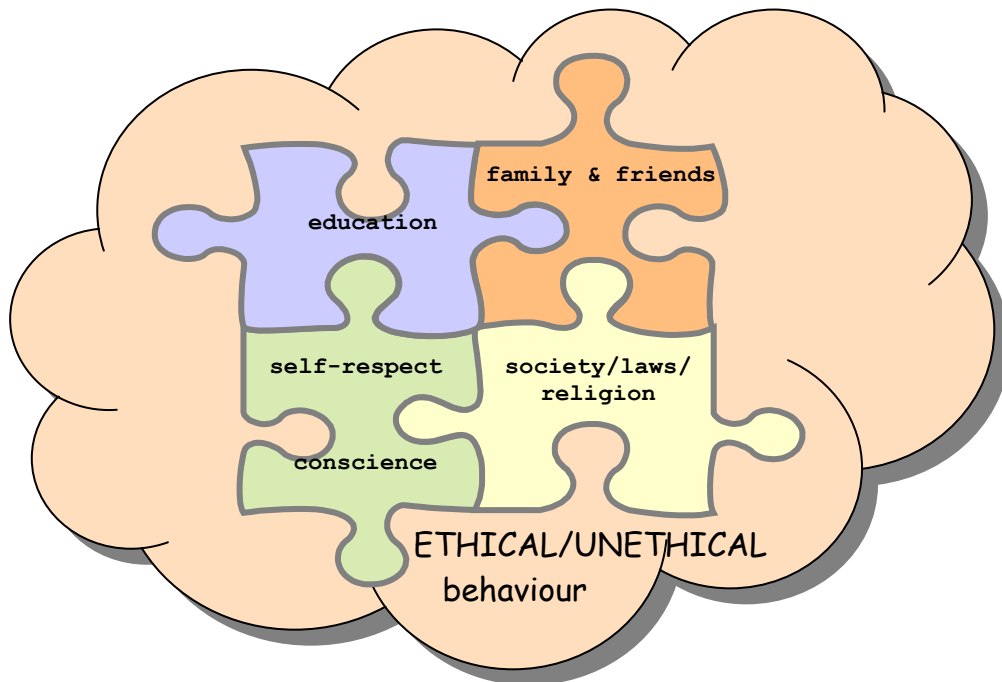




ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πτυχιακή εργασία

Δεοντολογία Υπολογιστών
(Computer Ethics)



Της φοιτήτριας Ελένης Βουτσά
Αρ. Μητρώου: 920312

Επιβλέπουσα καθηγήτρια
Σιάκα Κέρστιν

Θεσσαλονίκη 2009

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6
ABSTRACT	8
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	10
ΜΕΡΟΣ Ι – Θεωρητική Προσέγγιση	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	11
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι</u>	
Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	13
1.1 Ιστορική αναδρομή	13
1.2 Η Σύγχρονη Ηθική	16
1.3 Δεοντολογία Υπολογιστών	17
1.4 Επιλογή Ηθικών αποφάσεων	18
1.5 Πνευματική Ιδιοκτησία	19
1.6 Η Αρχή της Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα	21
1.7 Χρήσιμοι ορισμοί για τα δεδομένα με βάση το Άρθρο 2 του Ν. 2472/1997	23
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ</u>	
ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	26
2.1 Επιστήμη και ανθρώπινες αξίες.....	26
2.2 Το Ψηφιακό Περιβάλλον	27
2.3 Κανόνες Δεοντολογίας Χρήσης στο Διαδίκτυο	29
2.4 Hacking και ασφάλεια στο Διαδίκτυο	30
2.5 Το έγκλημα της απάτης στο διαδίκτυο.....	31
2.5.1 Ορισμός Διαδικτυακής απάτης	31
2.5.2 Κύριες μορφές Διαδικτυακής απάτης	32
2.5.2.1 Δημοπρασίες και λιανικές πωλήσεις	33
2.5.2.2 Περιπτώσεις “Work-at-home” απασχόλησης.....	34
2.5.2.3 Υποκλοπή ταυτότητας	34

2.5.2.4 Απάτες με πιστωτικές κάρτες	34
2.5.2.5 Απάτη μεταφοράς Νιγηριανών Κεφαλαίων ή «Απάτη 419»	35
2.5.2.6 Κλήρωση.....	37
2.5.2.7 Ψεύτικη προειδοποίηση ιού (Virus hoax email)	37
2.6 Τα δικαιώματα στην προστασία δεδομένων και την ελευθερία πληροφόρησης	46
2.7 Το συνταγματικό δικαίωμα της διασφάλισης της εμπιστευτικότητας και ακεραιότητας συστημάτων πληροφορικής στη Γερμανία.....	47

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΗΘΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ.....	49
3.1 Εκπαίδευση από το οικογενειακό περιβάλλον	49
3.2 Οι βασικοί στόχοι της εκπαίδευσης των νεαρών χρηστών.....	51
3.3 Η Ηθική διάσταση των Υπολογιστών στην Εκπαίδευση.....	52
3.4 Σπουδαστές - Οι μελλοντικοί επαγγελματίες	52
3.4.1 Εκπαιδευτικός στόχος.....	53
3.4.2 Οι βασικοί στόχοι της εκπαίδευσης των μελλοντικών επαγγελματιών.....	54
3.5 Συμπεράσματα διεθνών ερευνών για την διδασκαλία της Ηθικής Υπολογιστών.....	55
3.6 Ηθικοί κανόνες χρήσης υπολογιστών σε Ακαδημαϊκά Ιδρύματα της χώρας μας	57
3.7 Κώδικας Ηθικής της Τεχνολογίας Λογισμικού και Επαγγελματικής Πρακτικής ACM (Association for Computing Machinery).....	57
3.7.1 Σύντομη έκδοση.....	58
3.7.1.1 ΑΡΧΕΣ	58
3.7.1.2 ΚΑΝΟΝΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	59
ΜΕΡΟΣ II – ΕΡΕΥΝΑ.....	63
1. Εισαγωγή.....	63
2. Μεθοδολογία	63
3. Το προφίλ των ερωτηθέντων	65
4. Αποτελέσματα.....	65
5. Πολιτιστικές διαφορές.....	109

6. «Ηθικά Διδάγματα...»	110
7. Συμπεράσματα	111
8. Προτάσεις	113
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	114

ΜΕΡΟΣ III - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Κατανομή φύλου στα τρία μέρη της έρευνας	65
Σχήμα 2: Διαγράμματα πρώτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	67
Σχήμα 3: Διαγράμματα δεύτερης ερώτησης του ερωτηματολογίου	68
Σχήμα 4: Διαγράμματα τρίτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	69
Σχήμα 5: Διαγράμματα τέταρτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	70
Σχήμα 6: Διαγράμματα πέμπτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	71
Σχήμα 7: Διαγράμματα 5 ^{ης} ερώτησης με βάση το φύλο κατά την 1η έρευνα	72
Σχήμα 8: Διαγράμματα έκτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	73
Σχήμα 9: Διαγράμματα έβδομης ερώτησης του ερωτηματολογίου	74
Σχήμα 10: Διαγράμματα όγδοης ερώτησης του ερωτηματολογίου	75
Σχήμα 11: Διαγράμματα ένατης ερώτησης του ερωτηματολογίου	76
Σχήμα 12: Διαγράμματα δέκατης ερώτησης του ερωτηματολογίου	77
Σχήμα 13: Διαγράμματα ενδέκατης ερώτησης του ερωτηματολογίου	78
Σχήμα 14: Διαγράμματα δωδέκατης ερώτησης του ερωτηματολογίου	79
Σχήμα 15: Διαγράμματα δέκατης τρίτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	80
Σχήμα 16: Διαγράμματα δέκατης τέταρτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	82
Σχήμα 17: Διαγράμματα δέκατης πέμπτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	83
Σχήμα 18: Διαγράμματα δέκατης έκτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	84
Σχήμα 19: Διαγράμματα δέκατης έβδομης ερώτησης του ερωτηματολογίου	86
Σχήμα 20: Διαγράμματα 17 ^{ης} ερώτησης με βάση το φύλο κατά την 1η έρευνα ...	86
Σχήμα 21: Διαγράμματα δέκατης όγδοης ερώτησης του ερωτηματολογίου	87
Σχήμα 22: Διαγράμματα δέκατης ένατης ερώτησης του ερωτηματολογίου	88
Σχήμα 23: Διαγράμματα εικοστής ερώτησης του ερωτηματολογίου	89
Σχήμα 24: Διαγράμματα εικοστής πρώτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	90
Σχήμα 25: Διαγράμματα εικοστής δεύτερης ερώτησης του ερωτηματολογίου	91
Σχήμα 26: Διαγράμματα εικοστής τρίτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	92
Σχήμα 27: Διαγράμματα εικοστής τέταρτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	93
Σχήμα 28: Διαγράμματα εικοστής πέμπτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	94

Σχήμα 29: Διαγράμματα εικοστής έκτης ερώτησης του ερωτηματολογίου	95
Σχήμα 30: Διαγράμματα εικοστής έβδομης ερώτησης του ερωτηματολογίου	96
Σχήμα 31: Διαγράμματα 27 ^{ης} ερώτησης με βάση το φύλο κατά την 1η έρευνα ...	97
Σχήμα 32: Διαγράμματα εικοστής όγδοης ερώτησης του ερωτηματολογίου	98
Σχήμα 33: Διαγράμματα εικοστής ένατης ερώτησης του ερωτηματολογίου	99
Σχήμα 34: Διαγράμματα τριακοστής ερώτησης, α σκέλος	101
Σχήμα 35: Διαγράμματα τριακοστής ερώτησης, β σκέλος	101
Σχήμα 36: Διαγράμματα τριακοστής ερώτησης, γ σκέλος	102
Σχήμα 37: Διαγράμματα τριακοστής ερώτησης, δ σκέλος	102
Σχήμα 38: Διαγράμματα τριακοστής πρώτης ερώτησης του ερωτηματολογίου ..	103
Σχήμα 39: Διαγράμματα τριακοστής δεύτερης ερώτησης, α σκέλος	105
Σχήμα 40: Διαγράμματα τριακοστής δεύτερης ερώτησης, β σκέλος	105
Σχήμα 41: Διαγράμματα τριακοστής δεύτερης ερώτησης, γ σκέλος	106
Σχήμα 42: Διαγράμματα τριακοστής δεύτερης ερώτησης, δ σκέλος	107
Σχήμα 43: Διαγράμματα τριακοστής τρίτης ερώτησης, α σκέλος	108
Σχήμα 44: Διαγράμματα τριακοστής δεύτερης ερώτησης, β σκέλος	109

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αγαπητοί αναγνώστες,

σας καλωσορίζω στην έρευνα που διεξήχθη στο τμήμα Πληροφορικής του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης με θέμα «Δεοντολογία Υπολογιστών». Η έρευνα επικεντρώνεται στην ηθική συμπεριφορά των μελλοντικών επαγγελματιών της Πληροφορικής και ολοκληρώθηκε με την πολύτιμη συμμετοχή φοιτητών των τμημάτων Πληροφορικής από την Ελλάδα και το Βέλγιο. Τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προκύπτουν είναι ιδιαίτερα ενδιαφέροντα και φιλοδοξούν να ευαισθητοποιήσουν φοιτητές, καθηγητές, επιστήμονες αλλά και απλούς χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Το πρώτο μέρος της παρούσας πτυχιακής εργασίας στοχεύει στην ενημέρωση των σπουδαστών της πληροφορικής και γενικότερα όσων ασχολούνται με εφαρμογές της πληροφορικής ή ακόμα και χρήστες του διαδικτύου σχετικά με τους κώδικες δεοντολογίας του επαγγέλματος και την ανάπτυξη δεξιοτήτων ανίχνευσης, αξιολόγησης και εφαρμογής γνωστικών προσεγγίσεων σε ηθικά ζητήματα, την συμμετοχή τους στην διαδικασία ανάλυσης ηθικών διλημμάτων και την ενίσχυση των δεξιοτήτων αξιολόγησης και εφαρμογής εναλλακτικών συμπεριφορών σε αντίστοιχες καταστάσεις. Αποσκοπεί να καταστήσει το σπουδαστή, τον χρήστη και τον επαγγελματία της Πληροφορικής ικανό να κατανοεί τις έννοιες και τις αρχές της επιστημονικής και επαγγελματικής ηθικής και να εφαρμόζει τις ιδιαίτερες δεοντολογικές διαστάσεις που υπεισέρχονται κατά την απλή χρήση ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή ή κατά την εξάσκηση του επαγγέλματος.

Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζεται, και αναλύεται η έρευνα που διεξήχθη στο Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Θεσσαλονίκης αλλά και σε Πανεπιστήμιο του Βελγίου με την πολύτιμη βοήθεια της κ. Σιάκα η οποία ανέλαβε την ευθύνη να διανείμει, να συλλέξει και να μεταφέρει στην Ελλάδα τα συμπληρωμένα από τους Βέλγους φοιτητές ερωτηματολόγια. Τα αποτελέσματα για κάποιους θεωρούνταν αναμενόμενα αλλά σίγουρα μας προβλημάτισαν όλους...

Σκοπός της έρευνας ήταν η συλλογή συμπεριφορών, η ανάλυση και η διεξαγωγή συμπερασμάτων στους παρακάτω τομείς:

- Πνευματικά δικαιώματα
- Χρήση τεχνολογικού εξοπλισμού
- Προσωπικά δεδομένα
- Ασφάλεια
- Εντιμότητα προς τους συναδέλφους

Απώτερος στόχος της έρευνας είναι η κατανόηση βασικών εννοιών ηθικής συμπεριφοράς και η διάδοση του μηνύματος που ευελπιστούμε να έχει ευρεία απήχηση:

«Σωστή και ηθική συμπεριφορά στον χώρο της Τεχνολογίας της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών ως σημερινοί χρήστες και ως αυριανοί επαγγελματίες»

ABSTRACT

Dear readers,

I welcome you at the research that was carried out in the department of Informatics at the Educational Technological Institution Information of Thessaloniki on the subject "Computer Ethics". The research is focused in the moral behaviour of future professionals of Information technology and was completed with the precious participation of students of departments of Information technology from Greece and Belgium. The results and the conclusions are particularly interesting and they aspire to sensitise students, professors, scientists but also simple users of computers.

The first part of the present final year project aims in the consultation of students of information technology and generally in the briefing of those who deal with applications of information technology or even users of internet with regard to the codes of computer ethics and the growth of dexterities of detection, evaluation and application of cognitive approaches in moral questions, their attendance in the process of analysis of moral dilemmas and the support of dexterities of evaluation and application of alternative behaviours in corresponding situations. This project aims to render the student, the user and the professional of Information technology capable to comprehend the significances and the codes of the scientific and professional ethics and it applies the particular ethical dimensions that they come into the simple use of computer or during the profession rehearsal.

In the second part it is presented and is analyzed the survey that was carried out at the Alexandrio Educational Technological Institution of Thessaloniki but also in a University of Belgium with the precious assist of Mrs Siaka who undertook the responsibility for distributing, collecting and transporting in Greece the supplemented by the Belgian students questionnaires. The results for some people were considered expected but certainly they puzzled us all...

The objective of the research is the comprehension of the basic principles, the analysis and the conduct of conclusions in the following sectors:

- Intellectual rights
- Use of technological equipment
- Personal data
- Safety
- Honesty to the colleagues

The final objective of research is the comprehension of basic significances of moral behaviour and the distribution of the message which we anticipate to have wide consciousness:

"Right and moral behaviour in the fields of the Information Technology and Communications as current users and tomorrow's professionals"

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στην εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας συνεργάστηκα με την Επίκουρο Καθηγήτρια του ΤΕΙ-Θ κ. Κέρστιν Σιάκα η οποία πρότεινε το θέμα της, «Δεοντολογία Υπολογιστών». Αρχικά ήταν ιδιαίτερα δύσκολη η συλλογή έντυπου υλικού. Οι πηγές των πληροφοριών ήταν κατά το μεγαλύτερο μέρος τους ξενόγλωσσες. Το γεγονός ότι η ελληνική βιβλιογραφία παρέχει ελάχιστη πληροφόρηση στο θέμα της Ηθικής Υπολογιστών αποτέλεσε κίνητρο όχι μόνο να αναλάβω την εργασία με ιδιαίτερο ενδιαφέρον αλλά και να οραματιστώ ταυτόχρονα την επέκταση της έρευνας στο άμεσο μέλλον. Με την ένθερμη υποστήριξη, την υπομονή, την διαρκή ενθάρρυνση και πολύτιμη βοήθειά της καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας και συγγραφής, η κ. Σιάκα αποτέλεσε τον ακρογωνιαίο λίθο στην επιτυχή περάτωση αυτής της διετούς προσπάθειας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω θερμά τους συμμετέχοντες στην συμπλήρωση των ερωτηματολογίων καθώς ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρα η διαδικασία της συμπλήρωσης.

ΜΕΡΟΣ Ι – Θεωρητική Προσέγγιση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι υπολογιστές έχουν έναν βασικό και αυξανόμενο ρόλο στο εμπόριο, τη βιομηχανία, την κυβέρνηση, την ιατρική, την εκπαίδευση, την ψυχαγωγία και την κοινωνία. Οι μηχανικοί λογισμικού είναι εκείνοι που συμβάλλουν με την άμεση συμμετοχή τους ή με τη διδασκαλία, στην ανάλυση, τον καθορισμό των προδιαγραφών, του σχεδιασμού, της ανάπτυξης, της πιστοποίησης, της συντήρησης και του ελέγχου των συστημάτων λογισμικού. Λόγω του ρόλου τους στην ανάπτυξη των συστημάτων λογισμικού, οι μηχανικοί λογισμικού έχουν την ευκαιρία να κάνουν καλό ή να προκαλέσουν τη ζημιά, να επιτρέψουν σε άλλους να κάνουν καλό ή να προκαλέσουν ζημιά, ή να επηρεάσουν τρίτους να κάνουν καλό ή να προκαλέσουν ζημιά. Προκειμένου να εξασφαλιστεί, όσο το δυνατόν περισσότερο, ότι οι προσπάθειές τους θα χρησιμοποιηθούν για καλό, οι μηχανικοί λογισμικού πρέπει να δεσμευθούν ώστε η τεχνολογία λογισμικού να είναι ένα ευεργετικό και σεβαστό επάγγελμα. Σύμφωνα με αυτή την υποχρέωση, οι μηχανικοί λογισμικού οφείλουν να τηρούν τους Κώδικες Ηθικής.

Το ζήτημα της ηθικής των υπολογιστών αποτελεί ένα σημαντικό πεδίο μελέτης και συζήτησης τόσο στο ακαδημαϊκό περιβάλλον όσο και στον επιχειρηματικό χώρο. Η αλματώδης τεχνολογική εξέλιξη και η διείσδυση της πληροφορικής ολοένα και περισσότερο στις ποικίλες πτυχές της συναλλακτικής και της προσωπικής ζωής έφεραν στο φως ένα νέο κλάδο δικαίου, το Δίκαιο Πληροφορικής, στο χώρο του οποίου επιχειρείται να ρυθμισθούν ζητήματα που ανακύπτουν καθημερινά από τη χρήση της πληροφορικής. Οι κίνδυνοι δεν είναι αμελητέοι: τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα και ο υπό διαμόρφωση κυβερνοχώρος ταιριάζουν με την φυσική ανθρώπινη περιέργεια και αποτελούν σαγηνευτικά πεδία επιδίωξης προσωπικών και κοινωνικών στόχων, ιδίως για τους νέους. Τι είναι όμως Δεοντολογία Υπολογιστών;

Σε συντομία θα λέγαμε ότι, **Δεοντολογία Υπολογιστών ή Ηθική υπολογιστών είναι οι ηθικοί κανόνες που θεσπίζουν τη χρήση των υπολογιστών και των συστημάτων πληροφοριών. Οι αρχές που καθορίζουν εάν μια δράση είναι καλή ή κακή διέπουν το ευρύ πλαίσιο της ηθικής.**

Το θεωρητικό μέρος της πτυχιακής εργασίας στοχεύει:

- 1) Να καταστήσει τον αναγνώστη ικανό να κατανοεί τις ηθικές θεωρίες και τη δεοντολογική θεώρηση
- 2) Να εξοικειωθεί με τους εθνικούς και διεθνείς κώδικες ηθικών καθηκόντων και με το τρέχον νομικό καθεστώς σε επιστημονικά θέματα του τομέα του
- 3) Να γνωρίσει το δεοντολογικό ρόλο του, στην έρευνα, την ανάπτυξη και την παραγωγή ασφαλών και ποιοτικά αποδεκτών από τους καταναλωτές προϊόντων πληροφορικής
- 4) Να εισάγει τον αναγνώστη στις βασικές έννοιες και αρχές της επαγγελματικής ηθικής σε θέματα ευημερίας των πολιτών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αρχικά μια ιστορική αναδρομή στην εμφάνιση της έννοιας της ηθικής υπολογιστών ως πεδίο μελέτης. Στη συνέχεια γίνεται μια ανάλυση της σημερινής ηθικής όπου παρουσιάζονται οι βασικές διαστάσεις της.

1.1 Ιστορική αναδρομή

Η ηθική των υπολογιστών ως πεδίο μελέτης εμφανίζεται το 1950, στο βιβλίο «Η ανθρώπινη χρήση των ανθρώπων» (The Human Use of Human Beings) του Norbert Wiener (Wiener, 1950). Σύμφωνα με τον συγγραφέα η ενσωμάτωση της τεχνολογίας των υπολογιστών στην κοινωνία θα απαιτήσει την επαναδόμηση της κοινωνίας – μια "δεύτερη βιομηχανική επανάσταση" – μια πολύπλευρη διαδικασία που θα χρειαστεί δεκαετίες για να υλοποιηθεί και θα πραγματεύεται θέματα όπως η προσαρμογή των εργαζομένων σε ριζικές αλλαγές στον επαγγελματικό χώρο, η θέσπιση νέων κανόνων και κανονισμών από τις κυβερνήσεις, η δημιουργία νέων πολιτικών και πρακτικών από την βιομηχανία και τις επιχειρήσεις και η κατάστροφη νέων κανόνων επαγγελματικής συμπεριφοράς από τους επαγγελματικούς οργανισμούς. Στην δεκαετία του '60, ο επιστήμονας της πληροφορικής Donn Parker εξέτασε τις ανήθικες και παράνομες χρήσεις των υπολογιστών από τους επαγγελματίες της πληροφορικής, "Φαίνεται," είπε ο Parker, "ότι όταν οι άνθρωποι μπαίνουν μέσα στο χώρο των υπολογιστών, αφήνουν την ηθική τους στην πόρτα". Ο Parker συνέλεξε παραδείγματα υπολογιστικών εγκλημάτων και άλλων ανήθικων υπολογιστικών δραστηριοτήτων. Το 1968 δημοσιεύθηκε το πολύ σημαντικό άρθρο του, "Κανόνες ηθικής για την Επεξεργασία Πληροφοριών» (Rules of Ethics in Information Processing) (Parker, 1968) [1]. Στα μέσα τις δεκαετίας του '70, ο Maner ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε τον όρο «ηθική των υπολογιστών», για να αναφερθεί στα ηθικά προβλήματα που έγιναν πιο σύνθετα, που μετασχηματίστηκαν ή που δημιουργήθηκαν από την τεχνολογία των υπολογιστών. Πρόβλεψε έναν τομέα της εφαρμοσμένης ηθικής παρόμοιο με αυτόν της ιατρικής ηθικής ή της επιχειρησιακής

ηθικής (Maner, 1980). Το 1985 δημοσιεύτηκε το βραβευμένο άρθρο «Τι είναι η ηθική των υπολογιστών;» (What is computer ethics) του James Moor (Moor, 1985) [2], όπου διαβάζουμε: «Ως αποτέλεσμα των διαδεδομένων εφαρμογών των υπολογιστών, νέες ευκαιρίες δημιουργούνται. Σε πολλές περιπτώσεις οι χρήσεις των υπολογιστών είναι τόσο ασυνήθιστες που καμία πολιτική για την κατάλληλη χρήση τους δεν υπάρχει και δεν έχει εξεταστεί. Υπάρχουν κενά πολιτικής». Η εκρηκτική ανάπτυξη της ηθικής των υπολογιστών πραγματοποιήθηκε την δεκαετία του '90. Πανεπιστημιακές διαλέξεις, ερευνητικά κέντρα, συνέδρια, περιοδικά, άρθρα και νέα βιβλία εμφανίστηκαν, και ένα πλήθος πρόσθετων μελετητών αναμίχθηκε με την ηθική των υπολογιστών.

Τις δεκαετίες που ακολούθησαν τον 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο αναπτύχθηκαν ηθικές αναζητήσεις γύρω από τους υπολογιστές στις ανεπτυγμένες χώρες. Προκλήθηκε ανησυχία για το αν οι υπολογιστές θα καταφέρουν να μιμηθούν τον άνθρωπο στον τρόπο σκέψης του. Τότε ήταν που έγινε πολλή συζήτηση για την *Τεχνητή Νοημοσύνη*.

Θα μπορούσε να πει κανείς ότι αυτές οι πρόωρες ανησυχίες για τους υπολογιστές δεν χαρακτηρίζονται ως ηθικές [3]. Για παράδειγμα, κανείς δεν υποστήριξε ρητά ότι ήταν ανήθικο να προχωρήσει η ανάπτυξη της τεχνολογίας εξαιτίας της απειλής στο ανθρώπινο είδος. Παρόμοια, η επιστημονική φαντασία δεν ανέφερε ότι ήταν ανήθικο να παραδώσουμε την ισχύ της λήψης αποφάσεων στους υπολογιστές. Προφανώς, το υπονοούμενο επιχείρημα ήταν οι επικείμενες τρομακτικές συνέπειες – πιθανή καταστροφή και υποβάθμιση της ανθρώπινης ζωής.

Στα τέλη του 1970, τα ηθικά ζητήματα άρχισαν να απασχολούν περισσότερο την παγκόσμια κοινότητα. Τα θέματα που κυριάρχησαν εκείνη αφορούσαν την περίοδο, ήταν η απειλή μιας πανίσχυρης κυβέρνησης και οι εταιρείες κολοσσοί και η απειλή των προσωπικών δεδομένων. Η ανησυχία προέκυπτε από την δημιουργία μιας κυβέρνησης που θα διατηρούσε τεράστιες βάσεις δεδομένων με ποικίλο περιεχόμενο, κυρίως όμως με προσωπικά δεδομένα [4]. Επιπλέον, οι πλέον εύκολοι μαθηματικοί υπολογισμοί με υψηλή ακρίβεια χρησίμευαν ιδιαίτερα στην εξάπλωση της βιομηχανίας παραγωγής όπλων και εκτόξευσης πυραύλων.

Η επόμενη μεγάλη τεχνολογική μετατόπιση ήταν η ανάπτυξη των προσωπικών υπολογιστών. Ταυτόχρονα εμφανίστηκε η δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης αρχικά σε μεγάλους υπολογιστές και αργότερα με την μορφή τηλεπικοινωνιών ιστού μεταξύ προσωπικών υπολογιστών.

Η προσοχή επικεντρώθηκε στο λογισμικό και τα ζητήματα που το αφορούσαν. Η ανάπτυξη και εξάπλωση των μικροϋπολογιστών μετέφερε σύντομα και δυναμικά την τεχνολογία των υπολογιστών στο προσκήνιο της καταναλωτικής αγοράς. Το λογισμικό αναγνωρίστηκε ως υψηλής αξίας προϊόν και, ως εκ τούτου, όλα τα περί ιδιοκτησίας σχετικά ζητήματα ηθικής ήρθαν στο προσκήνιο.

Θα έπρεπε το λογισμικό να ανήκει μόνο σε αυτόν που το παρήγαγε; Αν ναι, πώς;

Θα παρείχε επαρκή προστασία η ισχύουσα νομοθεσία για την πνευματική ιδιοκτησία;

Κατά την περίοδο αυτή, απογειώθηκε η αγορά των ηλεκτρονικών παιχνιδιών και ήταν αυτή η περίοδος που άρχισε να επικεντρώνεται η προσοχή στους hackers, τους οποίους δυσαρέστησε η ιδέα της πνευματικής ιδιοκτησίας στο λογισμικό. Παράλληλα, οι ιδιοκτήτες επιχειρήσεων τεχνολογικού εξοπλισμού και αυτοί που παρήγαγαν λογισμικό είχαν στ' εξής να αντιμετωπίσουν την απειλή των hackers, μία μόνιμη απειλή στην περιουσία τους και στην ασφάλεια των συστημάτων τους [5].

Το 1990 η προσοχή στράφηκε στο Διαδίκτυο. Ο συνδυασμός υπολογιστών, τηλεπικοινωνιών και πολυμέσων ήτα το επόμενο στάδιο ανάπτυξης της τεχνολογίας. Η βελτίωση και εξάπλωση του Διαδικτύου επέφερε μια ατελείωτη σειρά ηθικών ζητημάτων καθώς το Διαδίκτυο χρησιμοποιήθηκε με πολλούς διαφορετικούς τρόπους σε πολλούς διαφορετικούς τομείς της ζωής μας. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να βρισκόμαστε στις μέρες μας σε μία φάση επαναδημιουργίας και προσαρμογής του κόσμου μας στα καινούρια πρότυπα. Ζητήματα προσωπικών δεδομένων όπως και στο παρελθόν παρέμειναν στην επιφάνεια, δημοκρατικά ζητήματα που ενισχύουν τον δημοκρατικό χαρακτήρα του Διαδικτύου,

πνευματικά δικαιώματα στον Ιστό που τώρα εξαπλώνονται σε παγκόσμιο επίπεδο και ούτω καθεξής.

Ένα άλλο τεχνολογικό επίτευγμα που αναπτύχθηκε αργά κατά τις δεκαετίες 1980 και 1990 ήταν η χρήση των υπολογιστών για μία μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων απεικόνισης – όχι απλά γραφικά και παιχνίδια αλλά δραστηριότητες προσομοίωσης συμπεριλαμβανομένων ιατρικών και επιστημονικών μοντέλων. Αυτή η ανάπτυξη συνέβαλε στην δημιουργία της εικονικής πραγματικότητας, ιδέα που συνεπήρε πολλούς [6]. Σιωπηρά και αργά, αναπτύχθηκαν ηθικές ανησυχίες, αμφισβητώντας την εμπιστοσύνη στην τεχνολογία των υπολογιστών. Στο μέλλον οι σχεδιαστές της τεχνολογίας θα πρέπει να λάβουν σοβαρά τις ηθικές και κοινωνικές επιπτώσεις πριν διοχετεύσουν στην αγορά τα νέα τους προϊόντα.

1.2 Η Σύγχρονη Ηθική

Σήμερα, υπάρχουν διαφορετικά ρεύματα σκέψης για την προέλευση, αλλά και τη χρησιμότητα της ηθικής των υπολογιστών (Floridi et al, 2000) [7]:

- **Η προσέγγιση του «μη διαχωρισμού»:** Η ηθική των υπολογιστών δεν υφίσταται ως διακριτός επιστημονικός κλάδος
- **Η επαγγελματική προσέγγιση:** Η ηθική των υπολογιστών είναι μια παιδαγωγική μεθοδολογία
- **Η ριζοσπαστική προσέγγιση:** Η ηθική των υπολογιστών αποτελεί μοναδικό επιστημονικό κλάδο
- **Η συντηρητική προσέγγιση:** Η ηθική των υπολογιστών μπορεί να εξεταστεί επιτυχώς στα πλαίσια της κλασικής ηθικής (π.χ. τελεολογία, δεοντολογισμό, κτλ.)

Κλασικά ηθικά διλήμματα που καλούνται σήμερα να αντιμετωπίσουν οι επιστήμονες και επαγγελματίες της πληροφορικής, αφορούν σε ζητήματα ιδιοκτησίας (πειρατεία λογισμικού, πνευματικά δικαιώματα λογισμικού, χρήση των υπολογιστικών πόρων της επιχείρησης για προσωπικό όφελος), τεχνολογική παρεϊσδυση (επιτήρηση υπολογιστών, έλεγχος υπαλλήλων), κατασκευή ιών, εσκεμμένη κατάρρευση υπολογιστικών συστημάτων, κλοπή δεδομένων, λογισμικού, ή υλικού), νομικά ζητήματα και κοινωνικές ευθύνες (ηλεκτρονικό

έγκλημα, απάτη και κατάχρηση, ακρίβεια και επικαιρότητα δεδομένων, μονοπώλιο δεδομένων, κοινωνικές επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης και των έμπειρων συστημάτων), το δικαίωμα της πρόσβασης (ηθικό δίλημμα μεταξύ εχόντων ΤΠΕ και μη κατεχόντων ΤΠΕ), ο φορέας της ευθύνης (αξιοπιστία υλικού και λογισμικού), ζητήματα προσωπικού (εργονομικοί και ανθρώπινοι παράγοντες, κατάρτιση για την αποφυγή του φαινομένου των «πεπαλαιωμένων» ειδικοτήτων), το δικαίωμα στην ιδιωτικότητα (νομοθεσία προστασίας δεδομένων [8]).

Η ευρεία εφαρμογή των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) έχει αναδείξει νέα ηθικά διλήμματα τόσο για τον επαγγελματία ειδικό στην Πληροφορική, όσο και για τον τελικό χρήστη. Διλήμματα όπως:

- Ένας διαχειριστής σε ένα τοπικό εταιρικό δίκτυο, μπορεί για λόγους ασφαλούς λειτουργίας του δικτύου να παρακολουθεί τα e-mail των υπαλλήλων ή να καταγράφει τους ιστοχώρους που επισκέπτονται;
- Αν το κάνει υποχρεούται να τους ενημερώσει;
- Όταν καταρρεύσει μια εφαρμογή ιατρικής πληροφορικής κατά την διάρκεια μιας ιατρικής επέμβασης βαρύνεται ηθικά ο προγραμματιστής, ο κατασκευαστής του υλικού, ή η ομάδα αναλυτών που προσδιόρισε τις προδιαγραφές του συστήματος;
- Ο κώδικας ενός προγράμματος Η/Υ μπορεί να αποτελεί ιδιοκτησία του δημιουργού του;
- Η εύρεση ή/και η εκμετάλλευση ενός κενού ασφαλείας σε ένα υπολογιστικό σύστημα είναι έγκλημα;
- Ένας hacker ευθύνεται λιγότερο ή περισσότερο από ένα διαχειριστή ενός υπολογιστικού συστήματος;

1.3 Δεοντολογία Υπολογιστών

Η νεότευκτη επιστήμη της Δεοντολογίας των Υπολογιστών προσπαθεί να αντιμετωπίσει ζητήματα που αφορούν την ηθική.

Η λέξη ηθική χρησιμοποιείται για να δηλώσει τα ηθικά διλήμματα πάνω σε μια δέσμη προβλημάτων και πως ο άνθρωπος, ως ξεχωριστή προσωπικότητα, μπορεί

να απαντά σε αυτά και να κάνει τις σωστές επιλογές που θα ωφελήσουν και τον ίδιο και την κοινωνία.

1.4 Επιλογή Ηθικών αποφάσεων

Στην θεωρία της Ηθικής, κάποιες απόψεις είναι αμφιλεγόμενες. Σε περιπτώσεις όπου δύο νόμοι συγκρούονται, είναι δύσκολο να δούμε πως θα αποφασίσουμε λογικά εκτός και αν αναλογιστούμε τις θετικές και τις αρνητικές τους συνέπειες. Όσο σημαντικό κι αν είναι να είμαστε ειλικρινείς και όσο κακό κι αν είναι να ψευδόμαστε, υπάρχουν σίγουρα περιπτώσεις όπου αρνητικές συνέπειες μπορούν να αποφευχθούν με ένα μικρό ψέμα. Σε αυτή την περίπτωση το ψέμα είναι καλό ή κακό [9];

Ο καθένας, ανάλογα με την παιδεία και τα προσωπικά του βιώματα, αντιλαμβάνεται διαφορετικά την έννοια της ηθικής. Συχνά, μια πράξη που θεωρείται ανήθικη για έναν χρήστη είναι ηθική για κάποιον άλλο.

Ας πάρουμε για παράδειγμα την πειρατεία λογισμικού. Πολύς κόσμος δικαιολογεί τον εαυτό του υποστηρίζοντας ότι το λογισμικό είναι ακριβό για να το αγοράσει, ενώ πολλοί είναι αυτοί που αντιγράφουν χωρίς κανέναν να συλλαμβάνεται. Τι θα σχολιάζαμε όμως για κάποιον που τον έχουν συλλάβει για κλοπή σε κάποιο μαγαζί και υπερασπίζεται πως τα είδη που έκλεψε είναι πολύ ακριβά για να τα αγοράσει ενώ πολλοί κλέφτες στο παρελθόν έχουν κλέψει χωρίς να έχουν συλληφθεί;

Αν ένας γνωστός αρνηθεί να μας δανείσει το λογισμικό που αγόρασε για να το αντιγράψουμε, θα τον θεωρήσουμε εγωιστή. Ένα ποσοστό χρηστών υποστηρίζει πως πάντοτε δοκιμάζει ένα προϊόν πριν αποφασίσει αν θα το αγοράσει. Τα πνευματικά δικαιώματα παραβιάζονται συνήθως με την παράνομη αντιγραφή compact discs ή με την μορφή δανεισμού λογισμικού. Σε αντίθεση με την κλοπή ενός φυσικού αντικειμένου, οι αρνητικές συνέπειες είναι συχνά ατιμώρητες και μη εντοπίσιμες. Είναι πολύ δύσκολο στις μέρες μας να διδάξουμε στα παιδιά τι είναι ηθικό και τι ανήθικο όταν οι περισσότεροι γύρω μας παραβιάζουν τον νόμο και παραμένουν ατιμώρητοι.

Η κλοπή μέχρι πρόσφατα περιλάμβανε την φυσική αφαίρεση ενός αντικειμένου. Η νομοθεσία στις μέρες μας έχει καθορίσει δικαιώματα "δίκαιης χρήσης" για τους καταναλωτές πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος να αντιγράψει κανείς ένα τηλεοπτικό πρόγραμμα. Για τις ψηφιακές πληροφορίες, εντούτοις, τα όρια της δίκαιης χρήσης παραμένουν σκοτεινά.

