομιλητές: Χατζηνίκος Αχιλλέας, Ανανίας Αρενίκης, Κυριαζής Αντώνιος, Ζερβός Ανδρέας, Γεωργιάδης Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Μανώλης Τραπεζάνογλου Βασίλειος, Δρυμώτης Ανδρέας, Γεράρδος Γεώργιος, Γεράρδος Κωνσταντίνος	1, 3, 4, 6	14, 15, 19, 20	
II	Οι Πρωτοπόροι της Πληροφορικής	Η διδακτική ενότητα παρουσιάζει τα βασικά χαρακτηριστικά επιστημονικό υπόβαθρο, σπουδές και τα επιτεύγματα των πρωτοπόρων της Πληροφορικής. Ομιλητές: Χατζηνίκος Αχιλλέας, Ανανίας Αρενίκης, Κυριαζής Αντώνιος, Ζερβός Ανδρέας, Γεωργιάδης Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Μανώλης Τραπεζάνογλου Βασίλειος, Δρυμώτης Ανδρέας, Γεράρδος Γεώργιος, Γεράρδος Κωνσταντίνος	2	1-5	

III	Η Πληροφορική στον Δημόσιο Τομέα	Η διδακτική ενότητα παρουσιάζει τα βασικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ή λάθη της κυβερνητικής πολιτικής γύρω από την Πληροφορική στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια. Ομιλητές: Χατζηνίκος Αχιλλέας, Ανανίας Αρενίκης, Κυριαζής Αντώνιος, Ζερβός Ανδρέας, Γεωργιάδης Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Μανώλης Τραπεζάνογλου Βασίλειος, Δρυμώτης Ανδρέας, Γεράρδος Γεώργιος, Γεράρδος Κωνσταντίνος	5, 9	9, 12	
IV	Πληροφορική και Επιχειρηματικότητα	Η διδακτική ενότητα ασχολείται με θέματα επιχειρηματικότητας στον τομέα της πληροφορικής: Το Ελληνικό λογισμικό, υλικό, υπηρεσίες και μηχανοργάνωση. Απαντάει σε ερωτήματα όπως το αν μπορεί η πληροφορική να γίνει ένας εξαγωγικός πυλώνας για την ελληνική οικονομία; Ποιες χώρες – αγορές θεωρείτε καλές για την επέκταση στο εξωτερικό; Ομιλητές: Χατζηνίκος Αχιλλέας, Ανανίας Αρενίκης, Κυριαζής Αντώνιος, Ζερβός Ανδρέας, Γεωργιάδης Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Μανώλης Τραπεζάνογλου Βασίλειος, Δρυμώτης Ανδρέας, Γεράρδος Γεώργιος, Γεράρδος Κωνσταντίνος	1, 5, 9	10-11. 13, 16-18	
V	Διοίκηση Επιχειρήσεων Λογισμικού	Η διδακτική ενότητα ασχολείται με θέματα διοίκησης επιχειρήσεων και κυρίως επιχειρήσεων λογισμικού. Παρουσιάζει καινοτόμες ιδέες που δεν έχουν υλοποιηθεί ακόμα και παρέχει συμβουλές εμπειρίας. Ομιλητές: Χατζηνίκος Αχιλλέας, Ανανίας Αρενίκης, Κυριαζής Αντώνιος, Ζερβός Ανδρέας, Γεωργιάδης Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Μανώλης Τραπεζάνογλου Βασίλειος, Δρυμώτης Ανδρέας, Γεράρδος Γεώργιος, Γεράρδος Κωνσταντίνος	7, 8, 9	6-8	

Κεφάλαιο 6ο - Υπάρχοντα επιχειρηματικά μοντέλα MOOC

6.1. Εισαγωγή

Ενώ τα μαζικά ανοιχτά και σε απευθείας σύνδεση μαθήματα (MOOCs – Massive Open Online Courses) προσφέρουν μια ολοκληρωμένη εμπειρία μαθημάτων δωρεάν, εξ ορισμού, υπάρχει οικονομικό κόστος και όφελος που συνδέονται με αυτά. Διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη συνδέονται με τη δημιουργία και τη διανομή MOOCs, καθώς και με την έρευνα και τις περαιτέρω υπηρεσίες πέρα από το ίδιο το μάθημα. Η ποικιλομορφία των MOOCs και των φορέων τους καθιστά δύσκολο να αναλυθεί ένα καθολικό επιχειρηματικό μοντέλο. Επίσης, η αυξανόμενη επιρροή των MOOCs προσελκύει νέους φορείς στην αγορά, φέρνοντας νέες υπηρεσίες, επενδύσεις, πελάτες, μοντέλα cross-financing κλπ. Το παρόν κεφάλαιο επικεντρώνεται στο οικονομικό κόστος καθώς και στα άμεσα και έμμεσα έσοδα των MOOCs και των συναφών υπηρεσιών τους, και προσφέρει περαιτέρω αναγνώσεις για συναφή θέματα.

6.2. Ποια η σημασία των επιχειρηματικών μοντέλων στα MOOCs

Τα MOOCs είναι είναι πλήρη μαθήματα που προσφέρονται δωρεάν στο διαδίκτυο. Οι συμμετέχοντες δεν χρειάζεται να πληρώσουν για μια πλήρη εμπειρία μαθημάτων: παρέχονται όλοι οι πόροι και οι περισσότερες από τις υπηρεσίες μαθημάτων (π.χ. ανατροφοδότηση, πρόσθετα περιεχόμενα, κουίζ, εξετάσεις). Αλλά ποιος πληρώνει για τις προσπάθειες ανάπτυξης των MOOCs και για το σύνολο των λειτουργικών δαπανών;

Για να απαντηθεί αυτή η ερώτηση, πρέπει να ερευνηθούν πιθανά επιχειρηματικά μοντέλα που περιγράφουν την εννοιολογική δομή που υποστηρίζει τη βιωσιμότητα μιας επιχείρησης (δηλ. πώς ένας οργανισμός εκπληρώνει το σκοπό του, συμπεριλαμβανομένων όλων των επιχειρηματικών και διοικητικών διαδικασιών). Μια από τις κύριες προκλήσεις στον τομέα των MOOCs είναι η ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων.

Ωστόσο, η δημιουργία και η ανάλυση ενός γενικού ή «καθολικού» επιχειρηματικού μοντέλου για τα MOOC είναι δύσκολη ή και αδύνατη. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι πολλοί ενδιαφερόμενοι εμπλέκονται στη δημιουργία και τη διανομή ενός μαθήματος, καθώς και στην έρευνα και σε άλλες υπηρεσίες πέραν του ίδιου του MOOC. Το περιεχόμενο ενός μαθήματος μπορεί να προέρχεται από πανεπιστήμιο, εταιρεία, μη κερδοσκοπικό οργανισμό ή άλλα εμπλεκόμενα μέρη. Όσον αφορά τη διανομή, υπάρχουν πλατφόρμες που χρησιμοποιούν περιεχόμενο από εξωτερικούς συνεργάτες και δημιουργούν έσοδα από την έκδοση πιστοποιητικών ή πρόσθετων υπηρεσιών. Άλλες πλατφόρμες είναι είτε μέρος ενός ιδρύματος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που παρέχει το περιεχόμενο είτε χρηματοδοτούνται από ένα τρίτο μέρος. Έτσι, οι εννοιολογικές διαφορές των διαφόρων μορφών ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, καθιστούν δύσκολη τη δημιουργία ενός παγκόσμιου μοντέλου MOOC.

6.3. Ανάλυση Περιβάλλοντος

6.3.1. Βιομηχανία

Τα MOOCs θεωρούνται ευρέως ως ένα σημαντικό τμήμα μιας μεγαλύτερης καινοτομίας που λαμβάνει χώρα στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Συγκεκριμένα, οι υπηρεσίες που προσφέρονται στο πλαίσιο των παραδοσιακών πανεπιστημιακών διαδικασιών προβλέπεται ότι θα καταστούν ανεξάρτητες και θα προωθούνται στους μαθητές ως συμπληρωματικές υπηρεσίες. Πρόκειται για τις υπηρεσίες που αφορούν την έρευνα, τον σχεδιασμό προγραμμάτων σπουδών, την δημιουργία περιεχομένου (όπως εγχειρίδια), διδασκαλία, αξιολόγηση και πιστοποίηση (όπως χορήγηση πτυχίων) και τοποθέτηση σπουδαστών. Τα MOOCs απειλούν τα υφιστάμενα επιχειρηματικά μοντέλα, ενδεχομένως με την πώληση διδασκαλίας, αξιολόγησης ή τοποθέτησης ξέχωρα από το τρέχον πακέτο υπηρεσιών.

Ο τέως Πρόεδρος Μπαράκ Ομπάμα είχε αναφερθεί σε εξελίξεις που αφορούν την online εκπαίδευση, στο Πανεπιστήμιο Carnegie Mellon, στο Κρατικό Πανεπιστήμιο της Αριζόνα και στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Γεωργίας, τονίζοντας την δυνατότητα μείωσης του αυξανόμενου κόστους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Ο James Mazoue, Διευθυντής Ηλεκτρονικών Προγραμμάτων στο Wayne State University, περιγράφει μια πιθανή καινοτομία:

“Η επόμενη μεγάλη καινοτομία θα σημάνει πιθανώς ένα σημείο ανατροπής: ένα εντελώς δωρεάν σε απευθείας σύνδεση πρόγραμμα σπουδών που θα οδηγεί σε ένα πτυχίο από ένα διαπιστευμένο ίδρυμα. Με αυτό το νέο επιχειρηματικό μοντέλο, οι φοιτητές ενδέχεται να χρειαστεί να πληρώνουν για να πιστοποιούν τα διαπιστευτήρια τους, αλλά όχι για τη διαδικασία που οδηγεί στην απόκτηση τους. Εάν επρόκειτο να υπάρξει ελεύθερη πρόσβαση σε πρόγραμμα σπουδών, το επιχειρηματικό μοντέλο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης θα αλλάξει δραματικά και αμετάκλητα”.

Αλλά το πώς θα επωφεληθούν τα πανεπιστήμια με το να “μοιράσουν ελεύθερα το προϊόν τους” είναι ασαφές.

“Κανείς δεν έχει το μοντέλο που θα λειτουργήσει ακόμα. Περιμένω να αποτύχουν όλες οι τρέχουσες επιχειρήσεις, επειδή οι προσδοκίες είναι πολύ υψηλές. Οι άνθρωποι σκέφτονται ότι - κάτι θα πιάσει σαν πυρκαγιά -. Πιθανότατα, όμως, ίσως μια δεκαετία αργότερα, κάποιος υπολογίσει σωστά πώς να το κάνει και να έχει θετικά αποτελέσματα”.

James Grimmelmann, καθηγητής της Νομικής Σχολής της Νέας Υόρκης

“Οι αρχές της ανοιχτής διάθεσης διαμορφώνουν, τη δομή και τη λειτουργία των MOOCs. Ο βαθμός στον οποίο εφαρμόζονται οι πρακτικές του Ανοικτού Σχεδιασμού στην εκπαιδευτική τεχνολογία ποικίλλει”.

6.3.2. Επιλογές Διδάκτρων

Στο επιχειρηματικό μοντέλο freemium το βασικό προϊόν - το περιεχόμενο του μαθήματος - δίνεται δωρεάν. “Η χρέωση για περιεχόμενο θα ήταν μια τραγωδία”, δήλωσε ο Andrew Ng. Βέβαια, θα χρεωθούν αμοιβές για υπηρεσίες “premium” όπως η πιστοποίηση ή η τοποθέτηση - ωστόσο σε ορισμένες περιπτώσεις θα παρέχονται οικονομικές ενισχύσεις.

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα των κύριων παρόχων				
Initiatives	Nonprofit	Free to access	Certification fee	Institutional credits
edX	Yes	Partial	Yes	Partial
Coursera	No	Partial	Yes	Partial
Udacity	No	Partial	Yes	Partial
Udemy	No	Partial	Yes	Partial
P2PU	Yes	Yes	No	No

Οι υπεύθυνοι ανάπτυξης μαθημάτων θα μπορούσαν να χρεώνουν τέλη αδειοδότησης για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που χρησιμοποιούν τα υλικά τους. Εισαγωγικά ή "σεμιναριακά" μαθήματα και κάποια διορθωτικά μαθήματα μπορούν να κερδίζουν τα περισσότερα τέλη. Τα δωρεάν εισαγωγικά μαθήματα μπορούν να προσελκύουν νέους φοιτητές στα μαθήματα παρακολούθησης με αμοιβή. Τα συνδυασμένα μαθήματα συμπληρώνουν το υλικό MOOC με οδηγίες δια ζώσης.

Οι πάροχοι μπορούν να χρεώνουν τους εργοδότες για την πρόσληψη των σπουδαστών τους. Οι φοιτητές μπορούν να πληρώνουν για να λαμβάνουν εξέταση ώστε να κερδίζουν πίστωση μεταφοράς σε πανεπιστήμιο που χορηγεί πτυχίο ή για πιστοποιητικά ολοκλήρωσης.

Το Udemy επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να πωλούν διαδικτυακά μαθήματα, με τους δημιουργούς μαθημάτων να κατέχουν το 70-85% των εσόδων και των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.

Η Coursera διαπίστωσε ότι οι φοιτητές που πλήρωσαν από \$ 30 έως \$ 90 ήταν πολύ πιο πιθανό να ολοκληρώσαν το μάθημα. Τα δίδακτρα εξυπηρετούσαν προφανώς το πρόγραμμα ελέγχου της ταυτότητας της εταιρείας, το οποίο επιβεβαίωσε ότι οι φοιτητές πήραν ένα μάθημα και πέρασαν επιτυχώς τις εξετάσεις.

