

# Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία

Τόμ. 2 (2019)

Πρακτικά του 2ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Ελλάδα-Ευρώπη 2020: Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα, Νέες Τεχνολογίες, Καινοτομία και Οικονομία», Λαμία 28, 29, 30 Σεπτεμβρίου 2018



## Αξιολόγηση της Θέσης της Πληροφορικής στα Προγράμματα Σπουδών των Οικονομικών Τμημάτων των Ελληνικών Πανεπιστημίων

Χαράλαμπος Παν. Σταχτιάς

doi: [10.12681/elrie.1516](https://doi.org/10.12681/elrie.1516)

# Αξιολόγηση της Θέσης της Πληροφορικής στα Προγράμματα Σπουδών των Οικονομικών Τμημάτων των Ελληνικών Πανεπιστημίων

Σταχτέας Π. Χαράλαμπος

sxpa@uth.gr

MSc PhD, Σχολικός Σύμβουλος Πληροφορικής

## Περίληψη

Η θέση της πληροφορικής στα προγράμματα σπουδών των οικονομικών τμημάτων ποικίλει και δεν συμβαδίζει με τις απαιτήσεις της ψηφιακής εποχής. Καταγράφηκε δυναμικά σχετικά χαμηλή θέση. Αυτό θα οδηγήσει σε δυσκολία επικοινωνίας των οικονομολόγων με τους πληροφορικούς, δύο ειδικότητες με ισχυρή και αναγκαία αλληλεξάρτηση στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον, θα αναδείξει την ανάγκη επανακατάρτισης των πτυχιούχων, θα δυσκολέψει την ανάπτυξη και ενίσχυση κουλτούρας ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και θα λειτουργήσει ανασταλτικά στην αύξηση του δείκτη EGDI.

**Λέξεις κλειδιά:** Πληροφορική, Οικονομικά Τμήματα, Ψηφιακή Εποχή, Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, EGDI.

## Abstract

The position of informatics in the curricula of economic departments varies and does not meet the requirements of the digital age. A potentially relatively low position was recorded. This will lead to difficulties in communicating economists with IT, two specialties with strong and necessary interdependence in the modern economic environment, highlighting the need for graduate retraining, hampering the development and enhancement of eGovernment culture, and inhibiting the growth of the EGDI.

**Keywords:** Informatics, Economic departments, Digital age, eGovernment, EGDI.

## 1. Εισαγωγή

Η πληροφορική επιστήμη με τη συνοδό ψηφιακή τεχνολογία, καθώς διαμεσολαβούν και επανακαθορίζουν ολοένα και περισσότερες πλευρές της ανθρώπινης δραστηριότητας, μεταβάλλουν και τον τρόπο που σκέφτονται τα άτομα (Dertouzos, 1997). Οπότε διαμορφώνεται μια νέα θεώρηση του κόσμου που μεταξύ των άλλων έχει στο κέντρο και την πληροφορία, ως διακριτή συνισταμένη με ιδιαίτερη προστιθέμενη αξία (Σταχτέας, 2009). Ειδικά όσον αφορά την παραγωγή των υλικών αγαθών, εκτός από τη γη, την εργασία και το κεφάλαιο, τα τελευταία χρόνια η πληροφορία έχει αρχίσει να θεωρείται αυτοτελής παράγοντας οικονομικής ανάπτυξης και παραγωγής (Okt-Uma, 1997; Γεωργίου, 2017; Υψηλάντης, 2001).

Αναμφισβήτητα, στη σημερινή εποχή κρίνεται απαραίτητη η διαμόρφωση στελεχών για επιχειρήσεις και οργανισμούς, τα οποία θα είναι σε θέση να κατανοούν ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο οικονομικό και τεχνολογικό περιβάλλον και να λειτουργούν αποτελεσματικά και αποδοτικά στο πλαίσιο της κοινωνίας της πληροφορίας (Μπλάνας, 2003; Υψηλάντης, 2001), όπου αναπτύσσεται η παγκοσμιοποιημένη αγορά. Δηλαδή ο βέλτιστος συνδυασμός τεχνικών, οικονομικών και διοικητικών γνώσεων, με παράλληλη ικανότητα αναγνώρισης και αξιοποίησης των δυνατοτήτων της πληροφορικής υποστήριξης, θα λέγαμε ότι διαμορφώνει την ταυτότητα του σύγχρονου οικονομικού στελέχους που ανταποκρίνεται κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο στις ανάγκες, τόσο του ιδιωτικού όσο και του δημόσιου τομέα, στον ελληνικό και διεθνή χώρο. Επιπλέον, σε πρόσφατο (4-7-2018) ευρωπαϊκό σχέδιο γνωμοδότησης (ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, 2018) τονίζεται ότι «πρέπει επειγόντως να αναπτυχθεί ένα πλήρες φάσμα των ψηφιακών δεξιοτήτων που χρειάζονται τα άτομα και οι επιχειρήσεις σε μια ολοένα και πιο ψηφιακή

οικονομία», καθώς επίσης και ότι «θα πρέπει να καταρτιστούν συστάσεις για ένα ελάχιστο επίπεδο ψηφιακών ικανοτήτων που θα πρέπει να αποκτούν οι φοιτητές των πανεπιστημίων».