Όσο "το να καταδιωχτεί κανείς" είναι ο μόνος αποτρεπτικός παράγοντας στην παράβαση πνευματικών δικαιωμάτων, η ψηφιακή ηθική σε μια κοινωνία πληροφοριών, θα απαιτήσει από όλους μας να αναθεωρήσουμε τις αξίες μας. Λαμβάνοντας υπόψη το απέραντο ποσό υλικής και εικονικής ανωνυμίας της σε απευθείας σύνδεση με όλο τον κόσμο, ο καθένας από μόνος του οφείλει να επιλέξει αν θα ενεργήσει με ήθος και υπευθυνότητα. Είναι ένα δίλλημα όπως αν μας άφηναν να οδηγήσουμε σε έναν δρόμο χωρίς όριο ταχύτητας. Πόσο γρήγορα θα αποφασίζαμε να οδηγήσουμε;

Η επιλογή ηθικών αποφάσεων, κατά κανόνα, είναι δύσκολη. Κάποιες φορές, συμβαίνει η απόφαση να μην είναι δύσκολη γιατί δεν τίθενται ζητήματα ηθικής. Οι ηθικές αποφάσεις σχετίζονται άμεσα με την ανθρώπινη αυτοθυσία. Όμως η αυτοθυσία ίσως να συνεπάγεται την απώλεια ενός πελάτη ή ακόμη και μιας θέσης εργασίας. Οι αποφάσεις αυτές ενδέχεται να προκύψουν απρόσμενα, όπου ακόμη και ένα ευσυνείδητο άτομο μπορεί να λάβει μια λάθος απόφαση. Απαιτείται λοιπόν εκπαίδευση για την αναγνώριση ενός ηθικού διλήματος [10].

1.5 Πνευματική Ιδιοκτησία

Οι πνευματικοί δημιουργοί, με τη δημιουργία του έργου, αποκτούν πάνω σ' αυτό πνευματική ιδιοκτησία, που περιλαμβάνει, ως αποκλειστικά και απόλυτα δικαιώματα, το δικαίωμα της εκμετάλλευσης του έργου (περιουσιακό δικαίωμα) και το δικαίωμα της προστασίας του προσωπικού τους δεσμού προς αυτό (ηθικό δικαίωμα), (ΝΟΜΟΣ - 2121 - 1993 /Αρθ. 2 / 15.03.2000 [11])

Το πλαίσιο νόμου που καλύπτει τα δικαιώματα της Πνευματικής Ιδιοκτησίας δεν μπορεί να είναι πάντα ξεκάθαρο. Στο παρελθόν, η άποψη ότι οι άνθρωποι θα πρέπει ελεύθερα να μοιράζονται τις λαμπρές και καινοτόμες ιδέες τους,

υποστηρίζονταν από πολλούς. Με το πέρασμα του χρόνου, οι βιομηχανίες άρχισαν να αντιγράφουν καινοτόμες κατασκευές, η μία μετά την άλλη. Στη συνέχεια αναπτύχθηκαν ερωτήματα σχετικά με το πόσο ηθικό είναι να αντιγράφει κανείς τις ιδέες κάποιου άλλου και άρχισαν να διαχωρίζονται σύμφωνα με τι κοινό όφελος. Για παράδειγμα, μία καινοτόμος ιδέα που είχε κάποιος χειρουργός, μοιράζονταν σε ολόκληρη την ιατρική κοινότητα [12]. Συμβαίνει όμως το ίδιο στην κοινότητα της Πληροφορικής;

Κάθε λογοτέχνης, μουσικός, προγραμματιστής ή γενικότερα δημιουργός που παράγει ένα πρωτότυπο έργο έχει να αντιμετωπίσει δύο προβλήματα:

(α) να διαθέσει το έργο του στο κοινό, και

(β) να προστατεύσει και να καθορίσει τα δικαιώματα που έχει ο δημιουργός του έργου.

Η πρόοδος της ψηφιακής τεχνολογίας προσφέρει μια σειρά από εναλλακτικές μορφές προώθησης και διάθεσης και με αυτό το τρόπο βοηθάει στην αντιμετώπιση του πρώτου προβλήματος. Ωστόσο, έχει δημιουργήσει πολύ μεγάλα προβλήματα όσον αφορά το δεύτερο ζητούμενο. Αν και η προστασία του έργου από ενδεχόμενη παράνομη διάθεση είναι περισσότερο τεχνολογικό θέμα, η περιγραφή των δικαιωμάτων που αποκτάει ο “αγοραστής” ή ο “αποδέκτης” ενός έργου είναι ένα σχεδόν αποκλειστικά νομικό θέμα.

Για το σκοπό αυτό έχουν δημιουργηθεί οι περίφημες “άδειες χρήσης τελικού χρήστη” ή End-User License Agreements. Πρόκειται για μακροσκελείς αναφορές που προσπαθούν να περιγράψουν με νομικά ακριβή τρόπο τα δικαιώματα του δημιουργού στο έργο του. Επειδή έχουν τη μορφή συμβολαίων, πολλοί δείχνουν διστακτικοί, δεδομένου ότι οι άδειες χρήσης έχουν χαρακτήρα συμβολαίων και πολλές φορές περιέχουν όρους, με ψιλά γράμματα, απαράδεκτα δεσμευτικούς για τον χρήστη.

Στην αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού έρχεται να βοηθήσει ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός. Με την φράση creative commons (συμβολίζεται με τα cc) παρέχεται δωρεάν στους δημιουργούς (συγγραφείς, επιστήμονες,

προγραμματιστές, καλλιτέχνες κτλ.) η δυνατότητα να καθορίσουν με απλό και κατανοητό τρόπο τα δικαιώματα των τρίτων στις δημιουργίες τους.

Οι άδειες creative commons αποτελούνται από 3 μέρη:

- εικόνες-σύμβολα
- επεξηγηματικές φράσεις
- μακροσκελή κείμενα

Οι εικόνες συμβολίζουν τα δικαιώματα, οι φράσεις τα επεξηγούν στο βαθμό που ο καθένας να είναι σε θέση να τα καταλάβει και τα μακροσκελή κείμενα περιγράφουν πλήρως με νομικούς όρους τα δικαιώματα αυτά, έτσι ώστε κάποιος κακόβουλος να μην μπορεί να καταπατήσει τα δικαιώματα που του δίνει ο δημιουργός.

Σκοπός των αδειών creative commons είναι να δώσουν την ευκαιρία στους δημιουργούς να μοιραστούν τη δουλειά τους διατηρώντας τα δικαιώματα που τους ανήκουν. Θα λέγαμε ότι η φιλοσοφία των αδειών cc είναι η αντικατάσταση της φράσης “All Rights Reserved” με την φράση “some rights reserved”.

1.6 Η Αρχή της Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα

Η Αρχή Προστασίας Δεδομένων παρουσιάζει σε τακτά χρονικά διαστήματα αποφάσεις που αφορούν την προστασία δεδομένων. Σε αυτή την εργασία, λόγω περιορισμένου χώρου, θα αναφερθούμε δειγματοληπτικά στην έκθεση που δημοσίευσε το δύο χιλιάδες επτά στις θεματικές των αποφάσεων οι οποίες περιλάμβαναν τηλεφωνικές οχλήσεις, ζητήματα σχετικά με την Τειρεσίας ΑΕ, δημοσιοποίηση ονομάτων των ατόμων που απηλλάγησαν από την υποχρέωση στράτευσης, μέτρα ασφάλειας, βιομετρικά δεδομένα, εργασιακές σχέσεις, αλλοδαποί και ΜΜΕ.

Αποφάσεις σε εθνικό επίπεδο που παρουσιάζουν γενικότερο ενδιαφέρον σχετικές με το θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας:

- Μέτρα ασφάλειας και ασφαλής καταστροφή δεδομένων: Ο υπεύθυνος επεξεργασίας υποχρεούται και στην ασφαλή καταστροφή των δεδομένων. Η απλή ρίψη των φακέλων σε κάδους απορριμμάτων δεν πληροί τις απαιτήσεις του Ν. 2472/1997 για την λήψη των κατάλληλων οργανωτικών και τεχνολογικών μέτρων ασφάλειας (Αποφάσεις 1/2007, 2/2007, 8/2007, 12/2007, 13/2007, 14/2007, 15/2007, 20/2007, 21/2007, 32/2007, 33/2007, 46/2007, 47/2007, 55/2007).
- Βιομετρικά δεδομένα: Είναι παράνομη η χρησιμοποίηση από τον εργοδότη της βιομετρικής μεθόδου της ανάλυσης της γεωμετρίας του δακτύλου των εργαζομένων για τον έλεγχο της εισόδου και της εξόδου των τελευταίων από τις εγκαταστάσεις της επιχείρησης καθώς και για τον έλεγχο τήρησης του ωραρίου (Αποφάσεις 50/2007 και 62/2007).
- Εργασιακές σχέσεις και προστασία δεδομένων: Δεν επιτρέπεται η έρευνα από τον εργοδότη χωρίς τη συγκατάθεση του εργαζομένου των αρχείων που τηρεί στον ηλεκτρονικό του υπολογιστή (Απόφαση 37/2007).
- ΜΜΕ και προσωπικά δεδομένα: Στάθμιση των ανταγωνιστικών δικαιωμάτων της πληροφορικής αυτοδιάθεσης και της ελευθερίας του τύπου και της ενημέρωσης των πολιτών, κατά τις αρχές της πρακτικής εναρμόνισης των συνταγματικών διατάξεων. Η κρίση αν η συγκεκριμένη επεξεργασία ασκήθηκε νόμιμα ή αν, αντίθετα, παραβιάστηκε το δικαίωμα της πληροφορικής αυτοδιάθεσης των θιγόμενων προσώπων και της ιδιωτικής ζωής, υπακούει τόσο στο κριτήριο κατά πόσο η επεξεργασία αυτή εξυπηρέτησε το συμφέρον της πληροφόρησης της κοινής γνώμης, όσο και στο κατά πόσο η εξεταζόμενη προσβολή ήταν στο πλαίσιο της αρχής της αναλογικότητας αναγκαία για την άσκηση του δικαιώματος πληροφόρησης (43/2007).

Διεθνή Θέματα: στα ιδιαίτερα σημαντικά θέματα που απασχολούν την Αρχή, κυρίως στο πλαίσιο της συνεργασίας της με τις Αρχές Προστασίας Δεδομένων των χωρών μελών της ΕΕ, αλλά εν μέρει και σε εθνικό επίπεδο, συγκαταλέγονται και τα ακόλουθα:

- οι Δεσμευτικοί Εταιρικοί Κανόνες (Binding Corporate Rules) σχετικά με τη διαβίβαση δεδομένων σε χώρες εκτός ΕΕ
- η διαβίβαση στοιχείων επιβατών αεροπορικών εταιρειών (PNRs)
- η παγκόσμια υπηρεσία ανταλλαγής χρηματοπιστωτικών μηνυμάτων SWIFT
- το Πληροφοριακό σύστημα διοικητικής συνεργασίας και ανταλλαγής πληροφοριών (Internal Market Information – IMI) στο εσωτερικό της ΕΕ
- οι Υπηρεσίες Κοινωνικής Δικτύωσης (social networks)
- οι μηχανές αναζήτησης
- οι ιδιωτικές ασφαλίσεις ιατρικής περίθαλψης – υγείας
- το spam
- η προστασία προσωπικών δεδομένων ανηλίκων και
- η προστασία δεδομένων στον Τρίτο Πυλώνα της Ε.Ε.

1.7 Χρήσιμοι ορισμοί για τα δεδομένα με βάση το Άρθρο 2 του Ν. 2472/1997

Το Άρθρο 2 του Ν. 2472/1997 ορίζει, μεταξύ άλλων, τα εξής:

α) **Δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα:** κάθε πληροφορία που αναφέρεται στο υποκείμενο των δεδομένων. Δεν λογίζονται ως δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα τα στατιστικής φύσεως συγκεντρωτικά στοιχεία, από τα οποία δεν μπορούν πλέον να προσδιορισθούν τα υποκείμενα των δεδομένων.

β) **Ευαίσθητα δεδομένα:** τα δεδομένα που αφορούν τη φυλετική ή εθνική προέλευση, τα πολιτικά φρονήματα, τις θρησκευτικές ή φιλοσοφικές πεποιθήσεις, τη συμμετοχή σε συνδικαλιστική οργάνωση, στην υγεία, στην κοινωνική πρόνοια και στην ερωτική ζωή, στα σχετικά με ποινικές διώξεις ή καταδίκες, καθώς και στη συμμετοχή σε συναφείς με τα ανωτέρω ενώσεις προσώπων.

γ) **Υποκείμενο των δεδομένων:** το φυσικό πρόσωπο στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα, και του οποίου η ταυτότητα είναι γνωστή ή μπορεί να εξακριβωθεί, δηλαδή μπορεί να προσδιορισθεί αμέσως ή εμμέσως, ιδίως βάσει αριθμού ταυτότητας ή βάσει ενός η περισσότερων συγκεκριμένων στοιχείων που

χαρακτηρίζουν την υπόστασή του από άποψη φυσική, βιολογική, ψυχική, οικονομική, πολιτιστική, πολιτική ή κοινωνική.

δ) **Επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα:** κάθε εργασία ή σειρά εργασιών που πραγματοποιείται, από το Δημόσιο ή από νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου ή ιδιωτικού δικαίου ή ένωση προσώπων ή φυσικό πρόσωπο με ή χωρίς τη βοήθεια αυτοματοποιημένων μεθόδων και εφαρμόζονται σε δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, όπως η συλλογή, η καταχώριση, η οργάνωση, η διατήρηση ή αποθήκευση, η τροποποίηση, η εξαγωγή, η χρήση, η διαβίβαση, η διάδοση ή κάθε άλλης μορφής διάθεση, η συσχέτιση ή ο συνδυασμός, η διασύνδεση, η δέσμευση (κλείδωμα), η διαγραφή, η καταστροφή.

ε) **Αρχείο δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα:** κάθε διαρθρωμένο σύνολο δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, τα οποία είναι προσιτά με γνώμονα συγκεκριμένα κριτήρια.

στ) **Συγκατάθεση του υποκειμένου των δεδομένων:** κάθε ελεύθερη, ρητή και ειδική δήλωση βουλήσεως, που εκφράζεται με τρόπο σαφή, και εν πλήρη επίγνωση, και με την οποία, το υποκείμενο των δεδομένων, αφού προηγουμένως ενημερωθεί, δέχεται να αποτελέσουν αντικείμενο επεξεργασίας τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν. Η ενημέρωση αυτή περιλαμβάνει πληροφόρηση τουλάχιστον για τον σκοπό της επεξεργασίας, τα δεδομένα ή τις κατηγορίες δεδομένων που αφορά η επεξεργασία, τους αποδέκτες ή τις κατηγορίες αποδεκτών των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, καθώς και το όνομα, την επωνυμία και τη διεύθυνση του υπεύθυνου επεξεργασίας και του τυχόν εκπροσώπου του. Η συγκατάθεση μπορεί να ανακληθεί οποτεδήποτε, χωρίς αναδρομικό αποτέλεσμα (...).

Το άρθρο 3 παρ. 1 του ίδιου νόμου ορίζει ότι «οι διατάξεις του παρόντος νόμου εφαρμόζονται στην εν όλω ή εν μέρει αυτοματοποιημένη επεξεργασία καθώς και στη μη αυτοματοποιημένη επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, τα οποία περιλαμβάνονται ή πρόκειται να περιληφθούν σε αρχείο».

Το κεφάλαιο των εννοιών της Δεοντολογίας Υπολογιστών θα μπορούσε να αριθμεί δεκάδες ίσως και εκατοντάδες σελίδες. Ωστόσο, είναι πολύ σημαντικό να αναφερθούμε στην ηθική διάσταση της χρήσης των υπολογιστών στο Διαδίκτυο. Στο κεφάλαιο που ακολουθεί δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στους κανόνες και τις αρχές που το διέπουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται προσπάθεια προσέγγισης του θεσμικού πλαισίου για τη νομιμότητα της ηλεκτρονικής επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων η οποία πραγματοποιείται σήμερα στους περισσότερους τομείς της κοινωνικής και συναλλακτικής ζωής, τη νομική προστασία του λογισμικού, τα προβλήματα του διαδικτυακού δικαίου και ονομάτων χώρου, τις ηλεκτρονικές υπογραφές και το ηλεκτρονικό εμπόριο.

2.1 Επιστήμη και ανθρώπινες αξίες

Η εποχή που ζούμε χαρακτηρίζεται ως η εποχή των επιστημών και των επιστημονικών τεχνολογικών εφαρμογών. Οι αλλαγές που σημειώθηκαν τις τελευταίες δεκαετίες έχουν διευρύνει τις γνώσεις μας σε μεγάλο βαθμό και έχουν εμβαθύνει την κατανόησή μας για τον κόσμο στον οποίο ζούμε και για τον κόσμο όπου θα ζήσουν οι απόγονοί μας [13].

Οι πιο σημαντικοί θεσμοί, οι αξίες και οι δραστηριότητες της σύγχρονης κοινωνίας, στο μεγαλύτερο ποσοστό τους, εκφράζονται όλο και περισσότερο μέσω του Παγκόσμιου Διαδικτύου – επιχείρηση, εργασία, κοινωνία, ψυχαγωγία, εκπαίδευση, κυβερνητικά ζητήματα. Είναι ξεκάθαρο πλέον ότι ο χαρακτήρας και η ποιότητα του τρόπου ζωής του σημερινού ανθρώπου αναδιαμορφώνεται. Ωστόσο, δεν είναι ξεκάθαρο ακόμη αν αυτές οι αλλαγές θα συνεισφέρουν στην ευημερία του κοινωνικού συνόλου. Πρέπει ο καθένας μας ξεχωριστά να κατανοήσει και να αξιολογήσει τα οφέλη και τις αδυναμίες. Είναι επίσης αναγκαίο να λάβουμε υπ' όψη μας το γεγονός ότι πολλές από τις αλλαγές που προκύπτουν έχουν ξεφύγει από τον ανθρώπινο έλεγχο. Συνεπώς, είναι καθοριστικός ο προσδιορισμός των αιτιών που οδηγούν σε αυτές τις εξελίξεις. Ένας επιτυχής προσδιορισμός μας δίνει την δυνατότητα να επηρεάσουμε ή ακόμη και να καθοδηγήσουμε τις εξελίξεις ώστε τα αποτελέσματα να είναι θετικά για το κοινωνικό σύνολο.

2.2 Το Ψηφιακό Περιβάλλον

Το ψηφιακό περιβάλλον αποτελεί τη νέα μεθόριο της τεχνολογικής ανάπτυξης. Τόσο η μορφή του, όσο και οι κανόνες που το διέπουν, τελούν υπό διαπραγμάτευση. Αναδεικνύονται αμφιλεγόμενα κοινωνικά και ηθικά ζητήματα:

- Οι εθιμικοί κανόνες συμπεριφοράς και τα συστήματα αξιών δύσκολα μεταφέρονται σε αυτό
- Τα θεσμικά κοινωνικά όργανα (εκπαιδευτικά, νομοθετικά, πολιτικά) δεν διαθέτουν πάντα τις εξειδικευμένες γνώσεις που απαιτούνται
- Οι ψηφιακές κοινωνίες λειτουργούν στις παρυφές των παραδοσιακών παραγόντων, συνήθως χωρίς θεσμοθετημένους κανόνες συμπεριφοράς και επιτήρησης

Αποτελούν συνεπώς προνομιακό περιβάλλον για την εμφάνιση τόσο παραβατικών συμπεριφορών, όσο και συμβάντων που μπορούν να ζημιώσουν το άτομο οικονομικά, κοινωνικά, ψυχολογικά ή ηθικά. Οι πολίτες αποκτούν ξαφνικά εκτεταμένη ψηφιακή πρόσβαση, αλλά δεν διαθέτουν πάντα τις ανάλογες δεξιότητες αυτοελέγχου της ψηφιακής συμπεριφοράς και αυτοπροστασίας από κινδύνους που παραμονεύουν. Ωστόσο, δεν υπάρχει η πολυτέλεια του χρόνου μέχρι οι πολίτες να αναπτύξουν οι ίδιοι μηχανισμούς αυτορύθμισης της ψηφιακής τους συμπεριφοράς και αυτοάμυνας απέναντι στους κινδύνους.

Το Ψηφιακό Έγκλημα αποκτά διαρκώς νέες μορφές ενώ την ίδια στιγμή οι ψηφιακές συμπεριφορές είναι δύσκολο να παρακολουθούνται άμεσα, ακόμη και σε ένα αξιόπιστο περιβάλλον [14]. Σε μια ψηφιακή κοινότητα αποδυναμώνονται αναπάντεχα οι παραδοσιακοί συνεκτικοί δεσμοί και οι δυνατότητες αυτοπεριφρούρησης από τα μέλη της ενώ η «αστυνόμηση» στα πλαίσια μιας ελεγχόμενης Ψηφιακής Κοινωνίας δεν είναι πάντοτε επιθυμητή.

Στο επίπεδο των υποδομών μιας Ψηφιακής Κοινωνίας, οι μηχανισμοί ασφαλείας (proxies, firewalls κλπ.) φιλτράρουν την πρόσβαση των χρηστών σε παρανόμους τόπους, τοποθετούνται μηχανισμοί φιλτραρίσματος της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, αποτρέπεται το “spamming” και δίνεται η δυνατότητα ενεργητικής

επιλογής του ψηφιακού περιεχομένου από τον χρήστη (Platform for Internet Content Selection - PICKS).

Ωστόσο, στα πλαίσια μιας Ψηφιακής Κοινωνίας δεν προστατεύονται απόλυτα οι πολίτες της από το ηλεκτρονικό έγκλημα, καθώς:

- 1) Οι κακόβουλοι χρήστες τείνουν να είναι ένα βήμα μπροστά από τους διώκτες τους. Χρησιμοποιούν νέες τεχνικές και έχουν πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας με πανάκριβο εξοπλισμό
- 2) Η εκθετική αύξηση της πολυπλοκότητας και του μεγέθους του διαδικτύου καθιστούν εξαιρετικά δυσχερή την προσπάθεια φιλτραρίσμάτος του
- 3) Πολλοί από τους κινδύνους προέρχονται μέσα από την ίδια την Ψηφιακή Κοινωνία
- 4) Η «αστυνόμηση» του εικονικού χώρου της Ψηφιακής Κοινωνίας δεν πρέπει να ξεπερνάει κάποια όρια

Το αίσθημα εμπιστοσύνης του πολίτη απέναντι στα ψηφιακά περιβάλλοντα είναι βασικό προαπαιτούμενο για την ανάπτυξη ουσιαστικών κοινωνικών, πολιτικών και οικονομικών δράσεων σε αυτά.

Εχθροί της ενδυνάμωσης αυτού του αισθήματος είναι:

- η ανωνυμία που παρέχουν τα ψηφιακά μέσα και το διαδίκτυο, ώστε τόσο ο δράστης όσο και το θύμα να δρουν - ή να νομίζουν ότι δρουν - υπό καθεστώς ανωνυμίας
- η χωρική και χρονική απόσταση που προσφέρουν τα ψηφιακά μέσα και το διαδίκτυο (ένα ψηφιακό έγκλημα μπορεί να συμβαίνει στην άλλη άκρη του κόσμου ή να έχει συμβεί μήνες πριν και να επηρεάσει τους χρήστες μόλις το προσπελάσουν ψηφιακά)

Ο συνδυασμός εμβελείας, αμεσότητας και μαζικότητας που παρέχουν τα ψηφιακά μέσα και το διαδίκτυο, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα μόνιμης καταγραφής και αντιγραφής των ψηφιακών δεδομένων, το καθιστούν ένα πανίσχυρο μέσο.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά του ψηφιακού κόσμου τείνουν να ενισχύσουν την αποσύνδεση μεταξύ αιτίου και αιτιατού, καθώς οι ενέργειες του ψηφιακού πολίτη είναι άυλες και μη ανιχνεύσιμες. Η απρόσωπη εγκληματικότητα (χωρίς ορατό ή γνωστό θύμα) και η φύση του ψηφιακού κόσμου αποτελούν πρόκληση για τις παραδοσιακές δεοντολογικές θεωρίες, αλλά και για την ίδια τη παραδοσιακή κοινωνία: ο χρήστης όχι μόνο δεν αισθάνεται υπεύθυνος για τις ψηφιακές του πράξεις (την εξαπάτηση κάποιου ηλεκτρονικού συνομιλητή ή τον θάνατο ψηφιακών εχθρών σε ένα παιχνίδι), αλλά μπορεί και να δελεαστεί να επεκτείνει την χρήση των ψηφιακών κανόνων στην πραγματική ζωή.

2.3 Κανόνες Δεοντολογίας Χρήσης στο Διαδίκτυο

Το Διαδίκτυο είναι προοριζόμενο προς χρήση από ώριμους ενήλικους (και από ανηλίκους όταν εποπτεύονται από ώριμους ενήλικους). Οι χρήστες αναμένονται να χρησιμοποιήσουν το Διαδίκτυο υπεύθυνα, παρέχοντας τον οφειλόμενο σεβασμό στα δικαιώματα άλλων χρηστών του Διαδικτύου. Ο χρήστης πρέπει να έχει μια βασική γνώση του τρόπου που λειτουργεί το Διαδίκτυο, τους κανόνες χρήσης που είναι γενικά αποδεκτοί και τις ενέργειες που πρέπει να αποφευχθούν.

Ακολουθούν μερικές εσφαλμένες χρήσεις:

α) Η παρανομία σε οποιαδήποτε μορφή, που περιλαμβάνει:

- την αναρμόδια διανομή ή παράνομη αντιγραφή λογισμικού
- την απάτη που εμπορεύεται άσεμνο υλικό
- τη συναλλαγή φαρμάκων και άλλες παράνομες δραστηριότητες

β) Καθαρή κατάχρηση, που περιλαμβάνει:

- τη χρησιμοποίηση μιας ανύπαρκτης επιστροφής διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε μια εμπορική συναλλαγή
- την αποστολή διαφημίσεων σε πολυάριθμες διευθύνσεις ή σε ομάδες πληροφόρησης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή την παραγωγή μιας υπερβολικά

εξερχόμενης χρήσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από έναν ανυποψίαστο χρήστη (spamming)

- την αποστολή προσβλητικών μηνυμάτων με στόχο την παραγωγή πολυάριθμων απαντήσεων
- την αποστολή πολλαπλών μηνυμάτων χωρίς σημαντικό περιεχόμενο στον ίδιο χρήστη που προσυπογράφει κάποιον άλλο σε έναν κατάλογο αποστολής χωρίς την δικαιοδοσία του αποστολέα
- την προσπάθεια εισαγωγής σε ένα απόρρητο σύστημα υπολογιστών χωρίς έγκριση

γ) Μη σεβασμός προσωπικών ή πνευματικών δικαιωμάτων, που περιλαμβάνει την δημοσιοποίηση δυσφημιστικών, σκανδαλωδών, ή ιδιωτικών πληροφοριών για ένα πρόσωπο χωρίς τη συγκατάθεσή του, σκόπιμα, που επιβάλλει το συναισθηματικό κίνδυνο, ή που παραβιάζει τα εμπορικά σήματα, τα πνευματικά δικαιώματα, ή άλλα δικαιώματα ιδιοκτησίας.

δ) Κατάχρηση πόρων συστημάτων υπολογιστών, που περιλαμβάνει δημοσιεύσεις ή χρήση προγραμμάτων που καταναλώνουν υπερβολικό χρόνο χρήσης της Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας ή χώρου αποθήκευσης, ή χρήσης υπηρεσιών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, χρήσης υπηρεσιών προώθησης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, λογαριασμούς POP ή autoresponders, που δεν ανήκουν στον λογαριασμό του εξουσιοδοτημένου χρήστη ή μεταπώληση πρόσβασης σε εκτελέσιμα αρχεία εντολών (CGI) που βρίσκονται σε ιδιωτικούς servers.

2.4 Hacking και ασφάλεια στο Διαδίκτυο

Η κλοπή λογισμικού δεν είναι η μόνη παράνομη πράξη που συμβαίνει κατά κόρον στο Διαδίκτυο. Οι νόμοι που καταπατούνται στο Διαδίκτυο είναι αμέτρητοι και δεν χρειάζεται να είναι κανείς διακεκριμένος νομικός για να το διαπιστώσει. Η ανασφάλεια αυτή βέβαια, θα μπορούσε να αντιτείνει κανείς, υπάρχει και σε άλλους τομείς της ζωής μας. Για παράδειγμα, η οδήγηση ενός αυτοκινήτου σε καθημερινή βάση δεν είναι και ό, τι καλύτερο από άποψη προσωπικής ασφάλειας. Παρ' όλα

αυτά, εκατοντάδες εκατομμύρια ατόμων πηγαίνουν με αυτοκίνητο καθημερινά στην δουλειά τους, χωρίς να σκέφτονται τον κίνδυνο.

Ενώ όμως τα αυτοκίνητα μέρα με τη μέρα, χρόνο με τον χρόνο, γίνονται και πιο ασφαλή, στην πληροφορική συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο. Στο αυτοκίνητο, η εξέλιξη της τεχνολογίας είναι προς όφελος του μέσου οδηγού. Αντίθετα, στην επιστήμη των δικτύων υπολογιστών η εξέλιξη της τεχνολογίας δεν ωφελεί μόνο τον μέσο χρήστη αλλά ταυτόχρονα και τους hackers, αφού τους εξοπλίζει με ακόμη ισχυρότερα εργαλεία [15].

Μέχρι πρότινος γνωρίζαμε ότι, ιατρικώς, στην ζώνη υψηλού κινδύνου για καρδιόπαθειες και εγκεφαλικά υπήρχαν δύο κατ' εξοχήν επαγγέλματα: αυτό του ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας και του χρηματιστή. Στις αρχές της δεκαετίας όμως του '90 προστέθηκε σε αυτά και το επάγγελμα του Διαχειριστή Συστημάτων. Μεγάλες ποινές για ανυπολόγιστες οικονομικές ή δεοντολογικές ευθύνες έχουν αποδοθεί τα τελευταία χρόνια σε επαγγελματίες υπεύθυνους συστημάτων.

2.5 Το έγκλημα της απάτης στο διαδίκτυο

Ένα ιδιαίτερα διαδεδομένο έγκλημα που απασχολεί σήμερα τη δίωξη ηλεκτρονικού εγκλήματος είναι το έγκλημα της απάτης στο διαδίκτυο

2.5.1 Ορισμός Διαδικτυακής απάτης

Ως απάτη στο διαδίκτυο νοείται η απάτη που τελείται στο ψηφιακό περιβάλλον και η οποία διακρίνεται από την απάτη με ηλεκτρονικό υπολογιστή, του 386Α Π.Κ., κατά το ότι ο υπολογιστής είναι το βοηθητικό μέσο τέλεσης της πράξης. Γενικά η έννοια της διαδικτυακής απάτης αναφέρεται σε κάθε τρόπο, σχέδιο ή ενέργεια με τους οποίους μπορεί να εμφανιστεί αυτή στο χώρο του διαδικτύου, χρησιμοποιώντας ένα ή περισσότερα μέσα του κυβερνοχώρου, ήτοι ιστοσελίδες, χώρους ανταλλαγής άμεσων μηνυμάτων, παράθυρα ανοιχτών (online) συνομιλιών των χρηστών. Και όλα αυτά μέσα στον αποκαλούμενο «χρόνο Ίντερνετ», που σημαίνει ότι τα πράγματα περνάνε σε μια άλλη διάσταση και κινούνται σε ένα τελείως διαφορετικό χωροχρόνο από τον πραγματικό, κάνοντας έτσι πιο πιθανές

τις περιπτώσεις απάτης κάτω από τις ειδικές συνθήκες με τις οποίες είναι γνωστό, αλλά και ελκυστικό το διαδίκτυο.

2.5.2 Κύριες μορφές Διαδικτυακής απάτης

Αν γίνει δεκτό ότι στο χώρο του διαδικτύου οριοθετείται από ένα σημείο και μετά η εγκληματικότητα και κατά συνέπεια μπορεί να γίνει λόγος τόσο για διεθνές όσο και για εθνικό επίπεδο εμφάνισης του φαινομένου, τότε οι κύριες μορφές απάτης στο διαδίκτυο είναι σε μεν α) παγκόσμια κλίμακα, οι δημοπρασίες, οι επαγγελματικές προσφορές ή περιπτώσεις “Work-at-home” απασχόλησης, η υποκλοπή ταυτότητας, οι απάτες με πιστωτικές κάρτες, η απάτη μεταφοράς Νιγηριανών Κεφαλαίων ή προκαταβολή ή επονομαζόμενη «Απάτη 419», καθώς και η κλήρωση και ψεύτικη προειδοποίηση ιού (Virus hoax email) · σε δε β) εθνική κλίμακα είναι η τακτική “Ψαρέματος” (Phising), η “Παραπλάνηση” (Pharming), η αποστολή ανεπιθύμητων ηλεκτρονικών μηνυμάτων (Spam/Spim), η αποστολή πλαστών μηνυμάτων εύρεσης εργασίας στο Διαδίκτυο (Scam), η μη ενδεδειγμένη διατήρηση ιστοσελίδας blog από ανηλίκους και η γνωστοποίηση προσωπικών δεδομένων από κάτοχο μεγάλου αριθμού blog, και τέλος ο διαδικτυακός τζόγος και οι κίνδυνοι στη διαδικασία λήψης αρχείων στον προσωπικό υπολογιστή (personal computer, p/c) από διακομιστή κατά τη διαδικασία του “downloading”.

Ειδικότερα ως διαδικτυακές απάτες μπορούν να αναφερθούν και οι εξής περιπτώσεις:

- Η εσκεμμένη παραπληροφόρηση για προϊόντα hardware & software που αγοράζονται online. Επίσης οι αγορές online που δεν παραδίδονται ποτέ.
- Οι απάτες πρόσβασης στο διαδίκτυο, όπου άγνωστοι ISPs χρεώνουν λανθασμένα τους χρήστες για υπηρεσίες που ποτέ δεν είχαν ζητηθεί.
- Οι υπέρογκες χρεώσεις σε τηλεφωνικούς λογαριασμούς ή σε πιστωτικές κάρτες, για υπηρεσίες που ποτέ δεν ζητήθηκαν ή είχαν παρουσιαστεί ότι παρέχονται δωρεάν.
- Τα συστήματα εργασίας στο σπίτι που υπόσχονται ιδιαίτερα αυξημένες πωλήσεις και κέρδη.

- Οι προκαταβολές για δάνεια με πολύ μικρό επιτόκιο, όπου τα θύματα εξαπατούνται στο να πληρώσουν προκαταβολικά χρεώσεις, και τα οποία τελικά δεν υλοποιούνται.

Βέβαια τα δεδομένα όσον αφορά τις μορφές αυτές της απάτης στο internet, αλλάζουν συνεχώς και έτσι κάποιες περιπτώσεις που κατά τη διεξαγωγή των ερευνών δεν κατατάσσονται σε εκείνες με τη μεγαλύτερη συχνότητα τέλεσης στα γεωγραφικά όρια μιας δεδομένης χώρας, ενδέχεται σήμερα να εντάσσονται. Συνεπώς, ο διαχωρισμός σε απάτες που εμφανίζονται σε εθνικό και διεθνές επίπεδο είναι μάλλον αμφισβητούμενος και τίθεται συνεχώς υπό κριτική σκέψη, καθώς εκτός των άλλων ανακύπτουν και ζητήματα δικαιοδοσίας στο Διαδίκτυο ή τόπου τέλεσης της απάτης, τα οποία εξετάζονται ως ένα βαθμό παρακάτω. Εν προκειμένω μια τέτοια τακτική παρουσίασης των μορφών απάτης δεν ακολουθείται, αλλά προτιμάται η εξέταση των μορφών αυτών ως μεμονωμένων αρχικά και ακολούθως υπό τις ευρύτερες κατηγορίες διαδικτυακής απάτης στις οποίες εντάσσονται.

2.5.2.1 Δημοπρασίες και λιανικές πωλήσεις

Μια πρώτη περίπτωση απάτης στο Διαδίκτυο αφορά τις ηλεκτρονικές δημοπρασίες, όπου τα αντικείμενα που αγοράζονται δεν παραδίδονται ή τα αντικείμενα που δημοπρατούνται περιγράφονται παραπλανητικά. Συχνές είναι επίσης οι περιπτώσεις, όπου ή υπάρχει εσκεμμένη παραπληροφόρηση σχετικά με προϊόντα που αγοράζονται online ή πάλι δεν παραδίδονται.

Σύμφωνα με την Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Εμπορικών Συναλλαγών των Η.Π.Α. (Federal Trade Commission) και του Κέντρου Ελέγχου Απάτης στο Διαδίκτυο (Internet Fraud Watch), οι κακόβουλες ενέργειες που εντοπίζονται στα site με δημοπρασίες, είναι οι πιο συχνά αναφερόμενες μορφές απάτης στο διαδίκτυο με ποσοστό 42% επί του συνόλου των καταγγελιών. Στις απάτες αυτής της μορφής τα εν λόγω, σε δημοπρασία site, προσποιούνται ότι προσφέρουν αντικείμενα υψηλής αξίας που κυμαίνονται από ρολόγια μέχρι συλλεκτικά παιχνίδια ,τα οποία, άλλοτε δεν παραδίδονται καθόλου ή παραδίδονται πλαστά αντί των πραγματικών.

2.5.2.2 Περιπτώσεις “Work-at-home” απασχόλησης

Στην περίπτωση της απάτης αυτής γίνεται χρήση του διαδικτύου για να διαφημιστούν επιχειρηματικές ευκαιρίες που θα επιτρέψουν στους ενδιαφερόμενους να προσκομίσουν υπέρογκα συνήθως ποσά μηνιαίως σε επιχειρήσεις “work-at-home”, δηλαδή, με τη δυνατότητα εργασίας στο σπίτι. Οι επιχειρήσεις αυτές συνήθως απαιτούν από τους φερέλπιδες ενδιαφερομένους να εισφέρουν ποσά που ξεκινούν από 28 ευρώ και φθάνουν μέχρι και εκατοντάδες ευρώ, ενώ παράλληλα ο εξοπλισμός ή οι πληροφορίες που χρειάζονται προκειμένου να στηθεί και να μετατραπεί από εν δυνάμει σε βιώσιμη μια τέτοια επιχείρηση, δεν παρέχονται σε καμία περίπτωση. Όσον αφορά τη δεδομένη απάτη, παρουσιάζει στοιχεία όμοια με την απάτη του «scam», δηλαδή των πλαστών μηνυμάτων εύρεσης εργασίας στο Διαδίκτυο, όπως εξετάζεται στα επόμενα.

2.5.2.3 Υποκλοπή ταυτότητας

Ορισμένες απάτες που λαμβάνουν χώρα στο Διαδίκτυο και παρουσιάζονται όλο και συχνότερα αφορούν την υποκλοπή ταυτότητας των χρηστών και την παράνομη απόσπαση και χρήση των προσωπικών τους δεδομένων με τρόπο που μπορεί να σχετίζεται με παραπλάνηση ή με εξαπάτηση με απώτερο οικονομικό όφελος. Στην ενότητα της υποκλοπής της ταυτότητα μπορούν να ενταχθούν πιο ειδικές κατηγορίες ηλεκτρονική απάτης στο Διαδίκτυο, όπως είναι η λεγόμενη τακτική ψαρέματος (phishing), ή η απάτη με pharming, που αναλύονται παρακάτω.