Επισκόπηση πιθανών πηγών εσόδων για τρεις παρόχους MOOC		
edX	Coursera	Udacity
● Certification ● College credits ● Human tutoring or assignment marking ● Financial aid ● Proctored examinations	● Certification ● Secure assessments ● Employee recruitment ● Applicant screening ● Human tutoring or assignment marking ● Enterprises pay to run their own training courses ● Sponsorships ● Tuition fees ● Transcript services (not disclosed to students yet)	● Certification ● Employers paying to recruit talented students ● Students' résumés and job match services ● Sponsored high-tech skills courses

Τον Φεβρουάριο του 2013, το Αμερικανικό Συμβούλιο Εκπαίδευσης (ACE) συνέστησε στα μέλη του να παράσχουν πίστωση μεταφοράς από μερικά μαθήματα MOOC, παρόλο που ακόμη και τα πανεπιστήμια που παρέδιδαν τα μαθήματα είχαν πει ότι δεν θα έκαναν. Το Πανεπιστήμιο του Ουισκόνσιν προσέφερε πολλαπλά πτυχία με απόκτηση βασικού και μεταπτυχιακό τίτλου σπουδών, γεγονός που ξεκίνησε το φθινόπωρο του 2013, στο πρώτο δημόσιο πανεπιστήμιο για να διεξαχθεί σε όλη τη διάρκεια του συστήματος. Το πανεπιστήμιο ενθάρρυνε τους σπουδαστές να παρακολουθήσουν σε απευθείας σύνδεση μαθήματα όπως MOOCs και πλήρεις εξετάσεις αξιολόγησης στο πανεπιστήμιο για να λάβουν πιστοποίηση. Από το 2013 λίγοι μαθητές είχαν υποβάλει αίτηση για κολεγιακή πιστοποίηση για τα μαθήματα MOOCs. Colorado State University-Global Campus δεν έλαβε αιτήσεις κατά το έτος μετά την προσφορά τους.

Η Academic Partnerships είναι μια εταιρεία που βοηθά τα δημόσια πανεπιστήμια να μεταφέρουν τα μαθήματα τους σε απευθείας σύνδεση. Σύμφωνα με τον πρόεδρό της, Randy Best, ξεκίνησαν, ειλικρινά, ως εκστρατεία για την αύξηση των εγγραφών. Αλλά το 72 έως 84 τοις εκατό αυτών που παρακολούθησαν τον πρώτο κύκλο μαθημάτων πλήρωσαν για να παρακολουθήσουν και τον δεύτερο.

Ενώ η Coursera λαμβάνει μια μεγαλύτερη μείωση των εσόδων που παράγονται - αλλά δεν απαιτεί καμιά ελάχιστη πληρωμή - το non-profit edX έχει ελάχιστη απαιτούμενη πληρωμή από τους φορείς παροχής μαθημάτων, αλλά λαμβάνει μικρότερη μείωση των εσόδων, ανάλογα με το ποσό της υποστήριξης που απαιτείται για κάθε μάθημα.

6.3.3. Οφέλη

- **Βελτίωση της πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση**

Τα MOOC θεωρούνται από πολλούς ως ένα σημαντικό εργαλείο για τη διεύρυνση της πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση σε εκατομμύρια ανθρώπους, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στον αναπτυσσόμενο κόσμο, και τελικά θεωρούνται ένα εργαλείο για την βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Τα MOOC μπορούν να συμβάλλουν στον εκδημοκρατισμό της Ανώτερης Εκπαίδευσης, όχι μόνο τοπικά ή περιφερειακά, αλλά και παγκοσμίως. Επομένως μπορούν να βοηθήσουν στον

εκδημοκρατισμό του περιεχομένου και στην αξιοποίηση της γνώσης για όλους. Οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πλήρη μαθήματα που προσφέρονται από πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο, κάτι που προηγουμένως δεν ήταν εφικτό. Με τη διαθεσιμότητα οικονομικά προσιτών τεχνολογιών, τα MOOCs αυξάνουν την πρόσβαση σε ένα εξαιρετικό αριθμό μαθημάτων που προσφέρονται από παγκοσμίου φήμης ιδρύματα και καθηγητές.

- **Παροχή μιας προσιτής εναλλακτικής λύσης στην επίσημη εκπαίδευση**

Το κόστος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης συνεχίζει να αυξάνεται επειδή τα ιδρύματα τείνουν να δέχονται πάρα πολλές υπηρεσίες. Με τα MOOCs, ορισμένες από αυτές τις υπηρεσίες μπορούν να μεταφερθούν σε άλλους κατάλληλους φορείς του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα. Τα MOOCs προορίζονται για μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων, είναι προσβάσιμα από οποιονδήποτε οπουδήποτε εφ' όσον διατίθεται σύνδεση στο Internet, είναι ανοιχτά σε όλους χωρίς προσόντα εισόδου και προσφέρουν πλήρη / ολοκληρωμένη εμπειρία μαθημάτων σε απευθείας σύνδεση δωρεάν.

- **Στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης**

Τα MOOCs μπορούν να θεωρηθούν ως μια μορφή ανοικτής εκπαίδευσης που προσφέρεται δωρεάν μέσω διαδικτυακών πλατφορμών. Η (αρχική) φιλοσοφία των MOOCs είναι να ανοίξει η ποιοτική τριτοβάθμια εκπαίδευση σε ένα ευρύτερο κοινό. Ως εκ τούτου, τα MOOCs αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την επίτευξη του στόχου 4 της Ατζέντας για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη του 2030.

- **Προσφορά ενός ευέλικτου προγράμματος εκμάθησης**

Ορισμένες διαλέξεις, βίντεο και δοκιμές μέσω των MOOC μπορούν να προσπελαστούν ανά πάσα στιγμή σε σύγκριση με τις προγραμματισμένες ώρες της τάξης, επιτρέποντας στους μαθητές να ολοκληρώσουν το μάθημα τους στον δικό τους χρόνο. Η μέθοδος αυτή παρέχει ευελιξία στους εκπαιδευόμενους με βάση τα προσωπικά τους χρονοδιαγράμματα.

- **Συνεργασία στο διαδίκτυο**

Τα περιβάλλοντα μάθησης των MOOCs διευκολύνουν τους εκπαιδευόμενους σε όλο τον κόσμο να συνεργαστούν για κοινούς στόχους. Αντί να χρειάζεται να συναντηθούν φυσικά, η ηλεκτρονική συνεργασία δημιουργεί συνεργασίες μεταξύ των εκπαιδευομένων. Ενώ οι ζώνες ώρας μπορεί να έχουν επίδραση στις ώρες που οι μαθητές επικοινωνούν, τα έργα, οι αποστολές και άλλα μπορούν να ολοκληρωθούν για να ενσωματώσουν τις δεξιότητες και τους πόρους που προσφέρουν διαφορετικοί εκπαιδευόμενοι ανεξάρτητα από τον τόπο όπου βρίσκονται.

6.4. Επιχειρηματικά Μοντέλα και Επιχειρηματικό Μοντέλο Canvas (Business Model Canvas)

6.4.1. Επιχειρηματικά μοντέλα

Η έννοια του «επιχειρηματικού μοντέλου» είναι ένα θεωρητικό μοντέλο που χρησιμοποιείται στην επιστήμη και στο επιχειρηματικό πλαίσιο. Ειδικότερα, η χρήση της λέξης «επιχείρηση» φαίνεται να προκαλεί σύγχυση: αν και η έννοια αναπτύχθηκε στο πλαίσιο των κερδοσκοπικών επιχειρήσεων, εφαρμόζεται πλέον σε κάθε είδους οργανισμό, συμπεριλαμβανομένων των κερδοσκοπικών, μη κερδοσκοπικών, κυβερνητικών ή οποιωνδήποτε άλλων οργανώσεων. Επιπλέον, υπάρχουν πολλές εκδόσεις επιχειρηματικών μοντέλων. Ο Al-Debei (2008) προσδιόρισε τέσσερις βασικές διαστάσεις ενώ η Yoram (2014) περιλάμβανε τα ακόλουθα τρία στοιχεία: (1) Πρόταση αξίας πελάτη, (2) Υποδομές (πόροι και διαδικασίες) και (3) Χρηματοδοτικές πτυχές.

Ωστόσο, τα οικονομικά μοντέλα δεν μπορούν να εφαρμοστούν στην ανοιχτή άδεια και στους ελεύθερους πόρους, όπως οι Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι (Open Educational Resources - OER)

και ορισμένα τμήματα των MOOCs (Stancey, 2015). Η Stancey υποστηρίζει ότι η κλασική οικονομία βασίζεται στη σπανιότητα, ενώ οι OER και τα MOOCs βασίζονται σε αφθονία χωρίς κόστος. Έτσι, ίσως χρειαστούν εντελώς διαφορετικές προσεγγίσεις.

6.4.2. Business Model Canvas

Με στόχο είτε να αναπτύξουν ένα νέο είτε να τεκμηριώσουν ήδη υπάρχοντα επιχειρηματικά μοντέλα, χρησιμοποιούνται πολλά πλαίσια και πρότυπα. Το πιο δημοφιλές που χρησιμοποιείται σήμερα είναι το Business Model Canvas. Το Business Model Canvas προτάθηκε αρχικά από τον Osterwalder (2010) με βάση την προηγούμενη εργασία του σχετικά με την Ontology Business Model (Osterwalder, 2004). Από τότε έχουν εμφανιστεί νέα Canvas για συγκεκριμένες εξειδικευμένες αγορές, όπως το Lean Canvas¹ και το Open Business Model Canvas². Επιπλέον, το τελευταίο περιλαμβάνει το «Κοινωνικό αγαθό» (Social Good) και το «πιστοποιητικό CC licence³», ενώ ο Lean Canvas αφορά ιδιαίτερα το συμφέρον των νεοσύστατων επιχειρήσεων (start-ups⁴).

6.4.2.1. Συστατικά του Business Model Canvas

Τα στοιχεία που αναγράφονται στη δεξιά πλευρά του πίνακα (βλ. Σχήμα 1) είναι:

Προσδιορισμός αξίας: Μια υπόσχεση αξίας που πρέπει να παραδοθεί και να αναγνωριστεί και μια πεποίθηση του πελάτη ότι αυτή η αξία θα παραδοθεί και θα βιωθεί. Μια πρόταση για την αξία μπορεί να εφαρμοστεί σε έναν ολόκληρο οργανισμό, σε μέρη του, σε λογαριασμούς πελατών ή σε προϊόντα ή υπηρεσίες.

Τμήματα πελατών: Ποια ομάδα πελατών είναι μια εταιρεία που στοχεύει με το προϊόν ή την υπηρεσία της, εφαρμόζοντας φίλτρα όπως η ηλικία, το φύλο, τα ενδιαφέροντα και οι συνήθειες των δαπανών.

Κανάλια: Ποια κανάλια χρησιμοποιεί μια εταιρεία για να αποκτήσει, να διατηρήσει και να αναπτύξει συνεχώς τους πελάτες της.

Σχέσεις Πελατών: Πώς μια εταιρεία σχεδιάζει να οικοδομήσει σχέσεις με τους πελάτες που εξυπηρετεί.

Ροές εσόδων: Πώς μια εταιρεία τραβάει όλα τα παραπάνω στοιχεία από κοινού για να δημιουργήσει πολλαπλές ροές εσόδων και να δημιουργήσει συνεχή ταμειακή ροή.

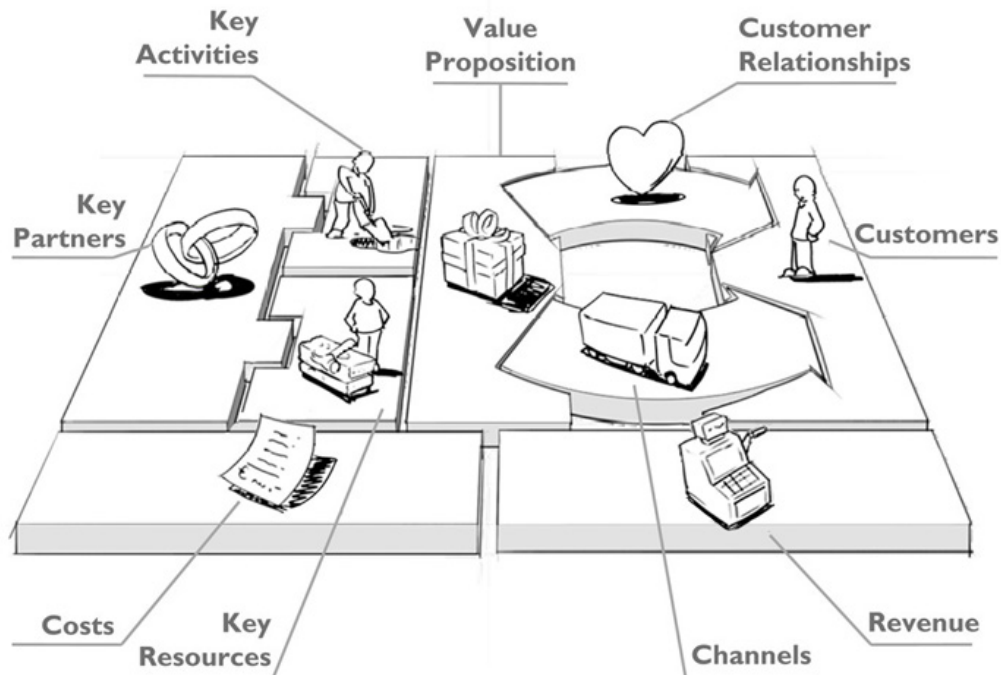
Παρακάτω παρατίθενται τα στοιχεία που αποτελούν συνολικά τη δομή κόστους μιας επιχείρησης όπως φαίνεται στην αριστερή πλευρά του πίνακα (Εικόνα 1).

Βασικές Δραστηριότητες: Οι σημαντικότερες δραστηριότητες στην εκτέλεση της αξίας της εταιρείας.

Βασικοί πόροι: Οι πόροι που είναι απαραίτητοι για τη δημιουργία αξίας για τους πελάτες. Αυτοί οι πόροι θα μπορούσαν να είναι ανθρώπινοι, οικονομικοί, φυσικοί και πνευματικοί.