Τα σύγχρονα προγράμματα σπουδών των πανεπιστημιακών τμημάτων που προετοιμάζουν οικονομικά στελέχη, συμπεριλαμβάνουν, λιγότερο ή περισσότερο, μαθήματα αμιγώς γνωστικού αντικειμένου πληροφορικής, αλλά και άλλα μαθήματα που ενσωματώνουν θεματικές ενότητες χρήσης εξειδικευμένου λογισμικού. Προφανώς, αυτό συμβαίνει διότι θεωρείται απαραίτητη η εκπαίδευση και πρακτική εξάσκηση των φοιτητών στη διαχείριση πληροφοριών οικονομικού ενδιαφέροντος, με στόχο τη βελτίωση της ικανότητάς τους στη λήψη αποφάσεων ενός οργανισμού, είτε ως διαχειριστών δεδομένων, είτε ως χρηστών πληροφοριακών συστημάτων. Δεν είναι παρακινδυνευμένο να υποστηρίξουμε ότι η εισαγωγή μαθημάτων πληροφορικής στα προγράμματα σπουδών των οικονομικών τμημάτων συμβάλλει στην προαγωγή της θεωρητικής και πρακτικής γνώσης για επιστημονικούς υπολογισμούς, που όλο και περισσότερο εισδύουν στις οικονομικές αναλύσεις μικρής ή μεγάλης κλίμακας. Υπ' αυτή την άποψη, τα μαθήματα πληροφορικής συμπληρώνουν, εκσυγχρονίζουν και αναβαθμίζουν τα προγράμματα σπουδών των πανεπιστημιακών τμημάτων οικονομικών επιστημών.

Από τη δεκαετία του '80, είχε αναπτυχθεί γόνιμος επιστημονικός και συνδικαλιστικός διάλογος περί της αναγκαιότητας να γνωρίζουν οι απόφοιτοι των τμημάτων οικονομικών επιστημών των ελληνικών πανεπιστημίων, βασικά στοιχεία χρήσης της πληροφορικής τεχνολογίας, οπότε άρχισαν να εμφανίζονται σε κάποια τέτοια τμήματα ορισμένα εισαγωγικά μαθήματα πληροφορικής. Αργότερα ο διάλογος επεκτάθηκε και άρχισε να περιστρέφεται γύρω από το ζήτημα του οφέλους που μπορεί να προσφέρει η δημιουργία προπτυχιακής κατεύθυνσης η οποία θα συνδυάζει περισσότερο έντονα την οικονομική με την πληροφορική γνώση. Σ' αυτό το πνεύμα, πρωτοποριακή θα μπορούσε να χαρακτηριστεί η δημιουργία της αποκαλούμενης ελάσσονος κατεύθυνσης «Οικονομικής Πληροφορικής» στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του ΕΚΠΑ, με μερική χρηματοδότηση από το ΕΠΕΑΕΚ II, η οποία ενεργοποιήθηκε το ακαδημαϊκό έτος 2004-05. Έκτοτε, ενώ θα αναμέναμε διάχυση και επέκταση του καινοτόμου εγχειρήματος, παρατηρούμε ότι με την λήξη της χρηματοδότησης, εγκαταλείφθηκε και αυτή η προσπάθεια, τουλάχιστον με τη συγκεκριμένη της μορφή.

Επιπρόσθετα, τα μαθήματα πληροφορικής παιδείας των πτυχιούχων οικονομολόγων, λόγω και της ιδιάζουσας μορφής του συγκεκριμένου επαγγελματικού κλάδου, αναμένεται να συμβάλλουν στη βελτίωση της τιμής του δείκτη EGDI (E-Government Development Index) που καθιερώθηκε από τον ΟΗΕ και αποτυπώνει κάθε δύο χρόνια το βαθμό ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σε κάθε κράτος-μέλος. Τούτο αποτελεί επιτακτική ανάγκη της χώρας μας, καθότι η τιμή του EGDI το 2016 έπεσε στο 0,6910 σε σχέση με το 2014 που ήταν 0,7118 (UNeGovKB, 2016), πράγμα που σημαίνει ότι άλλες χώρες του ΟΗΕ ανέπτυξαν ταχύτερη δυναμική σε πολυποίκιλους τομείς. Ο δείκτης EGDI, συμπεριλαμβάνει και τον υποδείκτη OSI (Online Service Index), ο οποίος μετρά την ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών, αλλά και τον υποδείκτη HCI (Human Capital Index), ο οποίος μετρά το βαθμό ετοιμότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου (εργαζομένων και πολιτών) να συμμετέχει στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Σταχτέας & Παπαλέξης, 2015). Εξαιτίας του είδους της επαγγελματικής δραστηριότητας των οικονομολόγων σε συνδυασμό με την αλληλεπίδραση που αναπτύσσουν με τους πελάτες τους, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η πληροφορική παιδεία αυτών διαμορφώνει ένα πλαίσιο ισχυρής επιρροής του υποδείκτη HCI, **καθότι ενισχύεται η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, η οποία αποτελεί έναν καθοριστικό παράγοντα ανάπτυξης (OECD, 2016) με υψηλά περιθώρια βελτίωσης στην Ελλάδα (COM 176, 2016).**

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αποτυπώσει τη θέση της πληροφορικής παιδείας στο πρόγραμμα σπουδών των Οικονομικών Τμημάτων των ελληνικών πανεπιστημίων. Επίσης, επιδιώκει να προσδιορίσει σχετικές ομοιότητες και διαφορές. Ακόμη, αποβλέπει σε αδρή αποτίμηση της συνδρομής της πληροφορικής παιδείας των οικονομολόγων στην ενίσχυση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης της χώρας.