2.5.2.4 Απάτες με πιστωτικές κάρτες

Στις απάτες με πιστωτικές κάρτες ενδέχεται να γίνονται στους χρήστες ψευδείς προσφορές για απόκτηση πιστωτικών καρτών με πολύ μικρό επιτόκιο, πάλι μέσω προ-πληρωμής. Μια άλλη, όμως, απάτη που αφορά εξίσου τις πιστωτικές κάρτες έχει να κάνει και με τη χρήση των πιστωτικών καρτών συνήθως στις δημοπρασίες, που αναφέρθηκαν παραπάνω. Συγκεκριμένα περιλαμβάνουν τη χρήση αριθμών πιστωτικών καρτών που αποκτήθηκαν παράνομα προκειμένου να παραγγελθούν προϊόντα ή να παραχθούν υπηρεσίες online.

Στην τελευταία αυτή περίπτωση το σκηνικό στήνεται ως εξής: ο υποψήφιος πελάτης έρχεται σε επικοινωνία με τον εμφανιζόμενο ως πωλητή και ο πωλητής με τη σειρά του υπόσχεται να παραδώσει στον ενδιαφερόμενο το αντικείμενο που τον ενδιαφέρει χωρίς να χρειάζεται ο αγοραστής να πληρώσει τίποτα από πριν. Σε περίπτωση που ο αγοραστής συμφωνήσει, ο πωλητής (χωρίς τη γνώση του καταναλωτή) χρησιμοποιεί το αληθινό όνομα αυτού του ίδιου καταναλωτή μαζί με τον αριθμό μιας πιστωτικής κάρτας που απέσπασε παράνομα από κάποιο άλλο πρόσωπο, με σκοπό να αγοράσει ένα αντικείμενο από ένα καθ'όλα νόμιμο website. Πρόκειται, δηλαδή, με μια πιο προσεκτική ματιά για μια ανάμειξη περισσοτέρων μορφών διαδικτυακής απάτης που, όμως, καταλήγουμε να εξετάζουμε ως αυτοτελή περίπτωση. Μόλις δε αυτό το website, που αναφέρθηκε τελευταίο, παραδώσει το αντικείμενο στον αγοραστή, τότε αυτός με τη σειρά του πιστεύοντας ότι η συναλλαγή είναι νόμιμη, εξουσιοδοτεί την πιστωτική του κάρτα να χρεωθεί προς όφελος του πωλητή ή στέλνει κατευθείαν τα χρήματα στον πωλητή.

Ως εκ τούτου εμφανίζονται να υπάρχουν δυο θύματα της τελεσθείσης απάτης: η πρωτότυπη μεγάλης κλίμακας εμπορική επιχείρηση που εκθέτει και online τα προϊόντα της και η οποία παρέδωσε το αντικείμενο βασιζόμενη στην πιστωτική κάρτα που χρησιμοποιήθηκε παράνομα και ο καταναλωτής που απέστειλε κανονικά τα χρήματά του αφότου έλαβε το προϊόν που ο πωλητής δήθεν παρήγγειλε από την εταιρεία. Στο μεταξύ ο ίδιος πωλητής που ουσιαστικά μεσολάβησε έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει τα χρήματα, που δόλια απεκόμισε, σε τραπεζικούς λογαριασμούς πέρα από τη δυνατή ευχέρεια τόσο της εταιρίας όσο και του καταναλωτή. Κατά συνέπεια ο αγοραστής καλείται κατ' επιλογή του συνήθως, εφόσον αγόρασε με ψεύτικες πιστωτικές κάρτες, είτε να επιστρέψει το προϊόν, είτε να πληρώσει εκ των υστέρων.

2.5.2.5 Απάτη μεταφοράς Νιγηριανών Κεφαλαίων ή «Απάτη 419»

Η απάτη της λεγόμενης μεταφοράς Νιγηριανών Κεφαλαίων(Nigerian advance fee fraud), γνωστή διεθνώς και ως «απάτη 419» από το αντίστοιχο άρθρο του Νιγηριανού Ποινικού Κώδικα, ανήκει στις ευρύτερες απάτες "προκαταβολής φόρων", όπου βασική αρχή είναι το να πειστεί το υποψήφιο θύμα ότι προ-

πληρώνοντας ένα μικρό ποσό εξασφαλίζει ένα άλλο πολύ μεγαλύτερο, χωρίς να προβεί σε περαιτέρω ενέργειες.

Ειδικότερα η απάτη αυτή συνίσταται στην αποστολή αυτόκλητων επιστολών και ηλεκτρονικών μηνυμάτων που προσφέρουν στον παραλήπτη μια γενναία αμοιβή για να βοηθήσουν τον αποστολέα του μηνύματος στη μεταφορά τεράστιων χρηματικών ποσών, τα οποία ο αποστολέας ισχυρίζεται ότι προέρχονται ενδεικτικά από κέρδη επιχειρήσεων, συσσωρευμένα μερίδια, αδιάθετα κρατικά κεφάλαια έως και αδήλωτα κεφάλαια ατόμων που έχουν πεθάνει. Οι «εγκέφαλοι» της απάτης αποσκοπούν στο να αποσπάσουν τα τραπεζικά στοιχεία των θυμάτων. Οι συναλλαγές συνήθως προβλέπουν ότι ο παραλήπτης της επιστολής ή του ηλεκτρονικού μηνύματος (email) πρέπει να καταβάλει κάποιου είδους αμοιβή, φόρο ή μερίδιο για να ολοκληρωθεί η συμφωνία -αυτή είναι και η λεγόμενη προκαταβολή- ὅ τα χρήματα αυτά, ωστόσο, στη συνέχεια χάνονται.

Μια πρόσφατη μορφή αυτής της απάτης είναι να πειστεί ο παραλήπτης ότι τα χρήματα είναι έτοιμα να μεταφερθούν, παροτρύνοντάς τον να επισκεφτεί μια πλαστή ιστοσελίδα τραπεζής και να ελέγξει έναν συγκεκριμένο λογαριασμό που εμφανίζει πιστωτικό υπόλοιπο δεκάδων εκατομμυρίων δολαρίων, χωρίς, όμως, τα χρήματα αυτά να υπάρχουν, ενώ σε άλλη περίπτωση συνηθίζεται να χρησιμοποιούνται τα στοιχεία των παραληπτών σε διαφορετικές μορφές απάτης.

Οι περισσότεροι άνθρωποι, συνήθως, είναι σκεπτικοί απέναντι σε τέτοιες προσφορές ή “ευκαιρίες”, ωστόσο, υπάρχουν και περιπτώσεις ανθρώπων που καταλήγουν θύματα της συγκεκριμένης μορφής απάτης.

Από τις αρχές της δεκαετίας του 90 η απάτη μεταφοράς Νιγηριανών Κεφαλαίων έχει αναδειχθεί σε μια από τις πιο επικερδείς και πιο δημοφιλείς πλέον μορφές απάτης που χρησιμοποιούν ως μέσο τις υπηρεσίες του διαδικτύου, ενώ πιστεύεται ότι σήμερα περισσότεροι από 10.000.000 χρήστες του Διαδικτύου έχουν δεχθεί μηνύματα προσέλκυσης στην απάτη, ενώ ένα ποσοστό 5% από αυτούς, περίπου δηλαδή 500.000 άνθρωποι, έχουν προχωρήσει σε περαιτέρω επαφές. Σύμφωνα δε με μια νέα μελέτη που έγινε στις ΗΠΑ από το National Consumers League και δημοσιεύθηκε από το BBC, το 94% των χρηστών Internet που απάντησαν στην

έρευνα δήλωσαν ότι έχουν λάβει μηνύματα, τα οποία είτε προσέφεραν οικονομικές υπηρεσίες, είτε προωθούσαν αμφιλεγόμενα συστήματα εύκολου κέρδους, είτε σύστηναν την αγορά κάποιων συγκεκριμένων μετοχών προερχόμενων από το εξωτερικό.

2.5.2.6 Κλήρωση

Πρόκειται για επιστολές ή ηλεκτρονικά μηνύματα που αναφέρουν ότι ο παραλήπτης κέρδισε ένα βραβείο σε μια κλήρωση και προκειμένου να αποκτήσει τα χρήματα αυτά ο παραλήπτης πρέπει να απαντήσει. Το φαινόμενο αυτό είναι πολύ συχνό στο διαδίκτυο και τέτοια ηλεκτρονικά μηνύματα είτε βρίσκονται πλέον σε μόνιμη βάση σε sites που έχουν συνήθως μεγάλη επισκεψιμότητα χρηστών είτε εμφανίζονται ως 'pop-up' ιστοσελίδες, ενώ ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζονται γίνεται όλο και πιο επίμονος και επιτηδευμένος με έντονη χρωματική «επένδυση» των ηλεκτρονικών μηνυμάτων, χρήση διαφόρων -ελκυστικών στο ανθρώπινο μάτι- "εφέ", τονισμένα σημεία στίξης, εύληπτη, φορτική και συγκινησιακή χρήση της γλώσσας, παραπλανητική εκφορά λέξεων, διαρκής επανάληψη εμφάνισης του μηνύματος ακόμα και σε αξιόπιστες και προσφιλείς ως προς τον χρήστη ιστοσελίδες, συνήθεια, σταδιακή απενοχοποίηση και μειωμένη καχυποψία σε παραπλήσια φαινόμενα.

Από τη στιγμή δε που απαντήσει κάποιος χρήστης, ζητούνται από αυτόν τα στοιχεία του τραπεζικού του λογαριασμού προκειμένου να μπορέσουν να μεταφερθούν τα χρήματα, ενώ ενδέχεται επίσης ο παραλήπτης να πρέπει να καταβάλει κάποιο τέλος διεκπεραίωσης. Ακολούθως τα χρήματα αυτά, αν καταβληθούν, δεν επιστρέφονται, και τα στοιχεία που γνωστοποιεί ο παραλήπτης ίσως χρησιμοποιηθούν και σε άλλες μορφές απάτης.

2.5.2.7 Ψεύτικη προειδοποίηση ιού (Virus hoax email)

Η τελευταία αυτή περίπτωση, αν και δεν παραπέμπει εκ πρώτης όψεως σε μια από τις μορφές απάτης που εμφανίζονται στο χώρο του διαδικτύου, ωστόσο αντιμετωπίζεται ως τέτοια. Αναφέρεται κυρίως στις ηλεκτρονικές εκείνες ειδοποιήσεις σχετικά με ιούς, οι οποίες ,εντούτοις, είναι φάρσες και έχουν

συνήθως ως στόχο να προκαλέσουν ανησυχία, εκνευρισμό και να ενοχλήσουν τους παραλήπτες αυτών των προσωρινών μηνυμάτων.

Οι προειδοποιήσεις αυτές υπάρχει σαφώς η πιθανότητα να είναι πραγματικές, ωστόσο, πρέπει πάντα να διασταυρώνονται από τον χρήστη στην ιστοσελίδα κάποιου έγκυρου προγράμματος anti-virus, λ.χ. της NOD, της Norton, της McAfee, της Sophos, της Symantec κ.ά., προτού να προβεί σε κάποια πράξη.

2.5.3 Ευρύτερες μορφές Διαδικτυακής απάτης

Στα προηγούμενα αναφέρθηκαν συγκεκριμένες και εξειδικευμένες περιπτώσεις απάτης στο ψηφιακό περιβάλλον σύμφωνα με πορίσματα ερευνών που σχετίζονται με τη συχνότητα εμφάνισής τους στο χώρο του διαδικτύου. Οι περιπτώσεις, όμως, αυτές είναι δυνατό να εξετασθούν και υπό τις ευρύτερες κατηγορίες στις οποίες εμπίπτουν.

Συγκεκριμένα η Microsoft δημοσίευσε πρόσφατα άρθρο που αναφέρεται σε αυτές τις γενικευμένες μορφές ηλεκτρονικής απάτης στον κυβερνοχώρο, μέσα στις οποίες παρατηρείται ότι ανήκουν πολλές από τις περιπτώσεις απάτης που εξετάστηκαν μεμονωμένα παραπάνω, και είναι ονομαστικά οι :

- (α) Phising – Τακτική “Ψαρέματος”
- (β) Pharming - “Παραπλάνηση”
- (γ) Αποστολή ανεπιθύμητων ηλεκτρονικών μηνυμάτων–Spam/Spim
- (δ) Πλαστά μηνύματα εύρεσης εργασίας στο Διαδίκτυο–Scam
- (ε) Μη ενδεδειγμένη διατήρηση ιστοσελίδας blog από ανηλίκους – γνωστοποίηση προσωπικών δεδομένων από κάτοχο blogspot
- (στ) Διαδικτυακός τζόγος
- (ζ) Κίνδυνοι στη διαδικασία λήψης αρχείων στο p/c από ξένο διακομιστή – διαδικασία “downloading”

Ακολουθεί ανάλυση των παραπάνω περιπτώσεων απάτης:

- (α) Phishing – Τακτική “Ψαρέματος”

Μια διαδεδομένη μορφή απάτης στο Διαδίκτυο είναι η λεγόμενη τακτική “Ψαρέματος”, κατά αγγλική ορολογία “Phishing”, η οποία εμφανίζεται αρχικά με την αποστολή ανεπιθύμητων και ενοχλητικών ηλεκτρονικών μηνυμάτων, και με απώτερο στόχο να προχωρήσει στην κλοπή των αριθμών πιστωτικών καρτών, των κωδικών πρόσβασης, των πληροφοριών λογαριασμών ή άλλων προσωπικών δεδομένων. Ο εντοπισμός τέτοιων μηνυμάτων γίνεται μέσα από στρατηγική εξαπάτησης που έχει σχεδιαστεί για την υποκλοπή της ταυτότητας του χρήστη. Οι επιτήδαιοι της ηλεκτρονικής απάτης πλησιάζουν με ψεύτικα προσχήματα και προσπαθούν να πείσουν τον χρήστη να κοινοποιήσει σημαντικές προσωπικές πληροφορίες, όπως αριθμούς πιστωτικών καρτών, κωδικούς πρόσβασης (passwords) ή δεδομένα προσωπικών λογαριασμών του. Οι απάτες “ψαρέματος” μπορεί να γίνονται επίσης είτε αυτοπροσώπως είτε μέσω τηλεφώνου, και να διακινούνται κατόπιν μέσω ανεπιθύμητων ηλεκτρονικών μηνυμάτων, pop-up windows ή άμεσων μηνυμάτων (instant messaging).

Σε τέτοια αναδυόμενα παράθυρα (“pop-up windows”) είναι επισφαλές να εισάγει ο χρήστης προσωπικές ή οικονομικές πληροφορίες του, ενώ μια κοινή τεχνική “ψαρέματος” γίνεται με το άνοιγμα ενός τέτοιου ψεύτικου αναδυόμενου παραθύρου και την ενεργοποίηση του ηλεκτρονικού μηνύματος που περιέχει, οπότε πλέον η πιστοποίηση ασφαλείας είναι πολύ δύσκολο να ελεγχθεί.

Προκειμένου δε να διαπιστωθεί εάν μια τοποθεσία Web προσφέρει την ποθητή ασφάλεια και προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων του χρήστη, η εμφάνιση του εικονιδίου με το κίτρινο λουκέτο στα εν λόγω site αποτελεί ένα σημάδι, καθώς το κλειστό λουκέτο υποδεικνύει πως η τοποθεσία Web χρησιμοποιεί κρυπτογράφηση για την προστασία των ευαίσθητων προσωπικών πληροφοριών που εισάγονται (όπως ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας ή άλλη πληροφορία ταυτοποίησης). Το εικονίδιο, ωστόσο, με το κίτρινο λουκέτο μπορεί να είναι ψεύτικο και για να σιγουρευτεί η γνησιότητά του χρειάζεται διπλοπάτημα για να διαπιστωθεί στη συνέχεια το πιστοποιητικό ασφαλείας της τοποθεσίας, ενώ το όνομα που ακολουθεί το “issued to” (εκδόθηκε για [...]), θα πρέπει να αντιστοιχεί με το όνομα της τοποθεσίας. Σε περίπτωση που το όνομα διαφέρει, πιθανόν να πρόκειται για ψεύτικη τοποθεσία, γνωστή και ως “spoofed” (πλαστή) τοποθεσία.

(β) Phishing mules

Μόλις οι εγκέφαλοι της απάτης συγκεντρώσουν τα οικονομικά στοιχεία διαφόρων ατόμων μέσω phishing, είναι σε θέση να τα καταχραστούν και να υποκλέψουν χρήματα από τους λογαριασμούς των προσώπων αυτών. Προκειμένου να καλύψουν, όμως, τα ίχνη τους, αναθέτουν σε ανυποψίαστα, ως προς τη φύση της απάτης, άτομα, τα οποία είναι γνωστά με τον όρο «mules», να παίξουν το ρόλο μεσολαβητών. Οι μεσάζοντες αυτοί δημοσιεύουν κυρίως διάφορες δελεαστικές αγγελίες εργασίας στο διαδίκτυο, με τις οποίες υπόσχονται στους ενδιαφερόμενους ότι θα κερδίσουν χρήματα με σχετικά γρήγορο τρόπο, καταβάλλοντας λίγη προσπάθεια.

Οι τραπεζικοί λογαριασμοί των επονομαζόμενων «mules», χρησιμοποιούνται για την παραλαβή εμβασμάτων από τους «εκτεθειμένους» λογαριασμούς των υποψήφιων θυμάτων εξαπάτησης, για τους οποίους έχει γίνει περισυλλογή προσωπικών στοιχείων και δεδομένων. Στη συνέχεια, ζητείται από τους “mules” να αποσύρουν τα χρήματα που συγκεντρώθηκαν στους λογαριασμούς τους, αφαιρώντας, όμως, το ποσοστό που θα λάβουν καλόπιστα ως προμήθεια, και κατόπιν να τα αποστείλουν σε μετρητά -χρησιμοποιώντας συνήθως κάποια υπηρεσία διεθνών εμβασμάτων- στους «εγκέφαλους» της απάτης, οι οποίοι διατηρούν παράλληλα με τον τρόπο αυτό και την ανωνυμία τους.

(γ) Pharming - “Παραπλάνηση”

Στην απάτη με παραπλάνηση έχουμε συνήθως ανακατεύθυνση του διακομιστή (browser) σε ψεύτικες ιστοσελίδες. Η κινητικότητα του χρήστη στο χώρο του διαδικτύου, ανακατευθύνεται, δηλαδή, από μία τοποθεσία σε μία άλλη, πανομοιότυπη. Ιστοσελίδες τραπεζών ή αντίστοιχων οικονομικών οργανισμών είναι συχνά στόχοι τέτοιων ενεργειών, κατά τις οποίες γίνεται προσπάθεια να αποσπαστούν προσωπικά δεδομένα, με σκοπό να βρουν πρόσβαση στον τραπεζικό λογαριασμό χρηστών ή να κλέψουν την ταυτότητά τους ή ακόμα να διαπράξουν κάποια άλλου είδους απάτη εξ' ονόματος των χρηστών αυτών. Η απάτη στην περίπτωση αυτή έγκειται στο ότι ενδέχεται οι χρήστες να

παραπλανηθούν και να καταχωρίσουν το όνομα χρήστη και τον κωδικό χρήστη στη βάση δεδομένων της πλαστικής ιστοσελίδας.

Το phishing (παραπλάνηση), πιθανόν να θυμίζει τις απάτες “ψαρέματος” από ηλεκτρονικά μηνύματα, που αναπτύχθηκαν παραπάνω, όμως η παραπλάνηση γίνεται με πιο δόλια μέσα, αφού ο χρήστης μπορεί να κατευθυνθεί σε μία ψεύτικη ιστοσελίδα χωρίς να το γνωρίζει.

(δ) Αποστολή ανεπιθύμητων ηλεκτρονικών μηνυμάτων – Spam/Spim

Η απάτη αυτής τις ευρύτατα διαδεδομένης μορφής, το λεγόμενο spam, αφορά τις περιπτώσεις αποστολής μεγάλων ποσοτήτων ανεπιθύμητων ηλεκτρονικών μηνυμάτων, με μεγάλη συνήθως συχνότητα και σε μεγάλο αριθμό παραληπτών-κατόχων ηλεκτρονικής θυρίδας διαφόρων υπηρεσιών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το spam, όπου γίνεται λόγος, αφορά κυρίως email spam ` έχουν εμφανιστεί, ωστόσο, και περιπτώσεις λήψης ανεπιθύμητων άμεσων μηνυμάτων στις πρόσθετες υπηρεσίες που προσφέρουν τα ηλεκτρονικά ταχυδρομεία (Instant messaging, Messenger, IRC κ.ά). Οι περιπτώσεις αυτές συχνά αναφέρονται ως "spim", και τα άμεσα μηνύματα μπορεί να προέρχονται ακόμη και από κάποιον παντελώς άγνωστο ως προς τον παραλήπτη, καθώς επίσης να περιέχουν και επικίνδυνους ιούς.

Το spam χαρακτηρίζεται ως ανεπιθύμητη αλληλογραφία, καθότι ο αποστολέας δεν έχει προβεί σε συνειδητή έναρξη της αλληλογραφίας αυτής με τον αποστολέα των εν λόγω μηνυμάτων, ενώ επίσης μπορεί να καταλήξει και σε φαινόμενο τελούμενο κατ'επανάληψη υπό την ίδια μορφή ή με αλαφρά αλλαγμένο περιεχόμενο.

Στην περίπτωση μάλιστα που τα email αυτά έχουν τη μορφή ενημερωτικών ή διαφημιστικών μηνυμάτων για προϊόντα ή υπηρεσίες με σκοπό την επίτευξη πωλήσεων, όπως συναντάται συνήθως στην πράξη, αυτά φτάνουν στο γραμματοκιβώτιο του χρήστη χωρίς να έχει προηγηθεί εκδήλωση ενδιαφέροντος για περαιτέρω πληροφόρηση και συστηματική ενημέρωση. Είναι πιθανό δε, πέρα από την προφανή δυσαρέσκεια που προκαλείται στον αποδέκτη του μηνύματος, να εσωκλείεται περιεχόμενο που να οδηγεί στην εξαπάτηση του χρήστη ή που να

είναι ικανό να μολύνει τον υπολογιστή του λήπτη με ιό ή άλλο κακόβουλο λογισμικό.

(ε) Πλαστά μηνύματα εύρεσης εργασίας στο Διαδίκτυο – Scam

Στην κατηγορία αυτής της απάτης, όπου εντοπίζονται πρακτικές που εξετάστηκαν και αυτοτελώς παραπάνω, ανήκουν γενικά οι περιπτώσεις εκείνες που αφορούν ψεύτικες ευκαιρίες απασχόλησης και δημιουργία παράνομων γραφείων εύρεσης εργασίας.

Σε αυτές τις περιπτώσεις η εγκληματική δραστηριότητα εντοπίζεται αρχικά στη δημιουργία ψεύτικων αγγελιών για ανύπαρκτες θέσεις εργασίας που μοιάζουν με αληθινές και οι οποίες δημοσιεύονται σε νόμιμες, αξιόπιστες και γνωστές προς τον χρήστη ιστοσελίδες εύρεσης εργασίας με απώτερο σκοπό την απόσπαση πληροφοριών και προσωπικών δεδομένων (περίπτωση phishing) ενώ κατόπιν και αφότου περάσουν μερικές μέρες παύουν να υπάρχουν πλέον. Αναφορικά με τα παράνομα γραφεία ευρέσεως εργασίας που διατηρούνται στο internet, η δράση τους εκτείνεται από τη σάρωση προσωπικών ιστοσελίδων και τη δημοσίευση ανακοινώσεων σε δημόσιες ιστοσελίδες μέχρι την εμφάνιση των παραπάνω γραφείων ευρέσεως εργασίας και την αποστολή ανεπιθύμητης αλληλογραφίας σε πιθανούς υποψήφιους που διαθέτουν είτε νόμιμα γραφεία ευρέσεως εργασίας είτε προσφέρουν υπαρκτές θέσεις απασχόλησης.

(στ) Διαδικτυακός τζόγος

Το διαδίκτυο προσφέρει εκτός των άλλων και πολλές δραστηριότητες ψυχαγωγίας, όπως είναι τα διαδικτυακά παιχνίδια, των οποίων η χρήση από ανηλίκους είναι νόμιμη, χωρίς, ωστόσο, να συμπεριλαμβάνονται τα τυχερά παιχνίδια. Οι κυριότερες διαφορές ανάμεσα στις τοποθεσίες παιχνιδιών και τις τοποθεσίες τυχερών παιχνιδιών είναι οι εξής:

- Οι τοποθεσίες παιχνιδιών συνήθως περιέχουν παιχνίδια με κάρτες, πίνακες, λέξεις, arcade ή παζλ, με αυτόματη παρακολούθηση και προβολή του σκορ.

- Δεν γίνεται ανταλλαγή χρημάτων, αληθινών ή ψεύτικων. Οι τοποθεσίες τυχερών παιχνιδιών μπορούν να περιέχουν σενάρια, στα οποία οι άνθρωποι κερδίζουν ή χάνουν κάποιο τεχνητό νόμισμα. Αντίθετα οι τοποθεσίες διαδικτυακού τζόγου συνήθως αφορούν το κέρδος ή την απώλεια αληθινών χρημάτων.

Από τα παραπάνω είναι φανερό ότι η συμμετοχή σε τυχερά παιχνίδια στο χώρο του διαδικτύου από ανηλίκους εγκυμονεί πολλούς κινδύνους και ενδέχεται να γίνει μέσο εξαπάτησης των προσώπων αυτών.

(ζ) Κίνδυνοι στη διαδικασία λήψης αρχείων στο p/c από ξένο διακομιστή - διαδικασία “downloading”

Στη διαδικασία λήψης αρχείων στον προσωπικό υπολογιστή του χρήστη, διαδικασία “downloading”, συμπεριλαμβάνεται η εγκατάσταση προγραμμάτων από CD, το άνοιγμα εικόνων ή η σύνδεση σε τοποθεσίες Web από ηλεκτρονικά μηνύματα, αντιγραφή εγγράφων Word ή λογιστικών φύλλων Excel από το δίκτυο της εταιρείας, η ενημέρωση λογισμικού που απαιτείται από το Διαδίκτυο ή η μεταφορά μουσικών αρχείων από έναν υπολογιστή στην άλλη άκρη του κόσμου.

Ωστόσο, αυτά τα αρχεία ενδέχεται να μην είναι αυτό που ανέμενε ο χρήστης που έκανε την λήψη, αλλά αντίθετα μπορεί να είναι εντελώς επικίνδυνα για τον η/υ, καθώς υπάρχει η πιθανότητα να περιέχουν κακόβουλο λογισμικό (malware) και είναι το λογισμικό το οποίο μπορεί να έχει βλαπτικές συνέπειες για τον υπολογιστή. Είναι πιθανόν επίσης τα αρχεία να περιέχουν ιούς, worm , προγράμματα υποκλοπής ή άλλα «ενοχλητικά» προγράμματα.

Αντιστοίχως η απελευθέρωση ενός ιού μπορεί να προκαλέσει την καταστροφή δεδομένων του η/υ ή να επιτρέψει την πρόσβαση τρίτων σε αυτόν, στο δίκτυο και σε όλους τους υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι σε αυτό. Αυτό μπορεί να έχει καταστροφικό αντίκτυπο στην παραγωγική διαδικασία της εταιρείας στην οποία εργάζεται ο χρήστης και έχει κάνει επί τόπου λήψη των επιβλαβών αρχείων, ειδικά εάν ο ιός καταστρέψει σημαντικές πληροφορίες, όπως καταλόγους διευθύνσεων ή άλλες εμπιστευτικές πληροφορίες.

Οι πιο γνωστές μορφές προγραμμάτων υποκλοπής ενδέχεται να αλλάξουν τη συμπεριφορά του υπολογιστή, δηλαδή, να τον καθυστερούν υπερβολικά, ακόμη και να του προκαλέσουν βλάβη. Περισσότερο επικίνδυνο είναι το γεγονός ότι τα προγράμματα υποκλοπής μπορούν να παρακολουθήσουν της συνήθειες περιήγησης, να αποσπάσουν κωδικούς πρόσβασης καθώς επίσης και να επιτρέψουν σε κάποιον εισβολέα να πάρει τον έλεγχο του υπολογιστή από τον οποίο έγινε η λήψη. Κακόβουλο λογισμικό μπορεί να εγκατασταθεί στον υπολογιστή χωρίς να το γνωρίζει ο χρήστης ή χωρίς να συναινεί ή μπορεί να είναι ενσωματωμένο σε κάποιο πρόγραμμα που σκοπεύει ο χρήστης να κάνει λήψη από το διαδίκτυο, ενώ κάποια είδη κακόβουλου λογισμικού εξαπλώνονται ακόμα και όταν αποσταλούν ηλεκτρονικά μηνύματα από έναν "μολυσμένο" υπολογιστή σε κάθε ηλεκτρονική διεύθυνση που βρίσκουν.

2.5.4 Τόπος τέλεσης της απάτης μέσω Διαδικτύου – δικαιοδοσία στο Internet

Τόπος τέλεσης του εγκλήματος της κοινής απάτης είναι τόσο ο τόπος όπου έλαβε χώρα η αξιόποινη συμπεριφορά, όσο και ο τόπος όπου επήλθε στον παθόντα η μείωση της περιουσιακής βλάβης, καθώς και ο τόπος όπου επήλθαν τα ενδιάμεσα αποτελέσματα της πράξης, δηλαδή η πλάνη και η περιουσιακή διάθεση (άρθρο 16 Π.Κ., όπου ως «αποτέλεσμα» της πράξης εδώ νοούνται και τα ενδιάμεσα αποτελέσματα μέχρι το τελικό αποτέλεσμα της πράξης)[Μυλωνόπουλος Χρ., « Ποινικό Δίκαιο», σ.σ. 533-535]. Συνεπώς και η πλάνη παρά το ότι θεωρείται "άυλο" αποτέλεσμα, θεμελιώνει και αυτή- ως στοιχείο της αντικειμενικής υπόστασης- τον άδικο χαρακτήρα της απάτης. Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι ως τόπος τέλεσης σε περίπτωση κοινής απάτης είναι, για το σύνολο της απάτης, η Ελλάδα και αντιστοίχως εφαρμόζεται η ελληνική ποινική νομοθεσία (άρθρο 5 Π.Κ.). Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση που διαπράχθηκε μέρος μόνο της απάτης, ή επήλθε μόνο ένα από τα αποτελέσματα της αξιόποινης συμπεριφοράς – η Ελλάδα, δηλαδή, είναι και πάλι ο τόπος τέλεσης της εγκληματικής δράσης.

Αναφορικά με την απάτη που τελείται στο Διαδίκτυο, ο τόπος τέλεσης θα προσδιοριστεί όπως και για την κοινή απάτη, καθώς για τη διαδικτυακή απάτη

ισχύει η διάταξη της απάτης (386 Π.Κ.) και οι ρυθμίσεις που απορρέουν από την διάταξη αυτή. Κατά την ερμηνεία αυτή λοιπόν στην απάτη μέσω Διαδικτύου τόπος τέλεσης είναι η Ελλάδα για όλη την απάτη ακόμη κι αν πραγματώθηκε στον ελλαδικό χώρο μόνον μερικά η αξιόποινη αυτή πράξη. Έχουμε, δηλαδή, πραγμάτωση ορισμένου αποτελέσματος και αυτό είναι αρκετό για να γίνει εφαρμογή του άρθρου 5 του Ποινικού Κώδικα, για την αρχή της εδαφικότητας, καθώς σε καμία περίπτωση δεν διαδραματίζει κανένα ρόλο αν ο “παραγωγός” των επιβλαβών δεδομένων έχει ως έδρα του άλλη, εκτός της Ελλάδας, χώρα.

Η μόνη περίπτωση στην οποία η Ελλάδα δεν μπορεί να θεωρηθεί ως τόπος τέλεσης της απάτης μέσω Internet, είναι όταν η απάτη διαπράχθηκε στην αλλοδαπή εξολοκλήρου και ο δράστης προσπόρισε ή σκόπευε να προσπορίσει το παράνομο περιουσιακό όφελος στην Ελλάδα. Σε ένα τέτοιο ενδεχόμενο η Ελλάδα δεν θεωρείται ως τόπος τέλεσης του εγκλήματος, διότι ο τελευταίος δεν ταυτίζεται με τον τόπο της πραγμάτωσης του εγκληματικού σκοπού, που εδώ είναι η ημεδαπή. Σε ένα τέτοιο σενάριο η Ελλάδα θα ήταν μόνο ο τόπος ουσιαστικής αποπεράτωσης του εγκλήματος, και ως εκ τούτου, κατά την ορθότερη άποψη, δεν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της ουσιαστικής αποπεράτωσης στα εγκλήματα με (διαφοροποιημένη) υπερχειλή υποκειμενική υπόσταση, δηλαδή, το στάδιο που διανύουν τα εγκλήματα αυτά από την τυπική ολοκλήρωσή τους μέχρι την πραγματική υλοποίηση του σκοπού, για τον οποίο έγινε το έγκλημα. Στην απάτη και αναλογικά στην απάτη μέσω διαδικτύου, που είναι τέτοιο έγκλημα υπερχειλούς υποκειμενικής υποστάσεως, εφόσον ο νόμος θέλει δόλο σκοπού ως προς το στοιχείο του προσπορισμού παράνομου περιουσιακού οφέλους, δεν αποτελεί τόπο τέλεσης του εγκλήματος ο τόπος στον οποίο επήλθε ή επιδιώκονταν να επέλθει το παράνομο περιουσιακό όφελος του δράστη της απάτης. Στην πρακτική αυτή προσιδιάζει περισσότερο η θεωρία του βαρύνοντος τόπου, η οποία εξετάζεται συνοπτικά πιο κάτω, και αποτελεί την κρατούσα θεωρία στην Ελλάδα και την Ευρώπη.

Στο σημείο αυτό κρίνεται, ωστόσο, σκόπιμο να αναφερθούν και οι υπόλοιπες θεωρίες που έχουν υποστηριχθεί σχετικά με τον τόπο τέλεσης της διαδικτυακής

απάτης υπό ένα ευρύτερο πρίσμα εξέτασης της δικαιοδοσίας στο Internet. Επιγραμματικά οι θεωρίες που έχουν υποστηριχθεί είναι οι εξής :

- Η θεωρία του τόπου ενέργειας, σύμφωνα με την οποία ως τόπος τελέσεως του αδικήματος θα πρέπει να θεωρηθεί ο τόπος όπου τελέσθηκε η ενέργεια που έτεινε στο άδικο αποτέλεσμα και αν η ενέργεια έλαβε χώρα σε περισσότερα από ένα κράτη, να ληφθεί υπόψη και ο τόπος όπου ολοκληρώθηκε.
- Η θεωρία του τόπου του αποτελέσματος, όπου ως τόπος τελέσεως του αδικήματος θεωρείται ο τόπος όπου εκδηλώθηκε το ζημιογόνο αποτέλεσμα.
- Η μικτή θεωρία, όπου ως τόπος τελέσεως του αδικήματος θεωρείται τόσο ο τόπος ενέργειας όσο και ο τόπος του αποτελέσματος με δικαίωμα επιλογής του αδικηθέντος.
- Η θεωρία του βαρύνοντος τόπου, σύμφωνα με την οποία ο τόπος του αδικήματος εντοπίζεται στο κράτος όπου το έγκλημα εκδηλώθηκε κατά την κύρια σημασία του. Βέβαια υπάρχουν δυσκολίες κατά την εφαρμογή της θεωρίας δεδομένου ότι είναι δύσκολο να καθορισθεί ο βαρύνων τόπος για την τέλεση της διαδικτυακής αδικοπραξίας.

2.6 Τα δικαιώματα στην προστασία δεδομένων και την ελευθερία πληροφόρησης

Σε ένα κόσμο που χαρακτηρίζεται από διαδραστικότητα, το άτομο δεν είναι χρήστης μόνο, αλλά δικτυακός πολίτης (net citizen) με αναπαλλοτρίωτα δικαιώματα, αλλά και υπεύθυνος για το περιεχόμενο που δημοσιεύει στο δίκτυο.

Η διαμόρφωση και η χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών πρέπει να προσανατολίζεται στις εξής αρχές: οι πολίτες πρέπει να έχουν όχι μόνο το δικαίωμα να σερφάρουν ανώνυμα, αλλά να αποφασίζουν και για την επεξεργασία δεδομένων που τους αφορούν. Κεντρική σημασία πρέπει να δίδεται στην αποφυγή και στην οικονομία της επεξεργασίας δεδομένων, καθώς και στη διαφάνεια σε σχέση με τη χρήση προσωπικών δεδομένων. Επιπρόσθετα, πρέπει να διασφαλίζεται η εμπιστευτικότητα και ακεραιότητα της ηλεκτρονικής επεξεργασίας δεδομένων, ενώ οι δημόσιες αρχές πρέπει να θεσπίζουν πολιτική διαφάνειας, καθώς και να αποκαθιστούν ασφαλή επικοινωνία με τους πολίτες.

Σημαντικός είναι ο ρόλος των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων όλων των βαθμίδων που θα πρέπει να εκπαιδεύουν τους πολίτες στη χρήση νέων τεχνολογιών. Τέλος, δε, θα πρέπει να επιτρέπεται και η μη χρήση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών από όσους πολίτες δεν επιθυμούν να κάνουν χρήση αυτών.

2.7 Το συνταγματικό δικαίωμα της διασφάλισης της εμπιστευτικότητας και ακεραιότητας συστημάτων πληροφορικής στη Γερμανία

Ένα νέο συνταγματικό δικαίωμα, παρόμοιο στη σύλληψη του με το δικαίωμα του πληροφοριακού αυτοκαθορισμού, αναγνωρίστηκε από το Γερμανικό Ομοσπονδιακό Συνταγματικό Δικαστήριο (www.bverfg.de). Πρόκειται για το δικαίωμα της διασφάλισης της εμπιστευτικότητας και ακεραιότητας συστημάτων πληροφορικής (Grundrecht auf Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme), το οποίο ισχύει έναντι επεμβάσεων της κρατικής εξουσίας, καταρχήν, σε συστήματα πληροφορικής και συγκεκριμένα, παρέχει προστασία από τη διείσδυση στα συστήματα αυτά λογισμικού που καθιστά δυνατή την παρακολούθηση του συστήματος και την αντιγραφή των αποθηκευμένων σε αυτό δεδομένων.

Στην απόφαση του της 28 Φεβρουαρίου 2008 (BVerfG 1 BvR 370/07), το Συνταγματικό Δικαστήριο έκρινε τη συμφωνία με το Σύνταγμα μιας διάταξης νόμου (για την προστασία του συντάγματος) της Βόρειας Ρηνανίας - Βεσφαλίας σχετικά με την κρυφή επιτήρηση και έρευνα στο Διαδίκτυο. Ο νόμος αυτός έδινε τη δυνατότητα στις μυστικές υπηρεσίες να υποκλέπτουν και να ελέγχουν μυστικά τις διαδικτυακές επικοινωνίες, όπως και να αποκτούν πρόσβαση σε συστήματα πληροφορικής.

Το Δικαστήριο έκρινε ότι η διάταξη νόμου ήταν αντισυνταγματική και ερμήνευσε τις διατάξεις του Συντάγματος, δεχόμενο ότι δεν παρέχει προστασία το συνταγματικό δικαίωμα για το απόρρητο των επικοινωνιών ούτε και το δικαίωμα του ασύλου της κατοικίας. Για το λόγο αυτό ανέπτυξε ένα νέο δικαίωμα το οποίο έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με το δικαίωμα στον πληροφοριακό αυτοκαθορισμό [16].