Βασικές συνεργασίες: Ποιες στρατηγικές και συνεργατικές συμπράξεις δημιουργεί μια εταιρεία για να αυξήσει την επεκτασιμότητα και την αποδοτικότητα των δραστηριοτήτων της.

Κόστος: Ποιο είναι το κόστος που συνδέεται με καθένα από τα παραπάνω στοιχεία και ποια στοιχεία μπορούν να αξιοποιηθούν για να μειωθεί το κόστος.

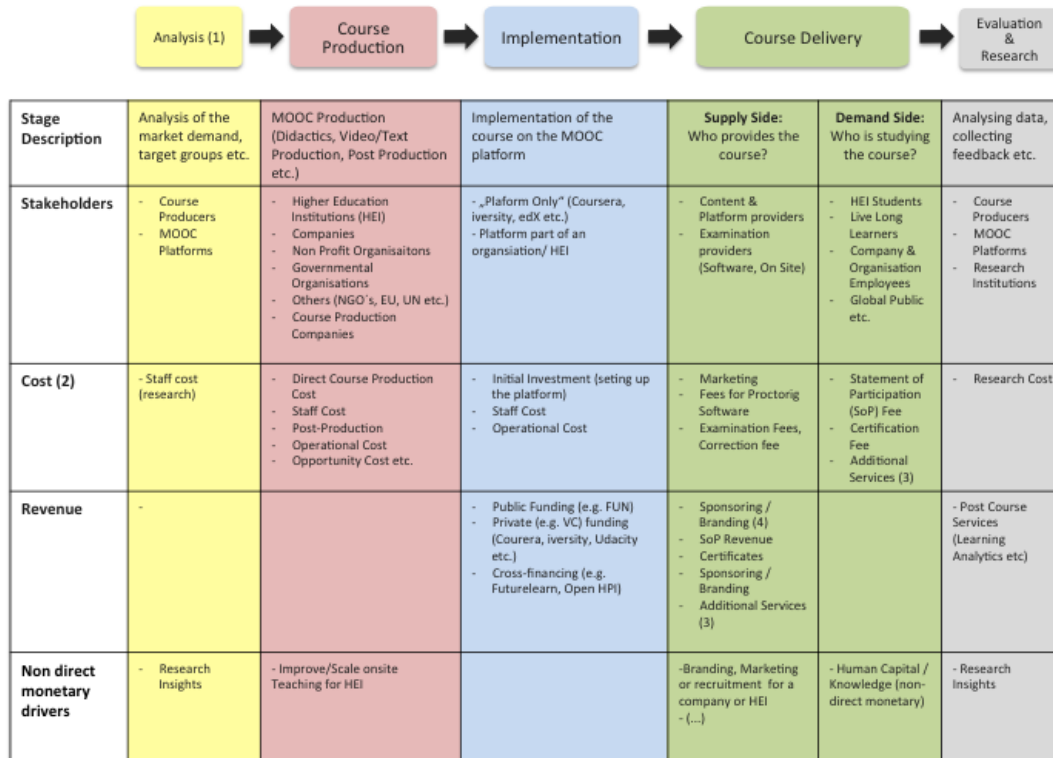


6.4.2.2. Εφαρμογή του Business Model Canvas στα MOOCs

Όπως προαναφέρθηκε, η εφαρμογή του Επιχειρηματικού Μοντέλου Canvas (BMC) στα MOOC δεν είναι απλή λόγω της μεγάλης ποικιλότητας των εννοιών και της ποικιλίας των ενδιαφερομένων που συμμετέχουν σε ένα μάθημα. Η δημοσίευση της UNESCO-COL (2016) το αποδεικνύει σαφώς και δίνει μόνο ορισμένα παραδείγματα του BMC σε κυβερνητικό επίπεδο. Δεδομένου ότι είναι αρκετά συνηθισμένο περισσότερες από μία επιχειρήσεις ή οργανισμοί να δημιουργούν και να διανέμουν ένα MOOC, το παρόν έγγραφο προτείνει μόνο την ανάλυση των υποκειμενικών στόχων κάθε ενδιαφερόμενου (π.χ. πρόταση αξίας, σχέσεις με τους πελάτες, βασικές δραστηριότητες, εταιρικές σχέσεις και πόροι, καθώς και το κόστος και τα έσοδα ενδέχεται να διαφέρουν πολύ για κάθε ενδιαφερόμενο). Μία πιθανή κοινή πρόταση αξίας για όλους τους ενδιαφερόμενους θα μπορούσε να είναι η προσφορά πρόσθετων γνώσεων και μαθημάτων στους συμμετέχοντες από το περιεχόμενο ενός MOOC. Λαμβάνοντας υπόψη την μεγάλη ποικιλομορφία των διαφόρων φορέων όσον αφορά τα στοιχεία της BMC, το παρόν έγγραφο προτείνει ένα νέο μοντέλο για την ανάλυση των οδηγιών πίσω από την επιχείρηση MOOC με έμφαση στο κόστος και τα έσοδα.

6.5. Ένα υπόδειγμα για την απεικόνιση των φάσεων ενός MOOC, των διαφόρων φορέων του, του κόστους και των εσόδων που συνδέονται.

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει ένα μοντέλο που απεικονίζει τις συμμετοχές διαφόρων φορέων σε διαφορετικές φάσεις ανάπτυξης του MOOC, το σχετικό κόστος και τα έσοδα.



Αυτός ο πίνακας καλύπτει μόνο τους κύριους ενδιαφερόμενους, το σχετικό κόστος και τα έσοδα. Το κόστος και τα έσοδα σε κάθε σειρά αντικατοπτρίζουν την αναμενόμενη απόδοση και τις δαπάνες του ενδιαφερομένου για το συγκεκριμένο στάδιο. Έτσι, θεωρητικά, θα μπορούσε κανείς να δημιουργήσει ένα ατομικό επιχειρηματικό μοντέλο για κάθε ενδιαφερόμενο. Η δομή κόστους / εσόδων ενός παρόχου περιεχομένου και μιας εξωτερικής πλατφόρμας MOOC θα μπορούσε ενδεχομένως να είναι η κύρια διαφοροποίηση. Ενώ ο πάροχος περιεχομένου παράγει το κόστος του κυρίως από την παραγωγή και την παράδοση μαθημάτων, μια (εξωτερική) πλατφόρμα MOOC όχι μόνο δαπανά τα περισσότερα χρήματα για την υλοποίηση του προγράμματος, αλλά και έχει υψηλότερο κόστος (λειτουργικό) που προκύπτει από το χώρο φιλοξενίας της πλατφόρμας και από τη συνεχή βελτίωσή της. Είναι συνηθισμένο το γεγονός οι πάροχοι περιεχομένου / κύκλου μαθημάτων (π.χ. ένα πανεπιστήμιο) να λαμβάνουν χρηματοδότηση ή έσοδα από άλλες πηγές εκτός από τις δραστηριότητες των MOOC και να συγχρηματοδοτούν την πλατφόρμα MOOC τους. Ως εκ τούτου, ο πρωταρχικός τους στόχος μπορεί να μην κάνει κέρδος με το πρόγραμμα MOOC, αλλά να προσφέρει αυτό για τις ανάγκες μάρκετινγκ, branding, στρατολόγηση κλπ.

Σε γενικές γραμμές, αξίζει να σημειωθεί ότι όχι μόνο ο απόλυτος αριθμός των MOOCs αυξάνεται αλλά και ότι όλο και περισσότεροι νέοι ενδιαφερόμενοι εισέρχονται στην αγορά, με αποτέλεσμα την εμφάνιση νέων συνεργασιών, νέων υπηρεσιών, χορηγιών, πελατών και διασυννοριακών συναλλαγών, μοντέλων χρηματοδότησης, κ.λπ. σε MOOC.

6.6. Κόστος και πιθανά έσοδα

6.6.1. Ποια είναι τα γενικά έξοδα για την παραγωγή ενός MOOC;

Η παραγωγή και η ανάπτυξη για τα MOOC ποικίλλει πολύ μεταξύ των μαθημάτων. Το ποσό των χρημάτων που επενδύονται συνήθως εξαρτάται από παράγοντες όπως:

- Το κόστος προσωπικού
- Το μήκος του MOOC (π.χ. 4 εβδομάδες ή 12 εβδομάδες)
- Ώρες παραγωγής υλικού βίντεο
- Η παραγωγή περαιτέρω δαπανηρών πόρων, όπως γραφήματα, κινούμενα γραφικά, επικαλύψεις κ.λπ.
- Υπηρεσίες μετά την παραγωγή
- Υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρία της ομάδας
- Υφιστάμενος εξοπλισμός
- Διαθεσιμότητα περιεχομένου πριν από την πορεία παραγωγής
- Και τα λοιπα.

Συνεπώς, είναι δύσκολο να εκτιμηθεί το κόστος ανάπτυξης των MOOC. Οι αριθμοί ποικίλουν μεταξύ \$ 40.000 - \$ 325.000 για κάθε μάθημα, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα έξοδα (Hollands and Tirthali, 2014), χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το κόστος προσωπικού και η αρχική επένδυση (στούντιο κ.λπ.). Αυτοί οι αριθμοί ενδέχεται να είναι κάπως χαμηλότεροι. Επιπλέον, χρειάζονται περίπου \$ 10.000- \$ 50.000 ως λειτουργικό κόστος για τους καθηγητές, τους βοηθούς και τους συμβούλους, για κάθε μάθημα που τρέχει σε μια πλατφόρμα MOOC.

Η παραγωγή βίντεο είναι συχνά ένας από τους σημαντικότερους οδηγούς κόστους. Μια αναφορά υπολογίζει ένα κόστος παραγωγής βίντεο υψηλής ποιότητας ύψους \$ 4.300 ανά ώρα τελικού βίντεο. Για την πλατφόρμα MOOC χρειάζονται πρόσθετα έξοδα, ένα τέλος (ετήσια ή ανά MOOC) για μια εταιρική σχέση με έναν παροχέα MOOC, μάρκετινγκ κ.λπ.

Ωστόσο, αυτές οι εκτιμήσεις βασίζονται στην έρευνα κυρίως των αμερικανικών ιδρυμάτων που προσφέρουν τα MOOC σε μία από τις κύριες πλατφόρμες των ΗΠΑ MOOC. Πειράματα με διαφορετικά είδη MOOC και σε άλλες ηπείρους δείχνουν ότι το κόστος μπορεί να μειωθεί με:

- τη συμμετοχή του κοινού στο αναπτυξιακό πρόγραμμα (οι νέοι που μαθαίνουν να κωδικοποιούν) ή / και με τη λειτουργία του MOOC (αξιολόγηση από ομοτίμους, διδασκαλία από το P2P κ.λπ.)
- παρέχοντας το MOOC στην πλατφόρμα του ίδιου του ιδρύματος χωρίς ανάθεση σε κάποια από τις πλατφόρμες MOOC.
- χρησιμοποιώντας λογισμικό ανοιχτού κώδικα για πλατφόρμες MOOC ή χρησιμοποιώντας δωρεάν εργαλεία του διαδικτύου (social media)
- χρησιμοποιώντας οικονομικά αποδοτικά εργαλεία εγγραφής βίντεο
- χρήση του υπάρχοντος υλικού και του OER (Open Educational Resources) ή ακόμη και η επαναχρησιμοποίηση ολοκληρωμένων MOOC από άλλα ιδρύματα

- χαμηλού κόστους συνεργασίες για υπηρεσίες που είναι κλιμακωτές και, στην καλύτερη περίπτωση, οργανώνονται διατομεακά.

Αλλά, ουσιαστικά τα MOOCs προσφέρουν μια πλήρη εμπειρία μαθημάτων στους μαθητές δωρεάν. Δεδομένου ότι τα άμεσα έσοδα από τα μαθήματα MOOC είναι συχνά χαμηλότερα από το κόστος παραγωγής και φιλοξενίας των μαθημάτων, τα έσοδα δεν πληρώνονται (άμεσα) από τους συμμετέχοντες στο MOOC αλλά από άλλα μέρη.

6.6.2. Πιθανά έσοδα σε επίπεδο MOOC για τον πάροχο περιεχομένου

Θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι τα ίδια τα MOOCs θα πρέπει να δημιουργούν πρόσθετες ροές εσόδων που θα αντισταθμίζουν το κόστος ανάπτυξης και λειτουργίας. Ως εκ τούτου, όλες οι πρόσθετες υπηρεσίες που μπορούν να αντληθούν από τις δωρεάν προσφορές του MOOC μπορούν να είναι:

- Επίσημα πιστοποιητικά
- Δήλωση συμμετοχής
- Ατομική καθοδήγηση / καθοδήγηση κατά τη διάρκεια του MOOC
- Προσαρμοσμένα μαθήματα για τους εργαζόμενους στο πλαίσιο επαγγελματικής κατάρτισης (π.χ. Μικρό Ιδιωτικό Ηλεκτρονικό Μάθημα (SPOC) με βάση το MOOC)
- Προσαρμοσμένοι (πληρωμένοι) πόροι παρακολούθησης βάσει των δεδομένων των συμμετεχόντων στο MOOC
- Μαθήματα διορθωτικών μέτρων
- Προσφορά του ECTS (ένα μεταβιβάσιμο και διαφανές πιστωτικό σύστημα για μαθήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης) ή άλλα πιστωτικά ιδρύματα HEI (Higher Education Institution) σε MOOC
- Εκπαίδευση ατόμων που χρειάζονται ειδικά προσόντα για πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Σημειώστε ότι αυτές οι υπηρεσίες μπορούν είτε να εκτελούνται από τον πάροχο περιεχομένου, το μέρος διανομής (πλατφόρμα) ξεχωριστά είτε μαζί.

