

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ ΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Διατριβή που υπεβλήθη για την μερική ικανοποίηση των απαιτήσεων
για την απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος

Υπό
ΜΑΥΡΟΚΟΥΚΟΥΛΑΚΗ ANNA

ΧΑΝΙΑ 2003

Η διατριβή της Μαυροκουκουλάκης Άννα εγκρίνεται

Όνομα	Υπογραφή
Ζοπουνίδης Κωνσταντίνος	
Δούμπος Μιχάλης	
Ματσατσίνης Νικόλαος	

Στην μνήμη του πατέρα μου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που συνέβαλλαν στην ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας.

Αρχικά, θα πρέπει να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κ. Κων/νο Ζοπουνίδα που είχε την επίβλεψη της εργασίας αυτής καθ' όλη την διάρκεια της πραγματοποίησής της και μέχρι την επιτυχή ολοκλήρωσή της.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής, καθηγητές κ. Μιχάλη Δούμπο και κ. Νικόλαο Ματσατσίνη, που δέχτηκαν να συμμετάσχουν στην επιτροπή και να αξιολογήσουν την διπλωματική μου εργασία, και ιδιαιτέρως τον κ. Μιχάλη Δούμπο για τις χρήσιμες υποδείξεις του.

Ευχαριστώ την εταιρεία «ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΕΤΑΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.», τόσο για την παροχή των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν στο πρακτικό μέρος της εργασίας όσο και για την εν γένει χρήσιμη και εποικοδομητική συνεργασία της. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Γιάννη Χαρκιολάκη, Γενικό Διευθυντή της «ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΝΕΤΑΙΡΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.», τον κ. Παναγιώτη Κρασσακόπουλο, Οικονομικό Διευθυντή της εταιρείας, τον κ. Μανώλη Χριστάκη, Προϊστάμενο της διεύθυνσης L & M, τον κ. Γιώργο Σφακιανάκη, Υπεύθυνο του εμπορικού τμήματος της εταιρείας, και κ. Χρυσούλα Χρονιάρη, Προϊσταμένη του τμήματος προμηθειών.

Χανιά, Σεπτέμβριος 2003

Άννα Μαυροκουκουλάκη

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
<u>ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ</u>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ.....	13
1.1 Εισαγωγή : Η έννοια και η σημασία των προμηθειών για την επιχείρηση.....	13
1.2 Η λειτουργία των προμηθειών στην σύγχρονη επιχείρηση.....	16
1.3 Οι στόχοι της λειτουργίας προμηθειών.....	21
1.4 Ο προμηθευτικός κύκλος – Φάσεις.....	25
1.5 Είδη Προμηθειών.....	31
1.5.1 Είδη προμηθειών – αγορών σε σχέση με την χρησιμοποίηση των αγοραζόμενων ειδών.....	31
1.5.2 Είδη προμηθειών σε σχέση με το αγοραζόμενο είδος.....	31
1.6 Η θέση των προμηθειών μέσα στην οργανωτική δομή της επιχείρησης.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Η ΣΧΕΣΗ ΑΓΟΡΑΣΤΗ – ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	37
2.1 Εισαγωγή.....	37
2.2 Παραδοσιακή προσέγγιση	38
2.3 Συνεργασία με τον προμηθευτή : σχέση συνεργασίας αγοραστή – προμηθευτή.....	41
2.4 Στρατηγικές Συμμαχίες – Ένας ειδικός τύπος σχέσεων συνεργασίας	47
2.5 Η ένταξη των προμηθευτών στην ανάπτυξη νέων προϊόντων.....	52
2.6 Τα Πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της στενότερης σχέσης αγοραστή – προμηθευτή.....	57
2.7 Εμπόδια στις στενότερες σχέσεις αγοραστή – προμηθευτή.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ.....	62
3.1 Εισαγωγή: Η σημασία της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.....	62
3.2 Τα στάδια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.....	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ.....	92
4.1 Εισαγωγή	92
4.2 Κριτήρια απόδοσης προμηθευτών.....	95
4.2.1 Διοικητική Ικανότητα	96
4.2.2 Διαδικασία και τεχνολογική ικανότητα.....	98
4.2.3 Ικανότητες προσωπικού.....	100
4.2.4 Συστήματα και διαδικασίες ποιότητας.....	101
4.2.4.1 Μέσα αξιολόγησης των ποιοτικών ικανοτήτων των προμηθευτών.....	105
4.2.5 Χρηματοοικονομική ικανότητα και σταθερότητα.....	111
4.2.6 Ικανότητα παραγωγής μιας επιθυμητής ποσότητας, προγραμματισμός παραγωγής και συστήματα ελέγχου.....	120
4.2.7 Η δομή κόστους.....	123

4.2.7.1 Ανάλυση τιμών (Price analysis).....	124
4.2.7.2 Τεχνικές Ανάλυσης Κόστους.....	136
4.2.7.3 Συνολικό κόστος Ιδιοκτησίας (Total cost of ownership).....	141
4.2.8 Συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς.....	143
4.2.9 Ικανότητα Ηλεκτρονικού εμπορίου.....	145
4.2.10 Στρατηγικές για τις πηγές προμήθειας, τακτικές και τεχνικές των προμηθευτών.....	146
4.2.11 Δυνατότητα για μια πιο μακροπρόθεσμη σχέση.....	149
4.3. Κριτήρια απόδοσης προϊόντος	150
4.3.1 Η εξέλιξη των σχέσεων αγοραστή – προμηθευτή σε σχέση με την καμπύλη του χρόνου ζωής του προϊόντος.....	153
4.3.2 Η σταθερότητα του προϊόντος.....	155
4.3.3 Ανάλυση ευθύνης από τον προμηθευτή.....	156
4.3.4 Το σήμα ποιότητας	156
4.3.5 Μέσα για την αντικειμενική αξιολόγηση της ποιότητας του προϊόντος	156
4.4. Κριτήρια απόδοσης Εξυπηρέτησης (Service).....	159
4.5. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή ενός προμηθευτή από μια επιχείρηση – αγοραστή.....	163
4.5.1 Η εντοπιότητα του προμηθευτή.....	163
4.5.2 Το μέγεθος της επιχείρησης του προμηθευτή	166
4.5.3 Η ανάθεση της παραγγελίας ενός προϊόντος, σε έναν ή περισσότερους προμηθευτές.....	167
4.5.4 Προμήθεια από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο.....	172
4.5.5 Η αμοιβαιότητα στις σχέσεις αγοραστή – προμηθευτή	174
4.5.6 Η Στάση απέναντι στα δώρα.....	177
4.5.7 Κοινή προμήθεια με τον προμηθευτή.....	178
4.5.8 Η αντιμετώπιση της δυνατότητας η ίδια να παράγει το προϊόν.....	179
4.5.9 Η αναζήτηση νέων πηγών προμήθειας.....	179
4.5.10 Οι ανταγωνιστές ως προμηθευτές	180
4.5.11 κοινωνικοί και πολιτικοί στόχοι	180
4.5.12 Παρατηρήσεις.....	183
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΜΕΘΟΔΟΙ & ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ.....	185
5.1 Ανάπτυξη μίας αρχικής έρευνας για την αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών.....	185
5.2 Εκτίμηση και αξιολόγηση επιλεγμένων προμηθευτών	199
5.2.2 Τεχνικές εκτίμησης προμηθευτών	204
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΜΙΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ.....	210
6.1 Εισαγωγή	210
6.2 Μέθοδοι υποστήριξης αποφάσεων στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών	211
6.2.1 Μέθοδοι υποστήριξης αποφάσεων για τον ορισμό του προβλήματος και τον σχηματισμό των κριτηρίων.....	212

6.2.2 Μέθοδοι υποστήριξης αποφάσεων για τον προ καθορισμό των κατάλληλων προμηθευτών.....	213
6.2.3 Μέθοδοι υποστήριξης αποφάσεων για την φάση της τελικής επιλογής	215
6.2.4 Ένα πρωτότυπο έμπειρο σύστημα για την αξιολόγηση και την επιλογή πιθανών προμηθευτών.....	225
6.2.5 Επισκόπηση των πιθανών μελλοντικών εφαρμογών.....	230
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ & ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	233
7.1 Η συλλογικότητα της απόφασης.....	233
7.2 Περιορισμοί που οφείλονται στην αλληλεπίδραση των κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών.....	234
7.3 Προβλήματα και περιορισμοί των μεθόδων υποστήριξης αποφάσεων στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.....	236
7.4 Συμπεράσματα.....	238
<u>ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ</u>	239
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 : ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	240
8.1 Η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών της επιχείρησης VALEO.....	240
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 : ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ ΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ.....	246
9.1 Γενικά : Ο κλάδος ηλεκτρολογικού υλικού	246
9.2. Ανάπτυξη έρευνας για την αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών.....	254
9.3 Αξιολόγηση προμηθευτών με πολλαπλά κριτήρια.....	254
9.3.1 Το δείγμα των επιχειρήσεων.....	256
9.3.2. Κριτήρια και υπο-κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών.....	257
9.3.2. Συντελεστές βαρύτητας των κριτηρίων και υπο-κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών.....	260
9.3 Ανάλυση πολυκριτήριας απόφασης	263
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	289
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 : ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ.....	294
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 : Η ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑ ΜΕΘΟΔΟΣ PROMETHEE.....	301
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 : ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΙΣ & ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΛΙΚΟΥ.....	310
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	330

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η θεωρητική, αρχικά, ανάλυση και ανάπτυξη του θέματος της αξιολόγησης των προμηθευτών μιας επιχείρησης και οι διάφορες μεθοδολογικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών, με ιδιαίτερη έμφαση σε τεχνικές από το χώρο της πολυκριτήριας ανάλυσης, η οποία και αποτελεί την κύρια μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας εργασίας. Στη συνέχεια εξετάζετε μια πραγματική περίπτωση από τον κλάδο του ηλεκτρολογικού υλικού, χρησιμοποιώντας ένα δείγμα 37 ελληνικών επιχειρήσεων για συγκεκριμένα είδη από τις κατηγορίες υλικών : καλώδια, λαμπτήρες, διακοπτικό υλικό και βιομηχανικό υλικό.

Είναι φανερό, σύμφωνα με την τρέχουσα οικονομική πραγματικότητα, ότι η αποδοτικότητα και τα πραγματοποιούμενα κέρδη μιας επιχείρησης αντιπροσωπεύουν κατά ένα μεγάλο βαθμό την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα του τμήματος προμηθειών της καθώς και την ικανότητα επιλογής των καλύτερων προμηθευτών. Η λειτουργία των προμηθειών σε μια επιχείρηση συνίσταται στην προμήθεια των υλικών και των πρώτων υλών στην επιθυμητή ποιότητα και ποσότητα, την επιθυμητή χρονική στιγμή, σε συμφέρουσα τιμή και από την καλύτερη πηγή. Η σημασία της λειτουργίας των προμηθειών για μία επιχείρηση είναι δεδομένη, αν λάβουμε υπ' όψιν τα υπέρογκα ποσά που ξοδεύονται γι' αυτήν.

Το πρόβλημα της αξιολόγησης των προμηθευτών μιας επιχείρησης είναι ένα πολυκριτήριο πρόβλημα. Μια επιχείρηση – αγοραστής χρησιμοποιεί ένα αριθμό κριτηρίων για να αξιολογήσει τους προμηθευτές της. Στην πράξη, η βέλτιστη χρησιμοποίηση των κριτηρίων αξιολόγησης των προμηθευτών μιας επιχείρησης αποδεικνύεται συχνά προβληματική, λόγω της ύπαρξης συγκεκριμένων περιορισμών και άλλων προβλημάτων που υπεισέρχονται στη διαδικασία εκτίμησης και εφαρμογής των κριτηρίων αυτών. Ένα όμως είναι σίγουρο, ότι η αντικειμενικότερη αξιολόγηση των προμηθευτών αποτελεί πλέον μία αναγκαιότητα για κάθε επιχείρηση, αν και η

μεθοδική προσέγγιση του προβλήματος αυτού είναι ένα φαινόμενο όχι συχνό, με εξαίρεση μόνο κάποιες μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις.

Το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας επικεντρώνεται περισσότερο στην παρουσίαση και την ανάλυση της λειτουργίας των προμηθειών μέσα σε μια επιχείρηση, στις σχέσεις που μπορούν να αναπτυχθούν μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή, στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών και όχι των προσφορών που αυτοί υποβάλλουν, όπως συνηθίζεται, στα κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών και στις διάφορες μεθοδολογικές προσεγγίσεις που υπάρχουν στη μέχρι τώρα διεθνή βιβλιογραφία για την αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών.

Στο μεθοδολογικό πλαίσιο της εργασίας το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην χρήση μίας πολυκριτήριας μεθοδολογικής προσέγγισης, την χρησιμοποίηση μιας μεθόδου πολυκριτήριας ανάλυσης στην διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών μιας επιχείρησης. Μία μεθοδολογική προσέγγιση που παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα, τόσο σε σχέση με την αυτοματοποίηση της διαδικασίας όσο και με την δυνατότητα της συστηματικής παρακολούθησης των προμηθευτών και επέμβασης κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, αν κριθεί απαραίτητο.

Στο πρακτικό μέρος της εργασίας, το ενδιαφέρον εστιάζεται στην ολοκληρωμένη παρουσίαση, ανάλυση της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής των εξεταζόμενων προμηθευτών και ταξινόμηση των υπό εξέταση προμηθευτών καθώς και στην χρήση μίας μεθόδου αξιολόγησης που να είναι γρήγορη, αποτελεσματική και επιστημονικά τεκμηριωμένη για την επιλογή των καλύτερων προμηθευτών.

Στο πρώτο μέρος, το οποίο περιλαμβάνει το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας, αρχικά αναλύονται στο πρώτο κεφάλαιο, η έννοια και η σημασία των προμηθειών σε μία επιχείρηση, η σημασία της λειτουργία των προμηθειών, οι κύριοι στόχοι της, ο προμηθευτικός κύκλος, τα είδη προμηθειών που υπάρχουν και η θέση των προμηθειών μέσα στην οργανωτική δομή μιας επιχείρησης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, αναλύεται η σχέση αγοραστή – προμηθευτή μέσα πλαίσια των τριών κυριότερων προσεγγίσεων – μοντέλων που μπορεί να διακρίνει κανείς στη σχέση αυτή καθώς και τα πλεονεκτήματα, τα μειονεκτήματα και τα εμπόδια που μπορεί να υπάρχουν στην δημιουργία μίας στενότερης σχέσης αγοραστή – προμηθευτή.

Στο τρίτο κεφάλαιο, περιγράφετε η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών και αναλύονται τα διάφορα διαδοχικά στάδια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, αφού έχει ολοκληρωθεί η γενική παρουσίαση του θέματος, παρουσιάζονται αναλυτικά τα κυριότερα κριτήρια αξιολόγησης των προμηθευτών καθώς και οι άλλοι παράγοντες που δύναται να επηρεάσουν την τελική επιλογή ενός προμηθευτή από μια επιχείρηση – αγοραστή.

Στο πέμπτο κεφάλαιο περιγράφονται οι μέθοδοι και οι τεχνικές αξιολόγησης προμηθευτών τόσο για την αξιολόγηση νέων προμηθευτών όσο και για την αξιολόγηση των υπαρχόντων προμηθευτών.

Στο έκτο κεφάλαιο πραγματοποιείται μια ανασκόπηση των μεθόδων υποστήριξης αποφάσεων στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.

Το θεωρητικό μέρος της εργασίας ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των προβλημάτων και των περιορισμών που προκύπτουν στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.

Στο δεύτερο μέρος, το οποίο περιλαμβάνει το πρακτικό κομμάτι της εργασίας αρχικά παρουσιάζεται ένα παράδειγμα αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών για την καλύτερη κατανόηση των όσων έχουν προηγηθεί. Στο παράδειγμα αυτό περιγράφεται η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών μιας γαλλικής επιχείρησης κατασκευής συμπλεκτών αυτοκινήτων της VALEO, η οποία εφαρμόζει μια δική της μέθοδο αξιολόγησης που προσανατολίζεται προς την ποιότητα.

Στη συνέχεια ακολουθεί, η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών της περίπτωσης του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού. Η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής επικεντρώνεται σε ένα δείγμα προμηθευτών για συγκεκριμένες κατηγορίες υλικών του κλάδου όπως, καλώδια, λαμπτήρες, διακοπτικό υλικό και βιομηχανικό υλικό (ασφάλειες, φως βιομηχανικού τύπου, ρελέ). Η αξιολόγηση και η επιλογή προμηθευτών πραγματοποιείται με την ανάπτυξη ενός μοντέλου πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων και ακολουθεί σχολιασμός ως προς την ικανότητα της παραπάνω

μεθοδολογικής προσέγγισης για την έγκαιρη και αποτελεσματική αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών μιας επιχείρησης.

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι υπήρξαν αρκετές δυσκολίες όσον αφορά την συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων για την ολοκλήρωση του πρακτικού μέρους της εργασίας αυτής. Οι δυσκολίες αυτές σχετίζονται με τη συλλογή των ερωτηματολογίων από τους υπό εξέταση προμηθευτές. Μια και οι υπό εξέταση προμηθευτές δεν έδειξαν ιδιαίτερα ζοφερό ενδιαφέρον για την άμεση συμπλήρωση και αποστολή του ερωτηματολογίου.

Κατά συνέπεια, με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν, η παρούσα εργασία οδηγήθηκε στην ανάπτυξη ενός μοντέλου ανάλυσης αποφάσεων, με τη χρήση μιας μεθόδου πολυκριτήριας ανάλυσης, την PROMETHEE, με σκοπό να διαφανούν τα στοιχεία εκείνα που συνθέτουν την απόφαση επιλογής προμηθευτή μίας επιχείρησης του κλάδου του ηλεκτρολογικού υλικού. Έτσι με τον τρόπο αυτό, η τελική επιλογή των καλύτερων προμηθευτών επιτυγχάνεται κατά τρόπο ορθολογικό, αποτελεσματικό, περισσότερο αυτοματοποιημένο και επιστημονικά τεκμηριωμένο.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

1.1 Εισαγωγή : Η έννοια και η σημασία των προμηθειών για την επιχείρηση

Κάθε επιχείρηση τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα εξαρτάται σε κάποιο βαθμό από τα υλικά και τις υπηρεσίες που προμηθεύεται από άλλες επιχειρήσεις. Ακόμα και η μικρότερη επιχείρηση χρειάζεται χώρο, ενέργεια, θέρμανση, μηχανολογικό εξοπλισμό, εξοπλισμό γραφείων, έπιπλα, επικοινωνία και άλλες διάφορες προμήθειες για να μπορέσει να συνεχίσει την λειτουργία της. Καμία επιχείρηση δεν είναι αυτάρκης. Επομένως, οι προμήθειες είναι μία από τις βασικότερες λειτουργίες κάθε επιχείρησης.

Η διαδικασία προμηθειών ξεκινά με την αναγνώριση μιας ανάγκης για ένα συγκεκριμένο είδος υλικού ή υπηρεσίας που πρέπει να ικανοποιηθεί με μια πράξη αγοράς και τελειώνει μετά την παράδοση της παραγγελίας, στην συμφωνημένη ποσότητα και ποιότητα, την αποθήκευση ή την παράδοση στην ενδιαφερόμενη υπηρεσία και την πληρωμή του προμηθευτή. Το σύνολο της διαδικασίας πρέπει να πραγματοποιηθεί για την απαιτούμενη ποσότητα και ποιότητα, στον απαιτούμενο χρόνο και με το ελάχιστο δυνατό συνολικό κόστος, σε σχέση πάντα με τις υφιστάμενες οικονομικές συνθήκες.

Είναι ορθό να αναφερθεί ότι η αποτελεσματική διαχείριση των προμηθειών μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην επιτυχία των πιο σύγχρονων επιχειρήσεων. Η απόκτηση πρώτων υλών, διάφορων άλλων υλικών, υπηρεσιών και εξοπλισμού - στις σωστές ποιότητες και ποσότητες, στις καλύτερες δυνατές τιμές, στον σωστό χρόνο και σε μία συνεχιζόμενη βάση - έχει προσελκύσει κατά πολύ την προσοχή πολλών διευθυντών τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Ωστόσο, η γρήγορη αλλαγή στο πεδίο των προμηθειών, με περιόδους αφθονίας και ελλείψεων, ποικιλίας

τιμών, προθεσμιών παράδοσης και διαθεσιμότητας, αποτελεί μία συνεχή πρόκληση σε αυτές τις επιχειρήσεις που επιθυμούν να αποκομίσουν τη μέγιστη συμβολή του πεδίου αυτού.

Στον κλάδο της βιομηχανίας, γενικά, υπολογίζεται ότι, κατά μέσο όρο οι επιχειρήσεις ξοδεύουν το 58% των συνολικών τους πωλήσεων για αγορές πρώτων υλών, διάφορων άλλων υλικών και εξοπλισμού από εξωτερικές πηγές. Είναι προφανές ότι κατά μέσο όρο οι αγορές υλικών και υπηρεσιών ξεπερνούν σημαντικά τα έξοδα οποιασδήποτε άλλης κατηγορίας, συμπεριλαμβανομένου και του εργατικού κόστους.

Τα ποσά που ξοδεύονται λοιπόν στις προμήθειες είναι σημαντικά και γι' αυτό η διαχείριση τους πρέπει να γίνεται με ικανότητα και σύνεση. Οι επιπτώσεις πάνω στο κόστος παραγωγής ενός προϊόντος είναι τέτοιες που μπορούν, από μόνες τους, να τοποθετήσουν την επιχείρηση στην κορυφή του κλάδου της ή να την υποβιβάσουν στις τελευταίες θέσεις. Συχνά, όμως, οι διευθυντές των επιχειρήσεων παραμελούν την προσεκτική παρακολούθηση των προμηθειών και τις θεωρούν σαν να είναι σταθερά έξοδα τα οποία δεν μπορούν να μεταβάλλουν.

Ωστόσο, όλοι οι διευθυντές θέλουν να βελτιώσουν την αποδοτικότητα των επιχειρήσεων τους. Στις ιδιωτικές επιχειρήσεις τα κέρδη είναι ένας βασικός δείκτης της αποδοτικότητας. Για την κυβέρνηση και για άλλους μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, οι προϋπολογισμοί, οι οποίοι δείχνουν την ύπαρξη αποτελεσματικού ή μη ελέγχου του κόστους, είναι οι βασικοί δείκτες αποδοτικότητας. Η αρχή που περιλαμβάνεται στο παρακάτω παράδειγμα μπορεί να έχει εφαρμογή σε πολλές επιχειρήσεις.

Έστω ότι η εταιρία X έχει την παρακάτω διάρθρωση του κόστους και των κερδών:

Πωλήσεις	\$1.000.000
Κόστος Πωληθέντων:	
• Αγοραζόμενα Υλικά	\$500.000
• Άμεση εργασία	\$250.000
• Γενικά έξοδα	\$200.000
Συνολικό Κόστος	\$950.000
Λειτουργικό Κέρδος	\$50.000

Η εταιρεία X επιθυμεί να διπλασιάσει τα κέρδη της σε \$100.000, αυτό μπορεί να επιτευχθεί με έναν από τους ακόλουθους πέντε τρόπους:

1. Αύξηση Πωλήσεων	100%
2. Αύξηση Τιμών	5%
3. Μείωση Εργατικών	20%
4. Μείωση Γενικών Εξόδων	25%
5. Μείωση Κόστους Αγοραζόμενων Υλικών	10%

Στους περισσότερους Οργανισμούς, είναι πιο εύκολο να μειωθεί το κόστος των υλικών κατά 10%, παρά να διπλασιαστούν οι πωλήσεις, να μειωθούν τα εργατικά κατά 20%, να μειωθούν τα γενικά έξοδα κατά 25% ή να αυξηθούν οι τιμές κατά 5% σε μια ανταγωνιστική αγορά. Ως εκ τούτου, μια επένδυση που μειώνει το κόστος αγορών έχει μεγάλη επίδραση πάνω στο κέρδος της επιχείρησης. Η επίδραση στο δείκτη απόδοσης επενδύσεων από μια κατά 10% μείωση του κόστους των αγοραζόμενων υλικών μπορεί να είναι περισσότερο εντυπωσιακή, επειδή αυτή η εξοικονόμηση επηρεάζει και το περιθώριο κέρδους και τον δείκτη κυκλοφορίας. Έτσι παρατηρούμε ότι η παραπάνω μείωση στο κόστος των υλικών οδηγεί σε υπερδιπλασιασμό του δείκτη απόδοσης επενδύσεων.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για την μείωση του συνολικού κόστους των υλικών σε μία επιχείρηση. Κάποιοι από τους τρόπους αυτούς είναι σχετικά απλοί και συνδέονται με την βελτίωση των συνηθισμένων καθηκόντων ενός αγοραστή. Για παράδειγμα, ο σωστός βαθμός ανταγωνισμού μεταξύ προμηθευτών, η κατάλληλη διαπραγμάτευση με τους προμηθευτές και η λειτουργία ενός σωστού προγράμματος εφαρμογής τυποποίησης θα έχουν σαν αποτέλεσμα τη μείωση των εξόδων. Επιπλέον, μειώσεις προκύπτουν και από την επιλογή της κατάλληλης πηγής προμήθειας, δηλαδή εκείνης που παρέχει το σωστό επίπεδο υπηρεσιών και το επιθυμητό επίπεδο ποιότητας στο αγοραζόμενο υλικό. Δυστυχώς όμως, τα οφέλη που θα μπορούσαν να επιτευχθούν από ένα δημιουργικό τμήμα αγορών, συχνά περιορίζονται από αποφάσεις που έχουν ληφθεί πριν το τμήμα αγορών αναμιχθεί στη διαδικασία προμηθειών.

Κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του προϊόντος, η ενσωμάτωση του κατάλληλου αγοραζόμενου υλικού, μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα μια σημαντική μείωση στο κόστος του υλικού το οποίο αποτελεί μέρος του συνολικού κόστους παραγωγής.

Το μερίδιο της αγοράς, οι τιμές και τα κέρδη επηρεάζονται ευνοϊκά από την ποιότητα του προϊόντος. Σήμερα, η ποιότητα έχει αντικαταστήσει την τιμή σαν το κύριο παράγοντα που οδηγεί σε αυξανόμενο μερίδιο της αγοράς και σε αυξανόμενα ποσοστά κέρδους. Η επιλογή υλικών σωστής ποιότητας είναι ο πιο γρήγορος και ο πιο εύκολος τρόπος για την βελτίωση της ποιότητας του τελικού προϊόντος.

Η εξοικονόμηση από την ενσωμάτωση στο προϊόν υλικών υψηλής ποιότητας, συχνά αντισταθμίζει τις τυχόν αυξημένες δαπάνες της αγοράς των υλικών. Πολλά από τα προβλήματα ποιότητας που συναντώνται στην κατασκευαστική διαδικασία είναι αποτέλεσμα αγοράς ελαττωματικών υλικών. Η κύρια αιτία ύπαρξης των ελαττωματικών υλικών είναι η ανεπαρκής λειτουργία του συστήματος προμηθειών η οποία έχει σαν αποτέλεσμα προδιαγραφές που οδηγούν σε χαμηλό επίπεδο ποιότητας, επιλογή μη κατάλληλης πηγής προμήθειας και ανεπαρκείς διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας και επιθεώρησης των εισερχόμενων υλικών.

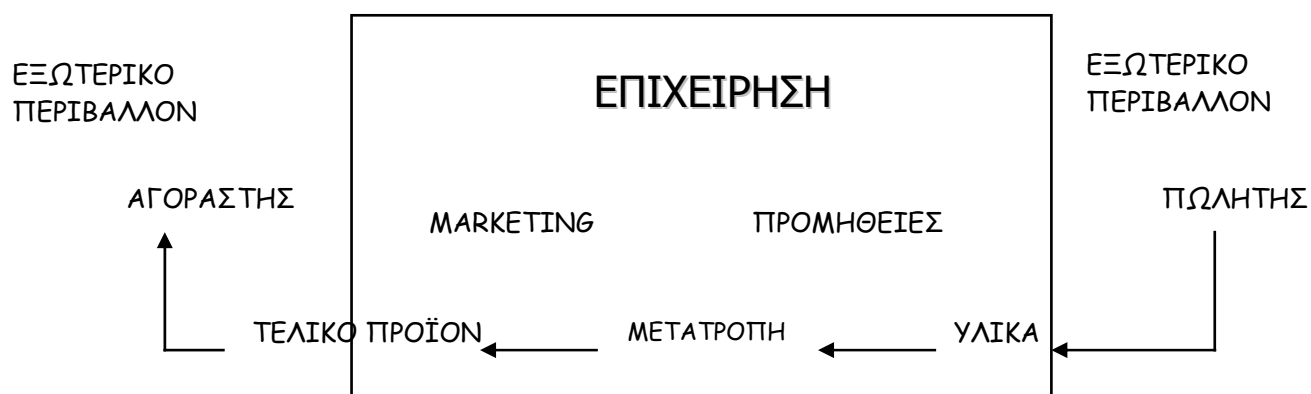
1.2 Η λειτουργία των προμηθειών στην σύγχρονη επιχείρηση

Η λειτουργία των προμηθειών σε μία επιχείρηση ορίζεται ως η συστηματική διαδικασία απόφασης για τον προσδιορισμό και την επιλογή της ποιότητας, της ποσότητας, της τιμής, του χρόνου και της πηγής αγοράς για ένα αντικείμενο – υλικό – προϊόν – εμπόρευμα ή υπηρεσία που έχει αποφασιστεί η απόκτηση του και η εφαρμογή κανόνων διασφάλισης ότι το παραλαμβανόμενο είδος ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτούμενες προδιαγραφές.

Από όλες τις λειτουργίες της επιχειρηματικής δραστηριότητας, η λειτουργία των προμηθειών παρουσιάζει ιδιαίτερη κρισιμότητα.

Κάθε επιχείρηση συμπεριφέρεται και σαν αγοραστής και σαν πωλητής κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής της. Όπως δείχνει το παρακάτω σχήμα 1 η επιχείρηση αγοράζει πρώτες ύλες από τους προμηθευτές της. Αυτές τις υποβάλλει σε βιομηχανοποίηση και έτσι τις μετατρέπει μέσω της παραγωγικής διαδικασίας σε τελικό προϊόν. Το τελικό προϊόν η επιχείρηση το διαθέτει στον αγοραστή ο οποίος μπορεί να

είναι επιχείρηση που θα το χρησιμοποιήσει για βιομηχανοποίηση, μεταπράτης ή τελικός καταναλωτής. Κι οι δύο πλευρές, δηλαδή η πλευρά του αγοραστή και η πλευρά του πωλητή θα πρέπει να μελετώνται διεξοδικά και με ιδιαίτερη προσοχή, γιατί μόνο η σωστή λειτουργία της επιχείρησης και στους δύο τομείς εγγυάται την επίτευξη των καλύτερων αποτελεσμάτων.



ΣΧΗΜΑ 1 " Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ"

Η λειτουργία των προμηθειών που παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με την λειτουργία του μάρκετινγκ, είναι μία “παραμεθόρια” λειτουργία της επιχείρησης. Στο λειτουργικό επίπεδο η “Διαχείριση των Προμηθευτών” είναι παρόμοια με την “Διαχείριση των Πελατών” και υπάρχουν αναλογίες σε όλα τα επί μέρους καθήκοντα των δύο λειτουργιών. Ας μην ξεχνάμε ότι ένας έμπορος θεωρείται επιτυχημένος όταν διαθέτει συγχρόνως ικανότητες πωλητή και αγοραστή. Δυστυχώς όμως μέχρι σήμερα η λειτουργία των προμηθειών δεν έχει αξιολογηθεί από τις διοικήσεις στον βαθμό που έχει αξιολογηθεί η λειτουργία του μάρκετινγκ. Υπάρχουν βέβαια και οι φωτεινές εξαιρέσεις επιχειρήσεων όπου η λειτουργία των προμηθειών αντιμετωπίζεται ως ανάστροφο του μάρκετινγκ. Δηλαδή οι υπεύθυνοι των προμηθειών εφαρμόζουν στρατηγικές προσέλευσης προμηθευτών υψηλής στάθμης εφόσον η συνεργασία μαζί τους θα ανυψώσει την αξία των προϊόντων της επιχείρησης. Η προσέλευση προμηθευτών υψηλής στάθμης είναι ιδιαίτερα κρίσιμη σε συνθήκες που παρουσιάζονται ελλείψεις πρώτων υλών ή συχνές τεχνολογικές καινοτομίες.

Οι λόγοι ύπαρξης της λειτουργίας των προμηθειών σε μία επιχείρηση είναι :

1. Η διαρκής βελτίωση της ποιότητας και αύξηση της ποικιλίας των παραγομένων προϊόντων,
2. Η διεθνοποίηση των αγορών και ανάγκη για δημιουργία πλέγματος σχέσεων με παγκόσμια δίκτυα αξιόπιστων προμηθευτών,
3. Η στενότητα κεφαλαίων και υψηλό κόστος χρήματος,
4. Η βελτίωση της γενικότερης ανταγωνιστικής θέσης της επιχείρησης,
5. Η πλήρης ικανοποίηση του πελάτη.

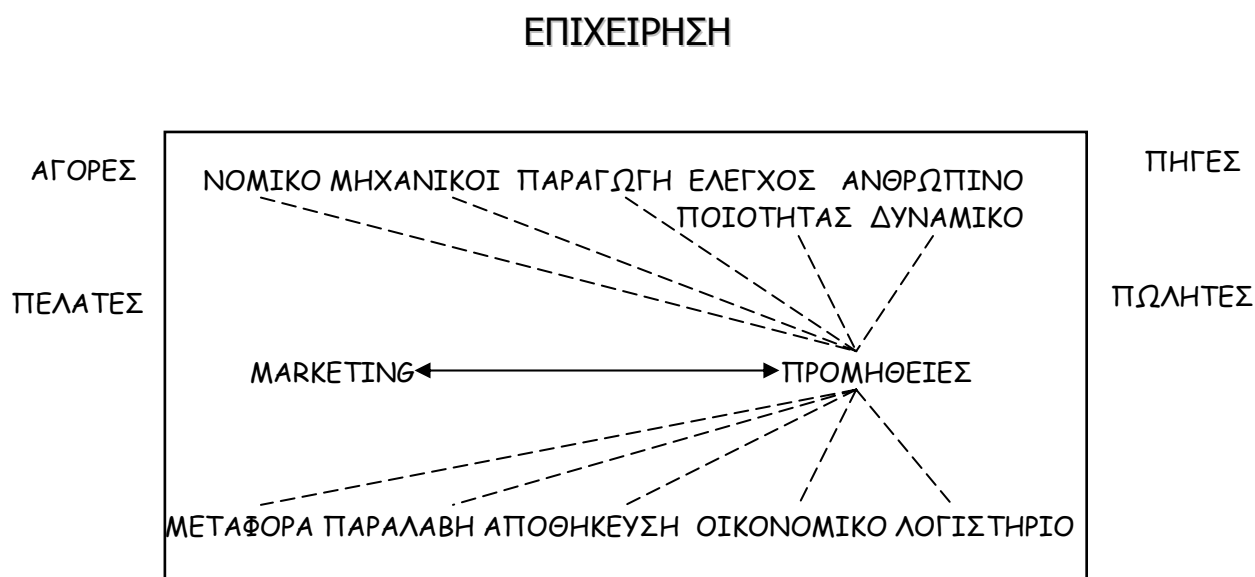
Σε ένα απαιτητικό, συνεχώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον, με κύρια χαρακτηριστικά την παγκοσμιοποίηση των αγορών και την ανάγκη για εξεύρεση πηγών προμήθειας με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και την καλύτερη δυνατή ποιότητα, οι ασχολούμενοι στην λειτουργία των προμηθειών καλούνται να αναπτύξουν νέες τεχνικές και μεθόδους που θα υποστηρίξουν την υλοποίηση των στόχων της επιχείρησης για άμεσα και θετικά αποτελέσματα και τελικά θα πετύχουν την κερδοφορία της και την δυναμική παρουσία της στην αγορά.

Όπως έχει αναφερθεί νωρίτερα, στις σύγχρονες επιχειρήσεις, οι προμήθειες αποτελούν μία βασική λειτουργία που ενσωματώνεται σε μία ξεχωριστή οργανωτική μονάδα, το τμήμα προμηθειών. Οι προμήθειες αλληλεπιδρούν με διάφορους τρόπους με τις εξωτερικές πηγές, τους προμηθευτές. Το τμήμα προμηθειών προσδιορίζει (αναγνωρίζει) πιθανές πηγές, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό, επισκέπτεται και αξιολογεί αυτές, επιλέγει μερικές και ζητά να υποβληθούν προσφορές, διαπραγματεύεται τιμές και όρους και κλείνει παραγγελίες, επιλύει προβλήματα, εποπτεύει (παρακολουθεί), ελέγχει τα εισερχόμενα υλικά, και κάνει πληρωμές. Για τους εξωτερικούς, ο διευθυντής των προμηθειών *είναι η επιχείρηση*.

Από την άλλη πλευρά, για τα άλλα εσωτερικά τμήματα, το τμήμα προμηθειών αποτελεί τον συνδετικό κρίκο επαφής με τους προμηθευτές, την διεκπεραίωση της παραγγελίας και την παράδοση. Τυπικά, καμία άλλη λειτουργική μονάδα δεν εξουσιοδοτείται για να ασχοληθεί άμεσα, και ανεξάρτητα, με τους προμηθευτές. Θα οδηγούσε σε ολοκληρωτικό χάος μία επιχείρηση, αν σε κάθε μονάδα της επιτρεπόταν να κάνει παραγγελίες από μόνη της παρά να συνεργάζεται με το τμήμα προμηθειών.

Με τη σειρά του, το τμήμα προμηθειών εργάζεται στενά με τα άλλα εσωτερικά τμήματα της επιχείρησης για να τους συμβουλευτεί, να τους βοηθήσει και να τους υποστηρίξει στον προσδιορισμό και τη διευκρίνιση των απαιτήσεών τους για τα υλικά καθώς και να τους ικανοποιήσει με τον πιο αποδοτικό και αποτελεσματικό τρόπο.

Όπως δείχνει το Σχήμα 2, οι προμήθειες συνεργάζονται στενά με άλλες λειτουργίες της επιχείρησης – ενδοεπιχειρηματικές σχέσεις. Το τμήμα προμηθειών συνεργάζεται με το νομικό τμήμα για να αποφασίσει τους όρους των συμβάσεων, συσκέπτεται με τους μηχανικούς για τις προδιαγραφές του προϊόντος, συντονίζεται με την παραγωγή από την άποψη των ποσοτήτων και των προγραμμάτων παραγωγής, συνεργάζεται με τον έλεγχο ποιότητας για να διασφαλίσει την καθορισμένη ποιότητα των εισερχόμενων υλικών και αντλεί ανθρώπινο δυναμικό για να αποκτήσει ικανό προσωπικό προμηθειών και κατάλληλα εκπαιδευμένο. Επίσης, το τμήμα προμηθειών κανονίζει την μεταφορά των υλικών μέσω της λειτουργίας της διακίνησης των εμπορευμάτων και από κοινού με την παραλαβή εμπλέκεται στην επιθεώρηση των εισερχόμενων υλικών. Επιπλέον, συχνά αλληλεπιδρά με την λειτουργία της αποθήκευσης για να επιβεβαιώσει τη σωστή διαχείριση των αποθεμάτων, συμβουλευεται το λογιστήριο όσο αναφορά την πληρωμή των τιμολογίων των προμηθευτών και συνεργάζεται στενά με το οικονομικό τμήμα όταν παίρνονται αποφάσεις για απόκτηση κεφαλαίων.



ΣΧΗΜΑ 2 " Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ"

Αλλά πάνω απ' όλα, οι προμήθειες έχουν μία ειδική σχέση με το τμήμα μάρκετινγκ, διατηρούν έμμεσες επαφές με το τμήμα μάρκετινγκ. Πολλές ιδέες νέων προϊόντων που οι προμήθειες πρέπει να υποστηρίζουν ξεκινούν από το προσωπικό του τμήματος του μάρκετινγκ οι οποίοι είναι η φωνή των τελικών καταναλωτών της επιχείρησης. Επίσης, το μάρκετινγκ πραγματοποιεί προβλέψεις πωλήσεων που μετατρέπονται σε προγράμματα παραγωγής. Οι προμήθειες πρέπει να επιλέγουν προμηθευτές και να απαιτούν υλικά τέτοια ώστε να υποστηρίζουν τόσο το τμήμα μάρκετινγκ όσο και τα προγράμματα παραγωγής.

Επειδή το τμήμα προμηθειών είναι μία λειτουργία υπηρεσιών που τυπικά ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των άλλων τμημάτων αντί να ξεκινά τις αγορές από μόνο του, έχει θεωρεί παραδοσιακά ως τμήμα προσωπικού παρά μία μονάδα γραμμής. Ωστόσο, θα ήταν λάθος να θεωρεί ότι οι διευθυντές προμηθειών απλά παθητικά διεκπεραιώνουν τις αποφάσεις των άλλων. Σήμερα, οι επαγγελματίες στο χώρο των προμηθειών είναι ενεργοί συμμετέχοντες στον εσωτερικό διάλογο ανάμεσα των ενδιαφερόμενων συμβαλλόμενων μερών που σχηματίζουν την *αγοραστική ομάδα* – το σύνολο των ατόμων που εμπλέκονται σε μία συγκεκριμένη απόφαση αγοράς. Η σύσταση της αγοραστικής ομάδας και η επιρροή των μελών της ποικίλουν ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της κάθε περίπτωσης.

Η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος προμηθειών έχει σαν αποτέλεσμα την "ενεργητική" προμήθεια σε αντιδιαστολή με την "παθητική" προμήθεια. Με την "ενεργητική" προμήθεια, όλα τα μέλη της αγοραστικής ομάδας - εκτιμητές της ζήτησης στο Μάρκετινγκ, σχεδιαστές προϊόντων και κοστολόγοι στο Τμήμα Μελετών, Προγραμματιστές Παραγωγής, Υπεύθυνοι Ελέγχου Αποθεμάτων, προσωπικό ποιοτικής διακρίβωσης, το προσωπικό προμηθειών, κ.ά., αναγνωρίζουν και αποδέχονται το ρόλο τους στην ομάδα και συνεργάζονται με τελικό στόχο να κάνουν την επιχείρηση περισσότερο αποτελεσματική μέσω των προμηθειών. Με αυτήν την "ενεργητική προσέγγιση", το τμήμα προμηθειών εμπλέκεται στη διαδικασία προσδιορισμού των αναγκών σε υλικά όπου προσφέρει ιδέες για την απλοποίηση του σχεδιασμού για την χρησιμοποίηση λιγότερο δαπανηρών υλικών, για την τυποποίηση και γενικά για τη μεγιστοποίηση της συνεισφοράς των προμηθευτών - συνεργατών της επιχείρησης.

Στην "παθητική" προμήθεια, το τμήμα προμηθειών εμπλέκεται στη διαδικασία προμήθειας μόνο μετά από την παραλαβή της αίτησης αγοράς για υλικά ή υπηρεσίες.

Συνεπώς, ένα ολοκληρωμένο σύστημα προμηθειών είναι το κλειδί για την αύξηση των κερδών και της παραγωγικότητας και είναι ο πλέον σύντομος τρόπος βελτίωσης της ποιότητας του προϊόντος.

1.3 Οι στόχοι της λειτουργίας προμηθειών

Γενικά, ο βασικός στόχος της προμήθειας υλικών ή υπηρεσιών είναι η ικανοποίηση του τρίπτυχου :

ΤΙΜΗ	ΠΟΙΟΤΗΤΑ	ΧΡΟΝΟΣ
------	----------	--------

με εναλλαγή της προτεραιότητας αυτών των τριών στοιχείων ανάλογα με τις ανάγκες σε κάθε δεδομένη περίπτωση.

Το κύριο μέλημα των προμηθειών είναι η αγορά υλικών και υπηρεσιών στην σωστή ποιότητα, στην σωστή ποσότητα, στην καλύτερη δυνατή τιμή, στο σωστό χρόνο και από την σωστή πηγή. Με άλλα λόγια, οι στόχοι των προμηθειών είναι :

- Σωστή Ποιότητα
- Σωστή Ποσότητα
- Καλύτερη Δυνατή Τιμή
- Από την Σωστή Πηγή
- Στο Σωστό Χρόνο

Εάν υλοποιηθούν οι παραπάνω στόχοι επιτυγχάνεται η αποδοτική και αποτελεσματική διαχείριση των διατιθέμενων χρηματικών πόρων και η πλήρης και διαρκής ικανοποίηση των απαιτήσεων του πελάτη.

Όταν λέμε «σωστή» ποιότητα δεν εννοούμε την καλύτερη δυνατή ποιότητα αλλά σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο, δηλαδή η ποιότητα να είναι επαρκής για να εκπληρώσει

την απαραίτητη λειτουργία. Η «σωστή» ποσότητα μπορεί να είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη από αυτή που καθορίζεται σε μία συγκεκριμένη απαίτηση για να επιτρέψει πιο οικονομική προμήθεια και/ή μεταφορά ή να περιορίζει τον κίνδυνο διακύμανσης των τιμών ή της έλλειψης.

Η «σωστή» τιμή δεν είναι απαραίτητα η χαμηλότερη. Η «σωστή» τιμή αναφέρεται στο συνολικό κόστος μία αγοράς και επιδιώκει να εκπληρώνει την απαιτούμενη λειτουργία αξιόπιστα και με συνέπεια στο χαμηλότερο δυνατό κόστος.

Ο «σωστός» χρόνος εξαρτάται από ένα σύνολο παραγόντων. Το σύνολο αυτό παραγόντων περιλαμβάνει την πρόβλεψη των μεταβολών των τιμών, τον επικείμενο κίνδυνο των διασπάσεων της προμήθειας, τις αναμενόμενες ανακοινώσεις των νέων τεχνολογιών ή των προϊόντων και την απαραίτητη χρονική ανοχή της παράδοσης των εμπορευμάτων. Τέλος, ανάλογα με τις συνθήκες σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση, η «σωστή» πηγή μπορεί να είναι είτε μεγάλη ή μικρή, τοπική ή εθνική, αντιπρόσωπος ή παραγωγός, εγχώρια ή εξωτερική.

Οι στόχοι του τμήματος προμηθειών, δηλαδή η επίτευξη των πέντε «σωστών», μπορούν να μεταφραστούν σε ένα πιο συγκεκριμένο σύνολο δέκα στόχων ή εντολών. Η λειτουργία των προμηθειών επιδιώκει να υλοποιήσει τους παρακάτω στόχους :

1. Εξασφάλιση της συνεχόμενης ροής των απαιτούμενων υλικών και υπηρεσιών για να αποτρέπονται παρατεταμένες διακοπές της λειτουργίας της επιχείρησης, περιττές δαπάνες, απρόοπτες προμήθειες, δυσαρεστημένοι πελάτες από αργοπορημένες παραδόσεις εμπορευμάτων και χαμένα κέρδη από ακυρώσεις παραγγελιών.
2. Επίτευξη του καλύτερου συνδυασμού τιμής, ποιότητας και εξυπηρέτησης – αυτοί οι τρεις παράγοντες είναι οι βασικές εκτιμήσεις που οι διευθυντές προμηθειών εφαρμόζουν στην επιλογή μιας πηγής προμήθειας και στο κλείσιμο μιας παραγγελίας αλλά με διαφορετική σειρά : πρώτη έρχεται η ποιότητα, δεύτερη η εξυπηρέτηση και τρίτη η τιμή.
3. Ελαχιστοποίηση ελλειμμάτων που σχετίζονται με τα αποθέματα τα οποία θα μπορούσαν να προκληθούν, από τη μια πλευρά, από τα κόστη διατήρησης

υπερβολικών αποθεμάτων ή, από την άλλη μεριά, από τα κόστη εξάντλησης των εμπορευμάτων από ανεπαρκές απόθεμα, που ενισχύονται από την πιθανότητα φθοράς των εμπορευμάτων, της παλαιώσης ή της υπεξαίρεσης. Η πιο συνηθισμένη λύση σε αυτή την πρόκληση είναι το σύστημα «εγκαίρως παράδοση» (just-in-time) των ελλείψεων των αποθεμάτων όπου οι παραδόσεις των εμπορευμάτων είναι στην ώρα τους με ένα τέτοιο τρόπο έτσι ώστε τα εμπορεύματα να μπορούν να τροφοδοτηθούν σωστά στη παραγωγική διαδικασία.

