



ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ
ΖΑΧΑΡΗΣ
ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ**



**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΡΙΩΝ:
ΛΑΓΟΥΔΗ ΜΑΡΙΑΣ (Α.Μ. 2484)
ΚΑΙ
ΛΙΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ (Α.Μ. 2596)**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:
ΚΑΡΑΣΤΟΓΙΑΝΝΙΔΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2012

Στο σημείο αυτό θεωρούμε υποχρέωση, να ευχαριστήσουμε την καθηγήτρια Εφαρμογών Καραστογιαννίδου Καλλιόπη, που ήταν επιβλέπουσα καθηγήτρια της παρούσας πτυχιακής εργασίας και συνέβαλε ουσιαστικά στην πραγμάτωση αυτής, με την συνεχή υποστήριξη της και τις ουσιαστικές διορθώσεις της. Επιπλέον, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους φοιτητές/φοιτήτριες του τμήματος Διατροφής και τους φοιτητές/φοιτήτριες του τμήματος Πληροφορικής του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, που αποτέλεσαν εθελοντικά το δείγμα της έρευνας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
A. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	5
1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ.....	5
2. ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ.....	7
2.1 ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	7
2.2 ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΩΝ ΗΠΑ	7
2.3 ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	9
3. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΕ ΖΑΧΑΡΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ LIGHT.....	10
4. ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	10
4.1 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ.....	12
4.2 Η ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	13
5. ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ.....	13
5.1 ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ.....	14
5.2 ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ.....	14
5.3 ΚΑΦΕΪΝΗ	15
5.4 ΣΑΚΧΑΡΑ.....	15
5.4.1 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΖΑΧΑΡΗ	16
5.4.2 ΣΙΡΟΠΙ ΚΑΛΑΜΠΟΚΙΟΥ.....	16
5.4.3 ΑΚΕΣΟΥΛΦΑΜΗ Κ	17
5.4.4 ΑΣΠΑΡΤΑΜΗ.....	17
5.4.5 ΣΑΚΧΑΡΙΝΗ	18
5.4.6 ΚΥΚΛΑΜΙΚΟ ΟΞΥ	19
5.4.7 ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΣΑΚΧΑΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ.....	19
6. ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ	21

7. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ.....	22
7.1 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ	22
7.2 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΦΕΪΝΗΣ.....	22
7.3 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΖΑΧΑΡΗΣ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ..	23
B. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	25
1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ.....	25
2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	25
2.1 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΟ ΔΕΙΓΜΑ.....	25
2.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	26
2.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	28
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	28
3.1 ΔΕΙΓΜΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	29
3.1.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΦΥΛΟ.....	29
3.1.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ (ΔΜΣ).....	35
3.2 ΔΕΙΓΜΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	41
3.2.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΦΥΛΟ.....	41
3.2.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ (ΔΜΣ).....	47
3.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΥΟ ΤΜΗΜΑΤΩΝ (ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ).....	52
4. ΣΥΝΟΨΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	60
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	62
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	66

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση του επιπέδου των γνώσεων σχετικά με την περιεκτικότητα σε ζάχαρη των αναψυκτικών, χυμών και άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών ενδεικτικού δείγματος νεανικού-φοιτητικού πληθυσμού, που καταναλώνει ανάλογα προϊόντα.

Το δείγμα του πληθυσμού που συμμετείχε στην έρευνα είναι φοιτητές/φοιτήτριες του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας και φοιτητές/φοιτήτριες του Τμήματος Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης. Συμμετείχαν συνολικά 200 άτομα ηλικίας 20-30 ετών, 100 άτομα από κάθε τμήμα. Για την συλλογή των απαραίτητων στοιχείων για την έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο οκτώ ερωτήσεων, οι οποίες αφορούσαν τη συχνότητα κατανάλωσης αναψυκτικών, χυμών και άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών με ή χωρίς ζάχαρη, τις προτιμήσεις των συμμετεχόντων και τις γνώσεις τους για την περιεκτικότητα τους σε ζάχαρη. Στη συνέχεια, έγινε στατιστική ανάλυση μεταξύ των μεταβλητών «φύλο» και «Δείκτη μάζας Σώματος (ΔΜΣ)», αρχικά σε κάθε τμήμα χωριστά και έπειτα μεταξύ των δύο τμημάτων. Υπολογίστηκαν οι τιμές t και P μέσω της συνάρτησης t-test του Microsoft Excel.

Αναλύοντας τα αποτελέσματα παρατηρήθηκε ότι η κατανάλωση αναψυκτικών από τους φοιτητές του τμήματος Διατροφής ήταν κατά πολύ μικρότερη από αυτούς του τμήματος Πληροφορικής, όπως ήταν και αναμενόμενο, καθώς το επίπεδο γνώσεων των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής, ως προς τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που τους δόθηκε, θεωρητικά ήταν μεγαλύτερο από το επίπεδο γνώσεων των φοιτητών του τμήματος της Πληροφορικής. Επίσης οι φοιτητές του τμήματος Διατροφής ήταν πιο ευαισθητοποιημένοι ως προς την κατανάλωση αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε σχέση με τους φοιτητές του τμήματος Πληροφορικής.

A. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ

Σύμφωνα με τον Eric Bly (2007) μια από τις ιστορίες των αναψυκτικών ξεκινά με μια ιστορία του νερού. Όπως αναφέρει, από τους αρχαίους χρόνους, οι άνθρωποι αναζητούσαν κυρίως νερά για τις θεραπευτικές τους ιδιότητες.

Η προσθήκη του ανθρακικού στα ροφήματα ξεκίνησε με σκοπό να γίνει πιο υγιεινό το νερό, με αποτέλεσμα να παραχθούν φυσικά ανθρακούχα νερά. Τεχνικές ενανθράκωσης, χρησιμοποιώντας κιμωλία και θειικό οξύ, αναπτύχθηκαν το 1760. Το παραγόμενο αυτό ρόφημα ονομαζόταν σόδα, επειδή οι μέθοδοι αυτές στηρίχθηκαν σε όξινο ανθρακικό νάτριο για τη δημιουργία ενανθράκωσης. Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν και άλλες ουσίες όπως η σκόνη μαρμάρου.

Ο *Thomas Henry*, Βρετανός φαρμακοποιός, ήταν ο πρώτος που πούλησε αναψυκτικά και δημοσίευσε επίσης ένα φυλλάδιο το οποίο βοήθησε στη διάδοση αυτών. Στην επιχείρηση της πώλησης σόδας σύντομα εμπλέκησαν ονόματα που εξακολουθούν να σχετίζονται με τα αναψυκτικά ακόμα και σήμερα, όπως αυτό του *Jacob Schweppe*. Αυτός άρχισε να πουλά ανθρακούχο νερό στη Γενεύη το 1789 και αργότερα μετακόμισε στο Λονδίνο. Στις ΗΠΑ, ο *Benjamin Silliman* από το *New Haven CT*, λέγεται ότι ήταν ο πρώτος που παρήγαγε ανθρακούχο νερό σε μεγάλη κλίμακα, το 1800.

Κανείς δε γνωρίζει ακριβώς πότε ή από ποιον, άρχισαν να προστίθενται αρτύματα και γλυκαντικές ουσίες σε ανθρακούχο νερό. Μείγματα κρασιού και ανθρακούχου νερού έγιναν δημοφιλή στα τέλη του 18ου και στις αρχές του 19ου αιώνα. Αναβράζουσα λεμονάδα πουλιόταν από το 1833. Μέχρι τη δεκαετία του 1830 είχε αναπτυχθεί η γεύση από σιρόπια βατόμουρων και άλλων φρούτων. Το 1861 εφευρέθηκε το *ginger ale*, ένα αναψυκτικό με γεύση από τζίντζερ. Οι γεύσεις συνέχισαν να διαφοροποιούνται και από το 1865, ένας προμηθευτής διαφήμιση ανανά, μαύρο κεράσι, πορτοκάλι, μήλο, φράουλα, βατόμουρο, φραγκοστάφυλο, αχλάδι, πεπόνι, λεμόνι, κεράσι, δαμάσκηνο, σταφύλι, βερίκοκο και ροδάκινο.

Η βιομηχανία αναψυκτικών αυξήθηκε ραγδαία. Το 1860 υπήρχαν 123 εργοστάσια εμφιάλωσης αναψυκτικών και νερού στις ΗΠΑ. Μέχρι το 1870 υπήρχαν 387 και μέχρι το 1900 υπήρχαν 2763. (Wolf A. et all, 2007)

Οι πρόοδοι στην ενανθράκωση οδήγησαν στην ίδρυση της πόσιμης σόδας σε φαρμακεία και οι φαρμακοποιοί άρχισαν να πωλούν ανθρακούχο νερό αναμειγμένο με φαρμακευτικές ουσίες και γεύσεις. Ένας τέτοιος φαρμακοποιός ήταν ο *Charles Alderton* στο *Waco* του Τέξας, ο οποίος το 1885, δημιούργησε ένα ρόφημα από συνδυασμό γεύσεων. (Eric Bly, 2007)

Ένα από τα πιο σημαντικά γεγονότα στην ιστορία των αναψυκτικών συνέβη το 1886, όταν ένας γιατρός, ο *J.S. Pemberton*, ανακάλυψε κρασί με *cola* (το παξιμάδι της καφεΐνης από την Αφρική) και *coca* (το μητρικό φυτό της κοκαΐνης, διεγερτικό από τη Νότια Αμερική) (Wolf A. et al, 2007). Στόχος του ήταν να δημιουργήσει μια θεραπεία για τους πονοκέφαλους και τη «νευρικότητα». Λίγο αργότερα, αναμειγνύοντας ζαχαρούχο σιρόπι με ανθρακούχο νερό, *coca* και *cola*, δημιούργησε ένα ρόφημα, το οποίο ονόμασε *coca cola*. Οι διαφημίσεις της *Coca Cola* την περιγράφουν ως το «ιδανικό τονωτικό του εγκεφάλου ... ειδικά για την κεφαλαλγία» και ισχυρίζονται ότι «ανακουφίζει από την ψυχική και σωματική εξάντληση». Μια άλλη διαφήμιση προβλέπει ότι «οι φοιτητές και όλοι όσοι εργάζονται με το μυαλό έπρεπε να πιουν ένα ποτήρι *Coca-Cola* στις οκτώ για να κρατήσει το μυαλό και τη μνήμη τους ενεργή μέχρι τις έντεκα». (Eric Bly, 2007)

Ένα άλλο αναψυκτικό με ρίζες στην ιατρική είναι η *Pepsi-Cola*, η οποία δημιουργήθηκε από τον *Caleb Bradham*, φαρμακοποιό, το 1898. Και αυτό το αναψυκτικό είχε σαν βάση του την *cola*. Ο *Caleb* έδωσε αυτό το όνομα στο ρόφημά του πιθανόν εξαιτίας ενός από τα συστατικά της αρχικής του φόρμουλας, της πεψίνης, ενός ενζύμου του πεπτικού συστήματος. (Eric Bly, 2007)

Το 1905 ο *John Mc Laughlin* αλε, στον Καναδά, δημιούργησε τη δική του μπίρα τζίντζερ, η οποία χρησιμοποιούνταν συχνά για να αποκρύψει τη δυσάρεστη γεύση από τα σπιτικά λικέρ.

Η ιστορία των αναψυκτικών είναι μια ιστορία από ιατρικές ή και λαϊκές θεραπείες καθώς και σκευάσματα φαρμακοποιών. Είναι μια ιστορία γεμάτη με εξωτικά βότανα και μυστικά συστατικά. Πολλά από αυτά τα θαυμαστά ροφήματα έχουν επιβιώσει ως τις μέρες μας, ενώ άλλα χάνονται στα αρχεία της ιστορίας των αναψυκτικών. Τα νέα αναψυκτικά δημιουργήθηκαν και διατίθενται στο εμπόριο σε μεγάλες ποσότητες. Οι γιατροί και οι ενδιαφερόμενοι για την υγεία καταναλωτές επικρίνουν σήμερα τα αναψυκτικά ως μια μάλιστα, ένα κακό που οδηγεί στην παχυσαρκία και την οστεοπόρωση και αγνοούν ότι το ίδιο το αναψυκτικό ήταν

κάποτε ένα φαρμακευτικό τονωτικό και μια γευστική συνταγή για μια ποικιλία παθήσεων. (Eric Bly, 2007)

2. ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ

2.1. ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η διαθεσιμότητα των ροφημάτων, που παρακολουθείται από την Υπηρεσία Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO), έχει αυξηθεί περισσότερο από 20% τα τελευταία 40 χρόνια. Κατά τη διάρκεια της ίδιας χρονικής περιόδου, ο πληθυσμός της γης έχει διπλασιαστεί, ενώ ο όγκος των ροφημάτων που παράγεται σε όλο τον κόσμο έχει αυξηθεί κατά 140%. Σε αυτήν την αύξηση δεν συμπεριλαμβάνονται η σόδα και οι χυμοί.

Τα προϊόντα της *Coca-Cola* καταναλώνονται με ρυθμό άνω του ενός δισεκατομμυρίου ροφημάτων ανά ημέρα. Η μεγαλύτερη αύξηση σημειώθηκε στην κατανάλωση μπύρας, η οποία έχει αυξηθεί σχεδόν κατά 5 λίτρα ανά άτομο το χρόνο. Ακολουθεί το τσάι, το οποίο αυξήθηκε λίγο περισσότερο από 4 λίτρα ανά άτομο το χρόνο. Αντίθετα η κατανάλωση κρασιού και γάλακτος έχει πέσει σε όλο τον κόσμο, κατά 3,5 και 7 λίτρα ανά έτος αντίστοιχα.

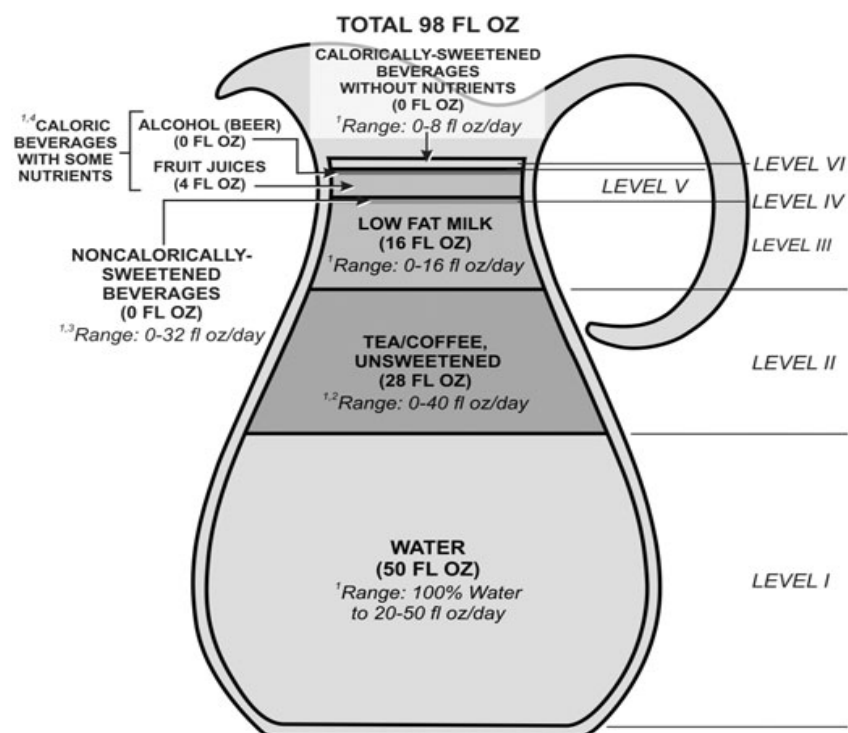
Το τσάι βρίσκεται στην πρώτη θέση κατανάλωσης ροφημάτων στον κόσμο με ρυθμό πάνω από 12 λίτρα ανά άτομο το χρόνο και ακολουθούν το γάλα και η μπίρα με 11 και 8 λίτρα αντίστοιχα. Τα παραπάνω τρία ροφήματα αποτελούν περισσότερο από τα τρία τέταρτα του συνόλου των ροφημάτων που παρακολουθεί ο FAO. (Wolf A. et al, 2007)

2.2. ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΩΝ ΗΠΑ

Σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις ΗΠΑ από τον *Barry M. Popkin* (2009), παρατηρήθηκε ότι η συνολική πρόσληψη αναψυκτικών έχει αλλάξει εξαιρετικά τα τελευταία 50 χρόνια και έχει υπερδιπλασιαστεί η κατανάλωση αναψυκτικών με ζάχαρη από τους ενήλικες ηλικίας 19 ετών και άνω. Μέχρι το 2004

κάθε Αμερικανός καταναλώνει πάνω από 1,5 λίτρο την ημέρα σε ροφήματα εκτός από νερό.

Η ομάδα *Beverage Guidance Panel* των ΗΠΑ δημιούργησε μια ιεραρχία ροφημάτων για να καθοδηγήσει την κατανάλωση, έχοντας το νερό ως πρώτη επιλογή, ακολουθούμενο από το τσάι ή τον καφέ χωρίς θερμίδες, στη συνέχεια το γάλα χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και τα ροφήματα σόγιας, τα ροφήματα με ζάχαρη αλλά χωρίς θερμίδες, τα ροφήματα με ορισμένα θρεπτικά συστατικά που περιέχουν θερμίδες και τέλος τα ροφήματα με ζάχαρη ή με σιρόπι καλαμποκιού. (βλ. Σχήμα 1) (Wolf A. et al, 2007)



Σχήμα 1: Προτεινόμενα πρότυπα κατανάλωσης ροφημάτων

Παρατηρήθηκε ότι ενώ η κατανάλωση υγιεινών ροφημάτων μειώνεται, αυξάνεται η κατανάλωση των πιο ανθυγιεινών ροφημάτων. Η κατανάλωση του γάλακτος και του καφέ είναι επί του παρόντος μικρότερη από το μισό των ιστορικών μέγιστων τιμών τους. Η κατανάλωση του τσαγιού παραμένει σε χαμηλά επίπεδα, αν και σε μεγάλο βαθμό είναι αμετάβλητη. Αντίθετα, τα αναψυκτικά είναι το πιο δημοφιλές ρόφημα στις ΗΠΑ και καταναλώνονται σε ποσά πάνω από 35 λίτρα ανά άτομο το έτος. Τα ροφήματα με ζάχαρη ή με σιρόπι καλαμποκιού αντιπροσωπεύουν πλέον το 80% των ροφημάτων με πρόσθετα σάκχαρα στη διατροφή στις ΗΠΑ. Το

δεύτερο πιο δημοφιλές ρόφημα είναι η μπύρα, η οποία υπάγεται στα λιγότερο υγιεινά θερμιδικά ροφήματα, με ορισμένες κατηγορίες θρεπτικών συστατικών. (Wolf A. et al, 2007)

Μια θετική τάση είναι ότι το γάλα με χαμηλά λιπαρά, αποτελεί μέχρι τώρα τα δύο τρίτα της κατανάλωσης γάλακτος στην Αμερική. Επίσης, ενθαρρυντικό είναι το γεγονός, ότι η κατανάλωση των αναψυκτικών μειώνεται, ενώ τα αναψυκτικά διαίτης είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη κατηγορία ροφημάτων. Πολλά νέα ροφήματα με γλυκαντικές ουσίες, όπως τα ενεργειακά ροφήματα, έχουν εισαχθεί στην αγορά, τα οποία μπορεί να είναι κατηγοριοποιημένα στο μερίδιο της αγοράς των αναψυκτικών, χωρίς να βελτιώνουν τη θρεπτική σύνθεση της κατανάλωσης ροφημάτων στην Αμερική. (Wolf A. et al, 2007)

2.3 ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η κατανάλωση αναψυκτικών και χυμών στην Ελλάδα συγκριτικά με άλλες χώρες της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής είναι ακόμα μικρή. Η μέση ετήσια κατανάλωση αναψυκτικών και χυμών ανά άτομο στην Ελλάδα ανέρχεται σε 20 λίτρα. (Euromonitor International, 2007)

Σύμφωνα με μια δημοσίευση του Νικολάου Β. Κωνσταντόπουλου (2007), η συνολική κατανάλωση των αναψυκτικών ανέρχεται στα 646 εκατομμύρια λίτρα το χρόνο ενώ οι χυμοί ανέρχονται μόνο στα 165,3 εκατομμύρια λίτρα το χρόνο σε όλες τις κατηγορίες γεύσεων, συνδυασμών φρούτων, χρωμάτων κτλ.. Επίσης, τα λειτουργικά ποτά στα 17 εκατομμύρια λίτρα το χρόνο και ο συσκευασμένος καφές και το τσάι μαζί στα 21,8 εκατομμύρια λίτρα το χρόνο.

Σύμφωνα με μελέτες της εταιρίας ICAP A.E. (2007 και 2010), τα ποσοστά κατανάλωσης αναψυκτικών στην Ελλάδα είναι 50% αναψυκτικά τύπου *cola*, 17% γκαζόζες, 11% λεμονάδες, 6% πορτοκαλάδες, 6% ανάμεικτες γεύσεις και 4% ισοτονικά ποτά. Ο όγκος της εγχώριας φαινομενικής κατανάλωσης αναψυκτικών και χυμών, ακολούθησε σε γενικές γραμμές ανοδική πορεία κατά τη διάρκεια της περιόδου 1990-2008, με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 4,15%. Ωστόσο, το 2009 η εγχώρια κατανάλωση αναψυκτικών και χυμών παρουσίασε μικρή μείωση κατά 1,2%, η οποία εκτιμάται ότι συνεχίστηκε και το 2010 κατά 5,7%.

3. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΕ ΖΑΧΑΡΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ LIGHT

Σύμφωνα με μια πρόσφατη ανασκόπηση 88 επιστημονικών εργασιών, η οποία δημοσιεύτηκε στο *American Journal of Public Health*, η κατανάλωση μη διαιτητικών αναψυκτικών σχετίζεται αναμφίβολα με την αύξηση της θερμιδικής πρόσληψης, του σωματικού βάρους και του κινδύνου νόσησης από σακχαρώδη διαβήτη. (Vartanian LR et al, 2007)

Επίσης, σύμφωνα με τα αποτελέσματα μιας πρόσφατης μελέτης που δημοσιεύτηκε στην επιθεώρηση "*Archives of Neurology*", τα άτομα που καταναλώνουν σε καθημερινή βάση αναψυκτικά διαίτης διατρέχουν 61% υψηλότερο κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων (εγκεφαλικό επεισόδιο, έμφραγμα), σε σχέση με εκείνα που συνηθίζουν να τα αποφεύγουν.

4. ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Ο φοιτητής με την είσοδό του στην ανώτατη εκπαίδευση, έχει να αντιμετωπίσει μια σειρά νέων προκλήσεων που έχουν να κάνουν κατά κύριο λόγο με το νέο τρόπο ζωής, ειδικά εάν σπουδάζει σε άλλη πόλη. Εξάλλου, η περίοδος αυτή συμπίπτει με το πέρασμα από την εφηβεία στην ενηλικίωση.

Αυτοί θα πρέπει να φροντίσουν εκτός από τις σπουδές τους, το νοικοκυριό τους και τον ίδιο τους τον εαυτό. Οι περισσότεροι δε γνωρίζουν τίποτα σε σχέση με την κουζίνα και την παρασκευή φαγητού. Εκτός του ότι οι γνώσεις τους πάνω στη μαγειρική είναι λιγοστές ή ανύπαρκτες, οι ώρες των μαθημάτων τους, οι οποίες μπορεί να είναι μεσημέρι, είναι ένας ακόμη «εχθρός» του προτύπου διατροφής, καθώς ο φοιτητής θα γευματίσει στο κοντινό σουβλατζίδικο ή ταχυφαγείο (*fast-food*). Ο χρόνος που διαθέτουν οι φοιτητές είναι ελάχιστος και στην αρχή δεν μπορούν να τον οργανώσουν, ώστε να τρέφονται σωστά και τις κατάλληλες ώρες.

Ο κυριότερος λόγος που αναγκάζει τους φοιτητές να μην τρέφονται σωστά, είναι η έλλειψη χρόνου, είτε για την προετοιμασία του φαγητού, είτε για την προμήθεια των κατάλληλων υλικών για να μαγειρέψουν. Η έλλειψη αυτή οφείλεται συνήθως στις πολλές ώρες των μαθημάτων και της μελέτης εκτός σπιτιού. Τρώνε

άστατες ώρες πρόχειρο φαγητό, πολλές φορές παραλείπουν γεύματα ή σε άλλες περιπτώσεις τρώνε μεγάλες ποσότητες «πλαστικών» τροφίμων.