6.6.3. Πιθανά έσοδα και οφέλη για ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα

Όπως αναφέρεται στον πίνακα 1 με τη σειρά, "μη άμεσοι νομισματικοί παράγοντες", ένα ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μπορεί να επενδύσει σε MOOCs εάν άλλα οφέλη σε θεσμικό επίπεδο δικαιολογούν το κόστος των MOOCs. Ως εκ τούτου, η λειτουργία MOOC συνδέεται με το επιχειρηματικό μοντέλο σε θεσμικό επίπεδο. Πιθανές αιτίες και οδηγοί πίσω από αυτό μπορεί να είναι:

- MOOC ως μοντέλο μάρκετινγκ
- Το MOOC προσελκύει καλύτερους και / ή περισσότερους (στην πανεπιστημιούπολη) φοιτητές
- Προσέλκυση νέων τύπων σπουδαστών
- Καινοτομία στην παροχή εκπαίδευσης
- Ανάπτυξη εκπαιδευτικών υπηρεσιών που είναι κλιμακωτές

- Βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης στην πανεπιστημιούπολη
- Μείωση του κόστους της κανονικής παροχής μαθημάτων
- MOOC ως ερευνητικός τομέας

Σύμφωνα με πολλές αμερικανικές και ευρωπαϊκές μελέτες, ο κυριότερος στόχος των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων για τη συμμετοχή τους στα MOOC είναι η αύξηση της προβολής του ιδρύματός τους και η ανάπτυξη καλύτερης φήμης. Επιπλέον, τα ιδρύματα σε αυτές τις ηπείρους παρατηρούν ότι η χρήση των MOOC ως χώρου καινοτομίας (π.χ. βελτίωση της ποιότητας της προσφοράς στην πανεπιστημιούπολη, συμβολή στη μετάβαση σε πιο ευέλικτη και ηλεκτρονική εκπαίδευση, βελτίωση της διδασκαλίας) και η ανταπόκριση στις απαιτήσεις των μαθητών και των κοινωνιών είναι επίσης σημαντικοί στόχοι. Κατά συνέπεια, οι πιθανές ροές εσόδων σχετίζονται και με αυτούς τους στόχους.

6.6.4. Έσοδα και Κόστος των πλατφορμών MOOC

Δεν υπάρχουν πολλά εμπειρικά δεδομένα σχετικά με το λεπτομερές κόστος, τη χρηματοδότηση και τις δομές εσόδων των πλατφορμών MOOC. Η διανομή ενός πλήρως παραγόμενου διαδικτυακού μαθήματος έχει σχεδόν μηδενικό οριακό κόστος, ενώ οι υπηρεσίες όπως η ανάπτυξη πλατφόρμας, η ολοκλήρωση μαθημάτων, η ανάλυση, η μαρκαρίσματος κ.λπ. αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού κόστους.

6.6.4.1. Χρηματοδότηση

Οι μεγάλες πλατφόρμες MOOC συνήθως χρηματοδοτούνται από το δημόσιο (π.χ. FUN) ή χρηματοδοτούνται από ένα μοντέλο το οποίο αξιοποιεί το μετοχικό κεφάλαιο ή / και επιχειρηματικό κεφάλαιο (π.χ. Coursera, ποικιλομορφία). Οι ιδιωτικοί (π.χ. εταιρείες) ή δημόσιοι επενδυτές (π.χ. ιδρύματα) υποστήριξαν διάφορους παρόχους μέσω σημαντικών επενδύσεων (εν μέρει στο εύρος διψήφιων εκατομμυρίων ευρώ) σε αυτό το στάδιο. Μπορεί να θεωρηθεί ότι αυτές οι επενδύσεις χρησιμοποιήθηκαν κυρίως για τη δημιουργία τεχνικής υποδομής, επιχειρηματικής συνεργασίας και θέσης στην αγορά. Ως εκ τούτου, οι πάροχοι πλατφόρμας πρέπει να δημιουργούν κύκλο εργασιών με αυξανόμενη εγκατάσταση στην αγορά, προκειμένου να πληρώνουν αποδόσεις στους επενδυτές. Αλλά πώς επιτυγχάνουν οι προμηθευτές MOOC τον κύκλο εργασιών;

6.6.4.2. Έσοδα B2C

Οι συμμετέχοντες στο MOOC ενδέχεται να είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για τις ακόλουθες πρόσθετες υπηρεσίες από έναν πάροχο πλατφόρμας MOOC (business-to-consumer / B2C):

- Έκδοση πιστοποιητικών
- Έκδοση καταβληθείσας δήλωσης συμμετοχής
- Δωρεές
- "Ειδικότητες", Προγράμματα Σπουδών
- Αγορά μαθημάτων για εργασίες με δωρεάν έλεγχο

Συνήθως, τα έσοδα μοιράζονται με τον πάροχο περιεχομένου με προκαθορισμένο μερίδιο εσόδων.

6.6.4.3. Έσοδα B2B

Τμήμα από τη δημιουργία εσόδων σε επίπεδο B2C, οι πλατφόρμες MOOC και άλλοι πάροχοι γύρω από αυτό, προσφέρουν εκπαιδευτικές και άλλες υπηρεσίες γύρω από το προϊόν του MOOC. Αυτή τη στιγμή, τα ιδρύματα πληρώνουν αυτούς τους παρόχους για υπηρεσίες όπως:

- Υπηρεσίες Παραγωγής Μαθήματος
- Τέλη πλατφόρμας MOOC για φιλοξενία περιεχομένου
- Παγκόσμιο μάρκετινγκ και branding
- Εκμάθηση εργαλείων ανάλυσης
- Υπηρεσίες μετάφρασης
- Υπηρεσίες πιστοποίησης
- Υπηρεσίες πρόσληψης για επιχειρήσεις και άλλους οργανισμούς¹³.
- Περαιτέρω υπηρεσίες για τη διαδικασία επαγγελματικής ανάπτυξης ενός οργανισμού (διαχείριση πελατειακών σχέσεων, webinars, μετριοπάθεια μαθημάτων) κλπ.
- Εκπαίδευση και συμβουλές για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη MOOCs
- Χρήση (ανωνυμοποιημένων) δεδομένων για πρόσληψη

Τα περισσότερα στοιχεία σε αυτό το επιχειρηματικό μοντέλο (B2B / business-to- business) σχετίζονται με την πλατφόρμα MOOC που παρέχει υπηρεσίες πληρωμής σε κυρίως ανώτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα ή επιχειρήσεις. Η εταιρική κατάρτιση γίνεται ολοένα και πιο σημαντική, καθώς περισσότεροι οργανισμοί χρησιμοποιούν MOOCs για τις επαγγελματικές τους δραστηριότητες ανάπτυξης. Το μοντέλο αυτό επικεντρώνεται στις ανάγκες κατάρτισης ή ανάπτυξης ανθρώπινων πόρων των επιχειρήσεων. Με άλλα λόγια, οι πάροχοι MOOC χρεώνουν τις επιχειρήσεις με τον αριθμό των υπαλλήλων που συμμετέχουν σε μαθήματα ή άλλες υπηρεσίες που μπορεί να χρειαστούν. Αυτό το μοντέλο απευθύνεται και στους συμμετέχοντες που θα ήθελαν να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους. Οι επιχειρήσεις συχνά ενθαρρύνουν τη χρήση των MOOCs για δραστηριότητες επαγγελματικής ανάπτυξης λόγω της μεγαλύτερης ευελιξίας τους και της χαμηλότερης διάρθρωσης του κόστους σε σύγκριση με την επιτόπια κατάρτιση.

6.7. Πιθανές μελλοντικές τάσεις

6.7.1. Θα είναι δωρεάν τα MOOCs;

Καθώς όλο και περισσότεροι ενδιαφερόμενοι εμπλέκονται στη δημιουργία των MOOCs, μπορεί να υπάρξει μια τάση μεγαλύτερης διαφοροποίησης των υπηρεσιών γύρω και πέρα από το ίδιο το MOOC. Το ποσοστό των οργανισμών (εταιρειών και δημόσιων) που χρησιμοποιούν MOOCs ως μέρος της επαγγελματικής τους κατάρτισης πιθανώς θα αυξηθεί. Το αν αυτά τα μαθήματα θα παραμείνουν δωρεάν για το σκοπό αυτό είναι ασαφές. Ανάλογα με τις ομάδες-στόχους (φοιτητές, φοιτητές δια βίου, εργαζόμενοι κλπ.), μπορεί να υπάρξουν διακρίσεις ως προς τις τιμές ή διαφοροποίηση των προϊόντων με πρόσθετες υπηρεσίες για τα MOOCs.

6.7.2. Αυξημένος διαχωρισμός της εκπαίδευσης

Τα πανεπιστήμια προσφέρουν συνήθως μια δέσμη πακέτων που περιλαμβάνει μια σειρά υπηρεσιών όπως η διδασκαλία, η αξιολόγηση, η διαπίστευση και οι εγκαταστάσεις σπουδαστών σε όλους τους μαθητές, είτε το χρειάζονται είτε όχι. Τα MOOC ανοίγουν μια συζήτηση γύρω από τον διαχωρισμό τέτοιων υπηρεσιών. Ο διαχωρισμός σημαίνει ότι τμήματα της διαδικασίας

εκπαίδευσης δεν παρέχονται από έναν, αλλά από πολλούς παρόχους ή ότι ορισμένα τμήματα ανατίθενται σε εξειδικευμένους οργανισμούς και παρόχους. Τα τακτικά παραδείγματα είναι η υποστήριξη της διαδικασίας επιλογής της μελέτης, της παροχής συμβουλών και της διδασκαλίας μελετών, της δημιουργίας και ανάπτυξης περιεχομένου, της κατάρτισης στις εξετάσεις, της αξιολόγησης και της προβολής, των πλατφορμών μάθησης, των υπηρεσιών μάθησης, κ.λπ.

Ως εκ τούτου, οι διαφορετικές εκπαιδευτικές υπηρεσίες χωρίζονται σε διαφορετικά συστήματα χρηματοδότησης και ακόμη και σε διαφορετικά τμήματα πελατών. Ορισμένες (εκπαιδευτικές) υπηρεσίες ανατίθενται σε εξωτερικούς συνεργάτες σε τρίτους για ανησυχίες όπως η αποδοτικότητα ως προς το κόστος ή οι οργανωτικές προτεραιότητες. Συνεπώς, οι διαφορετικές εκπαιδευτικές υπηρεσίες δεν έχουν δεσμούς. Τα επιχειρηματικά μοντέλα Freemium εξαρτώνται από τα χρήματα που παράγονται από τις πρόσθετες υπηρεσίες που πρέπει να καταβληθούν δίπλα στο βασικό προϊόν - υπηρεσία που προσφέρεται δωρεάν.

Τα MOOCs θεωρούνται επιταχυντής αυτών των διαδικασιών διαχωρισμού με την εξωτερική ανάθεση των προσπαθειών μάρκετινγκ, της ICT / πλατφόρμα παράδοσης, των εξετάσεων, των υπηρεσιών ανάλυσης της μάθησης κλπ. Κατά συνέπεια, το επιχειρηματικό μοντέλο των MOOCs (και της εκπαίδευσης) θα αλλάξει επίσης.

Κεφάλαιο 7ο - Συμπεράσματα

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο υπάρχει συνοπτική αλλά ουσιαστική παράθεση συμπερασμάτων που εξήχθησαν:

- ο από την ενδελεχή μελέτη των MOOCs και των συναφών αυτών δραστηριοτήτων,
- ο από την εκτενή συζήτηση με Πρωτοπόρους του χώρου της Πληροφορικής και τη μελέτη του έργου και της συμβολής του στον Τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας,
- ο από την επιτόπια έρευνα και μελέτη της δημιουργίας ενός MOOC με στόχο την εξ αποστάσεως ασύγχρονη ηλεκτρονική διδασκαλία των διδακτικών αντικειμένων που αφορούν στις γνώσεις και στις εμπειρίες των Πρωτοπόρων

7.1. Διεθνής MOOCs και Διαδικτυακά Συστήματα Εκπαίδευσης

7.1.1. Ηλεκτρονικά Μαθήματα και Ανοιχτή Εκπαίδευση (MOOCs)

Παρόλο που υπάρχουν διαφορετικοί ορισμοί, η ανοικτή και η ηλεκτρονική εκπαίδευση αναγνωρίζονται ως βασικές αρχές πίσω από τα MOOCs. Αυτό που είναι μοναδικό σε σχέση με ένα MOOC είναι ότι αγκαλιάζει και τα δύο και την ανοιχτή (δωρεάν, χωρίς προσόντα εισόδου - ανοιχτή σε όλους) και την ηλεκτρονική συνιστώσα της εκπαίδευσης. Η κλιμάκωση και η μαζική διάσταση φαίνεται πως είναι ο κύριος μοχλός πίσω από το κίνημα MOOC. Δεν υπάρχει ακριβής αριθμός για να οριστεί "μαζική" και θα μπορούσε ακόμη και να εξαρτάται από χαρακτηριστικά όπως ο αριθμός των ατόμων που μιλούν τη γλώσσα του MOOC που προσφέρεται. Είναι γενικά αποδεκτό ότι σε MOOCs ο αριθμός των συμμετεχόντων είναι μεγαλύτερος από ό, τι μπορεί να διδαχθεί σε ένα «κανονικό» δωμάτιο της αίθουσας πανεπιστημιούπολης και ότι ο σχεδιασμός του MOOC είναι κλιμακωτός («σχεδιασμένος για θεωρητικά απεριόριστο αριθμό συμμετεχόντων»). Σε αυτό το πλαίσιο, ο ορισμός όπως συμφωνήθηκε από πολλές ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες MOOC (Jansen et al, 2015) φαίνεται να είναι ο πιο λειτουργικός, καθώς ορίζει διάφορα κριτήρια για μια ανοιχτή και ηλεκτρονική πορεία που θα αποτελεί ένα MOOC.