4. Δημιουργία σχέσεων με ικανούς προμηθευτές έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής συνεργασία και υποστήριξη τους σε θέματα όπως, η άμεση εξυπηρέτηση και επίλυση προβλημάτων, οι εκπτώσεις τιμών και η ανάπτυξη νέων προϊόντων.
5. Ανάπτυξη αξιόπιστων εναλλακτικών πηγών έτσι ώστε να μειωθεί η εξάρτηση από τους καθιερωμένους προμηθευτές και να απομακρυνθούν, οι προμηθευτές αυτοί, από το αίσθημα της ικανοποίησης. Στη γλώσσα του εμπορίου, αυτή η πρακτική είναι γνωστή ως «κράτα τους πεινασμένους». Αυτό είναι ιδιαίτερα φανερό, στην περίπτωση της ανάθεσης μίας παραγγελίας σε τουλάχιστον δύο προμηθευτές του ίδιου εμπορεύματος, και μάλιστα μερικές φορές, σε ένα προκαθορισμένο ποσοστό. Ωστόσο, η φιλοσοφία αυτής της προσέγγισης, έχει αμφισβητηθεί σημαντικά από κριτικούς οι οποίοι πιστεύουν ότι οι προμηθευτές δεν θα δώσουν τον καλύτερο τους εαυτό κάτω από αυτές τις περιστάσεις και οι οποίοι, από την άλλη, υπερασπίζονται την στρατηγική της μίας και μοναδικής πηγής προμήθειας η οποία δημιουργεί ένα ασυνήθιστο επίπεδο δέσμευσης και απόδοσης από την πλευρά των επιλεγμένων προμηθευτών.
6. Απόκτηση πλεονεκτήματος από τα οφέλη της τυποποίησης και της απλοποίησης των συστατικών μερών του προϊόντος σε μία προσπάθεια να μειωθεί η ποικιλομορφία και τα επίπεδα καθώς επίσης οι δαπάνες και οι χρονικές ανοχές ενώ ταυτόχρονα αυξάνεται η αξιοπιστία και η ικανότητα της επιχείρησης να αντικαθιστά χωρίς απαραίτητα να επηρεάζονται τα

χαρακτηριστικά γνωρίσματα των εμπορευμάτων της που προσφέρονται στην αγορά .

7. Να συμβαδίζει με τις τάσεις της αγοράς και να διατηρεί την ανταγωνιστική θέση της επιχείρησης, συμβαδίζοντας με τις νέες τεχνολογίες, τα υλικά και τις πηγές, σε εγχώριο και διεθνή επίπεδο, συμπεριλαμβανομένου και των συνεργάσιμων αγοραστικών ομάδων.
8. Επίτευξη και διατήρηση καλών εργασιακών σχέσεων με τα άλλα λειτουργικά τμήματα έτσι ώστε οι προμήθειες να γίνουν ένα αναπόσπαστο, ενθαρρυντικό μέρος των λειτουργιών της επιχείρησης. Ο προμήθειες πρέπει να συνεργάζονται στενά με τα άλλα λειτουργικά τμήματα της εταιρείας, οι οποίοι αποτελούν τους εσωτερικούς πελάτες των προμηθειών (χρήστες υλικών / υπηρεσιών επιχείρησης). Όμως, για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός, το τμήμα προμηθειών θα πρέπει να αναπτύξει καλές σχέσεις και να έχει στενές επαφές με τα άλλα λειτουργικά τμήματα της επιχείρησης.
9. Διαχείριση της λειτουργίας των προμηθειών κατά τρόπο αποδοτικό και αποτελεσματικό σύμφωνα με τους επικρατούντες νόμους και τα υψηλά ηθικά πρότυπα, εξασφαλίζοντας καλά αρχεία και ελέγχους.
10. Πρόσληψη, εκπαίδευση, ανάπτυξη και παρακίνηση ικανού επαγγελματικά προσωπικού που αφιερώνεται και λειτουργεί ευσυνείδητα σε όλες τις δραστηριότητες του, κάνοντας τις προμήθειες ένα σημαντικό συνεργάτη στην λειτουργική απόδοση της επιχείρησης.

Εκτός από αυτούς τους γενικούς στόχους της λειτουργίας των προμηθειών που εφαρμόζονται στις περισσότερες επιχειρήσεις, μπορεί να υπάρχουν και κάποιοι άλλοι συμπληρωματικοί που να είναι μοναδικοί για μία συγκεκριμένη επιχείρηση.

1.4 Ο προμηθευτικός κύκλος – Φάσεις

Κάθε αγορά στο επιχειρησιακό περιβάλλον ακολουθεί γενικά τέσσερις φάσεις. Μπορούμε να φανταστούμε τις φάσεις αυτές σαν ομάδες ενεργειών οι οποίες εξελίσσονται κατά μήκος της περιφέρειας ενός κύκλου. Έναυσμα της σειράς ενεργειών είναι η διατύπωση από κάποιους χρήστες ότι απαιτείται κάποια αγορά εντός ευθέτου χρονικού διαστήματος. Η σειρά των ενεργειών διεκπεραιώνεται με την παραλαβή από τον χρήστη του αγορασθέντος υλικού ή υπηρεσίας. Οι φάσεις που διακρίνονται κατά τη διάρκεια του προμηθευτικού κύκλου είναι οι εξής :

1. Προσδιορισμός ή πρόβλεψη των αναγκών υλικού ή υπηρεσιών
2. Αξιολόγηση πιθανών πηγών προμήθειας
3. Επιλογή προμηθευτών
4. Διεκπεραίωση παραγγελίας

Ο προμηθευτικός κύκλος προσφέρει ένα νοητικό πλαίσιο για την περιγραφή ενεργειών που περιλαμβάνονται στην διαδικασία προμηθειών. Όμως, δεν σημαίνει ότι οι ενέργειες που εκτελούνται κατά τη διάρκεια μίας αγοράς είναι πάντα οι ίδιες, ή συμβαίνουν πάντοτε κατά μία συγκεκριμένη σειρά.

Οι παραπάνω φάσεις εξαρτώνται από το αν οι προμήθειες σκοπεύουν να αγοράσουν ένα νέο προϊόν ή ένα προϊόν που έχει αγορασθεί πολλές φορές στο παρελθόν. Για την αγορά νέων προϊόντων απαιτείται οι προμήθειες να ξοδέψουν αρκετό χρόνο στην φάση αξιολόγησης πιθανών πηγών προμήθειας. Αντίθετα, για τα προϊόντα που έχουν αγορασθεί στο παρελθόν συνήθως υπάρχουν εγκεκριμένες πηγές προμήθειας που είναι ήδη διαθέσιμες. Ολόκληρος ο προμηθευτικός κύκλος φαίνεται στο σχήμα 3 και αναφέρεται στην περίπτωση που απαιτείται η αγορά ενός νέου προϊόντος ή αλλαγές στις καθιερωμένες πηγές προμήθειας. Για προϊόντα που έχουν ήδη επιλεγεί προμηθευτές, ο αγοραστικός κύκλος αποτελείται από τις φάσεις 1 και 4. Η φάση αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτή έρχεται να παίξει ενεργό ρόλο κατά τη διάρκεια της αγοράς νέων προϊόντων ή υπηρεσιών, ή κατά την διάρκεια μίας αναθεώρησης των ήδη καταρτισμένων συμβάσεων αγοράς.

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

- Καθορισμός κριτηρίων αξιολόγησης των δυνητικών Προμηθευτών

- Εντοπισμός δυνητικών Προμηθευτών

- Ανάλυση αγοράς ή Ιδιοκατασκευής

**ΕΡΕΥΝΑ
ΠΗΓΩΝ**

**ΕΠΙΛΟΓΗ
& ΑΝΑΘΕΣΗ**

- Επιλογή τρόπου διενέργειας της Προμήθειας
- Καθορισμός κριτηρίων επιλογής
- Διενέργεια διαγωνισμών
- Τελική επιλογή του Προμηθευτή

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ**

**ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ**

- Συμπλήρωση Πρωτογενούς Αίτησης Αγοράς
- Σχεδιασμός Προδιαγραφών
- Προεκτίμηση τιμών και χρόνου αγοράς
- Κατάρτιση Προϋπολογισμού και Προγράματος Προμηθειών
- Εκδοση τελικής Αίτησης Αγοράς

- Επιλογή τρόπου μεταφοράς
- Επιθεωρήσεις-Ελεγχοι στο εργοστάσιο του Προμηθευτή
- Μεταφορά
- Παραλαβή
- Αποθήκευση
- Οικονομικός Διακανονισμός με τον Προμηθευτή



Σχήμα 3 : Ο προμηθευτικός κύκλος - Φάσεις

- **Προσδιορισμός ή εκτίμηση της ανάγκης υλικών ή υπηρεσιών** : Ο προμηθευτικός κύκλος ξεκινά με τον προσδιορισμό ή την πρόβλεψη μίας ανάγκης ενός υλικού ή υπηρεσίας. Οι ανάγκες υλικών μπορεί να είναι για μηχανήματα, συστατικά, πρώτες ύλες, ή και ακόμα τελικά προϊόντα. Παραδείγματα για ανάγκες υπηρεσιών αποτελούν η ανάγκη για προγράμματα υπολογιστών, μεταφορικές υπηρεσίες, ή υπηρεσίες συντήρησης. Οι χρήστες – οι εσωτερικοί πελάτες – πρέπει να προσδιορίζουν τις ανάγκες για τα υλικά και τις υπηρεσίες με τέτοιο τρόπο ώστε οι προμήθειες να μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες αυτές. Οι ανάγκες για προμήθειες εκφράζονται με διάφορους τρόπους, συμπεριλαμβάνοντας αιτήσεις αγοράς από τους εσωτερικούς πελάτες, προβλέψεις και παραγγελίες πελατών, συστήματα επαναλαμβανόμενων παραγγελιών, έλεγχους αποθεμάτων και ανάγκες υλικών που προσδιορίζονται κατά την διάρκεια ανάπτυξης νέου προϊόντος.

Η φάση αυτή περιλαμβάνει ενέργειες όπως : έκδοση των αιτήσεων αγοράς, το σχεδιασμό των προδιαγραφών, εκτιμήσεις τιμών και χρόνων αγοράς και προγραμματισμό οικονομικών πόρων και αγοραστικών ενεργειών.

- **Αξιολόγηση πιθανών πηγών προμήθειας** : Η αξιολόγηση προμηθευτών είναι η δεύτερη φάση στην διαδικασία του προμηθευτικού κύκλου. Η αξιολόγηση πιθανών πηγών προμήθειας ξεκινά μετά τον καθορισμό ότι μία αγοραστική ανάγκη υπάρχει (ή είναι πιθανόν να υπάρξει) και ότι η ανάπτυξη των υλικών προδιαγραφών έχει πραγματοποιηθεί. Για τις στερεότυπες ή τυποποιημένες απαιτήσεις προϊόντων με τους καθιερωμένους ή επιλεγμένους προμηθευτές, η περαιτέρω αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών δεν είναι απαραίτητη. Ωστόσο, οι πιθανές πηγές προμήθειας για νέα προϊόντα απαιτούν λεπτομερή έρευνα για να είναι σίγουρο ότι οι προμήθειες αξιολογούν μόνο τους καταρτισμένους προμηθευτές.

Η διαδικασία αξιολόγησης πηγών προμήθειας απαιτεί την ανάπτυξη ενός καταλόγου (λίστα) πιθανών προμηθευτών. Αυτός ο κατάλογος μπορεί να δημιουργηθεί από ποικίλες πηγές, συμπεριλαμβανομένου και των αντιπροσώπων αγοράς, των εμπορικών περιοδικών, την εμπειρία με τους προμηθευτές και τις βάσεις δεδομένων πληροφοριών. Για μερικά είδη, οι εταιρείες μπορεί να διατηρούν έναν κατάλογο “προτεινόμενων προμηθευτών” οι οποίοι λαμβάνουν την ευκαιρία για μία νέα συνεργασία. Ένας προτεινόμενος προμηθευτής έχει αποδείξει την

ικανότητα του μέσω προηγούμενης απόδοσης. Στηριζόμενοι σε ένα κατάλογο προτεινόμενων προμηθευτών μπορεί να μειωθούν ο χρόνος και οι πόροι που απαιτούνται για την αξιολόγηση και την επιλογή των προμηθευτών.

Οι αγοραστές χρησιμοποιούν διαφορετικά κριτήρια όταν αξιολογούν πιθανούς προμηθευτές. Τέτοια κριτήρια είναι πιθανό να περιλαμβάνουν τις ικανότητες ενός προμηθευτή και την κατά το παρελθόν απόδοση του στο σχεδιασμό προϊόντος, την δέσμευση στην ποιότητα, την ικανότητα διοίκησης και δέσμευσης, την τεχνική ικανότητα, την απόδοση κόστους, την απόδοση παράδοσης και την ικανότητα να αναπτύσσει διαδικασίες και τεχνολογία προϊόντων. Αυτοί οι παράγοντες εκτιμούνται στην διαδικασία αξιολόγησης. Η τελική αξιολόγηση συχνά απαιτεί επισκέψεις στα κτίρια και στα εργοστάσια του προμηθευτή. Επειδή οι πόροι για την πραγματοποίηση τέτοιων επισκέψεων είναι περιορισμένοι, ο αγοραστής θα πρέπει να δίνει μεγάλη προσοχή στην απόφαση ποιους προμηθευτές θα επισκεφθεί.

Η φάση αυτή περιλαμβάνει ενέργειες όπως : συνεντεύξεις με προμηθευτές, ανασκόπηση και εμπλουτισμό καταλόγων προμηθευτών, επισκέψεις σε κλαδικές εκθέσεις, έρευνα σχετική βιβλιογραφίας π.χ. περιοδικά, καθορισμός κριτηρίων δυνητικών προμηθευτών, μελέτες αγοράς ή ιδιοκατασκευής.

- **Επιλογή προμηθευτών** : Η τελική επιλογή του προμηθευτή γίνεται αφού οι προμήθειες ολοκληρώσουν τις ενέργειες που απαιτούνται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης των προμηθευτών. Η επιλογή προμηθευτών είναι ίσως μία από τις πιο σημαντικές ενέργειες που εκτελούνται από τις εταιρείες. Λάθη που γίνονται κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής του αγοραστικού κύκλου μπορεί να είναι καταστροφικά και ανεπανόρθωτα.

Ο προσδιορισμός πιθανών προμηθευτών είναι διαφορετικό από την κατάρτιση μίας σύμβασης ή μίας συμφωνίας με τους προμηθευτές. Ο μειοδοτικός διαγωνισμός και η διαπραγμάτευση είναι δύο μέθοδοι που συχνά χρησιμοποιούνται κατά τη λήψη μίας απόφαση επιλογής προμηθευτή.

Ένας μειοδοτικός διαγωνισμός, στον ιδιωτικό τομέα, περιλαμβάνει μία αίτηση προσφοράς από το προμηθευτή με τον οποίο ο αγοραστής επιθυμεί να συνεργαστεί. Αυτή η διαδικασία τυπικά ξεκινά όταν ο διευθυντής των προμηθειών στέλνει ένα

έντυπο αίτησης προσφοράς στον προμηθευτή. Σκοπός είναι να συναφθεί συναλλαγή με τον πιο καταρτισμένο προσφερόμενο προμηθευτή. Οι αγοραστές συχνά αξιολογούν τις προσφορές βασιζόμενοι στην τιμή και χρησιμοποιούν την μέθοδο του μειοδοτικού διαγωνισμού όταν η τιμή είναι το κύριο κριτήριο και τα απαιτούμενα είδη ή υπηρεσίες έχουν απλές προδιαγραφές υλικών. Όμως, αν δεν υπάρχουν αλλά κριτήρια, εκτός από την τιμή, τότε ο αγοραστής και ο πωλητής συνήθως έρχονται κατευθείαν σε διαπραγμάτευση.

Από την άλλη μεριά, η μέθοδος της διαπραγμάτευσης είναι χρήσιμη όταν η μέθοδος του μειοδοτικού διαγωνισμού δεν είναι κατάλληλη για την επιλογή προμηθευτή. Όσο η επιχείρηση αναπτύσσει στενότερες σχέσεις με τους επιλεγόμενους προμηθευτές της, η διαδικασία διαπραγμάτευσης γίνεται μία διαδικασία επίτευξης συμφωνίας για τα προϊόντα κάτω από το πλαίσιο ενός μοντέλου συνεργασίας.

Ένα πράγμα είναι βασικό : η διαδικασία που ο αγοραστής χρησιμοποιεί για να επιλέξει προμηθευτές μπορεί να ποικίλλει και εξαρτάται από τα απαιτούμενα είδη και τη σχέση που ο αγοραστής έχει με τους προμηθευτές του. Για ορισμένα είδη, ο αγοραστής μπορεί να ξέρει ποιους προμηθευτές να χρησιμοποιήσει πριν την ανάπτυξη των τελικών προδιαγραφών των υλικών. Για τυποποιημένα είδη, η διαδικασία του μειοδοτικού διαγωνισμού είναι μία αποτελεσματική μέθοδος για την αγορά σχετικά απλών αναγκών. Ακόμη, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η διαδικασία του μειοδοτικού διαγωνισμού μπορεί να μειώσει τον κατάλογο των πιθανών προμηθευτών πριν ο αγοραστής ξεκινήσει μια χρονοβόρα και δαπανηρή διαπραγμάτευση.

Η φάση αυτή περιλαμβάνει ενέργειες όπως : επιλογή μεθόδων επιλογής προμηθευτών, διεκπεραίωση μειοδοτικών διαγωνισμών, διαπραγματεύσεις με προμηθευτές, αναθέσεις, κατάρτιση συμβάσεων με προμηθευτές.

- **Διεκπεραίωση παραγγελίας** : Η φάση αυτή του προμηθευτικού κύκλου περιλαμβάνει τη φυσική μεταφορά των αγοραστικών απαιτήσεων. Αυτή θα μπορούσε να είναι δίκαια μία συνηθισμένη, αν και δεν είναι απαραίτητα η πιο αποδοτική, φάση του προμηθευτικού κύκλου. Κάποιες επιχειρήσεις μεταβιβάζουν

παραγγελίες ηλεκτρονικά ενώ άλλες στέλνουν παραγγελίες υλικών μέσω e-mail ή φαξ. Οι προμήθειες ή ο προγραμματισμός υλικών πρέπει να ελαχιστοποιούν το χρόνο που απαιτείται για την μεταβίβαση και την παραλαβή των υλικών. Η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI) που περιλαμβάνει την ηλεκτρονική μεταφορά των εγγράφων αγοράς μεταξύ του αγοραστή και του πωλητή, μπορεί να βοηθήσει να μειωθεί η χρονική περίοδος που απαιτείται για την διεκπεραίωση της παραγγελίας. Οι συναλλαγές μέσω της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI), ιδιαίτερα μέσω του Internet, θα αυξηθούν πολύ περισσότερο τα μετέπειτα χρόνια. Επίσης, οι καλές σχέσεις με τους προμηθευτές μπορούν να υποστηρίξουν ένα σύστημα “εγκαίρως παράδοση” (just-in-time) παραγγελίας. Σε ορισμένες επιχειρήσεις, αφού μία σύμβαση γίνει αντικείμενο διαπραγμάτευσης, οι εσωτερικοί τελικοί χρήστες μπορούν να είναι άμεσα αρμόδιοι για την «μεταβίβαση» παραγγελιών υλικών που καλύπτονται υπό τους όρους της σύμβασης και οι προμήθειες δεν αναμειγνύονται πλέον έως ότου η σύμβαση ανανεωθεί.

Οι προμήθειες και μία ομάδα ελέγχου υλικών πρέπει να παρακολουθούν το επίπεδο των «ανοιχτών» παραγγελιών αγοράς. Υπάρχουν φορές που ένας αγοραστής πρέπει να επιταχύνει μία παραγγελία ή ενέργεια με τον προμηθευτή για να αποφύγει μία καθυστερημένη αποστολή εμπορευμάτων. Ένας αγοραστής μπορεί να ελαχιστοποιήσει τις επαναληπτικές παραγγελίες με την επιλογή μόνο των καλύτερων προμηθευτών και την ανάπτυξη σταθερή πρόβλεψης καθώς και με την βοήθεια αποτελεσματικών συστημάτων παραγγελίας. Επίσης, η διαδικασία παραλαβής μπορεί να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο αποδοτική με την χρησιμοποίηση της τεχνολογίας «γραμμικής κωδικοποίησης» (bar-coding) για την παραλαβή και την αποθήκευση των παραδόσεων του προμηθευτή στα αποθέματα.

Η φάση αυτή περιλαμβάνει ενέργειες όπως : παρακολούθηση συμβάσεων, επιτάχυνση παραγγελιών, παραλαβή, επιθεώρηση, αποθήκευση, λογιστική τακτοποίηση.

1.5 Είδη Προμηθειών

1.5.1 Είδη προμηθειών – αγορών σε σχέση με την χρησιμοποίηση των αγοραζόμενων ειδών

Διακρίνουμε δύο είδη προμηθειών ανάλογα με τον τρόπο που θα χρησιμοποιήσουμε τα αγοραζόμενα είδη :

1. Προμήθειες Υλικών για Μεταπώληση και

2. Προμήθειες για Κατανάλωση ή Μετατροπή- Μεταποίηση

Οι προμήθειες για μεταπώληση πραγματοποιούνται για εμπορικούς σκοπούς. Οι έμποροι διαπιστώνουν τις ανάγκες των πελατών τους, αγοράζουν σε μια τιμή, προσθέτουν ένα κέρδος και πωλούν στον πελάτη προσφέροντας ένα ικανοποιητικό επίπεδο ποιότητας και εξυπηρέτησης. Οι σημερινοί έμποροι μπορεί να είναι οι Διευθυντές Τμημάτων σε πολυκαταστήματα ή μεγάλες εμπορικές αλυσίδες. Κάθε τμήμα είναι μονάδα κόστους και κέρδους. Οι Διευθυντές θεωρούνται υπεύθυνοι για τα κέρδη και τις ζημιές. Πρέπει να αποφασίζουν τι επιθυμούν οι πελάτες τους και να αγοράζουν ότι ζητείται σε τιμές που επιτρέπουν μεταπώληση με κέρδη.

Οι υπεύθυνοι Προμηθειών που αγοράζουν υλικά για εσωτερική κατανάλωση ή μετατροπή - μεταποίηση μέσα σε μία επιχείρηση ονομάζονται "Βιομηχανικοί αγοραστές". Αντιμετωπίζουν διαφορετικά προβλήματα από αυτά των "Εμπορικών αγοραστών". Το πρόβλημα δεν είναι μόνο τι ακριβώς χρειάζεται η επιχείρηση, αλλά και ποια προϊόντα θα πρέπει να κατασκευάσει, ποια μέρη των προϊόντων πρέπει να αγοραστούν από εξωτερικές πηγές και ποια πρέπει να κατασκευαστούν εσωτερικά μέσα στο εργοστάσιο, πως τα προμηθευτικά τους προγράμματα θα πρέπει να σχετίζονται με τα προγράμματα πωλήσεων και παραγωγής, πως θα πρέπει να επιλέγουν προμηθευτές με στόχο τη διαρκή και συμφέρουσα συνεργασία και γενικά πως να συντονίζουν τις προσπάθειες του τμήματός τους με αυτές των άλλων τμημάτων της επιχείρησης.

1.5.2 Είδη προμηθειών σε σχέση με το αγοραζόμενο είδος

Οι επιχειρησιακές προμήθειες ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το αγοραζόμενο είδος:

1. Υλικά
2. Κεφαλαιουχικό Εξοπλισμό
3. Υπηρεσίες

ΥΛΙΚΑ

Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται όλα τα υλικά που μετατρέπονται σε έτοιμα προϊόντα. Επίσης συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά που αναλύσκονται κατά τη διαδικασία παραγωγής και δεν ενσωματώνονται στα τελικά προϊόντα. Τα αναλώσιμα υλικά συντήρησης καθώς και τα εξαρτήματα κεφαλαιουχικού εξοπλισμού συμπεριλαμβάνονται σ' αυτήν την κατηγορία. Η κατηγορία "υλικά" συχνά χαρακτηρίζεται από το στοιχείο της επαναληπτικότητας, οι αγορές δηλαδή γίνονται σε συνεχή βάση και είναι απαραίτητος ο πλήρης συντονισμός τους με το πρόγραμμα παραγωγής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Η δεύτερη κατηγορία, "κεφαλαιουχικός εξοπλισμός" αναφέρεται σε μηχανήματα και στις κτιριακές εγκαταστάσεις κυρίως. Η δαπάνη κεφαλαίων της επιχείρησης για την απόκτησή τους συχνά αποτελεί επένδυση σημαντικής αξίας. Εάν η αγορά του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού γίνει προσεκτικά μετά από μελέτη και η χρησιμοποίησή του γίνει αποτελεσματικά δηλαδή με αποφυγή ύπαρξης αργούσας παραγωγικής δυναμικότητας, τότε ο κεφαλαιουχικός εξοπλισμός αποφέρει κέρδη στην επιχείρηση. Η κατηγορία "κεφαλαιουχικός εξοπλισμός" χαρακτηρίζεται συνήθως από το στοιχείο της τεχνικής πολυπλοκότητας, της υψηλής αξίας και της μονιμότητας, με αποτέλεσμα να δίδεται ιδιαίτερο βάρος στη μελέτη των αρχικών απαιτήσεων.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Η τρίτη κατηγορία, οι "υπηρεσίες" είναι εισροές η παρουσία των οποίων είναι πρωταρχικής σπουδαιότητας για τη σωστή λειτουργία των επιχειρήσεων και των οργανισμών. Παραδείγματα υπηρεσιών είναι οι υπεργολαβίες, οι υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής μηχανολογικού εξοπλισμού, οι υπηρεσίες μεταφοράς και διανομής ετοιμών προϊόντων, κ.λ.π.