Η πλειοψηφία των Ελλήνων φοιτητών καταναλώνει συστηματικά έτοιμες τροφές, με κύριο χαρακτηριστικό αυτού του τύπου διατροφής τη σχετικά μεγάλη κατανάλωση ανθρακούχων αναψυκτικών πλούσιων σε ζάχαρη. Ενώ υψηλό είναι και το ποσοστό εκείνων που καταναλώνει συστηματικά «υγιεινές» ή «μεσογειακές» τροφές, σύμφωνα με μελέτη του Εργαστηρίου Ψυχολογικής Συμβουλευτικής Φοιτητών του Πανεπιστημίου Αθηνών. (Πανοτόπουλος Γ. 2004)

Σε μια έρευνα του ιδρύματος Α. Δασκαλόπουλου που πραγματοποιήθηκε το 2006 από την εταιρεία ερευνών *MRB HELLAS S.A.*, βρέθηκε ότι το 39% των νέων ηλικίας 18-24 ετών τρώνε μια φορά την εβδομάδα σε *fast-food*, καντίνες, κ.α. Από τα γρήγορα φαγητά προτιμούν τα σουβλάκια (77%) και τα σάντουιτς (37%). Στην ίδια έρευνα βρέθηκε ότι το 44,6% των νέων (18-24 ετών) είναι αρκετά ενημερωμένοι σε θέματα διατροφής.

Επιπλέον, ορισμένες συμπεριφορές που σχετίζονται με την υγεία και επιδρούν, όπως φαίνεται, στις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών, είναι η φυσική δραστηριότητα (ΦΔ), οι καθιστικές συνήθειες, ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), το κάπνισμα και η κατανάλωση αλκοόλ. (Τσαμίτα Ι. & Καρτερολιώτης, 2008)

Οι Έλληνες φοιτητές, ενώ γνωρίζουν τη θετική επίδραση της υγιεινής διατροφής στην υγεία, δεν ακολουθούν υγιεινές διατροφικές συνήθειες. Το γεγονός αυτό οδηγεί στην ανάγκη σχεδιασμού παρεμβατικών προγραμμάτων, που θα επιδράσουν θετικά στη συμπεριφορά των νέων ενηλίκων απέναντι στην υγιεινή διατροφή, με απώτερο στόχο τη μείωση κινδύνου εμφάνισης χρόνιων δυσλειτουργιών. Τα συγκεκριμένα προγράμματα βασίζονται σε θεωρίες ή θεωρητικά μοντέλα, που υποστηρίζουν την επίδραση ορισμένων παραγόντων στην επιλογή και κατανάλωση τροφίμων. Μερικοί από τους παράγοντες που έχουν παρατηρηθεί ότι επιδρούν θετικά στην υγιεινή διατροφή των φοιτητών, είναι το οικογενειακό εισόδημα, το μορφωτικό επίπεδο και η διατροφή των γονέων τους.

Η μελέτη της πρόληψης ζάχαρης μέσω των αναψυκτικών από τους φοιτητές των ΑΤΕΙ, μπορεί να οδηγήσει σε συμπεράσματα για τον τρόπο ζωής των ίδιων, αλλά και των διατροφικών τους συνηθειών. Επίσης μπορεί να αποτελέσει μέσο πρόβλεψης για την υγεία τους ως ενήλικα άτομα.

4.1 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Οι διατροφικές συνήθειες του ανθρώπου υιοθετούνται κατά την παιδική ηλικία μέσα στην οικογένεια, αλλά οριστικοποιούνται κατά τη νεανική του ηλικία (Cason et all, 2002). Καθώς ο άνθρωπος μεγαλώνει και ενηλικιώνεται, διευρύνονται και οι διατροφικές του συνήθειες, προσαρμόζονται στον τρόπο ζωής του και μεταβάλλονται ως ένα βαθμό. Είναι κρίσιμη φάση στη ζωή του η μετάβαση στο πανεπιστήμιο, γιατί έχει μεγαλύτερη ανεξαρτησία και καλείται να πάρει σοβαρές αποφάσεις για πολλά θέματα, ακόμη και για τη διατροφή του. (Kristjansson et all, 2010)

Σύμφωνα με πολλές έρευνες το πέρασμα από το λύκειο στο πανεπιστήμιο και από την εφηβεία στην ενηλικίωση επιδρά αρνητικά στις διατροφικές συνήθειες και τη φυσική δραστηριότητα. (Grace, 1997, Driskell et all, 2005, Nelson et all, 2009)

Οι φοιτητές πολλές φορές επιλέγουν λιγότερο υγιεινή διατροφή και χαμηλή φυσική δραστηριότητα (Furnham et all, 1998), διατρέχοντας μεγάλο κίνδυνο αύξησης σωματικού βάρους πέραν του φυσιολογικού και εμφάνισης παχυσαρκίας. (Anderson et all, 2003)

Συνήθειες όπως το κάπνισμα, το αλκοόλ, η υγιεινή διατροφή, η φυσική άσκηση, σχετίζονται με το χαρακτήρα του ατόμου και το κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο ζει και εντάσσεται. (Σαρρής, 2001)

Η περίοδος των εξετάσεων για τους φοιτητές είναι μια κατάσταση αρνητικά φορτισμένη συναισθηματικά και επηρεάζει τη ψυχολογία και τον τρόπο ζωής τους (Laitinen et all, 2002). Το άγχος των εξετάσεων, η αναμονή των αποτελεσμάτων και ο φόβος της αποτυχίας, οδηγούν πολλές φορές τους φοιτητές σε συνήθειες βλαπτικές για την υγεία, όπως το κάπνισμα, το αλκοόλ και η μειωμένη φυσική δραστηριότητα. (Ng et all, 2003, Ohman et all, 2007, Liu et all, 2007)

Τέλος, οι φοιτητές καταναλώνουν περισσότερο «ανακουφιστικές» τροφές γιατί επιδρούν ευμενώς και στο μυαλό και στο σώμα τους (Chaniotis et all, 2010). Τη σοκολάτα π.χ. την παίρνουν σαν ανταμοιβή ή σαν βοήθημα ή σαν τόνωση κατά την περίοδο των εξετάσεων. (Locher et all, 2005)

Η ακρίβεια των γνώσεων πάνω σε βασικά ζητήματα διατροφής αποδείχθηκε περιορισμένη, σύμφωνα με μελέτη των Γκεσούλη και Βολτυράκη (2011).

4.2 Η ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Οι φοιτητές είναι μια ιδιαίτερη πληθυσμιακή ομάδα, που συνηθίζουν να μην τρέφονται σωστά, ενώ έχουν πολλές ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά λόγω των πνευματικών απαιτήσεων και του έντονου άγχους. Η αδυναμία συγκέντρωσης, η κακή μνήμη και η πνευματική κόπωση είναι πολλές φορές αποτέλεσμα της έλλειψης ορισμένων σημαντικών θρεπτικών συστατικών.

Τα σημαντικότερα από αυτά είναι ο σίδηρος (Fe), το μαγνήσιο (Mg) και οι βιταμίνες του συμπλέγματος Β, με κυρίαρχο το φυλλικό οξύ. Ο σίδηρος είναι απαραίτητος για την οξυγόνωση του σώματος και το φυλλικό οξύ για την καλή λειτουργία του νευρικού συστήματος.

Το άγχος προκαλεί οξειδωτικό στρες στον οργανισμό, το οποίο καταπολεμείται με την καθημερινή πρόσληψη βιταμινών C και E, καροτενίου και σεληνίου (σημαντικών αντιοξειδωτικών). Επίσης, η ταυτόχρονη πρόσληψη βιταμίνης C και σιδήρου είναι πιο ευεργετική για τον οργανισμό, γιατί η βιταμίνη C βοηθά στην καλύτερη απορρόφηση του σιδήρου.

Το ασβέστιο (Ca) είναι και αυτό απαραίτητο για την αύξηση της πυκνότητας των οστών σε συνδυασμό με τη βιταμίνη D για την καλύτερη απορρόφηση του από τον οργανισμό.

Η πρόσληψη υγρών παίζει και αυτή σημαντικό ρόλο στην καλή πνευματική λειτουργία, χωρίς υπερκατανάλωση αλκοόλ. Ακόμη και μια μικρή αφυδάτωση μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στη σωματική και νοητική απόδοση.

Επειδή οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών δεν είναι σωστές και ο οργανισμός τους αδυνατεί να προσλάβει τα ανωτέρω συστατικά μέσω των τροφών, οδηγούνται πολλές φορές και κυρίως την περίοδο των εξετάσεων, στη λήψη πολυβιταμινούχων συμπληρωμάτων διατροφής για την κάλυψη των καθημερινών αναγκών τους. (www.nutrimed.gr)

5. ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ

Αν κάποιος διαβάσει τα συστατικά των αναψυκτικών, θα ανακαλύψει ότι τα περισσότερα του είναι εντελώς άγνωστα, κάτι που σίγουρα δεν είναι καλό. Ακόμη

και αν δεν σταθεί κάποιος ούτε στα συντηρητικά, ούτε στους σταθεροποιητές και τα άλλα χημικά και ασχοληθεί μόνο με τα κύρια συστατικά, δηλαδή τα σάκχαρα, τις πρωτεΐνες, το νάτριο, το κάλιο, την καφεΐνη και φυσικά τις θερμίδες, θα δει τον παρακάτω πίνακα:

Ανά 100γρ	Ροφήματα τύπου		
	Cola	Πορτοκαλάδες	Λεμονάδες
Σάκχαρα	11γρ (11%)	12γρ. (12%)	14γρ. (14%)
Νάτριο	4mg	12mg	3mg
Κάλιο	1mg	2mg	20mg
Πρωτεΐνες	0,1γρ	0	0
Καφεΐνη	10 mg	0 mg	0 mg
Θερμίδες	42	48	53

Πίνακας 1: Περιεκτικότητα βασικών συστατικών σε τρία είδη αναψυκτικών

Το νερό είναι τελείως απαραίτητο για την παρασκευή των αναψυκτικών, αφού η περιεκτικότητά του αγγίζει το 90% και πρέπει να είναι ποιότητας επιπέδου πόσιμου. Το διοξείδιο του άνθρακα προστίθεται στα αναψυκτικά σε ποσότητα μέχρι και τέσσερις φορές του όγκου του υγρού μέρους τους. Οι ρυθμιστές οξύτητας με κύριο αντιπρόσωπο το κιτρικό οξύ, είναι πολύ βασικά συστατικά των αναψυκτικών, ενώ την ομάδα αυτή συμπληρώνουν το φωσφορικό, μηλικό, γαλακτικό, τρυγικό και οξικό οξύ. Οι συντηρητικές ουσίες βοηθούν κυρίως τα μη ανθρακούχα προϊόντα με αυξημένο pH να διατηρηθούν περισσότερο και οι αρωματικές ουσίες ενισχύουν την οσμή και τη γεύση.

5.1 ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ

Στα αναψυκτικά υπάρχουν πρωτεΐνες σε αμελητέες ποσότητες ή δεν υπάρχουν καθόλου. Στα ροφήματα τύπου *cola* αναφέρεται ότι υπάρχουν ελάχιστες, οι οποίες δεν μπορούν να ωφελήσουν σε τίποτα.

5.2 ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ

Τα αναψυκτικά περιέχουν ηλεκτρολύτες, αν και οι πιο σημαντικοί για τους αθλητές είναι το νάτριο και το κάλιο. Οι περιεκτικότητες πάντως είναι τυχαίες και είναι πολύ πιο χαμηλές από τις απαιτούμενες, ώστε να έχουμε κάποιο αποτέλεσμα.

5.3 ΚΑΦΕΪΝΗ

Έχει διαπιστωθεί ότι η καφεΐνη για τον αθλητή μπορεί να αποτελέσει ένα εργαλείο, όμως η κατανάλωσή της δεν έχει θέση σε καμία μορφή, ειδικά μετά την άθληση, γιατί δρα σαν διουρητικό. Διουρητική είναι μια ουσία που οδηγεί σε αυξημένη απώλεια ούρων από το σώμα. Ένα κουτάκι καφεϊνούχου αναψυκτικού περιέχει 33mg καφεΐνης, ποσότητα που είναι ανάλογη με έναν *espresso*. Τέτοια ποσότητα καφεΐνης μπορεί να οδηγήσει σε μικρή, αλλά όχι αμελητέα απώλεια υγρών από το ουροποιητικό.

Τέλος, συχνά αναφέρεται ότι άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με την καφεΐνη, έχουν νευρικότητα και αϋπνία μετά από κατανάλωση καφεϊνούχων αναψυκτικών. Δεν είναι λίγα τα περιστατικά που άτομα μετά από απογευματινή προπόνηση, καταναλώνουν καφεϊνούχα αναψυκτικά και δυσκολεύονται να κοιμηθούν. Το αστείο ή τραγικό είναι ότι νομίζουν ότι δεν μπορούν να κοιμηθούν, γιατί προπονούνται μέχρι αργά, ενώ το πρόβλημα βρίσκεται στη λανθασμένη επιλογή ενυδάτωσης.

5.4 ΤΑ ΣΑΚΧΑΡΑ

Ως γνωστόν η ζάχαρη και οι γλυκαντικές ουσίες ανήκουν στην κατηγορία των σακχάρων. Τα σάκχαρα είναι απλοί υδατάνθρακες και κατατάσσονται ως μονοσακχαρίτες, δισακχαρίτες, ολισακχαρίτες ή πολυσακχαρίτες (Vickie A et al, 2008). Επίσης, διαχωρίζονται στις θερμιδικές και στις χαμηλές ή με καθόλου θερμίδες, γλυκαντικές ουσίες. (www.coca-cola.com)

Ως επί το πλείστον τα αναψυκτικά περιέχουν απλά σάκχαρα ή δισακχαρίτες. Η ιδανική περιεκτικότητα σε σάκχαρα στα ροφήματα για ενυδάτωση πρέπει να είναι 4-8%, ενώ στα αναψυκτικά 11-14%. Αυτό καθυστερεί την κινητικότητα του στομάχου και την απορρόφηση των υγρών. Αυτό συμβαίνει γιατί τα ροφήματα είναι υπέρτονα και δεν είναι κατάλληλα για τις περισσότερες ανάγκες ενυδάτωσης. Εξαιρεση αποτελούν οι περιπτώσεις κατά τις οποίες ο αθλητής προπονείται σε άθλημα αντοχής, χωρίς απώλειες υγρών λόγω καιρικών συνθηκών. Πράγματι, πολλοί αθλητές του σκι καταναλώνουν υπέρτονα ροφήματα για ενυδάτωση με 10-15%

σάκχαρα, γιατί οι ανάγκες τους για ενέργεια είναι πιο έντονες και οι απώλειες υγρών είναι περιορισμένες. (Vickie A et al, 2008)

5.4.1 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΖΑΧΑΡΗ (ΣΑΚΧΑΡΟΖΗ Ή ΣΟΥΚΡΟΖΗ):

Η επιτραπέζια ζάχαρη, η οποία κατατάσσεται στην κατηγορία των θερμιδικών γλυκαντικών υλών, προέρχεται από τα ζαχαροκάλαμα ή τα ζαχαρότευτλα, τα οποία είναι πανομοιότυπα σε χημική σύνθεση. Τα ζαχαροκάλαμα χρησιμοποιούνται για αιώνες, ενώ οι ρίζες των τεύτλων χρησιμοποιούνται λιγότερο συχνά για την παραγωγή. (Vickie A et al, 2008)

Η σακχαρόζη είναι ένας κοινός, φυσικός δισακχαρίτης που προέρχεται από ένα μόριο γλυκόζης ενωμένο με ένα μόριο φρουκτόζης (Vickie A et al, 2008). Η μέση κατά κεφαλή κατανάλωση σουκρόζης και άλλων σακχάρων στις Η.Π.Α. έχει εκτιμηθεί πως είναι 94 gr/ημέρα, που αντιστοιχεί στο 22% της ενεργειακής πρόσληψης (Κάζης A et al, 2008). Προσδίδει στα τρόφιμα γλυκύτητα, τρυφερότητα, αλλά και χρώμα. Παρέχει 4 Kcal/gr. (Vickie A et al, 2008)

Οι ρόλοι της ζάχαρης είναι ποικίλοι. Μπορεί να αξιοποιηθεί σε ίχνη ή μπορεί να είναι το κύριο συστατικό του σκευάσματος (Vickie A et al, 2008). Ως γνωστόν η επιτραπέζια ζάχαρη περιέχεται σε όλα τα αναψυκτικά, τα οποία δεν είναι «light».

Η ζάχαρη θα πρέπει να χρησιμοποιείται με μέτρο στη διατροφή και ανάλογα με τους στόχους της γλυκόζης του ορού του αίματος και των λιπιδίων του. Η πρόσληψη της θρεπτικής γλυκαντικής ουσίας πρέπει να εξατομικεύεται από τους καταναλωτές. (Vickie A et al, 2008)

5.4.2 ΣΙΡΟΠΙ ΚΑΛΑΜΠΟΚΙΟΥ:

Το σιρόπι καλαμποκιού, υψηλής περιεκτικότητας σε φρουκτόζη, το οποίο όπως και η κρυσταλλική ζάχαρη κατατάσσεται στην κατηγορία των θερμιδικών γλυκαντικών υλών, είναι ένα μείγμα υδατανθράκων (γλυκόζης, μαλτόζης και άλλων ολιγοσακχαριτών), το οποίο σχηματίζεται από την υδρόλυση του αμύλου αραβοσίτου. Παρέχει 4 Kcal/gr όπως και η σακχαρόζη.

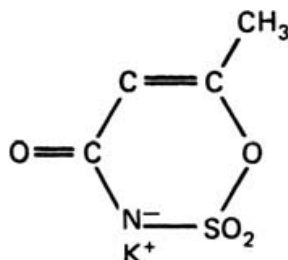
Το σιρόπι που περιέχει 42 και 55% φρουκτόζη γενικά αναγνωρίζεται ως ασφαλές (GRAS). Η κατανάλωση αναψυκτικών που περιέχουν σιρόπι καλαμποκιού

υψηλής περιεκτικότητας σε φρουκτόζη είναι μεγάλη στις ΗΠΑ, παρόλο που η κατανάλωση της ζάχαρης παρουσιάζει πτωτική τάση.

5.4.3 ΑΚΕΣΟΥΛΦΑΜΗ Κ:

Η ακετοσουλφάμη Κ (ακεσουλφαμικό Κ) εντάσσεται στην κατηγορία των γλυκαντικών υλών που παρέχουν χαμηλές ή καθόλου θερμίδες. Είναι συνθετικό παράγωγο του ακετοξικού οξέος που έλαβε έγκριση FDA το 1988. Πρόκειται για ένα οργανικό άλας που αποτελείται από άνθρακα, υδρογόνο, άζωτο, οξυγόνο, κάλιο, και θείο (Vickie A et al, 2008) και δε μεταβολίζεται από τον οργανισμό, αλλά αποβάλλεται αμετάβλητο, χωρίς να επηρεάζει το μεταβολισμό των διαβητικών (Κυρανάς Ε, 2010). Είναι 200 φορές πιο γλυκό από τη σακχαρόζη και είναι σταθερό στη θέρμανση, ακόμα και σε ελαφρά όξινο ή αλκαλικό περιβάλλον. Έτσι, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως γλυκαντική ύλη σε τρόφιμα που θα υποστούν θερμική επεξεργασία, εκτός από τη χρήση της ως ζάχαρη. (Vickie A et al, 2008)

Το ακεσουλφαμικό Κ δεν έχει πικρή γεύση και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο του ή από κοινού με μια άλλη γλυκαντική ουσία, όπως η ζαχαρίνη ή η ασπαρτάμη (Vickie A et al, 2008). Βρίσκει εφαρμογή στα αναψυκτικά τύπου «light» και «zero», στα γλυκά και τις μαρμελάδες, τις καραμέλες και τις τσίγλες, στις σοκολάτες, στα γαλακτοκομικά προϊόντα, στο κέικ, στον καφέ και στο τσάι. (Κυρανάς Ε, 2010)



Σχήμα 2: Χημική δομή του ακεσουλφαμικού Κ

5.4.4 ΑΣΠΑΡΤΑΜΗ:

Η ασπαρτάμη είναι ένας μεθυλικός εστέρας και αποτελείται από δύο αμινοξέα: το ασπαρτικό οξύ και τη φαινυλαλανίνη. Είναι μια θρεπτική γλυκαντική ουσία που περιέχει τον ίδιο αριθμό θερμίδων ανά γραμμάριο με τη ζάχαρη (4 θερμίδες/γραμμάριο). Ωστόσο, επειδή είναι πολύ πιο γλυκιά και χρησιμοποιείται σε

μικρά ποσά, δεν είναι μια σημαντική πηγή θερμίδων ή υδατανθράκων και συχνά εντάσσεται στην κατηγορία των μη θρεπτικών, μη θερμιδικών γλυκαντικών ουσιών. (Vickie A et al, 2008)

Η ασπαρτάμη είναι ένα από τα πιο διεξοδικά ελεγχθέντα και μελετημένα πρόσθετα τροφίμων που η FDA έχει εγκρίνει ποτέ. Κέρδισε έγκριση από το FDA το 1981 και είναι 180-200 φορές πιο γλυκιά από τη σακχαρόζη. Τη βρίσκουμε στην αγορά με διάφορα εμπορικά ονόματα, όπως *NutraSweet*, *Equal*, *Canderel*, *Sanecta*, *Tri-Sweet*. Χρησιμοποιείται ευρύτατα ως υποκατάστατο της ζάχαρης σε αναψυκτικά, κυρίως τα αναψυκτικά τύπου «*light*» και «*zero*», γαλακτοκομικά προϊόντα, γλυκά και τσίγλες. Η ασπαρτάμη δεν είναι κατάλληλη γλυκαντική ουσία για τρόφιμα που πρόκειται να υποστούν ψήσιμο, αφού σε υψηλή θερμοκρασία διασπάται και χάνει τη γλυκιά γεύση της (Vickie A et al, 2008).