## 2. Χαρακτηριστικά της Έρευνας

Για την αποτύπωση της θέσης της πληροφορικής παιδείας (στο εξής: θέση της πληροφορικής) στο πρόγραμμα σπουδών, χρησιμοποιήθηκε το εκατοστιαίο ποσοστό των καθαρών μαθημάτων πληροφορικής και των μαθημάτων αμιγούς χρήσης ειδικών λογισμικών (στο εξής: μαθήματα πληροφορικής) επί του συνόλου των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου. Σημειώνεται ότι η αναφορά γίνεται μόνο με παράθεση του αριθμού, δίχως την εμφάνιση του συμβόλου % (π.χ. θέση που υπολογίστηκε 7%, αναφέρεται μόνο με τον αριθμό 7). Ακριβέστερος δείκτης είναι εκείνος που προκύπτει αν αντικατασταθεί το πλήθος μαθημάτων με τις αντίστοιχες *ects* μονάδες, στο κλάσμα που δίνει το ανωτέρω εκατοστιαίο ποσοστό, αλλά κάτι τέτοιο κρίθηκε ότι θα δυσκόλευε τους υπολογισμούς χωρίς να συνεισέφερε αισθητά στη βελτίωση των αποτελεσμάτων.

Προκειμένου να εξασφαλισθεί σχετική ομοιογένεια του υπό διερεύνηση πληθυσμού, η μελέτη περιορίστηκε στα έντεκα Τμήματα Οικονομικών Επιστημών και Οικονομικής Επιστήμης των ελληνικών πανεπιστημίων, τα οποία θεωρείται ότι θεραπεύουν το ίδιο γνωστικό αντικείμενο. Χρησιμοποιήθηκαν οι δημοσιευμένοι στο διαδίκτυο οδηγοί σπουδών αυτών των τμημάτων, οι οποίοι ήταν σε ισχύ κατά το ακαδημαϊκό έτος 2017-18.

Πραγματοποιήθηκε ανάλυση περιεχομένου όλων των μαθημάτων που προσφέρονται σε κάθε τμήμα, ώστε να εντοπιστούν και μαθήματα που ο τίτλος τους δεν παραπέμπει άμεσα σε ύλη πληροφορικής ή σε ύλη αμιγούς χρήσης πληροφορικών εφαρμογών. Διαπιστώθηκε ότι υπήρχαν μαθήματα της τελευταίας περίπτωσης με στατιστικό κυρίως περιεχόμενο. Επιχειρήθηκε ταξινόμηση των μαθημάτων σε τρεις κατηγορίες. Η πρώτη (Α) κατηγορία περιλαμβάνει εισαγωγικά μαθήματα πληροφορικής και μαθήματα γενικής χρήσης Η/Υ. Η δεύτερη (Β) κατηγορία περιλαμβάνει ειδικά μαθήματα πληροφορικής, δηλαδή εκείνα που έχουν ύλη με περιεχόμενο σχετικό με πληροφορική και οικονομία ή εκείνα στα οποία διδάσκεται αποκλειστικά ειδικό λογισμικό οικονομικού ενδιαφέροντος. Η Τρίτη (Γ) κατηγορία περιλαμβάνει μαθήματα στα οποία κυριαρχεί ο προγραμματισμός Η/Υ. Σημειώνεται ότι μαθήματα που χρησιμοποιούν ΤΠΕ για τη διδασκαλία, καθώς και μαθήματα που ενσωματώνουν στην ύλη τους μικρές ενότητες χρήσης/αξιοποίησης/επίδειξης κάποιων λογισμικών, για ευνόητους λόγους δεν συμπεριλαμβάνονται στην μελέτη.

Επειδή υπάρχουν σχετικά μαθήματα χαρακτηρισμένα ως υποχρεωτικά ή επιλογής, εύκολα αντιλαμβάνεται κανείς ότι η θέση της πληροφορικής ποικίλει. Γι' αυτό υπολογίζεται η μέγιστη και ελάχιστη θέση ανά τμήμα και όπου χρειάζεται, και ανά κατεύθυνση τμήματος. Στην συνέχεια ακολουθούν συγκρίσεις μεταξύ των τμημάτων. Όπου υπάρχουν κατευθύνσεις, για τον υπολογισμό της μέγιστης θέσης λαμβάνεται υπόψη η κατεύθυνση με τα περισσότερα μαθήματα πληροφορικής, ενώ για τον υπολογισμό της ελάχιστης θέσης λαμβάνεται υπόψη η κατεύθυνση με τα λιγότερα μαθήματα πληροφορικής. Κατόπιν, επιχειρείται η αποτίμηση της συνεισφοράς της πληροφορικής παιδείας των οικονομολόγων στην ενίσχυση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

## 3. Αποτελέσματα

### 3.1. Ανά Πανεπιστήμιο

#### 1) Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του ΕΚΠΑ, προσφέρει διάρθρωση σπουδών μέσα από ένα σχετικά πολύπλοκο συνδυασμό μαθημάτων τεσσάρων κατηγοριών. Ο συνολικός αριθμός

μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου είναι 36. Υπάρχει μόνο 1 υποχρεωτικό μάθημα πληροφορικής, ενώ ο μέγιστος επιτρεπτός συνδυασμός επιλεγόμενων μαθημάτων πληροφορικής φτάνει τα 10. Δηλαδή τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 11, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής: 9/91. Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 2 (Α), 9 (Β), 0 (Γ). Δηλαδή  $2/11=18\%$  του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας,  $9/11=82\%$  είναι (Β) κατηγορίας και 0% είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν το  $11/36=30,5\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει και όλα τα δυνατά μαθήματα επιλογής) και  $1/36=2,8\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει μόνο το υποχρεωτικό).