Λόγω της επιτυχίας των MOOCs χρησιμοποιούνται πολλές άλλες, σχεδόν παρόμοιες, συντμήσεις. Συνεπώς, τα MOOCs και ο όρος «ανοιχτό» χρησιμοποιούνται επίσης για την αύξηση των πωλήσεων και την αύξηση της χρηματοδότησης, π.χ. η χρήση της λέξης MOOC στις αιτήσεις χρηματοδότησης αυξάνει σημαντικά το ποσοστό επιτυχίας. Ειδικά αν δεν υπάρχει σαφής ορισμός, οποιοσδήποτε μπορεί να ισχυριστεί ότι συμμετέχει σε ανοιχτή και σε απευθείας σύνδεση εκπαίδευση, MOOC, κλπ. Άλλα συμβαλλόμενα μέρη με περισσότερες ιδιωτικές και εμπορικές προθέσεις χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο αυτά τα διαφημιστικά μηνύματα για να πουλήσουν τα προϊόντα τους ή να λάβουν πρόσθετη χρηματοδότηση για τις προσπάθειές τους. Δηλαδή, τα εμπορικά και τα ιδιωτικά προϊόντα φέρουν ετικέτα ως MOOC για να αυξήσουν τις πωλήσεις παρά για την μη συμμόρφωση με τα κριτήρια - τον ορισμό των MOOCs, πόσο μάλλον για να συμμορφωθούν με τους αρχικούς τους στόχους. Ο όρος που χρησιμοποιείται για αυτές τις πρακτικές ονομάζεται «MOOCwashing» (Bell, 2012), συγκρίσιμο με το πράσινο πλύσιμο, το οποίο συμβαίνει όταν εχθρικά προς το περιβάλλον προϊόντα κατατάσσονται στα πράσινα και στα οικολογικά φιλικά προς το περιβάλλον για να ενισχύσουν τις πωλήσεις (Weller, 2014). Είναι επομένως απαραίτητο να υιοθετηθεί ένας σαφής ορισμός των εννοιών των MOOCs και της ανοιχτής και ηλεκτρονικής εκπαίδευσης.

7.1.2. Πρωτοβουλίες MOOC

Το συγκεκριμένο υποτήμα παρουσιάζει και συζητά τους πόρους του διαδικτύου που παρέχουν μια γενική εικόνα των πρωτοβουλιών MOOC στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και στον επιχειρηματικό τομέα, με τις πιο δημοφιλείς πλατφόρμες MOOC.

Δεδομένου ότι η ψηφιοποίηση έχει αναλάβει ουσιαστικά όλους τους κλάδους της καθημερινής μας ζωής, οι τρόποι απόκτησης εκπαιδευτικής εμπειρίας, αναβάθμισης ή επανεκπαίδευσης αντιμετώπισαν την πρόκληση της τοποθέτησης στο ανοιχτό εκπαιδευτικό τοπίο. Ως εκ τούτου, τα MOOCs έχουν αρχίσει να παίζουν ολοένα και σημαντικότερο ρόλο και η χρήση αυτών των τύπων μαθημάτων τόσο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση όσο και στις επιχειρήσεις αυξάνεται τουλάχιστον κατά τα τελευταία πέντε χρόνια. Το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ισπανία και η Γαλλία είναι οι κορυφαίες χώρες όσον αφορά τις πρωτοβουλίες MOOC για τους σκοπούς της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ακολουθούμενες από την Ολλανδία και τη Γερμανία, με τις υπόλοιπες χώρες μάλλον πολύ πίσω. Ωστόσο, οι εκπαιδευτικές πολιτικές και στρατηγικές σε εθνικό επίπεδο επικεντρώνονται ολοένα και περισσότερο στην ψηφιοποίηση, στους ανοικτούς εκπαιδευτικούς πόρους (OER) και στα MOOC. Η ανάλυση δείχνει ότι MOOCs σχεδιάζονται συχνά στην επιστήμη και την τεχνολογία, τις επιχειρήσεις, τις εφαρμοσμένες επιστήμες, τις κοινωνικές επιστήμες και τις ανθρωπιστικές επιστήμες.

Υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί και συγκεκριμένα η έλλειψη μιας πηγής στατιστικών στοιχείων για τα MOOCs στις χώρες της ΕΕ των 28. Κατά συνέπεια για τους σκοπούς των εγγράφων αυτών, οι συγγραφείς χρησιμοποίησαν πέντε διαφορετικές πύλες MOOCs που συγκεντρώνουν πληροφορίες σχετικά με MOOCs στην Ευρώπη και παγκοσμίως.

Οι εργασίες επικεντρώνονται στην παρουσίαση διαφόρων πλατφορμών, παρόχων και εταιρικών σχέσεων του MOOC που διαφέρουν στο μήκος του μαθήματος, στις ενότητες, στην προσφορά καθώς και στις αναλογίες διαφορετικών ακαδημαϊκών περιοχών. Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία από αυτούς που προσφέρουν μαθήματα στην Ευρώπη και παγκοσμίως, καθώς υπάρχουν σχετικά λίγα εμπόδια για την πρόσβαση σε MOOCs. Τα πιο δημοφιλή προσφέρονται σε πλατφόρμες που παρέχονται από την Coursera και την edX. Επιπλέον, στην Ευρώπη, τα HES παρέχουν όλο και περισσότερα MOOCs σε δικές τους πλατφόρμες και μέσω συνεργασίας διατομεακών ευρωπαϊκών εταιρικών σχέσεων (π.χ. ECO, OpenupEd)

Τα MOOCs στην επιχείρηση εξυπηρετούν την αναβάθμιση και την επανακατάρτιση των εργαζομένων. Οι υφιστάμενοι πάροχοι MOOC χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό, καθώς και οι ίδιες οι πλατφόρμες των εταιρειών, όπως το KMPG (MOOC), το Homeuork (MOOC και PRO), το Play Jugo (MOOC), το Procurro in Business Analysis (MOOC). Ένα άλλο παράδειγμα είναι η SAP που παρέχει τα μαθήματά της στο openSAP, ένα περιβάλλον που αναπτύχθηκε και παρέχεται από τη SAP σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Hasso Plattner. Αξίζει να σημειωθεί ότι έχει χρησιμοποιηθεί και για την ένταξη των προσφύγων στη Γερμανία.

Τα MOOCs ανοίγουν πρόσβαση στην εκπαίδευση, βελτιώνοντας τις δεξιότητες και κερδίζοντας νέες. Ωστόσο, καθώς οι ιδιοκτησίες μάθησης ανήκουν στους ίδιους τους μαθητές, είναι πολύ σημαντικό να εφαρμοστεί η προσέγγιση που βασίζεται στους μαθητές και να ικανοποιηθούν οι ανάγκες εκείνων για τα οποία έχουν σχεδιαστεί αυτά τα μαθήματα. Η ψηφιακή εποχή έχει κατακλύσει όλο τον κόσμο, αλλά οι μαθητές δεν έχουν ακόμη εξοικειωθεί και χρησιμοποιούνται για νέες μορφές εκπαίδευσης και για κάποιους δεν μπορεί ποτέ να γίνει μια τέλεια μέθοδος μάθησης. Η ανάλυση δείχνει ότι υπάρχουν πέντε διαφορετικοί τύποι μαθητών MOOC - από τους no-show μέσω των παθητικών συμμετεχόντων σε ενεργούς. Παρόλα αυτά, το επίπεδο αποχώρησης σε αυτά τα μαθήματα είναι σχετικά υψηλό, αλλά εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα κίνητρά τους και το μήκος τους.

Με τις τρέχουσες εξελίξεις που περιγράφονται σε αυτό το έγγραφο, υπάρχει ακόμα πολύς δρόμος για να οργανωθεί ο τομέας της ψηφιακής εκπαίδευσης. Τα επίμονα προβλήματα της έλλειψης δεδομένων, οι σαφείς κατευθυντήριες γραμμές για την ποιότητα στην ψηφιακή εκπαίδευση και κατάρτιση καθώς και η εμπορευματοποίηση πρέπει να αντιμετωπιστούν στο άμεσο μέλλον. Πρέπει να υπάρξει εντατικότερη συλλογή δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των σχολίων των

μαθητών, σχετικά με τις πρωτοβουλίες MOOCs, λαμβάνοντας υπόψη και με σαφή διάκριση ανάλογα με τους παρόχους, τους συμμετέχοντες, το θέμα, τον σκοπό, τον τρόπο λειτουργίας, το μήκος, τα κριτήρια εισόδου κλπ. Είναι σημαντικό για την ποιότητα (για τη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης και της διδασκαλίας), η οποία θα πρέπει επίσης να συμπεριλάβει τα MOOCs και για τους σκοπούς της πρόσβασης (ευρύτερη πρόσβαση στην εκπαίδευση και την κατάρτιση καθώς και μείωση του ποσοστού εγκατάλειψης). Αυτός είναι ο μόνος τρόπος για να παρακολουθήσετε και να αναλάβετε την τρέχουσα κατάσταση προς περαιτέρω βελτίωση.

Πρέπει να καταρτιστούν σαφείς στρατηγικές - σε ευρωπαϊκό, εθνικό και τοπικό επίπεδο - ώστε να μπορούν να αντιμετωπίσουν την ψηφιακή εκπαίδευση και τα MOOCs προς όφελος όλων των εμπλεκόμενων μερών και σε σχέση με τα αναμενόμενα αποτελέσματα (τόσο από πλευράς μάθησης, αλλά η εκπαίδευση και η κατάρτιση στο σύνολό της). Θα πρέπει επομένως να απευθύνονται στην αναγνώριση των MOOCs, ιδίως στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, στην πρόσβαση, την επίτευξη και στην ποιότητα της ψηφιακής μάθησης, διδασκαλίας και κατάρτισης.

7.1.3. Τύποι MOOC

Η διάκριση cMOOC και xMOOC στα MOOCs είναι η κύρια κατηγοριοποίηση που χρησιμοποιείται για την εξέταση της παιδαγωγικής τους. Αυτό εξελίχθηκε από τον τρόπο με τον οποίο αναπτύχθηκαν τα MOOCs και αντικατοπτρίζει τον τρόπο με τον οποίο τα MOOC αντιμετωπίζονται από τους προγραμματιστές τους. Η λειτουργία των MOOCs μπορεί να είναι η συγκέντρωση φοιτητών, η λειτουργία ως παράθυρο καταστήματος, η προσέγγιση νέου κοινού και η διεξαγωγή πειραμάτων. Ανάλογα με το ποιο από τα κίνητρα αυτά είναι πιο διαδεδομένο, θα επηρεαστεί ο τύπος παιδαγωγικής που υιοθετήθηκε.

Η κυριαρχία των εμπορικών παρόχων MOOCs, όπως η Coursera, η EdX και η Udacity στη Βόρεια Αμερική, έχει διαμορφώσει την παιδαγωγική που έχουν υιοθετήσει. Αυτή η κυριαρχία στην πλατφόρμα δεν είναι τόσο διαδεδομένη στην Ευρώπη, καθώς πολλά πανεπιστήμια αναπτύσσουν τις δικές τους πλατφόρμες. Οι δύο κύριοι ευρωπαίοι προμηθευτές MOOC είναι ηiversity και η FutureLearn. Ενώ η προσέγγιση xMOOC εξακολουθεί να επικρατεί, υπάρχει ένα μείγμα άλλων στοιχείων με πολλά από αυτά να είναι μαθήματα και πλατφόρμες.

Η ανάπτυξη μιας μαθησιακής προσέγγισης σχεδιασμού και η διερεύνηση των ανοικτών πτυχών της παιδαγωγικής είναι πιθανό να αποτελέσει βασικό τομέα όσον αφορά την παιδαγωγική ανάπτυξη των MOOCs. Ωστόσο, τα MOOCs έχουν λάβει μεγάλη προσοχή από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και ενδέχεται να αποτελέσουν αντικείμενο αντίδρασης. Πρέπει επίσης να αποδείξουν και την αξία τους στους προμηθευτές και τη βιωσιμότητα τους. Η παιδαγωγική των MOOCs δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί μεμονωμένα από αυτούς τους άλλους παράγοντες, οι οποίοι θα διαμορφώσουν τη φύση των MOOCs κατά τα επόμενα πέντε χρόνια.

7.1.4. Drivers MOOC

Τα MOOC αποτελούν σημαντικό μέρος της άτυπης μάθησης για άτομα με εμπειρία τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ιδιαίτερα για όσους είναι είτε άνεργοι είτε χαμηλοεισοδηματίες. Το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των εκπαιδευόμενων MOOC ποικίλλει ανάλογα με το μάθημα. Τα δεδομένα από μελέτες των MOOCs στην Ευρώπη μερικές φορές διαφέρουν από αυτά σε μελέτες των ΗΠΑ. Αρκετές μελέτες αποδεικνύουν ότι η αξιοποίηση των MOOCs στην Ευρώπη όχι μόνο ωριμάζει, αλλά ανεβαίνει επίπεδο σε σύγκριση με τις ΗΠΑ. Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι τα ευρωπαϊκά ΑΕΙ συμμετέχουν πολύ περισσότερο στα MOOCs και επιπλέον οι λόγοι για να επενδύσουν σε αυτή τη νέα μορφή διαφέρει σε ορισμένες πτυχές.

Η ευθύνη για την ενθάρρυνση της υιοθέτησης των MOOCs πρέπει να κατανεμηθεί μεταξύ κυβερνητικών φορέων, ακαδημαϊκών και μη ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, εργοδοτών, οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών και άλλων ενδιαφερόμενων φορέων. Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να

υποστηρίζουν και να διευρύνουν τις συμπράξεις πολλών ενδιαφερομένων μερών και για λόγους αποδοτικότητας αλλά και προς όφελος της κοινωνίας στο σύνολό της (EADTU 2016). Συνεπώς, διάφορες (περιφερειακές) στρατηγικές ενθαρρύνονται για την αξιοποίηση του πλήρους δυναμικού της ηλεκτρονικής μάθησης και της ανοικτής εκπαίδευσης για την Ευρώπη (SCORE2020, 2015).