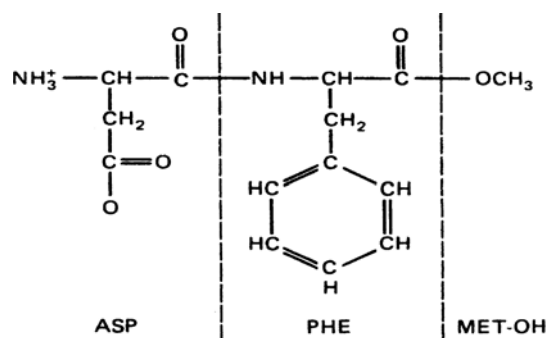
5.4.5 ΣΑΚΧΑΡΙΝΗ:

Η σακχαρίνη είναι η πρώτη συνθετική γλυκαντική ουσία που χρησιμοποιήθηκε εδώ και 100 χρόνια και είναι 300-700 φορές πιο γλυκιά από τη σακχαρόζη (Vickie A et al, 2008). Είναι μια μη θερμιδική ουσία που παράγεται από ανθρανιλικό οξύ. (Κυρανάς E, 2010)

Η σακχαρίνη με ασβέστιο ή νάτριο, σε συνδυασμό με δεξτρόζη (θεραπευτική γλυκόζη) και έναν αντισυσσωματοποιητικό παράγοντα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως επιτραπέζια γλυκαντική ουσία. (Vickie A et al, 2008)

Στις χώρες που επιτρέπεται ως πρόσθετη ουσία των τροφίμων, χρησιμοποιείται για να γλυκαίνει προϊόντα όπως τα ποτά, οι καραμέλες, τα φάρμακα και η οδοντόπαστα. Χρησιμοποιείται επίσης συχνά στη σόδα του φαγητού σε συνδυασμό με την ασπαρτάμη και για τη γλύκανση μη αλκοολούχων ποτών, όπως η *coca cola light*. (Κυρανάς E, 2010)

Πρόκειται για μια ένωση που δεν απορροφάται από τον ανθρώπινο οργανισμό, στα ποντίκια όμως προκαλεί την απελευθέρωση της ινσουλίνης. Σε πολλές χώρες η κυκλοφορία της έχει επιτραπεί με έντονες επιφυλάξεις, επειδή πολλές μελέτες παρουσιάζουν μια συσχέτιση της κατανάλωσης ζαχαρίνης και της αυξανόμενης συχνότητας του καρκίνου, ειδικά αυτού της ουροδόχου κύστης. Σε άλλες πάλι μελέτες δε βρέθηκαν τέτοιοι συσχετισμοί. (Κυρανάς E, 2010)



Σχήμα 3: Χημική δομή της ασπαρτάμη: ASP: ασπαρτικό οξύ, PHE: φαινυλαλανίνη, MET-OH: μεθυλική αλκοόλη

5.4.6 ΚΥΚΛΑΜΙΚΟ ΟΞΥ:

Το κυκλαμικό οξύ δεν έχει την έγκριση FDA. Επί του παρόντος, η FDA εξετάζει το ενδεχόμενο μιας αναφοράς για επανεκτίμηση, καθώς η απόδειξη της σύνδεσής της με τον καρκίνο της ουροδόχου κύστης δεν επαληθεύεται. Είναι μη θερμιδική και 30 φορές πιο γλυκιά από τη σακχαρόζη. (Vickie A et al, 2008)

Το κυκλαμικό οξύ είναι μια γλυκαντική ουσία της οποίας η κυκλοφορία απαγορεύτηκε εδώ και 40 χρόνια στην Αμερική (από το 1969), αφού μελέτες σε ποντίκια, αλλά και πρωτεύοντα θηλαστικά, έδειξαν πιθανή καρκινογόνο δράση και ατροφία όρχεων. Όμως, στη χώρα μας κυκλοφορεί γιατί, σε αντίθεση με το FDA των ΗΠΑ, η Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων, αλλά και αντίστοιχοι φορείς σε Αυστραλία, Καναδά και Ασία, έλαβαν γνώση 75 νεότερων επιστημονικών ερευνών για το κυκλαμικό οξύ και κατέληξαν ότι είναι ασφαλές. Πάντως, επειδή το θέμα εξακολουθεί να δημιουργεί ερωτηματικά, ακόμα και επερωτήσεις στη Βουλή, οι επιστήμονες συνιστούν τα αναψυκτικά τύπου «light» και «zero» να μην αποτελούν καθημερινή συνήθεια. (Κατσανοπούλου Μ, 2009)

5.4.7 ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΣΑΚΧΑΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ:

Η σακχαρόζη είναι ένας υδατάνθρακας που παρέχει 4 Kcal/g, αλλά καθόλου θρεπτικά συστατικά στο σώμα. Η πρόσληψη των θρεπτικών γλυκαντικών υλών, ως μέρος μιας ισορροπημένης διατροφής, πρέπει να εξατομικεύεται με βάση τις διατροφικές συνήθειες του ατόμου, μαζί με τους στόχους της γλυκόζης και των

λιπιδίων του ορού. Για παράδειγμα, οι διαβητικοί πρέπει να διαχειριστούν τα επίπεδα της γλυκόζης στον ορό του αίματος, και άλλοι να παρακολουθούν τα επίπεδα των λιπιδίων του ορού που είναι αρνητικά επηρεασμένα από τις μεγάλες ποσότητες της φρουκτόζης. Η ζάχαρη στα τρόφιμα αθροίζεται ως πλεόνασμα θερμίδων, το οποίο μπορεί να συμβάλει στην αύξηση του σωματικού βάρους. (Vickie A et al, 2008)

Τα υποκατάστατα της ζάχαρης, συμπεριλαμβανομένων των μη θρεπτικών, τεχνητών γλυκαντικών ουσιών και των θερμιδικών αλκοολών της ζάχαρης, μπορεί να προκαλέσουν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία για ορισμένα άτομα. Σε αυτή την περίπτωση, η πρόσληψη του εν λόγω προϊόντος θα πρέπει να περιοριστεί ή να εξαλειφθεί από τη διατροφή. Για παράδειγμα, η ασπαρτάμη περιέχει φαινυλαλανίνη και ένας ασθενής με φαινυλκετονουρία δεν είναι σε θέση να αποβάλλει σωστά από το σώμα του αυτή την ουσία και τα υπερβολικά υψηλά επίπεδα αλκοολών σακχάρου μπορεί να προκαλέσουν διάρροια. (Vickie A et al, 2008)

Μια υγιεινή διατροφή χρησιμοποιεί με μέτρο τα σάκχαρα, καθώς η υψηλή κατανάλωση ισοδυναμεί με δίαιτα χαμηλής θρεπτικής πυκνότητας. Τα «σάκχαρα» που εμφανίζονται στην διατροφική ετικέτα, περιλαμβάνουν τα ολικά σάκχαρα που βρίσκονται φυσικά στα τρόφιμα και τα πρόσθετα σάκχαρα. Τα κριτήρια της σήμανσης απαιτούν ότι όλοι οι μονοσακχαρίτες και οι δισακχαρίτες πρέπει να αναφέρονται ως "σάκχαρα" στη διατροφική ετικέτα, ανεξάρτητα από το αν είναι ένα φυσικό μέρος του τροφίμου ή προστίθεται στο προϊόν. Η διευκρίνιση των φυσικών και των πρόσθετων σακχάρων μπορεί να καθορίζεται από την ανάγνωση του καταλόγου συστατικών τροφίμων.

Ένα παράδειγμα των «σακχάρων» στις ετικέτες φαίνεται στους χυμούς πορτοκαλιού, οι οποίοι αναφέρουν τα «σάκχαρα» στην ετικέτα, ωστόσο, δεν περιέχουν πρόσθετη ζάχαρη, αλλά τη φυσική παρουσία της ζάχαρης των φρούτων.

Ο χαρακτηρισμός «χωρίς ζάχαρη» σημαίνει ότι υπάρχουν λιγότερα από 0,5 g ζάχαρης ανά μερίδα. Ο χαρακτηρισμός «μειωμένη ζάχαρη» σημαίνει ότι το τρόφιμο περιέχει 25% λιγότερη ζάχαρη ανά μερίδα από το κανονικό προϊόν. Ο χαρακτηρισμός «χωρίς πρόσθετη ζάχαρη» σημαίνει ότι στο προϊόν δεν έχει προστεθεί ζάχαρη. Οι ετικέτες των προϊόντων μπορούν να αναφέρουν ότι το προϊόν παρέχει μειωμένες ή χαμηλές θερμίδες, αν το τρόφιμο πληροί τις απαραίτητες προϋποθέσεις των εν λόγω ορισμών.

Η δήλωση της θέσης της Αμερικανικής Διαιτητικής Εταιρείας (ADA) σε σχέση με τις γλυκαντικές ουσίες είναι ότι οι καταναλωτές μπορούν με ασφάλεια να απολαύσουν μια σειρά θρεπτικών και μη θρεπτικών γλυκαντικών ουσιών, όταν αυτές καταναλώνονται με μέτρο. (Vickie A et al, 2008)

Τέλος, θα ήταν ενδιαφέρον να μάθουμε με ακρίβεια τα επίπεδα της ζάχαρης που υπάρχουν στα πιο δημοφιλή αναψυκτικά. Η *Coca-Cola* είναι το πιο δημοφιλές και το μεγαλύτερο σε πωλήσεις αναψυκτικό στην ιστορία, καθώς και το πιο γνωστό προϊόν στον κόσμο. Η περιεκτικότητα ζάχαρης ανά 100ml αναψυκτικού είναι στη *coca-cola* 10.6 gr, στη *coca-cola* «zero» 0 gr, στη *fanta* 13 gr, στη *sprite* 10.0 gr και στο *nestea* 9,3 gr. (www.coca-cola.com)

6. ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ

Πολλές μελέτες έδειξαν ότι η κατανάλωση αναψυκτικών πλούσιων σε θερμίδες δε μειώνει την πρόσληψη στερεών τροφίμων. Έτσι, με την πρόσληψη τέτοιου είδους ροφημάτων προστίθενται στον οργανισμό περισσότερες θερμίδες. Το σώμα δε χειρίζεται με τον ίδιο τρόπο τη ζάχαρη ή το σιρόπι καλαμποκιού στα αναψυκτικά, από ότι αυτά που βρίσκονται στις στερεές τροφές.

Με την κατανάλωση στερεών τροφών ή γάλακτος εκκρίνονται στο γαστρεντερικό σωλήνα πεπτίδια που δίνουν αίσθημα κορεσμού και σταματούν την όρεξη. Αντίθετα, με την κατανάλωση ροφημάτων που περιέχουν ζάχαρη ή αλκοόλ δεν εκκρίνονται τέτοια πεπτίδια στον ίδιο βαθμό και εξακολουθεί να υπάρχει το αίσθημα της πείνας.

Φαίνεται λοιπόν πως τα ανθρακούχα και αλκοολούχα ποτά δημιουργούν μια ατελή αίσθηση κορεσμού, που εμποδίζει τον οργανισμό να νιώσει πλήρης.

Στα πλαίσια μιας υγιεινής διατροφής θα πρέπει η κατανάλωση των αναψυκτικών να αντιμετωπίζεται με ορθολογισμό και επιφυλακτικότητα. (<http://diatologia.blogspot.com/2008/03/blog-post.html>)

7. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

7.1 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

Σε μελέτη των ερευνητών από το Πανεπιστήμιο του Χάρβαρντ, που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό *Journal of the Federation of American Societies for Experimental Biology (FASEB)*, έδειξε ότι τα υψηλά επίπεδα φωσφορικού οξέος που περιέχονται σε αναψυκτικά και επεξεργασμένα τρόφιμα, ενδέχεται να επιταχύνουν τη διαδικασία της γήρανσης, να αυξάνουν τη συχνότητα εμφάνισης και τη βαρύτητα της χρόνιας νεφρικής νόσου, της αποτιτάνωσης στο καρδιαγγειακό σύστημα και της μυϊκής και δερματικής ατροφίας.

Το φωσφορικό οξύ, που περιέχουν τα αναψυκτικά σε περίσσεια, δεσμεύει το ασβέστιο με αποτέλεσμα να εμποδίζει την απορρόφησή του. Υψηλά επίπεδα διαιτητικού φωσφόρου έχουν συσχετιστεί με διαταραγμένη ομοιόσταση ασβεστίου και υποασβεσταίμια σε παιδιά. Το pH, το οποίο είναι δείκτης οξύτητας, των αναψυκτικών τύπου *cola* είναι περίπου 3, αφού το φωσφορικό οξύ χρησιμοποιείται ως μέσο οξύτητας. Ο οργανισμός με την πρόσληψη υψηλής ποσότητας φωσφορικού οξέος χρησιμοποιεί τις αποθήκες ασβεστίου από τα οστά του ως ένα ρυθμιστικό διάλυμα για την εξισορρόπηση του pH του, με αποτέλεσμα να μειώνεται η οξύτητα, αλλά να υπάρχουν μεγάλες απώλειες ασβεστίου στα ούρα.

Η ισορροπημένη πρόσληψη φωσφόρου μέσω της διατροφής μπορεί να είναι πολύ σημαντική για την υγεία και τη μακροζωία του ανθρώπου και επομένως καλό είναι να αποφεύγουμε την υπερβολική πρόσληψη φωσφόρου, προκειμένου να έχουμε μια υγιή ζωή. (*Razzaque M.S. et al.*, 2010)

7.2 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΦΕΪΝΗΣ

Η μέση περιεκτικότητα σε καφεΐνη ενός ροφήματος καβουρδισμένου και αλεσμένου καφέ είναι περίπου 85 mg ανά 150 mL (1 φλιτζάνι), του στιγμιαίου καφέ 60 mg, του "ντεκαφεϊνέ" 3 mg, του τσαγιού από φύλλα ή από φακελάκι 30 mg, του στιγμιαίου τσαγιού 20 mg και ενός ροφήματος κακάο ή ζεστής σοκολάτας 4 mg. Ένα ποτήρι (200 mL) ενός αναψυκτικού περιέχει 20 έως 60 mg καφεΐνης. (EUFIC, 2007)

Η Kold Jensen και οι συνάδελφοί της διερεύνησαν, σε μια πληθυσμιακή ομάδα νεαρών στη Δανία, την επίδραση των αναψυκτικών που περιέχουν καφεΐνη στην αναπαραγωγική υγεία αυτών. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες που δεν έπιναν αναψυκτικά τύπου *cola* είχαν καλύτερη ποιότητα σπέρματος. Αντίθετα, οι συμμετέχοντες που κατανάλωναν πάνω από ένα λίτρο αναψυκτικών τύπου *cola* ημερησίως, είχαν χαμηλότερη ποιότητα σπέρματος. (Imai A. et al., 2010)

7.3 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΖΑΧΑΡΗΣ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Σε έρευνα που έγινε στην Κρήτη σε παιδιά 4-7 ετών διαπιστώθηκε ότι το 60% των παιδιών καταναλώνουν καθημερινά αναψυκτικά και χυμούς με προσθήκη ζάχαρης. Ταυτόχρονα ήταν μειωμένη η πρόσληψη ασβεστίου, βιταμινών Α και Ε, φρούτων, λαχανικών και γαλακτοκομικών. Σύμφωνα με το δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) το 30% των παιδιών της ηλικίας αυτής ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα και ο κίνδυνος παχυσαρκίας ήταν διπλάσιος στα παιδιά με καθημερινή κατανάλωση αναψυκτικών και χυμών με προσθήκη ζάχαρης. (Linardakis M. Et al, 2008)

Οι μεγάλες ποσότητες ζάχαρης στα αναψυκτικά αυξάνουν κατά πολύ τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του παγκρέατος σε άτομα που καταναλώνουν δύο ή περισσότερα αναψυκτικά την εβδομάδα, κάτι που δεν ισχύει γι' αυτούς που καταναλώνουν χυμούς φρούτων. (Mueller N.T. et al, 2010)

Για την προστασία από τις καρδιαγγειακές παθήσεις, η Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία (AHA) συνιστά τη δραστική μείωση της πρόσληψης των σακχάρων (Rachel K. Johnson et all, 2009). Η μείωση της κατανάλωσης ροφημάτων που περιέχουν ζάχαρη μπορεί να αποτελέσει «ασπίδα» ενάντια στα καρδιαγγειακά επεισόδια, σύμφωνα με μελέτη του Κέντρου Επιστημών Υγείας του πανεπιστημίου της Λουιζιάνα που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό περιοδικό «*Cirtulation*».

Τέλος, από έρευνα που έγινε το 2004, ο μέσος Αμερικανός προσλαμβάνει 355 Kcal επεξεργασμένης πρόσθετης ζάχαρης την ημέρα, που αντιστοιχεί σε 22 κουταλάκια του γλυκού. Οι νέες οδηγίες της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας αναφέρουν ότι οι άνδρες δεν πρέπει να ξεπερνούν την ημέρα τις 150 Kcal ή τα 9

κουταλάκια του γλυκού επεξεργασμένης ή πρόσθετης ζάχαρης, ενώ οι γυναίκες τις 100 Kcal ή 6 κουταλάκια του γλυκού. (Rachel K. Johnson et all, 2009)

B. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Ο βασικός σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση του επιπέδου των γνώσεων σχετικά με την περιεκτικότητα σε ζάχαρη των αναψυκτικών, χυμών και άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών ενδεικτικού δείγματος νεανικού-φοιτητικού πληθυσμού, που καταναλώνει ανάλογα προϊόντα.

Ειδικότερα, διερευνήθηκαν διαφορές μεταξύ δείγματος του φοιτητικού πληθυσμού του τμήματος Διατροφής, και δείγματος του φοιτητικού πληθυσμού του τμήματος Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης

Επιπλέον στόχος ήταν να αποκτήσουμε μια εικόνα σχετικά με το μέσο όρο κατανάλωσης αναψυκτικών, χυμών και άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών με ή χωρίς ζάχαρη από το φοιτητικό πληθυσμό του Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης. Επιλέξαμε να μοιράσουμε ερωτηματολόγια σε φοιτητές και φοιτήτριες του τμήματος της Διατροφής και Διαιτολογίας και ενός άλλου τμήματος που το πρόγραμμα σπουδών του να μην σχετίζεται με τη διατροφή ή την υγεία, και αυτό ήταν το τμήμα της Πληροφορικής του Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.

Τελικός στόχος ήταν η διερεύνηση των γνώσεων του δείγματος του φοιτητικού πληθυσμού που επιλέχθηκε για τα επίπεδα της ζάχαρης σε ένα δημοφιλές αναψυκτικό, την *Coca-Cola*, και αν αυτό είχε άμεση συνάρτηση με την ηλικία και το φύλο των ερωτηθέντων.

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΟ ΔΕΙΓΜΑ

Η επιλογή του δείγματος του πληθυσμού που συμμετείχε στην έρευνα έγινε με κριτήρια: (α) την ηλικία και (β) την συνάφεια του αντικειμένου των σπουδών των συμμετεχόντων φοιτητών με την Διατροφή και την Υγεία. Κατά συνέπεια, το δείγμα επιλέχθηκε να είναι φοιτητές του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας (ως

συναφείς) και φοιτητές του Τμήματος Πληροφορικής (ως μη συναφείς) του Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης. Συμμετείχαν συνολικά 200 άτομα ηλικίας 20-30 ετών, 100 άτομα από κάθε τμήμα.

2.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Για την συλλογή των απαραίτητων στοιχείων για την έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο οκτώ ερωτήσεων (εικόνα 1), οι οποίες αφορούσαν τη συχνότητα κατανάλωσης αναψυκτικών, χυμών και άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών με ή χωρίς ζάχαρη, τις προτιμήσεις των συμμετεχόντων και τις γνώσεις τους για την περιεκτικότητα τους σε ζάχαρη. Το ερωτηματολόγιο αυτό αντλήθηκε από την έρευνα των *Wright et al.*, (2005), όπου ο σκοπός της ανάπτυξης και της χρήσης του ήταν η σύγκριση της κατανάλωσης και των γνώσεων για τα ανθρακούχα αναψυκτικά με ζάχαρη μεταξύ δειγμάτων πληθυσμού της Γλασκώβης στην Σκωτία και του Τορόντο στον Καναδά.

Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν στο πληθυσμιακό δείγμα έξω από την κεντρική είσοδο του κάθε τμήματος, κατά τη διάρκεια της πρώτης εξεταστικής περιόδου του εαρινού εξαμήνου 2010-11, από την 20^η Ιουνίου έως την 1^η Ιουλίου 2011. Η συμμετοχή των φοιτητών ήταν εθελοντική, και τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια συλλέχθηκαν άμεσα επί τόπου.

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει αρχικά ερωτήσεις από τις οποίες προκύπτουν δεδομένα που αφορούν το φύλο, την ηλικία, το βάρος και το ύψος του δείγματος (ερωτήσεις 1 έως 3).

Από τις ερωτήσεις: «Πόσα αναψυκτικά/ χυμούς/ άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά πίνεις κατά μέσο όρο την ημέρα;» και «Πόσο συχνά αγοράζεις αναψυκτικά/ χυμούς/ άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη;» (ερωτήσεις 4 και 5), αντλήθηκαν πληροφορίες όσον αφορά την κατανάλωση των αναψυκτικών/ χυμών/ άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών από τους φοιτητές που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο.

Τέλος από τις ερωτήσεις: «Πόση ζάχαρη (σε κουταλάκια του γλυκού) πιστεύεις ότι περιέχονται σε ένα κουτάκι (330 ml) *coca cola*;», «Πιστεύεις ότι οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών/ χυμών/ άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη;» και «Εάν ήταν πιο ξεκάθαρη

από τη διατροφική ετικέτα η περιεκτικότητα ζάχαρης των αναψυκτικών/ χυμών/ άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών», (ερωτήσεις 6 έως 8), συλλέχθηκαν πληροφορίες που αφορούν τις γνώσεις των φοιτητών πάνω στη περιεκτικότητα ζάχαρης που περιέχεται στα αναψυκτικά, όπως επίσης και τις γνώσεις αυτών όσον αφορά τις διατροφικές ετικέτες των προαναφερθέντων προϊόντων.



ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΖΑΧΑΡΗΣ

Στα πλαίσια εκπόνησης της πτυχιακής μας εργασίας σας παρακαλούμε για την συμπλήρωση του παρακάτω ερωτηματολογίου. Συμπληρώστε τα κενά και κυκλώστε σε κάθε ερώτηση ΜΙΑ ΜΟΝΟ απάντηση που σας αντιπροσωπεύει καλύτερα.

Τμήμα:.....		Εξάμηνο Σπουδών:.....
1. Φύλο: α) Άνδρας	β) Γυναίκα	2. Ηλικία:..... ετών
3. Βάρος:.....kg	Ύψος:.....m	

4. Πόσα αναψυκτικά/ χυμούς/ άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά πίνεις κατά μέσο όρο την ημέρα;
 - α) Κανένα
 - β) 1 ή 2
 - γ) 3 ή 4
 - δ) 5 ή 6
 - ε) 6+
5. Πόσο συχνά αγοράζεις αναψυκτικά/ χυμούς/ άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη;
 - α) Πάντα
 - β) Σπάνια
 - γ) Ποτέ
6. Πόση ζάχαρη (σε κουταλάκια του γλυκού) πιστεύεις ότι περιέχονται σε ένα κουτάκι (330ml) coca cola;
 - α) Κανένα
 - β) 1 - 4
 - γ) 5 - 9
 - δ) 10 - 14
 - ε) 15 - 19
 - στ) 20 +
7. Πιστεύεις ότι οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών/ χυμών/ άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη;
 - α) Ναι
 - β) Όχι
 - γ) Δεν γνωρίζω
8. Εάν ήταν πιο ξεκάθαρη από την διατροφική ετικέτα η περιεκτικότητα ζάχαρης των αναψυκτικών/ χυμών/ άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών:
 - α) Θα υπήρχε μεγαλύτερη πιθανότητα να τα καταναλώσω
 - β) Θα υπήρχε μικρότερη πιθανότητα να τα καταναλώσω
 - γ) Δεν θα υπήρχε διαφορά για μένα

Σας ευχαριστούμε πολύ για τη συμμετοχή σας!!!

Εικόνα 1: Ερωτηματολόγιο Πρόσληψης Ζάχαρης

2.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Αρχικά, δημιουργήθηκαν δυο αρχεία στο Microsoft Excel, ένα για το τμήμα της Διατροφής και Διαιτολογίας και ένα για το τμήμα της Πληροφορικής. Στα αρχεία του Excel κάθε γραμμή αντιστοιχεί σε ένα ερωτηματολόγιο και κάθε στήλη σε μια ερώτηση του ερωτηματολογίου (εικόνα 1). Έτσι ο τελικός πίνακας (βλέπε παράρτημα) κάθε τμήματος αποτελείται από 100 γραμμές και μια επιπλέον για τους τίτλους, και 12 στήλες. Οι στήλες αντιστοιχούν κατά σειρά στο τμήμα, το εξάμηνο σπουδών, το φύλο, την ηλικία, το βάρος, το ύψος, την ερώτηση 4, την ερώτηση 5, την ερώτηση 6, την ερώτηση 7, την ερώτηση 8 και το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ).

Πριν περαστούν οι απαντήσεις από τα ερωτηματολόγια του κάθε τμήματος στο αντίστοιχο αρχείο, έπρεπε να γίνει κωδικοποίηση των απαντήσεων, ώστε να είναι δυνατή η ανάλυσή τους. Έτσι, σε κάθε απάντηση «α» αντιστοιχεί η μεταβλητή «1», σε κάθε απάντηση «β» η μεταβλητή «2», σε κάθε απάντηση «γ» η μεταβλητή «3», σε κάθε απάντηση «δ» η μεταβλητή «4», σε κάθε απάντηση «ε» η μεταβλητή «5» και σε κάθε απάντηση «στ» η μεταβλητή «6». Στη συνέχεια, αφού συλλέχθηκαν όλα τα ερωτηματολόγια, περάστηκαν όλα τα δεδομένα στα αντίστοιχα κελιά. (βλ παράρτημα)

Στη συνέχεια, έγινε στατιστική ανάλυση των δεδομένων με βάση τις μεταβλητές «φύλο» και «Δείκτη μάζας Σώματος (ΔΜΣ)», αρχικά σε κάθε τμήμα χωριστά και έπειτα μεταξύ των δύο τμημάτων. Υπολογίστηκαν οι τιμές t και P μέσω της συνάρτησης t-test του Microsoft Excel.