## 2) *Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

Το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του ΑΠΘ, προσφέρει διάρθρωση σπουδών μέσα από δύο κύκλους. Ο συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου είναι 46. Ο πρώτος είναι κοινός και ο δεύτερος οδηγεί σε δύο κατευθύνσεις. Την κατεύθυνση Οικονομίας και την κατεύθυνση Διοίκησης Επιχειρήσεων. Στον πρώτο κύκλο προσφέρονται 2 υποχρεωτικά μαθήματα πληροφορικής κατηγορίας (Α), ενώ δεν υπάρχουν καθόλου μαθήματα επιλογής. Στον δεύτερο κύκλο δεν προσφέρονται υποχρεωτικά μαθήματα πληροφορικής. Προσφέρονται, όμως, μαθήματα επιλογής που είναι 2 για την κατεύθυνση Οικονομίας και 3 για την κατεύθυνση Διοίκησης Επιχειρήσεων. Τα μαθήματα επιλογής είναι διαφορετικά ανά κατεύθυνση, αλλά ανήκουν όλα στην κατηγορία (Β). Και στις δύο περιπτώσεις ένα από αυτά τα μαθήματα επιλογής, αφορά αμιγώς διδασκαλία και χρήση στατιστικού λογισμικού.

Για την κατεύθυνση Οικονομίας τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 4, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής: 50/50. Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 2 (Α), 2 (Β), 0 (Γ). Δηλαδή  $2/4=50\%$  του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας,  $2/4=50\%$  είναι (Β) κατηγορίας και 0% είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου κατεύθυνσης Οικονομίας, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν  $4/46=8,6\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει όλα τα διαθέσιμα μαθήματα επιλογής) και  $2/46=4,3\%$  (αν κάποιος περιοριστεί μόνο στα υποχρεωτικά).

Για την κατεύθυνση Διοίκησης Επιχειρήσεων τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 5, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής: 40/60. Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 2 (Α), 3 (Β), 0 (Γ). Δηλαδή  $2/5=40\%$  του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας,  $3/5=60\%$  είναι (Β) κατηγορίας και 0% είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου κατεύθυνσης Διοίκησης Επιχειρήσεων, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν  $5/46=11\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει όλα τα διαθέσιμα μαθήματα επιλογής) και  $2/46=4,3\%$  (αν κάποιος περιοριστεί μόνο στα υποχρεωτικά).

## 3) *Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών*

Στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης του ΟΠΑ, ο συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου είναι 36. Δεν υπάρχει κανένα υποχρεωτικό μάθημα πληροφορικής, ενώ από τα 2 συνολικά προσφερόμενα μαθήματα επιλογής, το ένα 1 επιλέγεται από εκείνους τους φοιτητές που θα ακολουθήσουν την κατεύθυνση «Οικονομικής Επιχειρήσεων και Χρηματοοικονομικής». Συνεπώς, 2 το πολύ μαθήματα πληροφορικής είναι δυνατό να συμμετέχουν στη σύνθεση που οδηγεί στο πτυχίο. Δηλαδή η εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής είναι: 0/100. Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 2 (Α), 0 (Β), 0 (Γ). Δηλαδή  $2/2=100\%$  του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας, 0% είναι (Β) κατηγορίας και 0% είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν το  $2/36=5,5\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει όλα τα δυνατά μαθήματα επιλογής) και 0% (αν κάποιος δεν επιλέξει ούτε το ένα μάθημα επιλογής).

## 4) *Πανεπιστήμιο Πειραιώς*

Το Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης του ΠΑΠΕΙ, προσφέρει πτυχίο που προσδιορίζεται στη βάση 48 μαθημάτων. Υπάρχει ένα υποχρεωτικό μάθημα πληροφορικής και 2 μαθήματα επιλογής. Δηλαδή τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 3, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής: 33/67. Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 0 (Α), 3 (Β), 0 (Γ). Δηλαδή 0% του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας, 100% είναι (Β) κατηγορίας και 0% είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν το  $3/48=6\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει και όλα τα μαθήματα επιλογής) και  $1/48=2\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει μόνο το υποχρεωτικό μάθημα).

#### 5) Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του ΠΑΜΑΚ, προσφέρει διάρθρωση σπουδών μέσα από μία πλειάδα ομάδων μαθημάτων. Ο συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου είναι 39. Δεν υπάρχει κανένα υποχρεωτικό μάθημα πληροφορικής, ενώ από τα 7 συνολικά προσφερόμενα μαθήματα επιλογής, 2 είναι μαθήματα με αμιγές περιεχόμενο λογισμικών στατιστικής. Εξ αυτών, 6 το πολύ είναι δυνατό να συμμετέχουν στη σύνθεση που οδηγεί στο πτυχίο. Δηλαδή τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 6, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής: 0/100. Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 0 (Α), 6 (Β), 0 (Γ). Δηλαδή 0% του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας, 100% είναι (Β) κατηγορίας και 0% είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν το  $6/39=15,4\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει και όλα τα δυνατά μαθήματα επιλογής) και 0% (αν κάποιος δεν επιλέξει κάποιο μάθημα επιλογής).