Στο τρίτο και τελευταίο κεφάλαιο του πρώτου μέρους της πτυχιακής εργασίας γίνεται αναφορά στον ρόλο της εκπαίδευσης την ηθική διάσταση των υπολογιστών. Το κεφάλαιο αυτό δεν θα μπορούσε να αγνοηθεί εφόσον μέσα από

την διαδικασία της εκπαίδευσης θεμελιώνονται οι βασικές αρχές της ηθικής συμπεριφοράς.

Στο κεφάλαιο που μελετήσαμε δόθηκαν αρκετοί χρήσιμοι ορισμοί σχετικά με την ηθική διάσταση των νέων τεχνολογιών στο διαδίκτυο. Πολυάριθμοι μελετητές και ειδήμονες και άλλοι επαγγελματίες ασχολήθηκαν, ασχολούνται και θα ασχολούνται στο μέλλον με την έρευνα και την εκπαίδευση στο χώρο της δεοντολογίας αλλά και την δίωξη του ηλεκτρονικού εγκλήματος.

Προκειμένου ωστόσο να αποφευχθούν παραβατικές συμπεριφορές, μέλημα της σημερινής κοινωνίας είναι να δοθεί έμφαση στην εκπαίδευση. Στο τρίτο και τελευταίο κεφάλαιο παρατίθεται και συζητείται ο ρόλος της εκπαίδευσης στη διαμόρφωση της προσωπικότητας και της ηθικής συμπεριφοράς των χρηστών και μελλοντικών επαγγελματιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΗΘΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Σήμερα, περισσότερο από κάθε άλλη φορά, έχουμε ανάγκη την παιδεία, αφού αυτή ασχολείται με τον άνθρωπο. Ο σκοπός της παιδείας είναι να διατηρεί στον άνθρωπο την κυριαρχική του εξουσία, ώστε αυτός να εξουσιάζει όλες τις μηχανές και τα δεδομένα και να μη εξουσιάζεται από αυτά. Βεβαίως, δεν ζούμε σε έναν κόσμο φανταστικό, δεν αρνούμαστε τα όσα προσφέρει η επιστήμη και κάθε εποχή, αλλά όλα αυτά δεν πρέπει να αλλοιώνουν την προσωπικότητά του.

Μέσα από την προοπτική αυτή διαφαίνεται η διάκριση μεταξύ παιδείας και εκπαίδευσης:

Η παιδεία είναι η διαδικασία ανάπτυξης της προσωπικότητας του ανθρώπου, ενώ η εκπαίδευση είναι το σύστημα, η μέθοδος, το μέσο για την απόκτηση και βίωση της γνώσης. Με τον όρο εκπαίδευση εννοούμε και τα εκπαιδευτικά προγράμματα, τα οποία εκπονούνται για την καλύτερη προσφορά της παιδείας.

3.1 Εκπαίδευση από το οικογενειακό περιβάλλον

Για τα παιδιά, το Internet και η χρήση των Η/Υ αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του κοινωνικού τους περιβάλλοντος. Οι γονείς που θα μιλήσουν στα παιδιά τους με απλή και κατανοητή γλώσσα για την υπεύθυνη και ηθική συμπεριφορά στον κυβερνοχώρο, έχουν κάνει το πρώτο βήμα για να προετοιμάσουν τους καλούς κυβερνο-πολίτες του αύριο.

Οι γονείς οφείλουν από νωρίς να καθοδηγήσουν τα παιδιά τους στα θέματα που αφορούν την ηθική συμπεριφορά ιδιαίτερα στον κυβερνοχώρο - όπου οι απειλές είναι πολυάριθμες - και τον σεβασμό των πνευματικών δικαιωμάτων. Για τη γενιά των ανθρώπων που μεγάλωσε με λιγότερες τεχνολογικές γνώσεις, η διαπαιδαγώγηση του παιδιού που γνωρίζει άριστα τη χρήση των Η/Υ και την

πλοήγηση στο διαδίκτυο μπορεί να φαίνεται μεγάλη πρόκληση. Ωστόσο, οι γονείς, με τη σωστή εκπαίδευση μπορούν να αποτρέψουν τα παιδιά να παρασυρθούν σε ανάρμοστες και παράνομες συμπεριφορές.

Στην κρίσιμη ηλικία των 9-12 ετών, το παιδί ξεκινά να κατανοεί θεωρητικές αξίες όπως την έννοια των ιδιωτικών δικαιωμάτων αλλά και να αξιολογεί τις συνέπειες των πράξεων του. Ειδικοί επισημαίνουν ότι το συγκεκριμένο στάδιο ηλικιακής ανάπτυξης, ενδείκνυται για να ξεκινήσει ο γονέας και ο δάσκαλος την διαπαιδαγώγηση στα θέματα ηλεκτρονικής ηθικής [17].

Οι παρακάτω αρχές μπορούν να βοηθήσουν τους γονείς να καθοδηγήσουν εποικοδομητικά τα παιδιά τους:

- Γνώση των γονέων για τα παιχνίδια και τις εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούν τα παιδιά τους καθώς και πως τα έχουν αποκτήσει. Ακόμα και όταν ένας φίλος τους χαρίσει ένα αντιγραμμένο πρόγραμμα, αυτό ίσως να είναι παράνομο
- Εκμάθηση όρων και λέξεων σχετικά με τη χρήση των νέων τεχνολογιών όπως παραδείγματος χάριν το σήμα αυθεντικότητας που σημαίνει ότι το υλικό ανήκει σε άλλον και άρα δεν μπορεί να αντιγραφεί χωρίς την έγκρισή του
- Απλοί κανόνες όπως «Δεν αντιγράφω» και «Δεν κατεβάζω παράνομα προγράμματα» καθιστούν την αξία των πνευματικών δικαιωμάτων σε πολιτική της οικογένειας
- Ενθάρρυνση πλοήγησης σε ιστοσελίδες εκπαιδευτικού περιεχομένου και εκπαίδευση ώστε τα παιδιά να μάθουν να πραγματοποιούν ασφαλείς και αποτελεσματικές αναζητήσεις
- Αξία προσωπικών δεδομένων. Τα παιδιά πρέπει να μάθουν να ζητούν την άδεια των γονέων κάθε φορά που θέλουν να υποβάλλουν προσωπικά στοιχεία σε τρίτα μέρη όπως μέσω e-mail, σε chat rooms, σε διαγωνισμούς κλπ.
- Επιλογή Η/Υ με προεγκατεστημένο λογισμικό που να καλύπτει τις ανάγκες της οικογένειας με σκοπό να αποφευχθεί η εγκατάσταση προγραμμάτων που προέρχονται από φίλους των παιδιών και που εάν είναι πειρατικά, πιθανώς να

περιέχουν επικίνδυνους ιούς ή να απουσιάζουν σημαντικές ενημερώσεις ασφαλείας

3.2 Οι βασικοί στόχοι της εκπαίδευσης των νεαρών χρηστών

Είναι απαραίτητο να σχεδιαστούν επιμορφωτικοί μηχανισμοί και στοχευμένες παιδαγωγικές παρεμβάσεις που θα συμβάλλουν στην “αγωγή του ψηφιακού πολίτη”, από την σχολική ακόμη ηλικία. Μια τέτοια πρωτοβουλία, σε σύμπραξη με τους εκπαιδευτικούς φορείς, μπορεί να δημιουργήσει μια κρίσιμη μάζα ενημερωμένων νέων πολιτών, ικανών τόσο να προστατέψουν τους ίδιους, όσο και να συνεισφέρουν στην θωράκιση των ψηφιακών κοινοτήτων στις οποίες συμμετέχουν.

Η εκπαίδευση των νεαρών χρηστών είναι απαραίτητο να στοχεύει:

- (α) στην ανάδειξη κεντρικών ζητημάτων δεοντολογίας που ανακύπτουν από τη χρήση των υπολογιστών και της τεχνολογίας της Πληροφορικής
- (β) στην ενδυνάμωση της αυτόνομης κριτικής και αξιακής λειτουργίας των εκπαιδευόμενων,
- (γ) στην παρουσίαση ενδεδειγμένων τρόπων χειρισμού ηθικών διλημμάτων και κωδίκων συμπεριφοράς και
- (δ) στην ανάπτυξη δεξιοτήτων αναγνώρισης και αντιμετώπισης των κινδύνων που απορρέουν μέσα από τη χρήση ηλεκτρονικών περιβαλλόντων

Η διδακτική προσέγγιση των θεμάτων της δεοντολογίας πρέπει:

- ο να περιλαμβάνει την ενεργητική συμμετοχή του εκπαιδευόμενου
- ο να είναι βιωματική και
- ο να είναι σχετιζόμενη με τις καθημερινές δραστηριότητές του

Σύμφωνα με τη διδασκαλία των Αρχών που διέπουν την ψηφιακή συμπεριφορά, απαιτούνται:

- ο σεβασμός των προσωπικών δεδομένων
- ο σεβασμός της προσωπικότητας και της ελευθερίας
- ο σεβασμός της ιδιοκτησίας της ψηφιακής πληροφορίας
- ο σεβασμός των ατομικών και κοινωνικών ελευθεριών
- ο σεβασμός της πνευματικής δημιουργίας και ιδιοκτησίας
- ο σεβασμός στις αξίες και της ειλικρίνειας στις ψηφιακές δράσεις
- ο σεβασμός των προσωπικών δικαιωμάτων αλλά και των υποχρεώσεων απέναντι στην Ηλεκτρονική Πολιτεία
- ο σεβασμός των νόμων που διέπουν την χρήση των Η/Υ
- η ανάληψη ευθύνης για τις ψηφιακές δράσεις

3.3 Η Ηθική διάσταση των Υπολογιστών στην Εκπαίδευση

Απέναντι στην ανάγκη της κατάρτισης των εκπαιδευόμενων στο νέο πλαίσιο ηθικών στάσεων που διαμορφώνεται στην Κοινωνία της Πληροφορίας, απαιτείται η εξασφάλιση δόμησης μιας εκπαιδευτικής ενημέρωσης που θα καθιστά τους αυριανούς χρήστες και επαγγελματίες ικανούς να αξιολογούν ηθικά διλήμματα που ανακύπτουν κατά την ανάπτυξη και την χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Η διδασκαλία ενός θέματος όπως η ηθική των υπολογιστών απαιτεί διαφορετική προσέγγιση σε σχέση με την διδασκαλία «παραδοσιακών» γνωστικών αντικειμένων. Ωστόσο, η διδασκαλία θεμάτων ηθικής των υπολογιστών κρίνεται απαραίτητη για δύο βασικούς λόγους:

1. Πολλοί χρήστες των ΤΠΕ δεν προέρχονται από τομείς ειδικευμένους στην Πληροφορική, αλλά από τομείς όπως η Οικονομία, οι Φυσικές Επιστήμες, οι Κοινωνικές Επιστήμες, κλπ.
2. Τα άτομα που ασκούν την πληροφορική ως επάγγελμα πρέπει να εκπαιδευτούν σε θέματα ηθικής των υπολογιστών και να είναι ενημερωμένοι για την δεοντολογία του επαγγέλματός τους εξαιτίας του αυξημένου βαθμού υπευθυνότητας της εργασίας τους (White et al. 1995)

3.4 Σπουδαστές - Οι μελλοντικοί επαγγελματίες

3.4.1 Εκπαιδευτικός στόχος

Στην περίπτωση της ηθικής των υπολογιστών, πρωταρχικό στόχο αποτελεί η κατανόηση και όχι η γνώση (Fisher et al. 1994 [18], Harrington et al. 1990). Για τους σπουδαστές της Πληροφορικής εκπαιδευτικοί στόχοι είναι:

- Η ενθάρρυνση των φοιτητών στην αξιολόγηση του προσωπικού τους συστήματος αξιών, συγκριτικά με αξίες που διατυπώνονται σε κώδικες δεοντολογίας έγκυρων οργανισμών πληροφορικής όπως η ACM και η IEEE
- Η ανάπτυξη κριτικής στάσης στην εξέταση εμπλεκόμενων, συνεπειών, υποθέσεων και/ ή προσδοκιών σχετικά με θέματα ηθικής των υπολογιστών και γενικότερα στην διερεύνηση και αξιολόγηση περιπτώσεων ηθικών διλημμάτων
- Η ενημέρωση των φοιτητών σε θέματα ηθικής των υπολογιστών που αντιμετωπίζει ο επαγγελματίας της πληροφορικής

Ένα γενικότερο πλαίσιο εκπαιδευτικών στόχων είναι η ανάπτυξη δεξιοτήτων για (Harrington et al. 1990) [19]:

- την ανίχνευση ηθικών διλημμάτων
- την αναγνώριση των ηθικών προοπτικών μιας απόφασης
- την ενσωμάτωση του ηθικού προβληματισμού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.
- την αποφυγή της μεταβλητότητας στη λήψη αποφάσεων που προκαλείται από την έλλειψη συνείδησης του κώδικα δεοντολογίας
- την αποφυγή της αμφιθυμίας στη λήψη αποφάσεων που προκαλείται από ένα επιχειρηματικό σύστημα ανταμοιβών, στο οποίο ένα πρόσωπο αντιμετωπίζει συναισθηματικά συγκρουόμενες επιλογές

- την αποφυγή της αμφιθυμίας στη λήψη αποφάσεων που προκαλείται από τη σύγχυση ως προς ποιος είναι αρμόδιος για τυχόν παραπτώματα, ιδιαίτερα όταν ως επαγγελματίες λαμβάνουν μια εντολή από κάποιον προϊστάμενο
- την παροχή μεθόδων ανάλυσης και επίλυσης ηθικών διλημμάτων

3.4.2 Οι βασικοί στόχοι της εκπαίδευσης των μελλοντικών επαγγελματιών

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να εκπαιδευτούν οι φοιτητές της Πληροφορικής σε θέματα ηθικής για πολλούς λόγους. Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν ειπωθεί πολλά από τα μέσα μαζικής πληροφόρησης για τις αρνητικές συνέπειες των νέων τεχνολογιών. Ο επαγγελματίας της Πληροφορικής θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος να δώσει απαντήσεις σε όποια ερωτήματα του τεθούν αναπτύσσοντας επαγγελματική συνείδηση και αναλαμβάνοντας τις ευθύνες του. Πρέπει να συνειδητοποιήσει ότι η δουλειά του θα επηρεάσει την κοινωνία προς όφελός της και αυτό θα συμβεί μόνο αν καθοδηγείται από ηθική συμπεριφορά. Πολλοί θεωρούμε τους ηθικούς κανόνες ήδη γνωστούς χωρίς να τους διδαχθούμε, αφού συνήθως λαμβάνουμε αποφάσεις σύμφωνα με το κοινό καλό. Στην καθημερινή μας ζωή ίσως αυτό μοιάζει αυτονόητο για τους περισσότερους. Ένας επαγγελματίας όμως έχει να αντιμετωπίσει συχνά δύσκολα διλήμματα για την ευημερία της επιχείρησης όπου εργάζεται. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να γνωρίζει τους κανόνες ηθικής που έχουν θεσπιστεί ανάμεσα στην επαγγελματική κοινότητα [20].

Η εκπαίδευση των σπουδαστών σχετικά με τις ευθύνες τους είναι απαραίτητη κατά την διάρκεια των σπουδών τους και χρήσιμη κατά την μελλοντική τους σταδιοδρομία στον χώρο της Πληροφορικής.

Βασικότερος στόχος αυτής της εκπαίδευσης είναι ο εφοδιασμός του μηχανικού της Πληροφορικής με γνώσεις ώστε να παράγει ασφαλή και χρήσιμα προϊόντα:

1. Γνώση της έννοιας της Ηθικής: ικανότητα κατανόησης ηθικών προβλημάτων
2. Αδιάσειστος Ηθικός Συλλογισμός: κατανόηση, διευκρίνιση και αξιολόγηση επιχειρημάτων σε αντιτιθέμενα ζητήματα ηθικής

3. Ηθική Συνοχή: σχηματισμός περιεκτικών απόψεων με συνέπεια, βασισμένες στην εκτίμηση σχετικών γεγονότων
4. Ηθική Φαντασία: διάκριση εναλλακτικών τοποθετήσεων σε ηθικά ζητήματα και ικανότητα στην δημιουργία λύσεων κατόπιν πρακτικών δυσκολιών
5. Ηθική Επικοινωνία: ακρίβεια στην χρήση κοινής ηθικής γλώσσας, μια ικανότητα που απαιτείται για να εκφραστούν και να υποστηριχθούν επαρκώς οι ηθικές απόψεις στους άλλους

Αυτοί οι βασικοί στόχοι της εκπαίδευσης επικεντρώνουν στις πνευματικές ικανότητες των φοιτητών που θα τους βοηθήσουν να σκέπτονται και να αποφασίζουν καθαρά και με σαφήνεια. Οι στόχοι όμως αυτοί δεν είναι αρκετοί γιατί ακόμη και αν οι φοιτητές έχουν υιοθετήσει τις παραπάνω ικανότητες, ίσως ακόμη να μην είναι σε θέση να δράσουν με ηθικά υπεύθυνους τρόπους. Η σωστή επαγγελματική συμπεριφορά προϋποθέτει την σωστή ηθική καθοδήγηση. Οι στόχοι που ακολουθούν συμβάλλουν σε μια πιο ολοκληρωμένη καθοδήγηση [21]:

6. Ηθική Λογική: προθυμία και ικανότητα για λογική και ηθική δράση
7. Σεβασμός προς τους συναδέλφους: ειλικρινές ενδιαφέρον για την ευημερία των συναδέλφων
8. Ανοχή στην ποικιλομορφία: σεβασμός στις ηθικές και θρησκευτικές διαφορές και αποδοχή των κοινωνικών διαφορών
9. Ηθική Προοπτική: εκτίμηση των δυνατοτήτων λογικού διαλόγου στην επίλυση ηθικών διαφορών
10. Ακεραιότητα: διατήρηση της ηθικής ακεραιότητας

3.5 Συμπεράσματα διεθνών ερευνών για την διδασκαλία της Ηθικής Υπολογιστών

Περικλείοντας έρευνες για την διδασκαλία της ηθικής από οικονομικές, φυσικές και άλλες επιστήμες, τα αποτελέσματα των μέχρι τώρα ερευνών αποδεικνύουν ότι δεν υπάρχει, τουλάχιστον ακόμα, ένα ασφαλές συμπέρασμα για τον βαθμό με τον οποίο η διδακτική της ηθικής επηρεάζει την μετέπειτα συμπεριφορά των σπουδαστών και επαγγελματιών.

Ο Luoma (1989) διατύπωσε το συμπέρασμα ότι οι σπουδαστές που στο πρόγραμμα σπουδών παρακολούθησαν μαθήματα για την ηθική δεν ενεργούν απαραίτητα ηθικότερα, από άλλους που δεν παρακολούθησαν μαθήματα με αντίστοιχο περιεχόμενο [22]. Σε μια διαχρονική μελέτη των αποτελεσμάτων διαλέξεων ηθικής στην Διοίκηση Επιχειρήσεων και την Κοινωνιολογία, οι Wynd και Mager (1989) διαπίστωσαν ότι η σειρά μαθημάτων που πραγματοποιήθηκε δεν είχε καμία σημαντική επίδραση στη συμπεριφορά των σπουδαστών [23]. Επεκτείνοντας την εργασία των Wynd και Mager, οι Davis και Welton (1991) εξέτασαν το αν το επίπεδο σπουδών (πρωτοετείς, τελειόφοιτοι, πτυχιούχοι) επηρέαζε την στάση των σπουδαστών απέναντι στην επιχειρηματική ηθική. Συμφώνησαν ότι οι διάφορες κατηγορίες δεν επηρέαζαν την ηθική συμπεριφορά, ενώ πρότειναν ότι η συνεχής συμμετοχή των φοιτητών στην επιχειρηματική πραγματικότητα είναι αποτελεσματικότερη [24].

Από την άλλη, υπάρχουν μελέτες που καταλήγουν σε διαφορετικά αποτελέσματα. Η Lowry (2003) συμπεραίνει ότι στο σύνολο τους οι φοιτητές δεν έχουν καμία ενημέρωση σε θέματα ηθικής και προτείνει την ενσωμάτωση ειδικών μαθημάτων στα προγράμματα σπουδών [25]. Οι Carlson και Burke (1998) διατυπώνουν ότι η διδακτική της ηθικής αυξάνει την αναλυτική ικανότητα των σπουδαστών και ότι η συμπεριφορά τους διαφοροποιείται [26]. Οι Shannon και Beryl (1997), σε έρευνα που διεξήχθη σε οκτώ πανεπιστήμια των ΗΠΑ, εξήγαγαν ότι οι σπουδαστές εκτιμούν πως η παρουσίαση θεμάτων επιχειρηματικής ηθικής, είναι χρήσιμη και σημαντική. Οι Schoulze και Grodzinsky (1996), συμπεραίνουν ότι αν οι σπουδαστές Πληροφορικής αναπτύξουν ένα προσωπικό σύστημα αξιών παράλληλα με την δεξιότητα να αναγνωρίζουν, να αναλύουν και να λύνουν προβλήματα ηθικής, είναι πλέον πιθανό να μην αποκλείουν την ηθική των υπολογιστών από το επάγγελμά τους [27]. Σε διαχρονική μελέτη που μετρά τα αποτελέσματα σειράς διαλέξεων στην Διοίκηση Επιχειρήσεων, ο Glenn (1992) διαπίστωσε ότι οι στάσεις συνόλου σπουδαστών κινήθηκαν σε μια "ηθικότερη" κατεύθυνση [28]. Οι Hildebeitel και Jones (1992) πρότειναν ότι, μετά την ενσωμάτωση διαλέξεων ηθικής στο πρόγραμμα σπουδών, οι σπουδαστές στηρίζουν τις επιλογές τους σε μεγαλύτερο βαθμό σε ηθικά πρότυπα [29]. Η Mason (1990) διατυπώνει την άποψη ότι οι σπουδαστές συνολικά,

συμπεριφέρονται σε συγκεκριμένα ηθικά πλαίσια, εφόσον αυτά προσδιορίζονται με σαφήνεια από τους ακαδημαϊκούς [30].

3.6 Ηθικοί κανόνες χρήσης υπολογιστών σε Ακαδημαϊκά Ιδρύματα της χώρας μας

Κάθε ακαδημαϊκό ίδρυμα έχει θεσπίσει συγκεκριμένους ηθικούς κανόνες σχετικά με την χρήση των υπολογιστών και την αξιοποίηση της λαμβανόμενης πληροφορίας. Συνήθως υπάρχουν θεσμοθετημένοι κανόνες οι οποίοι προσδιορίζουν τα όρια μεταξύ επιτρεπτού και μη. Τα θέματα τα οποία προκύπτουν αφορούν την ελευθερία του λόγου, την επικοινωνία, την έρευνα και την υπεύθυνη παρακολούθηση του νομικού πλαισίου. Παρακάτω δίνονται μερικά παραδείγματα των δραστηριοτήτων που ακαδημαϊκά απαγορεύονται:

- Προσπάθεια πρόσβασης σε ιδιωτικούς φακέλους ή σε υπολογιστές χωρίς άδεια πρόσβασης
- Προσπάθεια τροποποίησης λογισμικών χωρίς την άδεια των κατασκευαστών
- Προσπάθεια διατάραξης ομαλής χρήσης υπολογιστών σε άλλους στέλνοντας ηλεκτρονικά μηνύματα με τη χρήση άλλου ονόματος αποστολέα
- Παραβίαση δικαιωμάτων ιδιοκτησίας ή συμφωνητικών σχετικά με λογισμικά πακέτα
- Χρήση νησίδας υπολογιστών του ακαδημαϊκού ιδρύματος για κερδοσκοπικού χαρακτήρα δραστηριότητες
- “Spamming”, το οποίο σημαίνει ότι στέλνοντας γραπτά μηνύματα μεγάλου όγκου επιβαρύνεται το σύστημα υπολογιστών και δυσχεραίνεται η χρήση του δικτύου από άλλους
- Χρήση υπολογιστών για παράνομες δραστηριότητες στις οποίες περιλαμβάνονται θέματα πυραμίδων, απειλές, κλοπή, διακίνηση πορνογραφικού υλικού κτλ.

3.7 Κώδικας Ηθικής της Τεχνολογίας Λογισμικού και Επαγγελματικής Πρακτικής ACM (Association for Computing Machinery)

Έκδοση 5.2 όπως συστήνεται από τη ACM/IEEE-CS, κοινή ομάδα εργασίας στην ηθική τεχνολογίας λογισμικού και τις επαγγελματικές πρακτικές και εγκεκριμένη από κοινού από το ACM (Association for Computing Machinery) και το IEEE (Institute for Electrical and Electronics Engineers)-CS ως πρότυπα για τη διδασκαλία και την άσκηση του επαγγελματία της τεχνολογίας λογισμικού [31].

3.7.1 Σύντομη έκδοση

Η σύντομη έκδοση του κώδικα συνοψίζει σε υψηλό επίπεδο τις φιλοδοξίες της αφαίρεσης. Οι προτάσεις που συμπεριλαμβάνονται στην πλήρη έκδοση δείχνουν με παραδείγματα και λεπτομέρειες το πώς αυτές οι φιλοδοξίες αλλάζουν τον τρόπο που ενεργούμε ως επαγγελματίες τεχνολογίας λογισμικού.

3.7.1.1 ΑΡΧΕΣ

Οι μηχανικοί λογισμικού θα δεσμευθούν να αναδείξουν ένα ευεργετικό και σεβαστό επάγγελμα μέσω της ανάλυσης, της προδιαγραφής, του σχεδίου, της ανάπτυξης, της δοκιμής και της συντήρησης του λογισμικού. Ταυτόχρονα με τη δέσμευσή τους για την προστασία της υγείας, την ασφάλεια και την ευημερία του κοινού, οι μηχανικοί λογισμικού θα εμείνουν στις ακόλουθες οκτώ αρχές:

1. **Κοινό** - οι μηχανικοί λογισμικού θα ενεργούν με συνέπεια για το κοινό συμφέρον.
2. **Πελάτης και εργοδότης** - οι μηχανικοί λογισμικού θα ενεργούν με τρόπο που ώστε να εξυπηρετούν τα συμφέροντα του πελάτη και του εργοδότη τους σύμφωνα πάντα με το κοινό συμφέρον.
3. **Προϊόν** - οι μηχανικοί λογισμικού θα εξασφαλίζουν ότι τα προϊόντα και οι σχετικές τροποποιήσεις τους ανταποκρίνονται στα υψηλότερα επαγγελματικά πρότυπα.
4. **Κρίση**- οι μηχανικοί λογισμικού θα διατηρούν την ακεραιότητα και την ανεξαρτησία στην επαγγελματική τους κρίση.

5. **Διαχείριση**- οι διευθυντές και οι ηγέτες τεχνολογίας λογισμικού θα προσυπογράφουν και θα προωθούν μια ηθική προσέγγιση στη διαχείριση και διατήρηση της ανάπτυξης λογισμικού.
6. **Επάγγελμα** - οι μηχανικοί λογισμικού θα προωθούν την ακεραιότητα και τη φήμη του επαγγέλματος σύμφωνα με το κοινό συμφέρον.
7. **Συνάδελφοι** - οι μηχανικοί λογισμικού θα είναι δίκαιοι και υποστηρικτικοί για τους συναδέλφους τους.
8. **Προσωπική βελτίωση** - οι μηχανικοί λογισμικού θα συμμετέχουν στη δια βίου μάθηση σχετικά με την πρακτική του επαγγέλματός τους και θα προωθούν μια ηθική προσέγγιση στην πρακτική του επαγγέλματος.

Οι παρακάτω αρχές του ACM κώδικα δόθηκαν σε κάθε φοιτητή, στην πρώτη φάση της έρευνας στην Ελλάδα και το Βέλγιο λίγο πριν την παράδοση και συμπλήρωση του ερωτηματολογίου προκειμένου να εγκλιματισθούν στις ερωτήσεις που ακολούθησαν και να επικεντρωθούν με μεγαλύτερη έμπνευση στο θέμα. Η εσκεμμένη απουσία του κατά τη δεύτερη φάση συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων στην Ελλάδα επηρέασε σημαντικά τα αποτελέσματα. Είχε επίσης την μορφή ευχαριστηρίου σε όσους βοήθησαν να διεξαχθεί η έρευνα αφού όσοι συμμετέχοντες το επιθυμούσαν κράτησαν το πρώτο φύλλο του ερωτηματολογίου που περιλάμβανε το παρακάτω κείμενο:

3.7.1.2 ΚΑΝΟΝΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

Αυτός ο κώδικας αποτελείται από 24 κανόνες προσωπικής ευθύνης. Περιέχει πολλά, αλλά όχι όλα, τα ζητήματα που είναι πιθανό να αντιμετωπίσουν οι επαγγελματίες στον χώρο των υπολογιστών. Η Παράγραφος 1 σκιαγραφεί τις θεμελιώδεις εκτιμήσεις ηθικής συμπεριφοράς, ενώ η παράγραφος 2 εξετάζει τις πρόσθετες, πιο συγκεκριμένες εκτιμήσεις της επαγγελματικής συμπεριφοράς. Οι κανόνες στην παράγραφο 3 αναφέρονται στα άτομα που έχουν έναν ρόλο ηγεσίας, είτε στον εργασιακό χώρο είτε σε μια εθελοντική ικανότητα όπως με τις οργανώσεις όπως ACM. Οι αρχές που περιλαμβάνουν τη συμμόρφωση με αυτόν τον κώδικα δίνονται στην παράγραφο 4.

1. Γενικές ηθικές προστακτικές

1.1 Συμβάλλετε στην κοινωνία και την ανθρώπινη ευημερία.

1.2 Αποφύγετε να ζημιώνετε τους άλλους.

1.3 Να είστε τίμιοι και αξιόπιστοι.

1.4 Να είστε δίκαιοι και να λαμβάνετε μέτρα ώστε να μην κάνετε διακρίσεις.

1.5 Σεβαστείτε τα δικαιώματα ιδιοκτησίας συμπεριλαμβανομένων των πνευματικών

δικαιωμάτων και του διπλώματος ευρεσιτεχνίας.

1.6 Δώστε την κατάλληλη πίστωση για την πνευματική ιδιοκτησία.

1.7 Σεβαστείτε την εχεμύθεια των άλλων.

1.8 Σεβαστείτε την εμπιστευτικότητα.

2. Πιο συγκεκριμένες επαγγελματικές ευθύνες

2.1 Προσπαθήστε να επιτύχετε τη μέγιστη ποιότητα, την αποτελεσματικότητα και την αξιοπρέπεια και στη διαδικασία και στα προϊόντα της επαγγελματικής σας εργασίας.

2.2 Αποκτήστε και διατηρήστε την επαγγελματική ικανότητα.

2.3 Γνωρίστε και σεβαστείτε τους υφιστάμενους νόμους σχετικά με την επαγγελματική εργασία.

2.4 Δεχτείτε και παρέχετε την κατάλληλη επαγγελματική αναθεώρηση.

2.5 Δώστε τις περιεκτικές και λεπτομερείς αξιολογήσεις των συστημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών και των επιδράσεών τους, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης των πιθανών κινδύνων.

2.6 Τηρήστε τις συμβάσεις, τις συμφωνίες, και τις ευθύνες.

2.7 Βελτιώστε τη δημόσια κατανόηση στον χώρο των υπολογιστών και των συνεπειών του.

2.8 Να έχετε πρόσβαση στους υπολογιστικούς και επικοινωνιακούς πόρους μόνο όταν έχετε τη σχετική άδεια.

3. Προστακτικές οργάνωσης ηγεσίας

3.1 Διαμοιράστε τις κοινωνικές ευθύνες των μελών της οργανωτικής ομάδας και ενθαρρύνετε την πλήρη αποδοχή των ευθυνών από όλα τα μέλη.

3.2 Φροντίστε ώστε το προσωπικό και οι πόροι σχεδίασης και υλοποίησης πληροφοριακών συστημάτων βελτιώνουν πάντοτε την ποιότητα του επαγγελματικού βίου.

3.3 Αναγνωρίστε και υποστηρίξτε τις κατάλληλες και εξουσιοδοτημένες χρήσεις των υπολογιστικών και επικοινωνιακών πόρων μιας εταιρείας.

3.4 Βεβαιωθείτε ότι οι χρήστες και εκείνοι που θα επηρεαστούν από ένα σύστημα έχουν εκφράσει με σαφήνεια τις ανάγκες τους κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης και του σχεδιασμού των απαιτήσεων ώστε αργότερα το σύστημα να καλύπτει τις απαιτήσεις τους.

3.5 Διαδώστε και υποστηρίξτε τις πολιτικές που προστατεύουν την αξιοπρέπεια των χρηστών και όσων επηρεάζονται από ένα πληροφοριακό σύστημα.

3.6 Δημιουργήστε τις ευκαιρίες ώστε όλα τα μέλη του οργανισμού να ενημερωθούν για τις αρχές και τους περιορισμούς των συστημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών.

4. Συμμόρφωση με τον κώδικα

4.1 Υποστηρίξτε και προωθήστε τις αρχές αυτού του κώδικα.

4.2 Θεωρήστε τις αρχές αυτού του κώδικα ως απαραβίαστες.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω αρχές, οι φοιτητές που συμμετείχαν στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων είχαν μια πρώτη εικόνα για το περιεχόμενο της έρευνας. Μετά από προσωπικές συνομιλίες που είχα με κάποιους από τους συμμετέχοντες, συμπέρανα πως αυτή η σύντομη εισαγωγή στις ηθικές αρχές τους κέντρισε το ενδιαφέρον με αποτέλεσμα την συμπλήρωση όλων των ερωτήσεων. Αρκετοί μάλιστα από αυτούς δήλωσαν ενδιαφέρον για τα αποτελέσματα της έρευνας σημειώνοντας στο τέλος του ερωτηματολογίου την ηλεκτρονική τους διεύθυνση.

ΜΕΡΟΣ II – ΕΡΕΥΝΑ

1. Εισαγωγή

Στην παρούσα έρευνα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των απαντήσεων Ελλήνων και Βέλγων φοιτητών σχετικά με την συμπεριφορά τους και ερευνάται πόσο ηθική είναι αυτή η συμπεριφορά σύμφωνα με τους διεθνώς αποδεκτούς κανόνες.

Σε γενικές γραμμές τα αποτελέσματα της έρευνας σηματοδοτούν μία ικανοποιητική γνώση των ερωτηθέντων σε ζητήματα ηθικής συνείδησης. Ωστόσο, υπογραμμίζει κάποιες βασικές προβληματικές περιοχές. Ενώ παρατηρείται μία συνολική συμφωνία των ερωτηθέντων σε αρκετά θέματα, υπάρχει αξιοσημείωτη διαφωνία απόψεων σε κάποια άλλα. Στις επόμενες σελίδες θα παρουσιαστούν οι απαντήσεις του καθενός ερωτήματος για κάθε μέρος της έρευνας, σχόλια, σύγκριση και ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Στόχος της λεπτομερούς ανάλυσης και της διεξαγωγής των συμπερασμάτων είναι η προώθηση περισσότερων κοινωνικά αποδεκτών πρακτικών στα πλαίσια της Κοινωνίας της Πληροφορίας.

2. Μεθοδολογία

Μελετώντας προηγούμενες έρευνες διεξαγωγής συμπερασμάτων ηθικής συμπεριφοράς, αποφασίστηκε η δομή του ερωτηματολογίου να είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος της όμοια με αυτή του Centre for Computing and Social Responsibility (CCSR) του De Montfort University, έτσι όπως χρησιμοποιήθηκε και από τους Άγγλους συναδέλφους στο Southampton Institute με σκοπό να είναι εφικτή η σύγκριση των αποτελεσμάτων στο άμεσο μέλλον. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τριάντα τρεις προτάσεις-δηλώσεις όπου στην πλειοψηφία τους οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να δηλώσουν εάν συμφωνούν ή διαφωνούν. Όσον αφορά τις δηλώσεις ηθικού περιεχομένου, δομήθηκαν με τρόπο ώστε να υπάρχει η δυνατότητα το θέμα να μελετηθεί από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Σε γενικές

γραμμές οι κύριες συνιστώσες που συνθέτουν το ερωτηματολόγιο αναφέρονται παρακάτω:

- Η ηθική συμπεριφορά στον χώρο του Ιδρύματος
- Η ηθική συμπεριφορά απέναντι στον εαυτό μας
- Η Πνευματική ιδιοκτησία
- Η χρήση του τεχνολογικού εξοπλισμού του Ιδρύματος
- Τα Προσωπικά δεδομένα
- Η ασφάλεια
- Η ηλεκτρονική παρακολούθηση και επιτήρηση
- Η ειλικρίνεια και η εντιμότητα από και προς τους συναδέλφους

Οι απαντήσεις αναλύθηκαν με την χρήση του στατιστικού πακέτου Microsoft Excel. Εντοπίστηκαν τρεις ευρείες κατηγορίες απαντήσεων:

(α) εκείνες όπου εντοπίζεται ευρεία συναίνεση

(β) εκείνες όπου οι απόψεις δίστανται

(γ) και εκείνες όπου, ενώ μια άποψη πλειοψηφεί, παρουσιάζεται μια ουσιαστική άποψη μειονότητας.

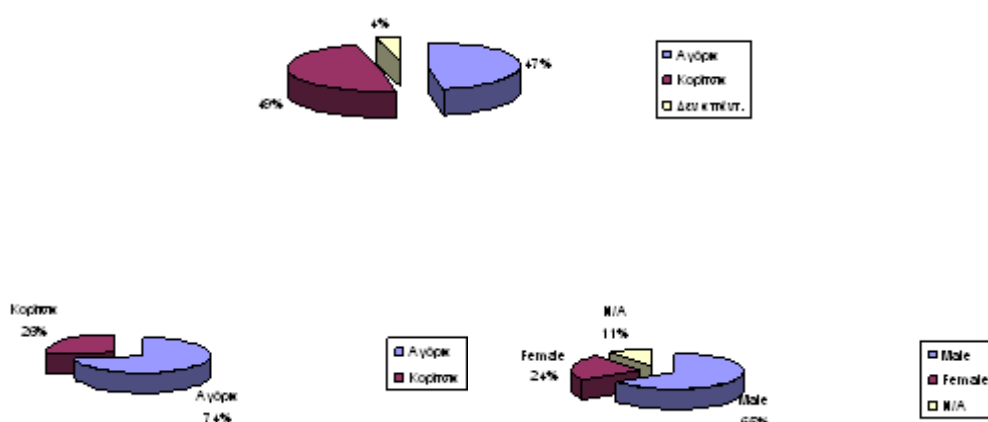
Το ερωτηματολόγιο συνοδεύτηκε από ένα ένθετο που περιείχε μεταφρασμένους τους είκοσι-τέσσερις κανόνες προσωπικής ευθύνης για την ηθική και επαγγελματική συμπεριφορά (ACM Code of Ethics and Professional Conduct) το οποίο οι φοιτητές ενθαρρυνθήκαν να μελετήσουν πριν την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Ο αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει στις σελίδες του παραρτήματος όπου θα βρει μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα τον πλήρη κώδικα προσωπικής ευθύνης ACM για την ηθική και επαγγελματική συμπεριφορά.