Επειδή οι αγορές υλικών είναι συνήθως επαναλαμβανόμενες και επειδή είναι ανάγκη να εναρμονίζονται χρονικά και ποσοτικά με τα προγράμματα παραγωγής και πωλήσεων χαρακτηρίζονται από μεγάλο βαθμό συγκέντρωσης αρμοδιοτήτων σε ένα τμήμα προμηθειών και τυποποίησης διαδικασιών. Η συγκέντρωση εκδηλώνεται με την ύπαρξη ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων και τμημάτων παραλαβής, επιθεώρησης και μεταφορών που συχνά εντάσσονται στον έλεγχο του τμήματος προμηθειών. Η τυποποίηση εκδηλώνεται με γραπτές διαδικασίες και περιγραφές εργασίας που μορφοποιούν σε μεγάλο βαθμό τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες όλων όσων συμμετέχουν στη διαδικασία προμηθειών.

Από την άλλη μεριά, οι αγορές κεφαλαιουχικού εξοπλισμού λόγω της τεχνικής πολυπλοκότητας και της μεγάλης αξίας τους διαχέονται σε όσα τμήματα έχουν είτε την τεχνική εξειδίκευση να παρέχουν πληροφορίες είτε την αρμοδιότητα να εγκρίνουν δαπάνες.

Γενικά, η διαδικασία χαρακτηρίζεται από μεγάλη έκταση αναλύσεων κατά τη διάρκεια της έναρξης της διαδικασίας αγοράς (μελέτες σκοπιμότητας) και κατά τη διάρκεια της επιλογής όπου οι ειδικοί θα πρέπει να αξιολογήσουν προσφορές με βάση μεγάλο αριθμό τεχνικών, οικονομικών, ποιοτικών ακόμη και κοινωνικών κριτηρίων. Είναι δύσκολο να αναπτυχθούν υψηλοί βαθμοί συγκέντρωσης αρμοδιοτήτων σε ένα τμήμα και διαδικασιών τυποποίησης για τον κεφαλαιουχικό εξοπλισμό διότι τις περισσότερες φορές κάθε αγορά τείνει να μην έχει πολλά σημεία ομοιότητας με την προηγούμενη. Βέβαια, και στην περίπτωση αγορών κεφαλαιουχικού εξοπλισμού αναπτύσσονται διαδικασίες που σχετίζονται με τους όρους υλοποίησης των συμβάσεων και την λογιστική τακτοποίηση των λογαριασμών.

Οι αγορές υπηρεσιών παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες έναντι των άλλων κατηγοριών. Συχνά, η τεχνική περιγραφή της αγοραζόμενης υπηρεσίας είναι δύσκολη εφόσον οι υπηρεσίες είναι "άυλες" και "αναλώνονται" την στιγμή της "παράδοσής τους". Η διαδικασία αγοράς των εξαιρετικά δαπανηρών υπηρεσιών απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή κατά την φάση της προετοιμασίας της τεχνικής περιγραφής εφόσον η επιτυχής διαχείριση της σύμβασης εξαρτάται από την περιγραφή αυτή.

1.6 Η θέση των προμηθειών μέσα στην οργανωτική δομή της επιχείρησης

Σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις έχουν ένα τμήμα προμηθειών ή μία ομάδα ξεχωριστή από τις άλλες λειτουργικές ομάδες που ασχολούνται αποκλειστικά με τις προμήθειες. Το ενδιαφέρον μας εδώ επικεντρώνεται στη *φυσική θέση ή τοποθέτηση* των προμηθειών στην οργανωτική δομή της επιχείρησης. Αρχικά, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι συνήθως η φυσική τοποθέτηση και η αναφορική σχέση μιας λειτουργίας δείχνουν την οργανωτική θέση της και την επιρροή της. Το ανώτερο στέλεχος, στο οποίο ο διευθυντής προμηθειών αναφέρεται, δίνει μία καλή ένδειξη της θέσης των προμηθειών και τον βαθμό στον οποίο οι προμήθειες υπερέχουν μέσα στην επιχείρηση. Αν ο διευθυντής των προμηθειών έχει μία θέση ανώτερου διοικητικού στελέχους και αναφέρεται στον Γενικό Διευθυντή, αυτό σημαίνει ότι οι προμήθειες έχουν αναγνωρισθεί ως κορυφαία λειτουργική διεύθυνση.

Σε ορισμένες επιχειρήσεις, η υψηλότερη αναφορική θέση των επαγγελματιών προμήθειας είναι ισότιμη με τις άλλες σημαντικές λειτουργίες της επιχείρησης. Σε άλλες πάλι, θα πρέπει να ψάξουμε πριν βρούμε ένα ξεχωριστό διευθυντή που είναι υπεύθυνος για τις προμήθειες. Με μία συνολικά αποκεντρωμένη λειτουργία προμηθειών, ο αριθμός των διευθυντών μπορεί να ευθύνεται για τις διαφορετικές θέσεις και τα διαφορετικά αναφορικά επίπεδα των προμηθειών.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την θέση της λειτουργίας των προμηθειών σε μία τυπική οργανωτική δομή είναι οι εξής παρακάτω :

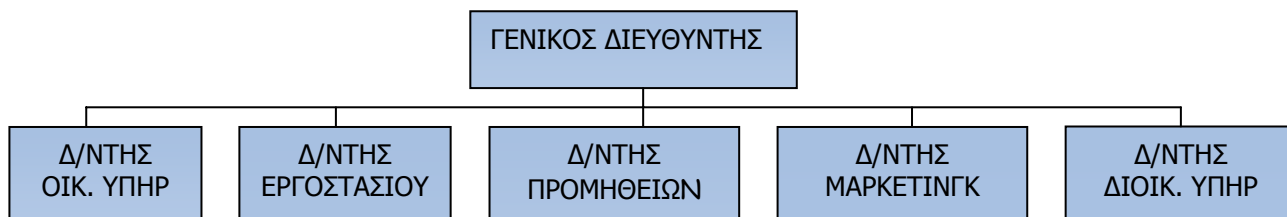
- Η βασική αντίληψη της διοίκησης για το ρόλο των προμηθειών μέσα στην επιχείρηση και η γενικότερη φιλοσοφία της επιχείρησης.
- Ο τύπος της βιομηχανίας. Μερικές βιομηχανίες δεν καθοδηγούνται τόσο από τα υλικά ή την εξωτερική τεχνολογική αλλαγή όσο άλλες. Η ανάγκη να καινοτομεί συνεχώς και να βελτιώνεται, συχνά τοποθετεί τις σχετικές λειτουργίες των υλικών σε ένα υψηλότερο επίπεδο σε σύγκριση με τις ώριμες βιομηχανίες ή εκείνες που κατά το παρελθόν έχουν μεταχειρισθεί τις προμήθειες ως δευτερεύουσα λειτουργία. Στις γρήγορα μεταβαλλόμενες

βιομηχανίες ή εκείνες όπου τα αγορασμένα υλικά ή υπηρεσίες περιλαμβάνουν μια μεγαλύτερη αναλογία στις δαπάνες προϊόντων ή των υπηρεσιών, η διοίκηση συνήθως αναγνωρίζει την ανάγκη να παρέχει ορατότητα στις προμήθειες μέσω μίας υψηλότερης θέσης στην οργανωτική ιεραρχία.

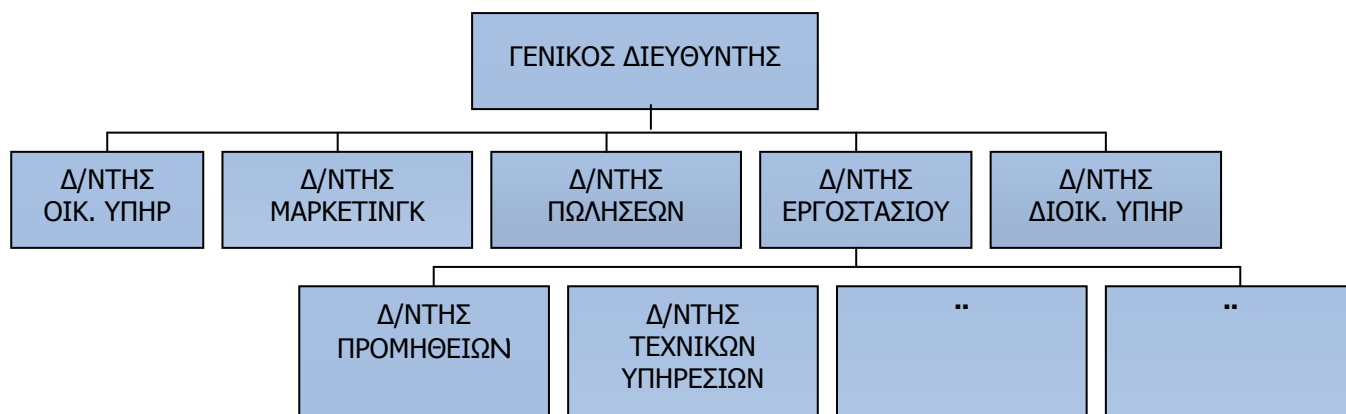
- Τα ποσά που ξοδεύονται στα αγοραζόμενα υλικά και υπηρεσίες. Ορισμένες επιχειρήσεις ξοδεύουν το 60% ή το 70% των πωλήσεων τους για την αγορά υλικών και υπηρεσιών.
- Ο τύπος των αγοραζόμενων υλικών. Η αγορά καθιερωμένων προϊόντων ή προϊόντων που βρίσκονται στο ράφι είναι αρκετά διαφορετική από την αγορά προϊόντων υψηλής τεχνολογίας.
- Οι συνθήκες που επικρατούν στην αγορά για εκείνα τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που είναι απαραίτητα στην επιχείρηση.
- Η δυνατότητα των προμηθειών να επηρεάζουν την γενική απόδοση της επιχείρησης. Όταν οι προμήθειες μπορούν να επηρεάσουν κατά πολύ την ανταγωνιστικότητα, οι προμήθειες λαμβάνουν μία υψηλότερη θέση στην οργανωτική δομή της επιχείρησης.

Στο σχήμα 4 παρουσιάζονται δύο διαφορετικά οργανογράμματα επιχείρησης που δείχνουν δύο διαφορετικές θέσεις των προμηθειών ανάλογα με το κατά πόσο θεωρούνται σημαντικές ή όχι μέσα στην επιχείρηση. Στο πρώτο οργανόγραμμα οι προμήθειες έχουν μια ανώτατη θέση σε επίπεδο λειτουργίας που αναφέρεται κατευθείαν στον Γενικό Διευθυντή. Ενώ στο δεύτερο οργανόγραμμα οι προμήθειες έχουν μία μεσαία θέση σε επίπεδο λειτουργίας που αναφέρεται σε έναν διευθυντή που είναι ένα επίπεδο παρακάτω από τον Γενικό διευθυντή.

ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΧ/ΣΗΣ ΠΟΥ ΘΕΩΡΕΙ ΤΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΧ/ΣΗΣ ΠΟΥ ΟΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η ΣΧΕΣΗ ΑΓΟΡΑΣΤΗ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

2.1 Εισαγωγή

Όπως οι προσωπικές σχέσεις έτσι και οι σχέσεις με τους προμηθευτές για να είναι αποτελεσματικές θα πρέπει να βασίζονται στην αμοιβαία αποδοχή και κατανόηση των αξιών, των πεποιθήσεων και των κανόνων. Ωστόσο, οι σχέσεις με τους προμηθευτές δεν βρίσκονται μέσα σε συμβάσεις ή σε εντολές παραγγελίας, ούτε είναι συμφωνίες υπό τον όρο των διαπραγματεύσεων. Αντίθετα, η σχέση αγοραστή – προμηθευτή καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο οι δύο συμβαλλόμενοι – ο αγοραστής και ο προμηθευτής - σχετίζονται μεταξύ τους για την επίτευξη μιας συναλλαγής. Οι πιθανοί συμμετέχοντες σε μία σχέση πρέπει να κατανοήσουν τις δικές τους αξίες, πεποιθήσεις και κανόνες, τα οποία θα πρέπει να τα κρατήσουν από κοινού και να τα αναζητήσουν στο άλλο συμβαλλόμενο μέρος για να συμπληρώσουν τα δικά τους. Σε ορισμένες περιπτώσεις, είναι απαραίτητο αυτά να τροποποιηθούν ή να καθιερωθούν νέα για να χτιστεί μία πιο αποτελεσματική σχέση.

Γενικά, τρεις είναι οι προσεγγίσεις - μοντέλα που μπορεί κανείς να διακρίνει στη σχέση αγοραστή – προμηθευτή :

1. Η παραδοσιακή προσέγγιση : λειτουργία των προμηθευτών υπό καθεστώς ανταγωνισμού.
2. Η συνεργασία με τον προμηθευτή : σχέση συνεργασίας αγοραστή – προμηθευτή.
3. Οι στρατηγικές συμμαχίες : ένα ειδικό μοντέλο της σχέσης συνεργασίας αγοραστή – προμηθευτή

Τα παραπάνω μοντέλα σχέσεων αγοραστή – προμηθευτή παρουσιάζονται αναλυτικότερα παρακάτω.

2.2 Παραδοσιακή προσέγγιση

Η παραδοσιακή προσέγγιση στη σχέση αγοραστή – προμηθευτή, η οποία χρονολογείται από την δεκαετία του 1920 για τις περισσότερες βιομηχανίες, βασίζεται στον πρωταρχικό στόχο των αγοραστών που δεν είναι άλλος από την ελαχιστοποίηση της τιμής των αγοραζόμενων προϊόντων και υπηρεσιών :

- χρησιμοποιώντας πολλούς προμηθευτές για τα περισσότερα αγοραζόμενα προϊόντα και υπηρεσίες, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια στις προμήθειες, σε περίπτωση που παρουσιασθεί πρόβλημα με κάποιον προμηθευτή και να αυξηθεί η δύναμη της επιχείρησης – αγοραστή, περιορίζοντας τη δύναμη του καθενός από τους προμηθευτές ξεχωριστά.
- Μεταβάλλοντας τακτικά το σχετικό βάρος καθενός από τους προμηθευτές – εκφρασμένο σε ποσοστό του όγκου των συνολικών αγορών που δίδεται σε καθέναν από τους προμηθευτές.
- Διατηρώντας τυπικές σχέσεις με τους προμηθευτές, κάνοντας συχνά χρήση βραχυπρόθεσμων συμβάσεων όπου ο αγοραστής δεν επιθυμεί να δεσμευτεί με έναν προμηθευτή για μία εκτεταμένη χρονική περίοδο. Ο αγοραστής κάνοντας χρήση της διαδικασίας του μειοδοτικού διαγωνισμού (κυρίως σε ετήσια βάση), επιλέγει προμηθευτές κυρίως βάσει της προσφερόμενης τιμής.

Η παραδοσιακή προσέγγιση, αν και μερικές φορές ενθαρρύνει τον ανταγωνισμό μεταξύ των προμηθευτών, δεν αποτελεί κίνητρο για τους προμηθευτές να επενδύσουν στη παραγωγικότητα ή σε βελτιώσεις στην ποιότητα μακροπρόθεσμα. Επίσης, ελάχιστη δέσμευση και εμπιστοσύνη υπάρχει μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή, η οποία επιπλέον περιορίζει την από κοινού καινοτομία και την βελτίωση της απόδοσης.

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι οι βραχυπρόθεσμες συμβάσεις ενθαρρύνουν τη μεγιστοποίηση των κερδών όσο το δυνατόν πιο γρήγορα. Ωστόσο, αν και η παραδοσιακή προσέγγιση λειτουργεί αρκετά καλά για ορισμένα αγοραζόμενα προϊόντα και υπηρεσίες, συνήθως δεν λειτουργεί καλά για προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας. Στην ακραία περίπτωση, η παραδοσιακή προσέγγιση βασιζόμενη στις τιμές, αρνείται την οποιαδήποτε διαφοροποίηση των προϊόντων - εκτός από την τιμή

τους - και προϋποθέτει μία χωρίς πρόβλημα διαθεσιμότητα των προϊόντων στα πλαίσια μιας ανοικτής αγοράς.

Στην παραδοσιακή προσέγγιση – μοντέλο της σχέσης αγοραστή – προμηθευτή, η οργάνωση των προμηθειών είναι σε γενικά πλαίσια αυτόνομη και η αλληλεπίδραση με τις άλλες λειτουργίες της επιχείρησης είναι περιορισμένη και συχνά υπάρχουν συγκρούσεις. Επίσης, αυτό που θα πρέπει να τονισθεί είναι ότι, στο μοντέλο αυτό, οι προμηθευτές δεν συμμετέχουν στην όλη διαδικασία, παρά μόνο όταν έχει ολοκληρωθεί η μελέτη στους κόλπους της επιχείρησης.

Στο παραδοσιακό μοντέλο της σχέσης αγοραστή – προμηθευτή, οι προμηθευτές ονομάζονται “τακτικοί” και η σχέση αγοραστή – προμηθευτή είναι μία σχέση συναλλαγής με σκοπό να επιφέρει ένα άμεσο επιχειρηματικό πλεονέκτημα για τα αγοραζόμενα προϊόντα και υπηρεσίες από την ανταγωνιστική τιμή, την διαθεσιμότητα, και την απόδοση.

Έτσι, η επιλογή των προμηθευτών συχνά βασίζεται σε ένα συνδυασμό της τιμής αγοράς, της εξυπηρέτησης και της ποιότητας. Για μερικά είδη προϊόντων ή υπηρεσίες, η ποιότητα μπορεί να είναι σχετικά ομοιόμορφη στη βάση προμηθειών (supply base) λόγω της ωριμότητας της τεχνολογίας ή των κοινών απαιτήσεων των πελατών.

Τυπικά, ο προσδιορισμός των τακτικών προμηθευτών γίνεται μέσω “αιτημάτων για πληροφόρηση” και μέσω “αιτημάτων για προτάσεις”. Η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ της επιχείρησης και του προμηθευτή είναι αυστηρά πάνω σε μία βάση “ανάγκη-να-ξέρω”. Επίσης, μπορεί να ζητηθεί οι προμηθευτές να έχουν πιστοποίηση ISO 9000.

Επιπλέον, οι συμβάσεις εμπεριέχουν όρους και συνθήκες που ξεκάθαρα προσδιορίζουν τη σχέση μεταξύ αγοραστή – προμηθευτή. Το αν ναι ή όχι η επιχείρηση και ο προμηθευτής έχουν κοινούς ή όμοιους στόχους έχει μηδαμινή σημασία στο μοντέλο αυτό.

Η λειτουργική αλληλεπίδραση είναι κυρίως συναλλακτική - για παράδειγμα, συναλλαγή για την παράδοση των προϊόντων ή λύση προβλημάτων. Υπάρχει λίγη ανάγκη για επενδύσεις σε συστήματα ανταλλαγής πληροφοριών. Η αλληλεπίδραση

πελάτη – προμηθευτή γίνεται συνήθως μεταξύ του τμήματος προμηθειών και του τμήματος πωλήσεων / μάρκετινγκ.

Η παρακολούθηση και η βελτίωση της απόδοσης των προμηθευτών συχνά πραγματοποιείται μέσω της επιθεώρησης των εισερχομένων, των επιτόπιων ελέγχων, των εκθέσεων αναφοράς του προμηθευτή, των συστημάτων εκτίμησης, και της ανατροφοδότησης (feedback) των περιοχών απόδοσης. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ποιοτική ανάλυση συμβάσεων για να αξιολογηθεί η προσαρμογή του προμηθευτή σε σχέση με τις συναπτόμενες απαιτήσεις απόδοσης.

Είναι φανερό, ότι αν και η λειτουργία των προμηθευτών υπό καθεστώς ανταγωνισμού οδηγεί στην μείωση των τιμών των αγοραζόμενων υλικών, ωστόσο, μπορεί να προκαλέσει, τελικά, την αύξηση του συνολικού κόστους παραγωγής. Από την άλλη πλευρά, οι πολύ συχνές αλλαγές προμηθευτών δεν ενθαρρύνουν την πίστη και την αφοσίωση του προμηθευτή, με αποτέλεσμα να αυξάνουν τον κίνδυνο διακοπών στις παραδόσεις, πράγμα που είναι, ιδιαίτερα σε περιόδους αναστροφής της οικονομικής συγκυρίας, δυνατόν να επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα.

Εκείνο όμως που θα πρέπει να τονίσουμε περισσότερο είναι ότι ο προμηθευτής δεν έχει κίνητρα να καινοτομήσει, εξαιρούμενης βέβαια της έρευνας που μπορεί να αφορά τη μείωση της τιμής μονάδος του προϊόντος, μέσω κάποιων μικρών τροποποιήσεων στις προδιαγραφές του.

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται μία τάση απομάκρυνσης από το παραδοσιακό μοντέλο που βασίζεται στις τιμές. Αρκετά συχνά, το μοναδικό κριτήριο αντικαθίσταται από ένα σύνολο άλλων κριτηρίων, όπως ποιότητα, συνέπεια και ταχύτητα στις παραδόσεις κλπ., χωρίς όμως να υπάρξει καμία αλλαγή στην οργάνωση της λειτουργίας του τμήματος προμηθειών της επιχείρησης, στις σχέσεις με τις άλλες λειτουργίες της, ή στη φύση των σχέσεων της επιχείρησης με τους προμηθευτές.

2.3 Συνεργασία με τον προμηθευτή : σχέση συνεργασίας αγοραστή - προμηθευτή

Ιστορικά, η μεγάλη πλειοψηφία των σχέσεων αγοραστή – προμηθευτή έχει οδηγηθεί σε ένα μοντέλο με συνθήκες πλήρους ανταγωνισμού (arm's length mode). Σε πολλές περιπτώσεις, αυτές οι σχέσεις ήταν αντίπαλες όπου τόσο αγοραστής όσο και ο πωλητής θεωρούσαν ότι ο μόνος τρόπος για να “πάρεις μία καλή συμφωνία” ήταν με έξοδα άλλου. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια οι περισσότεροι αγοραστές και προμηθευτές αναγνωρίζουν την ανάγκη μιας από κοινού συνεργασίας προκειμένου να επιτύχουν βελτιώσεις σχετικά με το κόστος, την ποιότητα, την παράδοση και το χρόνο. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980, οι προοδευτικοί αγοραστές ελαχιστοποίησαν τους αδύναμους ή οριακούς προμηθευτές από την βάση προμηθειών τους (supply base) και ανέπτυξαν σχέσεις συνεργασίας ή συμμαχίες με πολλούς από τους εναπομείναντες προμηθευτές.

Ως «συνεργασία» ορίζεται η διαδικασία μέσω της οποίας δύο ή περισσότερα συμβαλλόμενα μέρη υιοθετούν ένα υψηλό επίπεδο σκόπιμης συνεργασίας για την διατήρηση μίας εμπορικής σχέσης για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η σχέση αυτή είναι διμερής, και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη έχουν τη δύναμη να διαμορφώσουν τη φύση της σχέσης και την μελλοντική πορεία της στο χρόνο. Απαραίτητα στοιχεία της διαδικασίας είναι η αμοιβαία δέσμευση για το μέλλον και η ισορροπημένη σχέση ισχύος. Αν και οι σχέσεις συνεργασίας δεν αποκλείουν τη σύγκρουση, εν τούτοις συμπεριλαμβάνουν μηχανισμούς για τον χειρισμό των συγκρούσεων που δύναται να παρουσιαστούν μέσα στη σχέση.

Στόχος των επιχειρήσεων – αγοραστών που λειτουργούν με αυτό τον τρόπο είναι να κατασκευάσουν προϊόντα απαλλαγμένα από ελαττώματα, με ελάχιστο συνολικό κόστος παραγωγής, δίνοντας μ' αυτό τον τρόπο περισσότερο βάρος στην ποιότητα του προϊόντος.