#### 6) Πανεπιστήμιο Πατρών

Στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του ΠΑΠΑ, ο συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου είναι 38. Υπάρχει μόνο 1 υποχρεωτικό μάθημα πληροφορικής και 2 μαθήματα επιλογής. Δηλαδή τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 3, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής: 33/67. Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 1 (Α), 2 (Β), 0 (Γ). Δηλαδή  $1/3=33\%$  του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας,  $2/3=67\%$  είναι (Β) κατηγορίας και 0% είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν το  $3/38=8\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει και όλα τα μαθήματα επιλογής) και  $1/38=2,6\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει μόνο το υποχρεωτικό).

#### 7) Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του ΠΑΝΙ, απονέμει πτυχίο ύστερα από επιτυχή παρακολούθηση 36 μαθημάτων. Υπάρχουν 2 υποχρεωτικά μαθήματα πληροφορικής και 3 μαθήματα επιλογής. Δηλαδή τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 5, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής: 40/60. Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 1 (Α), 2 (Β), 2 (Γ). Δηλαδή  $1/5=20\%$  του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας,  $2/5=40\%$  είναι (Β) κατηγορίας και  $2/5=40\%$  είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν το  $5/36=14\%$  (αν κάποιος, ανεξαρτήτως κατεύθυνσης, παρακολουθήσει όλα τα μαθήματα επιλογής) και  $2/36=5,5\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει μόνο τα υποχρεωτικά).

#### 8) Πανεπιστήμιο Κρήτης

Το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του ΠΚ, απονέμει πτυχίο ύστερα από επιτυχή παρακολούθηση 44 μαθημάτων. Υπάρχουν 2 υποχρεωτικά μαθήματα πληροφορικής και 2 μαθήματα επιλογής. Δηλαδή τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 4, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής: 50/50. Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 0 (Α), 3 (Β), 1 (Γ). Δηλαδή 0% του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας,  $3/4=75\%$  είναι (Β) κατηγορίας και  $1/4=25\%$  είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την

απόκτηση πτυχίου, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν  $4/44=9\%$  (αν κάποιος, ανεξαρτήτως κατεύθυνσης, παρακολουθήσει και τα μαθήματα επιλογής) και  $1/44=4,5\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει μόνο τα υποχρεωτικά).

#### 9) Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του ΔΠΘ, ο συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου είναι 40. Υπάρχουν 2 υποχρεωτικά μαθήματα πληροφορικής και 1 μάθημα επιλογής. Δηλαδή τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 3, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής:  $67/33$ . Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 1 (Α), 1 (Β), 1 (Γ). Δηλαδή  $1/3=33,3\%$  του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας,  $1/3=33,3\%$  είναι (Β) κατηγορίας και  $1/3=33,3\%$  είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν το  $3/40=7,5\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει και όλα τα μαθήματα επιλογής) και  $2/40=5\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει μόνο τα υποχρεωτικά).

#### 10) Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

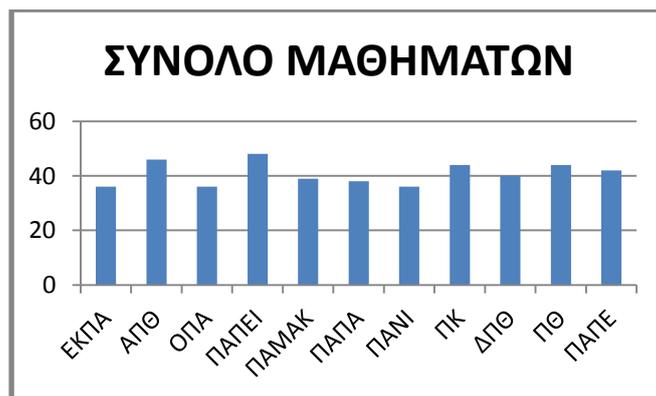
Στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του ΠΘ, ο συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου είναι 44. Υπάρχει μόνο 1 υποχρεωτικό μάθημα πληροφορικής. Επίσης, υπάρχει μόνο 1 μάθημα επιλογής. Δηλαδή τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 2, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής:  $50/50$ . Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 2 (Α), 0 (Β), 0 (Γ). Δηλαδή  $2/2=100\%$  του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας,  $0\%$  είναι (Β) κατηγορίας και  $0\%$  είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν το  $2/44=4,5\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει και τα δύο μαθήματα) και  $1/44=2,3\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει μόνο το υποχρεωτικό).

#### 11) Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του ΠΑΠΕΛ, ο συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου είναι 42. Υπάρχουν 2 υποχρεωτικά μαθήματα πληροφορικής και 2 μαθήματα επιλογής. Δηλαδή τα μαθήματα πληροφορικής μπορούν να ανέλθουν στα 4, με εκατοστιαία αναλογία υποχρεωτικών/επιλογής:  $50/50$ . Τα μαθήματα πληροφορικής διαμερίζονται στις τρεις κατηγορίες ως εξής: 2 (Α), 2 (Β), 0 (Γ). Δηλαδή  $2/4=50\%$  του συνόλου των μαθημάτων πληροφορικής είναι (Α) κατηγορίας,  $2/4=50\%$  είναι (Β) κατηγορίας και  $0\%$  είναι (Γ) κατηγορίας. Άρα για την απόκτηση πτυχίου, τα μαθήματα πληροφορικής αποτελούν το  $4/42=9,5\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει και όλα τα δυνατά μαθήματα επιλογής) και  $2/42=4,7\%$  (αν κάποιος παρακολουθήσει μόνο το υποχρεωτικό).