Αντίγραφο του ερωτηματολογίου στην ελληνική αλλά και την αγγλική γλώσσα θα βρείτε επίσης στο Παράρτημα.

3. Το προφίλ των ερωτηθέντων

Στο σύνολό τους οι ερωτηθέντες ήταν φοιτητές των τμημάτων Πληροφορικής, μελλοντικοί επαγγελματίες στον χώρο της Τεχνολογίας της Πληροφορίας και Επικοινωνιών. Κατά τη διεξαγωγή του πρώτου μέρους της έρευνας στην Ελλάδα, από τους εβδομήντα-δύο ερωτηθέντες, σχεδόν οι μισοί ήταν αγόρια, ποσοστό που επέτρεψε την εξαγωγή κάποιων συμπερασμάτων με βάση το φύλο. Συμμετείχαν εβδομήντα δύο Βέλγοι φοιτητές στο δεύτερο μέρος και εβδομήντα δύο Έλληνες φοιτητές στο τρίτο και πιο πρόσφατο μέρος της έρευνας.



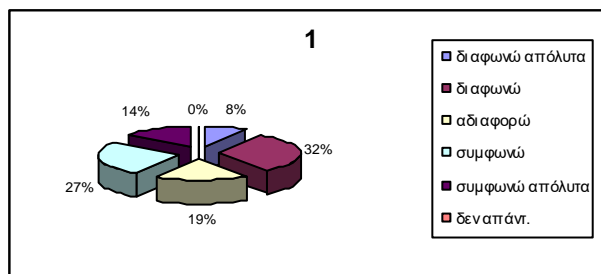
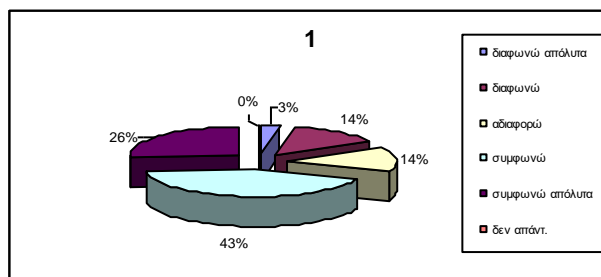
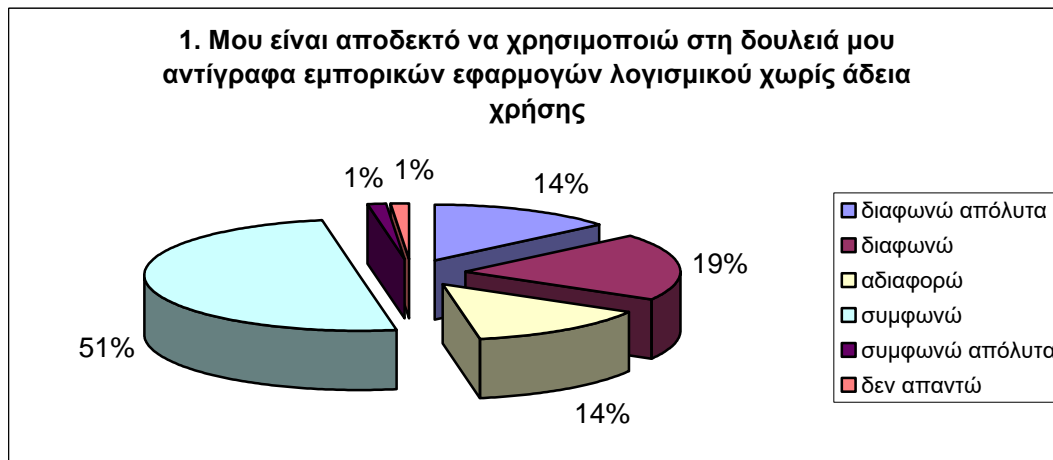
Σχήμα 1: Κατανομή φύλου στα τρία μέρη της έρευνας

Στα επάνω σχήμα καθώς και στα σχήματα με τα διαγράμματα που ακολουθούν, στη μέση και επάνω εικονίζονται τα αποτελέσματα της έρευνας των Ελλήνων φοιτητών που διεξήχθη το δύο χιλιάδες έξι, κάτω αριστερά εικονίζονται τα αποτελέσματα της πρόσφατης έρευνας για τους Έλληνες και πάλι φοιτητές που διεξήχθη την άνοιξη του δύο χιλιάδες εννέα ενώ κάτω δεξιά εμφανίζονται τα αποτελέσματα της έρευνας για τους Βέλγους φοιτητές που διεξήχθη το έτος δύο χιλιάδες επτά.

4. Αποτελέσματα

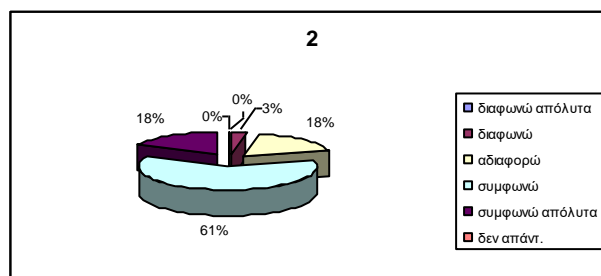
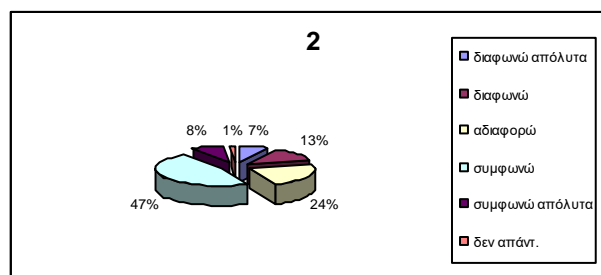
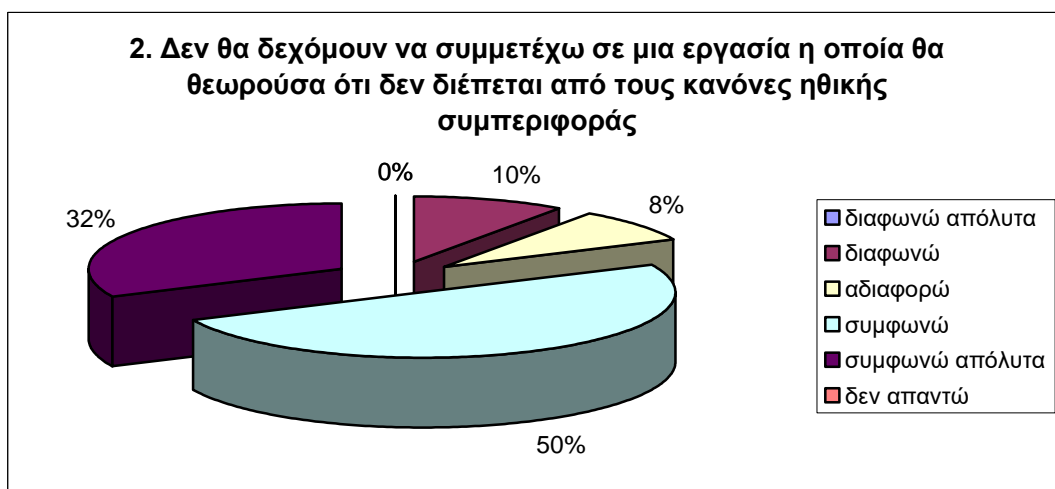
1. Στην πρώτη ερώτηση του ερωτηματολογίου, είναι ιδιαίτερα υψηλό και ταυτόχρονα αξιοσημείωτο το ποσοστό 52% των φοιτητών που συμφωνούν να χρησιμοποιούν στην δουλειά τους αντίγραφα εμπορικών εφαρμογών λογισμικού

χωρίς άδεια χρήσης. Το αυξημένο αυτό ποσοστό αντικατοπτρίζει την επείγουσα λήψη μέτρων όσο αφορά την εκπαίδευση των φοιτητών σε θέματα δεοντολογίας και ηθικής υπολογιστών. Θα μπορούσαμε ίσως να δικαιολογήσουμε τους φοιτητές, λαμβάνοντας υπ' όψη και το υψηλό ποσοστό 14% αυτών που αδιαφορούν, θεωρώντας ότι απάντησαν στην συγκεκριμένη ερώτηση έχοντας ως παράδειγμα το ελεύθερο δικαίωμα χρήσης λογισμικού στα εργαστήρια και γενικότερα στους χώρους του Τεχνολογικού Ιδρύματος όπου εργάζονται χρησιμοποιώντας το χωρίς οι ίδιοι να ασχολούνται με τις απαραίτητες σχετικές άδειες χρήσης. Μεγάλη έκπληξη αλλά και ανησυχία ταυτόχρονα δημιουργεί το ποσοστό των Ελλήνων φοιτητών που απάντησαν τρία χρόνια μετά ότι συμφωνούν απόλυτα, σε ποσοστό 26%. Το ποσοστό των συμφωνούντων αναμενόταν να μειωθεί. Στην πραγματικότητα αυξήθηκε κατακόρυφα. Στο τρίτο διάγραμμα του παρακάτω σχήματος εικονίζονται τα ποσοστά των απαντήσεων των Βέλγων φοιτητών οι οποίοι σε ποσοστό 40% διαφωνούν με την δήλωση. Αξιοπρόσεκτο είναι το μεγάλο ποσοστό αδιαφορίας και στα τρία διαγράμματα.



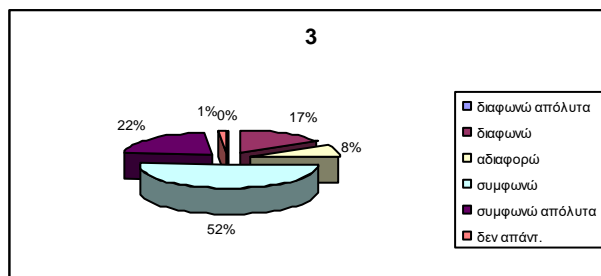
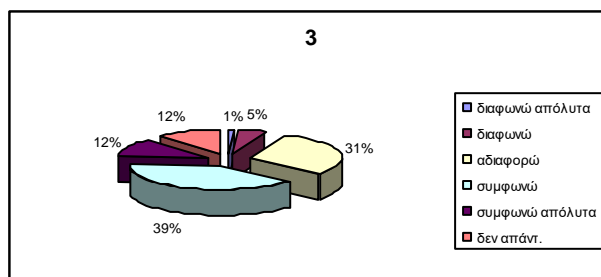
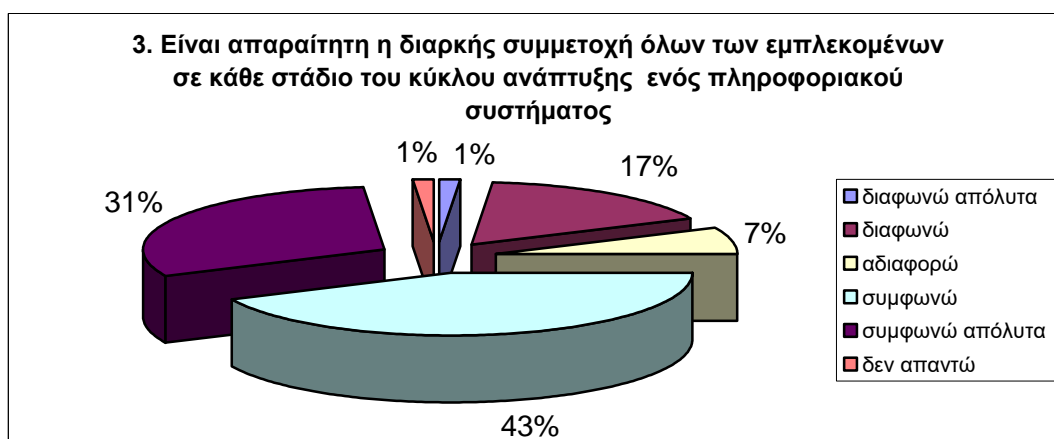
Σχήμα 2: Διαγράμματα πρώτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

3. Στην παρακάτω ερώτηση, το 82% των φοιτητών δηλώνουν ότι δεν θα δεχόταν να συμμετάσχουν σε μια εργασία την οποία θα θεωρούσαν ότι δεν διέπεται από τους κανόνες ηθικής συμπεριφοράς. Το ποσοστό των συμφωνούντων συνολικά συμφωνεί με το αντίστοιχο των Βέλγων οι οποίοι όμως παρουσιάζουν υψηλό ποσοστό αδιαφορίας χωρίς ωστόσο να διαφωνούν με τη δήλωση. Απορία δημιουργεί το μεγάλο ποσοστό αδιαφορίας των Ελλήνων φοιτητών στην πιο πρόσφατη έρευνα...



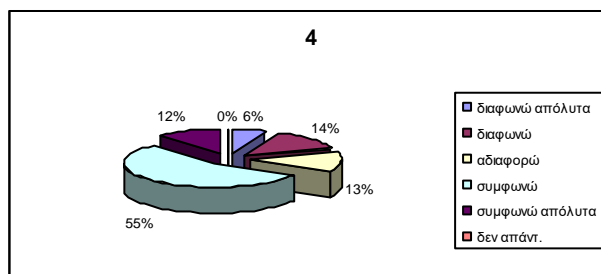
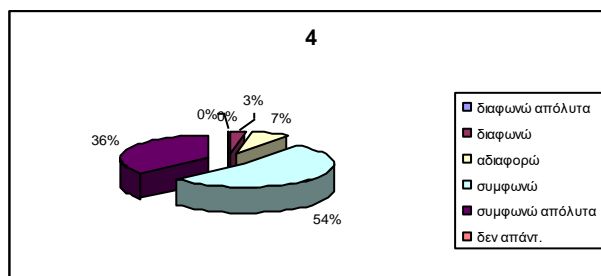
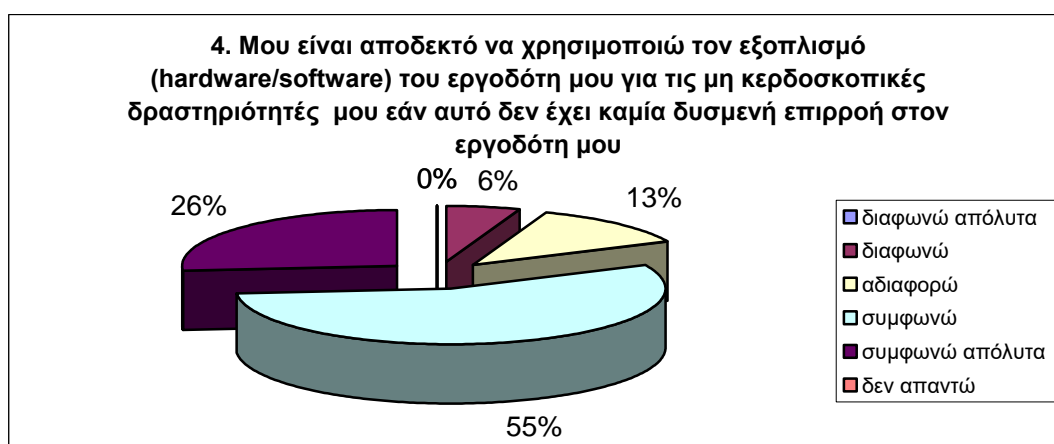
Σχήμα 3: Διαγράμματα δεύτερης ερώτησης του ερωτηματολογίου

3. Τα τρία τέταρτα των φοιτητών που συμμετείχαν στο πρώτο μέρος της έρευνας, συμφωνούν ότι είναι απαραίτητη η διαρκής συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων σε κάθε στάδιο του κύκλου ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος. Ωστόσο, ένα ποσοστό της τάξης του 18% έχει αντίθετη άποψη. Μεγάλο και πάλι το ποσοστό των αδιάφορων αλλά και όσων δεν έχουν άποψη στην πρόσφατη έρευνα στην Ελλάδα. Παρόμοια ποσοστά με την πρώτη ελληνική έρευνα παρουσιάζουν οι Βέλγοι.



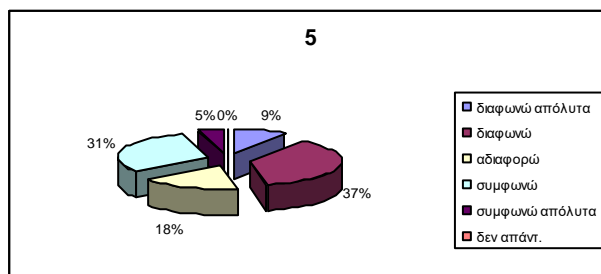
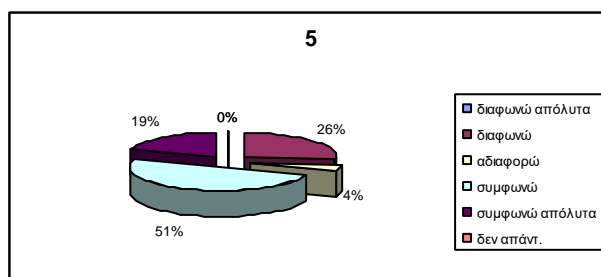
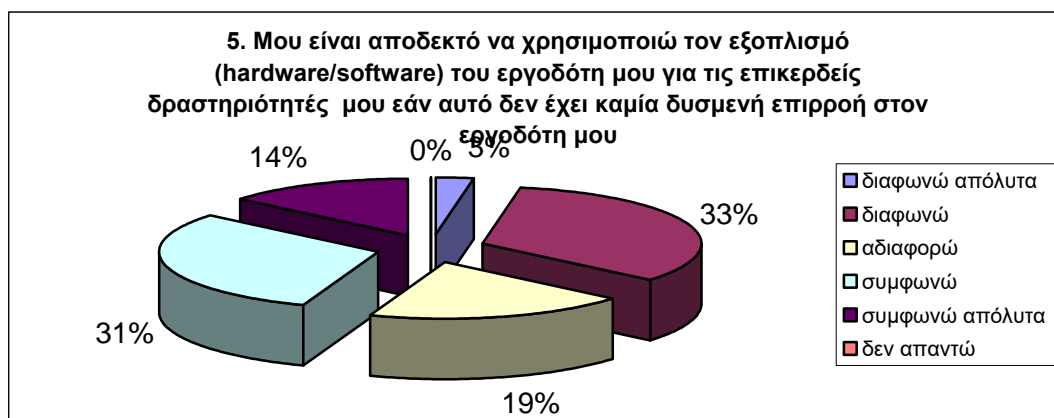
Σχήμα 4: Διαγράμματα τρίτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

4. Η τέταρτη ερώτηση ζητούσε την άποψη των φοιτητών σχετικά με το αν θα χρησιμοποιούσαν τον εξοπλισμό του εργοδότη τους για τις μη κερδοσκοπικές δραστηριότητές τους εάν αυτή τους η ενέργεια δεν θα είχε καμία δυσμενή επιρροή στον εργοδότη τους. Το 81% θα χρησιμοποιούσε τον εξοπλισμό, ενώ αξιοσημείωτη είναι η ουδέτερη στάση ενός 13% που δείχνει να αδιαφορεί. Σχεδόν όμοια είναι τα ποσοστά και στη δεύτερη έρευνα ενώ οι Βέλγοι δείχνουν να είναι πιο συγκρατημένοι όσον αφορά τη χρησιμοποίηση του εξοπλισμού για προσωπικές δραστηριότητες.



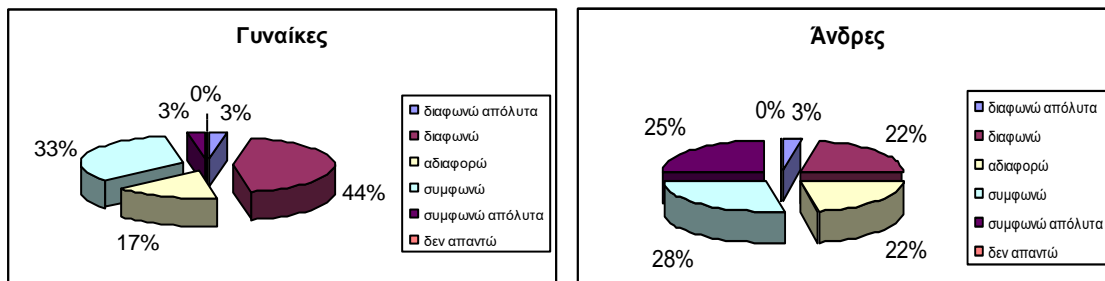
Σχήμα 5: Διαγράμματα τέταρτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

5. Μια πολύ ενδιαφέρουσα στάση των φοιτητών απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα. Είναι οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο ερώτημα εάν θα χρησιμοποιούσαν τον εξοπλισμό του εργοδότη τους για τις επικερδείς δραστηριότητές τους εάν αυτή τους η ενέργεια δεν θα είχε καμία δυσμενή επιρροή στον εργοδότη τους. Τα ποσοστά αποκαλύπτουν έναν διχασμό σχετικά με το αν τελικά τα προσωπικά οφέλη σε αυτή την περίπτωση είναι ζήτημα ηθικής ή όχι. Στην πρόσφατη έρευνα δεν παρουσιάζεται τέτοιο δίλημμα. Το 70% των Ελλήνων ερωτηθέντων θεωρεί αποδεκτό να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό του εργοδότη για επικερδείς δραστηριότητες με προσωπικό όφελος. Σχεδόν οι μισοί από τους Βέλγους έχουν αντίθετη άποψη.



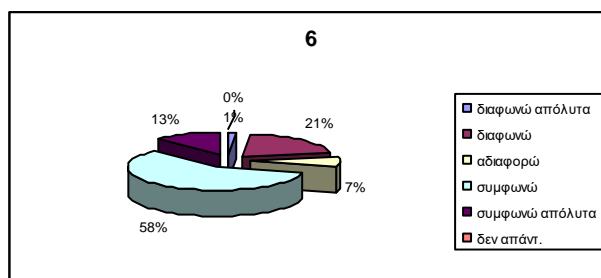
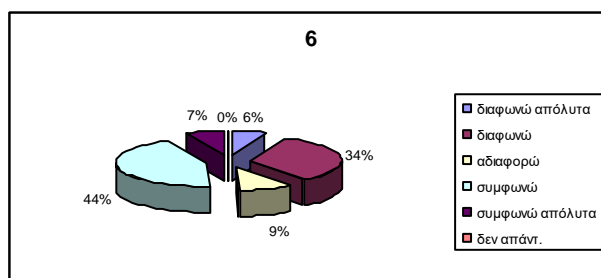
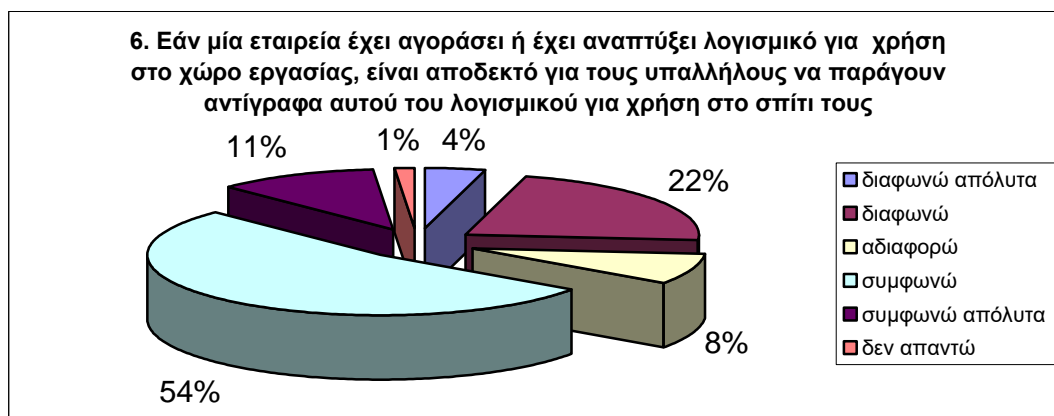
Σχήμα 6: Διαγράμματα πέμπτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ευρήματα της παραπάνω δήλωσης όσον αφορά την χρήση του εξοπλισμού του εργοδότη για τις επικερδής δραστηριότητες κατά το πρώτο μέρος της έρευνας το δύο χιλιάδες έξι. Συγκρίνοντας τα διάγραμμα των απαντήσεων που έδωσαν ξεχωριστά οι γυναίκες φοιτήτριες σε σχέση με τις απαντήσεις των ανδρών, παρατηρούμε τα εξής: 44% των γυναικών διαφωνούν με την δήλωση ενώ μόλις το 22% των ανδρών έχει την ίδια άποψη. Αξιοσημείωτο είναι το ποσοστό των ανδρών φοιτητών που συμφωνεί απόλυτα με 25% έναντι του 3% των απαντήσεων των γυναικών.



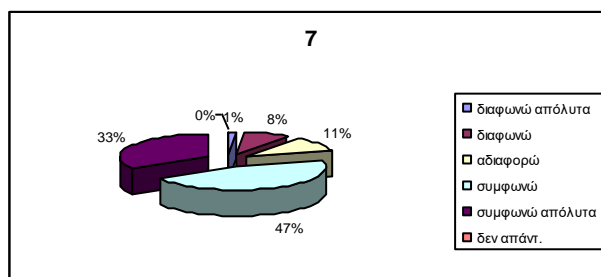
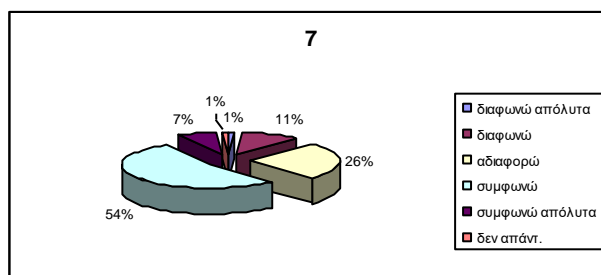
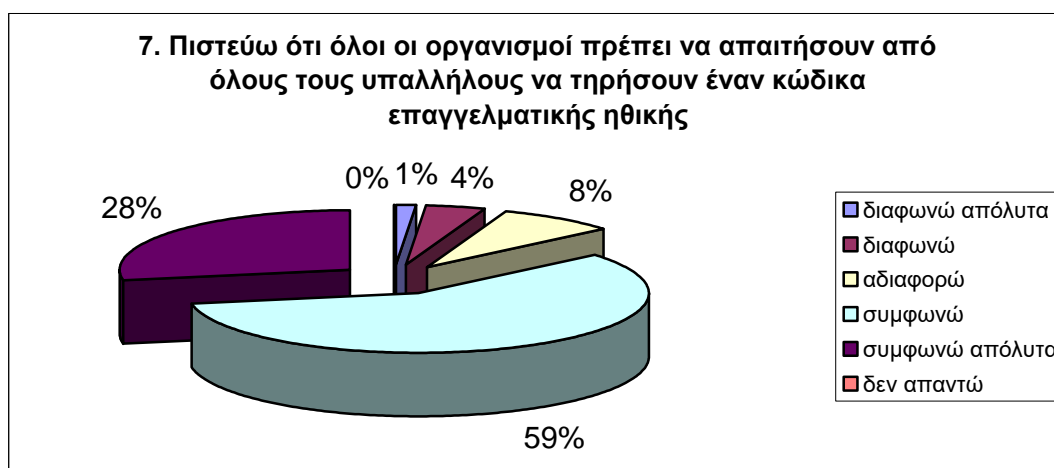
Σχήμα 7: Διαγράμματα 5^{ης} ερώτησης με βάση το φύλο κατά την 1η έρευνα

6. Μια λογικά αναμενόμενη εικόνα για την επόμενη ερώτηση θα ήταν να συμφωνούν όλοι σχεδόν οι ερωτηθέντες με την κοινή άποψη ότι εάν μια εταιρεία έχει αγοράσει ή αναπτύξει λογισμικό για χρήση στους χώρους εργασίας, δεν είναι αποδεκτό για τους υπαλλήλους να παράγουν αντίγραφα αυτού του λογισμικού για χρήση στο σπίτι τους. Αναρωτιέται κανείς αν το 26% των ερωτηθέντων αγνοεί σημαντικές πτυχές του κώδικα ηθικής, ή αν θεώρησαν πως είναι αναμενόμενο να χρησιμοποιούν το λογισμικό και εκτός του χώρου εργασίας τους καθώς οι περισσότεροι τεχνολόγοι πληροφορικής εργάζονται και στο σπίτι τους. Παρόμοια είναι η στάση των Βέλγων. Ερωτηματικά δημιουργούνται για μία ακόμη φορά με το υψηλό 34% των Ελλήνων διαφωνούντων το 2009.



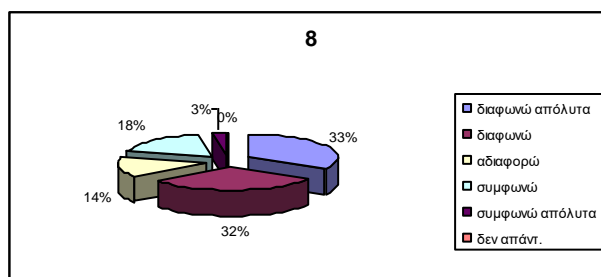
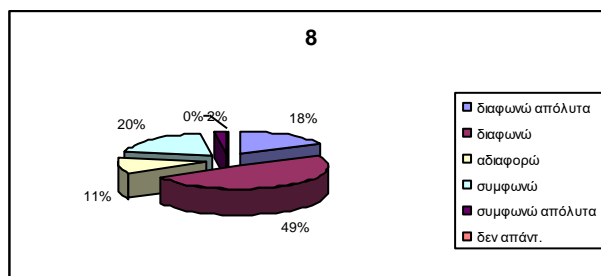
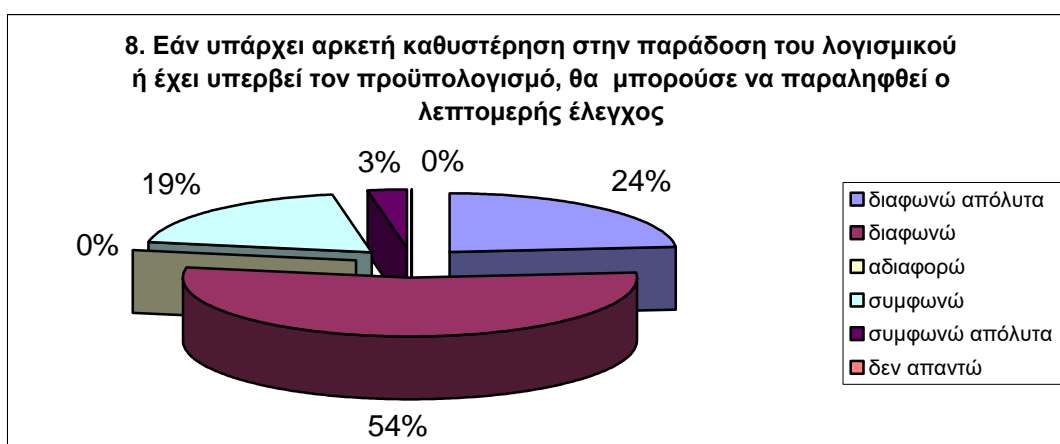
Σχήμα 8: Διαγράμματα έκτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

7. Η έβδομη ερώτηση ζητούσε την άποψη των ερωτηθέντων σχετικά με το πόσο πιστεύουν ότι όλοι οι οργανισμοί πρέπει να απαιτήσουν από όλους τους υπαλλήλους να τηρήσουν έναν κώδικα επαγγελματικής ηθικής. Η μεγάλη πλειοψηφία, το 87%, συμφωνεί με μια τέτοια πρωτοβουλία ενώ διαφωνεί ένα ποσοστό της τάξεως του 5%. 80% των Βέλγων φοιτητών συμφωνεί με τη δήλωση ενώ μόλις το 61% της πρόσφατης ελληνικής έρευνας έχει την ίδια άποψη. Το ποσοστό αυτό, κατά την προσωπική μου γνώμη, είναι ανησυχητικά χαμηλό.



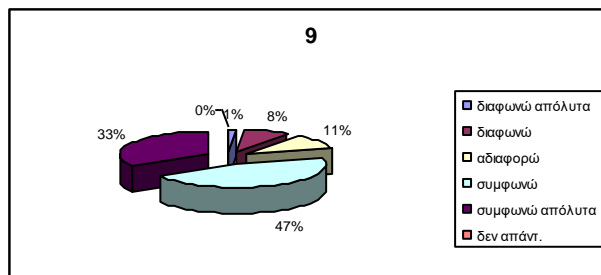
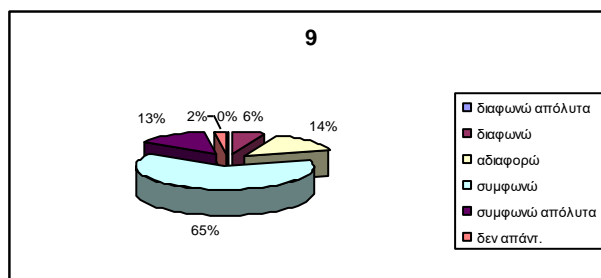
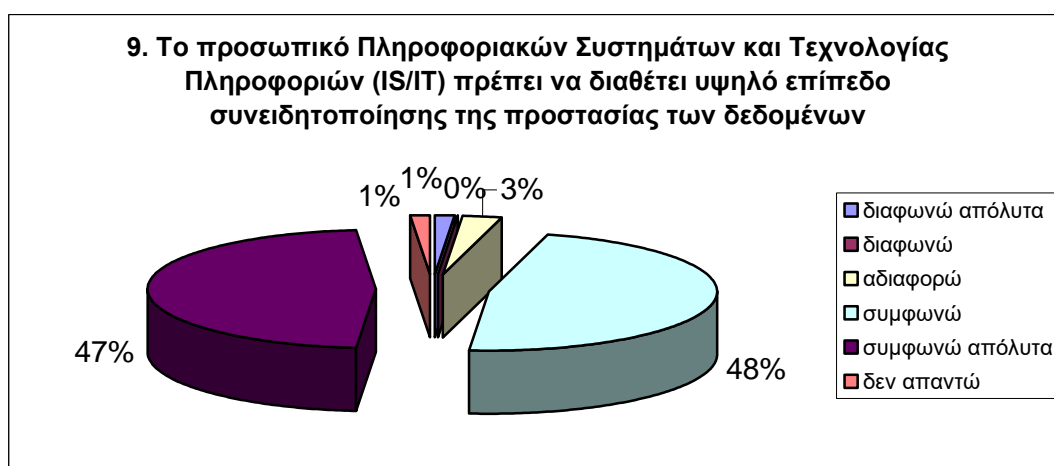
Σχήμα 9: Διαγράμματα έβδομης ερώτησης του ερωτηματολογίου

8. Ακόμη και αν υπάρχει αρκετή καθυστέρηση στην παράδοση του λογισμικού ή έχει υπερβεί τον προϋπολογισμό, το 78% των φοιτητών διαφωνεί να παραλειφθεί ο λεπτομερής έλεγχος. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι από αυτό το ποσοστό, ένα 54% όχι απλώς διαφωνεί, αλλά διαφωνεί απόλυτα. Αυτή η στάση των φοιτητών αποδεικνύει έναν επαγγελματικό τρόπο σκέψης και υπευθυνότητα ως προς τα μελλοντικά επαγγελματικά τους καθήκοντα. Στην ερώτηση αυτή παρατηρούμε, για πρώτη φορά, μια συμφωνία απόψεων από όλους τους συμμετέχοντες.



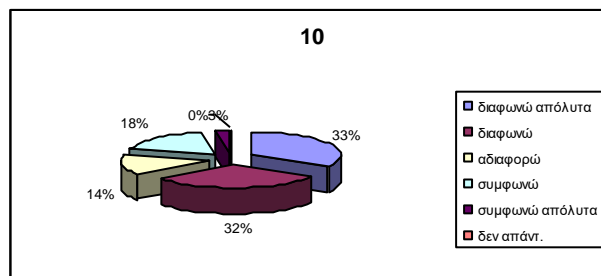
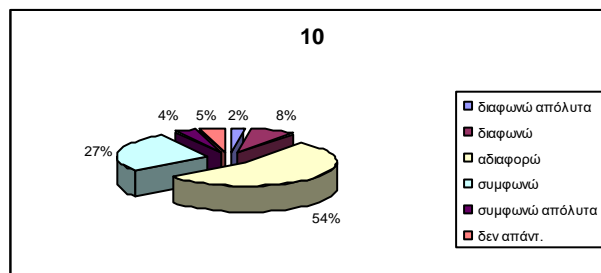
Σχήμα 10: Διαγράμματα όγδοης ερώτησης του ερωτηματολογίου

9. Παρόμοια συνειδητοποιημένοι και φανερά καταρτισμένοι είναι οι φοιτητές σε θέματα ασφάλειας. Στο ερώτημα κατά πόσο το προσωπικό Πληροφοριακών Συστημάτων και Τεχνολογίας Πληροφοριών πρέπει να διαθέτει υψηλό επίπεδο συνειδητοποίησης της προστασίας των δεδομένων, μόνο ένα μικρό ποσοστό της τάξεως του 1% βρίσκει τους φοιτητές να διαφωνούν. Αντίθετα, το 95% συμφωνεί και μάλιστα από αυτό το ποσοστό, το 47% συμφωνεί απόλυτα. Περίπου το 80% των ερωτηθέντων από το Βέλγιο και την πρόσφατη έρευνα των Ελλήνων φοιτητών έχει παρόμοια άποψη.



