

489

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΚΛΩΣΤΟΪΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΠΛΕΚΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΙΜΟ ΕΝΔΥΜΑ»

Υπό τους σπουδαστές:
Κασιώτη Αθανάσιο
Πατπά Δημήτριο

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2009

«ΠΛΕΚΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΙΜΟ ΕΝΔΥΜΑ»

Πτυχιακή εργασία που υποβλήθηκε στο Τ.Ε.Ι. Πειραιά για την
απόκτηση του πτυχίου

Υπό

**ΚΑΨΙΩΤΗ ΑΘΑΝΑΣΙΟ
ΠΑΠΠΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟ**

Εργασία η οποία έλαβε μέρος στο Τμήμα Κλωστοϋφαντουργίας με την
επίβλεψη του καθηγητή **ΕΜΜΑΝΟΥΕΛΑ ΣΦΥΡΟΕΡΑ**

**Τμήμα Κλωστοϋφαντουργίας
Τ.Ε.Ι. Πειραιά
Αιγάλεω
Μάιος 2009**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	
1.1 Βασικά Στοιχεία Πλεκτών Υφασμάτων για την Κατασκευή Ετοίμων Ενδυμάτων.....	12
1.2 Ταξινόμηση Ειδών Ενδυμασίας από Πλεκτό Ύφασμα.....	13
1.3 Ταξινόμηση Πλεκτών Υφασμάτων με Βάση τις Εφαρμογές.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	
2.1 Ταξινόμηση των Πλεκτομηχανών.....	23
2.2 Εφαρμογές των Σχεδίων σε Πλεκτομηχανές.....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	
3.1 Η Κατάσταση που Επικρατεί στο Εσωτερικό της Ελλάδας– Το Μέγεθος και ο Αριθμός των Παραγωγικών Μονάδων.....	34
3.2 Ο Ρυθμός Ανάπτυξης της Αγοράς των Αλυσίδων Καταστημάτων Ετοίμων Ενδυμάτων.....	40
3.3 Η Εγχώρια Παραγωγή και η Εισαγωγή Υφασμάτων Ενδυμάτων.....	45
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	49
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	51

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ιστορικά οι εφαρμογές της πλεκτικής είναι χρονικά απροσδιόριστες. Κατά καιρούς όμως, με την ευκαιρία των ανασκαφών, στις ανακαλύψεις περιλαμβάνονται κομμάτια ή ολόκληρα προϊόντα πλεκτών, τα οποία είχαν κατασκευασθεί πολλούς αιώνες πριν [1].

Αρχικά, ο άνθρωπος κατασκεύασε δίχτυα ψαρέματος και αργότερα σημαίες, ενδύματα ή και θρησκευτικά αντικείμενα για να καλύψει τις πιο επιτακτικές ανάγκες του [1].

Πιο συγκεκριμένα, το πλεκτό που χρονολογείται σαν το αρχαιότερο είναι μία μάλλινη πλεκτή χειροποίητη κάλτσα, η οποία ανακαλύφθηκε σε έναν αρχαίο αιγυπτιακό τάφο και πιθανολογείται ότι κατασκευάστηκε τον 13ο π.Χ. αιώνα. Το προϊόν αυτό είναι στολισμένο με διακοσμητικά σύμβολα. Στη Συρία ανακαλύφθηκε ένα κομμάτι από πλεκτό παιδικό μπλουζάκι, το οποίο πιστεύεται ότι κατασκευάστηκε τον 3ο π.Χ. αιώνα. Το σχέδιο και η δομή του (λινξ-λινξ με σχέδιο), δείχνουν μια αρκετά προχωρημένη τεχνική [1].

Τα δίχτυα ψαρέματος που χρησιμοποιήθηκαν από τους αρχαίους λαούς, είχαν και αυτά δομή πλεκτού. Αποτελούνταν κατά κύριο λόγο από σχοινιά που ενώνονταν μεταξύ τους με κόμπους σε ίσες αποστάσεις. Μπορούμε να υποστηρίξουμε πως αυτά τα δίχτυα ήταν η πρώτη σύλληψη μιας ιδέας που μετά από πολλά χρονιά και από πολλές μικρές επινοήσεις, κατέληξε στην κατασκευή της στημοπλεκτομηχανής [1].

Επίσης, είναι γνωστό ότι στη λίθινη εποχή οι νομαδικοί λαοί στην Αίγυπτο, Ασσυρία και Βαβυλώνα έπλεκαν. Τα βοηθητικά εργαλεία του πλεξίματος ταίριαζαν στο ρυθμό της νομαδικής ζωής των λαών αυτών, που στις συνεχείς μετακινήσεις τους έπαιρναν μαζί τους μονό τα απολύτως αναγκαία [1].

Καθοριστικός παράγοντας για την μετατροπή της απασχόλησης αυτής σε τεχνική ήταν η ανάγκη για την κατασκευή καλτσών. Αρχικά, κατασκευάστηκαν κάλτσες από ύφασμα, κάποιο υφαντό πρωτόγονης μορφής. Δεν ήταν όμως άνετες, λόγω των ραφών και της έλλειψης ελαστικότητας. Αυτή ήταν και η αίτια που τα πρώτα πλεκτά προϊόντα ήταν οι κάλτσες [1].



Εικ.1: Αρχαίο Πλεκτό Ένδυμα

Το αρχαιότερο πλεκτό ολόσωμο ένδυμα, που ανακαλύφθηκε σε περιοχή της Ζάμπια, χρονολογείται από τη Μεσολιθική εποχή (8.000 - 3.000 π.Χ.). Είναι κατασκευασμένο από λεπτές ταινίες φλοιού δένδρου [2].

Η αύξηση των απαιτήσεων για κάλτσες και άλλα είδη, οδήγησε στη μηχανοποίηση της πλεκτικής [1].

Πρώτος στον τομέα της μηχανοποίησης της πλεκτικής ήταν ο WILLIAM LEE από την Αγγλία, ο οποίος το 1585 κατασκεύασε την πρώτη μηχανική πλεκτομηχανή, εμπνευσμένος από τις κινήσεις της χειροπλεκτικής. Η πλεκτομηχανή αυτή είχε απόδοση 600-1500 θηλειές/λεπτό. Το 1589 παίρνει το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για τη μηχανή του, που από άποψη απόδοσης και ποιότητας ήταν ανώτερη από τη χειροποίητη εργασία [1].

Οι ραμφωτές βελόνες είναι στερεωμένες σε μία οριζόντια σταθερή πλάκα. Μεταξύ των βελονών και σε θέση κάθετη προς αυτές κατατάσσονται οι πλατίνες, οι οποίες μετατρέπουν διαδοχικά σε κυματώσεις το νήμα που τοποθετείται πάνω στις βελόνες από τον κλωστοδηγό, ο οποίος έχει μία ευθύγραμμη εναλλασσόμενη κίνηση. Το πρεσσάρισμα των ραμφών των βελονών πραγματοποιείται ταυτόχρονα με την πρέσσα που έχει σχήμα χάρακα. Η ενεργοποίηση των πλατινών κύμανσης πραγματοποιείται διαδοχικά δια μέσω των αιωρουμένων μοχλών από ένα είδος καροτσιού [1].

Η αρχή λειτουργίας της πλεκτομηχανής LEE παρέμεινε αμετάβλητη μέχρι το τέλος του 19ου αιώνα και είναι η βάση της κατασκευής των ευθύγραμμων πλεκτομηχανών, που σχηματίζουν θηλειά με τη διαδικασία της πλέξης με προηγούμενη κύμανση [1].

Στα 1600 ο W. LEE φεύγει από την Αγγλία, εξαιτίας των διωγμών και φέρνει την πλεκτομηχανή στη Γαλλία [1].

Τον 17ο αιώνα, το επάγγελμα αναπτύσσεται και δημιουργούνται μικρές συντεχνίες στην Αγγλία, Γαλλία, Γερμανία και Ελβετία. Καθυστέρησε όμως η ανάπτυξη λόγω των αντιφάσεων ανάμεσα στα μέλη των συντεχνιών αυτών [1].

Το 1672 ιδρύεται το «σωματείο των πλεκτών» στη Γαλλία και η «χειροτεχνία» για την κατασκευή πλεκτών καλτσών στη Γερμανία [1].

Τον 18ο αιώνα η πλεκτική αναπτύσσεται πολύ σε σχέση με το επίπεδο ζωής της εποχής και σε σχέση με τις πολιτικές συνθήκες που επικρατούσαν [1].

Το 1740 τελειοποιείται η πλεκτομηχανή του LEE με μία πρέσσα σχεδίου για την κατασκευή καλτσών με σχέδια διπλοθηλειών [1].

Η τεχνική της διαδικασίας της πλέξης με τελική κύμανση αναπτύσσεται με την εφεύρεση των στημονομηχανών. Η πρώτη στημονομηχανή με ραμφωτές βελόνες είναι εφεύρεση του Άγγλου CRANE το 1775 [1].

Η μηχανή αποτελείται από τα εξής στοιχεία:

- ραμφωτή βελόνα
- πλατίνα απορρίψεως κλεισίματος
- κλωστοδηγός
- ευθύγραμμη πρέσσα

Πάνω σε μηχανές αυτού του είδους κατασκευάζονται ανδρικές και γυναικείες κάλτσες. Από το 1795 κατασκευάζονταν πλεκτά όμοια με δαντέλλα [1].

Το 1785 ο LINDER κατασκευάζει μια κυκλική πλεκτομηχανή για την κατασκευή μανσετών (δηλ. μπορντούρες) για τις κάλτσες και ο UHL εισάγει πρέσσες σχεδίου για την κατασκευή πλεκτών ριμπ σε διπλοθηλειές [1].

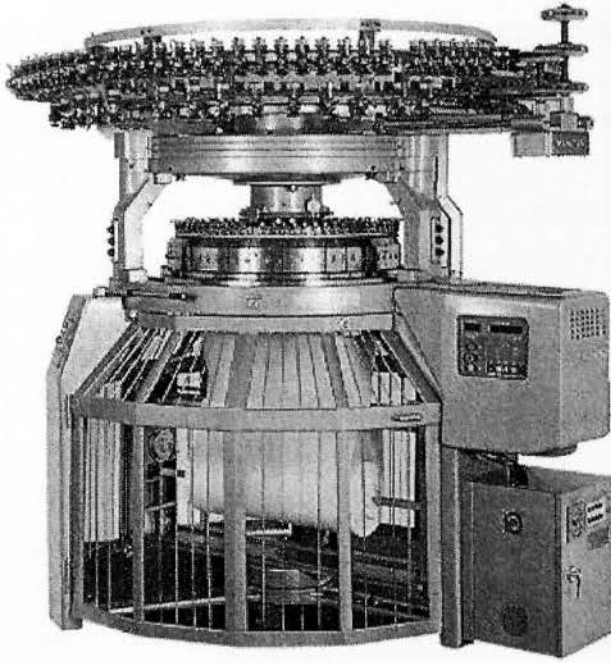
Το 1791 ο DAWSON τελειοποιεί τη στημονομηχανή με την υιοθέτηση ενός μηχανισμού για την πλαγία μετατόπιση των κλωστοφόρων με τους κλωστοδηγούς [1].

Προς το τέλος του 18ου αιώνα με αρχές του 19ου πραγματοποιούνται οι πιο σημαντικές εφευρέσεις στον τομέα κατασκευής των πλεκτομηχανών [1].

Το 1798 ο DECROIX εφεύρει την πλεκτομηχανή με μαγιόζα. Το 1807 ο S. ORGILL μηχανοποιεί τη στημονομηχανή [1].

Το 1830 στη Γαλλία κατασκευάζεται η πρώτη κυκλική πλεκτομηχανή με διάμετρο [1].

Το 1853 ο THOMSON κατασκευάζει μία δίπλακη κυκλική πλεκτομηχανή για τη δημιουργία δίπλακου πλεκτού ριμπ [1].



Εικ.2: Κυκλική Πλεκτομηχανή [3]

Μια σημαντική στιγμή στην εξέλιξη της κατασκευής των πλεκτομηχανών υπήρξε η εφεύρεση της κουταλοβελόνας από τους TOWNSED και MOULDEN.

Το 1855 ο REDGATE κατασκευάζει την δίπλακη στημονομηχανή KETTENSTUHL και τον ίδιο χρόνο η φίρμα ZIMMERMANN κατασκευάζει την πρώτη στημονομηχανή με κουταλοβελόνες (στημονομηχανή RACHEL) [1].

Το 1860 κατασκευάζεται η πρώτη δίπλακη πλεκτομηχανή με κουταλοβελόνες.

Το 1861 ο PAGET κατασκευάζει την πλεκτομηχανή PAGET με ραμφωτές βελόνες που στερεώνονται σε μια οριζόντια κινητή πλακά βελονών [1].

Το 1864 ο WILLIAM COTTON ευρεσιτεχνεί την εφεύρεση του, η οποία ήταν μια πλεκτομηχανή που με την πάροδο του χρόνου τελειοποιήθηκε και χρησιμοποιείται και σήμερα από τα πλεκτήρια. Η μηχανή αυτή διαθέτει πιο

πολλές κεφαλές λειτουργίας, πράγμα που την καθίστα ικανή για την κατασκευή, ταυτόχρονα, καλτσών ίσων σε μέγεθος, που πωλούνται σαν ζευγάρια [1].

Το 1863 ο Αμερικανός W. LAMB κατασκευάζει έναν νέο τύπο πλεκτομηχανής με δυο επίπεδες πλάκες βελονοστοιχειών που διαθέτουν κουταλοβελόνες (μηχανή LINKS), η οποία αργότερα μετατράπηκε σε μηχανή «V» με την τοποθέτηση των δυο πλακών σε γωνία 90° [1].