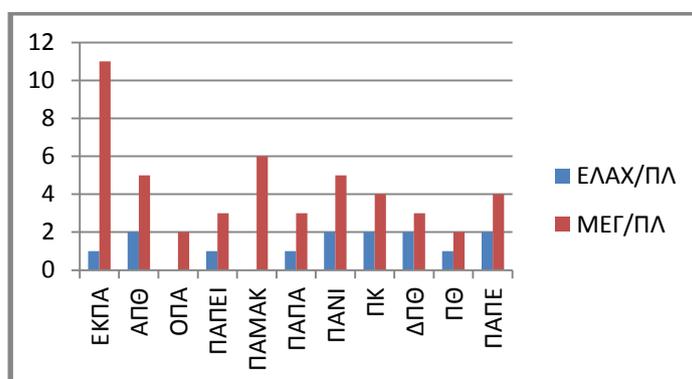
### 3.2. Στο Σύνολο των Πανεπιστημίων

Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 1, το πλήθος μαθημάτων που απαιτούνται για την απόκτηση πτυχίου, κυμαίνεται από 36 έως και 48. Τρία τμήματα δίνουν πτυχίο με 36 συνολικά μαθήματα, ενώ μόνο ένα με 48. Πέντε τμήματα θέτουν ως προϋπόθεση για την απονομή πτυχίου, επιτυχή παρακολούθηση σε πάνω από 40 μαθήματα. Καθώς αυξάνεται το πλήθος των μαθημάτων που απαιτούνται για την απονομή πτυχίου, δεν παρατηρούμε να αυξάνονται αντίστοιχα και τα μαθήματα πληροφορικής που προσφέρονται ως υποχρεωτικά ή επιλογής στο πρόγραμμα σπουδών. Επίσης, αξίζει να αναφερθεί ότι ακόμη και εκείνα τα οικονομικά τμήματα, τα οποία λειτουργούν στον ίδιο χώρο όπου λειτουργεί και τμήμα Πληροφορικής του ίδιου πανεπιστημίου, δεν εμφανίζουν μεγαλύτερο πλήθος μαθημάτων πληροφορικής στον πρόγραμμα σπουδών τους.



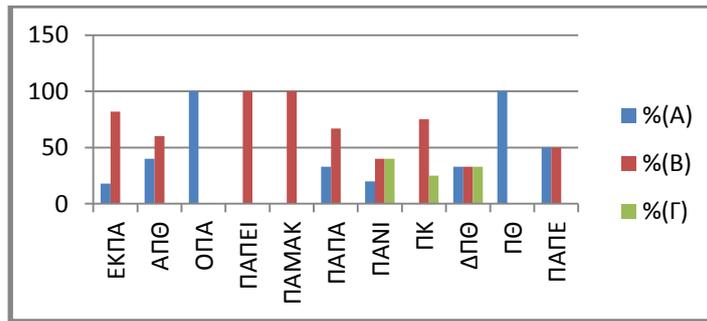
Σχήμα 1: Πλήθος συνόλου μαθημάτων για απόκτηση πτυχίου, ανά πανεπιστήμιο

Από το Σχήμα 2 προκύπτει ότι όλα τα τμήματα προσφέρουν μαθήματα πληροφορικής, ως επιλεγόμενα, ενώ υποχρεωτικά μαθήματα πληροφορικής προσφέρουν μόνο τα 9 στα 11 τμήματα. Το ελάχιστο πλήθος μαθημάτων πληροφορικής που μπορεί να συμμετέχει στη σύνθεση των μαθημάτων που οδηγούν στο πτυχίο, κυμαίνεται από 0 έως και 2, με διάμεσο 1 και επικρατούσα τιμή 2. Το πλήθος των μαθημάτων πληροφορικής που είναι επιλεγόμενα κυμαίνεται από 1 έως και 10, με διάμεσο και επικρατούσα τιμή 2. Το μέγιστο πλήθος μαθημάτων πληροφορικής που μπορεί να συμμετέχει στη σύνθεση των μαθημάτων που οδηγούν στο πτυχίο, κυμαίνεται από 2 έως και 11, με διάμεσο 4 και επικρατούσα τιμή 3. Τα περισσότερα, συνολικά, μαθήματα πληροφορικής προσφέρονται από το ΕΚΠΑ.



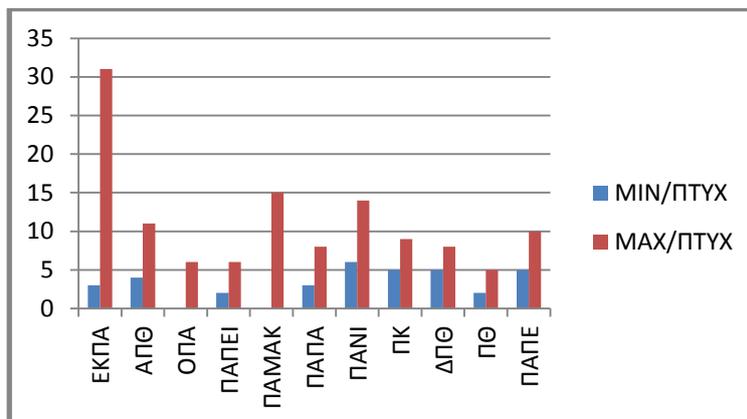
Σχήμα 2: Ελάχιστο και μέγιστο πλήθος μαθημάτων πληροφορικής, ανά πανεπιστήμιο

Στο σχήμα 3 καταγράφεται η κατανομή των τριών κατηγοριών. Όπως προκύπτει και από το Σχήμα 3, διαπιστώνουμε ότι 2 τμήματα διαθέτουν μόνο μαθήματα κατηγορίας (Α), 2 τμήματα διαθέτουν μόνο μαθήματα κατηγορίας (Β), 4 τμήματα διαθέτουν μόνο μαθήματα κατηγορίας (Α) και (Β), 1 τμήμα διαθέτει μόνο μαθήματα κατηγορίας (Β) και (Γ) και μόνο 2 τμήματα διαθέτουν μαθήματα και των τριών κατηγοριών. Αξιοσημείωτο και αναμενόμενο είναι ότι κυριαρχούν τα μαθήματα πληροφορικής (Β) κατηγορίας.