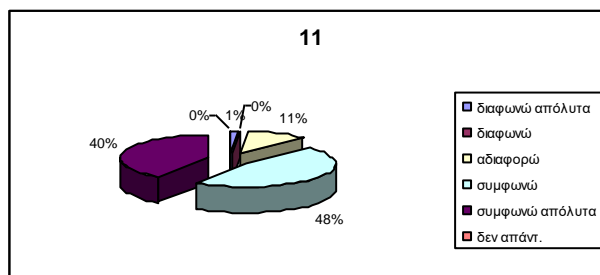
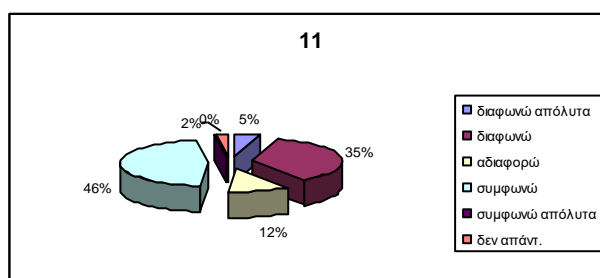
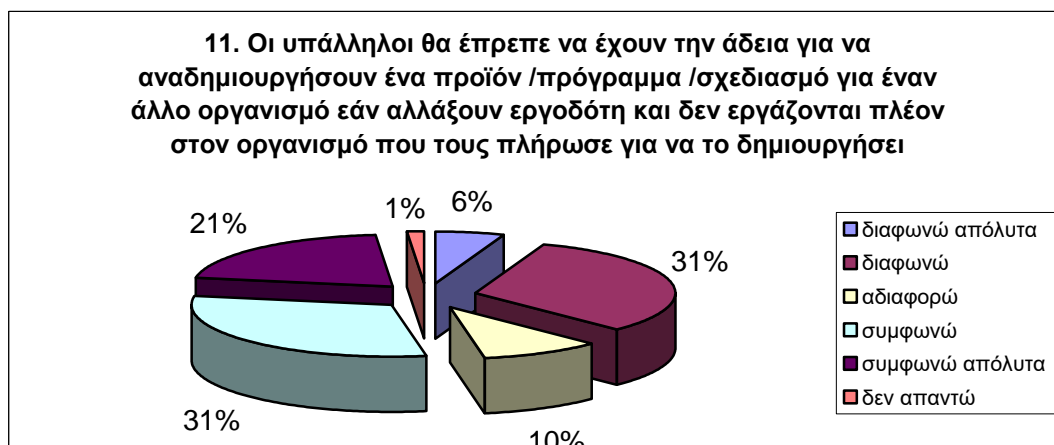
Σχήμα 11: Διαγράμματα ένατης ερώτησης του ερωτηματολογίου

10. Σε ποσοστό 89% οι φοιτητές της έρευνας του δύο χιλιάδες έξι υποστηρίζουν την εισαγωγή ενός θεσμού για την χορήγηση άδειας εξασκήσεως επαγγέλματος στους επαγγελματίες της Πληροφορικής, ο οποίος θα υπερασπίζεται τα δικαιώματα και θα αυξήσει το κύρος των υπεύθυνων και ευυπόληπτων επαγγελματιών. Έκπληξη προκαλεί η αδιαφορία των σημερινών φοιτητών σε ποσοστό 54% αλλά και η διαφωνία των Βέλγων σε ποσοστό 55%.



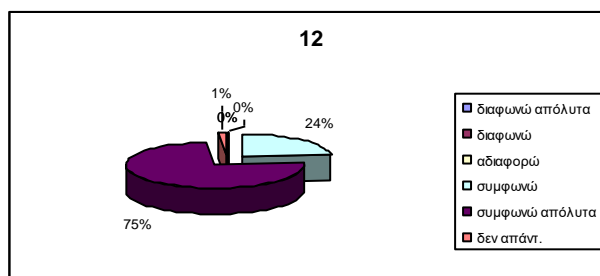
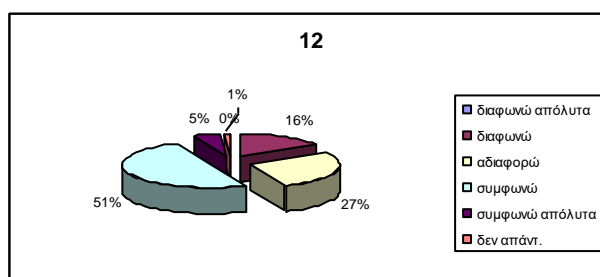
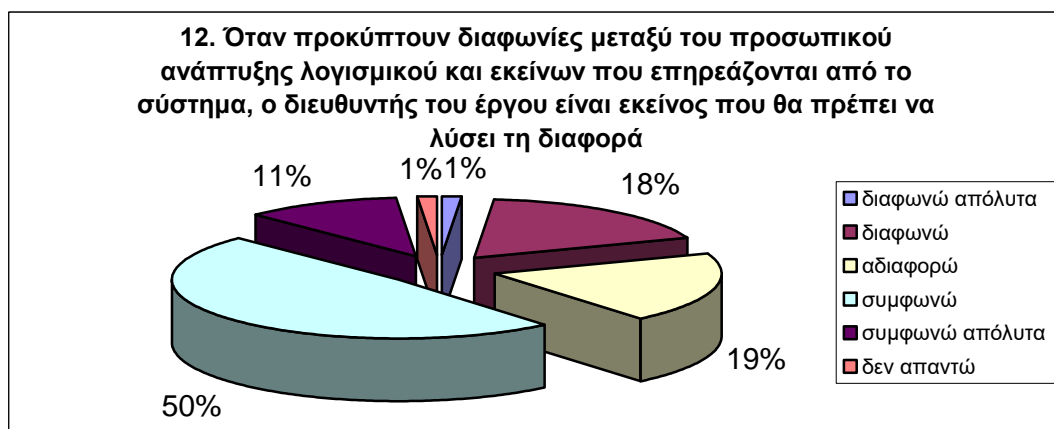
Σχήμα 12: Διαγράμματα δέκατης ερώτησης του ερωτηματολογίου

11. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρατηρείται διαφωνία απόψεων μεταξύ των ερωτηθέντων οι οποίοι, σε ποσοστό 52% συμφωνούν ότι οι υπάλληλοι θα έπρεπε να έχουν άδεια να αναδημιουργήσουν ένα προϊόν, ένα πρόγραμμα ή έναν σχεδιασμό για έναν άλλο οργανισμό εάν αλλάξουν εργοδότη και δεν εργάζονται πλέον στον οργανισμό που τους πλήρωσε για να το δημιουργήσει, ενώ το 37% διαφωνεί. Είναι εμφανές το ηθικό δίλλημα του σωστού και του λάθους καθώς και η έλλειψη γνώσης για την επιλογή της αρμόζουσας συμπεριφοράς. Σχεδόν παρόμοια άποψη έχουν οι Έλληνες φοιτητές και στο τρίτο μέρος της έρευνας. Ωστόσο, οι Βέλγοι φοιτητές στη συντριπτική τους πλειοψηφία διαφωνούν με τη δήλωση, γεγονός που αποκαλύπτει φανερά την εκπαίδευση τους σε δεοντολογίας και επαγγελματικής συμπεριφοράς.



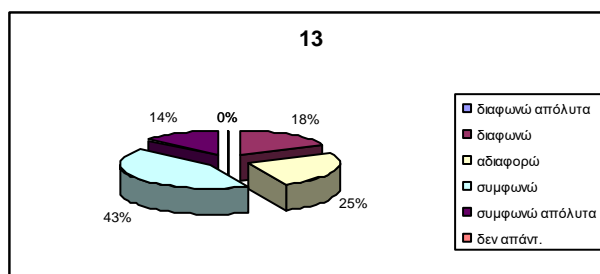
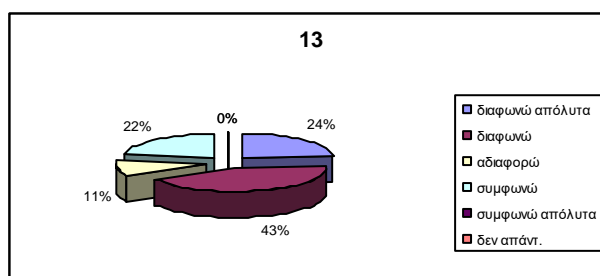
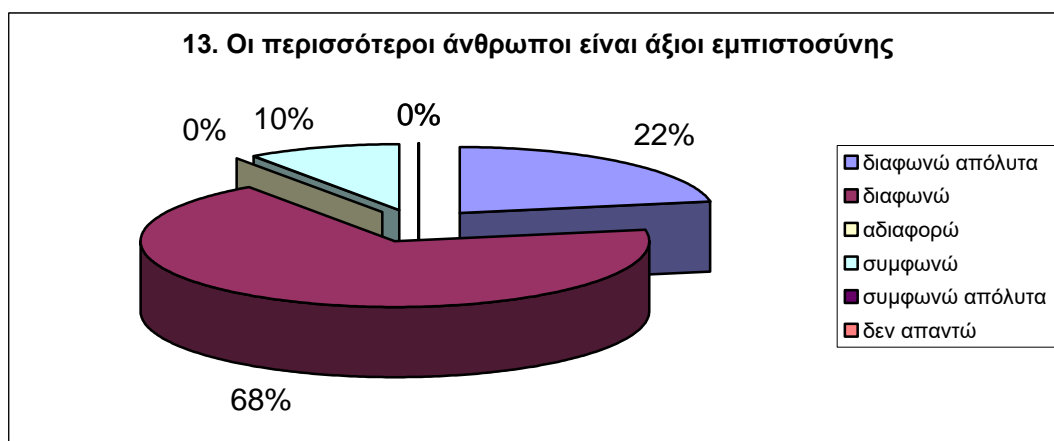
Σχήμα 13: Διαγράμματα ενδέκατης ερώτησης του ερωτηματολογίου

12. Σε ποσοστό 61% οι ερωτηθέντες συμφωνούν στην δήλωση όπου ο διευθυντής ενός έργου είναι υπεύθυνος να λύσει την διαφορά όταν προκύπτουν διαφωνίες μεταξύ του προσωπικού ανάπτυξης λογισμικού και εκείνων που επηρεάζονται από το σύστημα. Ιδιαίτερα υψηλό είναι ωστόσο το ποσοστό 19% των ερωτηθέντων οι οποίοι δείχνουν να μην είναι και τόσο σίγουροι για το αν ο διευθυντής θα πρέπει να είναι εκείνος που θα πρέπει να τους λύσει την διαφορά. Σχεδόν όμοιες είναι και οι αποκρίσεις κατά το τρίτο μέρος της έρευνας. Μεγάλη είναι η διαφορά που παρουσιάζεται από τους συναδέλφους στο Βέλγιο. Σε ποσοστό 75% συμφωνούν απόλυτα με τη δήλωση, ενώ σχεδόν όλοι (99%) συμφωνούν ότι υπεύθυνος επίλυσης διαφορών σε περίπτωση διαφωνίας είναι αποκλειστικά ο διευθυντής.



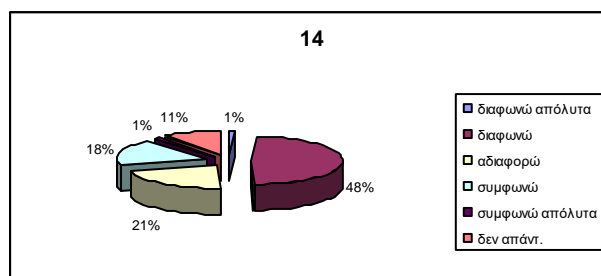
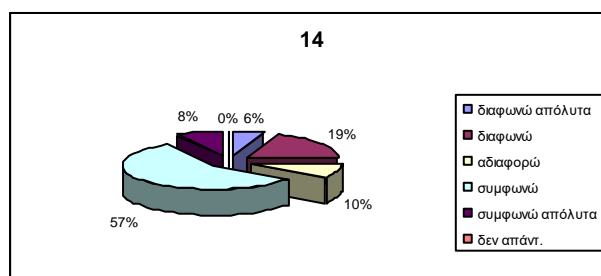
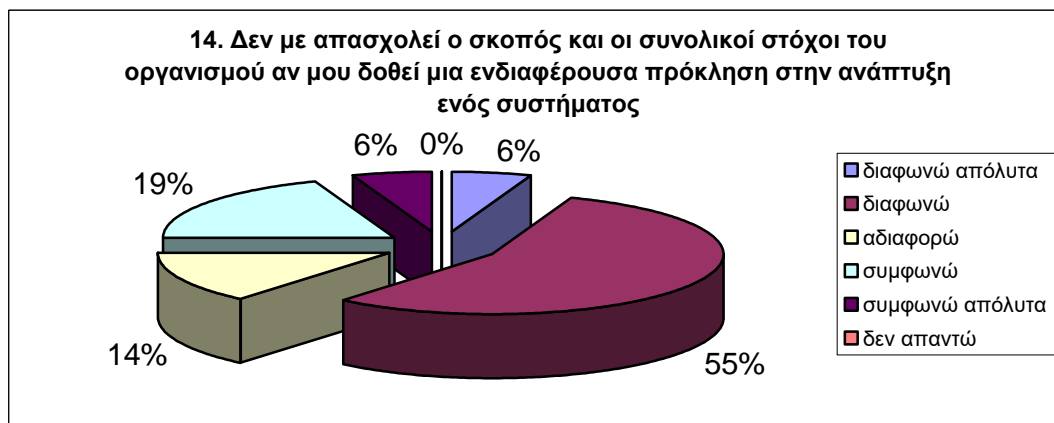
Σχήμα 14: Διαγράμματα δωδέκατης ερώτησης του ερωτηματολογίου

13. Η δέκατη τρίτη ερώτηση απευθύνει ένα γενικό, κοινωνικό ερώτημα. Το 90% των ερωτηθέντων διαφωνούν με την άποψη ότι οι περισσότεροι άνθρωποι είναι άξιοι εμπιστοσύνης -από τους οποίους το 22% διαφωνεί απόλυτα-, και μόνο ένα ποσοστό της τάξεως του 10% δείχνει να εμπιστεύεται τους ανθρώπους γύρω του. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι σε αυτό το ερώτημα δεν υπήρχαν αναποφάσιστοι φοιτητές κατά το πρώτο μέρος της έρευνας. Κατά 23% μειώθηκε το ποσοστό διαφωνίας με τη δήλωση των Ελλήνων φοιτητών τρία χρόνια μετά ενώ διαφορετική είναι για μία ακόμη φορά η άποψη των Βέλγων φοιτητών οι οποίοι σε ποσοστό 57% δηλώνουν πως εμπιστεύονται τους συνανθρώπους τους.



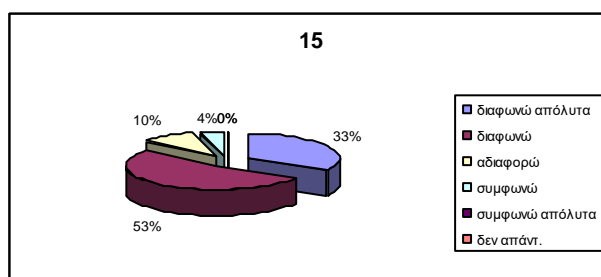
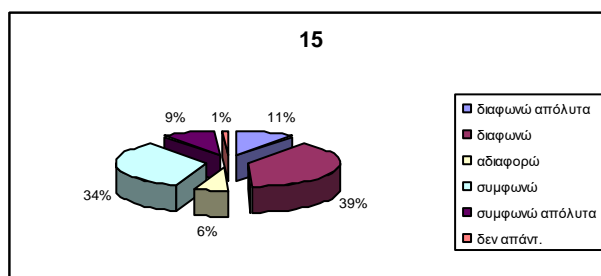
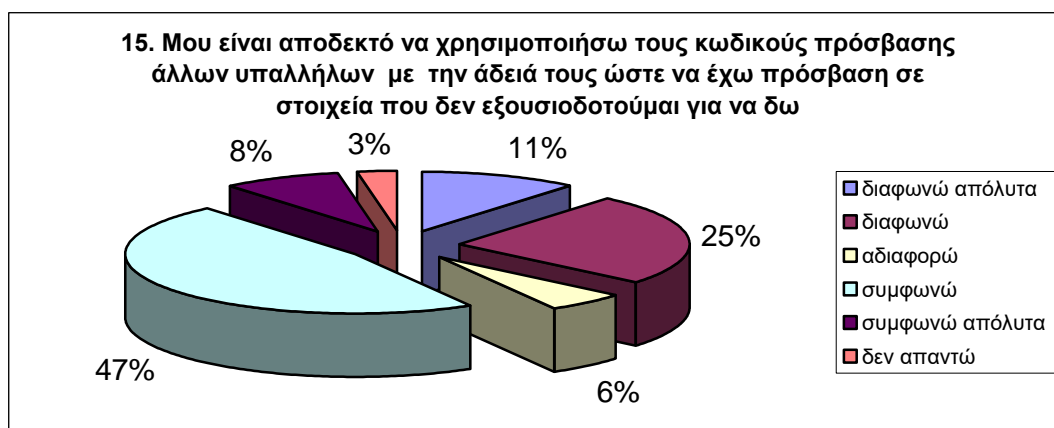
Σχήμα 15: Διαγράμματα δέκατης τρίτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

14. Το παρακάτω ερώτημα απασχόλησε αρκετά τους φοιτητές. Διατυπώνεται εσκεμμένα χωρίς περαιτέρω διευκρίνιση όσον αφορά τα ηθικά διλλήματα ώστε να αφήσει τους ερωτηθέντες να συλλογιστούν και να απαντήσουν έτσι όπως αντιλαμβάνονται οι ίδιοι το ερώτημα. Μπροστά σε μια ενδιαφέρουσα πρόκληση για την ανάπτυξη ενός συστήματος, το 25% δεν απασχολείται για τον σκοπό και τους συνολικούς στόχους του οργανισμού. Αξιοσημείωτο είναι το υψηλό ποσοστό αποχής, της τάξεως του 14%, γεγονός που αποκαλύπτει το δίλλημα των φοιτητών αν οι σκοποί και οι συνολικοί στόχοι του οργανισμού συμπίπτουν με τους δεοντολογικούς στόχους και σκοπούς του οργανισμού. Ενθαρρυντική είναι ωστόσο η απάντηση του 61% οι οποίοι διαφωνούν. Ακριβώς το αντίθετο συμβαίνει με τα ποσοστά των Ελλήνων στο τρίτο μέρος της έρευνας. Το 65% των φοιτητών θα δεχόταν την πρόκληση παραβλέποντας τους σκοπούς του οργανισμού οι οποίοι πιθανόν να ήταν και ανήθικοι. Συγκρατημένοι εμφανίζονται οι Βέλγοι φοιτητές σε ποσοστό 49% ενώ αξιοσημείωτο είναι το υψηλό ποσοστό αδιαφορίας.



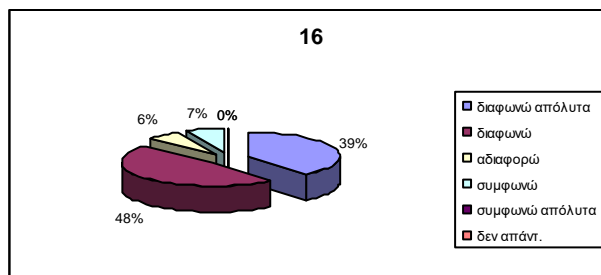
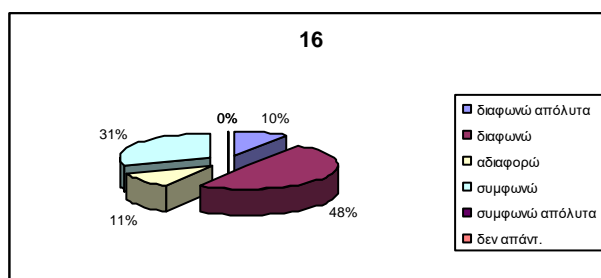
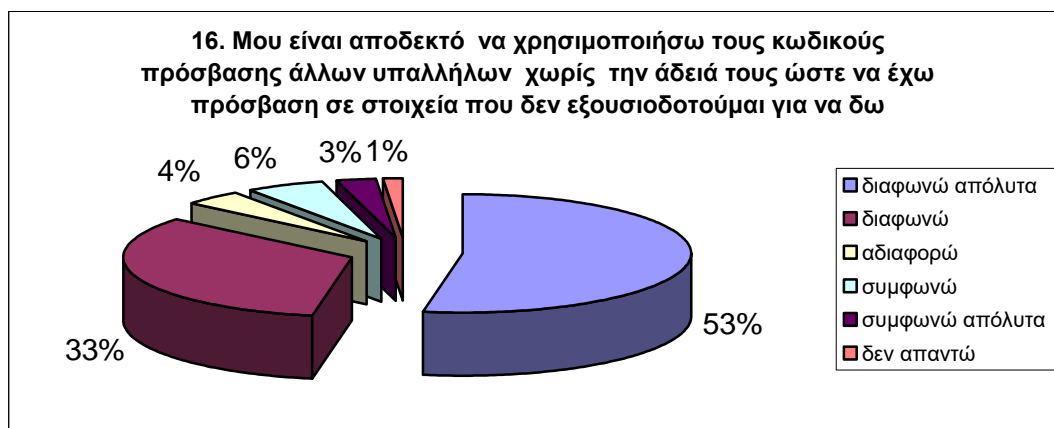
Σχήμα 16: Διαγράμματα δέκατης τέταρτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

15. Το 55% των ερωτηθέντων φοιτητών θεωρούν αποδεκτό να χρησιμοποιήσουν τους κωδικούς πρόσβασης των συναδέλφων τους, εφόσον οι ίδιοι τους το επιτρέπουν, ώστε να έχουν πρόσβαση σε στοιχεία που δεν εξουσιοδοτούνται για να δουν. Το 36% των ερωτηθέντων έχει αντίθετη άποψη. Πιο συγκρατημένοι εμφανίζονται οι Έλληνες φοιτητές στην πρόσφατη έρευνα ενώ φανερά συνειδητοποιημένοι είναι για μία ακόμη φορά οι Βέλγοι συνάδελφοι 86% διαφωνούν με τη δήλωση.



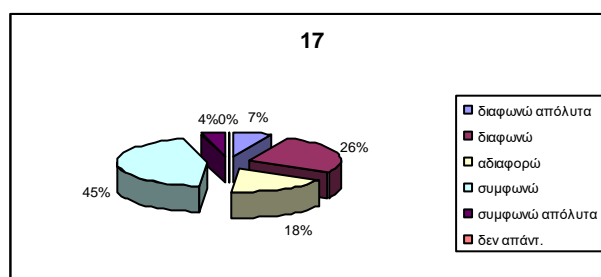
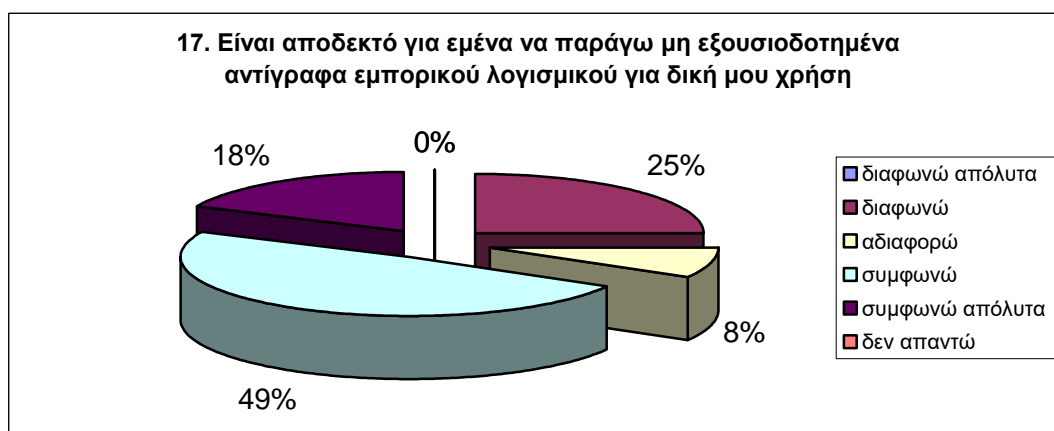
Σχήμα 17: Διαγράμματα δέκατης πέμπτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

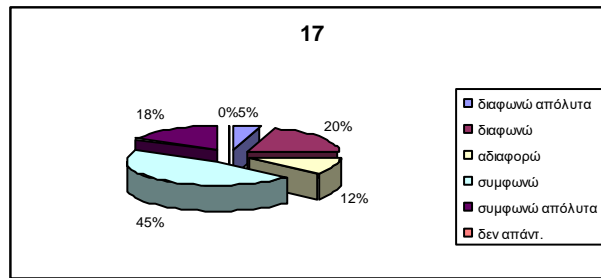
16. Σε ποσοστό 86% οι φοιτητές δεν δέχονται να χρησιμοποιήσουν τους κωδικούς πρόσβασης άλλων υπαλλήλων χωρίς την άδειά τους ώστε να έχουν πρόσβαση σε στοιχεία που δεν εξουσιοδοτούνται για να δουν. Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει ενθαρρυντικά –με το μεγαλύτερο ποσοστό απόλυτης διαφωνίας (53%)– μια υπεύθυνη συμπεριφορά σε θέματα ηθικής και δεοντολογικής συμπεριφοράς. Το αντίθετο συμπέρασμα μας δίνουν οι απαντήσεις των σημερινών φοιτητών του τμήματος Πληροφορικής. Θεωρείται πολύ μεγάλο το ποσοστό 31% των φοιτητών που θα επιχειρούσαν πρόσβαση σε στοιχεία χωρίς άδεια και εξουσιοδότηση. Το αντίστοιχο ποσοστό των Βέλγων συναδέλφων είναι 7% με 39% απόλυτη διαφωνία με τη δήλωση.



Σχήμα 18: Διαγράμματα δέκατης έκτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

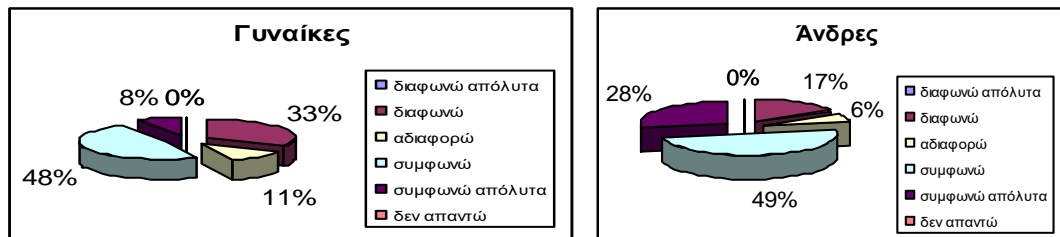
17. Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στην παρακάτω ερώτηση δεν είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικές. Μόλις το 25% διαφωνεί με την παραγωγή μη εξουσιοδοτημένων αντιγράφων εμπορικού λογισμικού για προσωπική χρήση. Πιθανόν η διευκρίνιση «για δική μου χρήση» ενθάρρυνε το 67% των ερωτηθέντων σπουδαστών να συμφωνήσουν με την παρακάτω δήλωση. Ένα ελαφρυντικό που θα μπορούσαμε να αποδώσουμε στους φοιτητές που συμφωνούν με την μη εξουσιοδοτημένη αντιγραφή είναι το γεγονός ότι κατά την διάρκεια των σπουδών τους χρησιμοποιούν εμπορικά προγράμματα για εκπαιδευτική χρήση στο σπίτι τους, τα οποία, λόγω υψηλού κόστους, υποχρεώνονται άτυπα να αντιγράψουν ώστε να ανταποκριθούν στην διεκπεραίωση των εργασιών τους. Στην ίδια ερώτηση, μεγαλύτερο παρουσιάζεται το ποσοστό αδιαφορίας και μειωμένο το ποσοστό συμφωνίας των Ελλήνων φοιτητών το 2009 συγκριτικά με τα αποτελέσματα του δύο χιλιάδες έξι ενώ απροσδόκητα μεγάλο σε σχέση με τη μέχρι τώρα συμπεριφορά τους παρουσιάζονται οι Βέλγοι φοιτητές σε ποσοστό συμφωνίας 63% σχετικά με την παραγωγή πειρατικού λογισμικού.





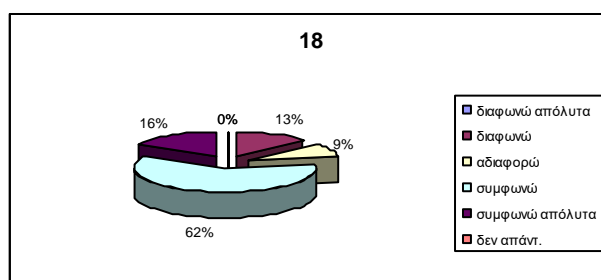
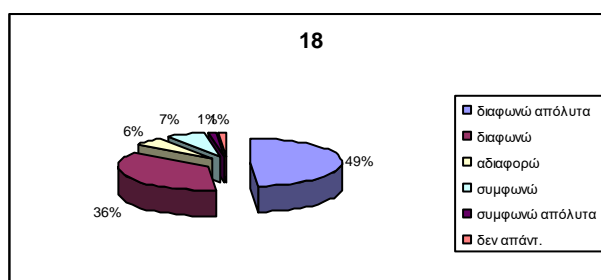
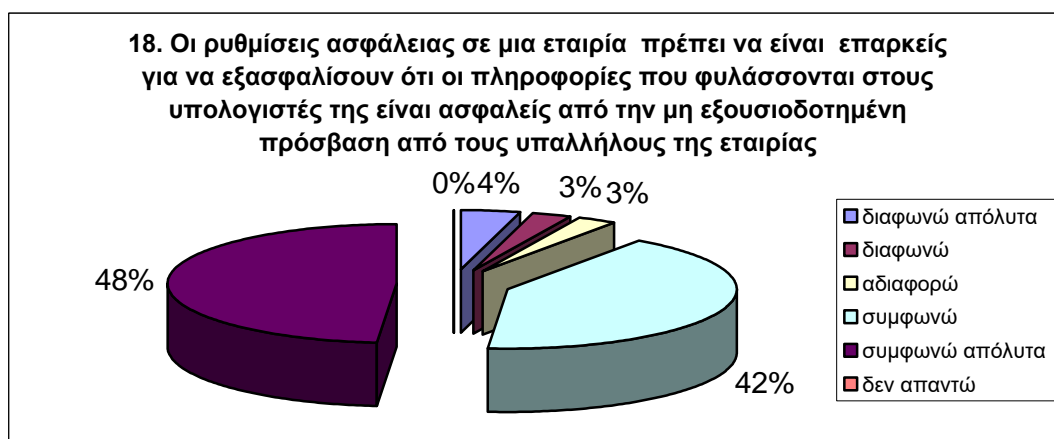
Σχήμα 19: Διαγράμματα δέκατης έβδομης ερώτησης του ερωτηματολογίου

Αξιοσημείωτη είναι επίσης η ασυμφωνία των απαντήσεων μεταξύ των γυναικών και των ανδρών φοιτητών του πρώτου μέρους της έρευνας στην παραγωγή μη εξουσιοδοτημένων αντιγράφων εμπορικού λογισμικού. Παρατηρώντας τα διαγράμματα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, το 33% των γυναικών διαφωνεί σε σχέση με το αντίστοιχο 17% των ανδρών. Χαρακτηριστικό είναι το εύρημα των ανδρών φοιτητών που συμφωνούν απόλυτα σε ποσοστό 28% έναντι του 8% των γυναικών.



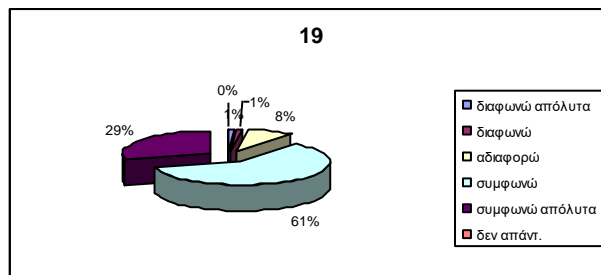
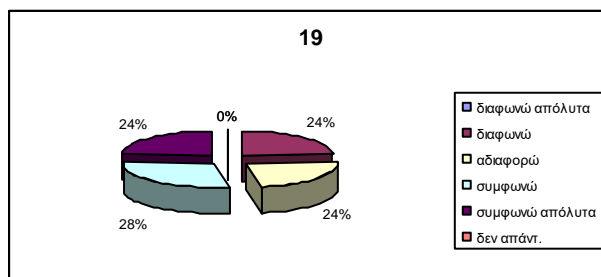
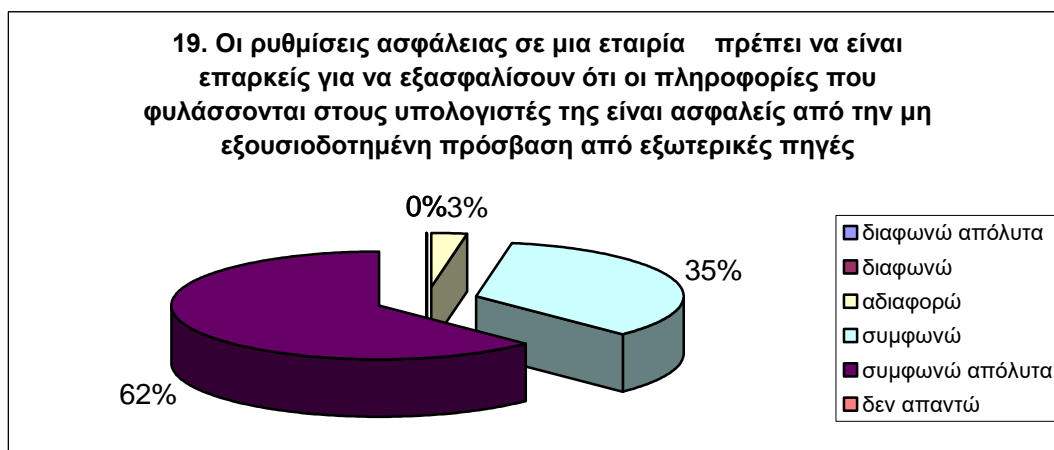
Σχήμα 20: Διαγράμματα 17^{ης} ερώτησης με βάση το φύλο κατά την 1η έρευνα

18. Το 90% των ερωτηθέντων συμφωνούν με την δήλωση ότι οι ρυθμίσεις ασφαλείας σε μια εταιρία πρέπει να είναι επαρκείς για να εξασφαλίσουν ότι οι πληροφορίες που φυλάσσονται στους υπολογιστές της είναι ασφαλείς από την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση από τους υπαλλήλους της. Αξιοσημείωτο και ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι από το 90% του συνόλου που συμφωνεί με την παραπάνω δήλωση, με το 48% να συμφωνεί απόλυτα. Αντίθετα, τα ποσοστά των Ελλήνων το 2009 δείχνουν μια εντελώς ανεύθυνη στάση απέναντι στα θέματα ασφάλειας. Θεωρούν προφανώς ότι έχουν δικαίωμα ως υπάλληλοι να έχουν πρόσβαση σε όλα τα στοιχεία της εταιρείας στην οποία θα εργάζονται. Οι Βέλγοι συμφωνούν με ποσοστό 78%.



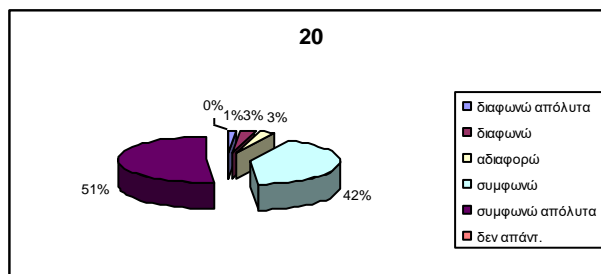
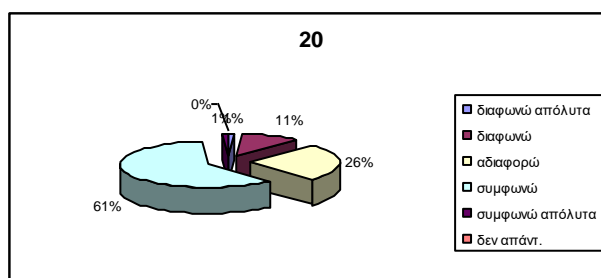
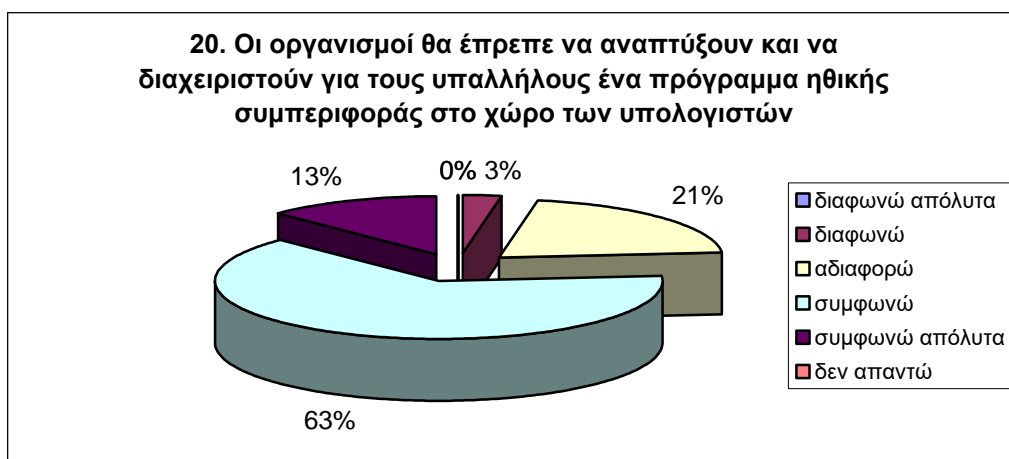
Σχήμα 21: Διαγράμματα δέκατης όγδοης ερώτησης του ερωτηματολογίου

19. Απόλυτη συμφωνία απόψεων παρατηρείται στην επόμενη δήλωση, στην οποία το 97% των ερωτηθέντων συμφωνεί με την δήλωση ότι οι ρυθμίσεις ασφαλείας σε μια εταιρία πρέπει να είναι επαρκείς για να εξασφαλίσουν ότι οι πληροφορίες που φυλάσσονται στους υπολογιστές της είναι ασφαλείς από την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση από εξωτερικές πηγές. Σε θέματα ασφάλειας οι φοιτητές του πρώτου μέρους της έρευνας εμφανίζουν μια ιδιαίτερα υπεύθυνη συμπεριφορά. Στο σημείο αυτό εντοπίζεται το μεγαλύτερο εύρημα απόλυτης συμφωνίας των Ελλήνων ερωτηθέντων (62%). Το 90% των Βέλγων συμφωνεί με την επάρκεια ρυθμίσεων ασφαλείας. Απογοητευτικά εξακολουθούν να εμφανίζονται τα ποσοστά των Ελλήνων φοιτητών.