Τα ακόλουθα χαρακτηριστικά ορίζουν μία σχέση συνεργασίας αγοραστή – προμηθευτή :

- Ένας ή περιορισμένος αριθμός προμηθευτών για κάθε αγοραζόμενο προϊόν ή ομάδα προϊόντων. Οι εναπομείναντες προμηθευτές συχνά παρέχουν υλικά

μέσα στα πλαίσια μακροπρόθεσμων συμβάσεων με προσυμφωνημένους στόχους βελτίωσης της απόδοσης. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι ο όρος «συνεργασία» δεν υποδηλώνει ούτε την παρουσία αλλά και ούτε την απουσία μίας σχέσης με μία μοναδική πηγή προμήθειας. Δηλαδή, η επιχείρηση – αγοραστής μπορεί να έχει έναν, δύο ή τρεις «συνεργάτες» για το ίδιο προϊόν, αν και η τάση τείνει προς την μία και μοναδική πηγή προμήθειας.

- *Μία προσέγγιση win – win για την ανταμοιβή της συμμετοχής.* Μία win – win διαπραγμάτευση επιδιώκει να επεκτείνει τους διαθέσιμους πόρους και τα οφέλη στα συμβαλλόμενα μέρη μέσω διαπραγματεύσεων συνεργασίας.
- *Από κοινού προσπάθειες για την βελτίωση της απόδοσης του προμηθευτή σε όλες τις κρίσιμες περιοχές απόδοσης.*
- *Από κοινού προσπάθειες για την επίλυση διαφορών.*
- *Ανοιχτή ανταλλαγή πληροφοριών.* Αυτό περιλαμβάνει πληροφορίες για νέα προϊόντα, πληροφορίες σχετικά με το κόστος του προμηθευτή, για προγράμματα παραγωγής καθώς και προβλέψεις για τα αγοραζόμενα προϊόντα.
- *Αξιόπιστη δέσμευση για συνεργασία κατά τη διάρκεια δύσκολων περιόδων.* Με άλλα λόγια, ένας αγοραστής δεν στρέφεται σε παλιές πρακτικές με τις πρώτες ενδείξεις δυσκολίας.
- *Δέσμευση στην ποιότητα, μη ελαττωματικά προϊόντα έχοντας προδιαγραφές σχεδιασμού ότι είναι κατασκευάσιμα και ότι η διαδικασία του προμηθευτή είναι ικανή για παραγωγή.*
- *Χρηματοδότηση από τον αγοραστή των πρώτων υλών και του εξοπλισμού, το μοίρασμα των ευθυνών σε περίπτωση επιπλέον κόστους αποθέματος λόγω τελικών τροποποιήσεων που επιβάλλονται από τον αγοραστή στις ήδη υπάρχουσες παραγγελίες.*

Ο πίνακας 1 συγκρίνει τα χαρακτηριστικά της παραδοσιακής και της σχέσης συνεργασίας αγοραστή – προμηθευτή. Αν και δύναται να μην είναι όλες οι

σχέσεις μεταξύ αγοραστών και προμηθευτών σχέσεις συνεργασίας, η τάση είναι υπέρ της χρήσης της προσέγγισης αυτής.

	<u>Παραδοσιακή Προσέγγιση</u>	<u>Προσέγγιση Συνεργασίας</u>
Προμηθευτές	Πολλές πηγές προμήθειας	→ Ένας ή μερικοί προτεινόμενοι προμηθευτές για κάθε προϊόν
Κόστος συμμετοχής	Ο αγοραστής επιβαρύνεται όλες τις περικοπές κόστους Ο προμηθευτής αποκρύπτει περικοπές κόστους	→ Win – Win ανταμοιβή συμμετοχής
Από κοινού Προσπάθειες βελτιώσεις	Ελάχιστη ή μηδαμινή	→ Από κοινού βελτίωση καθοδηγούμενη από αμοιβαία αλληλεξάρτηση
Επίλυση διαφορών	Ο αγοραστής επιλύει τις διαφορές	→ Ύπαρξη μηχανισμών επίλυσης διαφορών
Επικοινωνία	Ελάχιστη ή μονόπλευρη ανταλλαγή πληροφοριών	→ Ελεύθερη και ολοκληρωμένη ανταλλαγή πληροφοριών
Προσαρμογές στην αγορά	Ο αγοραστής καθορίζει την αντίδραση σε καταστάσεις αλλαγών	→ Ο αγοραστής και ο προμηθευτής συνεργάζονται για να προσαρμοσθούν σε αλλαγές της αγοράς
Ποιότητα	Ο αγοραστής ελέγχει κατά την παραλαβή	→ Σχεδιάζεται στο προϊόν

Ωστόσο, η μετακίνηση προς την σχέση συνεργασίας έχει κυριαρχήσει σε πολλές επιχειρήσεις. Ένα ερώτημα που αναδύεται στο σημείο αυτό είναι πώς οι αγοραστές και οι προμηθευτές μετακινούνται από την παραδοσιακή προσέγγιση στην σχέση συνεργασίας. Υπάρχουν τέσσερις φάσεις μετακίνησης οι οποίες είναι οι εξής παρακάτω:

- ♦ **Φάση 1 - Παραδοσιακή προσέγγιση :** Κάθε πλευρά αντιμετωπίζει την άλλη με ελάχιστη εμπιστοσύνη ή σεβασμό. Οι σχέσεις είναι συχνά αντιμέτωπες – ακόμα και εχθρικές. Η στρατηγική προμηθειών χαρακτηρίζεται από πολλές πηγές προμήθειας, μειοδοτικούς διαγωνισμούς και βραχυπρόθεσμες συμβάσεις. Οι αγοραστές γρήγορα αντικαθιστούν τους προμηθευτές οι οποίοι

δεν μπορούν να παρέχουν μειώσεις τιμών. Οι σχέσεις περιγράφονται ως *ανταγωνιστικές (antagonistic)*.

- ♦ **Φάση 2 – Απλή υποψία παρά ολική δυσπιστία :** Οι πολλές πηγές προμήθειας εξακολουθούν να εξασφαλίζουν επίπεδα ασφάλειας και ελέγχου. Οι συχνές αλλαγές πηγών προμήθειας εξακολουθούν να υφίστανται καθώς οι αγοραστές αναζητούν την πηγή εκείνη προμήθειας η οποία είναι ικανή να παρέχει τις μεγαλύτερες μειώσεις κόστους. Παρόλο που υπάρχει μία πλήρως ανταγωνιστική σχέση – *arm's length relationship* – οι στάσεις τόσο των αγοραστών όσο και των προμηθευτών αρχίζουν να υποχωρούν στην αρχή μιας σχέσης συνεργασίας. Οι σχέσεις σ' αυτήν φάση περιγράφονται ως *ανταγωνιστικές ή αντίπαλες (competitive or adversarial)*.
- ♦ **Φάση 3 – Στενότερες σχέσεις μεταξύ αγοραστή και προμηθευτή ως αποτέλεσμα αμοιβαίων στόχων :** Οι αγοραστές αρχίζουν να αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα της διατήρησης μιας μικρότερης βάσης προμηθειών η οποία συνδέεται στενά με περίπλοκη μέτρηση, σχεδιασμό και συστήματα ποιότητας. Ο αγοραστής ενθαρρύνει τους προμηθευτές να παρέχουν ιδέες για περικοπές κόστους. Σ' αυτή τη φάση, οι στρατηγικές που επικεντρώνονται στη μείωση της προθεσμίας παράδοσης των εμπορευμάτων γίνονται ιδιαίτερα δημοφιλής. Οι σχέσεις εδώ περιγράφονται ως *συνεταιριστικές (cooperative)*.
- ♦ **Φάση 4 – Ολική εμπιστοσύνη ανάμεσα στον αγοραστή και στον προμηθευτή :** Και οι δύο πλευρές δεσμεύονται να συνεργαστούν και να δώσουν έμφαση σε στρατηγικές που υποστηρίζουν υψηλά επίπεδα απόδοσης. Οι προμήθειες είναι υπεύθυνες για την διαχείριση μίας βάσης προμηθειών η οποία θα υποστηρίξει με τον καλύτερο τρόπο τους στόχους απόδοσης της επιχείρησης. Η εμπιστοσύνη και η ανταλλαγή πληροφοριών επιτυγχάνονται συχνά μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή, ενώ και οι δύο πλευρές εστιάζουν την προσοχή τους στις συνιστώσες του συνολικού κόστους για να επιτύχουν από κοινού περικοπές κόστους. Η επιχείρηση – αγοραστής πρέπει να είναι ανοικτή όσον αφορά τις πραγματικές της ανάγκες (π.χ. τεχνολογία, ποσότητες, και προγράμματα). Ο αγοραστής θα πρέπει να προστατεύει το προμηθευτή συνεργασίας από ξαφνικές αλλαγές οι οποίες μπορούν να

αφήσουν τον προμηθευτή με ακατάλληλες προς χρήση πρώτες ύλες ή τελικά προϊόντα. Η εμπιστοσύνη πρέπει να αναπτύσσεται και πιθανόν να ενισχύει την διορθωτική δράση. Ο προμηθευτής γίνεται μία προέκταση της επιχείρησης του αγοραστή. Οι σχέσεις περιγράφονται ως *σχέσεις συνεργασίας (collaborative)*.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις έχουν αντιμετωπίσει δυσκολίες στην μετακίνηση από την πρώτη φάση στην τέταρτη. Άλλες επιχειρήσεις, όπως η IBM και η American Airlines, έχουν μετακινηθεί επιθετικά για την μείωση της βάσης προμηθειών τους και για την ανάπτυξη στενότερων σχέσεων με τους εναπομείναντες προμηθευτές. Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων - αγοραστών στις ΗΠΑ γενικά κινούνται στην τρίτη φάση. Επίσης, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η βιομηχανία στην οποία ανήκει μία επιχείρηση επηρεάζει την φάση στην οποία βρίσκεται η επιχείρηση αυτή. Οι παγκοσμίως ισχυρές βιομηχανίες, όπως η αυτοκινητοβιομηχανία και η βιομηχανία με ηλεκτρονικά είδη, τείνουν να συνδέονται περισσότερο με αυτό το μοντέλο από ότι οι λιγότερες ανταγωνιστικά – ισχυρές βιομηχανίες.

Η εμπειρία των τελευταίων χρόνων αποδεικνύει ότι η επιτυχέστερη διαχείριση προμηθευτών προκύπτει όταν ο αγοραστής και ο προμηθευτής βλέπουν τη σχέση τους ως μία σχέση «συνεργασίας». Οι σχέσεις συνεργασίες, όπως είδαμε, βασίζονται στην αμοιβαία αλληλεξάρτηση και τον σεβασμό και ξεκινούν με την προσεκτική επιλογή πηγής προμήθειας κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του προϊόντος και της διαδικασίας ανάπτυξης. Σ' αυτό το σημείο, η επιχείρηση – αγοραστής χρειάζεται έναν αξιόπιστο προμηθευτή για να του παρέχει τον απαιτούμενο σχεδιασμό και τα τεχνολογικά μέσα, εάν ένα εμπορεύσιμο, κερδοφόρο προϊόν ή μια ικανοποιητική υπηρεσία πρόκειται να προκύψει. Αντίστροφα, ο προμηθευτής χρειάζεται ένα υπεύθυνο πελάτη για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες του. Οι επαγγελματίες αγοραστές χρειάζονται τόσο τον προμηθευτή, ή ακόμη περισσότερο, όσο ο προμηθευτής χρειάζεται αυτούς. Αυτή η αλληλεξάρτηση αυξάνεται καθώς ένα πρόγραμμα κινείται από τον σχεδιασμό στην παραγωγή. Πολλές φορές, απρόοπτα προβλήματα μπορεί να προκύψουν τα οποία απαιτούν από τους συνεργάτες μία συμπεριφορά «εμείς θα τα ξεπεράσουμε». Κατά την παραγωγή, οι αγοραστές και οι προμηθευτές πρέπει να συνταιριάζουν τα προγράμματά τους, απαιτώντας μία άλλη φάση συνεταιρισμού, την οποία θα δούμε παρακάτω.

Η επιλογή προμηθευτών συνεργασίας βασίζεται στη διαδικασία βελτίωσης της ικανότητας του προμηθευτή, στο σύστημα ποιότητας και στο επίπεδο τεχνολογίας. Ορισμένα χαρακτηριστικά της παραδοσιακής σχέσης αγοραστή – προμηθευτή, όπως η ανταγωνιστική τιμή, η εξυπηρέτηση και η ποιότητα, ισχύουν και στην σχέση συνεργασίας αγοραστή - προμηθευτή. Τυπικά, ο αγοραστής θα μπορούσε να επιλέξει προμηθευτές συνεργασίας με βάσει τις παρακάτω απαιτήσεις :

- ◆ Ένα καλά καθορισμένο και τεκμηριωμένο σύστημα ποιότητας
- ◆ Συνεχές υψηλό επίπεδο απόδοσης
- ◆ Τεχνολογία και διαδικασίες που να υποστηρίζουν τις ανάγκες του αγοραστή

Επιπρόσθετα, η επιλογή δύναται να απαιτεί :

- ◆ Πιστοποίηση σε ένα πρότυπο ISO 9000
- ◆ Αξιολόγηση ή πιστοποίηση από ένα αναγνωρισμένο πρότυπο βιομηχανίας κατάλληλο για την επιχείρηση – αγοραστή.

Η σύμβαση, που θα καταρτισθεί μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή, μπορεί να εμπεριέχει από κοινού συμφωνίες για την βελτίωση της ποιότητας και των επιπέδων των δαπανών. Οι μακροπρόθεσμες συμφωνίες συνεργασίας ενθαρρύνουν τις επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη (R&D) προκειμένου να προταθούν τεχνολογικά τρέχουσες, οικονομικά αποδοτικές και υψηλής ποιότητας λύσεις στις απαιτήσεις της επιχείρησης – αγοραστή. Οι κατάλληλα εκτιμώμενες για τη ζωή του προϊόντος συμφωνίες ενθαρρύνουν τον προμηθευτή να επενδύσει σε εξοπλισμό, στην κατάρτιση και στα κατάλληλα συστήματα διοίκησης που απαιτούνται για να είναι ένας αποδοτικός, χαμηλότερου κόστους παραγωγός. Ο αγοραστής ωφελείται από μια τέτοια συμφωνία, από πολλές απόψεις : χαμηλό συνολικό κόστος, αξιόπιστη πηγή προμήθειας και ο προμηθευτής είναι ένας συνεργάτης εξοικειωμένος με τις ανάγκες του.

Η παρακολούθηση και η βελτίωση της απόδοσης του προμηθευτή επιτυγχάνεται μέσω των διαγωνίων-λειτουργικών ομάδων κοινής βελτίωσης και παρακολουθώντας τις εκτιμήσεις στα συστήματα διαδικασίας που χρησιμοποιεί τόσο η επιχείρηση - αγοραστής όσο και η επιχείρηση – προμηθευτής. Ο αγοραστής θα πρέπει να πραγματοποιήσει τρέχοντες περιοδικούς ελέγχους στα συστήματα διαδικασίας των προμηθευτών για να εξασφαλίσει την συμμόρφωση. Επίσης, ο αγοραστής μπορεί να

χρησιμοποιήσει τους ελέγχους προμηθευτών και τα συστήματα εκτίμησης για να ελέγξει την απόδοση των προμηθευτών. Τέλος, για την βελτίωση της απόδοσης των προμηθευτών μπορεί να απαιτηθεί ανάλογη κατάρτιση.

2.4 Στρατηγικές Συμμαχίες – Ένας ειδικός τύπος σχέσεων συνεργασίας

Είναι φανερό ότι ένας αγοραστής δεν απαιτεί σχέσεις συνεργασίας ή στρατηγικές σχέσεις με όλους τους προμηθευτές. Κάποιοι προμηθευτές παρέχουν ευρέως διαθέσιμα τυποποιημένα είδη (standard items), για τα οποία ο αγοραστής απλά χρειάζεται να διατηρήσει μία συμπαγής σχέση συνεργασίας με τους προμηθευτές του, ενώ κάποιοι άλλοι προμηθευτές παρέχουν τεχνικά, περίπλοκα ή υψηλής τεχνολογίας προϊόντα.

Στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης των σχέσεων συνεργασίας, οι επιχειρήσεις συχνά εξαλείφουν εκείνους τους προμηθευτές οι οποίοι δεν είναι κατάλληλοι. Οι λόγοι ποικίλουν : δεν έχουν τις ικανότητες να εξυπηρετήσουν την επιχείρηση, βρίσκονται πολύ μακριά, δεν έχουν ευθυγραμμιστεί καλά με την επιχείρηση ή απλά δεν ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη μιας σχέσης με τον αγοραστή. Μετά τον εκτοπισμό αυτών των επιχειρήσεων – προμηθευτών για περαιτέρω συνεργασία, οι επιχειρήσεις δύναται να συναντήσουν απροσδόκητα έναν προμηθευτή ο οποίος είναι πρόθυμος να διαθέσει τον απαιτούμενο χρόνο και την προσπάθεια για την δημιουργία μιας δυνατής σχέσης. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, οι επιχειρήσεις μπορούν να εξετάσουν την ανάπτυξη μιας σχέσης «ειδικού τύπου εφοδιαστικής αλυσίδας» στην οποία ανταλλάσσονται απόρρητες πληροφορίες, επενδύονται κεφάλαια για από κοινού προγράμματα και επιδιώκονται σημαντικές από κοινού βελτιώσεις. Αυτοί οι τύποι των αλληλοοργανωτικών σχέσεων ονομάζονται συχνά *στρατηγικές συμμαχίες (strategic alliances)*.

Ένας γενικός ορισμός των στρατηγικών συμμαχιών παρατίθεται παρακάτω :

Οι στρατηγικές συμμαχίες είναι μακροπρόθεσμες σχέσεις συνεργασίας σχεδιασμένες για να ενισχύουν τις στρατηγικές και τις λειτουργικές ικανότητες των συμμετεχόντων επιχειρήσεων με σκοπό την επιτυχία σημαντικών τρεχόντων ωφελειών για κάθε πλευρά. Αυτές οι συμμαχίες συνεχίζονται, όσο σημαντικά οφέλη χρεώνονται και στις δύο πλευρές.

Οι επιτυχημένες συμμαχίες απαιτούν πολύ υψηλά επίπεδα συγχρονισμού, εμπιστοσύνης, ανταλλαγής πληροφοριών, δημιουργικότητας και ανώτερη διοίκηση υποστήριξης για την πλήρη εκμετάλλευση των από κοινού ευκαιριών. Τα κύρια οφέλη τέτοιων σχέσεων είναι η ευθυγράμμιση των στόχων, η συνολική μείωση του κόστους, η βελτίωση της ποιότητας και του χρόνου παραγωγής του προϊόντος και μία ισχυρή συνολική ανταγωνιστική θέση η οποία υπερβαίνει τις πιθανές συνεισφορές από άλλες παραδοσιακές σχέσεις.

Προκειμένου να είναι επιτυχής η σχέση, θα πρέπει και οι δύο συμμετέχοντες σε μία συμμαχία να είναι πρόθυμοι να τροποποιήσουν βασικές επιχειρησιακές πρακτικές έτσι ώστε να μειώσουν την επανάληψη και τη σπατάλη και να διευκολύνουν την βελτίωση της απόδοσης. Οι στρατηγικές συμμαχίες επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να βελτιώσουν την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα τους μειώνοντας τη σπατάλη και την επανάληψη στην αλυσίδα εφοδιασμού. Η διαδικασία ανάπτυξης μίας στρατηγικής συμμαχίας απαιτεί πολύ χρόνο. Μία μελέτη έδειξε ότι υπάρχουν τέσσερα επίπεδα που πρέπει οι διευθύνοντες να περάσουν αξιολογώντας τα στρατηγικά και λειτουργικά ζητήματα που εμπλέκονται σε μία στρατηγική συμμαχία.

- ♦ **Επίπεδο 1 – Σύλληψη συμμαχίας:** Η επιχείρηση καθορίζει ότι μία συμφωνία συνεργασίας αποτελεί πόλο έλξης και παρέχει μία πιθανή εναλλακτική λύση στην τρέχουσα συμφωνία. Αυτό το επίπεδο εμπερικλείει σ' έναν μεγάλο βαθμό από κοινού σχεδιασμό για να καθορισθεί ποια θα μπορούσε να είναι η «ιδανική στρατηγική συμμαχία» και για να σχεδιασθεί ποιος μπορεί να είναι ο πιο ρεαλιστικός τύπος συμμαχίας.
- ♦ **Επίπεδο 2 – Εκτέλεση συμμαχίας :** Η απόφαση της διαμόρφωσης μίας συμμαχίας μπαίνει στην τελική ευθεία και η επιχείρηση θέτει σε εφαρμογή τα στρατηγικά και λειτουργικά ζητήματα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την επιλογή του συμμάχου.
- ♦ **Επίπεδο 3 – Επιβεβαίωση συμμαχίας :** Το επίκεντρο εδώ είναι η επιλογή και η επιβεβαίωση του συμμάχου. Οι διευθύνοντες καθορίζουν τις στρατηγικές και λειτουργικές προσδοκίες τους για την συμφωνία μέσω από κοινού συναντήσεων με τον σύμμαχο και η σχέση σταθεροποιείται.

- ♦ **Επίπεδο 4 – Εκπλήρωση / συνέχιση συμμαχίας :** Ένας ανατροφοδοτικός μηχανισμός δημιουργείται ο οποίος εξετάζει συνεχώς την απόδοση προκειμένου να καθοριστεί αν η συμμαχία θα είναι συνεχισθεί, θα τροποποιηθεί ή θα τερματιστεί. Σε περίπτωση σύγκρουσης, η επιχείρηση ίσως χρειαστεί να διερευνήσει διαφορετικού τύπου μηχανισμούς επίλυσης σύγκρουσης.

Η επιλογή ενός προμηθευτή στρατηγικού συμμάχου βασίζεται στη δυνατότητα του προμηθευτή να υποστηρίξει τους επιχειρησιακούς στόχους της επιχείρησης – αγοραστή. Επίσης, ορισμένα χαρακτηριστικά της παραδοσιακής σχέσης και της σχέσης συνεργασίας προμηθευτή – αγοραστή, όπως η ανταγωνιστική τιμή, η εξυπηρέτηση και η ποιότητα, η διαδικασία βελτίωσης των ικανοτήτων, η από νωρίς ανάμειξη του προμηθευτή στην διαδικασία σχεδιασμού της επιχείρησης – αγοραστή, υιοθετούνται επίσης και στις στρατηγικές σχέσεις συμμαχίας. Ωστόσο, για την επιλογή ενός προμηθευτή συμμάχου, είναι απαραίτητο να εξετασθούν οι επιχειρηματικές του ικανότητες (συμπεριλαμβανομένου και του πόσο καλά μπορούν αυτές να ικανοποιήσουν τις ανάγκες του αγοραστή), οι βασικές αρμοδιότητες του, οι πόροι του και η ικανότητα του να παρέχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και αξία στην επιχείρηση – αγοραστή.

Άλλοι παράγοντες που μπορούν να ληφθούν υπ' όψιν είναι :

- ♦ Επιχειρησιακές στρατηγικές που να είναι συμπληρωματικές σε εκείνες της επιχείρησης του αγοραστή.
- ♦ Ικανότητες για τεχνολογίες αιχμής.
- ♦ Αποτελεσματικά δίκτυα πωλήσεων και διανομής.

Η επιλογή προμηθευτών συμμαχίας βασίζεται στην αποδεδειγμένη σταθερή, λαμπρή επίδοση τους σε περιοχές, όπως :

- ♦ Προϊόντα και υπηρεσίες που ικανοποιούν τα διεθνή πρότυπα.
- ♦ Αναγνώριση από τους πελάτες και τους ανταγωνιστές για την υψηλή ποιότητά τους και την αξιοπιστία τους.

- ♦ Ισχυρούς χρηματοοικονομικούς πόρους και ισχυρή πιστοληπτική ικανότητα, χρήσιμες σχέσεις στην οικονομική κοινότητα.

Η κατάρτιση μιας σύμβασης αγορών με προμηθευτές συμμάχους μπορεί να περιλαμβάνει μακροπρόθεσμες σχέσεις και να εμπεριέχει συμφωνίες για την ποιότητα και τα επίπεδα κόστους. Συνήθως, οι επιχειρηματικοί στόχοι του αγοραστή θα πρέπει να συμπληρώνουν τους επιχειρηματικούς στόχους του προμηθευτή.

Η λειτουργική αλληλεπίδραση με τον σύμμαχο προμηθευτή μπορεί να χαρακτηρίζεται από κοινό επιχειρηματικό σχεδιασμό και επενδύσεις, κοινή ανάπτυξη νέων προϊόντων και κατάλληλων τεχνολογιών καθώς και ανοικτή ανταλλαγή πληροφοριών σε προϊόντα, υπηρεσίες, διαδικασίες και επιχειρηματικές κατευθύνσεις.