Σχήμα 3: Κατανομή κατηγοριών του μέγιστου πλήθους μαθημάτων πληροφορικής, ανά παν/μιο

Η ελάχιστη θέση της πληροφορικής στο πρόγραμμα σπουδών κυμαίνεται από 0 έως και 6. Η μέγιστη θέση της πληροφορικής στο πρόγραμμα σπουδών κυμαίνεται από 5 έως και 31, με διάμεσο 9 και επικρατούσα τιμή 6. Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 4, η θέση της πληροφορικής στο πρόγραμμα σπουδών λαμβάνει την ελάχιστη τιμή 0 και τη μέγιστη τιμή 31. Σε δύο πανεπιστήμια υπάρχει η δυνατότητα να λάβει κάποιος πτυχίο χωρίς να διδαχθεί κανένα μάθημα πληροφορικής (θέση 0). Το μεγαλύτερο εύρος θέσης είναι [3, 31] και παρατηρείται στο ΕΚΠΑ, ενώ το αμέσως μικρότερο εύρος θέσης είναι [0, 15] και παρατηρείται στο ΠΑΜΑΚ. Η υψηλότερη θέση καταγράφεται στο ΕΚΠΑ, το οποίο φαίνεται ότι μετεξέλιξε την ελάσσονα κατεύθυνση «Οικονομικής Πληροφορικής», με την οποία πειραματίστηκε από τις αρχές της δεκαετίας του 2000 με την υποστήριξη του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ II.



Σχήμα 4: Ελάχιστη & Μέγιστη Θέση της πληροφορικής στο πρόγραμμα σπουδών, ανά παν/μιο

#### 4. Συμπεράσματα και Προτάσεις

Ο τρόπος που επιλέχθηκε για να προσδιοριστεί η θέση της πληροφορικής στα οικονομικά τμήματα, παρότι δεν αποτιμά τη θέση με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια, ωστόσο παρέχει σαφή πληροφόρηση. Όπως προαναφέρθηκε, μαθήματα που χρησιμοποιούν ΤΠΕ για τη διδασκαλία, καθώς και μαθήματα που ενσωματώνουν στην ύλη τους μικρές ενότητες χρήσης/αξιοποίησης/επίδειξης κάποιων λογισμικών, παρότι ενισχύουν τη θέση της πληροφορικής, επειδή είναι δύσκολο να προσδιοριστούν ποσοτικά με ασφάλεια, δεν συμπεριελήφθησαν στην μελέτη. Ωστόσο, σε όλα τα τμήματα συμβαίνει κάτι τέτοιο, οπότε θεωρούμε ότι η παράληψη που επιλέξαμε δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα. Κάποια αλλαγή της τιμής της θέσης πληροφορικής κρίνουμε ότι θα υπήρχε, εάν για τον προσδιορισμό του δείκτη χρησιμοποιούνταν οι ects μονάδες. Αλλά και πάλι, τούτο θα διευκόλυνε τη σύγκριση μεταξύ των τμημάτων με κοντινές θέσεις και δεν θα οδηγούσε σε αισθητή

διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων. Με βάση τα προηγούμενα, ο δείκτης που επιλέχθηκε παρέχει εύκολο και ασφαλή τρόπο προσδιορισμού της θέσης της πληροφορικής στα οικονομικά τμήματα των ελληνικών πανεπιστημίων.

Ως απογοητευτικό στοιχείο καταγράφεται το γεγονός ότι υπάρχουν ελληνικά οικονομικά πανεπιστημιακά τμήματα που απονέμουν πτυχίο χωρίς οι φοιτητές να παρακολουθήσουν κανένα μάθημα πληροφορικής. Αυτά τα τμήματα είναι μόνο δύο, αλλά δέχονται σχετικά μεγάλο αριθμό φοιτητών κάθε χρόνο. Σε όλα τα τμήματα είναι δυνατό να απονεμηθεί πτυχίο με το πολύ 5% των μαθημάτων να είναι μαθήματα πληροφορικής. Αυτή η χαμηλή θέση, δεν ενισχύει επαγγελματικά τους απόφοιτους, καθότι δεν προετοιμάζονται κατάλληλα επί θεμάτων σχετικών με την ανάλυση, σχεδιασμό, ανάπτυξη και διαχείριση συστημάτων επεξεργασίας, αποθήκευσης, ανάκλησης και μετάδοσης πληροφοριών στους τομείς της Διοίκησης Επιχειρήσεων, της Οικονομίας και της Χρηματοοικονομικής.