Το 1870 κατασκευάζεται στην Αμερική η πρώτη κυκλική καλτσομηχανή για κάλτσες χωρίς ραφή με κουταλοβελόνες [1].

Το 1878 ο D. GRISWOLD χρησιμοποιώντας κουταλοβελόνες, κατασκευάζει την κυκλική πλεκτομηχανή με κύλινδρο και δίσκο [1].

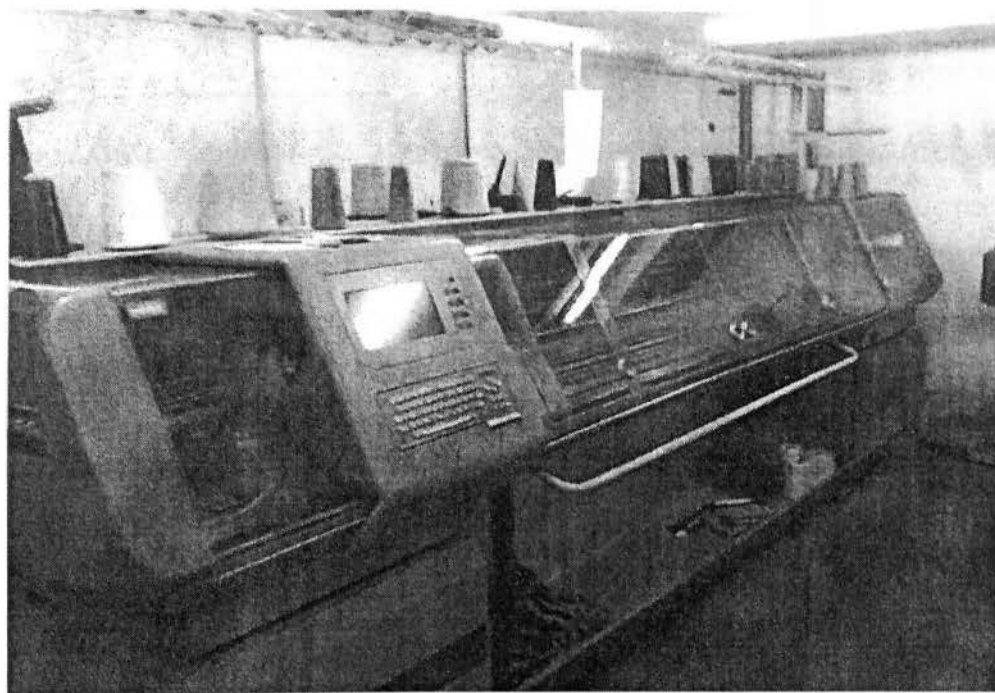
Μέχρι το τέλος του αιώνα στις υπάρχουσες πλεκτομηχανές, πραγματοποιούνται μια σειρά από βελτιώσεις και τελειοποιήσεις. Έτσι στα 1880 οι καλτσομηχανές τελειοποιούνται με περισσότερους κλωστοδηγούς και με συσκευές στενέματος και ανοίγματος [1].

Το 1891 εμφανίζεται ο πρώτος μηχανισμός για αυτόματο σταμάτημα.

Το 1894 ο BARFOND και ο JOHNSON δημιουργούν έναν μηχανισμό επιλογής βελονών τύπου JACQUARD [1].

Στις αρχές του 20ου αιώνα κατασκευάζονται και οι τελευταίοι αντιπροσωπευτικοί τύποι πλεκτομηχανών. Έτσι το 1900 δημιουργείται η πρώτη δικύλινδρη κυκλική καλτσομηχανή, το 1901 η πλεκτομηχανή με γενικές πλατίνες, το 1902 η πρώτη στημονομηχανή RACHEL με δύο πλάκες βελονών και το 1915 η πρώτη πλεκτομηχανή INTERLOCK [1].

Μεταξύ των δύο πολέμων οι πλεκτομηχανές υπόκεινται σε αρκετές σημαντικές μετατροπές, ωστόσο δε δημιουργούνται πλεκτομηχανές με νέες αρχές λειτουργίας [1].



Εικ.3: Ηλεκτρονική ευθύγραμμη πλεκτομηχανή STOLL CMS 411-2

Μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο παρατηρείται μια έκρηξη στην ανάπτυξη της τεχνολογίας των πλεκτομηχανών, η οποία είχε σαν βασικούς άξονες :

1. Την αύξηση της ταχύτητας λειτουργίας με συνακόλουθη αύξηση της παραγωγικότητας.
2. Την παραγωγή όλο και πιο άρτια σχηματοποιημένων πλεκτών (fully fashion) με σκοπό την εξοικονόμηση χρόνου και πρώτης ύλης.
3. Την εξειδίκευση των πλεκτομηχανών κατά ομάδες προϊόντων και κατά ομάδες σχεδίων.
4. Την αυτοματοποίηση των μηχανών και την χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων με στόχο την καλύτερη ποιότητα του παραγόμενου πλεκτού και τη μείωση της επέμβασης του ανθρώπινου παράγοντα.
5. Την ηλεκτρονική επιλογή βελονών, που μας προσφέρει εξαιρετικές δυνατότητες πραγματοποίησης πολύπλοκων σχεδίων.
6. Την σημαντική εξέλιξη της τεχνολογίας στημονοπλεκτικής.
7. Οργανωτικές τομές στις παραγωγικές διαδικασίες με στόχο τον ορθολογικότερο τρόπο εκμετάλλευσης και τη μεγιστοποίηση των δυνατοτήτων μιας μονάδας.

Οι εξελίξεις αυτές εδραίωσαν ουσιαστικά τη θέση της πλεκτικής ως τεχνολογία καθοριστική στο παραγωγικό κύκλωμα της κλωστοϋφαντουργίας [1].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΕΚΤΩΝ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΤΟΙΜΩΝ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ

Τα πλεκτά γίνονται από νήματα τύπου βαμβακερά, τύπου μάλλινα, τύπου μεταξωτά ή από συνθετικά και τεχνητά νήματα [4].

Οι πιο σημαντικές ιδιότητες των πλεκτών οι οποίες τα κάνουν να διαφέρουν από τα υφαντά υφάσματα είναι:

- **Η ελαστικότητα:** είναι η ιδιότητα των πλεκτών να αλλάζουν διαστάσεις όταν επενεργεί πάνω τους μια εξωτερική δύναμη, και να επανέρχονται στο αρχικό σχήμα τους, όταν η εξωτερική αυτή δύναμη παύει να υπάρχει. Η ιδιότητα αυτή εξαρτάται από το είδος σύνδεσης, από το πάχος του πλεκτού, από τη φύση και το στρίψιμο του νήματος. Τα απλά πλεκτά είναι πιο ελαστικά από τα στημονοπλεκτά. Στην ελαστικότητα οφείλεται η χαρακτηριστική ιδιότητα των πλεκτών να εφαρμόζουν τέλεια στο σώμα. Τα πλεκτά αυξάνουν τις διαστάσεις τους κατά μήκος ή κατά πλάτος όταν επενεργεί πάνω σ' αυτά μια δύναμη. Όταν η μια από τις διαστάσεις μεγαλώνει η άλλη μικραίνει, λόγω της παραμόρφωσης των θηλιών [4].
- **Το ξήλωμα:** είναι μια αρνητική ιδιότητα των πλεκτών, π.χ. Οι κάλτσες που πλέκονται σε πλεκτομηχανές «Cotton» ξηλώνονται μόνο στην αντίθετη κατεύθυνση της πλέξης. Οι κάλτσες που πλέκονται σε κυκλικές πλεκτομηχανές ξηλώνονται και στις δυο κατευθύνσεις. Τα απλά πλεκτά ξηλώνονται και στη σειρά και στη στήλη. Τα στημονοπλεκτά ξηλώνονται πιο δύσκολα χάρη στη σύνθεση τους (δομή). Το ξήλωμα της σειράς των θηλιών επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα των πλεκτών, επειδή στην περίπτωση που κόβεται μια θηλιά, είναι ενδεχόμενο το ξήλωμα όλων των προηγούμενων θηλιών [4].
- **Το τύλιγμα των πλεκτών στις άκρες:** είναι ένα μειονέκτημα επειδή δυσκολεύει την διαδικασία κοπής. Το τύλιγμα των πλεκτών συνοδεύεται και από το φαινόμενο της συστολής. Η δύναμη που δημιουργεί το τύλιγμα είναι ανάλογη με την ελαστικότητα του νήματος, π.χ. το μάλλινο πλεκτό στρίβεται πιο πολύ από το βαμβακερό, ενώ το στημονοπλεκτό στρίβεται πολύ λιγότερο ή καθόλου. Το τύλιγμα των πλεκτών αποφεύγεται με την κατασκευή μιας άκρης από δομή ριμπ [4].
- **Η πυκνότητα:** είναι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά στοιχεία του πλεκτού, και απεικονίζει τον αριθμό των θηλιών που περιέχει μια

ορισμένη μονάδα μήκους (50mm) αυτού του πλεκτού. Η πυκνότητα εκφράζεται ως εξής:

- ❖ Οριζόντια πυκνότητα (σύμβολο D_o): είναι ο αριθμός των σειρών των θηλιών που περιέχουν ένα μήκος ίσο με 50 mm.
- ❖ Κάθετη πυκνότητα (σύμβολο D_v): είναι ο αριθμός των στηλών των θηλιών που περιέχουν ένα μήκος ίσο με 50 mm [4].
 - **Η υγροδιαπερατότητα και η αεροδιαπερατότητα:** είναι οι ιδιότητες που κάνουν τα πλεκτά πολύ υγιεινά, επειδή η σύνθεση τους επιτρέπει μια καλύτερη κυκλοφορία του αέρα ανάμεσα στον οργανισμό και την κυκλοφορία του αέρα ανάμεσα στον οργανισμό και το περιβάλλον. Λόγω της σύνθεσης των θηλιών, ανάμεσα στις οποίες βρίσκονται κενά, ο αέρας τα κάνει θερμομονωτικά. Ανάλογα με την δομή τους και με την σύνθεση των πρώτων υλών κατασκευής τα πλεκτά απορροφάνε εύκολα των ιδρώτα, τα υγρά γενικά [4].

Τα πλεκτά παρουσιάζουν μερικά πλεονεκτήματα σε αντίθεση με τα υφαντά, πλεονεκτήματα που οφείλονται στην τεχνολογική ροή της κατασκευής τους, λόγω ότι χρειάζονται γενικά λιγότερη ενέργεια κατασκευής και λιγότερη ανάλωση πρώτων υλών [4].

1.2. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΙΔΩΝ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΠΛΕΚΤΟ ΥΦΑΣΜΑ

- Ταξινόμηση σε συνάρτηση με την ηλικία και με το φύλο:
 1. Πλεκτά για τα παιδιά ηλικίας 3 μέχρι 18 μηνών: μπλουζάκια, καπελάκια, καλσόν, κάλτσες, ζακετάκια, κουβερτούλες, κλπ.
 2. Πλεκτά για παιδιά ηλικίας 2 μέχρι 14 χρόνων: φανελάκια καλοκαιρινά και χειμωνιάτικα, παντελόνια, πιζάμες, φόρμες, γιλέκα, ζακέτες, μπλούζες, φορέματα, φούστες, κολάν, κλπ.
 3. Γυναικεία πλεκτά: εσώρουχα, ζακέτες, μπλούζες, φορέματα, παντελόνια, πιζάμες, νυχτικά, μαγιό, κλπ.
 4. Ανδρικά πλεκτά: γιλέκα, ζακέτες, σακάκια, παντελόνια, μπλούζες, εσώρουχα καλοκαιρινά και χειμωνιάτικα, φόρμες, πιζάμες, κασκόλ, σκουφάκια, κλπ [4].

- Ταξινόμηση των πλεκτών ετοιμών ενδυμάτων σύμφωνα με την χρήση τους:
 1. Πλεκτά για εξωτερικό ντύσιμο: Χειμωνιάτικο ντύσιμο: ζακέτες, μπλούζες, γιλέκα, μπουφάν, παντελόνια, φορέματα, φούστες, κλπ. Καλοκαιρινό ντύσιμο: μπλούζες (μακό, ζέρσεϊ), φορέματα, φούστες, κλπ. Είδη σπορ: φόρμες, σύνολα για σκι, πατινάζ, joking, aerobic, μαγιό, κλπ.
 2. Πλεκτά εσώρουχα: Παιδικά εσώρουχα: πιζάμες, φανέλες, κλπ. Γυναικεία εσώρουχα: μπικίνι, νυχτικά, σουτιέν, πιζάμες, κλπ. Ανδρικά εσώρουχα : φανέλες, σλιπ, μπλουζάκια, πιζάμες, κλπ.
 3. Ομάδα κάλτσες: λεπτά καλσόν, κάλτσες με καλτσοδέτα, γυναικείες και παιδικές κάλτσες, ανδρικές κάλτσες, αθλητικές κάλτσες, κλπ.
 4. Ομάδα γάντια: πλεκτά γάντια με πέντε δάχτυλα, με ένα δάχτυλο.
 5. Ομάδα κασκόλ: κασκόλ, εσάρπες, μαντήλια, κλπ [4].
- Ταξινόμηση πλεκτών ετοιμών ενδυμάτων σε σχέση με τις πρώτες ύλες:
 1. Πλεκτά από φυσικά νήματα: από βαμβάκι (Co), από μαλλί (Wo), κλπ.
 2. Πλεκτά από τεχνητά νήματα: βισκόζη, eurgo, τεχνητό μετάξι, κλπ.
 3. Πλεκτά από συνθετικά νήματα: πολυνιτριλακρυλικά, πολυεστέρα, πολιαμίδιο, ελαστομέρ, τεξτουρέ, κλπ.
 4. Πλεκτά από σύμμεικτα νήματα: PAN / WO, PES / WO, PES / CO, κλπ [4].
- Ταξινόμηση πλεκτών ετοιμών ενδυμάτων σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά των πλεκτομηχανών που παράγουν το ύφασμα:
 1. Στημονοπλεκτά - νταντέλες, τούλι, κλπ.
 2. Πλεκτά υφάσματα που κατασκευάζονται σε ευθύγραμμες πλεκτομηχανές. Έχουν μορφή παραλληλόγραμμο, ρεγκλάν.
 3. Πλεκτά υφάσματα τα οποία κατασκευάζονται σε κυκλικές πλεκτομηχανές. Έχουν μορφή σωλήνας [4].