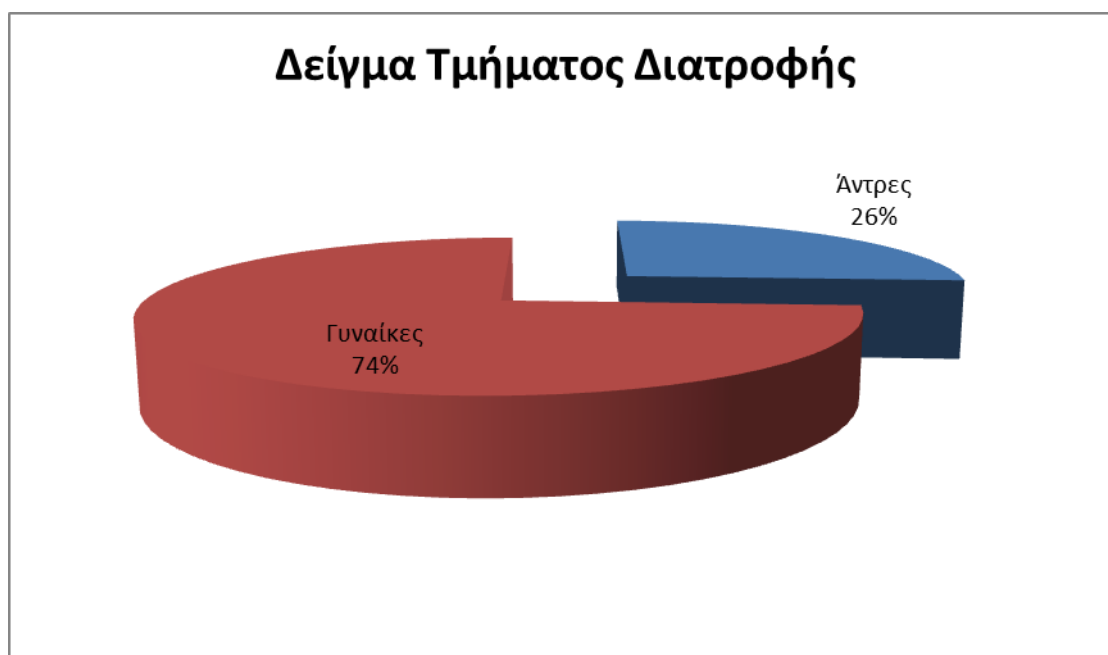
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν από 200 φοιτητές του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, εκ των οποίων οι 100 ήταν φοιτητές του τμήματος της Διατροφής και οι υπόλοιποι 100 φοιτητές του τμήματος της Πληροφορικής. Από την ανάλυση των ερωτηματολογίων προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα.

3.1 ΔΕΙΓΜΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

3.1.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΦΥΛΟ

Από τους 100 φοιτητές του τμήματος της διατροφής το 26% των ερωτηθέντων ήταν άντρες και το 74% γυναίκες. (Διάγραμμα 1)



Διάγραμμα 1: Ποσοστιαία διαφοροποίηση ανά φύλο των φοιτητών του τμήματος Διατροφής

Στην ερώτηση 4, «πόσα αναψυκτικά ή χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά πίνεις κατά μέσο όρο την ημέρα», παρατηρήθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (54%) των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής απάντησε ότι πίνει κατά μέσο όρο την ημέρα 1 ή 2 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά, εκ των οποίων το 11% των ερωτηθέντων είναι άντρες και το 43% γυναίκες. (Διάγραμμα 2)

Επίσης στο διάγραμμα 2 παρατηρήθηκε ότι το 8% των αντρών και το 29% των γυναικών του τμήματος της Διατροφής δεν καταναλώνουν κανένα αναψυκτικό, χυμό ή άλλα συσκευασμένο δροσιστικό ποτό. Ενώ κανένας δεν καταναλώνει 5 ή 6 κατά μέσο όρο την ημέρα και μόνο το 1% των αντρών καταναλώνει περισσότερα από έξι.

Τέλος, στην ερώτηση 4 φαίνεται πως οι γυναίκες πίνουν περισσότερα αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά κατά μέσο όρο την ημέρα από τους άντρες του τμήματος της Διατροφής. Τα αποτελέσματα του t-test για τις απαντήσεις μεταξύ των δύο φύλων δείχνουν στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$, όπου $p = 0,0097$ και $t = 2,6370$. (Διάγραμμα 2)



Διάγραμμα 2: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων ανά φύλο στην ερώτηση 4

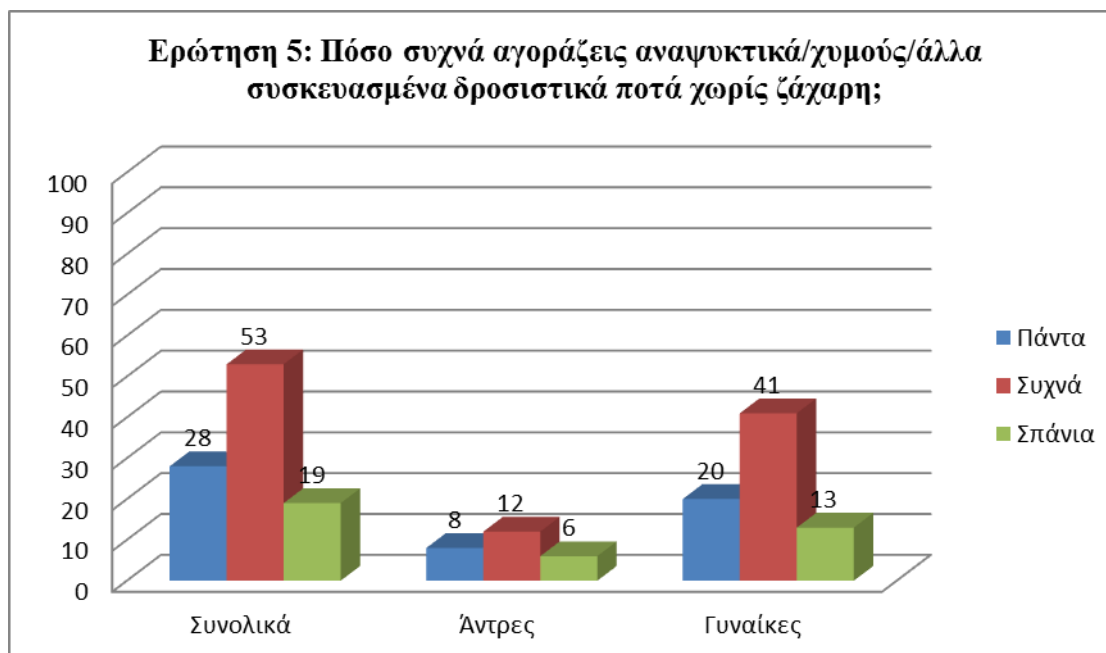
Στο διάγραμμα 3 φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των αντρών (12%) και των γυναικών (41%) των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής απάντησε ότι αγοράζει συχνά αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη, υπερτερώντας το ποσοστό των γυναικών.

Επιπλέον, ένα μικρό ποσοστό αντρών (6%) και γυναικών (13%) του τμήματος τα αγοράζει σπάνια, υπερτερώντας πάλι το ποσοστό των γυναικών. (Διάγραμμα 3)

Τέλος, παρατηρήθηκε στο διάγραμμα 3 ότι μόνο το 28% του συνόλου των φοιτητών απάντησε ότι πάντα αγοράζει αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά, εκ των οποίων το 20% ήταν γυναίκες και το 8% άντρες.

Ωστόσο, στην ερώτηση 5, «πόσο συχνά αγοράζεις αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη;», δεν παρατηρήθηκε στατιστικά

σημαντική διαφορά, σε επίπεδο $p < 0,05$ ($p = 0,9103$, $t = 0,1129$), μεταξύ των δυο φύλων όσον αφορά τη συχνότητα αγοράς αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών. (Διάγραμμα 3)

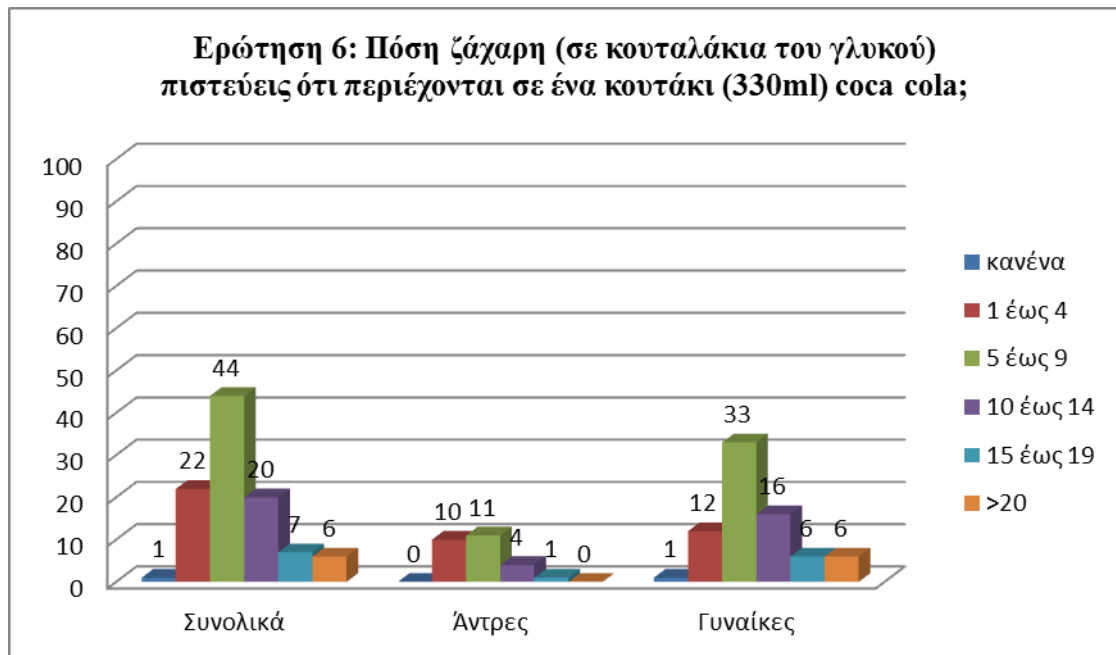


Διάγραμμα 3: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων ανά φύλο στην ερώτηση 5

Σχετικά με την ποσότητα της ζάχαρης που πιστεύουν ότι περιέχεται σε ένα κουτάκι (300 ml) *coca cola* παρατηρήθηκε οι περισσότεροι των ερωτηθέντων (44%) απάντησαν πως πιστεύουν ότι ένα κουτάκι *coca cola* (330 ml) περιέχει 5 έως 9 κουταλάκια του γλυκού ζάχαρη, εκ των οποίων το 33% ήταν γυναίκες και το 11% άντρες του τμήματος της Διατροφής. (Διάγραμμα 4)

Επίσης, στην ερώτηση 6, «πόση ζάχαρη (σε κουταλάκια του γλυκού) πιστεύεις ότι περιέχονται σε ένα κουτάκι (330 ml) *coca cola*;», παρατηρήθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, σε επίπεδο $p < 0,05$ ($p = 0,0188$, $t = 2,3891$), μεταξύ των αντρών και γυναικών του τμήματος της Διατροφής.

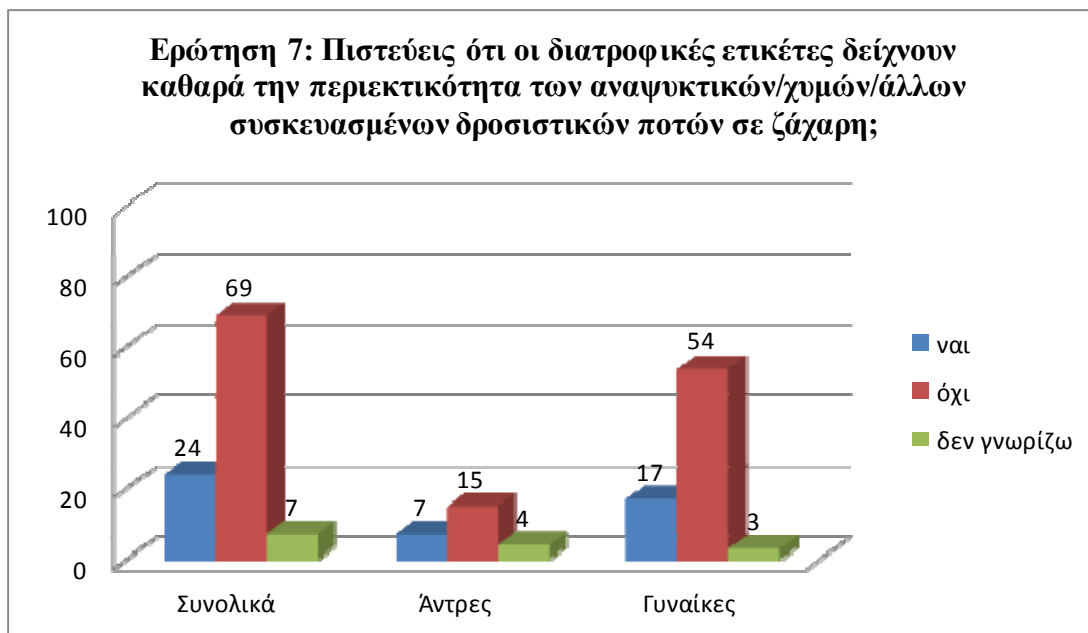
Σύμφωνα με στοιχεία της *Coca-Cola* (www.coca-cola.com) στο κουτάκι των 330 ml περιέχονται 35,3 g ζάχαρης, αυτό ισοδυναμεί 12 κουταλάκια του γλυκού ζάχαρη, στην οποία απάντηση (10-14 κουταλάκια του γλυκού) απάντησαν το 16% των γυναικών και μόλις το 4% των αντρών του τμήματος της Διατροφής. (Διάγραμμα 4)



Διάγραμμα 4: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων ανά φύλο στην ερώτηση 6

Στην ερώτηση 7, ως προς το αν πιστεύουν πως οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών, το μεγαλύτερο ποσοστό των αντρών (15%) και των γυναικών (54%) του τμήματος της Διατροφής, απάντησε ότι δεν το πιστεύει και ένα μικρό ποσοστό (7%) και από τα δυο φύλα απάντησε πως δεν γνωρίζει (Διάγραμμα 5).

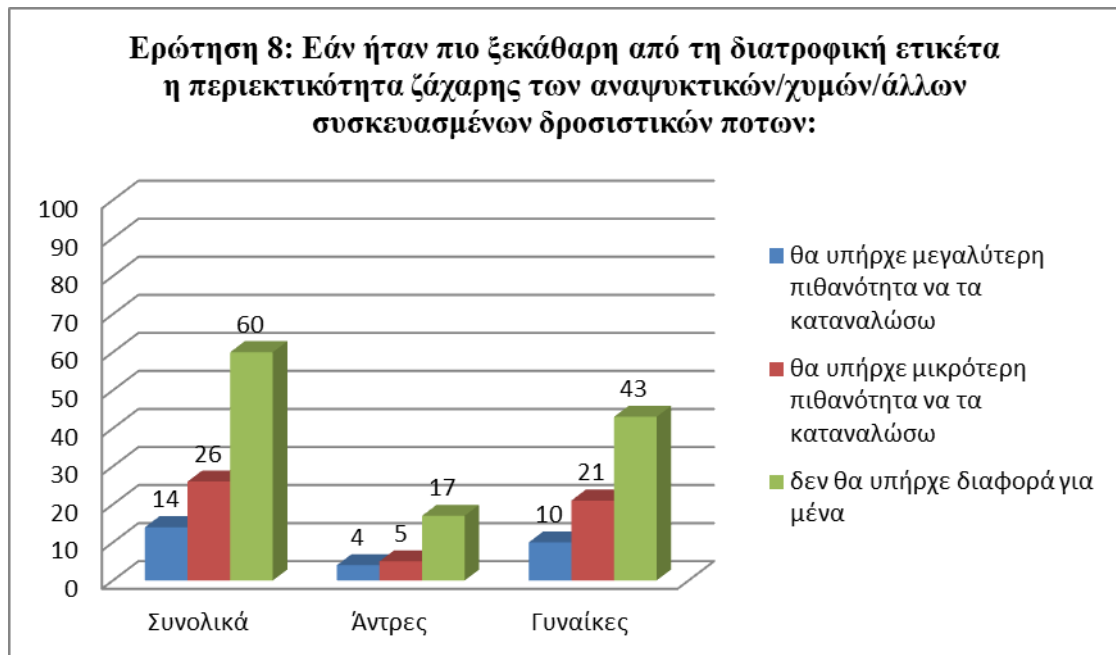
Στην ερώτηση του διαγράμματος 5, «πιστεύεις ότι οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών;», δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ ($p = 0,5462$, $t = 0,6056$), ανάμεσα στις απαντήσεις των δυο φύλων.



Διάγραμμα 5: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων ανά φύλο στην ερώτηση 7

Στο διάγραμμα 6, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (60%) των φοιτητών, εκ των οποίων το 43% ήταν γυναίκες και το 17% άντρες του τμήματος της Διατροφής, απάντησαν πως δεν θα υπήρχε καμία μεταβολή ως προς την κατανάλωση των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών ακόμα και αν γινόταν οι διατροφικές ετικέτες πιο ξεκάθαρες.

Ωστόσο, δεν καταγράφεται στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$, ($p = 0,7473$, $t = 0,3231$), μεταξύ αντρών και γυναικών όσον αφορά το σύνολο των απαντήσεων στην ερώτηση 8. (Διάγραμμα 6)

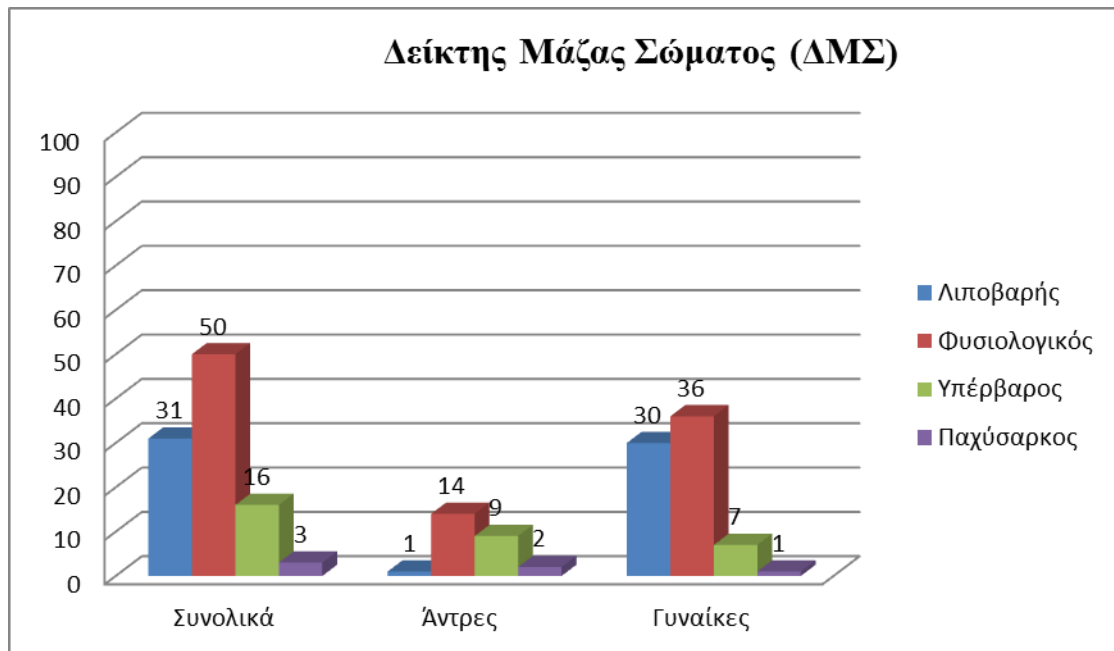


Διάγραμμα 6: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων ανά φύλο στην ερώτηση 8

Από τους φοιτητές του τμήματος της Διατροφής που απάντησαν στα ερωτηματολόγια, το 31% ανήκει στη κατηγορία των λιποβαρών ($\Delta\text{ΜΣ} < 20$), το 50% σε αυτή των φυσιολογικών ατόμων ($\Delta\text{ΜΣ} 20-24,9$), το 16% στους υπέρβαρους ($\Delta\text{ΜΣ} 25-29,9$) και το 3% στην κατηγορία των παχύσαρκων ($\Delta\text{ΜΣ} > 30$). (Διάγραμμα 7)

Στο διάγραμμα 7 παρατηρείται πως τα ποσοστά της κατηγορίας των λιποβαρών του $\Delta\text{ΜΣ}$ ήταν το 30% των γυναικών και μόλις 1% των αντρών, όπως επίσης και στη κατηγορία των φυσιολογικών του $\Delta\text{ΜΣ}$ το ποσοστό των γυναικών (36%) είναι σχεδόν τριπλάσιο από το ποσοστό των αντρών (14%).

Τέλος, όσον αφορά το $\Delta\text{ΜΣ}$ του δείγματος του τμήματος της Διατροφής, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$, μεταξύ των δυο φύλων στο τμήμα της Διατροφής ($p = 0,0001$, $t = 5,7552$). (Διάγραμμα 7)



Διάγραμμα 7: Διαχωρισμός αντρών και γυναικών του τμήματος Διατροφής ανάλογα με το ΔΜΣ

3.1.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ (ΔΜΣ)

Στην ερώτηση 4, ως προς το πόσα αναψυκτικά ή χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά πίνουν κατά μέσο όρο την ημέρα οι φοιτητές του τμήματος της Διατροφής, παρατηρήθηκε ότι ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό (31%) καταναλώνουν 1 ή 2 των προαναφερθέντων ανήκουν στην κατηγορία των φυσιολογικών ατόμων του ΔΜΣ, ενώ στην κατηγορία των παχύσαρκων του ΔΜΣ στην αντίστοιχη απάντηση το ποσοστό είναι 2%. (Διάγραμμα 8)

Παρατηρήθηκε επίσης στο διάγραμμα 8 ότι οι ερωτηθέντες του τμήματος της Διατροφής δεν καταναλώνουν μεγάλη ποσότητα αναψυκτικών ή χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών κατά μέσο όρο την ημέρα. Πιο συγκεκριμένα, μόλις το 4% της κατηγορίας των φυσιολογικών του ΔΜΣ, το 2% των λιποβαρών, το 1% των υπέρβαρων και το 0% των παχύσαρκων καταναλώνουν 3 ή 4 αναψυκτικά ή χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά την ημέρα, όπως επίσης και στην απάντηση ότι καταναλώνουν 5 ή 6 κατά μέσο όρο την ημέρα το ποσοστό απαντήσεων είναι 0% σε όλους τους ερωτηθέντες και τέλος στην απάντηση ότι

καταναλώνουν περισσότερα από 6 μόνο 1% απάντησε, το οποίο άνηκε στην κατηγορία των φυσιολογικών του ΔΜΣ.