Ακόμη, η χαμηλή θέση της πληροφορικής στα προγράμματα σπουδών, αναμένεται να δυσκολέψει την επικοινωνία των οικονομολόγων με τους πληροφορικούς, δύο ειδικότητες με μεγάλη αλληλεξάρτηση στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον, γεγονός που θα δυσχεράνει την αποτελεσματικότητα και πιο πολύ την αποδοτικότητα των οργανισμών. Επιπρόσθετα, με τόσο λίγα μαθήματα πληροφορικής, είναι αδύνατο να αναπτυχθεί κουλτούρα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στους ίδιους τους πτυχιούχους και είναι ακόμα δυσκολότερο να διαχυθεί μία τέτοια, απαραίτητη στην εποχή μας κουλτούρα, στο ευρύ κοινό με το οποίο συνδιαλέγονται οι επιστήμονες οικονομολόγοι. Δηλαδή, σε τέτοιες συνθήκες, η άσκηση του επαγγελματικού έργου των οικονομολόγων δεν αναμένεται να συμβάλλει ουσιαστικά στην αύξηση του υποδείκτη HCI και άρα του δείκτη EGD1.

Από την άλλη πλευρά, δεν είναι ευκαταφρόνητος ο αριθμός των τμημάτων που χαρακτηρίζονται με δυνητικά υψηλή θέση πληροφορικής. Σε πέντε τμήματα καταγράφηκε θέση άνω του 10. Στην περίπτωση που μεγάλος αριθμός φοιτητών αξιοποιεί τη συγκεκριμένη δυνατότητα που προσφέρουν τα προγράμματα σπουδών αυτών των τμημάτων, ευνόητο είναι ότι προκύπτει σημαντική επαγγελματική ενίσχυση, η οποία αναμένεται να λειτουργήσει θετικά στη διαμόρφωση συνθηκών που θα οδηγήσουν σε αισθητή βελτίωση του δείκτη EGD1. Κάτι τέτοιο, όμως, χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση διότι απαιτεί επιπρόσθετα δεδομένα που συλλέγονται δύσκολα.

Συνοψίζοντας, θα λέγαμε ότι η θέση της πληροφορικής στα προγράμματα σπουδών των οικονομικών τμημάτων των ελληνικών πανεπιστημίων, δεν συμβαδίζει με τις απαιτήσεις της ψηφιακής εποχής. Μία πρώτη βελτίωση μπορεί να προκύψει μέσα από την αύξηση των υποχρεωτικών μαθημάτων πληροφορικής και την τροποποίηση «προς το επιστημονικότερον» της ύλης εκείνων των μαθημάτων που έχουν ως περιεχόμενο εισαγωγικές θεματικές ενότητες πληροφορικής, οι οποίες διδάσκονται στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο. Με αυτόν τον τρόπο θα περιοριστεί η ανάγκη επανακατάρτισης των πτυχιούχων οικονομολόγων σε δεξιότητες ψηφιακής οικονομίας, με ταυτόχρονη αποφυγή του αντίστοιχου κόστους. Η βελτίωση της θέσης της πληροφορικής στα προγράμματα σπουδών των οικονομικών τμημάτων, θα συνεισφέρει, επίσης, στην εξασφάλιση ενός σταθερού πυλώνα υποστήριξης της προσπάθειας της χώρας για επέκταση και ενίσχυση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

## **Βιβλιογραφία**

COM 176 final (2016). eGovernment Action Plan 2016-2020: Accelerating the digital transformation of government. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1-2016-179—N-F1-1.pdf>, *Ανακτήθηκε 19/9/2018.*

- Dertouzos, M. (1997). *What will be: How the New World of Information will change our lives*. New York: Harper Collins Publishers.
- OECD (2016). *Comparative Study: Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas*.
- Okt-Uma, & RW'O (1997). The information superhighway: Some public policy issues for the Commonwealth. *Public Administration and Development*, 17, 93–101.
- UNeGovKB (2016). *Έρευνα του ΟΗΕ για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση*, <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/67-Greece/dataYear/2016>. Ανακτήθηκε 20/10/2017.
- Γεωργίου, Α. (2017), Στοιχεία Κριτικής της Πληροφορικής, *Ομιλία στο συνέδριο «Αυτοκριτική της Επιστήμης»*. Πανεπιστήμιο Πατρών.
- ΕΡΩΠΙΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ (2018). *Σχέδιο Γνωμοδότησης της Επιτροπής Βιομηχανίας, Έρευνας και Ενέργειας προς την Επιτροπή Πολιτισμού και Παιδείας σχετικά με την εκπαίδευση στην ψηφιακή εποχή: προκλήσεις, ευκαιρίες και διδάγματα για τον σχεδιασμό πολιτικής της ΕΕ (2018/2090(INI))*, Συντάκτης γνωμοδότησης: Tamás Deutsch, Ανακτήθηκε 16/7/2018.
- Μπλάνας, Γ. (2003). *Δικτύωση Ολικής Ποιότητας*. Αθήνα: Πατάκη.
- Σταχτέας, Χ. & Παπαλέξης, Η. (2015). Ψηφιακή Πλατφόρμα Ενημέρωσης Γονέων/Κηδεμόνων: Αναγκαιότητα Δημιουργίας και Βασικά Χαρακτηριστικά Υλοποίησης. *Αστρολάβος*, 24, 56–75.
- Σταχτέας, Χ. (2009). *Εισαγωγή στην αξιοποίηση της πληροφορικής και της επιχειρησιακής έρευνας στη διοίκηση της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Υψηλάντης, Π. (2001). *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης – Από τη θεωρία στην πράξη*. Αθήνα: Πατάκη.