1.3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΛΕΚΤΩΝ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τα τελευταία χρόνια τα πλεκτά υφάσματα χρησιμοποιούνται και στον τομέα των τεχνικών κλωστοϋφαντουργικών. Οι κυριότερες εφαρμογές τους είναι στο κλάδο της ιατρικής και στο κλάδο του αθλητικού ενδύματος [5].

Τα πλεκτά υφάσματα που χρησιμοποιούνται για ιατρικές εφαρμογές είναι:

1. Οι επίδεσμοι
2. Ο ιματισμός

Επίδεσμοι

Η κύρια ταξινόμηση τους γίνεται κυρίως βάση μιας πρωταρχικής ιδιότητας κατασκευής τους, της ελαστικότητάς τους.

Οι ελαστικοί επίδεσμοι είναι συνήθως κατασκευασμένοι μόνο από ελαστικές ίνες ή σε συνδυασμό με βαμβακερές ή συνθετικές ίνες. Ακόμα έχουμε επιδέσμους που δεν περιέχουν καθόλου ελαστικές ίνες αλλά ο τρόπος πλέξης τους δίνει την απαραίτητη ελαστικότητα. Στην κατηγορία των επιδέσμων που είναι φτιαγμένοι από απλό ελαστικό ανήκουν οι "ίσχαιμοι" επίδεσμοι και οι αιμοστατικοί οι οποίοι παρέχουν διευκόλυνση των χειρουργικών επεμβάσεων στα μέλη και στην ανάσχεση της αιμορραγίας.

Εκτός από το βαμβάκι που είναι υδρόφιλο, όπως είναι και το τεχνητό μετάξι (rayon), σε χρήση είναι και άλλες ύλες όπως είναι και η πολυπροπυλίνη για την κατασκευή υδρόφοβων επιδέσμων όπως είναι ο επίδεσμος superex.

Αξίζει να αναφέρουμε και τους επιδέσμους που εκτός από τη βασική ύλη κατασκευής τους περιέχουν και άλλα υλικά. Τέτοιοι είναι οι επίδεσμοι γύψου, οι επίδεσμοι που περιέχουν ελαιώδη σκευάσματα ή φάρμακα και οι επίδεσμοι που η μια τους επιφάνεια είναι καλυμμένη με συγκολλητική ουσία όπως είναι π.χ. το elastoplast ή tensoplast.

- Σωληνωτοί ελαστικοί επίδεσμοι
- Ελαστικές ενδυμασίες [5]



Εικ.1.1: Ιατρικός επίδεσμος [6]

Ιματισμός

Στην ιατρική ο τομέας του ιματισμού μπορεί να θεωρηθεί ως ένας τομέας σημαίνουσας σημασίας. Μερικές υποκατηγορίες αναφέρονται παρακάτω.

- Ιματισμός ενδυμασίας: Μπλούζες εγχειρίσεως (από βαμβάκι, πολυεστέρα ή πολυπροπυλένιο), καλύμματα κεφαλιού (από βισκόζη), μάσκες (από βισκόζη, πολυεστέρα ή γυαλί), ρόμπες εξωτερικών ασθενών και επισκεπτών (από βαμβάκι ή πολυεστέρα), καλύμματα υποδημάτων.
- Ιματισμός κοινής χρήσης: Καλύμματα φορέων, κουβέρτες φορέων (από βαμβάκι), κατωσέντονα φορέων και χειρουργικών τραπεζιών (από βαμβάκι), μάλλινες κουβέρτες, πανωσέντονα για τη μεταφορά των αρρώστων και μαξιλαροθήκες (από βαμβάκι), σάκοι ακάθαρτου ιματισμού.
- Ιματισμός για αποστείρωση: Εδώ ανήκει το υλικό που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια των επεμβάσεων. Σεντόνια, πετσέτες χεριών, σεντόνια τετράγωνα μίας χρήσης, σεντόνια αδιάβροχα που τείνουν να είναι μίας χρήσης καθώς και οι μπλούζες των χειρουργών και των εργαλειοδοτών [5].



Εικ.1.2: Ιατρική ενδυμασία [7]

Όσον αφορά τα πλεκτά υφάσματα που χρησιμοποιούνται για αθλητικές χρήσεις, αυτά ταξινομούνται σε αντιστοιχία με το άθλημα για το οποίο κατασκευάστηκαν. Έτσι, διακρίνονται:

1. Σε ενδύματα για αθλήματα ξηράς
2. Σε ενδύματα για θαλάσσια σπορ

Αθλήματα ξηράς

Διακρίνονται στα αθλήματα που διεξάγονται εντός γηπέδου ή κλειστού χώρου, τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- Ποδόσφαιρο

Το μπλουζάκι, είναι το χαρακτηριστικό του ποδοσφαιριστή και οι εναλλαγές συνήθως περιορίζονται στην λαιμόκοψη και τα χρώματα.

Η πρώτη ύλη που χρησιμοποιείται κατεξοχήν είναι ο πολυεστέρας, εξαιτίας των φυσιολογικών / υγιεινών ιδιοτήτων του καθώς και για το ότι δεν τσαλακώνει εύκολα.

Το ένδυμα που συμπληρώνει την εμφάνιση του ποδοσφαιριστή είναι το σορτσάκι. Ισχύει η ίδια πρώτη ύλη καθώς και η παραλλαγή των χρωμάτων. Σημαντικό αισθητικό χαρακτηριστικό είναι οι ρίγες, οι οποίες είναι τοποθετημένες όπως στην εικόνα [5].



Εικ.1.3: Ποδοσφαιρική ενδυμασία [8]

- Καλαθοσφαίριση

Το βασικό μπλουζάκι του μπασκετμπολίστα είναι κατασκευασμένο από ύφασμα υψηλής τεχνολογίας με σύνθεση 100% από μικροΐνες, το οποίο είναι ελαφρύ και παρέχει μέγιστη μεταφορά υγρασίας, κρατώντας τον αθλητή στεγνό και άνετο κατά την διάρκεια της άσκησης.

Ειδικό ύφασμα είναι προσαρμοσμένο στις κρίσιμες περιοχές που ζεσταίνονται κατά την άσκηση.

Τα μανίκια είναι raglan για μέγιστη ελευθερία κινήσεων. Πολύ συχνά

συναντάται και χωρίς μανίκια. Στο πίσω μέρος υπάρχει στάμπα με το νούμερο του αθλητή, καθώς και το όνομα του. Το χρώμα που επιλέγεται είναι το χαρακτηριστικό της ομάδας.

Το παντελόνι για καλαθοσφαίριση είναι κατασκευασμένο από το ίδιο υλικό. Όσον αφορά το πατρών του ενδύματος, χαρακτηρίζεται από: Ελαστική μέση, με ειδική κατασκευή εσωτερικά, ώστε να βελτιώνεται η άνεση και η ελευθερία κινήσεων. Έχει κατασκευαστεί ειδικά ώστε να μπαίνει και να βγαίνει εύκολα για καλύτερη άνεση. Και σε αυτό το ένδυμα παρεμβάλλονται ειδικές ζώνες υφάσματος στις κρίσιμες περιοχές, έτσι ώστε να διατηρείται το μικροκλίμα ισορροπημένο [5].



Εικ.1.4: Ενδυμασία καλαθοσφαίρισης [9]

- Τένις

Οι αθλητές που επιδίδονται στο άθλημα αυτό φορούν καταρχήν ένα απλό κοντομάνικο πόλο μπλουζάκι, το οποίο αποτελείται από 100% μικροϊνες πολυεστέρα. Η επιφάνεια του είναι πικέ, και το συνδυάζουν με ένα σορτσάκι.

Τα σορτσάκια είναι κατασκευασμένα από 100 % μικροϊνες πολυεστέρα. Η ζώνη στη μέση είναι αρκετά ελαστική και το design του είναι αρκετά ελκυστικό καθώς διαθέτει ειδικές ραφές στα άκρα, ενώ παράλληλα δεν ξεφεύγει από την όψη του κλασικού αθλητικού σορτ. Τέλος, με σκοπό πάντα την άνεση του αθλητή διαθέτει 2 τσέπες στα πλάγια και μια στο πίσω μέρος [5].



Εικ.1.5: Ενδυμασία τένις [10]

- Βόλεϊ

Το μπλουζάκι είναι δίπλακο ζέρσεϋ, και η σύνθεση του 50% βαμβάκι, 50% πολυεστέρα. Η δομή του υφάσματος είναι interlock. Κατασκευάζεται με ή χωρίς μανίκια, καθώς επίσης επιλογή τίθεται και στην ύπαρξη ή όχι γιακά.

Τα συγκεκριμένα σορτς φοριούνται από άνδρες και γυναίκες. Για στυλ και άνεση εντός και εκτός γηπέδου, τα σορτς αυτά διαθέτουν μια ελαστική ζώνη με προσαρμοσμένο κορδόνι, με σκοπό ο αθλητής να το σφίγγει στο επιθυμητό σημείο [5].



Εικ.1.6: Ενδυμασία βόλεϊ [11]

- Επιτραπέζια αντισφαίριση

Αποτελούνται από λειτουργικό πόλο t-shirt κατασκευασμένο από μαλακό, ελαφρύ ύφασμα, σύμφωνα με την τεχνολογία Climalite soft, για μέγιστη διαχείριση υγρασίας. Υπάρχει ανατομικά τοποθετημένο διάκενο για βέλτιστο

αερισμό. Διαθέτει κουμπάκια, όπως όλα τα πόλο, για βελτιωμένη άνεση και ελεγχόμενο αερισμό. Στο πίσω μέρος διαθέτει λογότυπο, σύμφωνα με αυτά που συνηθίζονται στην επιτραπέζια αντισφαίριση. Ουσιαστικά, αυτό που μας ενδιαφέρει στο συγκεκριμένο ένδυμα είναι η ελευθερία κινήσεων και ο αερισμός. Γι' αυτό επιβάλλεται το συγκεκριμένο μπλουζάκι να είναι φαρδύ [5].



Εικ.1.7: Ενδυμασία επιτραπέζιας αντισφαίρισης [12]

- Στίβος

Οι αθλητές του στίβου έρχονται αντιμέτωποι με τον αέρα και ενίοτε με το κρύο ή τη ζέστη. Έτσι, οι αθλητές συνήθως φορούν απλά μπλουζάκια, τα οποία είναι κατασκευασμένα από 100% πολυεστέρα [5].



Εικ.1.8: Ενδυμασία στίβου [12]

Θαλάσσια σπορ

- Κολύμβηση

Το ανδρικό μαγιό που είναι σχεδιασμένο για αγώνες κολύμβησης συνήθως είναι από Lycra power. Χρησιμοποιώντας Lycra power εξασφαλίζεται η φαινομενική εφαρμογή, ενώ ταυτόχρονα εμποδίζεται η διείσδυση του νερού γύρω απ' τη μέση για καλύτερη άνεση και δράση.

Έχει φινίρισμα με teflon, ένα στρώμα γύρω από την ίνα που την δίνει την ιδιότητα να «αναπνέει», και βελτιώνει την επίδοση των κολυμβητών, καθώς μειώνει τα «τραβήγματα» που προκαλεί το νερό. Σ' αυτό βοηθάνε και οι ειδικές ραφές flatlock. Το κόψιμο του μαγιό είναι το συμβατικό, το οποίο και ενισχύει την ελευθερία κινήσεων.

Για το γυναικείο μαγιό ισχύουν τα ίδια χαρακτηριστικά και η σύνθεση του ανδρικού μαγιό έχει την επιπρόσθετη πληροφορία ότι στην ελευθερία κινήσεων βοηθάει ακόμα και το ψηλό κόψιμο για το πόδι [5].



Εικ.1.9: Ενδυμασία κολύμβησης [12]

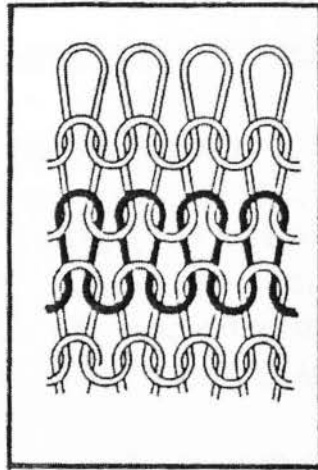
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΕΚΤΟΜΗΧΑΝΩΝ

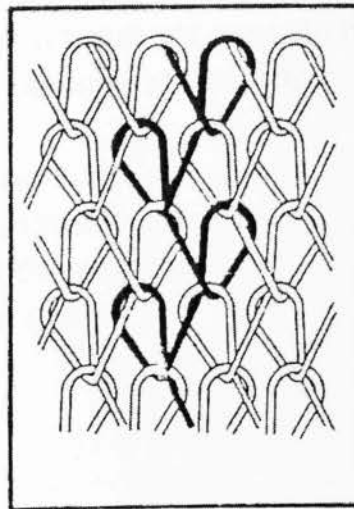
Οι πλεκτομηχανές διακρίνονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες: τις υφαδομηχανές και τις στημονομηχανές [13].