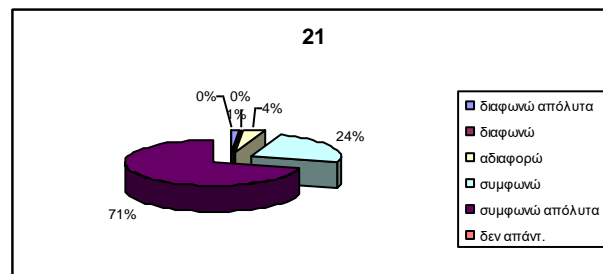
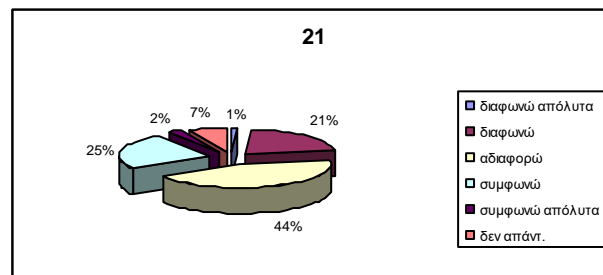
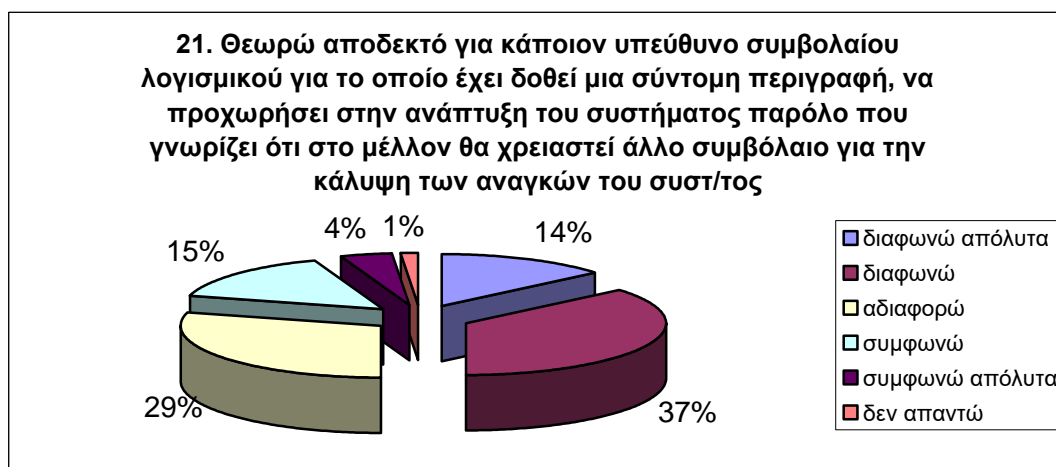
Σχήμα 22: Διαγράμματα δέκατης ένατης ερώτησης του ερωτηματολογίου

20. Το 76% των ερωτηθέντων συμφωνεί πως οι οργανισμοί θα έπρεπε να αναπτύξουν και να διαχειριστούν για τους υπαλλήλους ένα πρόγραμμα ηθικής συμπεριφοράς στο χώρο των υπολογιστών. Εντύπωση όμως προκαλεί το γεγονός ότι η δήλωση αυτή βρίσκει αδιάφορους τους ερωτηθέντες σε ποσοστό 21%. Το εύρημα αυτό, σε συνδυασμό με τα ευρήματα των δύο προηγούμενων δηλώσεων, φέρνει στην επιφάνεια την άγνοια των φοιτητών σχετικά με ηθικούς κανονισμούς και αρχές. Μεγάλο είναι επίσης το ποσοστό αδιαφορίας και για την έρευνα του 2009. Οι Βέλγοι συμφωνούν σε ποσοστό 93% με ποσοστό 51% απόλυτης συμφωνίας.



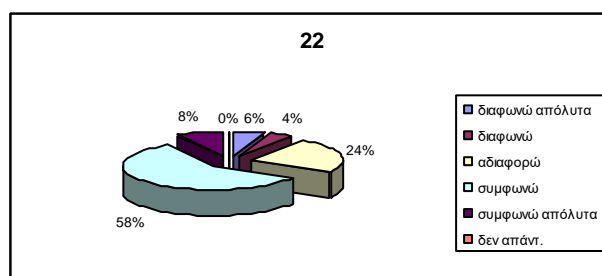
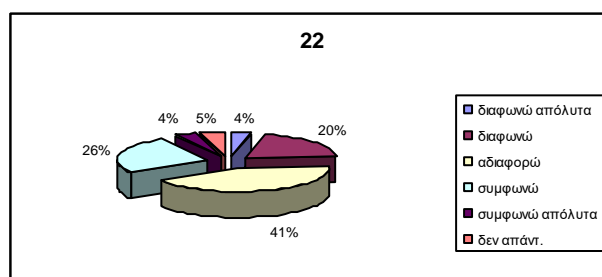
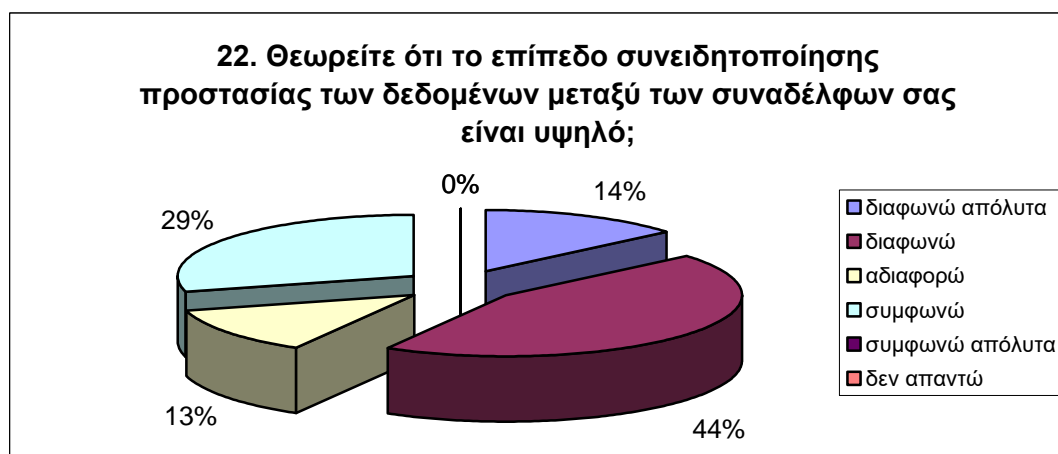
Σχήμα 23: Διαγράμματα εικοστής ερώτησης του ερωτηματολογίου

21. Λίγο περισσότεροι από το 50% των ερωτηθέντων δεν θεωρούν αποδεκτό για κάποιον υπεύθυνο συμβολαίου λογισμικού, για το οποίο έχει δοθεί μια σύντομη περιγραφή, να προχωρήσει στην ανάπτυξη του συστήματος παρόλο που γνωρίζει ότι στο μέλλον θα χρειαστεί άλλο συμβόλαιο για την κάλυψη των αναγκών του συστήματος. Ρεκόρ αδιαφορίας ή ίσως άγνοιας για τους Έλληνες φοιτητές στην τρίτη φάση της έρευνας (44%). Απόλυτα συνειδητοποιημένοι εμφανίζονται οι Βέλγοι σε ζητήματα επαγγελματικής συμπεριφοράς με ποσοστό συμφωνίας 95% και ποσοστό απόλυτης συμφωνίας 71%.



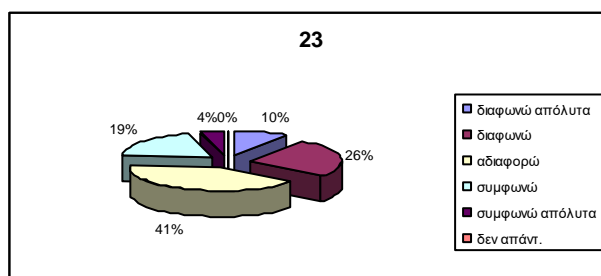
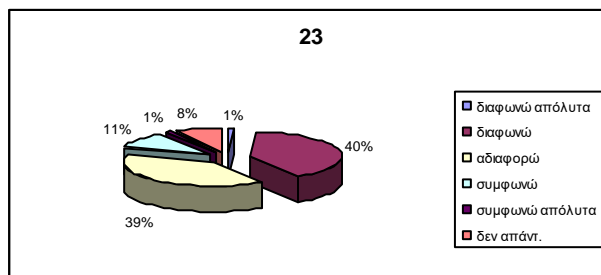
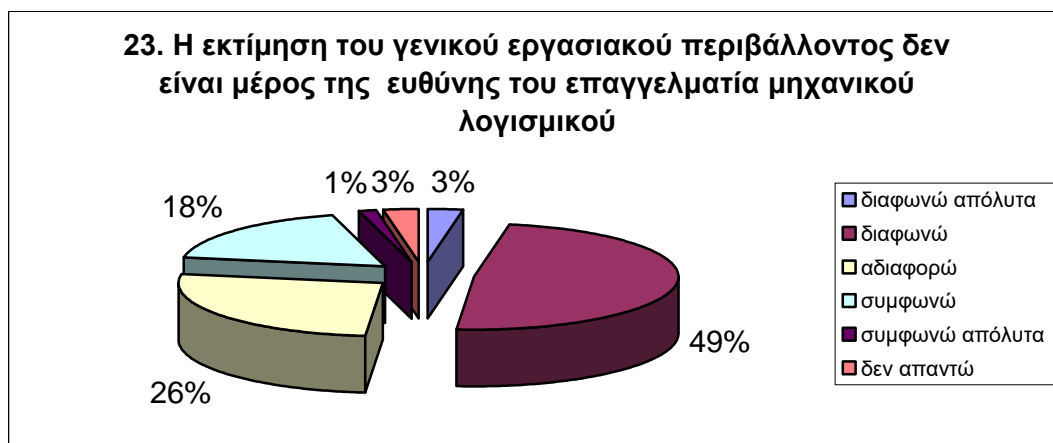
Σχήμα 24: Διαγράμματα εικοστής πρώτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

22. Ένα μεγάλο ποσοστό της τάξεως του 58% αναγνωρίζει ότι το επίπεδο συνειδητοποίησης προστασίας των δεδομένων μεταξύ των φοιτητών της σχολής είναι χαμηλό. Με την παραδοχή αυτή, έμμεσα δηλώνουν οι αποκρινόμενοι ότι απαιτείται περισσότερη προσπάθεια και επιμελέστερη καθοδήγηση στην συνειδητοποίηση βασικών ηθικών αρχών, όπως αυτή της προστασίας δεδομένων. Μεγάλο παρατηρείται το ποσοστό αδιαφορίας στην Τρίτη φάση της έρευνας (41%) ενώ 66% των Βέλγων συμφωνούν με τη δήλωση. Ωστόσο, και στα ερωτηματολόγια των Βέλγων συναδέλφων παρατηρείται υψηλό ποσοστό αδιαφορίας.



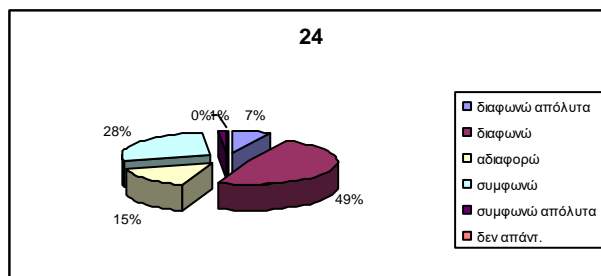
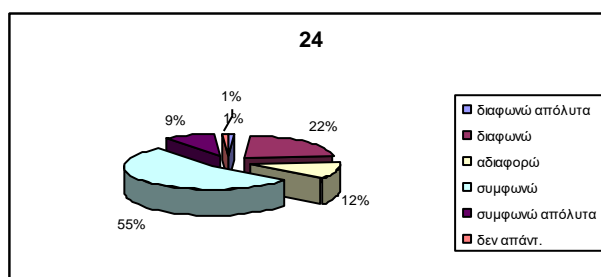
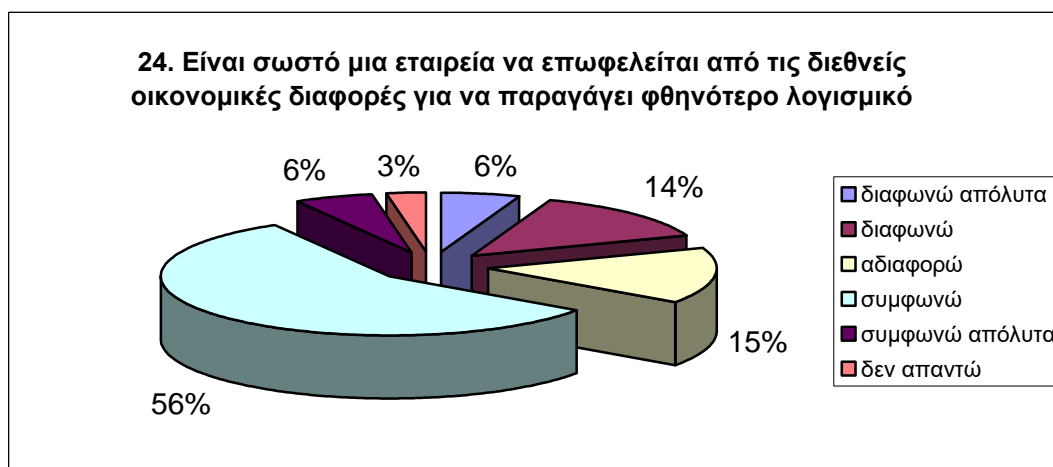
Σχήμα 25: Διαγράμματα εικοστής δεύτερης ερώτησης του ερωτηματολογίου

23. Σε ποσοστό 52% οι φοιτητές συμφωνούν ότι η εκτίμηση του γενικού εργασιακού περιβάλλοντος είναι μέρος της ευθύνης του επαγγελματία μηχανικού λογισμικού. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τους Έλληνες της του τρίτου μέρους και τους Βέλγους είναι 41% και 36%. Ιδιαίτερα υψηλό είναι το ποσοστό και των ερωτηθέντων που προβληματίστηκαν τόσο ώστε να μην δώσουν απάντηση και στις τρεις φάσεις της έρευνας, πιθανότατα επειδή δεν κατανόησαν το ζητούμενο του ερωτήματος.



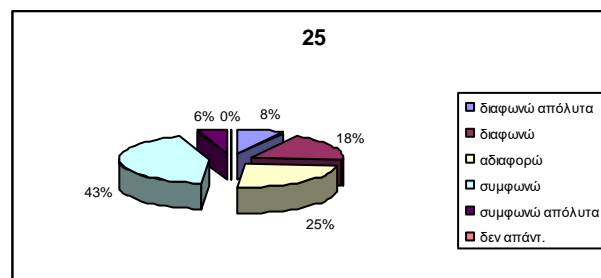
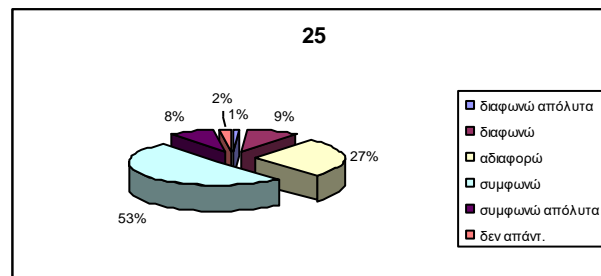
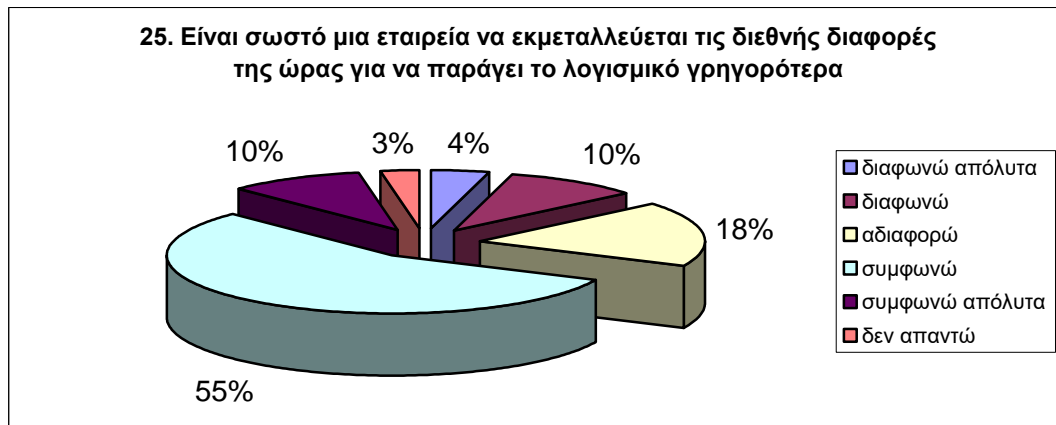
Σχήμα 26: Διαγράμματα εικοστής τρίτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

24. Στην επόμενη δήλωση, ένα ποσοστό της τάξης του 62% συμφωνεί με την άποψη ότι είναι σωστό για μια εταιρεία να επωφελείται από τις διεθνείς οικονομικές διαφορές προκειμένου να παράγει φθηνότερο λογισμικό. Το 15% δεν έχει άποψη, ενώ ένα ποσοστό 20% διαφωνεί. Σχεδόν όμοια είναι και τα αποτελέσματα των Ελλήνων φοιτητών το 2009 ενώ για μία ακόμη φορά παρουσιάζεται αντίθετη η άποψη των Βέλγων σε θέματα επαγγελματικής ηθικής με ποσοστό διαφωνίας της τάξεως του 56%.



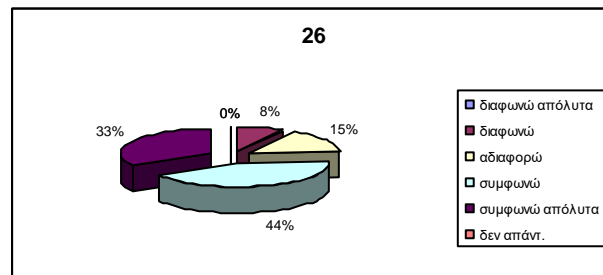
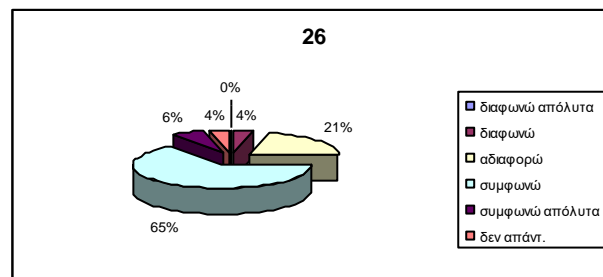
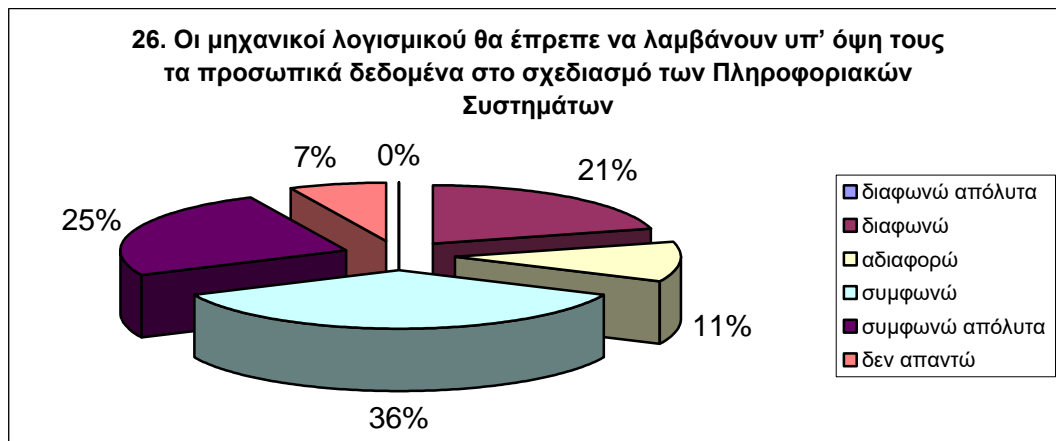
Σχήμα 27: Διαγράμματα εικοστής τέταρτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

25. Οι ερωτηθέντες συμφωνούν σε ποσοστό 65% ότι είναι σωστό για μια εταιρεία να εκμεταλλεύεται τις διεθνείς διαφορές της ώρας για να παράγει το λογισμικό γρηγορότερα. Γενικότερα οι Έλληνες φοιτητές συμφωνούν στην πλειοψηφία τους με τη δήλωση. Μεγάλη παρατηρείται και σε αυτή την δήλωση η αποχή των φοιτητών από την απάντηση, σε ποσοστό 18%, 27% και 25% αντίστοιχα.



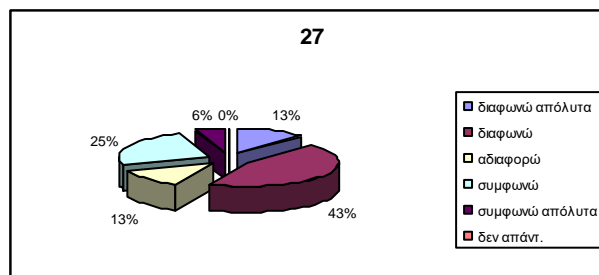
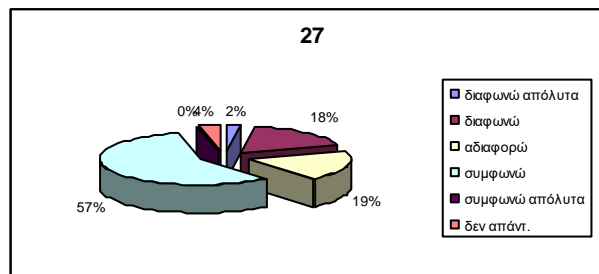
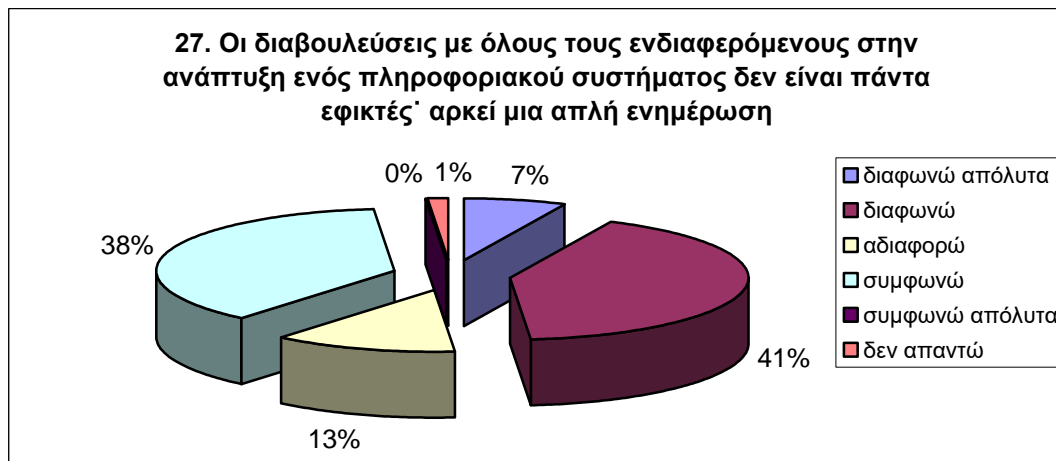
Σχήμα 28: Διαγράμματα εικοστής πέμπτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

26. Η δήλωση όπου οι μηχανικοί λογισμικού θα έπρεπε να λαμβάνουν υπ' όψη τους τα προσωπικά δεδομένα στον σχεδιασμό των Πληροφοριακών Συστημάτων βρίσκει σύμφωνους τους φοιτητές σε ποσοστό 61%. Το ποσοστό συμφωνίας αναμενόταν να ήταν υψηλότερο όπως και το ποσοστό διαφωνίας χαμηλότερο. Οι Έλληνες φοιτητές της τρίτης φάσης της έρευνας συμφωνούν σε ποσοστό 71% και οι Βέλγοι συνάδελφοι σε ποσοστό 77%.



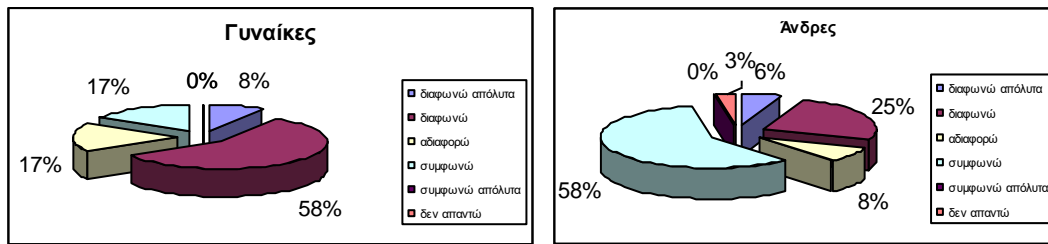
Σχήμα 29: Διαγράμματα εικοστής έκτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

27. Σύμφωνα με την άποψη του 48% των ερωτηθέντων, μια απλή ενημέρωση δεν αρκεί όσον αφορά τις διαβουλεύσεις με όλους τους ενδιαφερόμενους στην ανάπτυξη ενός Πληροφοριακού Συστήματος, έστω κι αν δεν είναι πάντα εφικτές. Σε ποσοστό 57% οι Έλληνες φοιτητές συμφώνησαν ότι αρκεί μια απλή ενημέρωση, ποσοστό που επιβεβαιώνει υψηλό ποσοστό ανώριμης σκέψης. Το αντίστοιχο ποσοστό των Βέλγων συναδέλφων κυμαίνεται στο 56%.



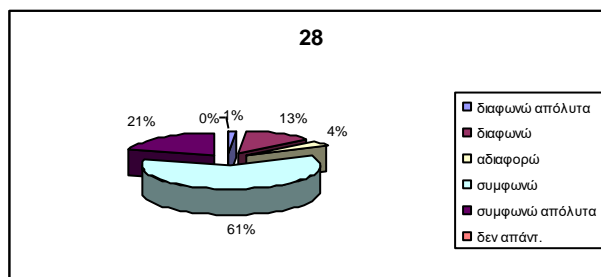
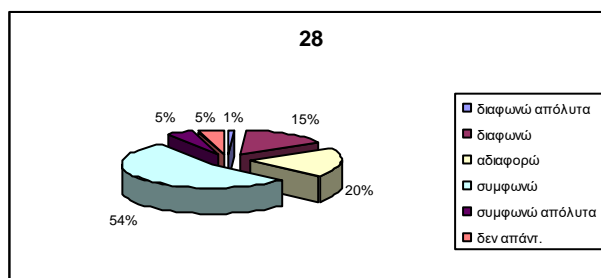
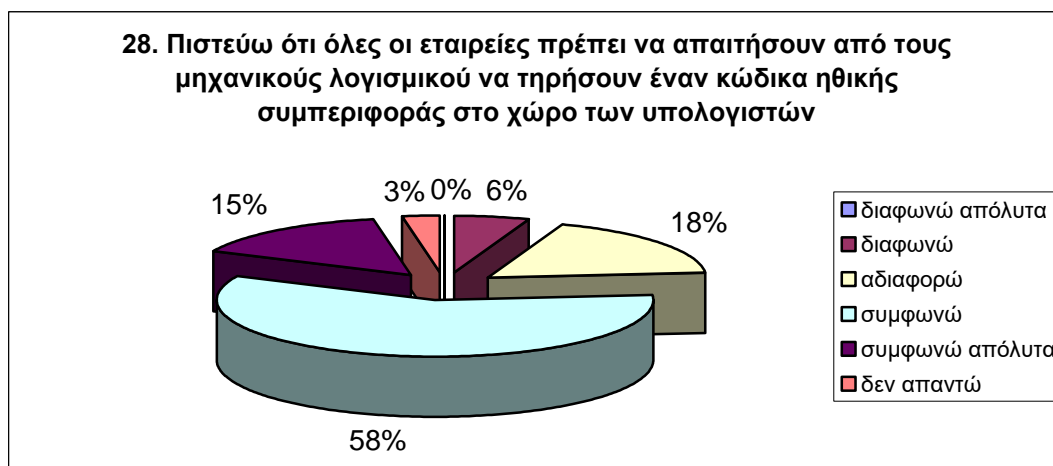
Σχήμα 30: Διαγράμματα εικοστής έβδομης ερώτησης του ερωτηματολογίου

Η διαφωνία απόψεων μεταξύ γυναικών και ανδρών είναι εμφανής σχετικά με την παραπάνω δήλωση. Οι άνδρες φοιτητές δείχνουν να έχουν επηρεαστεί από την διατύπωση της δήλωσης όπου τονίζει ότι οι διαβουλεύσεις δεν είναι πάντα εφικτές και τους βρίσκει να συμφωνούν με μια απλή ενημέρωση σε ποσοστό 58%. Μια απλή ενημέρωση δεν είναι επαρκής κατά την άποψη των φοιτητριών, οι οποίες διαφωνούν στο ίδιο ποσοστό.



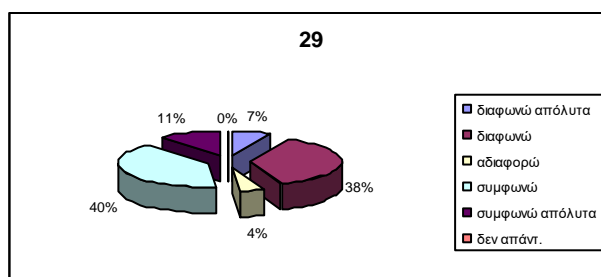
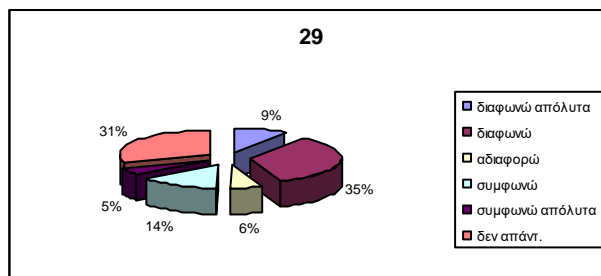
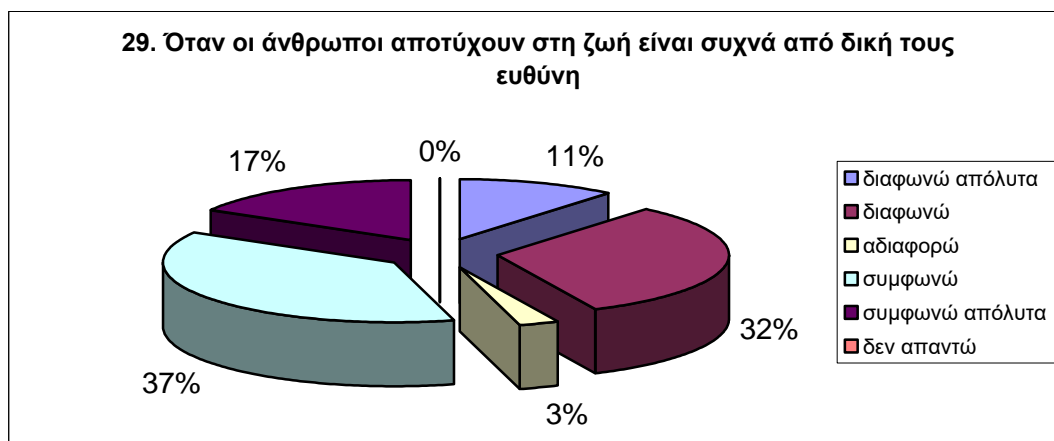
Σχήμα 31: Διαγράμματα 27^{ης} ερώτησης με βάση το φύλο κατά την 1η έρευνα

28. Μόλις το 6% διαφωνεί με την δήλωση ότι όλες οι εταιρίες πρέπει να απαιτήσουν από τους μηχανικούς λογισμικού να τηρήσουν έναν κώδικα ηθικής συμπεριφοράς στον χώρο των υπολογιστών. Το εύρημα είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό, ωστόσο προβληματίζει το ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό (18%) των ερωτηθέντων που αδιαφορούν να δώσουν μια απάντηση. Ενθαρρυντικά είναι τα ποσοστά με βάση τα αποτελέσματα και των υπολοίπων συναδέλφων με συνολικά ποσοστά διαφωνούντων για την Ελλάδα και το Βέλγιο 16% και 14% αντίστοιχα. Πρέπει να σημειωθεί ωστόσο ότι και σε αυτή την ερώτηση το ποσοστό των φοιτητών που δήλωσαν αδιάφοροι είναι υψηλό.



Σχήμα 32: Διαγράμματα εικοστής όγδοης ερώτησης του ερωτηματολογίου

29. Μια γενικότερη κοινωνική δήλωση σχετικά με το πόσο ευθύνεται ο καθένας αν αποτύχει στη ζωή του βρίσκει τους φοιτητές να έχουν διαφορετικές απόψεις. Το 54% συμφωνεί με την δήλωση, ενώ το 43% διαφωνεί. Μεγάλο εντοπίστηκε να είναι το δίλημμα για τους Έλληνες φοιτητές του τρίτου μέρους της έρευνας οι οποίοι απείχαν από τις απαντήσεις σε ποσοστό 31%. Ωστόσο, το ένα τρίτο των ερωτηθέντων διαφώνησε με τη δήλωση. Οι Βέλγοι φοιτητές έχουν αμφιλεγόμενη άποψη.

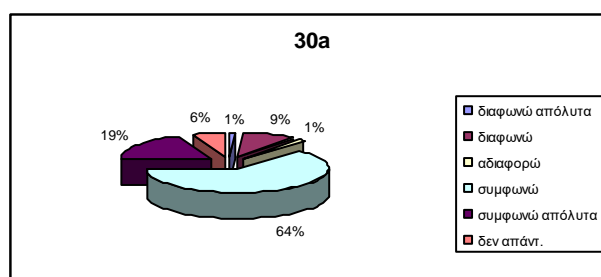


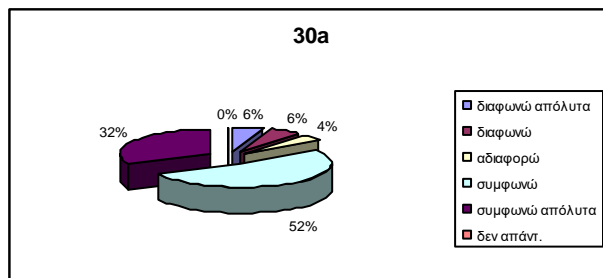
Σχήμα 33: Διαγράμματα εικοστής ένατης ερώτησης του ερωτηματολογίου

30 α. Όσον αφορά την πρώτη φάση της έρευνας που διεξήχθη το δύο χιλιάδες έξι οι περισσότεροι φοιτητές θεωρούν σε ποσοστό 49% ότι οι εργοδότες τους έχουν το δικαίωμα να χρησιμοποιήσουν ηλεκτρονική επιτήρηση για να ελέγξουν την απόδοση των υπαλλήλων τους μόνο με την συγκατάθεσή τους και εφόσον το γνωρίζουν οι ίδιοι. Το υψηλό ποσοστό αποχής από την απάντηση οφείλεται πιθανόν στην διαφωνία κάποιων φοιτητών με την επιτήρηση γενικότερα. Οι Έλληνες φοιτητές της τελευταίας φάσης συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων δήλωσαν σε ποσοστό 83% ότι συμφωνούν με την επιτήρηση με τη συγκατάθεσή τους και εις γνώση τους. Το αντίστοιχο ποσοστό των Βέλγων φοιτητών ανέρχεται σε ποσοστό 84% ενώ ελάχιστοι είναι οι φοιτητές που διαφωνούν.



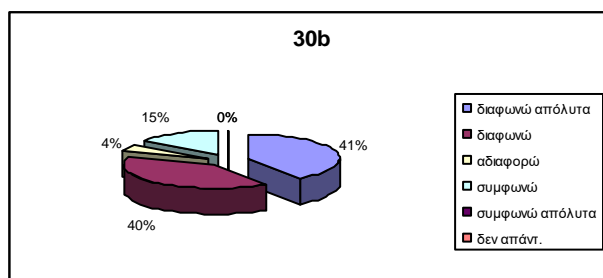
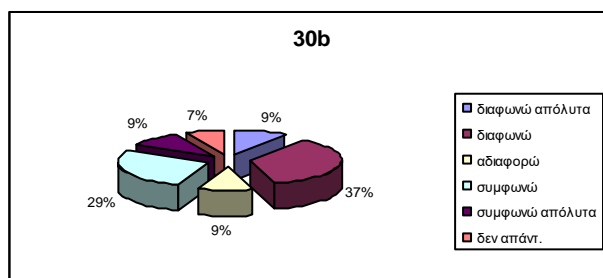
- (α) με τη συγκατάθεσή τους & εις γνώση τους
- (β) χωρίς τη συγκατάθεσή τους & εις γνώση τους
- (γ) με τη συγκατάθεσή τους & χωρίς να το γνωρίζουν
- (δ) χωρίς τη συγκατάθεσή τους & χωρίς να το γνωρίζουν





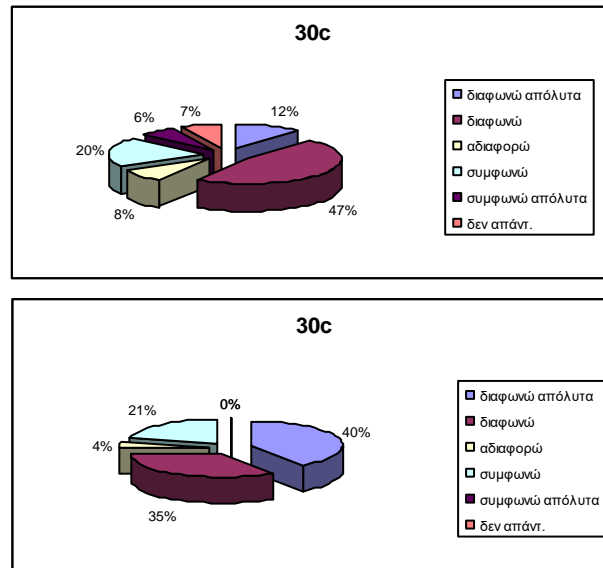
Σχήμα 34: Διαγράμματα τριακοστής ερώτησης, α σκέλος

30 β. Σε ποσοστό 85% όπως εμφανίζεται στο παραπάνω ραβδοδιάγραμμα οι Έλληνες φοιτητές της πρώτης φάσης της έρευνας διαφωνούν με την ηλεκτρονική επιτήρηση χωρίς τη συγκατάθεσή τους έστω και ενώ τους έχει γνωστοποιηθεί. Οι Έλληνες φοιτητές της τελευταίας φάσης της έρευνας δεν δείχνουν να τους απασχολεί θετικά ή αρνητικά η επιτήρηση παρόλο που δεν έχουν δώσει την συγκατάθεσή τους. Αντίθετα οι Βέλγοι συνάδελφοι διαφωνούν σε ποσοστό 81%, από το οποίο το 41% είναι ποσοστό απόλυτης διαφωνίας με τη δήλωση.



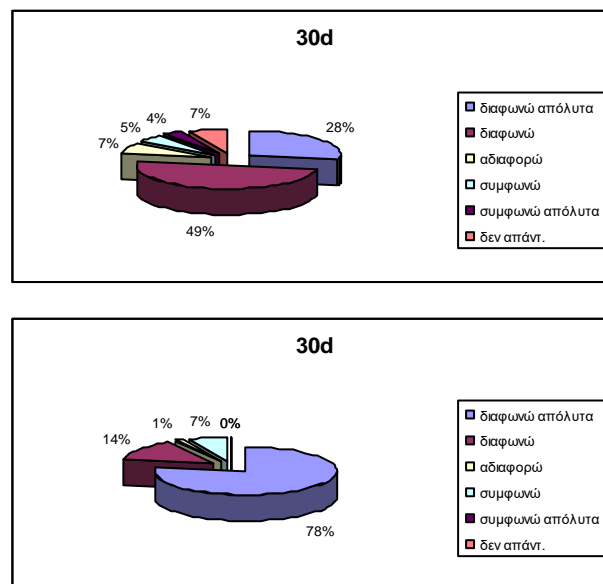
Σχήμα 35: Διαγράμματα τριακοστής ερώτησης, β σκέλος

30 γ. Το 73% των φοιτητών που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια το δύο χιλιάδες έξι διαφωνούν με την επιτήρηση εν αγνοία τους ακόμη και αν έχει προηγηθεί η συγκατάθεσή τους. Το αντίστοιχο ποσοστό της πιο πρόσφατης έρευνας είναι της τάξεως του 59% ενώ αυτό των Βέλγων φοιτητών κυμαίνεται στο 75%.