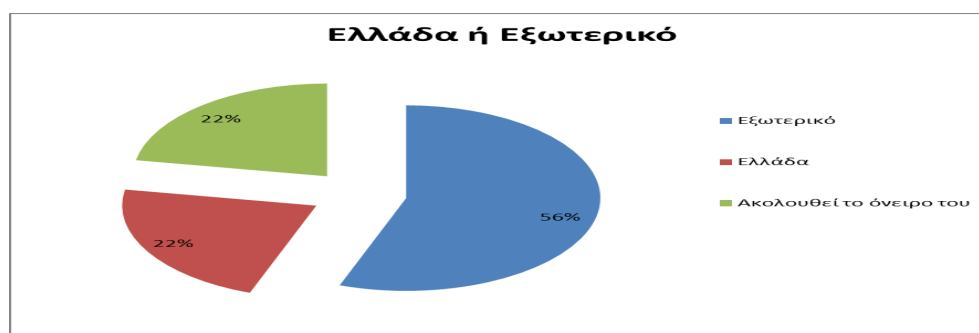
7.2. Πρωτοπόροι ΤΠΕ

7.2.1. Στατιστικά Στοιχεία

Μετά την περάτωση των συνεντεύξεων με τους Πρωτοπόρους της Πληροφορικής, σειρά έχει η εξαγωγή πληροφοριών για τη δημιουργία στατιστικών στοιχείων από τα οποία προκύπτουν συμπεράσματα. Βάσει των πιο στοχευμένων ερωτήσεων στις οποίες απάντησαν οι Πρωτοπόροι εξήχθησαν συγκεκριμένα ποσοστά.

1. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο της Πληροφορικής που σκέφτεται να φύγει στο εξωτερικό;

Το 56% απάντησε ότι θα τους πρότεινε να φύγουν στο εξωτερικό, το 22% να παραμείνουν στην Ελλάδα, ενώ το υπόλοιπο 22% πρότεινε στους νέους να ακολουθήσουν το όνειρο τους ανεξάρτητα από τη χώρα υλοποίησης. Τα παραπάνω στοιχεία φαίνονται και στο παρακάτω γράφημα:



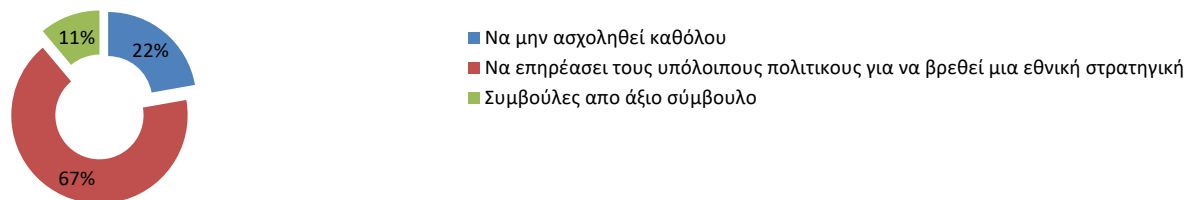
Ελλάδα ή Εξωτερικό (Απαντήσεις Πρωτοπόρων)

Είναι ένα ερώτημα που ταλανίζει αρκετούς νέους είτε λόγω της οικονομικής κατάστασης που επικρατεί στην Ελλάδα είτε λόγω του ποσοστού ευκαιριών που υπάρχει στο εξωτερικό για επαγγελματική αποκατάσταση. Ούτως ή άλλως το 56% των πρωτοπόρων προτείνουν το εξωτερικό.

2. Ποια η συμβουλή σας σε έναν νέο πολιτικό που θέλει να επηρεάσει θετικά την πληροφορική στην Ελλάδα;

Παρακολουθώντας τόσα χρόνια τις εκάστοτε κυβερνήσεις να μην προχωρούν σε κάποιο σημαντικό βήμα προόδου στην Πληροφορική, οι άνθρωποι που έζησαν την όλη κατάσταση στην καθημερινότητα τους πρότειναν γενικότερα στους πολιτικούς να βοηθήσουν στη δημιουργία μιας Εθνικής Στρατηγικής για την Πληροφορική.

Τι να κάνει ο πολιτικός για να επηρεάσει θετικά την πληροφορική



Τι πρέπει να κάνει ένας πολιτικός για να επηρεάσει την πληροφορική (Απαντήσεις Πρωτοπόρων)Σ

Όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα το 67% των Πρωτοπόρων απάντησαν ότι η χώρα χρειάζεται μια Εθνική Στρατηγική για την περαιτέρω εξέλιξη της Πληροφορικής. Αυτό φυσικά θα είναι εφικτό μόνο στην περίπτωση που οι πολιτικοί καταλάβουν την σημασία της Πληροφορικής τόσο στον Δημόσιο όσο και στον Ιδιωτικό Τομέα και τα οφέλη που μπορούμε να αποκομίσουμε από αυτή. Ένα 22% των Πρωτοπόρων πιστεύουν ότι κανένας πολιτικός δεν μπορεί να προσφέρει κάτι για την Πληροφορική και αν τελικά προσφέρει τα πράγματα θα γίνουν χειρότερα από ότι είναι. Και τέλος το 11% αυτών θα πρότεινε στον πολιτικό να εμπιστευτεί ένα άξιο σύμβουλο και να τον έχει δίπλα του, ώστε μαζί να επινοήσουν μία πρωτοτυπία που ίσως βοηθήσει την κατάσταση.

3. Πως κρίνεται η εκπαίδευση στην Πληροφορική στην Ελλάδα;

Η λέξη εκπαίδευση στοχεύει στο υπάρχων εκπαιδευτικό σύστημα, στους εκπαιδευτικούς, στους φοιτητές που σπουδάζουν Πληροφορική καθώς και στις γνώσεις που αποκομίζουν μετά το πανεπιστήμιο για να ενταχθούν στην αγορά εργασίας με επιτυχία.

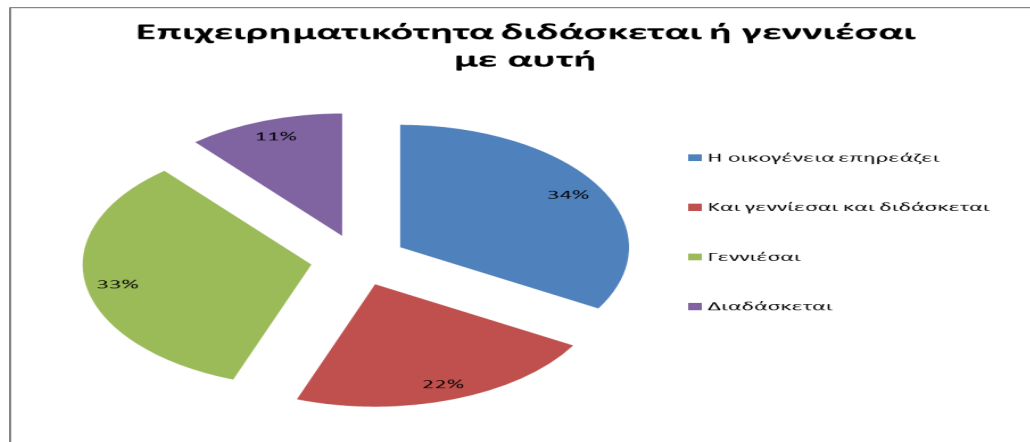


Επίπεδο εκπαίδευσης στην Ελλάδα (Απαντήσεις Πρωτοπόρων)

Από το γράφημα διαπιστώνεται ότι το 56% των Πρωτοπόρων θεωρούν ότι η εκπαίδευση είναι πολύ καλή σε αντίθεση με το 11% αυτών, που πιστεύουν ότι το σύστημα είναι τελείως ακατάλληλο και πρέπει να αλλάξει. Το υπόλοιπο 33% υποστηρίζουν ότι η εκπαίδευση που παρέχεται στους νέους είναι αρκετά καλή αλλά θα πρέπει να τεθεί σε λειτουργία κάποιο πρόγραμμα, ώστε να βελτιωθεί περαιτέρω. Αυτό βέβαια που τόνισαν οι περισσότεροι ήταν ότι τα άτομα που βγαίνουν από τα πανεπιστήμια και μπαίνουν στην αγορά είναι πολύ καλά εκπαιδευμένα χωρίς όμως αντίστοιχη εμπειρία για να ανταπεξέλθουν 100% στις απαιτήσεις της

αγοράς εργασίας. Στο σημείο αυτό για να υπάρξει αλλαγή θα πρέπει να συμβάλει και το Πανεπιστήμιο.

4. Η επιχειρηματικότητα διδάσκεται ή είναι έμφυτη στον άνθρωπο;



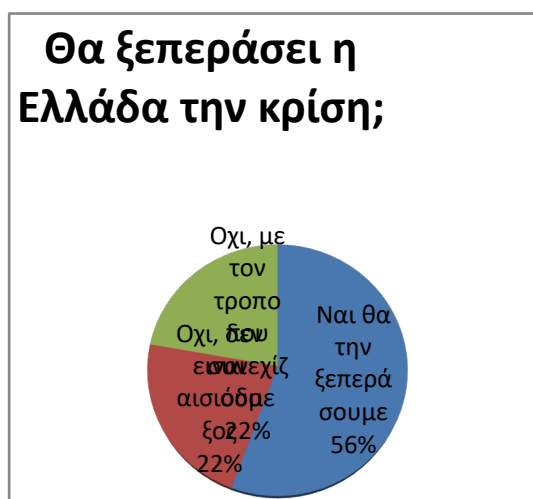
Επιχειρηματικότητα: είναι έμφυτη ή είναι διδαχτέα (Απαντήσεις Πρωτοπόρων)

Από το άνωθεν σχήμα γίνεται αντιληπτός ο διχασμός σε ότι αφορά την προέλευση της επιχειρηματικότητας στον άνθρωπο. Το 34% των Πρωτοπόρων θεωρούν ότι η οικογένεια είναι ο πρώτος παράγων που επηρεάζει το άτομο σχετικά με την επιχειρηματικότητα. Για παράδειγμα αν οι γονείς έχουν μια επιχείρηση τότε είναι πολύ το παιδί να στραφεί προς σε αυτήν. Το 33% πιστεύουν ότι η επιχειρηματικότητα είναι έμφυτη στο άτομο, όπως το ταλέντο, ενώ μόλις το 11% αναφέρουν ότι διδάσκεται είτε στα σχολεία-πανεπιστήμια είτε εμπειρικά στο χώρο εργασίας. Τέλος ένα 22% έχουν την γνώμη ότι η επιχειρηματικότητα παρόλο που είναι έμφυτη, χρειάζεται την διδασκαλία για να εδραιωθεί στη συνείδηση του ατόμου και να εξελιχθεί.

5. Η Ελλάδα θα ξεπεράσει την κρίση;

Οι απαντήσεις στην περίπτωση αυτή δίστανται οπότε η απορία εξακολουθεί να παραμένει.

Σχεδόν στο 50% βρίσκονται όλες οι απαντήσεις.



Θα ξεπεράσει η Ελλάδα την κρίση (Απαντήσεις Πρωτοπόρων)

Πιο συγκεκριμένα το 56% των Πρωτοπόρων ήταν αισιόδοξοι ως προς το αποτέλεσμα αφού θεωρούν ότι τελικά η Ελλάδα θα υπερνικήσει τον σκόπελο με τη συμβολή όλων και με τη

συλλογική προσπάθεια. Το 22% από τη άλλη δεν ήταν αισιόδοξοι και το εναπομένον 22% πιστεύουν πως ο λανθασμένος τρόπος σκέψης και πολιτικής δεν βοηθά καθόλου στην βελτίωση της υπάρχουσας κατάστασης.

7.2.2. Συμπεράσματα

Εκ των συνεντεύξεων με τους Πρωτοπόρους στον τομέα των ΤΠΕ προκύπτει η ουσία του προσωνομίου τους. Πράγματι όλοι στον τομέα τους καινοτόμησαν και συνέβαλαν με τον δικό τους τρόπο στην εξέλιξη της Πληροφορικής με αποτέλεσμα αυτό που σήμερα ονομάζουμε Πληροφορική στην Ελλάδα. Όλοι τους είχαν μια διαφορετική προσωπική ιστορία να διηγηθούν και διάφορες ιδέες να μοιραστούν. Μερικοί θα άλλαζαν κάποιες αποφάσεις του παρελθόντος, άλλοι πάλι δεν θα άλλαζαν τίποτα γιατί στις περισσότερες περιπτώσεις οι λανθασμένες αποφάσεις γίνονται μαθήματα ζωής. Ορισμένοι αντιμετώπισαν περισσότερα εμπόδια ενώ άλλοι λιγότερα. Αρκετοί πιστεύουν ότι η χώρα δεν προσφέρει τα κατάλληλα εφόδια στους νέους για να διαπρέψουν στον χώρο της Πληροφορικής σε αντίθεση με άλλους που διαφωνούν κάθετα. Όλοι τους πάντως έβαλαν το δικό τους λιθαράκι στον τομέα της Πληροφορικής που απολαμβάνουμε σήμερα στην Ελλάδα.

Η εποχή που δραστηριοποιήθηκαν αυτοί οι άνθρωποι ήταν περισσότερο «εύκολη» γιατί δεν υπήρχε αθέμιτος ανταγωνισμός και λιγότερο «δύσκολη». Στο παρελθόν η κατάσταση ήταν πιο ρευστή, αφού η αγορά για την οποία προοριζόταν ένα προϊόν Πληροφορικής ήταν κυρίως η ελληνική. Υπήρξαν βέβαια προσπάθειες για εξαγωγές με πολύ λίγες όμως επιτυχίες. Στις μέρες μας ο ανταγωνισμός είναι πολύ σκληρός, γι' αυτό ο επιχειρηματίας πρέπει να προσαρμόζεται αμέσως στις αλλαγές τις αγορές και της τεχνολογίας αλλιώς ο ανταγωνιστής θα τον ξεπεράσει. Κάθε εταιρεία αναζητεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που θα την κάνει να διαφέρει από τις άλλες, ώστε πελάτης να την έχει στο σκέψη για το συγκεκριμένο προϊόν της.