Οι υφαδομηχανές κατασκευάζουν πλεκτό υφαδιού (Εικόνα 2.1) και χωρίζονται σε ευθύγραμμες και κυκλικές. Υπάρχουν ευθύγραμμες πλεκτομηχανές οι οποίες διαθέτουν μία πλάκα βελονών ή δυο πλάκες, τοποθετημένες κάθετα μεταξύ τους σε σχήμα "V" και μπορούν να παράγουν αντίστοιχα, μονόπλακο ή δίπλακο πλεκτό. Στις ευθύγραμμες μηχανές χρησιμοποιούνται κουταλοβελόνες, ραμφωτές βελόνες και σύνθετες. Στην κατηγορία των κυκλικών πλεκτομηχανών διακρίνουμε τις μηχανές οι οποίες διαθέτουν κύλινδρο βελονών (μονόπλακες) και αυτές που έχουν κύλινδρο και πλατώ (δίπλακες). Οι βελόνες που χρησιμοποιούνται στις μηχανές αυτές είναι κυρίως βελόνες κλείστρου, εκτός ορισμένων περιπτώσεων όπου χρησιμοποιούνται σύνθετες, και έχουν την δυνατότητα να πλέξουν υφάσματα ατελείωτου μήκους σε διαφορετική πυκνότητα και διάμετρο. Η Interlock μηχανή ανήκει στην κατηγορία των κυκλικών πλεκτομηχανών ενώ η Linx-Linx στην κατηγορία των ευθυγράμμων [13].

Οι στημονομηχανές κατασκευάζουν στημονοπλεκτά (Εικόνα 2.2) τα οποία είναι μη ξηλώσιμα. Οι δυο κυριότερες μηχανές της κατηγορίας αυτής είναι οι: Τρικότ και Ράσσελ. Παλαιότερα οι Τρικότ χρησιμοποιούσαν κυρίως ραμφωτές βελόνες οι οποίες κλείναν με τη βοήθεια του πιεστή, ενώ η Ράσσελ διέθεταν κουταλοβελόνες. Σήμερα βρίσκουμε και Τρικότ και Ράσσελ πλεκτομηχανές οι οποίες χρησιμοποιούν σύνθετες βελόνες [13].



Εικ.2.1: Αναπαράσταση θηλειών πλεκτού υφαντιού [13]



Εικ.2.2: Αναπαράσταση θηλειών στημονοπλεκτού [13]

2.2 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΣΕ ΠΛΕΚΤΟΜΗΧΑΝΕΣ

Η διαφορετική δομή που παρουσιάζουν τα πλεκτά των δυο μεγάλων κατηγοριών, υφαδοπλεκτά και στημονοπλεκτά, σε συνδυασμό πάντα με το μέγεθος και την ποικιλία των διαφόρων σχεδίων που κατασκευάζονται στις πλεκτομηχανές, απαιτούν αξιόπιστα συστήματα σχεδίασης και αναπαράστασης, τα οποία θα μας παρέχουν την δυνατότητα ανάλυσης ενός σχεδίου ή μιας δομής, καθώς επίσης και την μελέτη κάποιων νέων σχεδίων για αναπαραγωγή ή βελτίωση [13].

Η αναπαράσταση των πλεκτών σχεδίων πρέπει να είναι σαφής, έτσι ώστε να φαίνεται η εξέλιξη του νήματος μέσα στην δομή, όπως και η θέση της θηλιάς στην επανάληψη του σχεδίου, όταν χρησιμοποιούνται σύμβολα από τα οποία προκύπτουν οι μηχανισμοί που απαιτούνται για την δημιουργία του αντίστοιχου σχεδίου ή εφφέ [13].

Για την αναπαράσταση των πλεκτών σχεδίων χρησιμοποιούνται πολλοί μέθοδοι από τις οποίες μερικές ανταποκρίνονται πιστά στην δομή του πλεκτού, ενώ άλλες δείχνουν με διαφορετικά σύμβολα ή αριθμούς όλα τα τεχνικά στοιχεία που οδηγούν στην κατασκευή και αναπαραγωγή του πλεκτού [13].

Για την αναπαράστασή των πλεκτών χρησιμοποιούνται οι παρακάτω μέθοδοι, που είναι:

- η αναλυτική αναπαράσταση
- η σχηματική αναπαράσταση
- η αριθμητική αναπαράσταση
- η αναπαράσταση για εφφέ

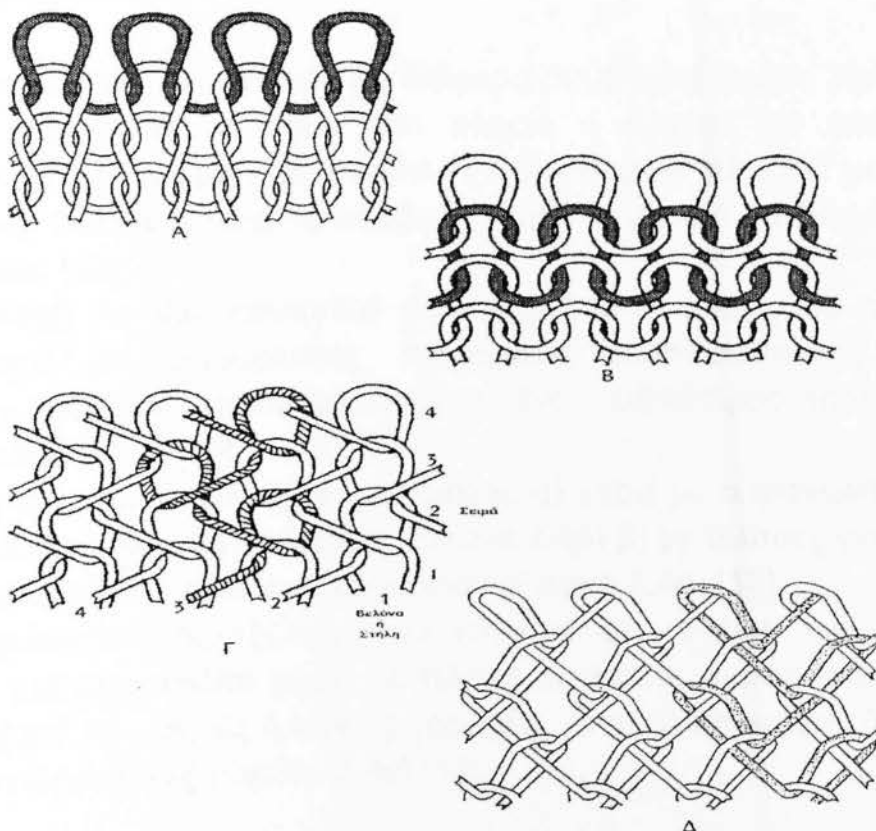
- Αναλυτική αναπαράσταση

Η αναλυτική αναπαράσταση είναι μέθοδος με την οποία αντιγράφεται πιστά η εξέλιξη του νήματος στο πλεκτό, το είδος και η θέση της θηλιάς, στα πλαίσια της δομής του πλεκτού. Οι αναλυτικές αναπαραστάσεις των απλών πλεκτών, τύπου κάλτσας και των πλεκτών στημονιού δίνονται στην Εικόνα 2.3 [13].

Στο απλό πλεκτό τύπου κάλτσας (B) παρατηρούμε ότι στην ανάποδη όψη του υφάσματος φανερώνονται τα ημικύκλια κεφαλάκια των θηλιών βελόνας και πλατίνας, ενώ οι πλευρές των θηλιών κρύβονται. Αντιθέτως, στην καλή όψη

του πλεκτού (Α) κρύβονται τα ημικύκλια των θηλιών και βγαίνουν στην επιφάνεια μόνο οι πλευρές τους σε μορφή «V» [13].

Το Σχήμα Γ και Δ της Εικόνας 2.3 παρουσιάζει την αναλυτική αναπαράσταση ενός στημονοπλεκτού με ένα κλωστοφόρο, με κλειστές και με ανοιχτές θηλιές. Παρατηρείται επίσης καθαρά ο τρόπος με τον οποίο εξελίσσονται τα νήματα στο πλεκτό στημονιού, καθώς επίσης το είδος και η θέση των θηλιών στα πλαίσια της δομής του πλεκτού. Και τα δύο σχήματα παρουσιάζουν τα πλεκτά από την ανάποδη όψη τους [13].



Εικ.2.3: Αναπαράσταση θηλειών [13]

Το νήμα στην πρώτη σειρά (Σχήμα Γ), δηλαδή το στημόνι, σχηματίζει θηλιές πάνω στην βελόνα 1 στην σειρά 2, μετά πάνω στην βελόνα 2 της τρίτης σειράς και μετά ξανά πάλι πίσω στην βελόνα 1 στην τέταρτη σειρά. Επομένως, το στημόνι αναπτύσσεται σε δυο γειτονικές βελόνες. Δηλαδή, πότε πάνω στη βελόνα 1 και πότε πάνω στη βελόνα 2 [13].

Η εξέλιξη αυτή του νήματος επαναλαμβάνεται σε όλο το σχέδιο του πλεκτού. Η αναλυτική αναπαράσταση των πλεκτών, πραγματοποιείται πάνω σε απλό άσπρο χαρτί ή πάνω σε χαρτί με βοηθητικές τελείες (Εικόνα 2.4) [13].

- Σχηματική αναπαράσταση

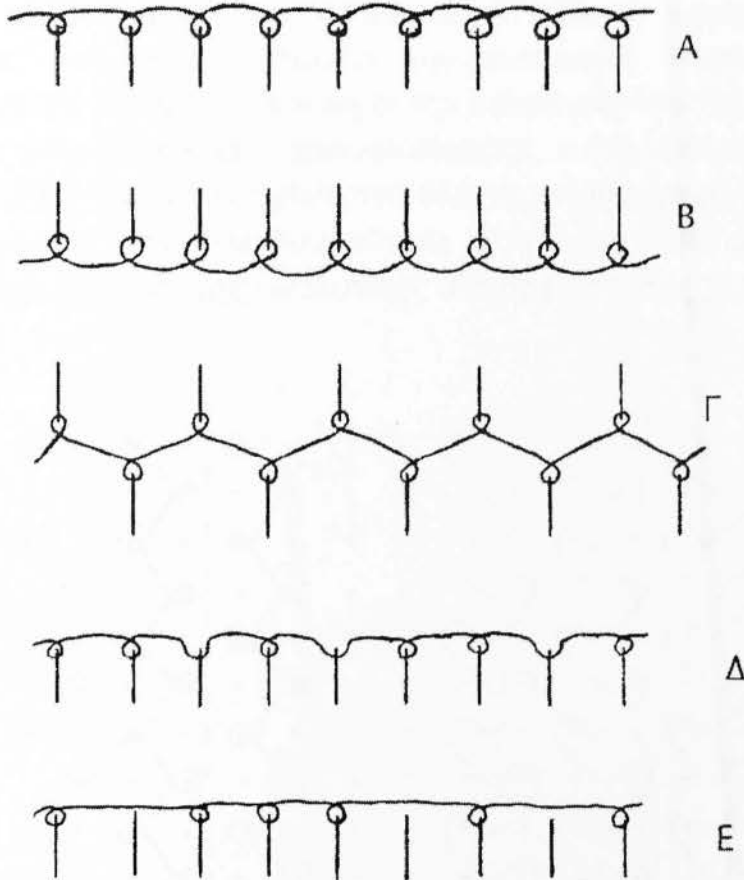
Η σχηματική αναπαράσταση αποδίδει με διάφορα συμβατικά σημεία τον τρόπο με τον οποίο εξελίσσεται το νήμα στο πλεκτό ή δείχνει την επέμβαση ορισμένων ειδικών μηχανισμών με σκοπό την δημιουργία πλεκτού με ειδικά εφφέ ή με σχέδιο. Πολλές φορές, τα συμβατικά σημεία μπορεί να δείχνουν και το είδος της θηλιάς [13].

Η διαφορετική δομή του υφαδοπλεκτού σε συνάρτηση με εκείνη του πλεκτού στημονιού οδηγεί σε διαφορετικές σχηματικές αναπαραστάσεις. Στην περίπτωση των πλεκτών στημονιού υπάρχει ένας ειδικότερος τρόπος για σχηματική αναπαράσταση [13].

Στην σχηματική αναπαράσταση χρησιμοποιείται: α) χαρτί με τετραγωνάκια για όλους σχεδόν τους τύπους των πλεκτών (Εικόνα 2.4β) β) με τελίτσες για απλές δομές υφαδοπλεκτών και για πλεκτά στημονιού (Εικόνα 2.4α) [13].

Για την αναπαράσταση της εξέλιξης του νήματος στο σχέδιο των απλών υφαδοπλεκτών χρησιμοποιείται χαρτί με τελείες οι οποίες αντιπροσωπεύουν τις βελόνες, ή χαρτί με μακριές ή κοντές γραμμές, που αντιπροσωπεύουν τις μακριές ή τις κοντές βελόνες (Εικόνα 2.4γ) [13].

Όταν το νήμα που αντιπροσωπεύεται από την γραμμή, περικυκλώνει την βελόνα στο άκρο της, τότε έχουμε πλέξι (Εικόνα 2.5 Α, Β, Γ). Ενώ όταν το νήμα σχηματίζει ημικόκλιο στην άκρη της βελόνας τότε η θηλιά συγκρατείται ώστε να σχηματιστεί διπλοθηλιά ή θηλιά φασόν (Εικόνα 2.5 Δ) [13].