Η παρακολούθηση και η βελτίωση της απόδοσης του προμηθευτή είναι μία συνολικά ενοποιημένη προσπάθεια μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή, με από κοινού βελτίωση της ποιότητας, έλεγχο της σχέσης αγοραστή – προμηθευτή και εκπαίδευση.

Οι διευθύνοντες προμηθειών πρέπει να υποβάλλουν μία σειρά ερωτήσεων για να καθορίσουν την καταλληλότητα της σχέσης μεταξύ της επιχείρησης-αγοραστή και της επιχείρησης του προμηθευτή αλλά και την καταλληλότητα του πιθανού μακροπρόθεσμου συμμάχου προμηθευτή, τέτοιες ερωτήσεις μπορεί να είναι οι ακόλουθες :

- Ο προμηθευτής σκοπεύει να δεσμευτεί σε μία σχέση και επιθυμεί να παρέχει πόρους όπως χρόνο, άτομα και χρήματα;
- Ο προμηθευτής κατανοεί το επίπεδο της δέσμευσης που απαιτείται για την επίτευξη μακροπρόθεσμων ωφελειών;
- Μπορούν να βελτιωθούν οι ικανότητες του προμηθευτή μαζί με τις ικανότητες της επιχείρησης – αγοραστή;
- Η τεχνική ικανότητα του προμηθευτή συμβαδίζει με την τρέχουσα τεχνολογία και διαθέτει προϊόντα και διαδικασίες καινοτομίας;
- Είναι πρόθυμη η ανώτερη διοίκηση να δεσμευτεί σε μία μακροπρόθεσμη σχέση;

- Ο προμηθευτής έχει τη διάθεση να μοιραστεί πληροφορίες για μελλοντικά προϊόντα και τεχνολογικά σχέδια;
- Μέχρι σε ποιο βαθμό η επιχείρηση του προμηθευτή μπορεί να δεσμεύεται στις απαιτήσεις του αγοραστή;
- Ποια είναι η χρηματοοικονομική κατάσταση του προμηθευτή;
- Είναι ο προμηθευτής ειλικρινής και αξιόπιστος;
- Πόσο καλά ο προμηθευτής ξέρει τη βιομηχανία και τις απαιτήσεις του αγοραστή;

Ωστόσο, οι αγοραστές θα πρέπει να κατανοήσουν ότι δεν είναι όλες οι στρατηγικές συμμαχίες επιτυχής. Οι προκλήσεις της δημιουργίας και της διατήρησης μιας σχέσης στρατηγικής συμμαχίας αναγνωρίζονται, για παράδειγμα, με τον καλύτερο τρόπο από την κατάρρευση της σχέσης μεταξύ του Office max και Ryder Integrated Logistics. Στην περίπτωση αυτή, η εταιρεία Office max μήνυσε την εταιρεία Ryder Integrated Logistics για 21,4 εκατομμύρια δολάρια για αθέτηση συμβολαίου μετά από 21 μήνες ενός 7ετούς συμβολαίου. Η εταιρεία Ryder Integrated Logistics αντιμήνυσε την Office max για 75 εκατομμύρια δολάρια.

Σε μία μελέτη, τα ακόλουθα χαρακτηριστικά των συμμάχων προμηθευτών αποδείχθηκαν ότι είναι άμεσα σχετιζόμενα με τα επιτυχής αποτελέσματα: εμπιστοσύνη και συντονισμός, αλληλεξάρτηση, ποιότητα πληροφοριών και συμμετοχή, ανταλλαγή πληροφοριών, από κοινού επίλυση προβλημάτων, αποφυγή της χρησιμοποίησης της αυστηρής τακτικής επίλυσης συγκρούσεων καθώς και η ύπαρξη μία επίσημης διαδικασίας επιλογής προμηθευτή /προϊόντα συμμαχίας. Μία μεταφορά που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις συμμαχίες είναι αυτή του «γάμου». Πριν εισέλθουν σε μία τέτοια δέσμευση, και οι δύο πλευρές θέλουν να βεβαιωθούν ότι κατανοούν και γνωρίζουν σχετικά καλά την άλλη πλευρά. Επίσης, η κάθε πλευρά έχει την ανάγκη να πραγματοποιήσει μία σειρά προσδοκιών της όσον αφορά τις μελλοντικές ενέργειες. Συνήθως, αυτές οι προσδοκίες εκφράζονται με την μορφή μιας εκτίμησης απόδοσης στόχων, η οποία ορίζει τι αναμένει ο αγοραστής από τον προμηθευτή και αντίστροφα.

2.5 Η ένταξη των προμηθευτών στην ανάπτυξη νέων προϊόντων

Στις μέρες μας, η μείωση του χρόνου ζωής του προϊόντος και η ανάπτυξη νέων προϊόντων θεωρούνται όλο και περισσότερο πιο ανταγωνιστικοί παράγοντες. Ένας κύριος στόχος μιας επιχείρησης, για παράδειγμα, είναι η μείωση του χρόνου που απαιτείται για να φτάσει ένα προϊόν στον τελικό πελάτη. Όσο ο χρόνος ζωής του προϊόντος γίνεται μικρότερος στις περισσότερες βιομηχανίες, τόσο το προϊόν και η διαδικασία καινοτομίας που στρέφεται στην μείωση του χρόνου ζωής του προϊόντος γίνονται περισσότερο σημαντικά. Όμως, η μείωση του χρόνου που απαιτείται για να φτάσει το προϊόν στην αγορά δεν πρέπει ποτέ να περιλαμβάνει μειώσεις που σχετίζονται με τους τομείς της δοκιμής και της ασφάλειας των προϊόντων.

Πολλές επιχειρήσεις ψάχνουν να βρουν τρόπους να μειώσουν τον χρόνο ανάπτυξης του προϊόντος και ταυτόχρονα να βελτιώσουν την ποιότητα και να μειώσουν σημαντικά το κόστος του προϊόντος που θα αναπτυχθεί. Μία μέθοδος που υιοθετούν πολλές επιχειρήσεις είναι να περιλάβουν νωρίτερα τους προμηθευτές τους στη διαδικασία σχεδιασμού. Αυτή η συμμετοχή μπορεί να κυμαίνεται από απλές διαβουλεύσεις με τους προμηθευτές στις ιδέες σχεδιασμού ως και να καταστήσει τους προμηθευτές πλήρως αρμόδιους στο σχεδιασμό των μερών του προϊόντος που θα προσφέρουν.

Θα πρέπει ακόμα να σημειώσουμε ότι η συμμετοχή και η ένταξη των προμηθευτών στις προσπάθειες ανάπτυξης προϊόντος μιας επιχείρησης μπορεί να έχουν επίδραση στην αγορά της επιχείρησης αλλά και στην ανταγωνιστική της απόδοση. Η συμμετοχή του προμηθευτή σε ένα συγκεκριμένο στάδιο ανάπτυξης μπορεί να μειώσει σημαντικά το κόστος ανάπτυξης και το χρόνο ζωής του προϊόντος και να βελτιώσει την ποιότητα, την τεχνολογία, την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα του σχεδιασμού.

Από μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι η ένταξη των προμηθευτών στην ανάπτυξη νέων προϊόντων επιφέρει διάφορα οφέλη. Κατ' αρχάς, με το να συμπεριλαμβάνονται οι προμηθευτές στις ομάδες σχεδιασμού προστίθενται πληροφορίες και πείρα σχετικά με νέες ιδέες και την τεχνολογία και βοηθά να προσδιοριστούν πιθανά προβλήματα έτσι ώστε να μπορούν να επιλυθούν νωρίτερα. Η ένταξη των προμηθευτών παρέχει

πρόσθετο προσωπικό και βοηθά να βελτιωθεί ο συντονισμός της ανταλλαγής πληροφοριών που μειώνει τις καθυστερήσεις και δημιουργεί μια καλύτερη σχέση με τους προμηθευτές, έχοντας μια ομαλότερη εργασιακή σχέση. Επίσης, η ένταξη των προμηθευτών στην διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων έχει επιφέρει ουσιαστικές βελτιώσεις στο κόστος και στην ποιότητα των νέων προϊόντων καθώς και σημαντικές μειώσεις στο χρόνο ανάπτυξης των νέων προϊόντων. Ενώ τα οφέλη από την μείωση του χρόνου ανάπτυξης νέων προϊόντων είναι το αυξανόμενο μερίδιο αγοράς, μεγαλύτερα εμπόδια στους νέους ανταγωνιστές, και υψηλότερες πωλήσεις στο μέλλον.

Ωστόσο, το τμήμα αγορών παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Ως η κύρια επαφή με τους προμηθευτές, οι αγορές βρίσκονται στην πλεονεκτική θέση να περιλαμβάνουν προμηθευτές από νωρίς στη διαδικασία σχεδιασμού καθώς επίσης και να εκτελούν πρόωρη αξιολόγηση των ικανοτήτων των προμηθευτών. Το τμήμα αγορών, ως μέλος μιας ομάδας, γνωρίζει από νωρίς τις απαιτήσεις των νέων προϊόντων και επιτρέπει στους διευθυντές να συμβάλλουν άμεσα κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και των προδιαγραφών που απαιτούνται για τα υλικά.

Σύμφωνα με έναν διευθυντή του τμήματος ανάπτυξης προϊόντων, ο οποίος εξηγεί μέσα στα πλαίσια μιας μεταφοράς την ένταξη των προμηθευτών στην διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων, αναφέρει :

Οι προμηθευτές είναι σαν ένα ψάρι μέσα στον ωκεανό. Εμείς (οι αγοραστές) είμαστε οι ψαράδες. Η βασική πρόκληση που έχουμε να αντιμετωπίσουμε είναι πώς θα ρίξουμε το σωστό δόλωμα, έτσι ώστε να μπορέσουμε να πιάσουμε τους σωστούς προμηθευτές, στη σωστή στιγμή και να τους χρησιμοποιήσουμε για να μας βοηθήσουν να αναπτύξουμε τα προϊόντα μας. Είναι διάφορα τα προβλήματα που συνδέονται με το ψάρεμα. Πώς ξέρουμε ότι χρησιμοποιούμε το σωστό δόλωμα; Πώς ξέρουμε ότι το σωστό είδος ψαριών είναι στο νερό; Επίσης, πότε εμείς πιάνουμε ένα ψάρι, πώς ξέρουμε εάν είναι το σωστό ψάρι, και εάν πρέπει να το κρατήσουμε ή να το ξαναρίξουμε στο νερό; Τέλος, πώς ξέρουμε ότι τα ψάρια θα αναλάβουν αμέσως τις υποχρεώσεις τους εάν αποφασίσουμε να το κρατήσουμε;

Η παραπάνω μεταφορά εξηγεί τα προβλήματα που σχετίζονται με την αξιολόγηση και την επιλογή των προμηθευτών για την ένταξή τους στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων.

Για να είναι οποιαδήποτε προσπάθεια ένταξης των προμηθευτών επιτυχής, θα πρέπει και η επιχείρηση – αγοραστής αλλά και ο προμηθευτής να δεσμεύονται στη σχέση που έχει αναπτυχθεί μεταξύ τους. Για πολλές επιχειρήσεις, η συμμετοχή του προμηθευτή στην ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος είναι ένας νέος και «άβολος» τύπος σχέσης. Εάν δεν υπάρχει μία σταθερή δέσμευση και από τις δύο πλευρές, τότε η επικοινωνία και το μοίρασμα των πληροφοριών και των πόρων, τα οποία είναι απαραίτητα για είναι η σχέσης επιτυχής, πιθανότατα δεν θα πραγματοποιηθούν. Ένα από τα κλειδιά για την επίτευξη της απαραίτητης δέσμευσης είναι να πεισθεί η ανώτερη διοίκηση τόσο της επιχείρησης – αγοραστή όσο και του προμηθευτή, για τα πιθανά οφέλη / ανταμοιβές της σχέσης τόσο μακροπρόθεσμα όσο και βραχυπρόθεσμα.

Η ένταξη των προμηθευτών στις προσπάθειες ανάπτυξης νέων προϊόντων, συχνά ακολουθείται (αλλά όχι πάντα) από στρατηγικές συμμαχίες μεταξύ αγοραστή – προμηθευτή. Θεωρείται ότι η επιτυχία των στρατηγικών συμμαχιών είναι το κλειδί για την επιτυχή ένταξη των προμηθευτών στην διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Η διάρκεια της σχέσης αγοραστή – προμηθευτή επηρεάζει θετικά τις προσπάθειες ανάπτυξης νέων προϊόντων. Η γνώση του προμηθευτή για τις εσωτερικές διαδικασίες και τους στόχους της επιχείρησης – αγοραστή επιτρέπει στον προμηθευτή να προγραμματίζει τις μελλοντικές του προσπάθειες για την ανάπτυξη προϊόντων και να βελτιώνει, εκ των προτέρων, τις ικανότητες του για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες που απαιτούνται. Η συνεργασία μεταξύ της επιχείρησης – αγοραστή και του προμηθευτή μπορεί να δημιουργήσει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, η σχέση με τον προμηθευτή είναι μόνο μία από τις πολλές πτυχές της διαχείρισης που συμβάλλουν στην απόδοση μιας επιχείρησης. Αλλά η διαχείριση αυτής της σχέσης είναι υψίστης σημασίας για την επιτυχία οποιασδήποτε επιχείρησης.

Ο τύπος συμμετοχής του προμηθευτή μπορεί να ποικίλει. Σε ένα ακραίο τύπο, δίνονται στον προμηθευτή τα προσχέδια και ο προμηθευτής έχει την υποχρέωση να κάνει το προϊόν με βάση αυτά. Σε έναν άλλο τύπο που εμπεριέχει περισσότερη συμμετοχή του προμηθευτή, οι μηχανικοί του προμηθευτή συνεργάζονται με τους

μηχανικούς της επιχείρησης – αγοραστή για να σχεδιάσουν από κοινού το προϊόν. Ή ακόμα σε έναν τύπο με υψηλότερο επίπεδο συμμετοχής του προμηθευτή, παρέχοντας στον προμηθευτή τις λειτουργικές προδιαγραφές και ζητώντας του να εκπληρώσει όλες τις τεχνικές προδιαγραφές, συμπεριλαμβανομένων των προσχεδίων και των υλικών που απαιτούνται, κ.λ.π.

Θα πρέπει ακόμα να αναφέρουμε ότι οι επιχειρήσεις που έχουν την μέγιστη επιτυχία όσον αφορά την ένταξη προμηθευτών στην ανάπτυξη νέων προϊόντων είναι εκείνες που κάνουν τον προμηθευτή ένα ενεργό συμμετέχοντα στην ομάδα σχεδιασμού. Έχει διαπιστωθεί ότι η έκταση της συμμετοχής του προμηθευτή αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα για την επίτευξη των στόχων του προγράμματος. Ένας προμηθευτής δεν είναι απαραίτητο να παρευρίσκεται σε κάθε συνάντηση που πραγματοποιείται από την ομάδα σχεδιασμού, αλλά είναι απαραίτητο ο προμηθευτής να ενημερώνετε και να μετέχει στις αποφάσεις που σχετίζονται με τη συμμετοχή του. Γενικά, όσο μεγαλύτερη είναι η πολυπλοκότητα της προσπάθειας ανάπτυξης, τόσο μεγαλύτερο είναι το επίπεδο συμμετοχής των προμηθευτών. Κατά περιόδους, μπορεί να είναι ωφέλιμο να συνδυαστεί φυσικά το προσωπικό της επιχείρησης – αγοραστή και του προμηθευτή. Αυτό επιτρέπει τη διαπροσωπική αλληλεπίδραση και διευκολύνει την επίλυση προβλημάτων.

Υπάρχουν αρκετοί σημαντικοί παράγοντες που οδηγούν τις επιχειρήσεις να επιτύχουν την ένταξη των προμηθευτών στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Τέτοιοι παράγοντες επιτυχίας είναι το μοίρασμα των πληροφοριών, ο προσδιορισμός κρίσιμων υλικών, ο προσδιορισμός πιθανών προμηθευτών στο στάδιο του σχεδιασμού, η παρακολούθηση και η πρόβλεψη αλλαγών στις αγορές υλικών, η αξιολόγηση του χρονικού διαστήματος του προγράμματος και η άμεση ένταξη βασικών προμηθευτών στη διαδικασία.

Η αξιολόγηση και επιλογή των προμηθευτών απαιτεί ένα σημαντικό χρονικό διάστημα δέσμευσης από το τμήμα αγορών και μπορεί να πραγματοποιηθεί πριν πραγματικά ένα νέο προϊόν σχεδιασθεί ή φτάσει στην παραγωγή. Η ομάδα που αξιολογεί και επιλέγει προμηθευτές βοηθά στο να περιορίζονται διάφορα εμπόδια που σχετίζονται με τις προμήθειες – όπως η έλλειψη χρόνου να αξιολογεί, να επιλέγει και να αναπτύσσει προμηθευτές για να υποστηρίξουν τις απαιτήσεις νέων προϊόντων. Τα

στοιχεία που είναι σημαντικά όσον αφορά την ένταξη νέων ή υπαρχόντων προμηθευτών στην ανάπτυξη νέων προϊόντων, είναι :

- ✓ Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι σε θέση να επιτυγχάνει τους προσιτούς στόχους σχετικά με το κόστος, την ποιότητα, και τα άλλα κριτήρια απόδοσης.
- ✓ Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι σε θέση να τηρεί τις προθεσμίες παράδοσης των προϊόντων.
- ✓ Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι σε θέση να αυξήσει την ικανότητα παραγωγής του αρκετά γρήγορα για να καλύψει τις απαιτήσεις του μεριδίου αγοράς της επιχείρησης – αγοραστής.
- ✓ Ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει το απαραίτητο τεχνικό προσωπικό, την πείρα και τις φυσικές εγκαταστάσεις για να αναπτύξει ένα επαρκές σχέδιο και να το κατασκευάσει καθώς και να επιλύει τα προβλήματα όταν εμφανίζονται.
- ✓ Το βασικό προσωπικό του προμηθευτή θα πρέπει να έχει την απαραίτητη κατάρτιση για να ξεκινήσει τις απαραίτητες διαδικασίες και να μπορεί να τις διορθώσει όταν χρειάζεται.

Εάν ο προμηθευτής είναι ανεπαρκής σε οποιοδήποτε από τις ανωτέρω περιοχές, η διοίκηση θα πρέπει να είναι πρόθυμη να δεσμεύσει πόρους για να λύσει τα προβλήματα.

Η αξιολόγηση προμηθευτών θα πρέπει να διεκπεραιώνεται συστηματικά και να βασίζεται τόσο στα κριτήρια απόδοσης αλλά και σε υποκειμενικές αξιολογήσεις από το τεχνικό προσωπικό.

Εν τέλει, τρία βασικά συμπεράσματα μπορούν να προέλθουν από αυτήν την εξέταση της ένταξης των προμηθευτών στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Πρώτον, η ενσωμάτωση του προμηθευτή έχει σημαντική συμβολή ως ένα εργαλείο για ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε ένα γρήγορα μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Οι επιχειρήσεις που έχουν ενσωματώσει με επιτυχία τους προμηθευτές στην ανάπτυξη νέων προϊόντων έχουν πραγματοποιήσει σημαντικές βελτιώσεις στο κόστος, στην ποιότητα και στο χρόνο ανάπτυξης που απαιτείται. Δεύτερον, η επιχείρηση –

αγοραστής θα πρέπει να χρησιμοποιεί την ενσωμάτωση των προμηθευτών επιλεκτικά, η οποία θα πρέπει να καθοδηγείται από ένα στρατηγικό σχέδιο. Για να είναι επιτυχής η ένταξη των προμηθευτών απαιτείται μία ουσιαστική διοικητική προσπάθεια εκ μέρους της επιχείρησης – αγοραστή. Η απόφαση να ενταχθεί ένας προμηθευτής θα πρέπει να ληφθεί προσεκτικά, ώστε να εξασφαλιστεί ότι τα πιθανά οφέλη δικαιολογούν την προσπάθεια. Τρίτον, για τις επιχειρήσεις που έχουν αποφασίσει να ακολουθήσουν μία στρατηγική της ενσωμάτωσης των προμηθευτών, οι μεμονωμένες προσπάθειες ένταξης θα πρέπει να ρυθμιστούν προσεκτικά. Τέλος, η δημιουργία καλών σχέσεων με τους προμηθευτές, από την φάση σχεδιασμού της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, απαιτεί όχι μόνο έναν αυστηρό συντονισμό και αλληλοκατανόηση ανάμεσα στον αγοραστή και τον προμηθευτή, αλλά και μία στενότερη σχέση συνεργασίας μεταξύ της επιχείρησης – αγοραστής και του προμηθευτή.

2.6 Τα Πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της στενότερης σχέσης αγοραστή – προμηθευτή

Μία επιχείρηση μπορεί να κερδίσει πολλά οφέλη από την επίτευξη στενότερων σχέσεων με τους προμηθευτές, τα οποία είναι τα εξής παρακάτω:

- *Η ανάπτυξη αμοιβαίας εμπιστοσύνης η οποία αποτελεί την θεμελίωση όλων των δυνατών σχέσεων. Αν και είναι φανερό ότι η εμπιστοσύνη αναφέρεται στην πίστη, στο χαρακτήρα, στην ικανότητα, στη δύναμη ή την ειλικρίνεια του άλλου συμβαλλόμενου μέρους. Με την εμπιστοσύνη είναι δυνατόν, για παράδειγμα, ο προμηθευτής να μοιράζεται πληροφορίες με τον αγοραστή που σχετίζονται με το κόστος, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε μία κοινή προσπάθεια να μειωθεί το κόστος του προμηθευτή μέσω μίας αμοιβαίας ανταλλαγής ιδεών. Επίσης, η εμπιστοσύνη μπορεί να οδηγήσει στη συνεργασία του προμηθευτή με τον αγοραστή νωρίς στο σχεδιασμό ενός νέου προϊόντος.*
- *Η ευκαιρία να αξιολογεί με ποιους προμηθευτές πρέπει να συναφθούν πιο μακροπρόθεσμες συμβάσεις. Τόσο ο αγοραστής όσο και ο προμηθευτής αντιλαμβάνονται τα οφέλη από τις μακροπρόθεσμες συμβάσεις. Μία*

μακροπρόθεσμη σύμβαση αποτελεί ένα κίνητρο για τον προμηθευτή να επενδύσει σε νέες εγκαταστάσεις και εξοπλισμό. Αυτή η επένδυση μπορεί να κάνει έναν προμηθευτή περισσότερο αποδοτικό και να μειώσει τις δαπάνες του αγοραστή. Επίσης, οι μακροπρόθεσμες συμβάσεις μπορούν να οδηγήσουν στην από κοινού ανάπτυξη της τεχνολογίας και των ικανοτήτων του προμηθευτή.