Σήμερα με την ευρεία χρήση του Διαδικτύου η Πληροφορική είναι παντού. Δεν υπάρχει σχεδόν κανένας περιορισμός για την αγορά προτίμησης και στόχευσης. Στο σημείο αυτό ο ανταγωνισμός επιστρέφει από τη στιγμή που ο κάθε επιχειρηματίας μπορεί να εξάγει προϊόντα και υπηρεσίες σε άλλες χώρες. Το αν θα πετύχει βέβαια αποτελεί διαφορετικό θέμα. Η συνταγή την οποία συστήνουν οι περισσότεροι από τους Πρωτοπόρους για την επιτυχία στο εξωτερικό είναι η επιλογή αγοράς εύκολης διείσδυσης με βάση την διαφοροποίηση του προϊόντος ή της υπηρεσίας που προσφέρει. Επιπλέον διευκρινίζουν ότι η Πληροφορική είναι μια δραστηριότητα που έχει εξαγωγικό χαρακτήρα, καθώς δεν απαιτεί φυσικές μεταφορές, αφού δίνει τη δυνατότητα της εύκολης μεταφοράς του παραγόμενου προϊόντος ηλεκτρονικά. Συνέπεια αυτού αποτελούν τα start ups, τα οποία τελούν μια παραγωγική διαδικασία με σημαντικά αποτελέσματα τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό.

Λόγω της κρίσης και της ανεργίας στην Ελλάδα όλο και περισσότεροι νέοι σκέφτονται να μεταναστεύσουν στο εξωτερικό με στόχο μια καλύτερη ζωή και φυσικά μια πιο εύκολη επαγγελματική αποκατάσταση. Είναι γεγονός ότι πολλοί παίρνουν αυτό το ρίσκο και φεύγουν, ενώ ορισμένοι το σκέφτονται παραπάνω και διστάζουν διότι δεν είναι εύκολο να εγκαταλείψουν τη χώρα τους και την οικογένεια τους χωρίς κάποιο στήριγμα. Οι Πρωτοπόροι κείνται γενικά θετικά προς την ιδέα της μετανάστευσης, αφού στο εξωτερικό η Πληροφορική έχει πολλές πύλες, χωρίς αυτό όμως να σημαίνει ότι οι νέοι δεν έχουν το δικαίωμα της επιλογής και το δικαίωμα της επιστροφής. Στόχος είναι πάντα η Πληροφορική στην Ελλάδα. Η εμπειρία στο εξωτερικό είναι πολύτιμη αρκεί να μην καταστεί μόνιμη.

Άλλωστε δεν αποτελεί κοινό μυστικό η μέτρια κατάσταση της Πληροφορικής στην Ελλάδα σε σχέση με άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Για παράδειγμα η Εσθονία, μια χώρα με 1.300.000 κατοίκους κάνει εξαγωγές σε 200 τουλάχιστον άλλες χώρες και το 10% του ΑΕΠ της προέρχεται από την Πληροφορική, γεγονός που καταδεικνύει την ύστατη θέση της Ελλάδας στη γενική κατάταξη της

Πληροφορικής. Με άλλα λόγια για να αποτελέσει η Πληροφορική στην Ελλάδα βασικό οικονομικό παράγοντα θα πρέπει εν πρώτοις να σχεδιαστεί και εν δευτέρους να εφαρμοστεί μια εθνική στρατηγική με συνεχή επίβλεψη, βελτίωση και διάρκεια. Ποτέ καμιά κυβέρνηση και καμιά πολιτική ηγεσία μέχρι σήμερα δεν έχουν προβεί σε τέτοιο βήμα. Καιρός λοιπόν το εγχείρημα αυτό να τεθεί επί το έργον.

Σημαντικότερος θεσμός μιας χώρας και για την σωστή αντιμετώπιση και προώθηση της Πληροφορικής είναι η εκπαίδευση. Από εκεί πηγάζουν όλα. Δυστυχώς όμως στον τομέα αυτό η εκπαίδευση στην Ελλάδα υστερεί και αυτό συμβαίνει γιατί τα Πανεπιστήμια δεν παρέχουν στους νέους νεωτεριστικές και σύγχρονες γνώσεις στους τεχνολογικούς τομείς και φυσικά δεν τις συνοδεύουν με την αντίστοιχη πρακτική εμπειρία, αφού δεν διασυνδέονται με τις εν ενεργεία επιχειρήσεις των ΤΠΕ. Οπότε δεν αξιοποιούν την αγάπη, το πάθος, την ενεργητικότητα, την ευφυΐα και την θέληση των νέων για μάθηση.

Το σύστημα είναι έτοιμο «να βουλιάξει», αφού δεν είναι ικανό ούτε το κατάλληλο περιβάλλον μάθησης να προσφέρει, ούτε τις κατάλληλες προϋποθέσεις μάθησης να δημιουργήσει, ούτε τις κατάλληλες γνώσεις να μεταδώσει. Δημιουργεί όμως όλες τις προϋποθέσεις για τη γρήγορη μετάβαση των νέων στο εξωτερικό. Άρα δεν είναι ικανό να κρατήσει τα παιδιά του εξασφαλίζοντας τους ένα σίγουρο μέλλον. Άρα είναι καταδικασμένο στην στασιμότητα, στο πεπαλαιωμένο και κατ' ανάγκη στην απώλεια του λαμπρού ανθρωπίνου δυναμικού του.

Από την άλλη στον επιχειρηματικό τομέα της Πληροφορικής, όπου δραστηριοποιούνται και οι Πρωτοπόροι, εκτός από τις κατάλληλες τεχνολογικές γνώσεις και την πρακτική εμπειρία απαραίτητα στοιχεία, στοχεύοντας πάντα στην επιτυχία, θεωρούνται το αίσθημα της πρωτοβουλίας και της επιχειρηματικότητας. Όμως η επιχειρηματικότητα είναι μια διαδικασία που διδάσκεται μέσω της εκπαίδευσης και της εμπειρίας ή είναι ένα «μικρόβιο» που ενυπάρχει στον καθένα από τη στιγμή που γεννιέται; Φυσικά το ερώτημα επιδέχεται πολλαπλές απαντήσεις, αφού για άλλους η επιχειρηματικότητα στους νέους μεταλαμπαδεύεται από τους γονείς, για άλλους είναι ένα έμφυτο ταλέντο που χρειάζεται καλλιέργεια για να εξελιχθεί, για άλλος είναι ένα διδαχτέο αγαθό και για άλλους πάλι είναι ένα συνδυασμός και των δύο. Το σίγουρο είναι πως ο επιχειρηματίας είτε μικρός είτε μεγάλης επιχείρησης πρέπει να είναι ικανός να συνδυάζει την ανάληψη ρίσκου την κατάλληλη στιγμή και την εκμετάλλευση των ευκαιριών που του παρουσιάζονται.

Η Ελλάδα κατά την διάρκεια της κρίσης και κατά τη μεταβατική περίοδο μετά κρίσης εξακολουθεί να μην εμπνέει τους νέους να παραμείνουν και τους επιχειρηματίες να επενδύσουν χρήματα είτε ιδρύοντας μια επιχείρηση είτε ενισχύοντας μια ήδη υπάρχουσα. Οι πρωτοπόροι οι οποίοι έστησαν την καριέρα τους στην Ελλάδα αλλά σε εποχή διαφορετική κατά πολύ από τη σημερινή, κατά ένα μεγάλο ποσοστό είναι αισιόδοξοι για το επόμενο βήμα. Οι περισσότεροι θεωρούν ότι με τη σωστή στρατηγική και την αλλαγή της νοοτροπίας του Έλληνα η κατάσταση θα ανατραπεί προς το καλύτερο. Αν πράγματι ο Έλληνας δουλέψει σκληρά, χωρίς να περιμένει την εύκολη λύση τότε όλα θα αλλάξουν.

Αυτή άλλωστε η νοοτροπία οδήγησε σε σημαντικά λάθη, παρότι παράλληλα υπήρχαν κάποια φωτεινά μυαλά που κινήθηκαν προς της σωστή κατεύθυνση και συνέβαλαν στην ανάπτυξη της Πληροφορικής στην Ελλάδα.

Μια αντίστοιχη κίνηση πραγματοποιήθηκε τη δεκαετία του '70 με τη σωστή ανάπτυξη των επικοινωνιών και με την ολοκλήρωση του Κέντρου Δορυφορικών Επικοινωνιών στις Θερμοπύλες που ήταν από τα μεγαλύτερα στην Ευρώπη για την εποχή του. Παράλληλα οι πρώτες προσπάθειες για τη δημιουργία κέντρων διδασκαλίας της Πληροφορικής είχαν ήδη γίνει παρά την έλλειψη προσωπικού και τεχνογνωσίας.

Τα λάθη συντελέστηκαν την επόμενη δεκαετία, του '80, με τον άνισο καταμερισμό των πόρων της Ευρωπαϊκής Ένωσης κυρίως μέσω των Μεσογειακών Ολοκληρωμένων Προγραμμάτων λόγω έλλειψης τεχνογνωσίας και νομικού πλαισίου. Έτσι η Ελλάδα έμεινε πίσω στην ανάπτυξη της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών. Προς τα τέλη της δεκαετίας του 90' τελικά έγιναν προσπάθειες για την καθολική εισαγωγή της πληροφορικής στα σχολεία και την ένταξη των υπολογιστών στον Δημόσιο Τομέα, προκειμένου η Πληροφορική να αποτελέσει μοχλό ανάπτυξης για τη χώρα μας.

Στον Ιδιωτικό Τομέα το μεγάλο άλμα έγινε σαφώς νωρίτερα στα μέσα της δεκαετίας του '80, με τη δημιουργία των πρώτων ελληνικών εταιρειών ανάπτυξης Λογισμικού που βοήθησαν τη διάδοση της Πληροφορικής τόσο στο Δημόσιο όσο και στον Ιδιωτικό Τομέα. Πρωτεργάτες αυτής της κίνησης ήταν άνθρωποι διορατικοί, οι οποίοι είδαν την Πληροφορική σαν μια ευκαιρία ανάπτυξης και όχι κατασπατάλησης πόρων, και φυσικά δραστηριοποιήθηκαν μέσα σε ένα περιβάλλον καθόλου ελκυστικό και πρόσφορο για την ανάπτυξη της Πληροφορικής.

Πολλές από αυτές τις εταιρείες γιγαντώθηκαν και αναπτύχθηκαν τόσο ώστε να καταφέρουν να μπουν στο Χρηματιστήριο. Άλλες πάλι σήμερα δεν υφίστανται πλέον ή έχουν αλλάξει κλάδο και τομέα δράσης ενώ ορισμένες παραμένουν και λειτουργούν έως σήμερα.

Ύστερα από όλα αυτά το εθνικό στρατηγικό σχέδιο για την ανάπτυξη, την εδραίωση και την εξέλιξη της Πληροφορικής εξακολουθεί να παραμένει το βασικό ζητούμενο.

7.3. Επιχειρηματικό Μοντέλο

Παρά το γεγονός ότι τα μαζικά ανοικτά ηλεκτρονικά μαθήματα (MOOC - Massive Open Online Courses) προσφέρουν ένα πλήρες μάθημα δωρεάν εξ ορισμού, υπάρχουν νομισματικά κόστη και οφέλη που συνδέονται με αυτά. Διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη συνδέονται με τη δημιουργία και τη διανομή MOOCs, καθώς και με την έρευνα και τις περαιτέρω υπηρεσίες πέρα από το ίδιο το μάθημα. Η ποικιλομορφία των MOOCs και των παικτών πίσω από αυτό καθιστά δύσκολη την εφαρμογή ενός παγκόσμιου επιχειρηματικού μοντέλου σε αυτά. Επί του παρόντος, δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί ένα επιτυχημένο και οικονομικά βιώσιμο επιχειρηματικό μοντέλο του MOOC. Εφόσον τα MOOCs είναι δωρεάν, προσφέρονται υπηρεσίες γύρω από αυτά και πρόσθετες τιμές (π.χ. πιστοποίηση) για τη δημιουργία εσόδων. Ολόκληρος ο κύκλος κόστους-εσόδων είναι ακόμη πιο πολύπλοκος, δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι περιεχομένου συγχρηματοδοτούν τις δαπάνες τους και πολλές πλατφόρμες MOOCs λαμβάνουν εξωτερική χρηματοδότηση για τις δραστηριότητές τους. Η ταχεία ανάπτυξη στην αγορά MOOCs οδηγεί στην εισροή νέων ενδιαφερομένων, φέρνοντας νέες υπηρεσίες, χορηγίες, πελάτες, μοντέλα σταυρωτής χρηματοδότησης κλπ. σε ολόκληρο τον κόσμο των MOOCs. Επί του παρόντος, υπάρχει επίσης μια τάση προς ένα αυξανόμενο αριθμό εταιρειών που χρησιμοποιούν MOOCs ή τη μορφή των MOOCs για δραστηριότητες επαγγελματικής ανάπτυξης, γεγονός που μπορεί όχι μόνο να αυξήσει σημαντικά τα έσοδα και τις επιχειρηματικές ευκαιρίες στην αγορά, αλλά και να αμφισβητήσει την ανοικτή εκπαιδευτική προσέγγιση. Ωστόσο, μερικές πλατφόρμες MOOCs (π.χ. FUN) προσπαθούν να αντιμετωπίσουν αυτό, παρέχοντας SPOC βασιζόμενο στα MOOCs.