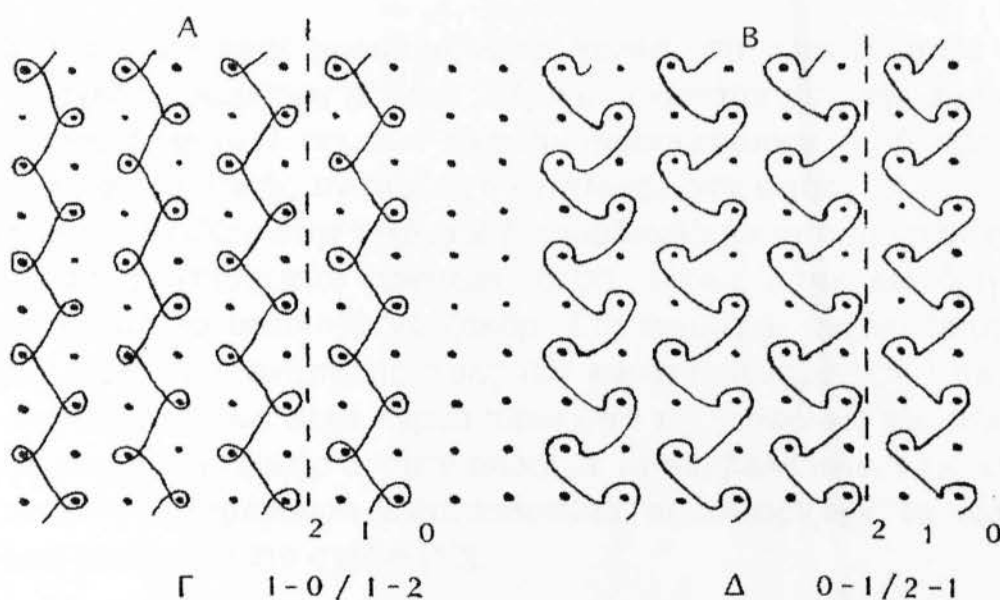
Εικ.2.5: Αναπαράσταση πορεία νήματος [13]

Εάν το νήμα περάσει σαν ευθεία γραμμή (Σχήμα 2.5E) μπροστά από την βελόνα τότε θα σχηματιστεί επίπλευση ή αιωρούμενη θηλιά [13].

Για το πλεκτό στημονιού χρησιμοποιείται πάντα χαρτί με τις τελείες (Εικόνα 2.4α). Η Εικόνα 2.6 δείχνει την σχηματική αναπαράσταση δυο στημονοπλεκτών, από τα οποία η Εικόνα 2.6Α παρουσιάζει πλεκτό με κλειστές θηλιές ενώ η Εικόνα 2.6Β ανταποκρίνεται σε πλεκτό με ανοιχτές θηλιές. Η αναλυτική αναπαράσταση τους παρουσιάζεται στην Εικόνα 2.3 Γ και Δ [13].

Στην Εικόνα 2.6 παρατηρείται ότι το νήμα εξελίσσεται πάνω στην βελόνα περικυκλώνοντας την (Εικόνα 2.6A) από όλες τις πλευρές, σε αντίθεση με το πλεκτό που έχει ανοικτές θηλιές (Εικόνα 2.6B) όπου το νήμα αναπτύσσεται καλύπτοντας μόνο τα 2/3 της βελόνας πλέξης [13].

Η κατεύθυνση του νήματος που πλέκει είναι κάθετη, χαρακτηριστικό των στημονοπλεκτών, και αυτό επιτρέπει την αναλυτική αναπαράσταση της εξέλιξης του νήματος πάνω σε ολόκληρη την επιφάνεια του δείγματος. Για τον λόγο αυτό στα στημονοπλεκτά χρησιμοποιείται αποκλειστικά η σχηματική αναπαράσταση ώστε να γίνουν αντιληπτά όλα τα απαιτούμενα στοιχεία για την σωστή αναπαραγωγή του πλεκτού τύπου στημονιού, επομένως δεν είναι απαραίτητος ο σχηματισμός της αναλυτικής αναπαράστασης [13].



Εικ.2.6: Αριθμητική αναπαράσταση [13]

- Αριθμητική αναπαράσταση

Η αριθμητική αναπαράσταση (Εικόνα 2.6 Γ και Δ) χρησιμοποιείται μόνο στα πλεκτά στημονιού και συνοδεύει την σχηματική αναπαράσταση. Η αριθμητική αναπαράσταση δείχνει την διάσταση και την κατεύθυνση προς την οποία

τοποθετείται το σημύονι από τον κλωστοφόρο, ενώ συγχρόνως δείχνει το ύψος των συνδέσμων της αλυσίδας που δίνει εντολή για την δημιουργία του αντίστοιχου σχεδίου. Για τον λόγο αυτό, η αριθμητική αναπαράσταση ονομάζεται και αλυσίδα εντολής του πλεκτού σχεδίου [13].

Το ύψος των συνδέσμων της αλυσίδας σχεδίου που δίνει εντολή για την πλάγια μετατόπιση των κλωστοφόρων, ώστε να γίνει τοποθέτηση των νημάτων, αναγράφεται με ανάλογους αριθμούς της αρίθμησης των διαστάσεων της στημονομηχανής [13].

- Αναπαράσταση για εφφέ-ζακάρ

Η αναπαράσταση για εφφέ χρησιμοποιείται γενικά στα πλεκτά ζακάρ όπου επικρατεί το σχέδιο χρωμάτων (Εικόνα 2.7) και συνίσταται από την σημείωση, πάνω σε χαρτί, διαφόρων σημείων που αντιπροσωπεύουν τις θηλιές ίδιου χρώματος ή τις θηλιές καλής, ανάποδης ή επιπλευσμένης όψης [13].

Η επανάληψη του σχεδίου στην Εικόνα 2.7 προσδιορίζεται από τα γράμματα Α, Β, Γ και Δ και αναπτύσσεται αριστερά, δεξιά, πάνω, κάτω και διαγώνια, σχηματίζοντας έτσι το απαιτούμενο ζακάρ. Στο ανωτέρω σχέδιο υπάρχουν θηλιές καλής όψης (X), ανάποδης όψης (O) και επιπλευσμένες (.) όπου το νήμα δεν δημιουργεί θηλιά αλλά περνά πίσω από την επιφάνεια του πλεκτού. Το συγκεκριμένο σχέδιο ζακάρ αναπτύσσεται με τα σύμβολα «Α», «Υ», «*» και «.» τα οποία σε ασπρόμαυρη αναπαράσταση προσδιορίζουν τα διάφορα χρώματα που υπάρχουν στο σχέδιο [13].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΟΥ ΕΠΙΚΡΑΤΕΙ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΚΑΙ Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Το μικρό μέγεθος της εγχώριας αγοράς, η διάρθρωση, η εξέλιξη της ζήτησης ενδυμάτων και η ανάπτυξη του δεσμού του φασόν (το οποίο καταλαμβάνει το 15-20% περίπου της συνολικής παραγωγής) στον κλάδο της πλεκτικής επέδρασαν και στη χώρα μας στη δημιουργία μεγάλου αριθμού μικρού μεγέθους επιχειρήσεων παραγωγής πλεκτών ενδυμάτων [14].

Στον Πίνακα 1 φαίνεται το μέγεθος των μονάδων του κλάδου με κριτήριο τον αριθμό των απασχολούμενων. Παρατηρούμε ότι στον κλάδο της πλεκτικής μόνο 504 παραγωγικές μονάδες του κλάδου, δηλαδή ποσοστό 30% περίπου, απασχολούσαν περισσότερα από 4 άτομα το 1984 (έναντι 32% το 1988). Από αυτές, οι 449, δηλαδή ποσοστό 26,5% του συνόλου, απασχολούσαν 5-50 άτομα και μόνο 55 μονάδες απασχολούσαν από 50 άτομα και πάνω (έναντι 66 το 1978) [14].

Από την κατανομή, ωστόσο, της απασχόλησης και της ιπποδύναμης ανά τάξη μεγέθους, διαπιστώνεται πως ισχυρή συγκέντρωση εμφανίζεται στις μονάδες που απασχολούν από 10-50 και πάνω από 100 άτομα (62% της συνολικής απασχόλησης, 55% της συνολικής ιπποδύναμης και 14% του συνόλου των μονάδων του κλάδου). Αναλογικά, η συγκέντρωση είναι ακόμη μεγαλύτερη στις μονάδες από 50 άτομα και πάνω (το 46% της συνολικής απασχόλησης και ιπποδύναμης αφορά μόλις το 3% των παραγωγικών μονάδων) [14].

Η πιο πάνω περιγραφή ισχύει, λίγο πολύ, και για τους υποκλάδους της πλεκτικής, με την πλεκτική εσωρούχων και λιγότερο την καλτσοποιία να εμφανίζουν μικρότερη συγκέντρωση αριθμού μονάδων, απασχόλησης και ιπποδύναμης στις κατηγορίες από 0-10 άτομα απ' ότι ο κλάδος συνολικά, ενώ στις κατηγορίες από 10-100 άτομα να έχουν μεγαλύτερο συγκριτικά ποσοστό παραγωγικών μονάδων αλλά μικρότερη συμμετοχή στην απασχόληση και την ιπποδύναμη. Αντίθετα, για μονάδες με απασχόληση άνω των 100 ατόμων, οι δυο αυτοί υποκλάδοι, εμφανίζουν υψηλότερη από τον κλάδο συγκέντρωση σε όλους τους τομείς [14].

Παραγωγικές μονάδες ηλεκτρικής και μέση ετήσια απασχόληση σ' αυτές ανά τάξη μεγέθους, 1984

		%		%		%		%		%		Σύνολο
		0-5	5-10	10-50	50-100	100+			Σύνολο			
		ποσοστό	ποσοστό	ποσοστό	ποσοστό	ποσοστό	ποσοστό	ποσοστό	ποσοστό	ποσοστό	Σύνολο	
		συνόλου	συνόλου	συνόλου	συνόλου	συνόλου	συνόλου	συνόλου	συνόλου	συνόλου	Σύνολο	
Σύνολο												
Πλεκτικής	ΠΜ	1191	70,3	241	14,2	208	12,3	28	1,6	27	1,6	1695
	Α	2516	15,8	1588	10,0	4617	29,0	1995	12,5	5204	32,7	15920
	Ι	5410	18,5	3126	10,7	7287	25,0	4616	15,8	8722	29,9	29161
Κατασκευαστική												
ΠΜ	ΠΜ	120	55,3	55	25,3	30	13,8	5	2,3	7	3,2	217
	Α	298	9,4	372	11,7	662	20,9	359	11,3	1479	46,6	3170
	Ι	678	9,2	996	13,5	1641	22,2	841	11,4	3218	43,6	7374
Πλεκτική												
Εσωρούχων	ΠΜ	26	56,5	4	8,7	12	26,1	1	2,2	3	6,5	46
	Α	61	3,7	22	1,3	310	18,7	85	5,1	1182	71,2	1660
	Ι	134	7,4	40	2,2	469	26,0	35	1,9	1128	62,4	1806
Πλεκτική												
υφασμάτων	ΠΜ	1045	73,0	182	12,7	166	11,6	22	1,5	17	1,2	1432
	Α	2157	19,4	1195	10,8	3646	32,9	1551	14,0	2543	22,9	11092
	Ι	4598	23,0	2090	10,4	5177	25,9	3740	18,7	4376	21,9	19981
εξαρτ./των ενδύμασ.												

ΠΜ: αριθμός παραγωγικών μονάδων Α: μέση ετήσια απασχόληση στις παραγωγικές μονάδες,

Ι: ιπποδύναμη στις παραγωγικές μονάδες (σε όσες απ' αυτές είχαν γνωστή ισχύ)

Πηγή: ΕΣΥΕ, Απογραφή Βιομηχανίας 1984

Αποτέλεσμα αυτής της διαφοροποίησης είναι και η απόκλιση του λόγου της απασχόλησης προς την αναπαραγωγική μονάδα που εμφανίζουν κατά μέσο όρο οι υποκλάδοι έναντι του συνόλου της πλεκτικής. Έτσι, ενώ για τον κλάδο συνολικά η μέση απασχόληση ανά μονάδα ήταν 9 άτομα το 1984, για την καλτσοποιία ήταν 15, τα εσώρουχα 36 και τα εξωτερικά ενδύματα και εξαρτήματα μόλις 8 άτομα [14].

Πριν το 1978 οι περισσότερες βιοτεχνίες του υποκλάδου της καλτσοποιίας διέθεταν πεπερασμένο μηχανολογικό εξοπλισμό. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός των μονάδων που παρήγαγαν ανδρική κάλτσα και μέρος εκείνων που παρήγαγαν γυναικεία βρισκόταν σε όχι ικανοποιητικό επίπεδο. Αντίθετα, ο μηχανολογικός εξοπλισμός των μονάδων που παρήγαγαν παιδική κάλτσα ήταν ικανοποιητικός και συνεχώς βελτιωνόταν. Το 70% των μηχανημάτων του κλάδου, είχαν ηλικία μεγαλύτερη των 10 ετών. Τα περισσότερα μηχανήματα που είχαν ηλικία μικρότερη των 10 ετών ανήκαν στον κλάδο της παιδικής κάλτσας. Υπολογίζεται ότι μόνο το 5% των μηχανημάτων ήταν ηλεκτρονικά. Για την ίδια πάντα χρονολογία, βρέθηκε ότι υπήρχαν στη χώρα μας 200-230 μονάδες καλτσοποιίας από τις οποίες οι 120 είχαν οικοτεχνικό χαρακτήρα και απασχολούσαν 2-3 άτομα, ενώ ένας πολύ μικρός αριθμός μονάδων είχε παραπάνω από 20 μηχανές [14].