Τώρα, όσον αφορά τα μειονεκτήματα της στενότερης σχέσης αγοραστή - προμηθευτή υπάρχουν έξι κίνδυνοι που σχετίζονται με την συνεργασία και είναι οι εξής:

- *Η συνεργασία είναι ένας τρόπος μείωσης του προσωπικού του τμήματος προμηθειών. Όμως, ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η διαχείριση των προμηθευτών συνεργασίας απαιτεί περισσότερο χρόνο και προσοχή απ' ότι στην παραδοσιακή σχέση και επομένως, απαιτεί μια αναδιανομή του προσωπικού, που δεν συρρικνώνεται.*
- *Η συνεργασία μπορεί να οδηγήσει στην ικανοποίηση. Όμως, η εμπειρία έχει δείξει ότι οι αγοραστές θα πρέπει να είναι «άγρυπνοι», θα πρέπει δραστικά να διαχειρίζονται τη σχέση αυτή συνεργασίας μέσω συνεχών μετρήσεων και εκτιμήσεων καθώς και μοιράσματος των προσδοκιών.*
- *Οι προμήθειες και οι έλεγχοι μπορούν να χαθούν. Ωστόσο, τέτοιοι χαμένοι έλεγχοι εμφανίζονται μόνο στις κακώς δομημένες και διοικούμενες σχέσεις.*
- *Η επιτυχία μπορεί να οδηγήσει στην υπερβολή. Όχι για όλα τα προϊόντα ή εμπορεύματα και όχι με όλους τους προμηθευτές πρέπει να δημιουργούνται σχέσεις συνεργασίας. Τα κόστη και τα οφέλη κάθε πιθανής σχέσης μεταξύ του αγοραστή – προμηθευτή θα πρέπει να ζυγίζονται προσεκτικά.*
- *Κάθε προμηθευτής θέλει να γίνει συνεργάτης. Κατά περιόδους αυτό φαίνεται να συμβαίνει, ακόμα κι αν πολλοί προμηθευτές δεν έχουν σαφώς κατανοήσει την έννοια του όρου της συνεργασίας. Όμως, πολλοί προμηθευτές δεν έχουν τις ικανότητες ή δεν επιθυμούν να γίνουν συνεργάτες, με τον όρο όπως περιγράφηκε παραπάνω.*

2.7 Εμπόδια στις στενότερες σχέσεις αγοραστή – προμηθευτή

Ένας αριθμός εμποδίων μπορεί να αποτρέψει την ανάπτυξη μιας στενότερης σχέσης μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή. Μία επιχείρηση πρέπει να αξιολογεί αν αυτά τα εμπόδια είναι παρών και να βρίσκει τρόπους αντιμετώπισης τους έτσι ώστε να εξαλειφθούν εάν έχει σκοπό να ακολουθήσει μια στενότερη σχέση συνεργασίας. Τα εμπόδια για την ανάπτυξη μιας στενότερης σχέσης αγοραστή – προμηθευτή είναι τα ακόλουθα :

- **Εμπιστευτικότητα** : Η ανάγκη για εμπιστευτικότητα σχετικά με πληροφορίες για τα οικονομικά, το προϊόν και τη διαδικασία που ακολουθούν είναι οι πιο συχνοί αναφερόμενοι λόγοι για την μη ανάπτυξη στενότερων σχέσεων. Μερικές φορές οι διευθυντές προμηθειών είναι απρόθυμοι να μοιραστούν κρίσιμες πληροφορίες για την επιχείρηση, στην οποία εργάζονται, με προμηθευτές οι οποίοι μπορεί να πωλούν σε ανταγωνιστές. Ωστόσο, υπάρχει και η πιθανότητα ο προμηθευτής να είναι άμεσος ανταγωνιστής της επιχείρησης – αγοραστή, ή μπορεί να γίνει ένας στο μέλλον. Τέλος, μπορεί ο αγοραστής και ο προμηθευτής απλά να μην εμπιστεύονται ο ένας τον άλλο. Κάθε πλευρά μπορεί να πιστεύει ότι θα χάσει περισσότερα από τι θα κερδίσει με την παροχή ή τη διανομή πληροφοριών.
- **Περιορισμένο ενδιαφέρον από τους προμηθευτές** : Οι στενότερες σχέσεις μπορεί να μην ενδιαφέρουν όλους τους προμηθευτές. Ένας προμηθευτής μπορεί να έχει την δύναμη ή την επιρροή σε μερικές σχέσεις, ιδιαίτερα όταν είναι σε μονοπωλιακή ή ολιγοπωλιακή θέση βιομηχανίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί ο προμηθευτής να μην έχει την δυνατότητα να ακολουθήσει μία στενότερη σχέση εξαιτίας απλά του σχετικού μεγέθους ή της θέσης δύναμης των δύο εταιρειών. Ο τύπος σχέσης που ακολουθείται μπορεί να εξαρτάται από το τι πραγματικά ο προμηθευτής επιθυμεί η σχέση αυτή να είναι.
- **Νομικά εμπόδια** : Σε ορισμένες βιομηχανίες, τα νομικά αντιμονοπωλιακά (antitrust) συμφέροντα μπορούν να λειτουργούν ως εμπόδια στις στενότερες σχέσεις μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή..

- **Παραδοσιακή προσέγγιση στην διαχείριση προμηθευτών** : Ολόκληρες γενεές που ασχολούνται επαγγελματικά με τις προμήθειες μεγάλωσαν με τη χρησιμοποίηση της παραδοσιακής προσέγγισης. Μια μετατόπιση προς μια πιο «εμπιστευτική» προσέγγιση δεν είναι εύκολη. Για να μπορέσει να επιτευχθεί η αλλαγή θέλει χρόνο, υπομονή και κατάρτιση. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν την παραδοσιακή προσέγγιση δεν παρέχουν τις ικανότητες ή την γνώση στο εργατικό δυναμικό τους για να εξελιχθεί προς τις στενότερες σχέσεις προμηθευτών.
- **Αποφυγή των προμηθευτών που δεν είναι «ηγέτες» τεχνολογίας και προϊόντος** : Ένας αγοραστής θα πρέπει να αποφεύγει εκείνους τους προμηθευτές που δεν είναι καθοδηγητές τεχνολογίας ή προϊόντος. Δεν έχει νόημα ένας αγοραστής να επιδιώκει την μακροπρόθεσμη συμμετοχή εάν ο προμηθευτής δεν είναι ικανός (παροντικά ή στο άμεσο μέλλον) να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις απόδοσης, ειδικά στις βιομηχανίες υψηλής τεχνολογίας όπου ο χρόνος ζωής των προϊόντων είναι πολύ μικρός. Η επιλογή ενός προμηθευτή που δεν μπορεί να συνεχίσει σύμφωνα με τις υποσχέσεις της τεχνολογίας μπορεί να οδηγήσει έναν αγοραστή "να κλειδωθεί εντελώς έξω" από μία πιθανή αγοραστική ευκαιρία.

Η μετακίνηση προς μία στενότερη σχέση συνεργασίας γίνεται παροδικά και είναι αρκετά δύσκολη. Το τμήμα προμηθειών πρέπει να αναπτύξει καινούργιες τεχνικές διοίκησης προμηθευτών και να συνεργάζεται με τους προμηθευτές που έχουν υψηλά επίπεδα απόδοσης.

Ωστόσο, δεδομένου του υφιστάμενου οικονομικού περιβάλλοντος, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η ανταγωνιστική θέση μιας επιχείρησης εξαρτάται, σε μεγάλο βαθμό, από την ικανότητα της επιχείρησης να διαχειρίζεται με τέτοιο τρόπο τους προμηθευτές της, έτσι ώστε και να ενθαρρύνει τις δραστηριότητες τους που στοχεύουν στην ανάπτυξη καινοτομιών – χωρίς βέβαια να παραγκωνίζονται οι ικανότητες της ίδιας της επιχείρησης στο τομέα αυτό – αλλά και να επιτρέπει στις καινοτομίες αυτές να εφαρμόζονται στα προϊόντα της.

Εν κατακλείδι, η διαδικασία των προμηθειών, είναι φανερό ότι έχει πάψει πλέον να είναι μία απλή διαχειριστική λειτουργία με μόνο στόχο την εφαρμογή των αποφάσεων των άλλων τμημάτων της επιχείρησης. Είναι μία σημαντική λειτουργία, αποφασιστικής πολλές φορές σημασίας, για την επιβίωση της επιχείρησης και σαν τέτοια θα πρέπει να αντιμετωπίζεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

3.1 Εισαγωγή: Η σημασία της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών

Στην προμήθεια προϊόντων ή υπηρεσιών η δραστηριότητα η οποία αποτελεί τη βάση της πραγματοποίησης όλων των άλλων στόχων μιας καλής απόφασης αγοράς είναι η επιλογή του προμηθευτή. Ακόμα και όταν ο αγοραστής έχει πραγματοποιήσει όλες τις διεργασίες για να προσδιορίσει το «σωστό» προϊόν έτσι ώστε να ικανοποιήσει τις ανάγκες του, η επίτευξη του στόχου του αγοραστή θα εξαρτηθεί τελικά από το πόσο καλά έχει γίνει η αξιολόγηση και η επιλογή του προμηθευτή. Ο αγοραστής θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι ο προμηθευτής είναι ικανός να παρέχει προϊόντα ή υπηρεσίες τα οποία ικανοποιούν τις προδιαγραφές που έχει θέσει εξ αρχής. Αν ο προμηθευτής αποστείλει προϊόντα τα οποία δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις του αγοραστή συνεπάγεται ότι ούτε οι άλλοι στόχοι θα πραγματοποιηθούν. Όμοια, αν ο προμηθευτής αποτύχει να παραδώσει τα προϊόντα μέσα στο προκαθορισμένο χρονικό περιθώριο, ο στόχος του να έχει τα προϊόντα στο «σωστό» χρόνο δεν θα έχει επιτευχθεί. Επίσης, καθυστερημένη παράδοση συνεπάγεται ότι ο στόχος της «σωστής» τιμής δεν επιτυγχάνετε, αφού η καθυστέρηση σημαίνει έλλειψη αποθεμάτων και αναπλήρωση με πολύ υψηλότερο κόστος. Το ίδιο, βέβαια, ισχύει και για τις πρόωρες παραδόσεις εμπορευμάτων.

Η επιλογή και η διαχείριση του σωστού προμηθευτή είναι το «κλειδί» στη λήψη του επιθυμητού επιπέδου ποιότητας, της επιθυμητής τιμής, της έγκαιρης παράδοσης, του απαραίτητου επιπέδου τεχνικής υποστήριξης καθώς και του επιθυμητού επιπέδου εξυπηρέτησης. Συνεπώς, η αξιολόγηση και η επιλογή ενός συνεπής και αξιόπιστου προμηθευτή είναι μία δραστηριότητα πάρα πολύ σημαντική για την επιχείρηση και η

διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτή έχει τραβήξει την προσοχή, ιδιαίτερα στις μέρες μας, της διοίκησης προμηθειών.

Ο στόχος της αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών είναι να προσδιοριστούν οι προμηθευτές εκείνοι που έχουν την μεγαλύτερη δυνατότητα να ικανοποιήσουν τις ανάγκες της επιχείρησης – αγοραστή με συνέπεια και σε ένα αποδεκτό κόστος. Η αξιολόγηση και η επιλογή προμηθευτών είναι μια συνολική σύγκριση των προμηθευτών χρησιμοποιώντας ένα κοινό σύνολο κριτηρίων και μέτρων.

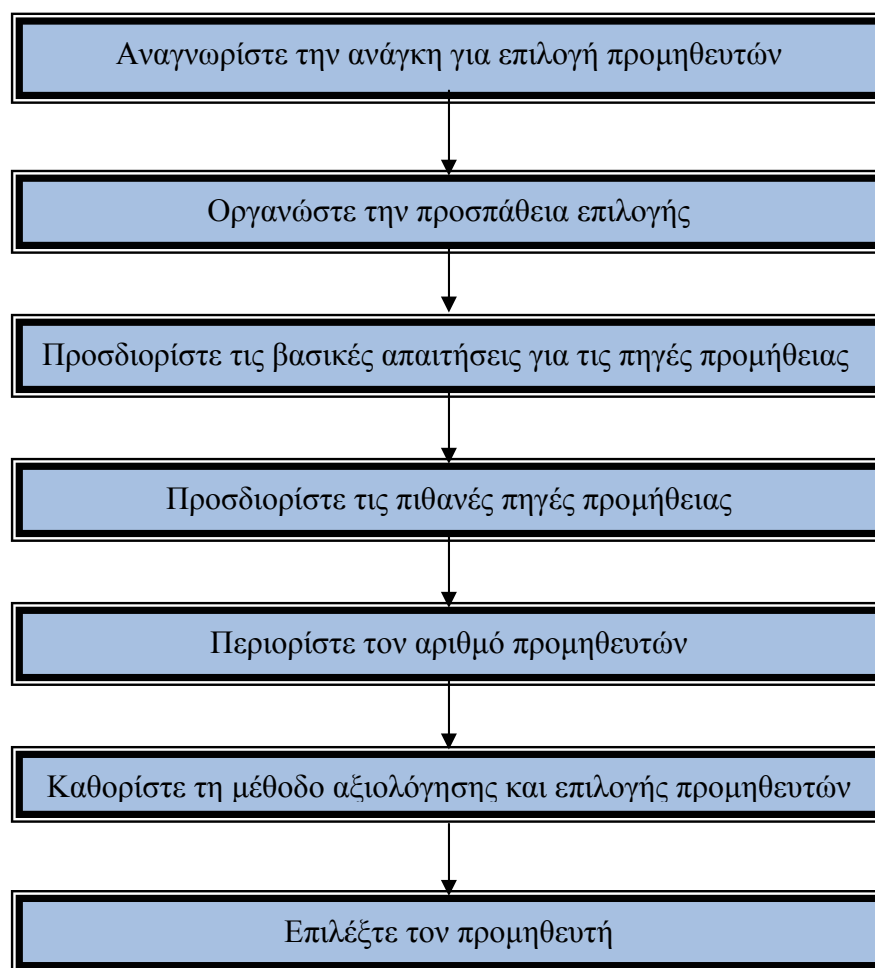
Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι οι αρχές και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών εφαρμόζονται εντονότερα σήμερα από οποτεδήποτε άλλοτε. Καθώς οι εταιρείες εξαναγκάζονται από τον ανταγωνισμό να βελτιώσουν την ποιότητα τους, έτσι πιέζουν, και αυτές με την σειρά τους, τους προμηθευτές να βελτιώσουν την απόδοσή τους στην ποιότητα, την εξυπηρέτηση και την τιμή.

Ωστόσο, οι ειδικοί στο χώρο της αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει ένας μόνος σωστός τρόπος αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών και συνήθως, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν μία ποικιλία διαφορετικών προσεγγίσεων. Ο συνολικός στόχος της διαδικασίας αξιολόγησης προμηθευτών είναι η μείωση του ρίσκου αγοράς και η μεγιστοποίηση της συνολικής αξίας του αγοραστή. Μία επιχείρηση πρέπει να επιλέγει προμηθευτές με τους οποίους θα μπορεί να συνεργάζεται για μια εκτεταμένη χρονική περίοδο, από ένα έως δέκα χρόνια. Έτσι, ο αγοραστής επιτυγχάνει καλύτερη τιμή λόγω του σχετικού όγκου παραγγελίας και τη βεβαιότητα της προμήθειας, αλλά και ο προμηθευτής, από την άλλη πλευρά, έχει την ασφάλεια του συνεχούς όγκου εργασιών καθώς και μια ευκαιρία να σχεδιάσει την παραγωγή του πιο λογικά. Το επίπεδο λεπτομέρειας που χρησιμοποιείται για την εξέταση των πιθανών προμηθευτών μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης – αγοραστή. Με άλλα λόγια, ο βαθμός προσπάθειας που συνδέεται με την επιλογή προμηθευτών σχετίζεται με την σπουδαιότητα των προϊόντων ή των υπηρεσιών. Ανάλογα με την μεθοδολογική προσέγγιση αξιολόγησης προμηθευτών που χρησιμοποιείται, η διαδικασία μπορεί να είναι μια εντατική προσπάθεια που απαιτεί μία σημαντική δέσμευση σε πόρους και σε χρόνο. Μία τυπική αξιολόγηση προμηθευτών

μπορεί να περιλαμβάνει μία ομάδα ειδικών του αγοραστή που σπαταλά αρκετές ημέρες στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή.

Στο Σχήμα 4 παρουσιάζονται οι κύριες ενέργειες και αποφάσεις που περιλαμβάνονται στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, οι οποίες αναφέρονται και ως στάδια αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.

Σχήμα 4 : Η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών



3.2 Τα στάδια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών

Τα στάδια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, όπως αυτά παρουσιάστηκαν στον πίνακα 5, αναλύονται το καθένα ξεχωριστά αμέσως παρακάτω :

☆ **Αναγνωρίστε την ανάγκη για επιλογή προμηθευτών :**

Το πρώτο στάδιο της αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, συνήθως, αναφέρεται στην αναγνώριση ότι μία ανάγκη υπάρχει για να αξιολογηθεί και να επιλεγεί ένας προμηθευτής για ένα προϊόν ή μια υπηρεσία. Ο λόγος που λέμε *συνήθως* είναι διότι είναι πιθανό, ο διευθυντής προμηθειών να ξεκινήσει την διαδικασία αξιολόγησης προμηθευτών εκ των προτέρων για μία μελλοντική αγοραστική ανάγκη. Το τμήμα προμηθειών μπορεί να έχει βαθιά γνώση σε σχέδια ανάπτυξης νέων προϊόντων μέσω της συμμετοχής μιας ομάδας ανάπτυξης προϊόντων. Σ' αυτή την περίπτωση, το τεχνικό προσωπικό μπορεί να παρέχει μερικές προκαταρκτικές προδιαγραφές για τον τύπο των υλικών, υπηρεσιών, ή τις διαδικασίες που απαιτούνται, αλλά δεν θα πρέπει ακόμη να διευκρινίσει τις λεπτομέρειες. Ωστόσο, αυτές οι προκαταρκτικές πληροφορίες είναι αρκετές για να δικαιολογήσουν το ξεκίνημα μιας εκ των προτέρων αρχικής αξιολόγησης πιθανών πηγών προμήθειας για μια μελλοντική ανάγκη υλικών.

Η αναγνώριση μίας αγοραστικής ανάγκης συχνά εμφανίζεται με τη λήψη μίας τυπικής αίτησης αγοράς προμηθειών. Μία αίτηση αγοράς προμηθειών είναι ένα εσωτερικό έγγραφο που συμπληρώνεται από έναν χρήστη υλικών που πληροφορεί το τμήμα προμηθειών για μία συγκεκριμένη ανάγκη. Η αίτηση εκδίδεται είτε επειδή κανένας προμηθευτής δεν είναι αυτήν την περίοδο στη βάση εφοδιασμού (supply base) που να μπορεί να ικανοποιήσει την απαιτούμενη αγορά, είτε γιατί ο χρήστης αγνοεί τους οποιουδήποτε καταρτισμένους προμηθευτές που μπορεί αυτήν την περίοδο να είναι διαθέσιμοι. Η πολυπλοκότητα και η σπουδαιότητα που εμπεριέχει η απαιτούμενη αγορά θα επηρεάσει το βαθμό στον οποίο ένας αγοραστής αξιολογεί τις πιθανές πηγές προμήθειας.

Επίσης, είναι πιθανό, η απόφαση επιλογής προμηθευτή να εμφανισθεί, επειδή οι υπάρχοντες προμηθευτές αποτυγχάνουν να αποδώσουν όπως απαιτείται. Ο όρος που περιγράφει την αλλαγή προμηθευτών για τα υπάρχοντα υλικά είναι *μετατροπή προμηθευτών*.

☆ **Οργανώστε την προσπάθεια αξιολόγησης και επιλογής :**

Αφού αναγνωρισθεί ότι υπάρχει μία ανάγκη για την αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών, είναι σημαντικό ο αγοραστής, πριν ξεκινήσει η αξιολόγηση και η επιλογή προμηθευτών, να αναπτύξει την στρατηγική προμηθειών που θα ακολουθήσει. Κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης της στρατηγικής για τις πηγές προμήθειες, ο αγοραστής θα πρέπει να καθορίσει το υψηλό επίπεδο των αναγκών του και να κατανοήσει καλά το περιβάλλον προμηθειών. Αυτό παρέχει στρατηγική κατεύθυνση και βασική πληροφόρηση που είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις έχουν σε ισχύ ανθρώπους και διαδικασίες για να εκτελέσουν τα ξεχωριστά στάδια αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Για να διασφαλίσουν ότι όλα τα στάδια εκτελούνται με ένα οργανωτικό τρόπο, οι άνθρωποι και οι διαδικασίες, σε καθένα από τα στάδια αυτά, θα πρέπει να συνδέονται το ένα με το άλλο. Επίσης, οι αγοραστές μπορούν να ωφεληθούν περισσότερο από την επιλογή προμηθευτών όταν αυτή αναγνωρίζεται ως μία διαδικασία γενικής οργάνωσης όπου οι ευθύνες καθορίζονται σαφώς και οι περιοχές για βελτίωση έχουν προσδιορισθεί.

Εάν δεν έχει ορισθεί ένα άτομο ή μία ομάδα που θα επιβλέπει την αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών, μπορεί να σχηματισθεί μία διαγώνια – λειτουργική ομάδα για το σκοπό αυτό. Η χρησιμοποίηση μίας διαγώνιας – λειτουργικής ομάδας βοηθά στο να εξασφαλισθεί ότι όλες οι επηρεαζόμενες ομάδες αντιπροσωπεύονται, παρέχει μια γενικότερη άποψη για τα προβλήματα, συγκεντρώνει πολύτιμη πείρα και διευκολύνει την επικοινωνία. Τυπικά, τα μέλη της ομάδας προέρχονται από τις ακόλουθες περιοχές της επιχείρησης :

- | | | |
|----------------------|----------------------|--------------|
| • Προμήθειες | • Διαδικασίες | • Οικονομικό |
| • Παραγωγή | • Ποιότητα | • Νομικό |
| • Ανάπτυξη | • Διοίκηση προϊόντος | |
| • Τεχνική υποστήριξη | • Μάρκετινγκ | |

Όλα τα μέλη της ομάδας πρέπει να έχουν σαφώς καθορισμένους ρόλους και ευθύνες και κάποιο μέλος της ομάδας έχει ηγετικό ρόλο. Η διοίκηση θα πρέπει να

παρέχει επαρκή υποστήριξη και να εμψυχώνει την ομάδα να εκτελεί τα καθήκοντά της. Η ομάδα χρειάζεται χρόνο και χρηματοδότηση για τις δικές της προσπάθειες και για τις επιπρόσθετες πηγές υποστήριξης. Η υποστήριξη από επαγγελματίες νομικούς και επαγγελματίες προμηθειών θα πρέπει να συντονιστεί όσο το δυνατόν νωρίτερα. Επίσης, η ομάδα μπορεί να χρειασθεί την υποστήριξη από άτομα με συγκεκριμένη πείρα στην μεθοδολογία αξιολόγησης.

Θα πρέπει, επίσης, να σημειώσουμε ότι πριν ξεκινήσει η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, θα πρέπει τα μέλη της ομάδας να συμφωνήσουν στους στόχους της αξιολόγησης και της επιλογής. Ο συνολικός στόχος της αξιολόγησης και της επιλογής είναι να προσδιοριστούν υψηλού επιπέδου ενδεχόμενοι προμηθευτές. Αλλά ο συγκεκριμένος στόχος εξαρτάται από το πώς σκοπεύει η ομάδα να χρησιμοποιήσει τα αποτελέσματα αξιολόγησης κατά τη διάρκεια της επιλογής. Αυτό μπορεί να καθοδηγείται από την απόφαση αγοράς που η επιχείρηση – αγοραστής αντιμετωπίζει, από την στρατηγική προμηθειών της και το περιβάλλον προμηθειών. Για παράδειγμα, σε ορισμένες περιπτώσεις, η επιλογή χρησιμοποιείται για να συναφθεί μία νέα συνεργασία με τρέχοντες προμηθευτές που είναι ήδη κατάλληλοι. Επίσης, αν οι προμήθειες χρειάζονται μείωση, οι εκτιμήσεις επιλογής θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως βάση για «μη-επιλογή» ή για μη περαιτέρω χρησιμοποίηση ενός προμηθευτή.

Επιπλέον, η στρατηγική που θα ακολουθήσει η επιχείρηση – αγοραστής μπορεί να υπαγορεύει τον αριθμό των προμηθευτών που ο αγοραστής θέλει να εξετάσει κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής. Το περιβάλλον προμηθειών μπορεί να θέτει πρακτικούς περιορισμούς που να είναι δύσκολο να προβλεφθούν. Για παράδειγμα, ο αγοραστής μπορεί να θέλει μία μόνο πηγή προμήθειας αλλά αν τα αποτελέσματα επιλογής υποδηλώνουν ότι οι καλύτεροι προμηθευτές είναι όλοι μικροί σε μέγεθος, μπορεί να αποφασίσει να επιλέξει και να συνεργαστεί με αρκετούς από αυτούς έτσι ώστε να ικανοποιήσει τις ανάγκες του και να μειώσει το ρίσκο του. Επομένως, δεν υπάρχει μία μοναδική στρατηγική προσέγγιση για τις πηγές προμήθειας που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις όλων των προμηθειών. Εξαιτίας αυτού, η στρατηγική για τις πηγές προμήθειας που υιοθετείται για ένα συγκεκριμένο είδος ή υπηρεσίας θα

επηρεάσει την τακτική που λαμβάνεται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.

Σ' αυτό το σημείο, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι η στρατηγική που ακολουθείται για τις πηγές προμήθειας των προϊόντων κατευθύνει τους γενικούς στόχους που θα επιτευχθούν για τα προϊόντα, όπως τον αριθμό των προμηθευτών που θα χρησιμοποιηθούν, τον τύπο της σύμβασης (μακροπρόθεσμη αντί βραχυπρόθεσμη), τον τύπο της σχέσης μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή, και τον τύπο των προμηθευτών που θα αξιολογηθούν. Διάφορες στρατηγικές τακτικές είναι διαθέσιμες κατά την αναθεώρηση των απαιτήσεων για μια αγοραστική ανάγκη, όπως :

- ☆ Μία μοναδική πηγή προμήθειας αντί πολλές πηγές προμήθειας,
- ☆ Βραχυπρόθεσμες αντί μακροπρόθεσμες συμβάσεις αγοράς,
- ☆ Επιλογή προμηθευτών που παρέχουν υποστήριξη στο σχεδιασμό προϊόντος αντί των προμηθευτών εκείνων που τυγχάνουν να έχουν έλλειψη ικανότητας υποστήριξης σχεδιασμού,
- ☆ Ανάπτυξη μίας στενής σχέσης συνεργασίας αντί μιας παραδοσιακής σχέσης μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή.