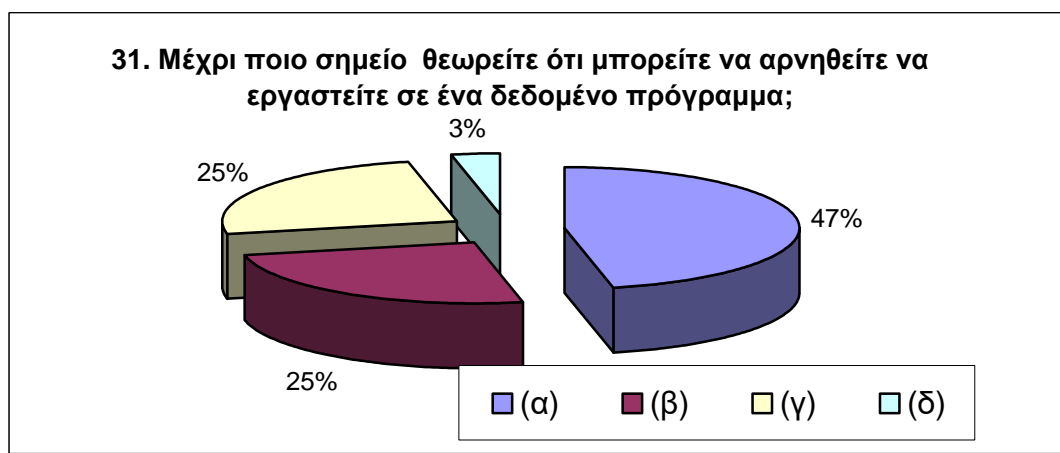
Σχήμα 36: Διαγράμματα τριακοστής ερώτησης, γ σκέλος

30 δ. Το 92% των Ελλήνων φοιτητών του δύο χιλιάδες έξι διαφωνεί με την επιτήρηση εν αγνοία τους και χωρίς την συγκατάθεσή τους, από το οποίο το 64% διαφωνεί απόλυτα. Το αντίστοιχο ποσοστό για του Έλληνες της πρόσφατης έρευνας είναι 77% και των Βέλγων φοιτητών 92% από το οποίο το 78% είναι απόλυτη διαφωνία.

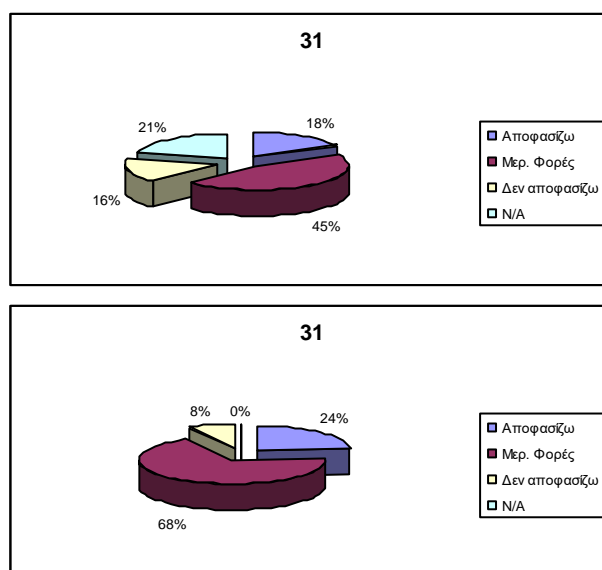


Σχήμα 37: Διαγράμματα τριακοστής ερώτησης, δ σκέλος

31. Τα ευρήματα από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων στην παρακάτω δήλωση μας αποκαλύπτουν ότι το 47% των φοιτητών που συμμετείχαν στο πρώτο μέρος της έρευνας έχουν ελεύθερη επιλογή των προγραμμάτων που θα εργαστούν, το 25% μπορεί μερικές φορές να επιλέξει να μην εργαστεί σε ένα πρόγραμμα και το 25% δεν έχει καμία επιλογή για τα προγράμματα στα οποία θα εργαστεί. Τα αντίστοιχα ποσοστά όπως παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα είναι για την Ελλάδα 18%, 45% και 16% ενώ για το Βέλγιο 24%, 68% και 8%.

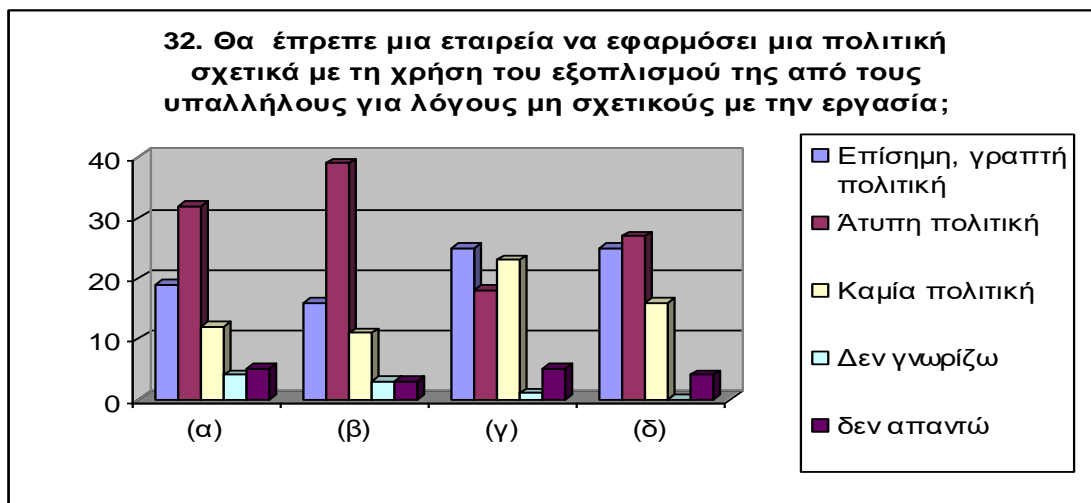


- (α) Έχω ελεύθερη επιλογή των προγραμμάτων για να εργαστώ
- (β) Μπορώ μερικές φορές να επιλέξω να μην εργαστώ σε ένα πρόγραμμα
- (γ) Δεν έχω καμία επιλογή για τα προγράμματα στα οποία θα εργαστώ
- (δ) Δεν απαντώ



Σχήμα 38: Διαγράμματα τριακοστής πρώτης ερώτησης του ερωτηματολογίου

32 α. Όσον αφορά την εφαρμογή πολιτικής που πρέπει να εφαρμόσει μια εταιρία για τους υπαλλήλους της σχετικά με την χρήση του λογισμικού της που δεν είναι σχετικό με την εργασία, οι περισσότεροι Έλληνες φοιτητές σε ποσοστό 44% θεωρούν πως πρέπει να εφαρμοστεί άτυπη πολιτική, το 26% ότι πρέπει να είναι επίσημη και το 17% να μην υπάρχει καμία πολιτική. Οι Έλληνες φοιτητές της πρόσφατης έρευνας ενισχύουν την άποψη της εφαρμογής επίσημης πολιτικής σε ποσοστό 48%, το 27% θεωρεί πως πρέπει να είναι άτυπη και το 9% να μην υπάρχει καμία πολιτική για το λογισμικό. Οι Βέλγοι θεωρούν ότι πρέπει να είναι επίσημη σε ποσοστό 39%, άτυπη σε ποσοστό 29% ενώ το 22% υποστηρίζει πως δεν θα πρέπει να υπάρχει καμία πολιτική.

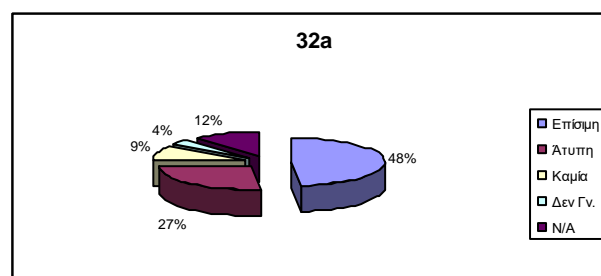


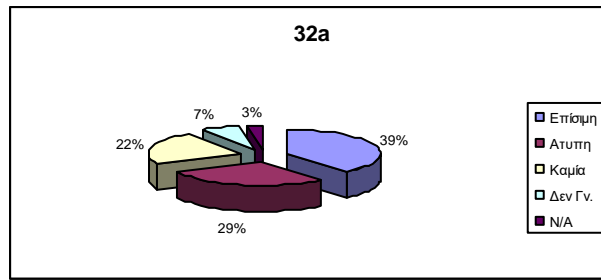
(α) Λογισμικό (π.χ. παιχνίδια)

(β) Εκτυπωτές και άλλες περιφερειακές μονάδες

(γ) Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

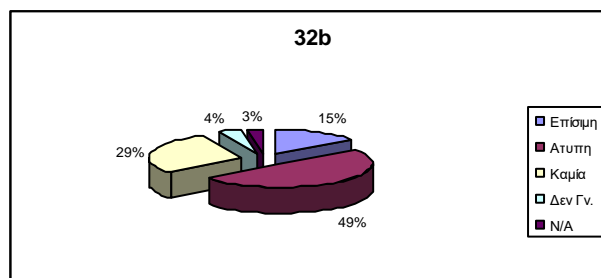
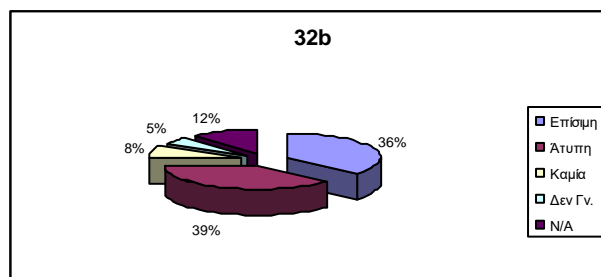
(δ) Διαδίκτυο





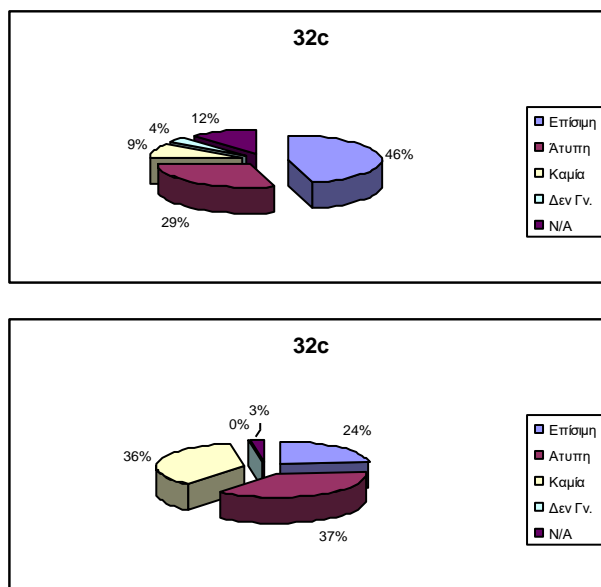
Σχήμα 39: Διαγράμματα τριακοστής δεύτερης ερώτησης, α σκέλος

32 β. Όσον αφορά την εφαρμογή πολιτικής σχετικά με τους εκτυπωτές και τις υπόλοιπες περιφερειακές μονάδες, οι φοιτητές του πρώτου μέρους της έρευνας υποστηρίζουν σε ποσοστό 55% ότι η πολιτική πρέπει να είναι άτυπη, 22% επίσημη και 15% ότι δεν πρέπει να υπάρχει καμία πολιτική. Τα αντίστοιχα ποσοστά για την πρόσφατη έρευνα που διεξήχθη στην Ελλάδα είναι 39%, 39% και 8%. Σχεδόν οι μισοί Βέλγοι φοιτητές είναι της άποψης ότι πρέπει να εφαρμόζεται άτυπη πολιτική.



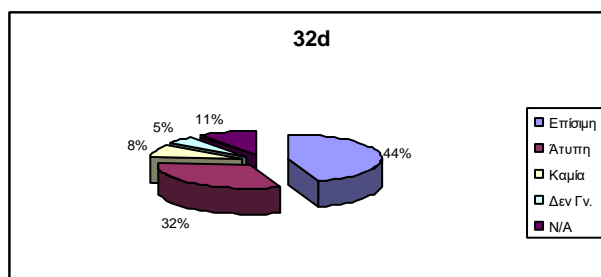
Σχήμα 40: Διαγράμματα τριακοστής δεύτερης ερώτησης, β σκέλος

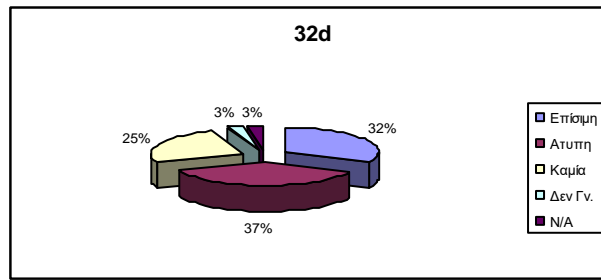
32 γ. Σχετικά με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, σύμφωνα με τους Έλληνες φοιτητές του πρώτου μέρους της έρευνας οι περισσότεροι υποστηρίζουν ότι υπάλληλοι θα πρέπει να ακολουθούν επίσημη πολιτική (35%), το 25% θεωρεί ότι πρέπει να εφαρμόζεται άτυπη πολιτική από της εταιρεία και το 32% δεν θα ήθελε να υπάρχει καμία πολιτική.



Σχήμα 41: Διαγράμματα τριακοστής δεύτερης ερώτησης, γ σκέλος

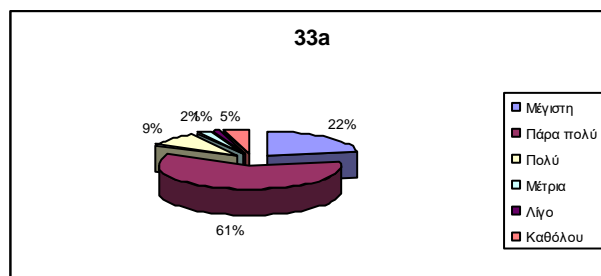
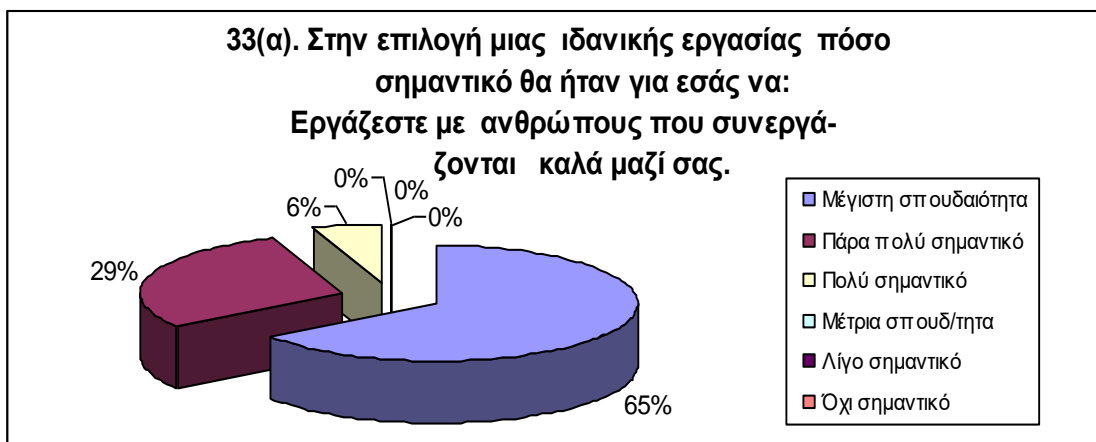
32 δ. Στο τέταρτο και τελευταίο σκέλος της ερώτησης που αφορά την πολιτική για το Διαδίκτυο τα ποσοστά των Ελλήνων φοιτητών που συμπλήρωσαν πρώτοι τα ερωτηματολόγια έχουν ως εξής: Άτυπη πολιτική 37%, επίσημη πολιτική 35% και καμία πολιτική 22%. Τα αντίστοιχα αποτελέσματα της πρόσφατης έρευνας στην Ελλάδα είναι 32%, 44% και 8% και για το Βέλγιο 37%, 32% και 25%.

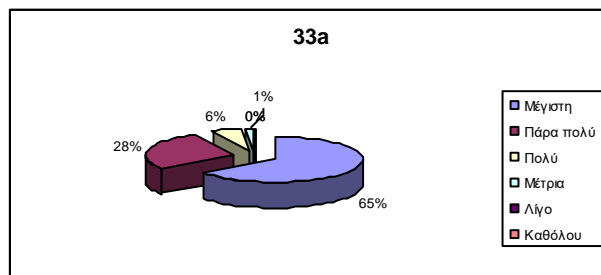




Σχήμα 42: Διαγράμματα τριακοστής δεύτερης ερώτησης, δ σκέλος

33 α. Οι φοιτητές που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια το δύο χιλιάδες έξι αποδίδουν μέγιστη σπουδαιότητα με ποσοστό 65% στη σωστή και εποικοδομητική συνεργασία με τους συναδέλφους τους προκειμένου να επιλέξουν ένα ιδανικό περιβάλλον εργασίας. Το 61% των ερωτηθέντων της πρόσφατης έρευνας θεωρεί πάρα πολύ σημαντική τη συνεργασία προκειμένου να επιλέξει ένα επάγγελμα και τέλος, οι Βέλγοι φοιτητές συμμερίζονται την άποψη των Ελλήνων φοιτητών του πρώτου μέρους της έρευνας.

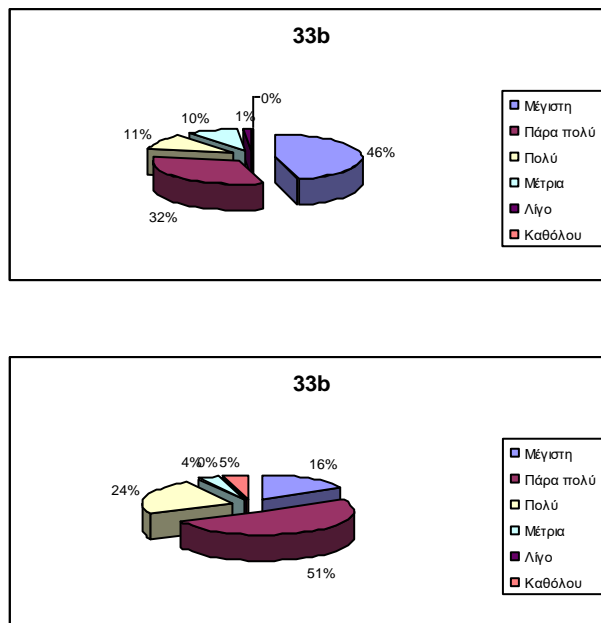




Σχήμα 43: Διαγράμματα τριακοστής τρίτης ερώτησης, α σκέλος

33 β. Όχι στον ίδιο βαθμό σπουδαιότητας με την παραπάνω δήλωση, αλλά εξίσου σημαντικό ρόλο στην επιλογή μια ιδανικής εργασίας για τους φοιτητές έχει η δυνατότητα εξέλιξης σε υψηλότερου επιπέδου εργασίες. Οι Έλληνες φοιτητές που συμμετείχαν στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων πριν από τρία χρόνια θεωρούν σε ποσοστό 53% πάρα πολύ σημαντικό να τους δοθεί η ευκαιρία εξέλιξης σε μία εργασία με ποσοστό μέγιστης σπουδαιότητας 29%, οι Έλληνες που ανταποκρίθηκαν στην πρόσφατη έρευνα θεωρούν σε ποσοστό 32% πάρα πολύ σημαντικό να τους δοθεί η ευκαιρία εξέλιξης σε μία εργασία με ποσοστό μέγιστης σπουδαιότητας 46% ενώ οι Βέλγοι συνάδελφοι αποδίδουν μέγιστη σπουδαιότητα σε ποσοστό 16% και μεγάλη σπουδαιότητα σε ποσοστό 24%. Γενικότερα θα λέγαμε ότι αποτελεί υψίστης σημασίας για τους φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα η ευκαιρία εξέλιξης σε μία εργασία προκειμένου να την επιλέξουν.





Σχήμα 44: Διαγράμματα τριακοστής δεύτερης ερώτησης, β σκέλος

5. Πολιτιστικές διαφορές

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των απαντήσεων από την Ελλάδα με τα αποτελέσματα των απαντήσεων που δόθηκαν από τους Βέλγους φοιτητές, το επίπεδο της ηθικής συνειδητοποίησης των ελληνικών σπουδαστών είναι πολύ χαμηλότερο ιδιαίτερα στα ζητήματα που σχετίζονται με τα πνευματικά δικαιώματα, τα αντίγραφα λογισμικού, την ασφάλεια και, κυρίως, την μελλοντική επαγγελματική συμπεριφορά.

Είναι κοινή πεποίθηση ότι το πολιτιστικό υπόβαθρο και το κοινωνικό περιβάλλον καθορίζουν τη συμπεριφορά του ατόμου. Υπάρχουν ποικίλοι κώδικες και θεωρίες στους οποίους πρέπει να στηριχτεί ένα σύστημα εφαρμοσμένης ηθικής. Εντούτοις, δεν υπάρχει κανένα πρότυπο ή κανόνας συμπεριφοράς που μπορεί εύλογα να εφαρμοστεί και να είναι πάντοτε σε ισχύ. Ωστόσο, το ερώτημα που τίθεται σχετικά με το αν μια δράση είναι ή όχι ηθική πρέπει να απαντηθεί λαμβάνοντας υπόψη το χρόνο και τον πολιτισμό στον οποίο πραγματοποιείται. Αυτή η θεωρία υποστηρίζεται και από την παρατήρηση ότι αυτό που θεωρείται ηθικό για έναν πολιτισμό μπορεί να αναδιαμορφωθεί με πέρασμα του χρόνου, καθώς επίσης και

σε διαφορετικούς πολιτισμούς στο ίδιο χρονικό διάστημα [32].

Για παράδειγμα, στον τομέα της ιδιωτικότητας και των προσωπικών δεδομένων, προκειμένου οι σπουδαστές να λειτουργήσουν ως ηθικοί πράκτορες, πρέπει να έχουν τον έλεγχο μόνο των θεμάτων που τους αφορούν άμεσα. Επομένως, η μυστικότητα είναι στενά συνδεδεμένη με την αυτοσυγκράτηση. Ο σεβασμός της ιδιωτικότητας μεταξύ συναδέλφων ποικίλλει από πολιτισμό σε πολιτισμό [33].

6. «Ηθικά Διδάγματα...»

Η "Δεοντολογία" προέρχεται από την ελληνική λέξη, *δέον*, η οποία σημαίνει υποχρέωση. Το "σωστό" ή η ηθικά κατάλληλη συμπεριφορά πρέπει να πηγάζει από ένα καθήκον ή ένα βασικό ανθρώπινο δικαίωμα. Οι δεοντολογικές θεωρίες πρέπει να ληφθούν υπόψη σοβαρότερα. Οι σπουδαστές πρέπει να διακρίνουν την διαφορά μεταξύ του σωστού από το καλό.

Η Δεοντολογία Υπολογιστών και τα επαγγελματικά ζητήματα είναι θεμελιώδη συστατικά της Πληροφορικής που πρέπει να ενσωματωθούν με μαθήματα τεχνικού περιεχομένου [32]. Παρά την ύπαρξη δύο σχετικών μαθημάτων που διδάσκονται αυτήν την περίοδο στο ίδρυμα Θεσσαλονίκης, τα συμπεράσματα της έρευνας δείχνουν ότι η εβδομαδιαία διδασκαλία τεσσάρων ωρών δεν είναι αρκετές ώστε οι σπουδαστές να αποκτήσουν βαθιά συνειδητοποίηση στα ηθικά και κοινωνικά ζητήματα. Θεωρώ ότι η παρουσία του εντύπου που περιείχε τον κώδικα με τις αρχές και τους κανόνες ACM επηρέασε σημαντικά τα αποτελέσματα κατά την πρώτη φάση διεξαγωγής της έρευνας. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της τρίτης κυρίως φάσης της έρευνας κρίνεται επιτακτική η ανάγκη να υιοθετηθούν άμεσα και να εφαρμοστούν αποτελεσματικές μεθοδολογίες που θα μετατρέψουν τους σπουδαστές από ανενεργούς παρατηρητές σε ενεργούς συμμετέχοντες.

Πιθανώς πρέπει να εισάγουμε μια πιο προσεκτική εισαγωγή στα ηθικά και κοινωνικά ζητήματα για τους προπτυχιακούς φοιτητές. Διδάσκοντας τα ηθικά ζητήματα κατά την έναρξη των σπουδών τους οι σπουδαστές θα είναι ενήμεροι σχετικά με τις κοινωνικές επιπτώσεις στον χώρο των υπολογιστών και θα έχουν τη δυνατότητα να εξετάσουν αυτές τις αρχές κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, με

αποτέλεσμα, τελικά, να τις εφαρμόσουν περαιτέρω στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία [33].

Δημιουργώντας μαθήματα ηθικής υπολογιστών στο τμήμα Πληροφορικής Θεσσαλονίκης οι σπουδαστές θα έχουν την ευκαιρία να κατανοήσουν πλήρως το μέγεθος της κοινωνικής ευθύνης. Κατά συνέπεια, η ολοκληρωμένη κατάρτιση των μελλοντικών επαγγελματιών υπολογιστών, θα δημιουργήσει τα ακόλουθα πολύ θετικά οφέλη:

- ✓ Θα δώσει τα μελλοντικά εργαλεία στους επαγγελματίες με τα οποία θα μπορέσουν να αναλύσουν την τεχνολογία που θα δημιουργούν με σεβασμό της επίδρασης της τεχνολογίας στους χρήστες και την κοινωνία συνολικά
- ✓ Θα δημιουργήσει τους επαγγελματίες που θα αποτελέσουν ένα παράδειγμα στους συναδέλφους τους
- ✓ Θα δημιουργήσει τους επαγγελματίες που θα καταφέρουν να επηρεάσουν θετικά τις τοπικές και σφαιρικές πολιτικές
- ✓ Θα δημιουργήσει τους επαγγελματίες που θα μπορέσουν να επηρεάσουν τις απόψεις των επιχειρήσεων και των διευθυντών, τις μεθόδους παραγωγής, τις μεθόδους διαφήμισης, της μεταχείρισης των εργαζομένων κ.λπ.

7. Συμπεράσματα

Τα ευρήματα της έρευνας αποδεικνύουν ένα υψηλό ποσοστό άγνοιας των ερωτηθέντων φοιτητών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης σε θέματα ηθικής συμπεριφοράς. Αντικατοπτρίζουν έναν αριθμό προβληματικών περιοχών. Ενώ διαπιστώνεται μία σημαντική συμφωνία σε κάποια βασικά ζητήματα ασφάλειας, παρατηρείται υψηλό ποσοστό αποχής ή διαφωνίας απόψεων σε καίρια ζητήματα ηθικής και δεοντολογίας. Περισσότερες πρακτικές κοινωνικής ευθύνης είναι απαραίτητο να προωθηθούν στα πλαίσια της κοινότητας της Τεχνολογίας Πληροφοριών ενώ μια σειρά προτάσεων συμβουλευτικού χαρακτήρα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη των εκπαιδευτικών.

Η διδασκαλία μαθημάτων που άπτονται της ηθικής των υπολογιστών με στόχο την κατανόηση και διερεύνησή της πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στο πρόγραμμα

σπουδών κάθε Ακαδημαϊκού Ιδρύματος που προετοιμάζει μελλοντικούς επαγγελματίες στο χώρο της πληροφορικής.

Οι προπτυχιακοί φοιτητές, με το σημερινό πρόγραμμα σπουδών, συχνά ερμηνεύουν την μελλοντική επαγγελματική τους επιτυχία απλά ως αποτέλεσμα καλού σχεδιασμού, τεκμηρίωσης και αποτελεσματικής κωδικοποίησης ενός συστήματος. Οι σπουδαστές στο τελικό έτος σπουδών καλούνται συνήθως να δημιουργήσουν ένα σύστημα λογισμικού και αξιολογούνται μόνο για την τεχνική αποδοτικότητα του προϊόντος. Ο σπουδαστής θα πρέπει να διδαχθεί τον τρόπο να συνδέει την τεχνική ανάπτυξη του συστήματος με το μακροπρόθεσμο κοινωνικό αντίκτυπό του ή ακόμα και τις βραχυπρόθεσμες νομικές επιπτώσεις του.

Οι σπουδαστές πρέπει να μάθουν να αξιολογούν τις ποικίλες προοπτικές που παρουσιάζονται βάσει των δεοντολογικών υπαγορεύσεων από τους νόμους και την ηθική φιλοσοφία. Στόχος είναι η ενίσχυση του σπουδαστή στην διαδικασία ανάλυσης των ηθικών αξιών και των ηθικών συμπεριφορών πριν προβεί σε αυθόρμητες αποφάσεις και συμπεριφορές.

Η λανθασμένη ηθική επιλογή σχεδόν πάντα εστιάζεται στο βραχυπρόθεσμο συμφέρον. Δεν πρέπει να θεωρούμε ότι η ηθική συμπεριφορά αποκτιέται εύκολα. Ωστόσο, δεν είναι κάτι που μπορούμε να μάθουμε απλά από την μελέτη ενός βιβλίου. Η μελέτη μπορεί να μας βοηθήσει να μάθουμε τους κώδικες της ηθικής αλλά η ηθική συμπεριφορά είναι ένας τρόπος ζωής. Μαθαίνεται καλύτερα μέσω της εμπειρίας δηλαδή από ζώντας ηθικά οι ίδιοι [34].

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι εισηγητές πρέπει να προσπαθήσουν να διδάξουν τους σπουδαστές τον τρόπο απόκτησης βέλτιστων δεξιοτήτων κριτικής σκέψης που θα τους οδηγήσουν στην καλύτερη λήψη αποφάσεων και θα βελτιώσουν την επικοινωνία με τους συναδέλφους. Η απόκτηση δεξιοτήτων κριτικής σκέψης είναι προϋπόθεση στην πραγματοποίηση της ηθικής δράσης. Ένα άλλο σημείο προς συζήτηση είναι το γεγονός ότι οι υπάρχοντες επαγγελματικοί κώδικες δεν είναι πάντα σαφείς ή δεν μπορούν να καλύψουν στην πράξη κάθε περίπτωση. Το αποτέλεσμα είναι ότι, σε δύσκολες καταστάσεις, διαφορετικοί σπουδαστές επιλέγουν διαφορετικές ενέργειες χωρίς να καθίσταται σαφές ποιος

έχει λάβει την βέλτιστη απόφαση. Εντούτοις, είναι προσωπική υπόθεση για τον καθένα να η ανίχνευση των βασικών προτύπων αξιοπρέπειας. Η ικανότητα χρησιμοποίησης της γνώσης για την ηθική παραγωγικά προαπαιτεί την αποδοχή της προσωπικής ευθύνης για την ορθότητα των ενεργειών μας. Οι επαγγελματικοί κώδικες ηθικής δεν μπορούν να υπόκεινται του λεπτομερούς ελέγχου και καθοδήγησης σε όλες τις πιθανές καταστάσεις. Οφείλουμε να έχουμε την ισχυρή εσωτερική αντίληψη του ηθικού και του ανήθικου. Η επιστημονική γνώση έχει την αρμοδιότητα της παροχής των πληροφοριών για την εφαρμογή των ηθικών προτύπων μας [35].

Η απάντηση στο πρόβλημα της ηθικής γενικότερα δεν πρέπει να είναι η τεχνολογική ή νομοθετική θωράκιση, αλλά η διαμόρφωση μιας «ανοιχτής» και συμμετοχικής κοινωνίας, με επίγνωση των κινδύνων, ενδυναμωμένη κατάλληλα με ενσυνείδητες συμπεριφορές η οποία να μπορεί να προφυλάξει τα μέλη της, ιδιαίτερα τα περισσότερο ευάλωτα όπως είναι οι χρήστες νεαρής ηλικίας[36].

8. Προτάσεις

Στη διδασκαλία της ηθικής των υπολογιστών πρέπει να συμπεριληφθούν στοιχεία κρίσιμης σκέψης και κρίσιμης ανάλυσης, να γίνονται κατανοητά από την κοινωνία, την τεχνολογία και την ηθική. Είναι αναγκαία επίσης μια επισκόπηση της κλίμακας των επιρροών που η τεχνολογική ανάπτυξη έχει στην ποικιλία των κοινωνικών δομών.

Πρέπει επίσης να συμπεριλάβουν την ηθική διάσταση των νόμων που διέπουν τη χρήση της τεχνολογίας της Πληροφορίας έτσι ώστε ο τωρινός ή μελλοντικός επαγγελματίας να μην θεωρήσει το νόμο ως μόνο εμπόδιο και να είναι σε θέση να συμβάλει φιλενεργά στη συζήτηση και την ανάπτυξη της μελλοντικής πολιτικής και του νόμου [37]. Λαμβάνοντας σοβαρά υπόψη τα αποτελέσματα της έρευνας, κρίνεται επιτακτική η εμβάθυνση στην διδασκαλία και την ενημέρωση σε θέματα δεοντολογίας υπολογιστών.

Προκειμένου να γίνουν ευκολότερα κατανοητά τα παραπάνω ζητήματα προτείνεται η ανάπτυξη πραγματικών περιπτώσιολογικών μελετών όπως η έρευνα που

εκπονήθηκε για την διεξαγωγή συμπερασμάτων που θα εξυπηρετήσουν στην κατανόηση των στόχων της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[1] Parker, Donn. (1968), *Rules of Ethics in Information Processing. Communications of the ACM*, 11, 198-201

[2] Moor, James H. (1985), *What is Computer Ethics? Metaphilosophy*, 16(4), 266-275

[3] White B. Gregory, Pooch W. Udo. (1994), *COMPUTER ETHICS EDUCATION: IMPACT FROM SOCIETAL NORMS, Ethics in Computer Age*, Gatlinburg, TN USA

[4] Johnson D. (2001), *Computer ethics*, Pearson Prentice Hall

[5] Spinello R. (2003, 2nd edition), *Case Studies in Information Technology Ethics*, Prentice Hall

[6] Schlossberger Eugene (1993), *The Ethical Engineer*, Temple University Press

[7] Floridi L., Sanders J.W. (2000), *Mapping the foundationalist debate in computer ethics. Ethics and Information Technology*, 4, pp.1-9

[8] Harjinder Rahanu, Dr. (1999), *Teaching Professional and Ethical Aspects of Computing: A Case Study Approach*. Computers and Society

[9] Ethics, A. C. Ewing (1965), Free Press, New York, p. 58

[10] Wilcox J. , Theodore L., John Wiley and Sons Inc (1998), *Engineering and Environmental Ethics*, Boston Press

[11] Συλλογικό Έργο (2009), *Νόμος για την Πνευματική Ιδιοκτησία*, ISBN/ISSN: 978-960-445-378-8

- [12] Caroline Whitbeck (1998), *Ethics in Engineering Practice and Research*, Cambridge University Press
- [13] Edward Erwinetal (1994), *Ethical issues in Scientific Research*, Garland Publishing
- [14] S. Rosenthal & Buchholz (2000), *Rethinking Business Ethics*, Oxford University Press
- [15] Spinello, Richard (2000), *Cyberethics: Morality and Law in Cyberspace*, Boston, Jones and Bartlett Press
- [16] W Abel and B Schafer (2009), *The German Constitutional Court on the Right in Confidentiality and Integrity of Information Technology Systems – a case report on BVerfG*, p. 822
- [17] http://www.bsa.org/hellas/press/newsreleases/greece_release_20060914_01.cfm
- [18] Fisher G. Theresia & Abunawass M. Adel. (1994), *COMPUTER ETHICS: A CAPSTONE COURSE. Ethics in Computer Age*, Gatlinburg, TN USA
- [19] Harrington J. Susan, McCollum L. Rebecca. (1990), *Lessons From Corporate America Applied To Training In Computer Ethics*, ACM
- [20] Charles Fleddermann (1999), *Engineering Ethics*, Prentice Hall
- [21] M. Martin, R. Schinzinger, McGraw (2005, 4th edition), *Ethics in Engineering*, Hillside Press
- [22] Luoma, G.A. (1989), *Can Ethics Be Taught? Business & Economic Review*, 3(1), 3-5
- [23] Wynd, W.R. and Mager, J. (1989), *The Business and Society Course: Does It Change Student Attitudes?*, *Journal of Business Ethics*, 8(6), 487-491

- [24] Davis, J.R. and Welton, R.E. (1991), *Professional Ethics: Business Students' Perceptions*. *Journal of Business Ethics*, 10(6), 451-463
- [25] Lowry Diannah. (2003), *An Investigation of Student Moral Awareness and Addociated Factors in Two Cohorts of an Undergraduate Business Degree in a British University: Implications for Business Ethics Curriculum Design*, *Journal of Business Ethics* 48, 7-19
- [26] Carlson J. Patricia, Burke Frances. (1998), *Lessons Learned from Ethics in the Classroom: Exploring Student Growth in Flexibility, Complexity and Comprehension*, *Journal of Business Ethics* 17, 1179-1187
- [27] Schoulze G. Kay, Grodzinsly S. Frances (1996), *Teaching Ethical Issues in Computer Science: What Worked And What Didn't*, ACM
- [28] Glenn, J.R. Jr. (1992), *Can a Business and Society Course Affect the Ethical Judgment of Managers*, *Journal of Business Ethics*, 11(3), 217-223
- [29] Hildebeitel, K.M. and Jones, S.K. (1992), *An Assessment of Ethics Instruction in Accounting Education*, *Journal of Business Ethics*, 11(1), 37-46
- [30] Mason Loy Margaret. (1990), *Students, Ethics & Electronic Communication: An Adventure in User Education*, ACM SIGUCCS XVIII 1990, pp. 249-252
- [31] <http://www.acm.org/serving/se/code.htm>
- [32] Bowyer K. (1996), *Ethics and Computing: Living Responsibly in a Computerized World*. IEEE Computer Society Press, USA
- [33] Whitdeck C. (1998), *Ethics in Engineering Practice and Research*. Cambridge University Press, USA
- [34] Voutsas E., Siakas K., Nisioti K., Ross M.(2006), *A Survey of Informatics Students' Awareness on Ethical Issues*, ISBN 1-902505-77-8, p.139-149

[35] Erwin E., Gendin S. and Kleiman L. (1994), *Ethical Issues in Scientific Research: an Anthology*. Garland, New York

[36] Hanchey C.M Yes, you can teach ethics! (2002), *The Journal of Computing in Small Colleges*, Vol. 17, 145-153

[37] Ιωάννης Ιγγλεζάκης (2008), *Το δίκαιο της πληροφορικής*, Εκδόσεις Σάκκουλα,

ISBN/ISSN: 978-960-445-356-6

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. Ερωτηματολόγιο έρευνας στην ελληνική γλώσσα
2. Ερωτηματολόγιο έρευνας στην αγγλική γλώσσα
3. Παρουσίαση της πρώτης έρευνας στο συνέδριο Inspire 2006
4. Αρχείο παρουσίασης διαφανειών στο συνέδριο Inspire 2006