Η στενότερη σχέση και ομοιότητα που παρατηρείται μεταξύ του υποκλάδου εξωτερικών ενδυμάτων και του συνόλου της πλεκτικής αφορά όλες τις τάξεις μεγέθους των μονάδων και οφείλεται στο ισχυρό ειδικό βάρος του πρώτου που καταλαμβάνει το 84% των μονάδων, το 70% της απασχόλησης και το 69% περίπου της συνολικής ιπποδύναμης του κλάδου (Πίνακας 1) [14].

Τέλος, μεταξύ 1978-84 και λόγω βασικά της διεθνούς ύφεσης και της εγχώριας οικονομικής κρίσης ο αριθμός των εν λειτουργία παραγωγικών μονάδων υποχώρησε όσο περίπου και η απασχόληση, ενώ η παραγωγική ισχύς σημείωνε ελαφρά άνοδο (Πίνακας 2). Η εξέλιξη αυτή χαρακτηρίζει ουσιαστικά τον υποκλάδο των πλεκτών εξωτερικών ενδυμάτων. Στα πλεκτά εσώρουχα η κάμψη ήταν ακόμη εντονότερη (-6%), περιλαμβάνοντας και την παραγωγική ισχύ. Αντίθετα, η καλτσοποιία ήταν ο μόνος υποκλάδος που συνέχισε να επεκτείνεται μέσα στην εξαετία τόσο από άποψη αριθμού μονάδων όσο και ισχύος, αφήνοντας μόνο την απασχόληση του στάσιμη [14].

Παραγωγικές Μονάδες με μέση ετήσια απασχόληση και κινητήρια
δύναμη

		1978	1984	ΜΕΜ 1978-1984 %
Πλεκτική	ΠΜ	1930	1695	-2,1
	ΜΕΑ	18770	15921	-2,7
	Ισχύς*	27737	29161	0,8
Καλτσοποιία	ΠΜ	183	217	2,9
	ΜΕΑ	3113	3169	0,3
	Ισχύς*	5240	7374	5,8
Πλεκτική Εσωρούχων	ΠΜ	65	46	-5,6
	ΜΕΑ	2330	1660	-5,5
	Ισχύς*	2574	1806	-5,7
Πλεκτική υφασμ. εξωτ. ενδυμ. και εξαρτημ. ενδυμασ.	ΠΜ	1682	1432	-2,6
	ΜΕΑ	13328	11092	-3,0
	Ισχύς*	19923	19981	0,0

ΠΜ: αριθμός παραγωγ. μονάδων, ΜΕΑ: μέση ετήσια απασχόληση

* Ισχύς: αναφέρεται η ισχύς των μονάδων που είναι γνωστή

Πηγή: Απογραφή Βιομηχανίας, ΕΣΥΕ

Πίνακας 2 [14]

Με βάση τα απόλυτα στοιχεία του Πίνακα 2 καταρτίστηκαν οι δείκτες που εμφανίσθηκαν στον Πίνακα 3 για τα έτη 1978 και 1984 και για τους οποίους έχουμε να παρατηρήσουμε τα εξής:

Από τον δείκτη ιπποδύναμης ανά απασχολούμενο που δηλώνει την εξέλιξη του επενδυμένου κεφαλαίου ανά εργαζόμενο και συνεπώς αποτελεί μια ένδειξη της εξέλιξης της παραγωγικότητας, διαπιστώνεται ότι υπάρχει μια σαφής τάση βελτίωσης, στον κλάδο και τους υποκλάδους (κυρίως στην καλτσοποιία) με την εξαίρεση της πλεκτικής εσωρούχων, όπου κυριαρχεί η στασιμότητα [14].

Η εξέλιξη αυτή ερμηνεύεται από την πορεία των επενδύσεων όπως αυτές καταγράφονται στην σχέση ιπποδύναμης ανά παραγωγική μονάδα όπου παρατηρείται επίσης μια γενική πρόοδος (με έμφαση στην καλτσοποιία) με μόνη εξαίρεση πάλι τον υποκλάδο των εσωρούχων [14].

Σαν αποτέλεσμα της εξέλιξης των ως άνω δεικτών, η σχέση απασχολούμενων ανά παραγωγική μονάδα μένει ουσιαστικά στάσιμη με ελαφρή τάση γενικής υποχώρησης (ιδίως στην καλτσοποιία) και με εξαίρεση την πλεκτική εσωρούχων όπου διαφαίνεται μια ελαφρά τάση ανόδου. Το γεγονός αυτό αποτελεί ένδειξη ότι το μέγεθος των μονάδων του κλάδου έμεινε σε γενικές γραμμές σταθερό [14].

Συνολικά, και από την συνεξέταση των τριών δεικτών και στοιχείων του Πίνακα 2, προκύπτει το συμπέρασμα πως στην εξεταζόμενη περίοδο της ύφεσης, μόνο ο υποκλάδος της καλτσοποιίας συνέχισε την ανάπτυξη συνδυάζοντας την μάλιστα με εκσυγχρονισμό, ενώ για το σύνολο της πλεκτικής η τάση αυτή είναι πιο αβέβαιη και ασαφής [14].

Ιπποδύναμη ανα απασχολούμενο, αριθμός απασχολουμένων ανα
 παραγωγική μονάδα και ιπποδύναμη ανα παραγωγική μονάδα,
 το 1978, 1984

	I/A		A/ΠΜ		I/ΠΜ	
	1978	1984	1978	1984	1978	1984
Πλεκτική	1,5	1,8	9,7	9,4	14,4	17,2
Καλτσοποιία	1,7	2,3	17,0	14,6	28,6	34,0
Πλεκτική εσωρούχων	1,1	1,1	35,8	36,1	39,6	39,3
Πλεκτική υφασμ. εξωτερ. ενδυμ. και εξαρτημ. ενδυμασίας	1,5	1,8	7,9	7,7	11,8	13,9

I: Ιπποδύναμη στις παραγωγικές μονάδες γνωστή ισχύ

A: Μέση ετήσια απασχόληση

ΠΜ: Παραγωγικές μονάδες

Πίνακας 3 [14]

3.2 Ο Ρυθμός Ανάπτυξης της Αγοράς των Αλυσίδων Καταστημάτων Ετοιμών Ενδυμάτων

Οι αλυσίδες καταστημάτων ετοιμών ενδυμάτων άρχισαν να αναπτύσσονται στην ελληνική αγορά ουσιαστικά στις αρχές της δεκαετίας του '90, ακολουθώντας αντίστοιχες τάσεις οι οποίες ίσχυαν στο εξωτερικό [14].

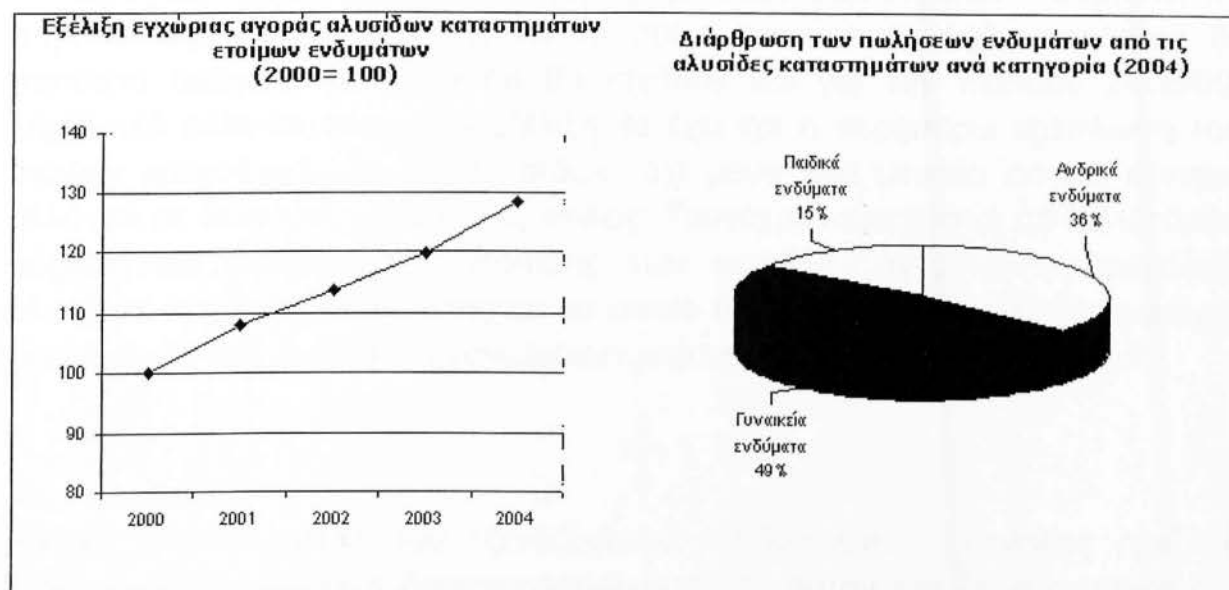
Πολλές από τις εισαγωγικές και παραγωγικές εταιρίες οι οποίες μέχρι τότε δραστηριοποιούνταν κατά κύριο λόγο στη χονδρική πώληση ενδυμάτων ανέπτυξαν δικά τους δίκτυα λιανικής, ελέγχοντας με αυτόν τον τρόπο αποτελεσματικότερα τη διάθεση των προϊόντων τους στην αγορά [14].

Η ίδρυση ολοένα και περισσότερων αλυσίδων και η σταδιακή επέκταση των δικτύων τους σχεδόν σε όλη τη χώρα, οδήγησε στη δημιουργία ενός ουσιαστικά ξεχωριστού εμπορικού κλάδου με συνεχώς αυξανόμενες πωλήσεις. Η διευρυμένη γεωγραφική παρουσία των αλυσίδων, η εκτεταμένη διαφημιστική προβολή η οποία δημιουργεί "επώνυμη" ζήτηση για τα εμπορικά σήματα και τα καταστήματά τους, η δυνατότητα παροχής πιστωτικών διευκολύνσεων και εκπτώσεων, αποτελούν σημαντικά πλεονεκτήματα των αλυσίδων έναντι των μεμονωμένων σημείων πώλησης [14].

Η ανάπτυξη των αλυσίδων έχει δημιουργήσει έντονο ανταγωνισμό μεταξύ τους, ιδιαίτερα στις "εμπορικές" περιοχές, στις οποίες υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση σημείων πώλησης. Το υψηλό κόστος για τη δημιουργία και την ανάπτυξη μιας αλυσίδας, είχε ως αποτέλεσμα την ανάδειξη του θεσμού της δικαιόχρησης (franchising) ως τον κυριότερο τρόπο επέκτασης πολλών επιχειρήσεων. Τα πλεονεκτήματα της δικαιόχρησης, όπως η δυνατότητα ταχείας ανάπτυξης δικτύων, οι μαζικές αγορές και η επίτευξη ευνοϊκών όρων προμηθειών, οδήγησαν στην ευρεία αποδοχή του από τις αλυσίδες του εξεταζόμενου κλάδου. Παράλληλα, οι αλυσίδες αναπτύσσονται και μέσω σημείων πώλησης εντός πολυκαταστημάτων (shop-in-shop), τα οποία είτε αποτελούν εταιρικά καταστήματα της αλυσίδας, είτε ανήκουν στο πολυκατάστημα εντός του οποίου λειτουργούν [14].

Το μέγεθος της εγχώριας αγοράς αλυσίδων καταστημάτων ετοιμών ενδυμάτων (με τουλάχιστον 3 καταστήματα τα οποία λειτουργούν "κάτω" από το ίδιο εμπορικό σήμα), όπως προσδιορίζεται από το σύνολο των πωλήσεών τους, εμφάνισε ανοδική πορεία την περίοδο 2000-2004, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 6,4%. Συγκεκριμένα ο ρυθμός αύξησης ακολούθησε φθίνουσα πορεία

το διάστημα 2000-2003, ενώ ανέκαμψε το 2004, οπότε και διαμορφώθηκε σε 7% περίπου έναντι του 2003 [14].



Πίνακας 4 [14]

Οι αλυσίδες ετοιμών ενδυμάτων διαθέτουν συχνά και συμπληρωματικά προς την ένδυση είδη, όπως αξεσουάρ, υποδήματα, εσώρουχα, κλπ. Τα εξωτερικά ενδύματα κατέλαβαν ποσοστό της τάξης του 93% των ετήσιων συνολικών πωλήσεων των αλυσίδων κατά την εξεταζόμενη πενταετία. Το μεγαλύτερο ποσοστό επί των συνολικών πωλήσεων ενδυμάτων των αλυσίδων για το 2004, καταλαμβάνουν τα γυναικεία ενδύματα (49%) και ακολουθούν τα ανδρικά (36%) και τα παιδικά (15%) ενδύματα [14].

Όσον αφορά τα μεμονωμένα καταστήματα ετοιμών ενδυμάτων, αυτά βρίσκονται πλέον σε μειονεκτική θέση όχι μόνο εξαιτίας της επέκτασης των αλυσίδων, αλλά και λόγω της ραγδαίας διείσδυσης των κινέζικων σημείων πώλησης. Οι ιδιαίτερα χαμηλές τιμές αποτελούν το συγκριτικό πλεονέκτημα των κινέζικων επιχειρήσεων, στοιχείο το οποίο ενισχύεται από την έλλειψη ρευστότητας την οποία αντιμετωπίζουν αρκετά νοικοκυριά στη χώρα μας. Αντίθετα, οι περισσότερες αλυσίδες καταστημάτων ετοιμών ενδυμάτων στηρίζονται στην υψηλή "αναγνωρισιμότητα" των εμπορικών σημάτων τα οποία διαθέτουν. Η αναγνωρισιμότητα αυτή αποτελεί συνάρτηση της κατάλληλης διαφημιστικής προβολής σε συνδυασμό με την παρουσία τους σε

περισσότερα του ενός εμπορικά σημεία [15].