Τέλος, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του t-test παρατηρήθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, σε επίπεδο $p < 0,05$, μεταξύ των απαντήσεων όλων των ομάδων του ΔΜΣ. Πιο αναλυτικά το t-test έδειξε ότι $p = 0,0524$ και $t = 2,0149$ μεταξύ των απαντήσεων των λιποβαρών και των παχύσαρκων, μεταξύ λιποβαρών και φυσιολογικών ατόμων το $p = 0,0802$ και το $t = 1,7721$. Αντίστοιχα μεταξύ των λιποβαρών και των υπέρβαρων έδειξε ότι $p = 0,9251$ και $t = 0,0946$. Επίσης ανάμεσα στους υπέρβαρους και τους παχύσαρκους το t-test έδειξε ότι $p = 0,0659$ και $t = 1,9657$, ανάμεσα των υπέρβαρων και των φυσιολογικών ατόμων $p = 0,1476$ και $t = 1,4658$ και τέλος μεταξύ των φυσιολογικών ατόμων και των παχύσαρκων το t-test έδειξε ότι $p = 0,2761$ και $t = 1,1008$. (Διάγραμμα 8)

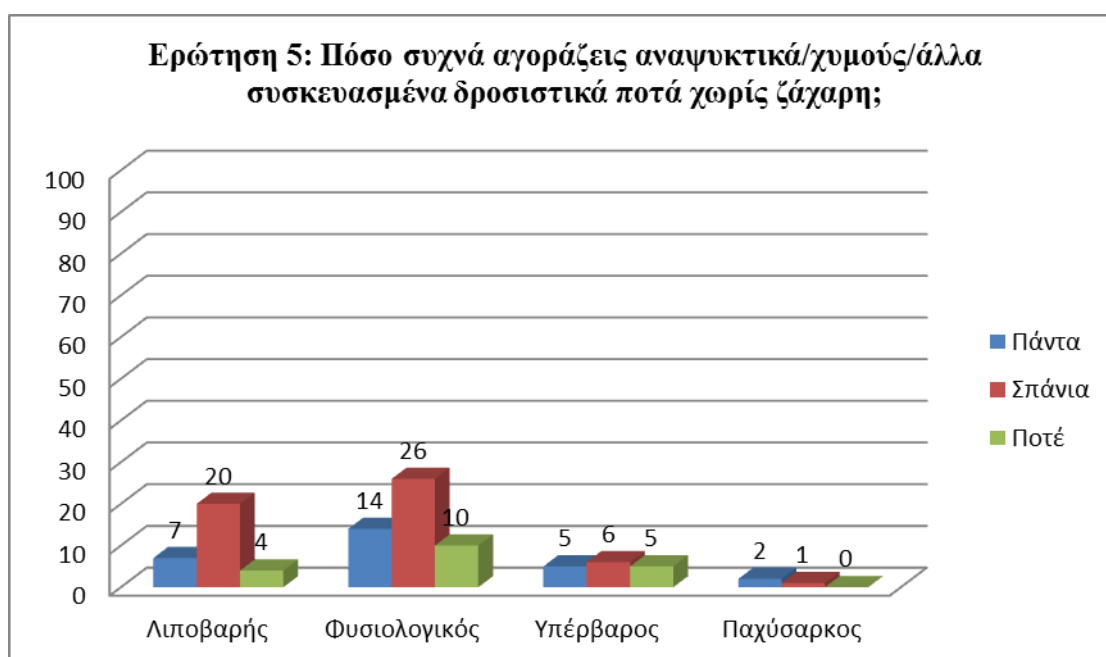


Διάγραμμα 8: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων στην ερώτηση 4 σύμφωνα με τον ΔΜΣ

Σχετικά με το πόσο συχνά αγοράζουν οι φοιτητές αναψυκτικά ή χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη παρατηρήθηκε ότι ένα μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων απάντησε ότι σπάνια αγοράζει τέτοια προϊόντα, εκ των οποίων οι 20% ήταν λιποβαρείς, το 26% φυσιολογικά άτομα, ενώ αντίθετα οι άλλες

δύο κατηγορίες (υπέρβαροι και παχύσαρκοι) στην ίδια απάντηση είχαν πολύ μικρά ποσοστά, 6% και 1% αντίστοιχα. (Διάγραμμα 9)

Παρόλα αυτά, στην ερώτηση 5, «πόσο συχνά αγοράζεις αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη;», δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$. Η σύγκριση έγινε με το t-test μεταξύ όλων των ομάδων του ΔΜΣ. Πιο αναλυτικά στη σύγκριση μεταξύ των λιποβαρών και φυσιολογικών ατόμων του τμήματος της Διατροφής, το t-test έδειξε ότι $p = 0,9117$ και $t = 0,1112$. Ανάμεσα στους λιποβαρείς και τους παχύσαρκους το t-test έδειξε ότι $p = 0,1238$ και $t = 1,5808$. Αντίστοιχα μεταξύ των λιποβαρών και των υπέρβαρων έδειξε $p = 0,6453$ και $t = 1,4634$, μεταξύ των φυσιολογικών ατόμων και των υπέρβαρων έδειξε $p = 0,7023$ και $t = 0,3839$, ανάμεσα στα φυσιολογικά άτομα και τους παχύσαρκους έδειξε $p = 0,1593$ και $t = 1,4284$ και τέλος ανάμεσα στους παχύσαρκους και τους υπέρβαρους του τμήματος της Διατροφής το t-test έδειξε ότι $p = 0,1986$ και $t = 1,3377$. (Διάγραμμα 9)

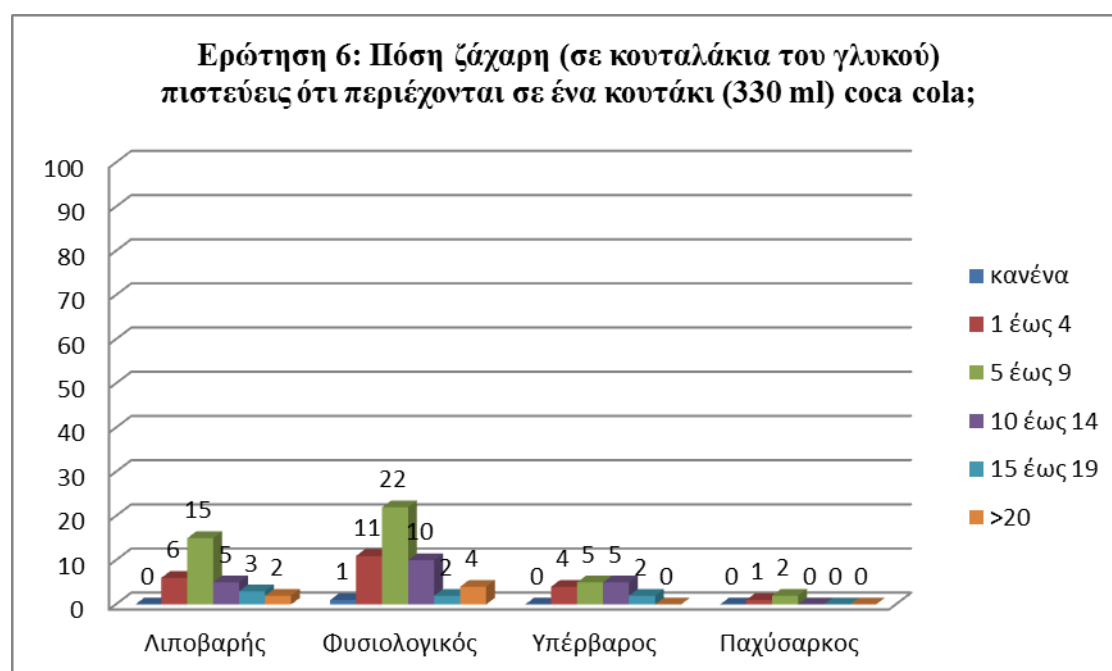


Διάγραμμα 9: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων στην ερώτηση 5 σύμφωνα με τον ΔΜΣ

Σχετικά με την ποσότητα της ζάχαρης που πιστεύουν ότι περιέχεται σε ένα κουτάκι (300 ml) *coca cola*, (διάγραμμα 10), παρατηρήθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (22%) των ερωτηθέντων, οι οποίοι ανήκουν στην κατηγορία των

φυσιολογικών απάντησαν ότι πιστεύουν πως ένα κουτάκι (330 ml) *coca cola* περιέχει 5 έως 9 κουταλάκια του γλυκού ζάχαρη.

Στην ερώτηση 6 σύμφωνα με τα αποτελέσματα του t-test δε βρέθηκε σε καμία ομάδα του ΔΜΣ ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$. Πιο συγκεκριμένα τα αποτελέσματα του t-test έδειξαν ότι στη σύγκριση μεταξύ των υπέρβαρων και των λιποβαρών $p=0,8993$ και $t=0,1273$, ανάμεσα στους λιποβαρείς και τα φυσιολογικά άτομα $p=0,7170$ και $t=0,3638$ και των λιποβαρών και των παχύσαρκων $p=0,3026$ και $t=1,0477$. Επίσης στη σύγκριση ανάμεσα στους παχύσαρκους και τα φυσιολογικά άτομα το t-test έδειξε ότι $p=0,3854$ και $t=0,8755$, μεταξύ των παχύσαρκων και των υπέρβαρων ότι $p=0,3063$ και $t=1,0547$ και τέλος ανάμεσα στους υπέρβαρους και τα φυσιολογικά άτομα ότι $p=0,8715$ και $t=0,1624$. (Διάγραμμα 10)



Διάγραμμα 10: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων στην ερώτηση 6 σύμφωνα με τον ΔΜΣ

Στην ερώτηση 7, η οποία αναφέρεται στο αν οι φοιτητές πιστεύουν ότι οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων απάντησε αρνητικά (32%) και ανήκε στο δείγμα με φυσιολογικό ΔΜΣ. (Διάγραμμα 11)

Ωστόσο στην ερώτηση 7, «πιστεύεις ότι οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη;», δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ μεταξύ όλων των ομάδων του ΔΜΣ. Πιο συγκεκριμένα ανάμεσα στα φυσιολογικά άτομα και τους λιποβαρείς του τμήματος της Διατροφής, το t-test έδειξε $p=0,2148$ και $t=1,2505$, μεταξύ των φυσιολογικών ατόμων και των υπέρβαρων έδειξε $p=0,4858$ και $t=0,7011$ και μεταξύ των φυσιολογικών ατόμων και των παχύσαρκων $p=0,4890$ και $t=0,6969$. Επίσης ανάμεσα στους παχύσαρκους και τους λιποβαρείς, το t-test έδειξε $p=0,7290$ και $t=0,3495$, μεταξύ των παχύσαρκων και των υπέρβαρων έδειξε $p=0,7721$ και $t=0,2943$ και τέλος ανάμεσα στους υπέρβαρους και τους λιποβαρείς το t-test έδειξε ότι $p=0,8500$ και $t=0,1902$. (Διάγραμμα 11)

Τέλος, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 11, παρατηρήθηκε ότι σε όλες τις κατηγορίες του ΔΜΣ ελάχιστοι ήταν οι ερωτηθέντες που απάντησαν ότι δεν γνώριζαν αν οι διατροφικές ετικέτες των προϊόντων αυτών δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα ζάχαρης ή όχι, εκ των οποίων το 1% ήταν λιποβαρείς, το 3% φυσιολογικοί, το 2% υπέρβαροι και το 1% παχύσαρκοι.



Διάγραμμα 11: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων στην ερώτηση 7 σύμφωνα με τον ΔΜΣ

Στην ερώτηση 8, σχετικά με το εάν ήταν πιο ξεκάθαρη από την διατροφική ετικέτα η περιεκτικότητα ζάχαρης των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών, (διάγραμμα 12), παρατηρήθηκε ότι οι περισσότεροι φοιτητές θα έμεναν σταθεροί ως προς την κατανάλωση των παραπάνω προϊόντων σε όλες τις κατηγορίες του ΔΜΣ, με το μεγαλύτερο ποσοστό (30%) στο δείγμα με φυσιολογικό ΔΜΣ, 17% στους λιποβαρείς και 11% στους υπέρβαρους.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του t-test στην ερώτηση 8 (διάγραμμα 12), όλες οι απαντήσεις όλων των ομάδων δεν έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Πιο αναλυτικά στη σύγκριση που έγινε ανάμεσα στους λιποβαρείς και τα φυσιολογικά άτομα, το t-test μας έδειξε ότι $p=0,1765$ και $t=1,3639$, μεταξύ των λιποβαρών και των υπέρβαρων $p=0,2872$ και $t=1,0771$ και των λιποβαρών και των παχύσαρκων $p=0,4687$ και $t=0,7333$. Επίσης, μεταξύ των φυσιολογικών ατόμων και των παχύσαρκων η σύγκριση έδειξε ότι $p=0,7032$ και $t=0,3832$, ανάμεσα στους παχύσαρκους και τους υπέρβαρους ότι $p=0,8188$ και $t=0,2327$ και τέλος ανάμεσα στα φυσιολογικά άτομα του ΔΜΣ και τους υπέρβαρους το t-test έδειξε ότι $p=0,8250$ και $t=0,2221$.



Διάγραμμα 12: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων στην ερώτηση 8 σύμφωνα με τον ΔΜΣ

3.2 ΔΕΙΓΜΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

3.2.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΦΥΛΟ

Από τους 100 φοιτητές του τμήματος της Πληροφορικής το 70% των ερωτηθέντων ήταν άντρες και το 30% γυναίκες. (Διάγραμμα 13)



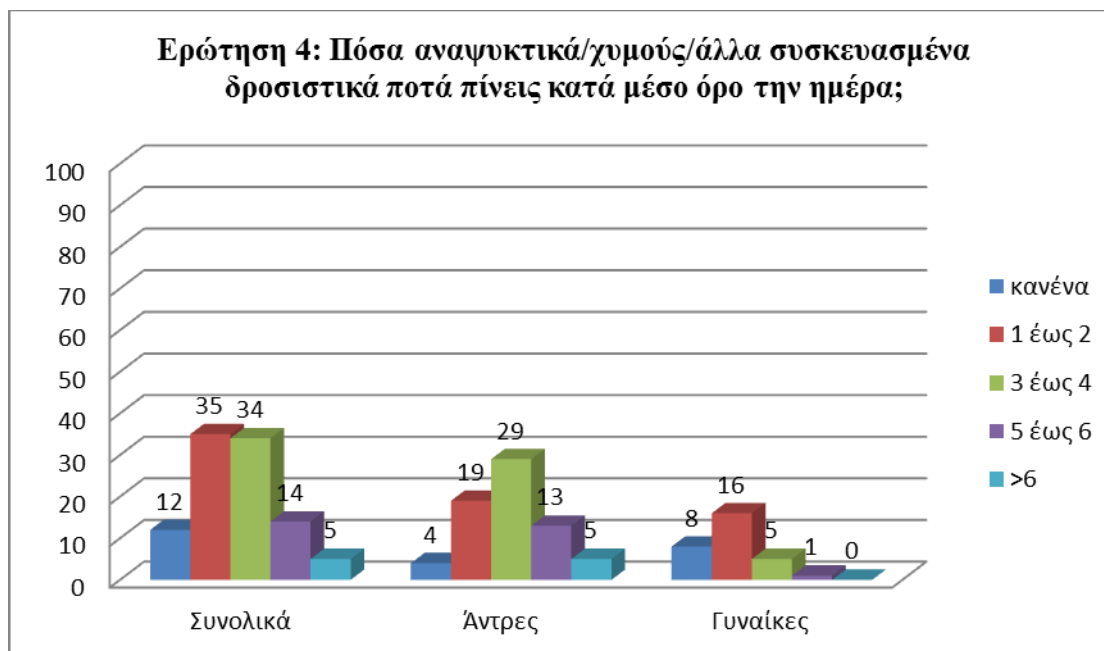
Διάγραμμα 13: Ποσοστιαία διαφοροποίηση ανά φύλο των φοιτητών του τμήματος Πληροφορικής

Στην ερώτηση 4, σχετικά με τα πόσα αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά πίνουν κατά μέσο όρο την ημέρα, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$, στο σύνολο των απαντήσεων ανάμεσα στα δυο φύλα ($p = 0,0001$, $t = 4,8108$). (Διάγραμμα 14)

Πιο συγκεκριμένα όπως φαίνεται στο διάγραμμα 14, το ποσοστό των αντρών (29%) που απάντησαν ότι πίνουν 3 ή 4 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά κατά μέσο όρο την ημέρα, ήταν πολύ μεγαλύτερο, εξαπλάσιο, σε σχέση με το ποσοστό των γυναικών (5%) του τμήματος της Πληροφορικής.

Επίσης, παρατηρήθηκε ότι μόλις το 1% των γυναικών, σε σύγκριση με το 13% των αντρών, απάντησε ότι πίνει 5 ή 6 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα

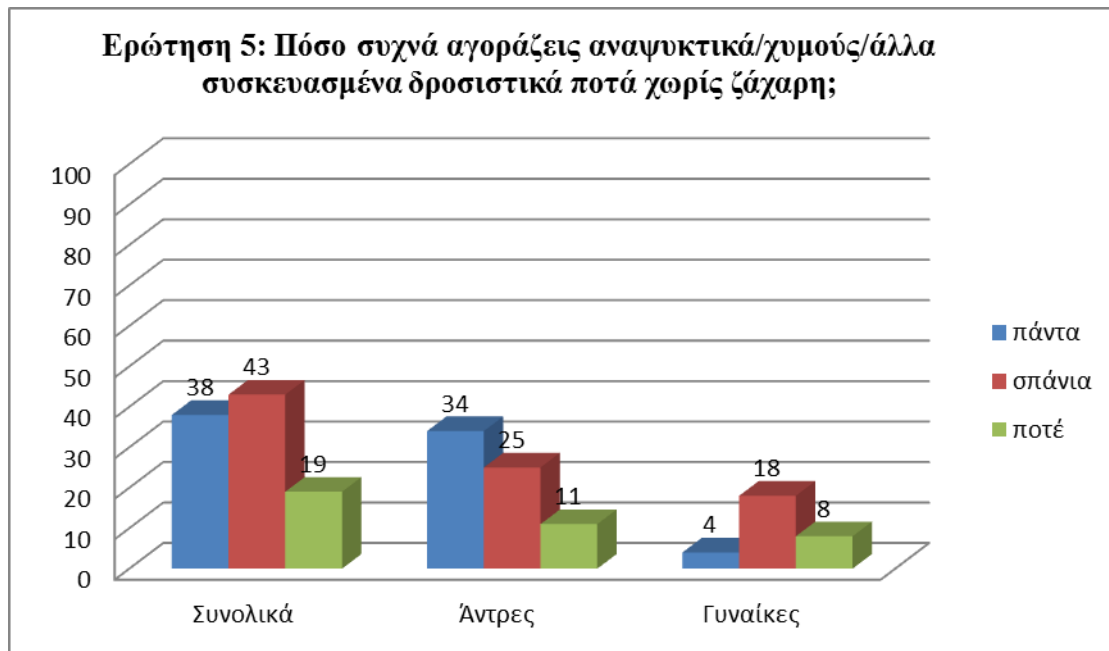
συσκευασμένα δροσιστικά ποτά κατά μέσο όρο την ημέρα και μόνο το 5% του τμήματος της Πληροφορικής, που ήταν άντρες, απάντησε ότι πίνει περισσότερα από 6.



Διάγραμμα 14: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων ανά φύλο στην ερώτηση 4

Στην ερώτηση 5, «πόσο συχνά αγοράζεις αναψυκτικά/ χυμούς/ άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη», φαίνεται πως οι άντρες αγοράζουν αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη από τις γυναίκες του τμήματος της Πληροφορικής. Τα αποτελέσματα του t-test για τις απαντήσεις μεταξύ των δύο φύλων δείχνουν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$, όπου $p = 0,0035$ και $t = 2,9963$. (Διάγραμμα 15)

Επίσης, παρατηρήθηκε στο διάγραμμα 15 ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των αντρών (34%) και το μικρότερο των γυναικών (4%) απάντησαν ότι πάντα αγοράζουν αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη. Από την άλλη ένα μικρό ποσοστό αντρών (11%) και γυναικών (8%) δεν τα αγοράζουν ποτέ.

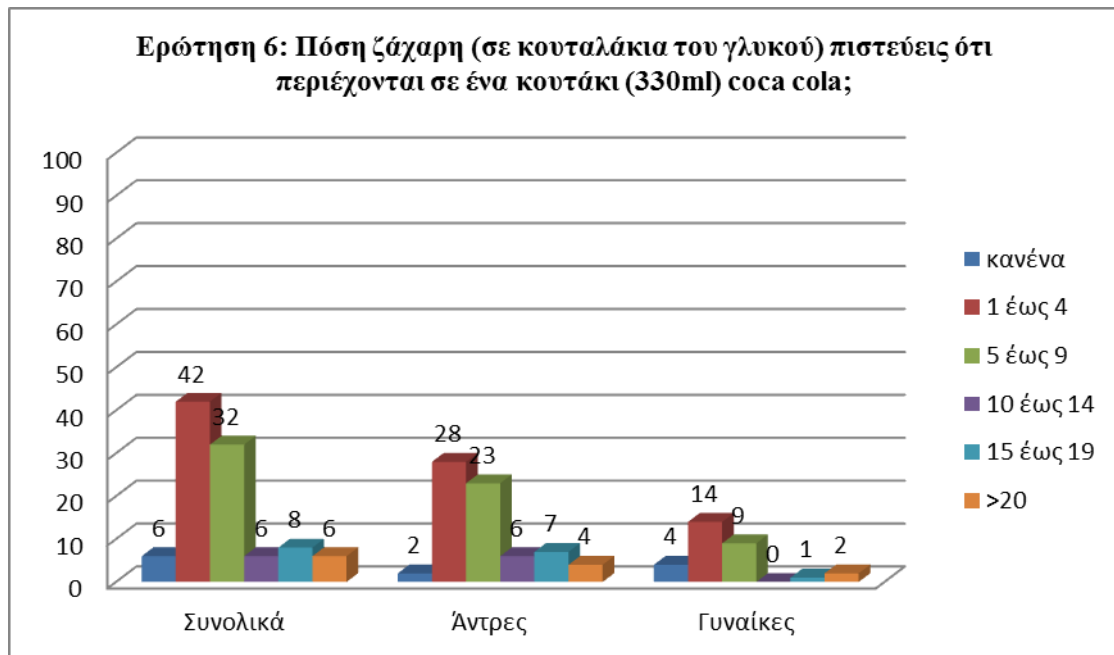


Διάγραμμα 15: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων ανά φύλο στην ερώτηση 5

Στην ερώτηση 6, η οποία αναφέρεται στην περιεκτικότητα ενός κουτιού (330 ml) *coca cola* σε ζάχαρη φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (42%) του τμήματος της Πληροφορικής απάντησε ότι πιστεύει ότι περιέχονται 1 έως 4 κουταλάκια του γλυκού ζάχαρη, εκ των οποίων το 28% ήταν άντρες και το 14% γυναίκες. Ωστόσο, δεν βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ ($p = 0,0886$, $t = 1,7202$), ανάμεσα στα δυο φύλα του τμήματος της Πληροφορικής. (Διάγραμμα 16)

Επίσης, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 16, το 23% των αντρών απάντησε ότι πιστεύουν ότι σε ένα κουτάκι *coca cola* (330 ml) περιέχονται 5 έως 9 κουταλάκια του γλυκού ζάχαρη, ενώ το 9% γυναίκες του τμήματος της Πληροφορικής.

Τέλος, ένα μικρό ποσοστό γυναικών (1%) σε σχέση με των αντρών (7%) απάντησε ότι πιστεύουν ότι περιέχονται 15 έως 19 κουταλάκια του γλυκού ζάχαρη σε ένα κουτάκι *coca cola* (330 ml), και μόνο το 6% του τμήματος της Πληροφορικής, το οποίο αντιστοιχεί μόνο στον αντρικό πληθυσμό του τμήματος, απάντησε ότι περιέχονται 10 έως 14 κουταλάκια του γλυκού ζάχαρη. (Διάγραμμα 16)



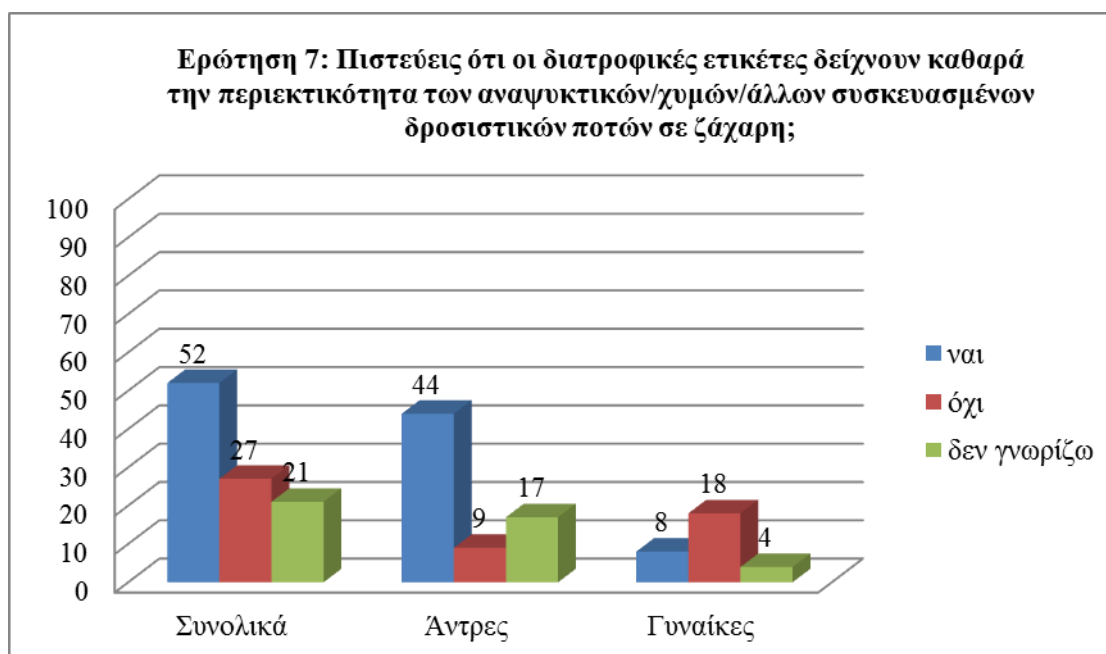
Διάγραμμα 16: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων ανά φύλο στην ερώτηση 6

Στην ερώτηση 7, σχετικά με το αν πιστεύουν οι φοιτητές ότι οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, των χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη, παρατηρήθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των απαντήσεων των ερωτηθέντων του τμήματος της Πληροφορικής (52%) απάντησε θετικά, ενώ το 21% των ερωτηθέντων απάντησε ότι δεν γνωρίζει. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με τη σύγκριση που έγινε με το t-test βρέθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ ($p = 0,1493$, $t = 1,4534$), ανάμεσα στις απαντήσεις των δύο φύλων. (Διάγραμμα 17)

Επίσης, στο διάγραμμα 17 παρατηρήθηκε ότι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό αντρών (44%) σε σχέση με των γυναικών (8%) απάντησε θετικά στην ερώτηση 7, «πιστεύεις ότι οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη;».

Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι το 18% των γυναικών του τμήματος της Πληροφορικής απάντησε ότι πιστεύουν ότι οι διατροφικές ετικέτες δε δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη, ενώ το 9% των αντρών έδωσε την ίδια απάντηση. (Διάγραμμα 17)

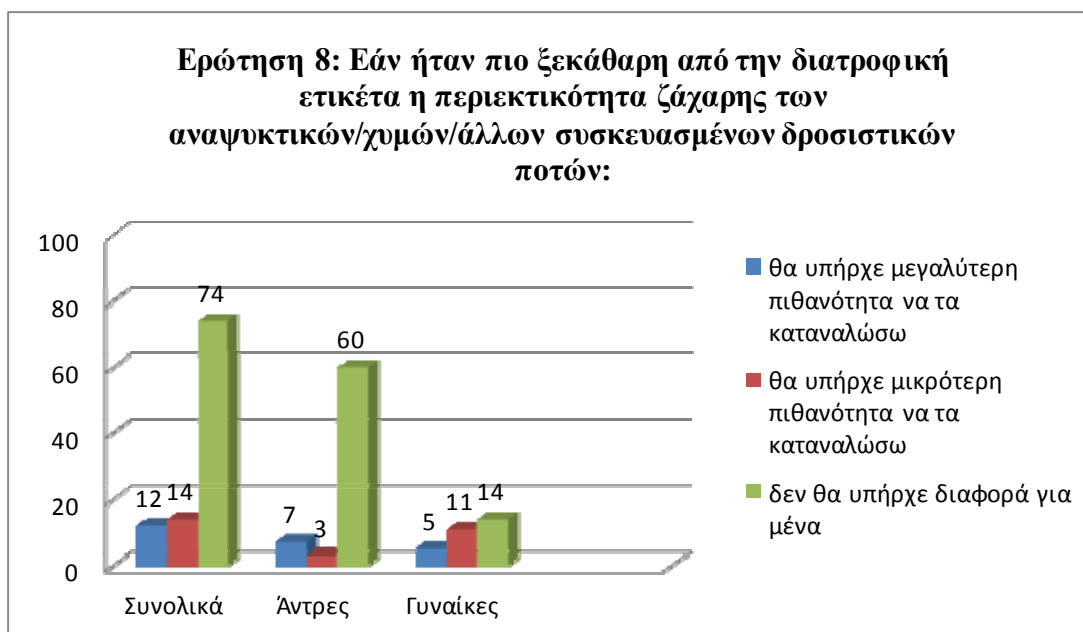
Τέλος, σύμφωνα με το διάγραμμα 17 παρατηρήθηκε ότι το 17% των αντρών και το 4% των γυναικών του τμήματος της Πληροφορικής απάντησαν ότι δε γνωρίζουν αν οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη.



Διάγραμμα 17: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων ανά φύλο στην ερώτηση 7

Στην ερώτηση 8, «εάν ήταν πιο ξεκάθαρη από τη διατροφική ετικέτα η περιεκτικότητα ζάχαρης των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών», φαίνεται ότι για το μεγαλύτερο ποσοστό των φοιτητών (74%) του τμήματος της Πληροφορικής δεν θα υπήρχε διαφορά στην άποψή τους. Ενώ μόλις το 12% των φοιτητών απάντησε ότι θα υπήρχε μεγαλύτερη πιθανότητα να τα καταναλώσει και το 14% ότι θα υπήρχε μικρότερη πιθανότητα να τα καταναλώσει. (Διάγραμμα 18)

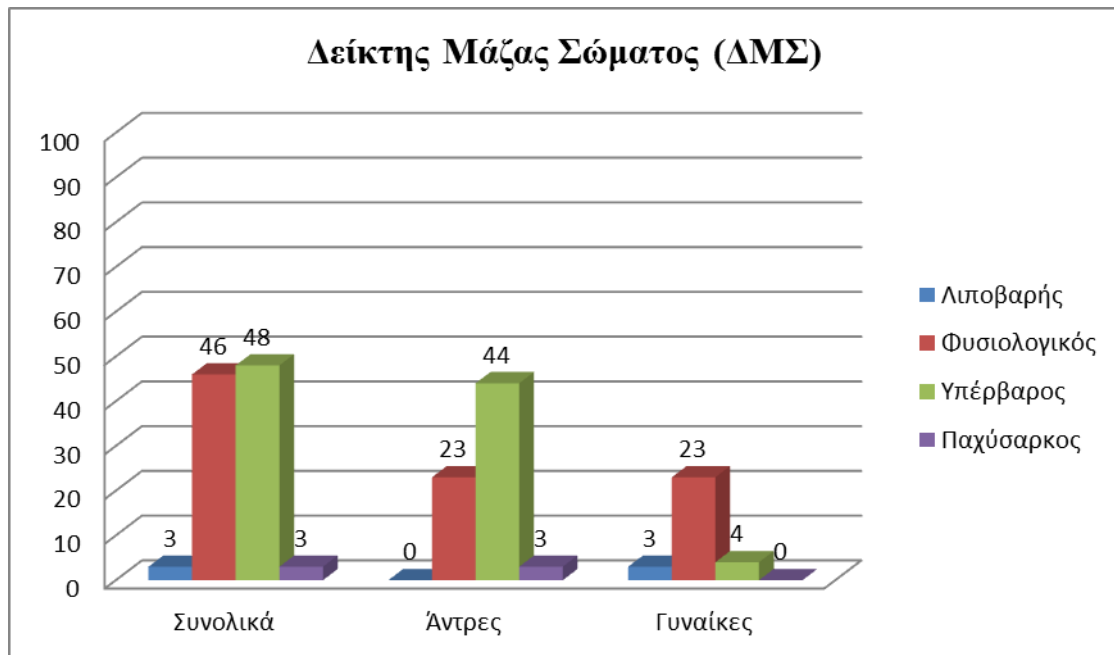
Σύμφωνα με τη σύγκριση που έγινε με το t-test στην ερώτηση 8 βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ ($p = 0,0021$, $t = 3,1563$), ανάμεσα στις απαντήσεις των δύο φύλων. (Διάγραμμα 18)



Διάγραμμα 18: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων ανά φύλο στην ερώτηση 8

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 19, από τους φοιτητές του τμήματος της Πληροφορικής που απάντησαν στα ερωτηματολόγια μας το 3% άνηκαν στη κατηγορία των λιποβαρών ($\Delta\text{ΜΣ} < 20$), το 48% σε αυτή των φυσιολογικών ατόμων ($\Delta\text{ΜΣ} 20-24,9$), το 46% στους υπέρβαρους ($\Delta\text{ΜΣ} 25-29,9$) και το 3% στην κατηγορία των παχύσαρκων ($\Delta\text{ΜΣ} > 30$). Παρατηρήθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ ($p = 0,0001$, $t = 6,3168$), όσον αφορά το $\Delta\text{ΜΣ}$ μεταξύ των δυο φύλων του τμήματος Πληροφορικής.

Επιπλέον, φαίνεται ότι στους υπέρβαρους το ποσοστό των αντρών (44%) είναι δεκαπλάσιο από το ποσοστό των γυναικών (4%). Επίσης, στην κατηγορία των παχύσαρκων το ποσοστό των αντρών είναι 3% και των γυναικών 0%, σε αντίθεση με τους λιποβαρείς που το ποσοστό των γυναικών είναι 3% και των αντρών 0%.



Διάγραμμα 19: Διαχωρισμός αντρών και γυναικών του τμήματος της Πληροφορικής ανάλογα με το ΔΜΣ

3.2.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ (ΔΜΣ)

Στην ερώτηση 4, «πόσα αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά πίνεις κατά μέσο όρο την ημέρα;», παρατηρήθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ μεταξύ των λιποβαρών και των υπέρβαρων ($p=0,0048$, $t=2,9517$), των φυσιολογικών ατόμων και των υπέρβαρων ($p=0,0001$, $t=4,4144$) και των φυσιολογικών ατόμων και των παχύσαρκων ($p=0,0063$, $t=2,8575$). Ανάμεσα στις υπόλοιπες ομάδες δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά. Πιο αναλυτικά, στη σύγκριση που έγινε ανάμεσα στους λιποβαρείς και τα φυσιολογικά άτομα το t-test έδειξε ότι $p=0,0592$ και $t=1,9340$, μεταξύ των λιποβαρών και των παχύσαρκων $p=0,0686$ και $t=2,4749$ και μεταξύ των υπέρβαρων και των παχύσαρκων $p=0,3268$ και $t=0,9005$. (Διάγραμμα 20)

Από το διάγραμμα 20 παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό των φυσιολογικών ατόμων (24%) είναι αρκετά μεγαλύτερο από το ποσοστό των υπέρβαρων (9%), των λιποβαρών (1%) και των παχύσαρκων (1%) που πίνουν κατά μέσο όρο την ημέρα 1 ή 2 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά.

Επίσης, στο διάγραμμα 20 παρατηρήθηκε το ποσοστό των υπέρβαρων (22%) είναι αρκετά μεγαλύτερο από το ποσοστό των λιποβαρών (0%) που πίνουν κατά μέσο όρο την ημέρα 3 ή 4 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά, ενώ περισσότερα από 6 φαίνεται να καταναλώνουν μόνο ένα μικρό ποσοστό υπέρβαρων (4%) και παχύσαρκων (1%).



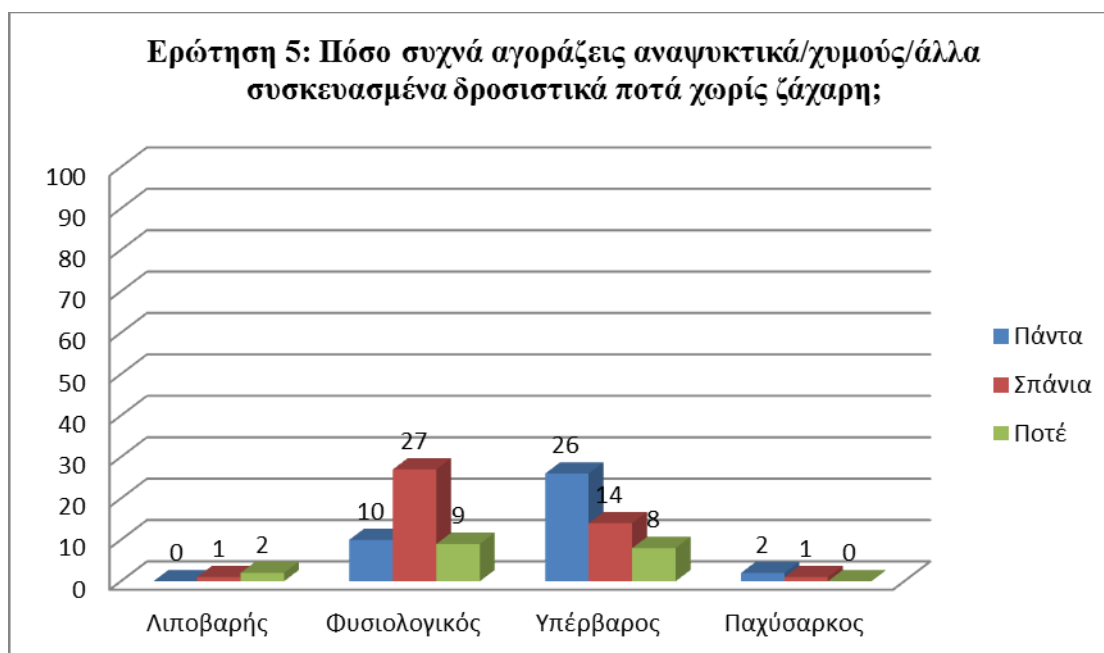
Διάγραμμα 20: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων στην ερώτηση 4 σύμφωνα με τον ΔΜΣ

Σχετικά με τη συχνότητα αγοράς αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών χωρίς ζάχαρη (ερώτηση 5), βρέθηκε ότι το σύνολο των απαντήσεων είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$, μεταξύ των λιποβαρών και των υπέρβαρων ($p = 0,0246$, $t = 2,3189$), των λιποβαρών και των παχύσαρκων ($p = 0,0474$, $t = 2,8284$) και των φυσιολογικών ατόμων και των υπέρβαρων ($p = 0,0177$, $t = 2,4153$). Ενώ οι υπόλοιπες ομάδες ήταν στατιστικά όμοιες, πιο αναλυτικά, στη σύγκριση που έγινε μεταξύ των λιποβαρών και των φυσιολογικών ατόμων το t-test έδειξε ότι $p = 0,0804$ και $t = 1,7869$, μεταξύ των φυσιολογικών ατόμων και των παχύσαρκων $p = 0,1008$ και $t = 1,6741$ και ανάμεσα στους υπέρβαρους και τους παχύσαρκους έδειξε ότι $p = 0,5192$ και $t = 0,6493$.

Επίσης, στο διάγραμμα 21 παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό των φοιτητών που απάντησαν ότι πάντα αγοράζουν αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα

δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη ήταν 26% των υπέρβαρων, 10% των φοιτητών με φυσιολογικό ΔΜΣ, 2% των παχύσαρκων και 0% των λιποβαρών.

Τέλος, στην ερώτηση 5 παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό που απάντησε ότι σπάνια αγοράζει αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη ήταν 27% των φοιτητών με φυσιολογικό ΔΜΣ και 14% των υπέρβαρων. (Διάγραμμα 21)

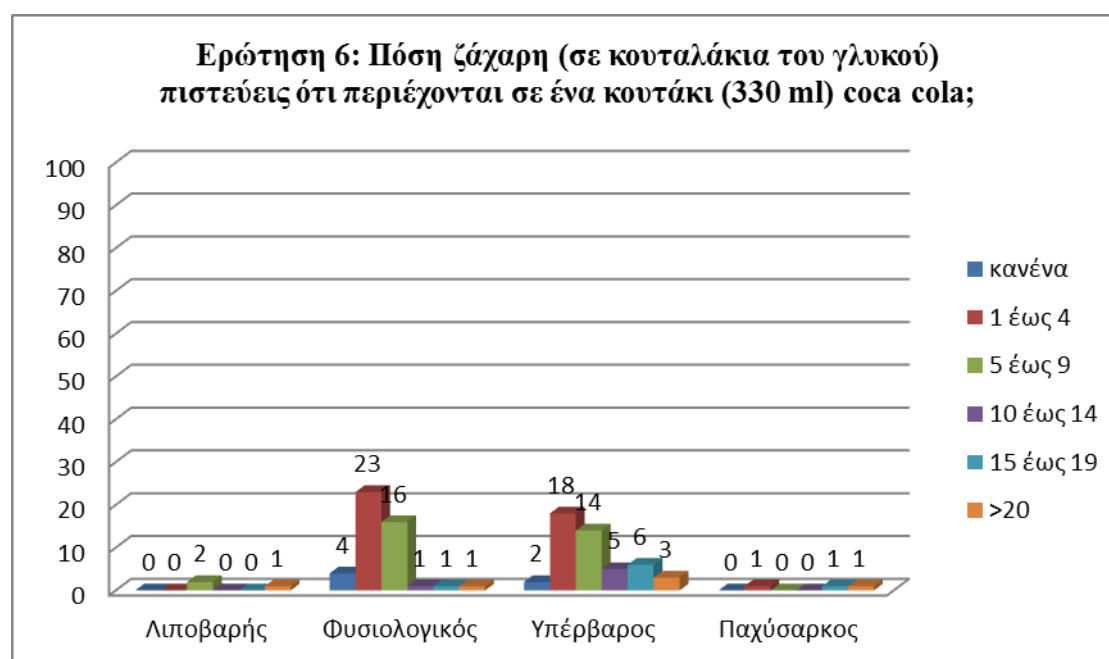


Διάγραμμα 21: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων στην ερώτηση 5 σύμφωνα με τον ΔΜΣ

Κατά την ανάλυση με το t-test των απαντήσεων στην ερώτηση 6, η οποία αναφέρεται στην ποσότητα ζάχαρης (σε κουταλάκια του γλυκού) που πιστεύουν οι ερωτηθέντες ότι περιέχονται σε ένα κουτάκι (330 ml) *coca cola*, παρατηρήθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$, ανάμεσα στους λιποβαρείς και τα φυσιολογικά άτομα ($p=0,0114$, $t=2,6351$), μεταξύ των φυσιολογικών ατόμων και των υπέρβαρων ($p=0,0095$, $t=2,6481$) και των φυσιολογικών ατόμων και των παχύσαρκων ($p=0,0031$, $t=3,1141$). Ενώ οι υπόλοιπες ομάδες ήταν στατιστικά όμοιες, πιο αναλυτικά στη σύγκριση που έγινε ανάμεσα στους λιποβαρείς και τους υπέρβαρους το t-test έδειξε ότι $p=0,2551$ και $t=1,1516$, μεταξύ των λιποβαρών και των παχύσαρκων $p=0,8416$ και $t=0,2132$ και των

υπέρβαρων και των παχύσαρκων το t-test έδειξε ότι $p=0,1283$ και $t=1,5470$. (Διάγραμμα 22)

Γενικότερα, στο διάγραμμα 22 παρατηρήθηκε ότι οι περισσότεροι φοιτητές προτίμησαν την απάντηση 1 έως 4 κουταλάκια του γλυκού (23% των φοιτητών με φυσιολογικό ΔΜΣ και 18% των υπέρβαρων) και δεύτερη σε σειρά την απάντηση 5 έως 9 κουταλάκια του γλυκού (16% των φοιτητών με φυσιολογικό ΔΜΣ, 14% των υπέρβαρων φοιτητών και 2% των λιποβαρών), αντίθετα ελάχιστα ποσοστά είχαμε στις υπόλοιπες απαντήσεις αυτών.



Διάγραμμα 22: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων στην ερώτηση 6 σύμφωνα με τον ΔΜΣ

Σύμφωνα με τη σύγκριση που έγινε με το t-test στην ερώτηση 7 βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p<0,05$, ανάμεσα στους λιποβαρείς και τα φυσιολογικά άτομα ($p=0,0306$, $t=2,2297$), στους λιποβαρείς και τους υπέρβαρους ($p=0,0498$, $t=2,0112$) και στους λιποβαρείς και τους παχύσαρκους ($p=0,0075$, $t=5,0000$). Ενώ οι υπόλοιπες ομάδες ήταν στατιστικά όμοιες, πιο αναλυτικά το t-test έδειξε ότι μεταξύ των φυσιολογικών ατόμων και των υπέρβαρων $p=0,6641$ και $t=0,4356$, των φυσιολογικών ατόμων και των παχύσαρκων $p=0,0941$ και $t=1,7089$ και ανάμεσα στους υπέρβαρους και τους παχύσαρκους το t-test έδειξε ότι $p=0,2050$ και $t=1,2844$. (Διάγραμμα 23)

Στο διάγραμμα 23 παρατηρήθηκε ότι οι περισσότεροι φοιτητές απάντησαν θετικά στην ερώτηση 7. Πιο συγκεκριμένα ένα μεγάλο ποσοστό των υπέρβαρων (29%), των φοιτητών με φυσιολογικό ΔΜΣ (20%) και των παχύσαρκων (3%) σε αντίθεση με τους λιποβαρείς (0%) απάντησαν ότι πιστεύουν ότι οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών/χυμών/άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη.



Διάγραμμα 23: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων στην ερώτηση 7 σύμφωνα με τον ΔΜΣ

Στην ερώτηση 8, σχετικά με το τι θα έκαναν οι φοιτητές εάν ήταν πιο ξεκάθαρη από τη διατροφική ετικέτα η περιεκτικότητα ζάχαρης των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών το μεγαλύτερο ποσοστό των φυσιολογικών (33%) και των υπέρβαρων (37%) απάντησαν ότι δεν θα υπήρχε διαφορά για αυτούς, ενώ το ποσοστό των υπέρβαρων (8%) είναι διπλάσιο από των φυσιολογικών (4%) και πολύ μεγαλύτερο από των λιποβαρών (0%) και των παχύσαρκων (0%) που απάντησαν ότι θα υπήρχε μεγαλύτερη πιθανότητα να τα καταναλώσουν. (Διάγραμμα 24)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του t-test στην ερώτηση 8 (διάγραμμα 24), όλες οι απαντήσεις όλων των ομάδων ήταν στατιστικά ίδιες. Πιο αναλυτικά στη σύγκριση που έγινε ανάμεσα στους λιποβαρείς και τα φυσιολογικά άτομα, το t-test

μας έδειξε ότι $p=0,4414$ και $t=0,7764$, μεταξύ των λιποβαρών και των υπέρβαρων $p=0,5510$ και $t=0,6005$ και των λιποβαρών και των παχύσαρκων $p=0,1161$ και $t=2,0000$. Επίσης, μεταξύ των φυσιολογικών ατόμων και των παχύσαρκων η σύγκριση έδειξε ότι $p=0,3307$ και $t=0,9828$, ανάμεσα στους παχύσαρκους και τους υπέρβαρους ότι $p=0,3788$ και $t=0,8882$ και τέλος ανάμεσα στα φυσιολογικά άτομα του ΔΜΣ και τους υπέρβαρους το t-test έδειξε ότι $p=0,8578$ και $t=0,1797$.



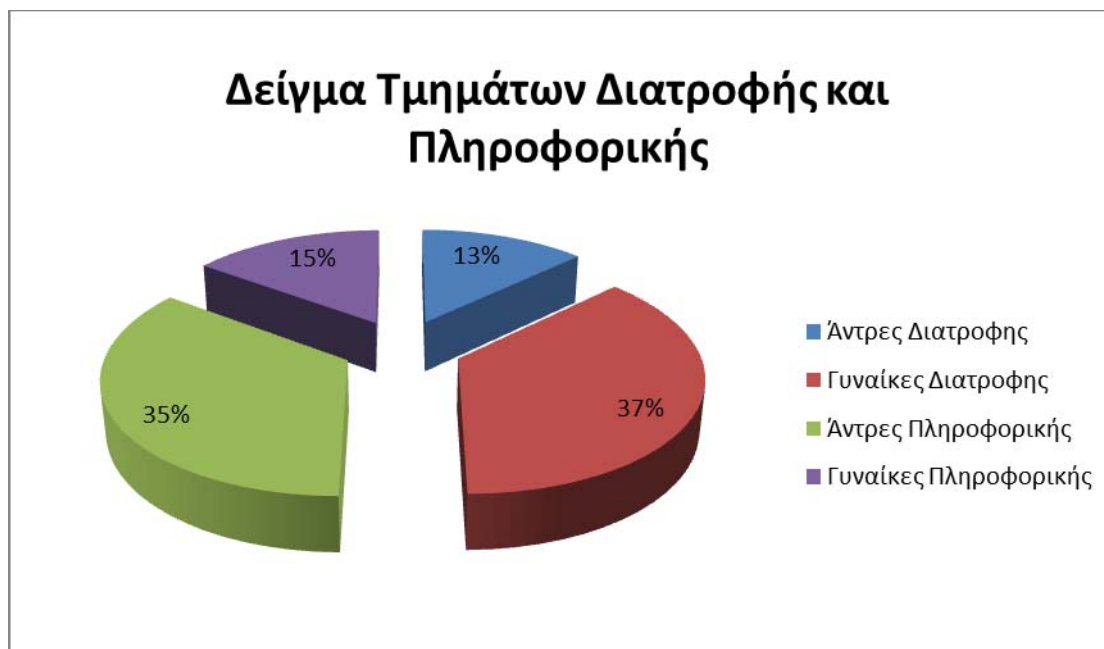
Διάγραμμα 24: Ποσοστιαία παρουσίαση των απαντήσεων στην ερώτηση 8 σύμφωνα με τον ΔΜΣ

3.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΥΟ ΤΜΗΜΑΤΩΝ (ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ)

Στην παρούσα μελέτη, 200 φοιτητές συνολικά συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια που τους δόθηκαν, 100 φοιτητές/φοιτήτριες ήταν του τμήματος Διατροφής, εκ των οποίων οι 26 ήταν άντρες (13%) και οι 74 γυναίκες (37%) και 100 του τμήματος Πληροφορικής, εκ των οποίων οι 70 ήταν άντρες (35%) και οι 30 γυναίκες (15%). (Διάγραμμα 25)

Λόγω της ανομοιομορφίας των αποτελεσμάτων μεταξύ των αντρών του τμήματος Διατροφής (26) και του τμήματος Πληροφορικής (70) και των γυναικών του τμήματος Διατροφής (74) και του τμήματος Πληροφορικής (30), η σύγκριση των

αποτελεσμάτων από τα δοθέντα ερωτηματολόγια έγινε μεταξύ του συνόλου των φοιτητών του τμήματος Διατροφής και του συνόλου των φοιτητών του τμήματος Πληροφορικής.