7.5. Υλοποιημένες Διδακτικές Ενότητες και συσχετισμός με μαθήματα Ψηφιακής Επιχειρηματικότητας

#	Τίτλος	Περιγραφή	Συσχετιζόμενα μαθήματα	Video link
I	Η Πληροφορική στην Ελλάδα		3, 4, 6	

II	Η Ιστορία της Πληροφορικής		1, 2	
III	Οι Πρωτοπόροι της Πληροφορικής		2	
IV	Η Πληροφορική στον Δημόσιο Τομέα		5, 9	
V	Η Πληροφορική στον Ιδιωτικό Τομέα		5, 9	
VI	Πληροφορική και Επιχειρηματικότητα		1	
VII	Διοίκηση Επιχειρήσεων Λογισμικού		7, 8, 9	

Αναφορές

- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age. Guidelines for designing teaching and learning for a digital age*. Retrieved from <http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>
- Bell, K. (2012, July 18). *MOOC-washing* [Blog post]. Retrieved from <https://kevinbell.wordpress.com/2012/07/18/mooc-washing/>
- Brouns, F., Mota, J., Morgado, L., Jansen, D., Fano, S., Silva, A., & Teixeira, A. (2014). A networked learning framework for effective MOOC design: the ECO project approach. In A. M. Teixeira & A. Szücs (Eds.), *8th EDEN Research Workshop. Challenges for Research into Open & Distance Learning: Doing Things Better: Doing Better Things*. Oxford, United Kingdom Budapest, Hungary: EDEN.
- Commonwealth of Learning (2015). *A Policy Brief on MOOCs*. Retrieved from <http://oasis.col.org/handle/11599/825>
- Jansen, D., Schuwer, R., Teixeira, A., & Aydin, H. (2015). Comparing MOOC adoption strategies in Europe: Results from the HOME project survey. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(6), 116-136. ISSN 1492-3831. Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2154>
- Shuttleworth Foundation/Open Society Foundation (2008). *The Cape Town Open Education Declaration*. Retrieved from <http://www.capetowndeclaration.org/>
- Mulder, F., & Jansen, D. (2015). MOOCs for Opening Up Education and the OpenupEd initiative. In: C. J. Bonk, M. M. Lee, T. C. Reeves, T. H. Reynolds (Eds.). *The MOOCs and Open Education Around the World*. New York: Routledge Taylor & Francis Group. <http://www.eadtu.eu/documents/Publications/OEenM/OpenupEd - MOOCs for opening up education.pdf>
- Open Education Handbook* (2014). Retrieved from <http://booktype.okfn.org/open-education-handbook-2014/what-is-open-education/>
- Weller, M. (2014). *Battle for Open: How openness won and why it doesn't feel like victory*. London: Ubiquity Press. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.5334/bam>
- Castano-Munoz, J., Kalz, M., Kreijns, K., & Punie, Y. (2016). Influence of employer support for professional development on MOOCs enrolment and completion: Results from a cross-course survey. *Proceedings of the European Stakeholder Summit on experiences and best practices in and around MOOCs (EMOOCs 2016)*, 251.
- Christensen, G., Steinmetz, A., Alcorn, B., Bennett, A., Woods, D. & Emanuel, EJ. (2013). The MOOC
- Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why? Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2350964> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2350964>
- European Students' Union (ESU) (2013). Policy paper on quality of higher education (amended), available: <http://www.esu-online.org/news/article/6064/Policy-paper-on-quality-of-higher-education/>
- Hill, P. (2013). Emerging Student Patterns in MOOCs: A (Revised) Graphical View. Retrieved from <http://mfeldstein.com/emerging-student-patterns-in-moocs-a-revised-graphical-view/>
- Ho, A. D., Chuang, I., Reich, J., Coleman, C., Whitehill, J., Northcutt, C., Williams, J. J., Hansen, J., Lopez, G., & Petersen, R. (2015). HarvardX and MITx: Two years of open online courses (HarvardX Working Paper No. 10). doi:10.2139/ssrn.2586847
- Kizilcec, R. F., Piech, C., & Schneider, E. (2013). Deconstructing disengagement: analyzing learner subpopulations in massive open online courses. In *Proceedings of the third international conference on learning analytics and knowledge* (pp. 170-179). ACM.
- Wang, Y. & Baker, R. (2015). Content or platform: Why do students complete MOOCs? *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1)
- Lequerica A. (2016). MOOCwatch February 2016, available: <https://www.class-central.com/report/moocwatch-feb-2016/>
- Internet source <http://emoocs2016.eu/wp-content/uploads/2016/02/proceedings-emoocs2016.pdf>
- Internet source http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf
- Internet source http://groups.csail.mit.edu/EVO-DesignOpt/groupWebSite/uploads/Site/EdTR_Dec2_2013.pdf
- Haggard, S., Brown, S., Mills, R., Tait, A., Warburton, S., Lawton, W., & Angulo, T. (2013). The Maturing of the MOOC: literature review of massive open online courses and other forms of online distance learning. *Department for Business, Innovation and Skills, UK Government*.

- Hansen, J.D. and Reich, J., 2015, March. Socioeconomic status and [MOOC](#) enrollment: enriching demographic information with external datasets. In *Proceedings of the Fifth International Conference on Learning Analytics and Knowledge* (pp. 59-63). ACM.
- Hattie, John (2008). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. NY: Routledge. p. 392. ISBN 978-0-415-47618-8.
- Hollands, F. M., & Tirthali, D. (2014). MOOCs: expectations and reality. Full report. Center for Benefit- Cost Studies of [Education](#), Teachers College, Columbia University, NY. Retrieved from: http://cbcsce.org/wordpress/wp-content/uploads/2014/05/MOOCs_Expectations_and_Reality.pdf
- Jordan, K. (2014). Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses. *The International Review Of Research In Open And Distributed Learning*, 15(1). Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1651>
- MOOCs@Edinburgh Group (2013) MOOCs @ Edinburgh 2013: Report #1. <https://www.era.lib.ed.ac.uk/handle/1842/6683>
- Pappano, L. (2012) 'The Year of the [MOOC](#)'. *New York Times*, Nov 2, 2012 <http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?>
- Protalinski, E. (2013) 'Coursera partners with 13 new institutions to pass 100 total, eclipses 5 million students and 500 courses too'. *The NextWeb*, October 24, 2013 <http://thenextweb.com/insider/2013/10/24/coursera-partners-13-institutions-pass-100-total-sees-5-million-students-500-courses/#!ALMfi>
- Siemens, G. (2012) 'MOOCs are really a platform' <http://www.elearnspace.org/blog/2012/07/25/moocs-are-really-a-platform/>
- Stacey, P. (2013) 'The [Pedagogy](#) Of MOOCs' <http://edtechfrontier.com/2013/05/11/the-pedagogy-of-moocs/>
- Weller, M (2015) 2016 – the year of [MOOC](#) hard questions <http://blog.edtechie.net/mooc/2016-the-year-of-mooc-hard-questions/>
- Yuan, L., Powell, S., & CETIS, J. (2013). MOOCs and [open education](#): Implications for [higher education](#).
- Allen, I.E. & Seaman, J. (2014). *Grade change: Tracking [online education](#) in the United States*. Babson Survey Research Group Report. Retrieved from <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/gradechange.pdf>
- Allen, E., & Seaman, J. (2015). *Grade level: Tracking [online education](#) in the United States*. Babson Survey Research Group Report. Retrieved from: <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/gradelevel.pdf>
- Allen, E., & Seaman, J. (2016). *Online Report Card: Tracking [online education](#) in the United States*. Babson Survey Research Group Report. Retrieved from: <http://onlinelearningsurvey.com/reports/online-report-card.pdf>
- Bates, A. W. (2015). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and [learning](#) for a digital age. Retrieved from <http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>
- EADTU (2016) European Policy response on [MOOC](#) opportunities. Retrieved from http://eadtu.eu/images/publicaties/European_Policy_response_on_MOOC_opportunities_June_2016.pdf
- ECO (2016). D4.5 Report on users satisfaction. Retrieved from http://project.ecolearning.eu/wp-content/uploads/2016/03/D4.5_Deliverable_Report_on_Users_Satisfaction_v0.4-compressed.pdf
- Eurostat (2012). Public expenditure on [education](#) in Europe. Retrieved from [http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdsc510&plugin=1">](http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdsc510&plugin=1)
- Franco Yáñez, C. (2014, December). DeMOOCratization of [education](#)? Massive open online courses, opportunities and challenges: Views from Mexico, Thailand and Senegal. NORRAG Working Paper No. 8. Geneva, Switzerland: NORRAG. Retrieved from http://www.norrag.org/fileadmin/Working_Papers/Working_Paper_8_Franco.pdf
- Gaebel, M., Kupriyanova, V., Morais, R., & Colucci, E. (2014). E-[learning](#) in European [higher education](#) institutions: Results of a mapping survey conducted in October-December 2013. Retrieved from http://www.eua.be/Libraries/Publication/e-learning_survey.sflb.ashx
- Hollands, F. & Tirthali, D. (2014b). Resource Requirements and Costs of Developing and Delivering MOOCs. *IRRODL*, 15(5), 113-133. Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1901>
- Ho, A. D., Chuang, I., Reich, J., Coleman, C., Whitehill, J., Northcutt, C., Petersen, R. (2015). HarvardX and MITx: Two years of open online courses fall 2012 – summer 2014. HarvardX Working Paper No. 10. doi:10.2139/ssrn.2586847
- HOME (2014). [Higher education](#) Online: MOOCs the European way. Retrieved from <http://home.eadtu.eu/>
- IPTS (2016). MOOCs in Europe: Evidence from pilot surveys with universities and [MOOC](#) learners. Retrieved from http://ec.europa.eu/irc/sites/ircsh/files/IRC%20brief%20MOOCs_IRC101956.pdf

- Jansen, D. (2015, March 3). When are MOOCs truly massive? [Blog post]. ECO. Retrieved from <http://project.ecolearning.eu/should-moocs-be-massive/>
- Jansen, D., Schuwer, R., Teixeira, A., & Aydin, H. (2015). Comparing [MOOC](#) adoption strategies in Europe: Results from the HOME project survey. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(6). doi:10.19173/irrodl.v16i6.2154
- Jansen, D. & Schuwer, R. (2015a). Institutional [MOOC](#) strategies in Europe. Status report based on a mapping survey conducted in October – December 2014. EADTU. Retrieved from [http://www.eadtu.eu/documents/Publications/OEenM/Institutional MOOC strategies in Europe.pdf](http://www.eadtu.eu/documents/Publications/OEenM/Institutional%20MOOC%20strategies%20in%20Europe.pdf)
- Jansen, D., Schuwer, R., Teixeira, A. & Hakan Aydin, C (2015b). Comparing [MOOC](#) Adoption Strategies in Europe: Results from the HOME Project Survey. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(6), 116-136. Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2154>
- Jansen, D., Goes-Daniels, M. (2016) *omparing Institutional MOOC strategies. Status report based on a mapping survey conducted in October – December 2015*. EADTU – HOME project. Retrieved from [http://eadtu.eu/images/publicaties/Comparing Institutional MOOC strategies.pdf](http://eadtu.eu/images/publicaties/Comparing%20Institutional%20MOOC%20strategies.pdf)
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). NMC Horizon Report: 2014 [higher education](#) edition. Austin, TX: The New Media Consortium. Retrieved from <http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2014-higher-education-edition/>
- Mulder, F., & Jansen, D. (2015). MOOCs for opening up [education](#) and the OpenupEd initiative. In C. J. Bonk, M. M. Lee, T. C. Reeves, & T. H. Reynolds (Eds.), *MOOCs and open education around the world*. New York, NY: Routledge. Retrieved from [http://www.eadtu.eu/documents/Publications/OEenM/OpenupEd - MOOCs for opening up education.pdf](http://www.eadtu.eu/documents/Publications/OEenM/OpenupEd%20-%20MOOCs%20for%20opening%20up%20education.pdf)
- Muñoz, J.C., Punie, Y., Inamorato dos Santos, A., Mitic, M. & Morais, R. (2016). How are [higher education](#) institutions dealing with openness? A survey of practices, beliefs and strategies in five European countries. JRC Institute for Prospective Technological Studies, European Commission. Retrieved from http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC99959/reqno_jrc99959.pdf
- O'Brien, L. (2015). Duke University annual report 2014–2014. Retrieved from <http://docplayer.net/1358780-2014-2015-annual-report.html>
- OECD. (2014). [Education](#) at a glance 2014: OECD indicators. Retrieved from <http://www.oecd.org/edu/Education-at-a-Glance-2014.pdf>
- Schmid, L., Manturuk, K., Simpkins, I., Goldwasser, M., & Whitfield, K. (2015). Fulfilling the promise: Do MOOCs reach the educationally underserved? *Educational Media International*, 52(2), 116–128.
- SCORE2020 (2015). Support Centres for [Open education](#) and MOOCS in different Regions of Europe 2020. Retrieved from <http://score2020.eadtu.eu/>
- Shah, D. (2015). Less experimentation, more iteration: A review of [MOOC](#) stats and trends in 2015. Class Central. Retrieved from <https://www.class-central.com/report/moocs-stats-and-trends-2015/>
- Yuan, L., Powell, S., & Olivier, B. (2014). Beyond MOOCs: sustainable [online learning](#) in institutions. Lancaster, UK: CETIS. Retrieved from <http://publications.cetis.ac.uk/2014/898>
- Al-Debei, M. M., El-Haddadeh, R., & Avison, D. (2008). “Defining the [business model](#) in the new world of digital business.” In *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (AMCIS)* (Vol. 2008, pp. 1-11).
- Hollands, F.M., Tirthali, D. (2014). Research Requirements and Costs of Developing and Delivering MOOCs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(5). Retrieved from: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1901/3069>
- Osterwalder, A. (2004). The [Business Model](#) Ontology – A Proposition In A Design Science Approach. PhD thesis University of Lausanne [http://www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD/Osterwalder PhD BM Ontology.pdf](http://www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD/Osterwalder%20PhD%20BM%20Ontology.pdf)
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010) [Business model](#) generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. New York, NY: Wiley. See also <http://www.businessmodelgeneration.com/>
- Stacey, P. (2015) Traditional Economics Don't Make Sense For Open Business Models. Blog retrieved from <https://medium.com/made-with-creative-commons/traditional-economics-don-t-make-sense-for-open-business-models-d277428535e0#kl72wz9de>
- UNESCO-COL (2016). Making Sense of MOOCs: A Guide for Policy-Makers in Developing Countries. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002451/245122E.pdf>

Yoram M. Kalman (2014) "A race to the bottom: MOOCs and [higher education](#) business models" In Open [Learning](#): The Journal of Open, Distance and e-[Learning](#) (Vol. 29, Issue. 1)