Παράγοντες του εξεταζόμενου κλάδου εκτιμούν ότι με βάση τις ισχύουσες συνθήκες και τάσεις, το μέγεθος αγοράς των αλυσίδων ετοίμων ενδυμάτων θα παρουσιάσει άνοδο κατά 6%-8% το 2009 έναντι του 2008, παρόμοια δε ποσοστά αύξησης εκτιμάται ότι θα ισχύουν και για την περίοδο 2008/09. Σημαντικό ρόλο σε αυτήν την εξέλιξη θα έχει και η περαιτέρω εξάπλωση του δικτύου καταστημάτων των αλυσίδων, όχι μόνο στα μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά και σε διάφορες επαρχιακές πόλεις. Ταυτόχρονα εκτιμάται ότι θα υπάρξει αύξηση του βαθμού συγκέντρωσης των μεριδίων αγοράς των μεγάλων αλυσίδων καταστημάτων, στοιχείο το οποίο θα συνδυαστεί με την περαιτέρω συρρίκνωση του μεριδίου μεμονωμένων καταστημάτων [16].

Βασικό χαρακτηριστικό του εξεταζόμενου κλάδου είναι ο μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων οι οποίες δραστηριοποιούνται σε αυτόν και διαφοροποιούνται μεταξύ τους, όχι μόνο ως προς την έκταση του δικτύου πωλήσεων, αλλά και ως προς τον τρόπο διάθεσης των προϊόντων τους [15].

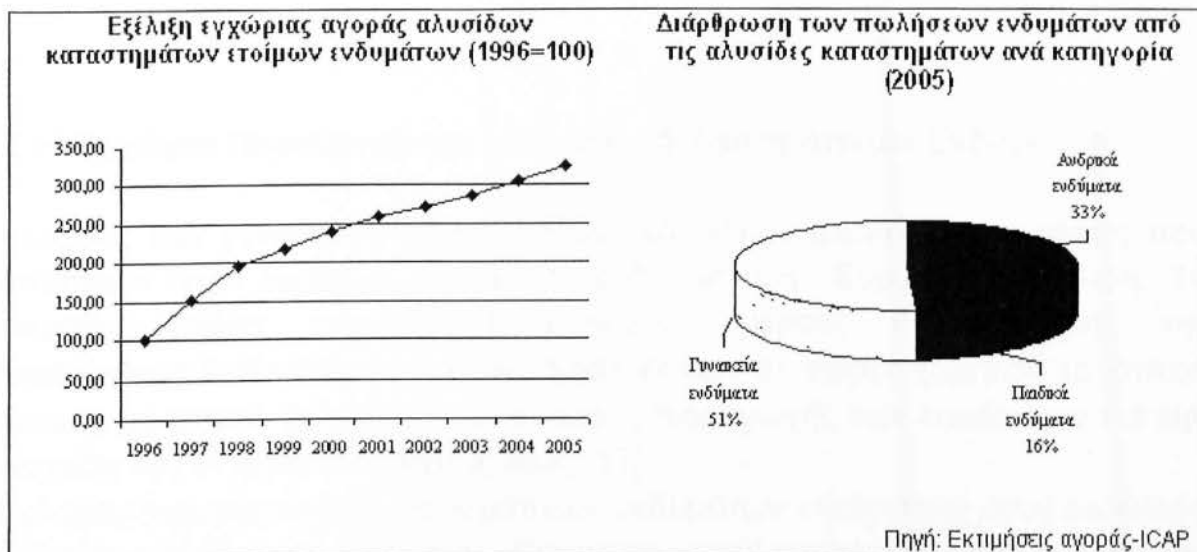
Η ύπαρξη εκτεταμένου δικτύου πωλήσεων που εξασφαλίζει ευρεία γεωγραφική κάλυψη, θεωρείται σημαντικός παράγοντας επιτυχίας μιας αλυσίδας. Η μέθοδος ανάπτυξης κάθε αλυσίδας διαφέρει. Ορισμένες εκμεταλλεύονται οι ίδιες το δίκτυο λιανικής τους (εταιρικά κατάστήματα). Σε άλλες περιπτώσεις η εκμετάλλευση των καταστημάτων γίνεται από επιχειρήσεις που ανήκουν στον ίδιο όμιλο, ενώ πολύ διαδεδομένη είναι και η ανάπτυξη μέσω της δικαιόχρησης (franchising), οπότε η δικαιοπάροχος εταιρεία συνήθως ελέγχει έναν αριθμό εταιρικών καταστημάτων και τα υπόλοιπα τα εκμεταλλεύονται ανεξάρτητες επιχειρήσεις (δικαιοδόχοι) [15].

Στον εξεταζόμενο κλάδο υπάρχει έντονος ανταγωνισμός, τόσο μεταξύ των ίδιων των αλυσίδων, όσο και μεταξύ των αλυσίδων και των μεμονωμένων καταστημάτων ένδυσης. Η τιμολογιακή πολιτική, το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών, η ποιότητα και η ποικιλία των προσφερόμενων ειδών, η αναγνωρισιμότητα του εμπορικού σήματος και η διαφημιστική προβολή, είναι μερικοί από τους παράγοντες που καθορίζουν τον ανταγωνισμό στην εξεταζόμενη αγορά [15].

Το συνολικό μέγεθος αγοράς το οποίο προκύπτει από τις αλυσίδες καταστημάτων ετοίμων ενδυμάτων, ακολούθησε ανοδική πορεία το διάστημα 1996-2005, σημειώνοντας μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 14% (ως αλυσίδες θεωρούνται εκείνες που διαθέτουν τουλάχιστον 3 καταστήματα υπό το ίδιο εμπορικό σήμα). Το 2008, εκτιμάται ότι το εν λόγω μέγεθος αγοράς αυξήθηκε κατά 6,3% σε σχέση με το 2007 [16].

Οι πωλήσεις ενδυμάτων καλύπτουν το 91-93% των συνολικών ετήσιων πωλήσεων των αλυσίδων τα τελευταία οκτώ χρόνια, ενώ το υπόλοιπο αφορά συμπληρωματικά προς την ένδυση είδη, όπως αξεσουάρ, εσώρουχα, υποδήματα κλπ. Το μεγαλύτερο ποσοστό επί των συνολικών πωλήσεων ενδυμάτων μέσω των εξεταζόμενων αλυσίδων για το 2008, εκτιμάται ότι καταλαμβάνουν τα γυναικεία ενδύματα (50,7%). Ακολουθεί η κατηγορία των ανδρικών ενδυμάτων με ποσοστό 33% και τα παιδικά με 16,3% [16].

Το σύνολο σχεδόν των αλυσίδων συνεργάζεται με πιστωτικούς οργανισμούς, παρέχοντας τη δυνατότητα στους καταναλωτές για την αγορά προϊόντων με την χρήση πιστωτικών καρτών, αλλά και με άτοκες δόσεις. Ο ανταγωνισμός μεταξύ των αλυσίδων είναι ιδιαίτερα έντονος και στον τομέα των πιστωτικών διευκολύνσεων, ορισμένες εταιρείες μάλιστα έχουν προβεί στη δημιουργία καρτών - μελών, οι οποίες προσφέρουν προνόμια στους κατόχους τους, όπως μειωμένες τιμές για τα προϊόντα τους καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Γενικότερα, οι πιστωτικές διευκολύνσεις που παρέχουν οι αλυσίδες επιτρέπουν την αύξηση των πωλήσεών τους, ακόμη και σε περιόδους έλλειψης ρευστότητας στην αγορά, γεγονός που τις τοποθετεί σε πλεονεκτικότερη θέση έναντι των περισσότερων μεμονωμένων καταστημάτων [16].



Πίνακας 5 [14]

Όσον αφορά τα οικονομικά τους στοιχεία και αποτελέσματα, από την ανάλυση του ομαδοποιημένου ισολογισμού επιχειρήσεων του κλάδου, βάσει αντιπροσωπευτικού δείγματος 54 επιχειρήσεων, προκύπτουν τα εξής:

- Οι επιχειρήσεις αυτές εμφάνισαν αύξηση του συνόλου του ενεργητικού κατά 17,3%, ενώ με τον ίδιο περίπου ρυθμό (26,9%) αυξήθηκαν και τα συνολικά ίδια κεφάλαια τους, το 2007/08.
- Οι συνολικές πωλήσεις των επιχειρήσεων του δείγματος αυξήθηκαν κατά 14,7% το 2007/08, ενώ ακόμη εντονότερη ήταν η βελτίωση της κερδοφορίας τους, με τα συνολικά καθαρά (προ φόρου) κέρδη να αυξάνονται κατά 19% περίπου, το ίδιο διάστημα [16].

Η κυρίαρχη τάση για τα επόμενα χρόνια εκτιμάται ότι θα είναι η επέκταση των μεγάλων αλυσίδων με εμπορικά σήματα ευρείας αναγνώρισης και η συγκέντρωση των πωλήσεων σε μικρότερο αριθμό αλυσίδων. Η εξέλιξη αυτή εκτιμάται ότι θα είναι σε βάρος των μεμονωμένων καταστημάτων αλλά και αλυσίδων με περιορισμένο αριθμό σημείων πώλησης και χαμηλότερη αναγνωρισιμότητα [16].

Παράγοντες του εξεταζόμενου κλάδου εκτιμούν ότι με βάση τις ισχύουσες συνθήκες και τάσεις, το μέγεθος της αγοράς των αλυσίδων ετοιμών ενδυμάτων θα εξακολουθήσει να παρουσιάζει αξιόλογους ρυθμούς ανάπτυξης και τα επόμενα έτη. Συγκεκριμένα, για τη διετία 2008-2009 η εν λόγω αγορά αναμένεται να εμφανίσει μέση ετήσια αύξηση της τάξης του 7% [16].

3.3 Η Εγχώρια Παραγωγή και η Εισαγωγή Υφασμάτων Ενδυμάτων

Ο κλάδος των γυναικείων υφασμάτων ενδυμάτων ακολουθεί τις τάσεις που επικρατούν στον ευρύτερο κλάδο της ένδυσης στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μεταφορά μέρους ή ολόκληρης της παραγωγικής διαδικασίας αρκετών επιχειρήσεων σε χώρες χαμηλού εργατικού κόστους με σκοπό τη μείωση του κόστους παραγωγής των προϊόντων και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους [15].

Ο κλάδος των γυναικείων υφασμάτων ενδυμάτων εντάσσεται στον ευρύτερο κλάδο της ένδυσης, ο οποίος θεωρείται από τους σημαντικότερους της ελληνικής οικονομίας και περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων. Ο εξεταζόμενος κλάδος ακολουθεί τις τάσεις που επικρατούν στον ευρύτερο κλάδο της ένδυσης στην Ελλάδα αλλά και στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μεταφορά μέρους ή ολόκληρης της παραγωγικής διαδικασίας αρκετών επιχειρήσεων σε χώρες χαμηλού εργατικού κόστους (κυρίως των Βαλκανίων), με σκοπό τη μείωση του κόστους παραγωγής των προϊόντων και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους. Παράλληλα, αυξάνεται η εισαγωγική διείσδυση προϊόντων και από τρίτες χώρες, γεγονός που προκαλεί περαιτέρω όξυνση του ανταγωνισμού μεταξύ των εταιρειών [15].

Ο κλάδος των γυναικείων υφασμάτων ενδυμάτων χαρακτηρίζεται ως εντάσεως εργασίας, με αποτέλεσμα το εργατικό κόστος να έχει σημαντική συμβολή στη διαμόρφωση του συνολικού κόστους παραγωγής και κατά συνέπεια στην τελική τιμή του προϊόντος. Προκειμένου να πετύχουν ελαχιστοποίηση του κόστους, αρκετές είναι οι εγχώριες επιχειρήσεις που έχουν οδηγηθεί στη διάσπαση της παραγωγικής διαδικασίας και στην ανάθεση μέρους (ή του συνόλου) αυτής σε τρίτες επιχειρήσεις, που εδρεύουν κυρίως σε βαλκανικές χώρες, λόγω των μεγάλων διαφορών στο κόστος εργασίας. Η τάση αυτή έχει ενισχυθεί ακόμα περισσότερο τα τελευταία χρόνια [15].

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της κλαδικής μελέτης, η συνολική εγχώρια παραγωγή γυναικείων υφασμάτων ενδυμάτων παρουσίασε μείωση το χρονικό διάστημα 1996-2006, ενώ η εγχώρια κατανάλωση εμφανίζει ανοδική τάση την ίδια περίοδο [15].