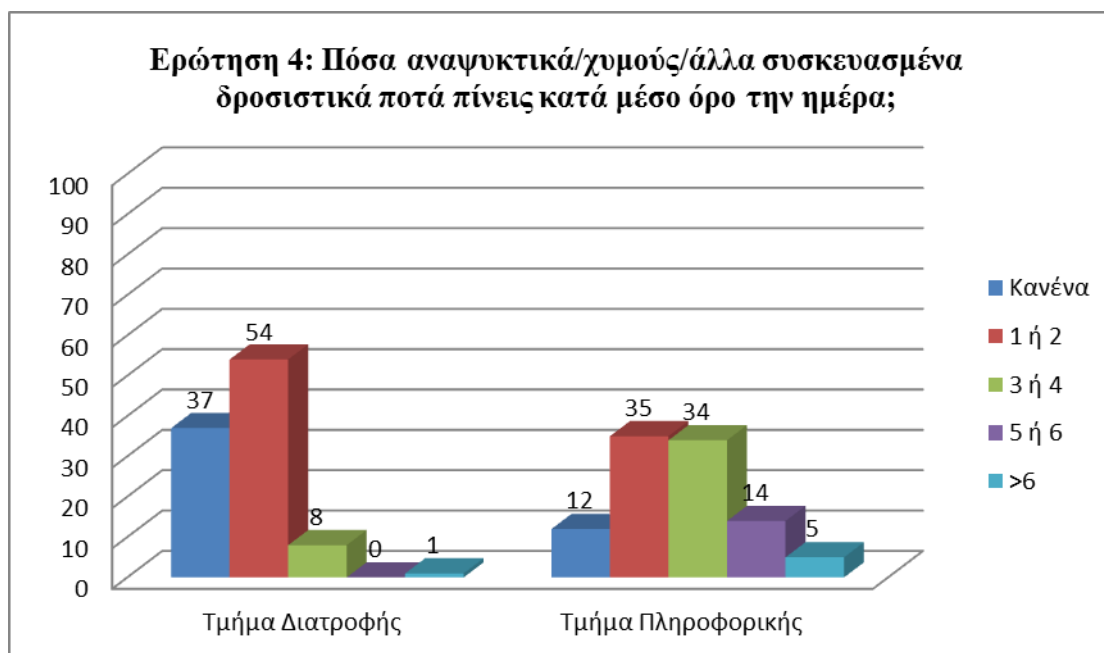
Διάγραμμα 25: Ποσοστιαία διαφοροποίηση ανά φύλο των φοιτητών των τμημάτων Διατροφής και Πληροφορικής του ΑΤΕΙΘ

Στην απάντηση της ερώτησης 4, όπως παρουσιάζεται στο διάγραμμα 26, παρατηρήθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ μεταξύ των φοιτητών του τμήματος Διατροφής και του τμήματος της Πληροφορικής ($p=0,0001$, $t=7,2449$).

Επιπλέον, στο παρακάτω διάγραμμα (26) φαίνεται ότι το ποσοστό των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής (18,5% ή 37 απαντήσεις) που απάντησαν πως δεν πίνουν κανένα αναψυκτικό, χυμό ή άλλο συσκευασμένο δροσιστικό ποτό κατά μέσο όρο την ημέρα, ήταν μεγαλύτερο κατά το τριπλάσιο από το αντίστοιχο ποσοστό των φοιτητών του τμήματος της Πληροφορικής (6% ή 12 απαντήσεις).

Επίσης παρατηρείται ότι στην απάντηση ότι πίνουν κατά μέσο όρο ημερησίως 3 ή 4 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά, το ποσοστό των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής ήταν 4% (ή 8 απαντήσεις), ενώ των φοιτητών του τμήματος της Πληροφορικής ήταν 17% (ή 34 απαντήσεις). (Διάγραμμα 26)

Τέλος, φαίνεται ότι από τους ερωτηθέντες που απάντησαν ότι πίνουν κατά μέσο όρο ημερησίως 5 ή 6 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά, και οι 14 απαντήσεις (7% του συνόλου των φοιτητών) δόθηκαν από τους φοιτητές του τμήματος της Πληροφορικής, ενώ καμία από τους φοιτητές του τμήματος Διατροφής. (Διάγραμμα 26)

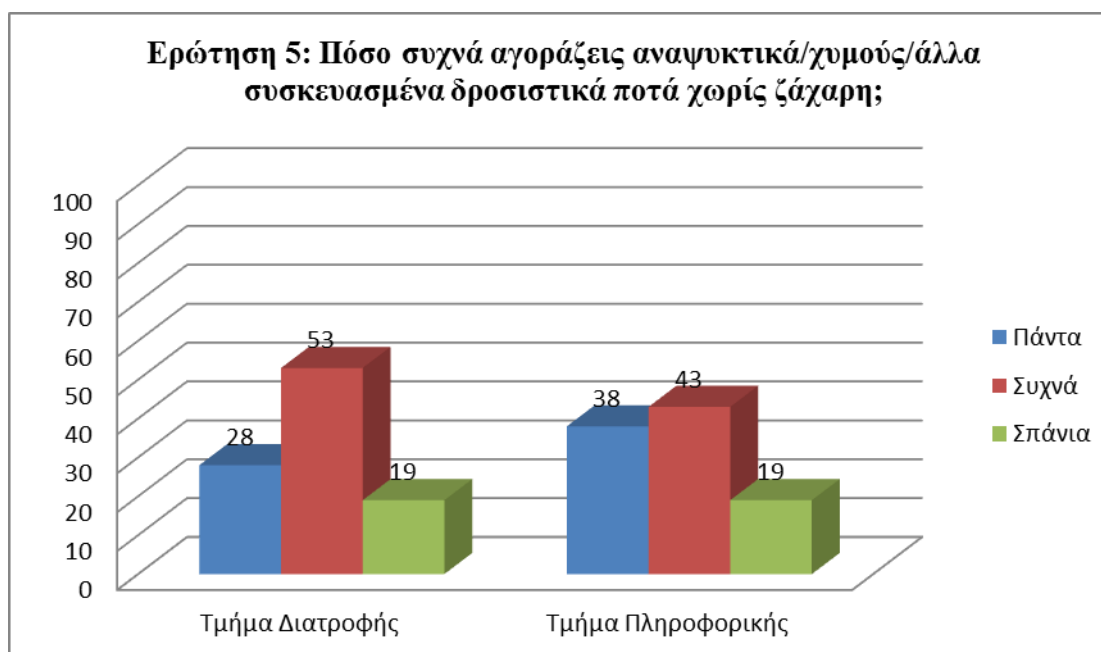


Διάγραμμα 26: Ποσοστιαία παρουσίαση της απάντησης στην ερώτηση 4 των φοιτητών των δύο τμημάτων για την ημερήσια κατανάλωση αναψυκτικών/ χυμών/ άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών

Στην ερώτηση 5, σχετικά με τη συχνότητα αγοράς αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών χωρίς ζάχαρη παρατηρήθηκε ότι και στο τμήμα της Διατροφής (9,5% ή 19 απαντήσεις) και στο τμήμα της Πληροφορικής (9,5% ή 19 απαντήσεις) οι φοιτητές απάντησαν ότι τα αγοράζουν σπάνια. (Διάγραμμα 27)

Επίσης, στο διάγραμμα 27 παρατηρείται ότι οι ερωτηθέντες των δύο τμημάτων αγοράζουν αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά χωρίς ζάχαρη «συχνά», σε ποσοστό 26,5% (ή 53 απαντήσεις) από το τμήμα της Διατροφής, ενώ σε ποσοστό 21,5% (ή 43 απαντήσεις) από το τμήμα της Πληροφορικής.

Επιπλέον, στο σύνολο των απαντήσεων των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής και αυτών του τμήματος της Πληροφορικής το t-test έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ ($p = 0,2774$, $t = 1,0921$). (Διάγραμμα 27)



Διάγραμμα 27: Ποσοστιαία παρουσίαση της απάντησης στην ερώτηση 5 των φοιτητών των δύο τμημάτων για τη συχνότητα αγοράς αναψυκτικών/ χυμών / άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών χωρίς ζάχαρη

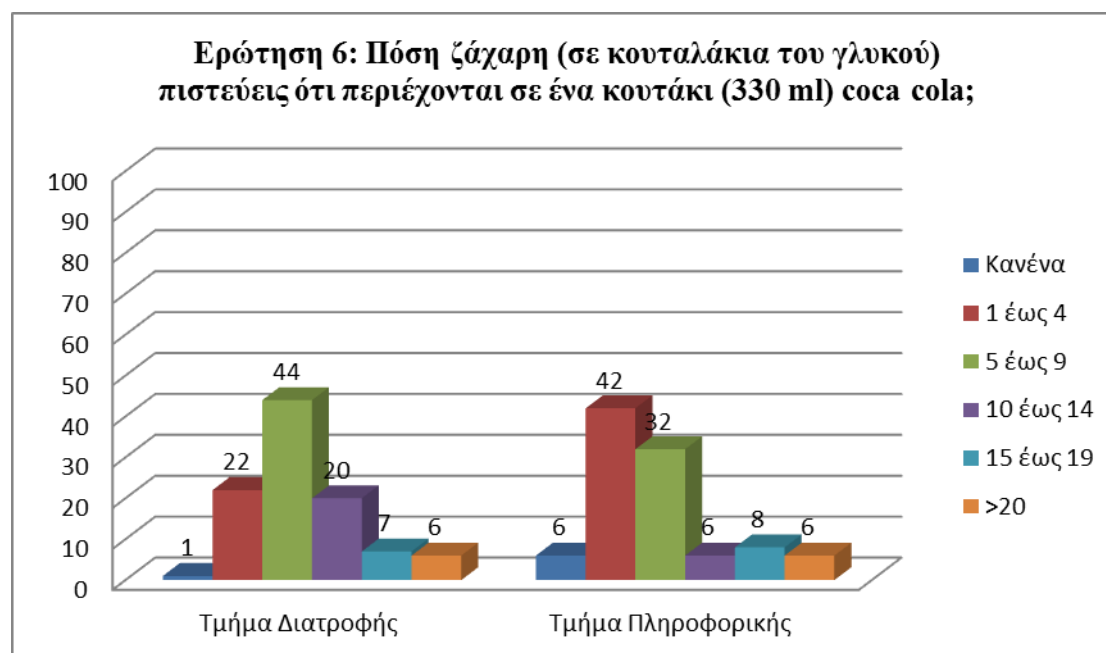
Στην ερώτηση 6, όσον αφορά την ποσότητα της ζάχαρης που πιστεύουν ότι περιέχεται σε ένα κουτάκι (300 ml) *coca cola*, παρατηρήθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ στο σύνολο των απαντήσεων ($p = 0,0159$, $t = 2,4524$). (Διάγραμμα 28)

Στο διάγραμμα 28, παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό των φοιτητών του τμήματος της Πληροφορικής (21% ή 42 απαντήσεις) ήταν διπλάσιο από το ποσοστό των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής (11% ή 22 απαντήσεις) που απάντησαν ότι πιστεύουν ότι περιέχονται 1 έως 4 κουταλάκια του γλυκού ζάχαρη σε ένα κουτάκι (300 ml) *coca cola*.

Επίσης, στην απάντηση ότι πιστεύουν ότι κανένα κουταλάκι του γλυκού δεν περιέχεται σε ένα κουτάκι (300 ml) *coca cola* (ερώτηση 6), το ποσοστό των φοιτητών

του τμήματος της Πληροφορικής ήταν 3% (ή 6 απαντήσεις) και των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής 0,5% (ή 1 απάντηση). (Διάγραμμα 28)

Επιπλέον, στο διάγραμμα 28 παρατηρήθηκε ότι το 10% (ή 20 απαντήσεις) των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής απάντησαν ότι πιστεύουν ότι ένα κουτάκι *coca cola* περιέχει 10 έως 14 κουταλάκια του γλυκού ζάχαρη, ενώ το 3% (ή 6 απαντήσεις) ήταν των φοιτητών του τμήματος της Πληροφορικής.



Διάγραμμα 28: Ποσοστιαία παρουσίαση της απάντησης στην ερώτηση 6 των φοιτητών των δύο τμημάτων για την περιεκτικότητα ζάχαρης ανά ένα κουτάκι (330 ml) *coca cola*

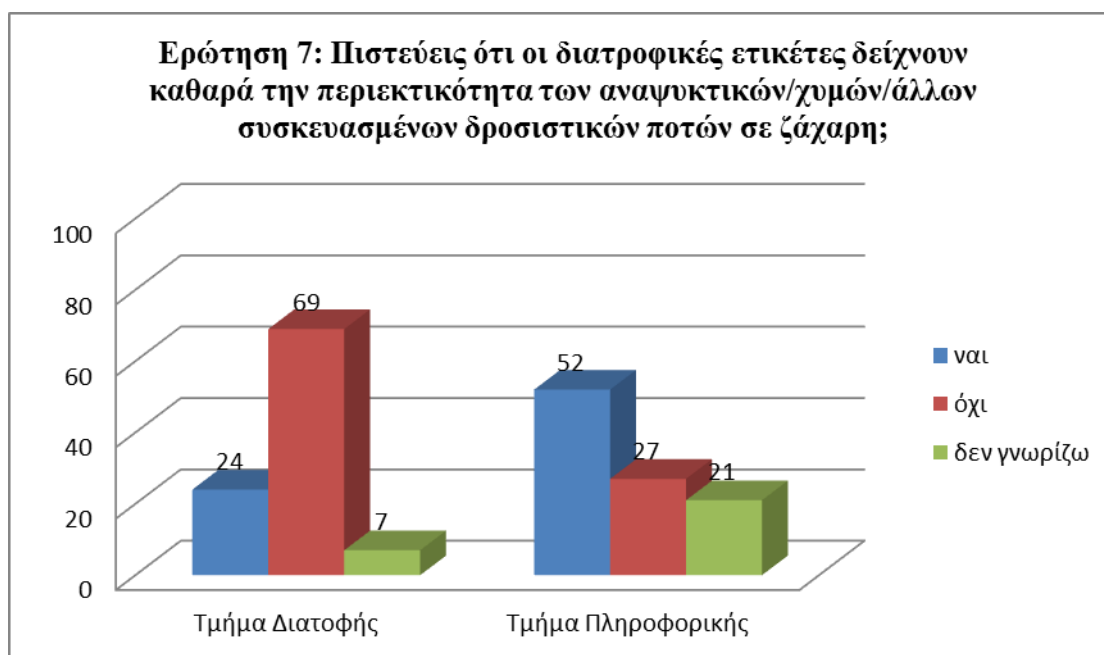
Σχετικά με το αν πιστεύουν πως οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη (ερώτηση 7), παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής (34,5% ή 69 απαντήσεις) που απάντησαν αρνητικά ήταν σχεδόν τριπλάσιο από το αντίστοιχο ποσοστό των φοιτητών του τμήματος της Πληροφορικής (13,5% ή 27 απαντήσεις). (Διάγραμμα 29)

Επίσης, στην ερώτηση 7 παρατηρήθηκε ότι από τους ερωτηθέντες που απάντησαν ότι πιστεύουν πως οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών

ποτών, το 26% (ή 52 απαντήσεις) ήταν φοιτητές του τμήματος της Πληροφορικής ενώ το 12% (ή 24 απαντήσεις) ήταν φοιτητές του τμήματος της Διατροφής.

Επιπλέον, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 29 το ποσοστό των φοιτητών του τμήματος της Πληροφορικής (10,5% ή 21 απαντήσεις) ήταν τριπλάσιο από το ποσοστό των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής (3,5% ή 7 απαντήσεις) που απάντησαν ότι δε γνωρίζουν ως προς το συγκεκριμένο θέμα.

Τέλος, στην ερώτηση 7 η σύγκριση που έγινε με το t-test έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$, ως προς το αν οι ερωτηθέντες του τμήματος της Διατροφής και αυτοί του τμήματος της Πληροφορικής πιστεύουν ότι οι διατροφικές ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα σε ζάχαρη των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών ($p=0,1497$, $t=1,4520$).

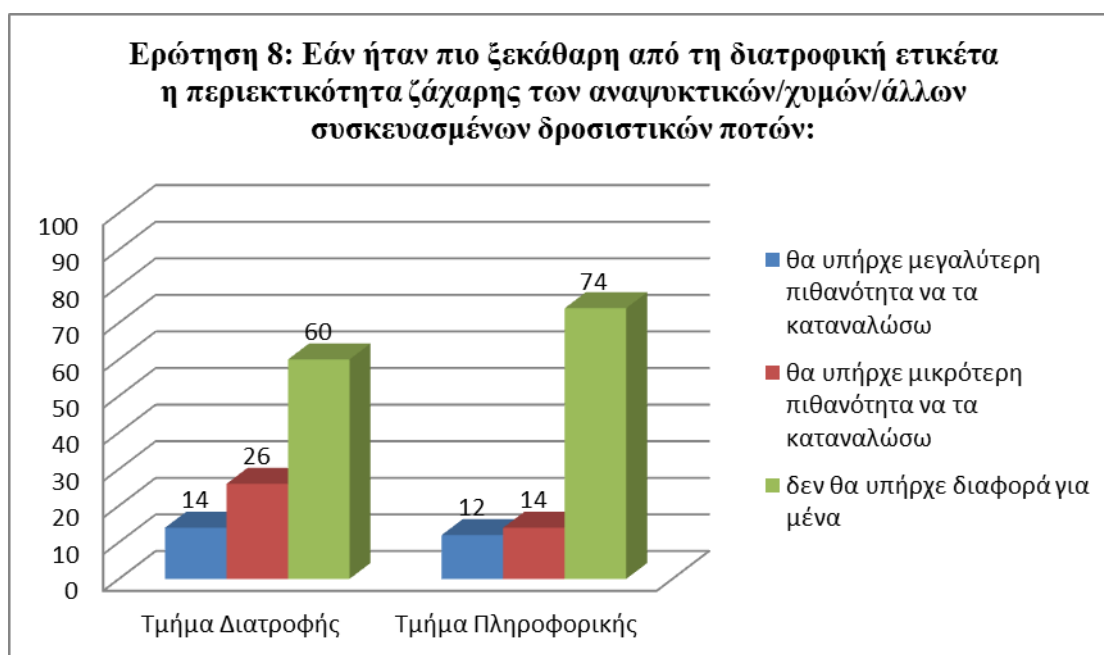


Διάγραμμα 29: Ποσοστιαία παρουσίαση της απάντησης στην ερώτηση 7 των φοιτητών των δύο τμημάτων

Στην ερώτηση 8, σχετικά με το εάν ήταν πιο ξεκάθαρη από την διατροφική ετικέτα η περιεκτικότητα ζάχαρης των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών, παρατηρήθηκε ότι οι περισσότεροι φοιτητές θα έμεναν σταθεροί ως προς την κατανάλωση των παραπάνω προϊόντων και στα δύο τμήματα (Διατροφής και Πληροφορικής). Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 30, το

ποσοστό στο τμήμα της Πληροφορικής (το οποίο ήταν και μεγαλύτερο σε σχέση με το ποσοστό του τμήματος της Διατροφής), ήταν 37% (ή 74 απαντήσεις), όπως επίσης και το 30% (ή 60 απαντήσεις) ήταν των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής.

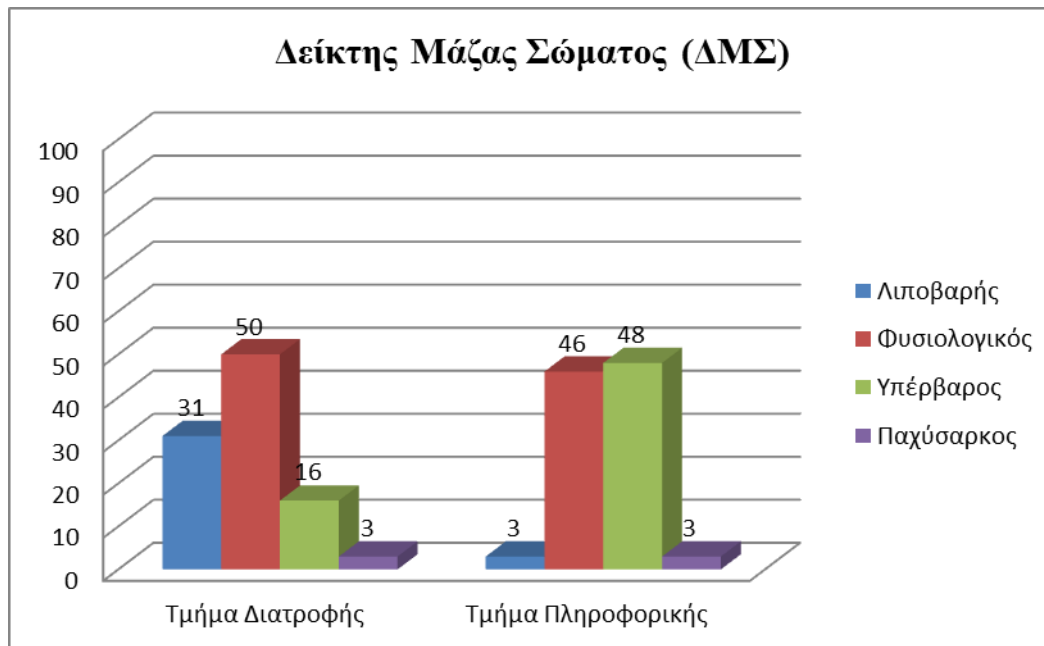
Σύμφωνα με τη σύγκριση που έγινε στο σύνολο των απαντήσεων των ερωτηθέντων, το t-test έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$ ανάμεσα στο σύνολο των φοιτητών των δύο τμημάτων ($p = 0,0771$, $t = 1,7862$).



Διάγραμμα 30: Ποσοστιαία παρουσίαση της απάντησης στην ερώτηση 8 των φοιτητών των δύο τμημάτων

Στα ερωτηματολόγια μας φαίνεται ότι ένα μεγάλο ποσοστό των φοιτητών της Πληροφορικής (24% ή 48 φοιτητές) είναι υπέρβαροι, όπως και το 23% (ή 46 φοιτητές) είναι φυσιολογικού βάρους. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής είναι 25% (ή 50 φοιτητές) φυσιολογικού βάρους. Επιπλέον ένα μεγάλο ποσοστό του δείγματος των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής (15,5% ή 31 φοιτητές) είναι λιποβαρείς.

Τέλος, η συνάρτηση t-test του προγράμματος του excel έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο $p < 0,05$, όσον αφορά το ΔΜΣ μεταξύ του συνόλου των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής και του τμήματος της Πληροφορικής ($p = 0,0001$, $t = 5,4556$).



Διάγραμμα 31: Διαχωρισμός των τμημάτων της Διατροφής και της Πληροφορικής ανάλογα με το ΔΜΣ

«Διερεύνηση φοιτητικού πληθυσμού από την κατανάλωση αναψυκτικών»

Όπως προαναφέρθηκε στο κεφάλαιο «Σκοπός και στόχοι» (βλ. σελίδα 25), ο βασικός σκοπός για τη διεκπεραίωση της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της πρόσληψης ζάχαρης από τα αναψυκτικά, χυμούς και άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά δείγματος φοιτητικού πληθυσμού των τμημάτων της Διατροφής και της Πληροφορικής, που καταναλώνει ανάλογα προϊόντα. Αναλύοντας τα αποτελέσματα παρατηρήθηκε ότι η κατανάλωση αναψυκτικών από τους φοιτητές του τμήματος Διατροφής ήταν κατά πολύ μικρότερη από αυτούς του τμήματος Πληροφορικής, όπως ήταν και αναμενόμενο, διότι το επίπεδο γνώσεων των φοιτητών του τμήματος της Διατροφής, ως προς τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που τους δόθηκε, ήταν μεγαλύτερο από το επίπεδο γνώσεων των φοιτητών του τμήματος της Πληροφορικής. Επίσης, οι φοιτητές του τμήματος Διατροφής ήταν πιο ευαισθητοποιημένοι ως προς την κατανάλωση αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε σχέση με τους φοιτητές του τμήματος Πληροφορικής. Πιο αναλυτικά θα τα «δούμε» στο παρακάτω κεφάλαιο, το οποίο αναφέρεται στη συζήτηση των

αποτελεσμάτων από τα δοθέντα ερωτηματολόγια και τα συμπεράσματά μας από την ανάλυσή τους.