Σημαντική είναι η αύξηση της εισαγωγικής διείσδυσης, η οποία αφορά επώνυμα προϊόντα που προέρχονται από διάφορες χώρες της Ευρωπαϊκής

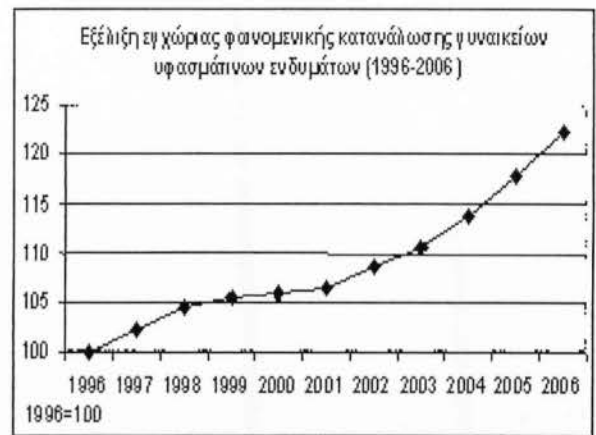
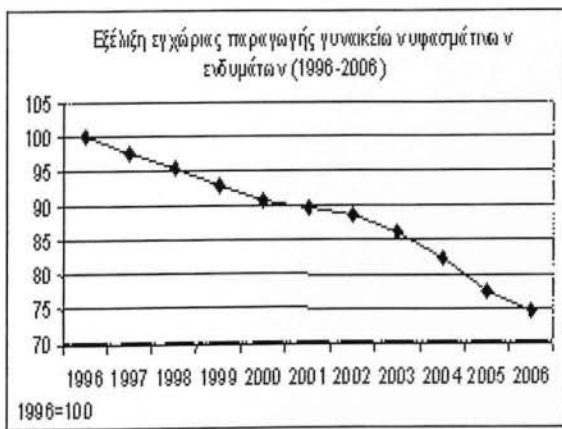
Ένωσης, αλλά και φθηνά προϊόντα προερχόμενα κυρίως από τρίτες χώρες. Το μεγαλύτερο μέρος της κατανάλωσης αφορά «πουκάμισα – πουκαμίσες – μπλούζες» καλύπτοντας περίπου το 47% της συνολικής αγοράς υφασμάτων γυναικείων ενδυμάτων το 2006 και ακολουθούν τα παντελόνια με μερίδιο περίπου 22% [15].

Οι τάσεις της μόδας, η διαφήμιση, το διαθέσιμο εισόδημα, η τιμή αλλά και το μέγεθος του γυναικείου πληθυσμού είναι οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση των εξεταζομένων προϊόντων [15].

Η εγχώρια αγορά είναι κατακερματισμένη μεταξύ πολλών επιχειρήσεων (παραγωγικών, εισαγωγικών) και εμπορικών σημάτων, η πλειοψηφία των οποίων είναι μικρομεσαίου μεγέθους. Χαρακτηριστικό είναι πάντως ότι, εταιρείες με δικό τους εμπορικό σήμα και οργανωμένο δίκτυο πωλήσεων το οποίο αναπτύσσουν μέσω ιδιόκτητων - εταιρικών καταστημάτων ή / και μέσω του θεσμού της δικαιόχρησης (franchising) έχουν μεγαλύτερη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια [15].

Σύμφωνα με τις ισχύουσες συνθήκες και τάσεις της αγοράς, η εγχώρια κατανάλωση γυναικείων υφασμάτων ενδυμάτων προβλέπεται ότι θα κινηθεί ανοδικά τη διετία 2008–2009, με τα εισαγόμενα προϊόντα να καλύπτουν όλο και μεγαλύτερο μέρος της ζήτησης [16].

Παράγοντες του κλάδου επισημαίνουν ότι, προκειμένου να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων παραγωγής γυναικείων υφασμάτων ενδυμάτων απαιτείται καλύτερη οργάνωση και εκσυγχρονισμός της παραγωγικής διαδικασίας, επικέντρωση της παραγωγής σε διαφοροποιημένα προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας που να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες απαιτήσεις των καταναλωτών και στις τάσεις της μόδας, ενημέρωση των επιχειρήσεων του κλάδου για τις διεθνείς εξελίξεις και τάσεις της αγοράς, σωστή προβολή και προώθηση των προϊόντων [16].



Πίνακας 6 [14]

Στα πλαίσια της μελέτης πραγματοποιήθηκε χρηματοοικονομική ανάλυση αντιπροσωπευτικού δείγματος παραγωγικών και εισαγωγικών επιχειρήσεων αντίστοιχα, βάσει επιλεγμένων αριθμοδεικτών. Επιπλέον, συνετάχθη ομαδοποιημένος ισολογισμός βάσει αντιπροσωπευτικού δείγματος εταιρειών. Όσον αφορά στις παραγωγικές επιχειρήσεις χρησιμοποιήθηκε δείγμα 44 εταιρειών για τη σύνταξη ομαδοποιημένου ισολογισμού, για τις οποίες υπήρχαν διαθέσιμα δημοσιευμένα οικονομικά στοιχεία για το χρονικό διάστημα 2005-2006. Από την επεξεργασία των στοιχείων προκύπτει ότι, το σύνολο του ενεργητικού των επιχειρήσεων του δείγματος παρουσίασε αύξηση κατά 17,4% το 2006 σε σχέση με το 2005. Αύξηση ποσοστού 12,7% παρουσίασαν και τα ίδια κεφάλαια των επιχειρήσεων, την ίδια χρονική περίοδο. Οι συνολικές πωλήσεις εμφάνισαν αύξηση κατά 3,2% ενώ το λειτουργικό περιθώριο σημείωσε μείωση κατά 22,9%. Τελικά, το συνολικό καθαρό αποτέλεσμα των επιχειρήσεων του δείγματος ήταν κερδοφόρο και τα δύο έτη, παρουσιάζοντας ωστόσο μείωση κατά 18,3% το 2006 [16].

Αναφορικά με τις εισαγωγικές επιχειρήσεις του κλάδου, χρησιμοποιήθηκε δείγμα 19 αντιπροσωπευτικών εταιρειών. Το σύνολο του ενεργητικού των επιχειρήσεων του δείγματος παρουσίασε αύξηση 8,9%, ενώ τα ίδια κεφάλαια εμφάνισαν άνοδο ποσοστού 12,6% το 2005/06. Αύξηση παρουσίασαν και οι συνολικές πωλήσεις των επιχειρήσεων του δείγματος κατά 11,2% ενώ το λειτουργικό περιθώριο αυξήθηκε με μεγαλύτερο ρυθμό (34,8%). Τέλος, το συνολικό καθαρό αποτέλεσμα ήταν κερδοφόρο την εξεταζόμενη διετία, σημειώνοντας μάλιστα αύξηση κατά 26,1% [16].

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα πλεκτά ενδύματα μπαίνουν εύκολα στην καρδιά των μικρών και μεσαίων ηλικιών δηλώνοντας έτσι τις τάσεις μόδας.

Τάσεις για το απλό ανάλαφρο πρωινό μέχρι το βαρύ, αυστηρό βραδινό. Οι συνδυασμοί άπειροι όπως και τα σχέδια και τα χρώματα των πλεκτών. Πολλές σπορ εκφράσεις. Το πλεκτό πάει παντού, στην βόλτα, στα χιόνια. Καθημερινά μοντέρνα σύνολα με στενή ή φαρδιά γραμμή, παντού και πάντα.

Η γερμανίδα Lo Edelkoort είναι μια «προφήτης» στα θέματα τάσεων εδώ και 25 χρόνια και προβλέπει ένα θετικό μέλλον για την πλεκτοβιομηχανία.

Το θετικό είναι η αυξανόμενη ζήτηση στα ευκολοφόρετα ρούχα, δηλαδή περισσότερο πλεκτό.

Ήδη τα πλεκτά επεκτείνονται με την πρωτοπορία των ενδυμάτων χωρίς ραφές που πλέκονται στις Shima Seiki μηχανές. Η BENETTON έχει εξελιχθεί πολύ σ' αυτό το τομέα.

Είναι γνωστό το γεγονός ότι τα ενδύματα είναι αποδεκτά από τους χρήστες εάν ενσωματώνουν ιδιότητες (λειτουργικές, κοινωνικές, αισθητικές, εκμετάλλευσης, οικονομικές, εργονομικές, κ.λ.π.) οι οποίες απαντούν ακριβώς στις απαιτήσεις τους.

Ταυτόχρονα, είναι γενικά αναγνωρισμένη από τους ειδικούς στον τομέα ενδυμάτων, η ιδέα ότι αυτές οι συστατικές της ποιότητας των ενδυμάτων, στο πλεόνασμά τους, αποφασίζονται στο στάδιο δημιουργίας των νέων μοντέλων ενδυμάτων. Για αυτό το λόγο η ικανοποίηση των πραγματικών απαιτήσεων των πολιτών με προϊόντα ποιότητας, προϋποθέτει μια στενή συνεργασία μιας πλατιάς ομάδας ειδικών: καλλιτέχνες, designers, σχεδιαστές και τεχνολόγοι, ψυχολόγοι, οικονομολόγοι, κ.λ.π.

Επίσης, ο σωστός προσδιορισμός των προϊόντων που θα τεθούν στην παραγωγή σε μία δεδομένη στιγμή, είναι ένας σημαντικός παράγοντας της αποτελεσματικότητας των προϊόντων, τα οποία απαντούν στην τάση της μόδας της δεδομένης στιγμής.

Η μόδα, σχετικά με τα ενδύματα, είναι ένα σύνθετο φαινόμενο με ψυχοκοινωνικές, οικονομικές, πνευματικές, πολιτιστικές, αισθητικές συνέπειες που αντιπροσωπεύει έναν ενδυναμωτικό παράγοντα για τον κατασκευαστή ενδυμάτων. Όλα τα μοντέλα δημιουργημένα στο παρελθόν δεν γίνονται ξανά μοντέρνα, ενώ η διάρκεια ζωής τους είναι επίσης διαφορετική.

Η γρήγορη πώληση των νέων μοντέλων, δηλαδή η αποδοχή αυτών από τους καταναλωτές πελάτες, είναι το αποτέλεσμα ενός μεγάλου αριθμού παραγόντων, στην σειρά των οποίων η τιμή κόστους του προϊόντος, κατέχει μια σημαντική θέση.

Ο βασικός όρος σ' αυτήν την κατεύθυνση, χρήσιμος τόσο στον παραγωγό όσο και στον πελάτη, είναι η δημιουργία ορισμένων οικονομικών μοντέλων.

Το νόημα του οικονομικού μοντέλου είναι εξαρτημένο σε μεγάλο βαθμό από τα υλικά έξοδα. Το βάρος αυτών στην τιμή κόστους των ενδυμάτων, φθάνει μέχρι 80-85%.

Μακροχρόνια οι οικονομικές πηγές της πρώτης ύλης, ήταν ταυτόσημες μόνο στις τεχνικές και στις εφαρμοσμένες τεχνολογίες στην αίθουσα κοπής ενδυμάτων.

Σήμερα είναι γνωστό το γεγονός ότι μεγάλες εφεδρείες οικονομίας υλικού και χειρονακτικής μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο εάν από την φάση της κατεργασίας του μοντέλου υπάρχει προοπτική οικονομίας.

Ένας σημαντικός ρόλος σ' αυτή την κατεύθυνση καταλογίζεται στον δημιουργό και στον σχεδιαστή, ο οποίος πρέπει να επιλέγει, στην κατεργασία νέων μοντέλων, τις πιο κατάλληλες κατασκευαστικές λύσεις των λεπτομερειών, των μερών και του προϊόντος συνολικά, και να προσδιορίζει τα ελάχιστα κατασκευαστικά και τεχνολογικά έξοδα, επιτρέποντας την εφαρμογή των πιο τελειοποιημένων τεχνολογιών κατασκευής.

Ο σχεδιασμός των πλεκτών ενδυμάτων σήμερα γίνεται στο μηχάνημα επειδή η τεχνολογία έχει προχωρήσει τόσο πολύ και οι σχεδιαστές πρέπει να ακολουθήσουν αρκετά γρήγορα. Το INNOVA SYSTEM είναι μία ολοκληρωμένη πρόταση αυτοματοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας στο έτοιμο ένδυμα:

1. Σχεδιασμός μόδας
2. Σχεδιασμός πατρόν με το πρόγραμμα PGS
3. Αυτόματη κοπή
4. Έλεγχος παραγωγής

Ο σχεδιασμός πραγματοποιείται με ταχύτητα, ευελιξία, παραγωγικότητα, ακρίβεια κοπής, σταθερή ποιότητα και οικονομία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κόκλας, Ν.: «Εισαγωγή στη Πλεκτική και Παραγωγή Ενδύματος», Πειραιάς, 2001
2. http://www.tmth.edu.gr/el/kiosks/textiles/knitting/text_3_2.html
3. http://www.tmth.edu.gr/el/kiosks/textiles/knitting/text_3_3.html
4. Περιοδικό «Ελληνική Πλεκτική», 1996
5. Τσατσαρού, Α.: «Τεχνικά Κλωστοϋφαντουργικά», Πειραιάς
6. http://www.derby.gr/admin/upload_image/11_02_2009_21_14_00.jpg
7. http://www.sportdog.gr/Articles/Images/article_image1_71477.jpg
8. http://racquetnetwork.com/images/lesson_tennis_forehand_03.jpg
9. http://1.bp.blogspot.com/_WMKG48cP38Q/SdNrhRw6rbI/AAAAAAAAAE-o/FLI2y87yc5Q/s400/volleyball_camp_photo.jpg
10. http://www.dpgr.gr/usergalleries/albums/userpics/23725/CONVAR78cr_edited-1.jpg
11. http://www.sigmalive.com/files/imagecache/full_image/files/node_images/9/2/6/32926/alozidis.jpg
12. <http://www.paralympic.gr/uploads/46f8fb8905751b06.jpg>
13. Γράβας, Ε.: «Τεχνολογία Πλεκτικής», Πειραιάς, 1999
14. <http://www.icap.gr>, Μελέτες ICAP για πλεκτά ενδύματα, 2005

15. <http://www.icap.gr>, Μελέτες ICAP για πλεκτά ενδύματα, 2006
16. <http://www.icap.gr>, Μελέτες ICAP για πλεκτά ενδύματα, 2007