4. Σύνοψη αποτελεσμάτων

Έπειτα από την ανάλυση των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων προέκυψαν τα παρακάτω συμπεράσματα.

Υπάρχει ένδειξη ότι οι ερωτηθέντες του τμήματος της Διατροφής καταναλώνουν λιγότερα αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά με ζάχαρη από τους ερωτηθέντες του τμήματος της Πληροφορικής. Πιο αναλυτικά, οι άντρες του τμήματος της Διατροφής, (οι οποίοι αντιστοιχούν στο 13% του συνόλου των ερωτηθέντων των δύο τμημάτων) δήλωσαν ότι καταναλώνουν έως 2 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά την ημέρα σε ποσοστό 9,5%, ενώ ένα μικρό ποσοστό αυτών (0,5%) καταναλώνει περισσότερα από 5. Οι γυναίκες του τμήματος της Διατροφής (37% του συνόλου των ερωτηθέντων) καταναλώνουν ημερησίως έως 2 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά σε ποσοστό 36%. Οι άντρες του τμήματος Πληροφορικής (35% του συνόλου των ερωτηθέντων) καταναλώνουν από 1 έως 6 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά την ημέρα κατά 30,5%. Το 12% των γυναικών του τμήματος Πληροφορικής (15% του συνόλου των ερωτηθέντων) καταναλώνουν ημερησίως έως 2 αναψυκτικά, χυμούς ή άλλα συσκευασμένα δροσιστικά ποτά.

Επιπλέον παρατηρήθηκε ότι μεταξύ των φοιτητών/φοιτητριών των δύο τμημάτων Διατροφής και Πληροφορικής δε φαίνεται να υπάρχει ποσοστιαία διαφορά ως προς την αγορά αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών χωρίς ζάχαρη.

Επίσης, καταδεικνύεται ότι οι φοιτητές/φοιτήτριες του τμήματος της Διατροφής έχουν περισσότερες γνώσεις ως προς την περιεκτικότητα των αναψυκτικών, χυμών ή άλλων συσκευασμένων δροσιστικών ποτών σε ζάχαρη, από τους φοιτητές/φοιτήτριες του τμήματος της Πληροφορικής, καθόσον το 10% των φοιτητών/φοιτητριών του τμήματος Διατροφής γνώριζαν την περιεκτικότητα σε ζάχαρη του αναψυκτικού *coca cola*, σε αντίθεση με τους φοιτητές/φοιτήτριες του τμήματος Πληροφορικής που έφτασαν μόλις το 3%.

Τέλος, για τους φοιτητές/φοιτήτριες του τμήματος Διατροφής δεν ήταν ξεκάθαρη η αναγραφή της περιεκτικότητας σε ζάχαρη στις διατροφικές ετικέτες των αναψυκτικών. Σημειώνεται ότι ακόμα και αν ήταν ξεκάθαρη η περιεκτικότητα της ζάχαρης δεν θα άλλαζαν την κατανάλωσή τους. Ομοίως και οι φοιτητές/φοιτήτριες του τμήματος Πληροφορικής δε θα άλλαζαν την κατανάλωση αναψυκτικών, ενώ γι' αυτούς οι ετικέτες δείχνουν καθαρά την περιεκτικότητα αυτών σε ζάχαρη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γκεσούλη – Βολτυράκη Ε., Λαμπαδιάρη Μ., Υφαντής Α., Βλαχάκη Α., Κουτκιά Χ., Ταλαντζή Ε., Νούλα Μ. (2011) Γνώσεις επιστημόνων υγείας σε ζητήματα διατροφής. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 28(1): 79-82
2. Κυρανάς Ρ. Ε. (2010) Επιστήμη Τροφίμων 2. Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης. 144-147
3. Πανοτόπουλος Γ. 2004. «Λάτρεις των έτοιμων γευμάτων αλλά και των υγιεινών τροφών οι Έλληνες φοιτητές» health.in.gr
4. Σαρρής Μ (2001): Κοινωνιολογία της υγείας και ποιότητα ζωής, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα
5. Τσαμίτα Ι. & Καρτερολιώτης Κ. (2008) Συμπεριφορές που Σχετίζονται με την Υγεία, Κοινωνικοί Παράγοντες και Διατροφικές Συνήθειες Εφήβων σε μια Ελληνική Επαρχιακή Πόλη. Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό τόμος 6 (1), 25 – 36

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Anderson, D.A, Shapiro, J.R., & Lundgren, J.D. (2003). The freshman year of college as a critical period for weight gain: An initial evaluation. *Eating Behaviors*, 4, 363-367.
2. Barry M. Popkin. 2009. Patterns of beverage use across the lifecycle. A Scientific Statement of Department of Nutrition, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, United States
3. Cason, K., & Wenrich, T.R. (2002). Health and Nutrition Beliefs, Attitudes, and Practices of Undergraduate College Students: A Needs Assessment. *Topics of Clinical Nutrition*, 17,52-70
4. Chaniotis, D.I and Chaniotis, F.I (2010) Dietary stress in relation to exams anxiety among Greek students e-Περιοδικό Επιστήμης & Τεχνολογίας *e-Journal of Science & Technology (e-JST)* 5(1):1-14.

5. Eric Bly. 2007. Just what the doctor ordered: a medical history of soft drinks. Conference Proceeding of the 16^h Annual History of Medicine Days. 399-405
6. EUFIC (The European Food Information Council) (2007): "[Καφεΐνη και Υγεία](#)"
7. Furnham, A. and Calnan, A. (1998) Eating Disturbance, Self- Esteem, Reasons for Exercising and Body Weight Dissatisfaction in Adolescent Males. *European Eating Disorders Review* 6(1), 58-72
8. Grace, T.W. (1997) Health Problems of College students. *Journal of American College Health*, 45: 6, 243-251 Driskell, J.A., Kim, Y.N and Goebel, K.L.(2005). Few Differences Found in the Typical Eating and Physical Activity Habits of Lower- Level and Upper-Level University Students. *Journal of the American Dietetic Association*, 105, 798-801
9. ICAP 20 Ιουλίου 2011
10. Imai A., Ichigo S., Takagi H., Matsunami K., Suzuki N., Yamamoto A. (2010) Effects of cola intake on fertility: a review. *Health*, Vol. 2 No 9 p. 997 – 1001
11. Kristjanson, A.I., Sigfusdottir, I.D. and Allegrante, J.P. (2008) Health Behavior and Academi Acievement Among Adolescents: The relative Contribution of Dietary Habits, Physical Activity , Body Mass Index and Self- esteem. *Health education behavior*, 37(51)
12. Laitinen, J., Ek, E., & Sovio, U. (2002). Stress-related eating and drinking behavior and body mass index and predictors of this behavior. *Journal of Preventive Medicine*, 34, 29-39.
13. Linardakis M et al, Sugar- added beverages consumption among kindergarten children of Crete effects on nutritional status and risk of obesity. *BMC Public Health* 2008, 8: 279
14. Liu, C, Xie, B., and Chou, C.P. (2007) Perceived stress, depression and food consumption frequency in the college students of China seven cities. *Physiology & Behavior*, 92:748–754
15. Locher, U.L., Yoels, W.C., Maurer, D. and Ells, J. (2005) Comfort Foods: An Exploratory Journey Into The Social ad Emotional Significance of Food and Foodways: *Explorations in the History and Culture of* 13(4) 273-297
16. Mueller N.T., Odegaard A., Anderson K., Yuan J-M, Gross M., Koh W-P, Pereira M.A. (2010) Soft Drink and Juice Consumption and Risk of Pancreatic

Cancer: The Singapore Chinese Health Study Cancer Epidemiol Biomarkers Prev
February 2010 19; 447

17. Nelson, M.C., Kocos, R., Lytle, L.A., & Perry, C.L. (2009). Understanding the Perceived Determinants of Weight-related Behaviors in Late Adolescence: A Qualitative Analysis among College Youth. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41, 287-292.
18. Ng D.M., & Jeffery R.W. (2003) Relationships between perceived stress and health behaviors in a sample of working adults. *Health Psychology* 22, 638–642.
19. Ohman L., Nyberg L., Bergdahl J., & Nilsson L. G. (2007). Longitudinal analysis of the relation between moderate and long-term stress and health. *Stress and Health*,23(2):131–138.
20. Rachel K. Johnson, Lawrence J. Appel, Michael Brands, Barbara V. Howard, Michae Lefevre, Robert H. Lustig, Frank Sacks, Lyn M. Steffen and Judith Wylie-Rosett (2009) Dietary Sugars Intake and Cardiovascular Health. A Scientific Statement From the American Heart Association, CIRCULATIONAHA.109.192627
21. Razzaque M.S. Ohnishi M., (2010) Dietary and genetic evidence for phosphate toxicity accelerating mammalian aging. *The FASEB Journal vol. 24 no. 9 3562-3571*
22. Vartanian LR, Schwartz MB, Brownell KD (2007). Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health*. Apr;97(4):667-75.
23. Vickie A.Vaclavik, Elizabeth W. Christian (2008) Essential of Food Science. Sugar, Sweeteners, and Confections. 331-348
24. Wolf A., Bray A.G., Popkin B. M. (2007) A short history of beverages and how our body treats them, Journal compilation: The International Association for the Study of Obesity. 151-164
25. Wright , Benjamin, Mercer, Andrew, Stephen, Neil (2009) Sugar levels in soft drinks: a questionnaire-based comparative study of the knowledge, consumption and attitudes towards sugary carbonated drinks between sample populations in Glasgow, Scotland and Toronto, Canada. A Scientific Statement of University of Glasgow

ΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

1. <http://diaitologia.blogspot.com/2008/03/blog-post.html>
2. www.coca-cola.com
3. www.mednutrition.gr (Κατσανοπούλου Μ. 2009. «Γλυκιά απειλή σε τρόφιμα και αναψυκτικά»)
4. www.nutrimed.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ:

Τμήμα	Εξάμηνο Σπουδών	1. Φύλο	2. Ηλικία	3. Βάρος (kg)	3. Ύψος (m)	4	5	6	7	8	ΔΜΣ
Δ	15	2	26	52	1,62	2	2	5	2	1	19,8
Δ	8	2	22	62	1,68	2	2	3	2	3	21,9
Δ	16	2	26	50,5	1,61	1	3	4	2	3	19,4
Δ	6	1	21	67	1,85	3	1	4	3	3	19,5
Δ	8	2	23	51	1,61	1	2	3	2	3	19,6
Δ	14	2	25	53	1,69	2	2	2	1	1	18,5
Δ	8	1	23	86	1,76	3	1	4	3	1	27,7
Δ	6	1	25	78	1,77	5	1	4	1	3	24,8
Δ	14	1	26	91	1,7	3	2	3	3	3	31,4
Δ	9	2	29	49	1,73	1	3	5	2	2	16,3
Δ	6	1	26	63	1,68	2	1	3	2	3	22,3
Δ	6	2	21	60	1,64	2	1	2	1	3	22,3
Δ	6	2	21	56	1,68	1	2	3	2	3	19,8
Δ	6	2	21	47	1,65	2	2	2	2	1	17,2
Δ	15	1	26	84	1,72	1	1	3	2	3	28,3
Δ	6	2	21	57	1,68	2	3	6	2	2	20,1
Δ	16	2	27	54	1,65	1	1	3	2	3	19,8
Δ	10	2	23	52	1,6	2	3	5	2	2	20,3
Δ	13	2	26	74	1,6	2	1	5	2	2	28,9
Δ	13	2	24	57	1,65	2	1	3	1	2	20,9
Δ	9	2	22	60	1,66	2	3	5	2	3	21,7
Δ	8	2	22	70	1,73	2	1	3	2	2	23,3
Δ	11	1	25	70	1,69	3	2	3	2	2	24,5
Δ	6	2	21	57	1,77	1	2	3	1	3	18,1
Δ	7	2	22	63	1,65	2	1	3	1	3	23,1
Δ	7	2	23	70	1,7	1	1	3	1	3	24,2
Δ	7	2	23	67	1,75	1	2	4	2	3	21,8
Δ	6	2	21	64	1,65	1	3	3	1	3	23,5
Δ	6	2	21	51	1,63	2	2	5	2	1	19,1
Δ	6	1	26	115	1,85	2	1	2	1	3	33,6
Δ	6	1	20	98	1,86	2	3	3	1	3	28,3
Δ	8	2	21	68,5	1,72	2	1	3	1	3	23,1
Δ	6	1	21	72	1,74	1	2	2	3	3	23,7
Δ	8	2	21	55	1,67	1	1	3	2	3	19,7
Δ	10	2	23	53	1,6	2	2	2	2	2	20,7

Δ	10	2	23	63	1,7	2	1	4	2	2	21,7
Δ	8	1	22	88	1,84	1	2	2	2	3	25,9
Δ	14	2	23	53	1,65	1	2	4	1	3	19,4
Δ	12	2	23	52	1,67	1	2	2	2	3	18,6
Δ	10	1	23	61	1,7	2	1	3	2	3	21,1
Δ	9	2	22	70	1,74	2	3	3	2	3	23,1
Δ	13	2	24	56	1,65	2	2	3	1	2	20,5
Δ	8	1	22	84	1,88	1	2	2	2	1	23,7
Δ	8	2	22	59	1,73	2	1	3	2	1	19,7
Δ	9	2	23	45	1,72	2	3	2	2	3	15,2
Δ	8	2	22	58	1,68	2	1	4	2	3	20,5
Δ	9	2	22	58	1,68	2	2	1	2	3	20,5
Δ	8	2	21	49	1,63	1	3	6	2	3	18,4
Δ	8	2	22	52	1,64	1	2	3	2	2	19,3
Δ	9	1	23	90	1,82	2	3	2	2	2	27,1
Δ	7	2	22	77	1,69	1	2	3	1	3	26,9
Δ	6	1	21	75	1,8	3	2	3	2	2	23,1
Δ	10	2	23	80	1,67	2	1	4	3	2	28,6
Δ	7	2	23	62	1,68	1	1	4	1	3	21,9
Δ	13	2	24	62	1,6	2	2	6	3	3	24,2
Δ	15	2	26	58	1,7	3	2	3	2	2	20,0
Δ	8	2	22	52	1,6	2	2	3	1	2	20,3
Δ	7	2	21	53	1,73	1	2	6	1	3	17,7
Δ	8	2	22	57	1,73	2	2	3	2	3	19
Δ	8	2	23	52	1,54	2	1	3	2	2	21,9
Δ	8	2	22	70	1,78	1	2	2	3	3	22,1
Δ	9	2	22	60	1,69	1	3	3	1	3	21
Δ	10	2	23	52	1,68	2	2	3	2	3	18,4
Δ	16	1	27	71	1,73	2	2	2	1	2	23,7
Δ	7	1	23	74	1,82	3	2	3	2	3	22,3
Δ	8	2	22	52	1,67	2	2	2	2	3	18,6
Δ	8	2	22	61	1,58	1	2	3	1	3	24,4
Δ	12	1	25	88	1,78	2	2	2	1	3	27,7
Δ	15	2	26	64	1,57	1	2	4	2	1	25,9
Δ	10	2	23	52	1,6	2	2	4	2	2	20,3
Δ	10	2	22	57	1,68	2	2	2	2	3	20,1
Δ	7	2	21	60	1,73	1	2	2	2	1	20
Δ	10	1	22	88	1,86	1	3	2	2	3	25,4
Δ	7	1	24	83	1,82	1	3	3	1	3	25
Δ	8	1	22	93	1,84	1	3	5	2	3	27,4
Δ	10	1	24	79	1,8	1	3	4	2	3	24,3
Δ	13	2	26	54	1,64	2	3	4	2	3	20,1
Δ	15	1	27	82	1,84	2	2	2	1	1	24,2
Δ	8	2	22	75	1,65	2	1	4	2	3	27,5

Δ	8	2	22	56	1,7	2	2	3	2	2	19,3
Δ	10	2	22	76	1,63	2	2	3	2	3	28,6
Δ	8	2	21	50	1,67	1	2	3	2	1	17,9
Δ	10	2	23	85	1,67	2	1	3	2	2	30,4
Δ	13	2	24	62	1,6	2	2	6	2	3	24,2
Δ	13	2	24	67	1,7	1	2	4	2	3	23,1
Δ	12	2	23	80	1,69	1	2	4	2	3	28
Δ	18	2	28	65	1,62	2	2	2	2	3	24,7
Δ	17	2	31	50	1,64	2	2	4	2	2	18,5
Δ	18	1	26	75	1,79	2	2	3	2	3	23,4
Δ	6	1	21	72	1,7	2	2	2	2	1	24,9
Δ	7	2	21	56	1,7	1	2	4	2	2	19,3
Δ	7	2	22	72	1,76	2	2	3	2	2	23,2
Δ	7	2	22	51	1,65	3	1	3	2	1	18,7
Δ	9	2	23	50	1,56	1	3	6	1	3	20,5
Δ	9	2	23	54	1,64	1	3	4	2	3	20,1
Δ	11	1	25	70	1,69	2	1	3	2	2	24,5
Δ	8	2	21	48	1,56	2	1	3	2	3	19,7
Δ	7	2	22	51	1,6	2	1	3	2	1	19,9
Δ	8	2	23	51	1,63	2	2	3	2	2	19,1
Δ	8	2	23	53	1,7	1	2	2	2	3	18,3

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:

Τμήμα	Εξάμηνο Σπουδών	1. Φύλο	2. Ηλικία	3. Βάρος (kg)	3. Ύψος (m)	4	5	6	7	8	ΔΜΣ
Π	8	1	22	83	1,75	3	1	3	1	3	27,1
Π	8	1	22	90	1,83	5	1	4	1	3	26,8
Π	8	1	22	72	1,87	3	1	2	1	3	20,5
Π	13	1	24	70	1,79	2	2	3	2	3	21,8
Π	13	2	24	64	1,7	2	2	3	2	2	22,1
Π	13	1	24	85	1,9	4	1	2	1	3	23,5
Π	14	1	25	92	1,85	5	1	5	1	1	26,8
Π	6	1	21	72	1,8	2	2	2	2	3	22,2
Π	11	1	23	91	1,87	3	1	3	1	3	26
Π	11	1	23	84	1,89	3	1	3	1	3	23,5
Π	13	2	24	59	1,64	1	2	2	2	3	21,9
Π	14	1	25	88	1,81	3	1	3	1	3	26,8
Π	14	1	25	87	1,8	4	1	3	1	3	26,8
Π	11	2	23	58	1,75	1	3	6	2	2	18,9

П	11	1	23	78	1,83	2	2	2	1	3	23,2
П	7	1	22	83	1,8	2	2	3	1	3	25,6
П	8	1	22	74	1,8	2	1	2	1	3	22,8
П	10	2	22	64	1,7	1	3	1	2	2	22,1
П	9	1	23	74	1,8	3	2	3	1	3	22,8
П	10	1	23	86	1,79	4	1	5	1	3	26,8
П	7	2	21	60	1,65	2	2	2	2	2	22
П	6	1	21	81	1,74	4	1	5	3	1	26,7
П	7	1	22	75	1,7	3	1	2	1	3	25,9
П	8	1	22	93	1,85	5	1	6	1	3	27,1
П	8	1	22	72	1,8	3	2	3	2	3	22,2
П	6	1	21	70	1,64	3	1	3	1	3	26
П	10	1	23	81	1,79	3	1	2	3	3	25,2
П	7	1	21	91	1,73	4	2	2	1	3	30,4
П	6	1	20	73	1,7	2	2	2	2	2	25,2
П	8	1	22	89	1,7	2	1	5	1	3	30,7
П	6	1	21	92	1,78	3	2	2	3	3	29
П	7	1	21	88	1,78	1	3	6	3	3	27,7
П	8	1	22	81	1,73	3	2	2	1	3	27,1
П	12	1	24	76	1,82	3	1	3	3	3	22,9
П	10	1	23	85	1,76	4	3	1	1	3	27,4
П	8	1	22	78	1,75	3	1	2	1	3	25,4
П	6	2	21	63	1,7	2	2	2	2	2	21,7
П	7	2	22	65	1,69	1	3	1	2	2	22,7
П	8	1	22	72	1,8	2	2	2	1	3	22,2
П	10	1	23	72	1,67	3	2	2	1	3	25,8
П	7	1	22	69	1,85	2	2	2	1	3	20,1
П	7	2	21	54	1,6	2	2	2	2	2	21,1
П	9	1	22	81	1,74	3	1	2	1	1	26,7
П	7	1	22	85	1,7	3	1	3	1	1	29,4
П	8	2	22	65	1,7	2	2	2	2	2	22,4
П	9	1	22	87	1,8	4	1	4	1	3	26,8
П	7	2	22	59	1,65	1	3	2	2	2	21,6
П	8	1	22	71	1,68	2	2	2	2	3	25,1
П	12	2	24	76	1,8	3	1	3	1	3	23,4
П	7	1	22	94	1,83	5	1	5	1	3	28,1
П	12	1	24	74	1,78	3	1	4	1	3	23,3
П	6	2	21	60	1,72	2	2	3	2	3	20,2
П	7	1	22	80	1,85	2	2	3	1	3	23,3
П	9	1	23	86	1,73	4	1	5	1	3	28,7
П	7	1	22	86	1,71	3	1	3	3	3	29,4
П	12	2	24	61	1,7	2	2	1	3	3	21,1
П	11	1	23	85	1,92	2	2	3	3	3	23,1
П	8	1	22	81	1,75	3	2	3	3	3	26,4

П	7	1	22	65	1,7	1	2	3	3	3	22,4
П	8	1	22	93	1,76	5	1	6	1	3	30
П	7	2	22	58	1,69	2	2	1	2	3	20,3
П	10	1	23	93	1,81	4	1	4	3	3	28,3
П	8	1	22	81	1,75	3	2	3	2	3	26,4
П	11	2	23	56	1,6	2	2	3	1	3	21,8
П	13	1	24	78	1,83	3	1	3	3	3	23,2
П	7	1	22	70	1,63	2	2	2	1	3	26,3
П	7	1	22	80	1,85	2	2	2	1	3	23,3
П	13	1	25	78	1,69	2	2	3	1	1	27,3
П	15	2	26	54	1,65	2	2	3	3	2	19,8
П	14	1	25	80	1,76	2	2	3	1	2	25,8
П	7	1	21	70	1,65	4	1	2	2	3	25,7
П	6	2	21	67	1,76	2	2	2	2	2	21,6
П	7	1	22	76	1,72	3	1	2	1	3	25,6
П	6	1	21	88	1,8	4	1	4	1	3	27,1
П	12	1	24	83	1,79	2	3	3	3	1	25,9
П	6	1	21	84	1,79	1	3	1	3	3	26,2
П	8	1	22	86	1,7	3	3	2	3	3	29,7
П	11	1	23	83	1,82	2	2	4	2	2	25
П	6	1	21	77	1,8	3	1	3	1	3	23,7
П	20	2	27	72	1,57	2	1	2	1	3	29,2
П	6	2	21	52	1,67	1	3	3	3	3	18,6
П	8	2	22	59	1,63	2	2	2	1	3	22,2
П	6	2	21	56	1,63	4	1	5	2	1	21,1
П	7	2	22	72	1,6	3	1	2	1	3	28,1
П	8	2	22	60	1,57	2	2	3	1	1	24,3
П	7	2	21	66	1,58	3	2	2	1	1	26,4
П	9	2	23	61	1,63	2	2	2	2	1	22,9
П	6	2	21	59	1,65	1	3	6	2	3	21,6
П	8	2	22	54	1,59	2	3	2	2	3	21,3
П	10	1	23	76	1,7	1	3	6	2	3	26,2
П	6	1	21	68	1,67	2	2	2	1	3	24,3
П	7	1	22	86	1,77	4	1	5	1	1	27,4
П	10	1	24	73	1,7	3	3	2	3	3	25,2
П	15	2	26	65	1,57	3	2	3	2	3	26,3
П	7	1	22	71	1,72	3	3	2	1	3	23,9
П	6	2	22	53	1,6	1	3	3	3	3	20,7
П	8	2	23	58	1,6	3	2	2	1	1	22,6
П	10	1	24	69	1,75	4	3	2	1	3	22,5
П	7	1	23	71	1,6	3	3	2	3	3	27,7
П	6	1	23	68	1,67	3	3	2	3	3	24,3