Η στρατηγική τακτική που θα χρησιμοποιηθεί θα επηρεάσει σημαντικά την διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει μερικά από τα πιθανά σενάρια.

Σχεδιαζόμενη χρήση των αποτελεσμάτων επιλογής	Στόχος για τα αποτελέσματα επιλογής
Ο αγοραστής έχει μία στρατηγική πολλών πηγών προμήθειας και σχεδιάζει να επιλέξει αρκετούς προμηθευτές.	Μία «μικρή λίστα» από ικανούς προμηθευτές.
Ο αγοραστής έχει μία στρατηγική της μίας και μοναδικής πηγής προμήθειας και επιθυμεί να λάβει υπ' όψιν του έναν προμηθευτή κατά τη διάρκεια της επιλογής (για παράδειγμα οι δαπάνες επιλογής είναι πολύ υψηλές).	Ταξινομήσεις που διακρίνουν σαφώς έναν και μοναδικό "καλύτερο" προμηθευτή.

Σχεδιαζόμενη χρήση των αποτελεσμάτων επιλογής	Στόχος για τα αποτελέσματα επιλογής
Ο αγοραστής έχει μία στρατηγική της μίας και μοναδικής πηγής προμήθειας, αλλά επιθυμεί να επιλέξει πολλούς προμηθευτές για να έχει υπεροχή κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων και να επιλέξει τελικά μία ενδεχόμενη πηγή προμήθειας.	Ταξινομήσεις για να διακρίνει μια μικρή ομάδα κορυφαίων προμηθευτών.
Τα σχέδια του αγοραστή θα εξαρτηθούν από τα αποτελέσματα αξιολόγησης, ωστόσο περίπλοκες αντισταθμίσεις πρέπει να γίνουν.	Συνολικές ταξινομήσεις και, ίσως, εκτιμήσεις ή ταξινομήσεις σε συγκεκριμένες περιοχές ή κριτήρια. Μία επαναληπτική προσέγγιση ίσως πρέπει να υιοθετηθεί.

Επίσης, ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που θα πρέπει να οριστεί είναι το επίπεδο προσπάθειας που απαιτείται για τις ενέργειες αξιολόγησης και επιλογής. Το επίπεδο προσπάθειας εξαρτάται από την κατάσταση της επιχείρησης – αγοραστή, από το πόσο σημαντική θεωρείται ότι είναι η απόφαση αγοράς, τον διαθέσιμο χρόνο, τον προϋπολογισμό και τους πόρους. Γενικά, η σημασία που δίνεται στην απόφαση αγοράς διαφέρει ανάλογα με τον τύπο της σχέσης που θα έχει η επιχείρηση - αγοραστής με τον προμηθευτή. Όπως είδαμε, πολλοί τύποι σχέσεων είναι πιθανοί, ανάλογα με τις ανάγκες προμήθειας της επιχείρησης - αγοραστή. Για παράδειγμα, μπορεί να υπάρξει μία στενή σχέση συνεργασίας ή μία παραδοσιακή σχέση μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή. Ανάλογα με τους στόχους της επιχείρησης – αγοραστή, όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, γενικά υπάρχουν τρεις τύποι σχέσεων με τους προμηθευτές :

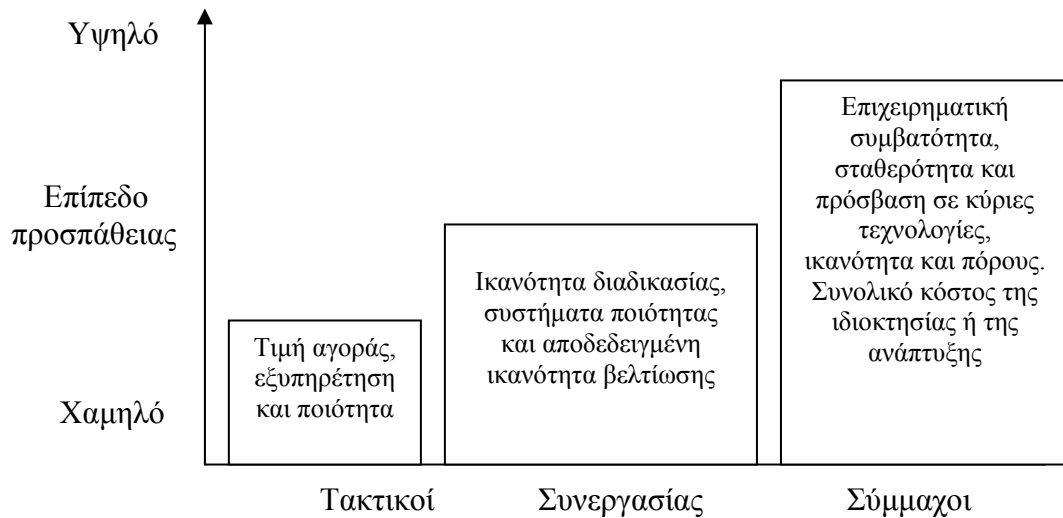
- **Τακτικοί προμηθευτές (παραδοσιακή σχέση) :** Μία σχέση συναλλαγής με σκοπό να παρέχει στον αγοραστή ένα άμεσο επιχειρηματικό πλεονέκτημα για τα αγοραζόμενα προϊόντα ή υπηρεσίες μέσω της ανταγωνιστική τιμής, της διαθεσιμότητας και της απόδοσης.

- **Προμηθευτές συνεργασίας (σχέση συνεργασίας) :** Μία στενή λειτουργική σχέση μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή που παρέχει την μέγιστη αμοιβαία ικανοποίηση των αναγκών μέσω της ελεύθερης ανταλλαγής πληροφοριών, της ενοποίησης και της βελτίωσης των διαδικασιών και στις δύο επιχειρήσεις.
- **Προμηθευτές σύμμαχοι (Στρατηγική συμμαχία) :** Μία στενή διοικητική και λειτουργική σχέση με ένα κοινό όραμα με σκοπό να αυξήσουν από κοινού τις επιχειρηματικές ευκαιρίες που είναι απαραίτητες για τις στρατηγικές της επιχείρησης του αγοραστή. Κάθε πλευρά βασίζεται στην επιτυχία του άλλου, μοιράζοντας τα ρίσκα και τις ανταμοιβές.

Επίσης, όπως έχει ήδη αναφερθεί, αυτές οι σχέσεις είναι μερικές φορές προοδευτικές, από τακτική σε σχέση συνεργασίας και σε σχέση στρατηγικής συμμαχίας. Δηλαδή, τα χαρακτηριστικά μιας παραδοσιακής σχέσης θα μπορούσαν να εμφανίζονται στις σχέσεις συνεργασίας και στις στρατηγικές συμμαχίες, και τα χαρακτηριστικά μίας σχέσης συνεργασίας θα μπορούσαν να ισχύουν στις στρατηγικές συμμαχίες, αλλά όχι απαραίτητα στις παραδοσιακές σχέσεις.

Όπως είναι γνωστό οι σχέσεις με τους τακτικούς προμηθευτές είναι συχνά μικρής διάρκειας και εμπεριέχουν λιγότερη δέσμευση από τις σχέσεις συνεργασίας και τις στρατηγικές συμμαχίες, έτσι επιτρέπουν γενικά λιγότερη προσπάθεια αξιολόγησης. Αντίθετα, οι αξιολογήσεις των προμηθευτών συνεργασίας ή των συμμάχων προμηθευτών απαιτούν περισσότερη εμβάθυνση και προσπάθεια όπως αποδεικνύεται στο επόμενο σχήμα :

Εστίαση της ενέργειας αξιολόγησης και επιλογής



Κατά την πραγματοποίηση της αξιολόγησης και της επιλογής, μία επαναληπτική τακτική είναι συχνά πιο αποδοτική από τις σε βάθος αξιολογήσεις όλων των προμηθευτών. Όταν ο αγοραστής προσπαθεί να κάνει μικρότερη μία μεγάλη λίστα ενδεχόμενων προμηθευτών, θα πρέπει να ξεκινήσει θέτοντας αυστηρές απαιτήσεις έτσι ώστε να εξαλειφθούν γρήγορα αρκετοί προμηθευτές για περαιτέρω εξέταση. Με κάθε επόμενη επανάληψη, θα πρέπει να εξετάζονται λιγότεροι προμηθευτές αλλά με περισσότερη λεπτομέρεια. Επίσης, ο αγοραστής μπορεί να επαναλάβει τις ενέργειες που περιλαμβάνονται στην καθιέρωση των κριτηρίων αξιολόγησης, στην συλλογή πληροφοριών, στην πραγματοποίηση των εκτιμήσεων και στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων έως ότου φθάσει στο επιθυμητό επίπεδο των αποτελεσμάτων.

☆ Προσδιορίστε τις βασικές απαιτήσεις για τις πηγές προμήθειας :

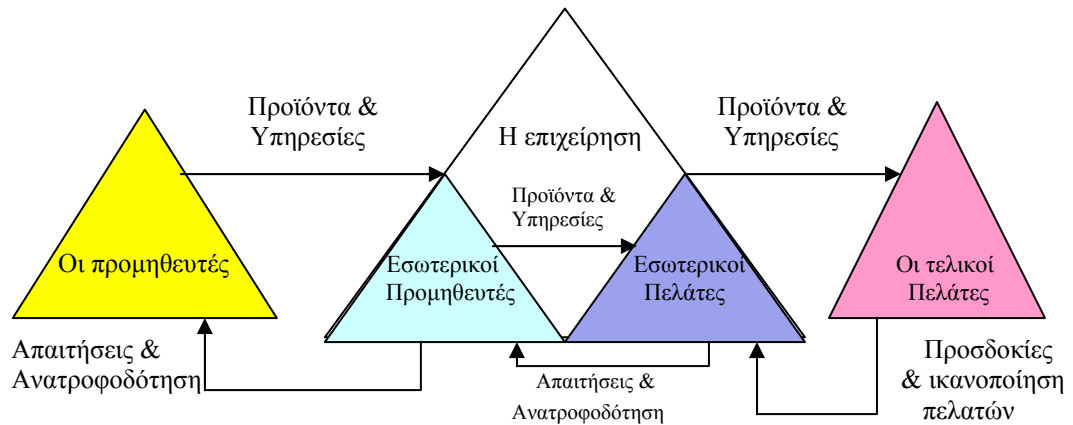
Η στρατηγική που ακολουθεί η επιχείρηση – αγοραστής για τις πηγές προμήθειας καθορίζει το υψηλό επίπεδο των αναγκών προμήθειας που είναι απαραίτητες για να επιτευχθούν οι στόχοι της επιχείρησης. Αυτή η στρατηγική μπορεί να υπαγορεύει τους τύπους σχέσεων που απαιτούνται ή να περιορίζει τους τύπους προϊόντων ή υπηρεσιών που θα εξετασθούν. Για την αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών, χρειάζεται, επίσης, να αναπτυχθεί με λεπτομέρεια το χαμηλότερο επίπεδο των αναγκών και να εξετασθούν οι ανάγκες των άλλων εσωτερικών πελατών ή των εξωτερικών τελικών πελατών. Αυτό, όμως, απαιτεί από τον

αγοραστή να προσδιορίσει τα απαραίτητα χαρακτηριστικά τα οποία πρέπει να υπάρχουν στο προϊόν ή την υπηρεσία προκειμένου να ικανοποιούνται οι ανάγκες του.

Καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, είναι σημαντικό να γίνουν κατανοητές οι απαιτήσεις που είναι απαραίτητες να ικανοποιεί εκείνο που θα αγορασθεί. Οι απαιτήσεις αυτές συχνά διαφέρουν αρκετά από προϊόν σε προϊόν, από οργανισμό σε οργανισμό ή από βιομηχανία σε βιομηχανία.

Το επόμενο κεφάλαιο, *τα κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών*, αναφέρεται στις διάφορες περιοχές - κριτήρια απόδοσης των προμηθευτών στις οποίες ο αγοραστής πρέπει να καθορίσει τις κρίσιμες απαιτήσεις για τις πηγές προμήθειας. Αν και διαφορετικές απαιτήσεις υπάρχουν για κάθε περιοχή - κριτήριο απόδοσης ορισμένα κριτήρια, όπως η ποιότητα του προμηθευτή, το κόστος, η συνέπεια στους χρόνους παράδοσης και η τεχνολογική ικανότητα - ελάχιστα αξιολογούνται.

Όπως υποδεικνύεται στο μοντέλο πελάτη – προμηθευτή παρακάτω, η απόφαση επιλογής του αγοραστή θα πρέπει να αντικατοπτρίζει τις ανάγκες όλων εκείνων των οποίων η εργασία εξαρτάται από το προϊόν ή την υπηρεσία που αγοράζεται. Μπορούν να υπάρξουν πολλές ομάδες, που καλύπτουν την επιχείρηση και τα οργανωτικά όρια, των οποίων η εργασία επηρεάζεται είτε άμεσα είτε έμμεσα από την απόφαση αγοράς. Μπορεί να υπάρχουν εξωτερικοί τελικοί πελάτες οι οποίοι λαμβάνουν τελικά το αγοραζόμενο προϊόν ή υπηρεσία, εσωτερικοί πελάτες (οι πωλητές, οι ταμίες και το προσωπικό υποστήριξης πελατών), ή μπορεί να χρησιμοποιείται το προϊόν ή υπηρεσία μέσα στην επιχείρηση κατά τη διάρκεια δημιουργίας άλλων προϊόντων και υπηρεσιών που η επιχείρηση παρέχει στους πελάτες της. Ένα πλεονέκτημα της χρήσης μιας διαγώνιας – λειτουργικής ομάδας αξιολόγησης και επιλογής είναι ότι οι ανάγκες των περισσότερων συμμετεχόντων αντιπροσωπεύονται από νωρίς στην διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.



Αλλά ας δούμε αναλυτικά και πιο ξεκάθαρα ποιες είναι οι ανάγκες των εξωτερικών και των εσωτερικών πελατών μιας επιχείρησης και πώς μπορούν να προσδιορισθούν οι ανάγκες αυτές έτσι ώστε να ικανοποιούνται κατά τη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.

➤ **Ανάγκες εξωτερικών πελατών :**

Όταν υπάρχει ένας εξωτερικός τελικός πελάτης, είναι σημαντικό ο αγοραστής να τον κατανοήσει και να προσδιορίσει τις ανάγκες του. Οι ανάγκες των εξωτερικών πελατών πρέπει να είναι ενσωματωμένες στην απόφαση επιλογής του αγοραστή. Τα άτομα μέσα στην επιχείρηση – αγοραστή τα οποία βρίσκονται σε στενή επαφή με τους πελάτες, όπως οι πωλητές, οι ταμίες και το προσωπικό υποστήριξης πελατών, θα πρέπει να γνωρίζουν καλά τις ανάγκες των τελικών πελατών. Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν ανεπίσημες συνεντεύξεις για την συλλογή αυτών των πληροφοριών ή και ακόμη πιο επίσημοι μέθοδοι. Ωστόσο, ο αγοραστής μπορεί να επιθυμεί να συλλέξει πληροφορίες απ' ευθείας από τον εξωτερικό πελάτη για την διαμόρφωση μιας πιο ολοκληρωμένης κατανόησης των αναγκών του. Μερικοί μέθοδοι συλλογής πληροφοριών για τους εξωτερικούς πελάτες είναι:

ΜΕΘΟΔΟΣ

ΧΡΗΣΗ

1. Προσωπικές συνεντεύξεις : Ζητάμε από τους πελάτες να ταξινομήσουν συγκεκριμένα προϊόντα ή υπηρεσίες ή χαρακτηριστικά/προνόμια για να καθοριστούν οι προτιμήσεις. Αυτή η μέθοδος είναι πιο εφαρμόσιμη όταν ο αριθμός των πελατών είναι μικρός.

2. Ομάδες εστίασης : Παίρνουμε δείγμα ενός διαγώνιου τμήματος πραγματικών πελατών για να συλλέξουμε γνώμες για το τι προσφέρουμε εμείς σε αυτούς, προτείνονται βελτιώσεις βασιζόμενες στις απαντήσεις τους, και εξετάζονται οι συνέπειες των αλλαγών εξαιτίας των αποφάσεων προμήθειας. Αυτή η μεθοδολογική προσέγγιση δημιουργεί δυνατές σχέσεις, αλλά θυσιάζει την ανωνυμία.

3. Επίσημες έρευνες : Παίρνουμε ξεχωριστά δείγμα ενός μεγάλου διαγώνιου – τμήματος των πελατών. Οι επίσημες έρευνες πρέπει να είναι καλά σχεδιασμένες και κατάλληλα μελετημένες για να συλλέξουμε αξιόπιστα αποτελέσματα. Οι αιτήσεις μέσω ταχυδρομείου παίρνουν συνήθως χαμηλά ποσοστά ανταπόκρισης ενώ η πραγματοποίηση επίσημων ερευνών μέσω τηλεφώνου ή προσωπικά μπορεί να κοστίσουν αρκετά.

4. Επισκέψεις σε ιστοσελίδες:

Προσωπική συλλογή των απόψεων ενός διαγώνιου - τμήματος πελατών και παρατήρηση από πρώτο χέρι πως οι αποφάσεις αγορών μπορούν να έχουν αντίκτυπο στο πελάτη.

5. Αξιολογήσεις

δηλώσεων/παραπόνων : Προσδιορίζουμε εύκολα τα προβλήματα ποιότητας με την τρέχουσα κατάσταση προμηθειών και δίνουμε έμφαση στις αναγκαίες βελτιώσεις και στις περιοχές ευαισθησίας των πελατών. Δυστυχώς, υπάρχει μια καθυστέρηση μεταξύ της παράδοσης του προϊόντος ή υπηρεσίας και των παραπόνων των πελατών.

6. Ανάπτυξη λειτουργίας

ποιότητας (QFD) :

Εντοπίζουμε και παρακολουθούμε τις απαιτήσεις των πελατών σε όλη την ανάπτυξη ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας, συμπεριλαμβανομένου και των επιδράσεων των αποφάσεων προμήθειας. Παρέχει έναν χάρτη ιδεών για το διαγώνιο – λειτουργικό σχεδιασμό και τις επικοινωνίες. Η QFD είναι μια διαδικασία με πέντε στάδια και μεθοδολογική προσέγγιση για να : 1) προσδιορίσει τις ανάγκες των πελατών, 2) ταξινομήσει την προτεραιότητα των αναγκών των πελατών, 3) προσδιορίσει τις τεχνικές αντιλήψεις για να καλύψει τις ανάγκες των πελατών, 4) σχεδιάζει τις τεχνικές αντιλήψεις στις ανάγκες των πελατών, 5) προσδιορίσει την τεχνική ιδιαιτερότητα.

7. Η φωνή του πελάτη:

Αναλύουμε το τι λέει ο πελάτης και τι κάνει ο πελάτης με το προϊόν ή την υπηρεσία για να προσδιορίσουμε πως οι εναλλακτικές λύσεις ή τα επιπλέον χαρακτηριστικά τροποποιούν την αξία για τον πελάτη. Αυτή η μέθοδος μπορεί

να χρησιμοποιηθεί για να προσδιοριστούν τα προβλήματα με την τρέχουσα κατάσταση προμήθειας και να δώσει έμφαση στις αναγκαίες βελτιώσεις και στις περιοχές ευαισθησίας των πελατών.

➤ **Ανάγκες εσωτερικών πελατών :**

Όταν πραγματευόμαστε με εσωτερικούς πελάτες ή το προϊόν (ή υπηρεσία) που χρησιμοποιείται μέσα στην ίδια την επιχείρηση για τη δημιουργία άλλων προϊόντων ή υπηρεσιών που η επιχείρηση παρέχει στους πελάτες της, είναι σημαντικό να προσδιοριστούν και να γίνουν κατανοητές όλες οι προσδοκίες που σχετίζονται με τις προμήθειες. Οι τέσσερις πιο κοινές μέθοδοι για να εξασφαλίσουμε πληροφορίες για τους εσωτερικούς πελάτες είναι :

ΜΕΘΟΔΟΣ

ΧΡΗΣΗ

1. Έρευνες :

Παίρνουμε ξεχωριστά δείγμα ενός διαγώνιου – τμήματος των εσωτερικών πελατών. Οι έρευνες μπορεί να είναι επίσημες ή ανεπίσημες. Ανοικτές ερωτήσεις ή ερωτήσεις τύπου έκθεσης είναι κατάλληλες αν επιδιώκουμε να μάθουμε τι δεν ξέρουμε ήδη. Οι ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ή οι ερωτήσεις με απαντήσεις του τύπου ναι / όχι χρησιμοποιούνται για να καλύψουν συγκεκριμένα θέματα και παρέχουν επανάληψη και σύγκριση. Οι έρευνες πρέπει να είναι καλά σχεδιασμένες και σωστά μελετημένες προκειμένου να έχουμε αξιόπιστα αποτελέσματα.

2. Συνεντεύξεις :

Συλλέγουμε ιδιωτικά πληροφορίες από

πελάτες. Θεωρείται ότι είναι ο καλύτερος τρόπος για να συλλέξουμε μη ποσοτικές πληροφορίες. Οι συνεντεύξεις μπορούν να μας βοηθήσουν να κατανοήσουμε καλύτερα τις απόψεις του εσωτερικού πελάτη και να συλλέξουμε πληροφορίες οι οποίες τυπικά δεν τις μοιράζονται. Επίσης, οι συνεντεύξεις συνήθως απαιτούν περισσότερο χρόνο, αλλά συχνά παρέχουν βαθύτερη γνώση από τις άλλες μεθόδους.

3. Διαγώνιες –λειτουργικές ομάδες εργασίας :

Φέρνουμε σε επαφή τους ειδικούς από τις επηρεαζόμενες περιοχές της επιχείρησης. Αν η αξιολόγηση και η επιλογή προμηθευτών δεν διευθύνεται από μία ομάδα, μία ομάδα εργασίας μπορεί να αναπτύξει ομαδική δράση και να παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για την τρέχουσα κατάσταση προμήθειας καθώς και να συνεισφέρει στον καθορισμό νέων αναγκών προμήθειας.

4. Ανεπίσημες επισκέψεις :

Αναπτύσσουμε εμπιστοσύνη, οικειότητα και «χτίζουμε» τις σχέσεις ανάμεσα στους εσωτερικούς πελάτες και τους εσωτερικούς προμηθευτές. Η συνεργασία με τους εσωτερικούς πελάτες παρέχει διάρκεια και επιτρέπει την επίλυση των προβλημάτων όταν αυτά εμφανίζονται.

Παίρνοντας πληροφορίες από τους εσωτερικούς πελάτες, η ομάδα που ασχολείται με την συλλογή των πληροφοριών, θα πρέπει να βάλει σε προτεραιότητα τα θέματα, να ορίσει τους καθοριστικούς παράγοντες επιτυχίας για την εργασία της, να επιτύχει την ομοφωνία μέσα στην ομάδα και να συζητήσει τα αποτελέσματα με όλα τα άμεσα επηρεαζόμενα συμβαλλόμενα μέρη.

Επίσης, στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε ότι όταν ορίζονται οι ανάγκες του αγοραστή για τους προμηθευτές που επιδιώκει να επιλέξει, η επιχείρηση – αγοραστής θα πρέπει να :

- ✓ Επαγρυπνεί για πρακτικές οι οποίες μπορούν να προκαθορίσουν τα αποτελέσματα της επιλογής προμηθευτών. Για παράδειγμα, η εταιρεία Harris διαπίστωσε ότι η κύρια αιτία της τρέχουσας προμήθειας από μη εξουσιοδοτημένους προμηθευτές ήταν η ανάγκη να υποστηριχθούν τα παλαιά προϊόντα και να «χτισθούν» κατασκευαστικές συμβάσεις όπου οι αρχικές προδιαγραφές δεν άφηναν κανένα περιθώριο για βελτιώσεις ή εναλλακτικές λύσεις.
- ✓ Δώσει προσοχή στις ανάγκες προμήθειας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του προϊόντος ή του σχεδιασμού του κατά τη διάρκεια της αρχικής αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτή.
- ✓ Συντονίζει τις ενέργειες επιλογής με τις ενέργειες σχεδιασμού για να αποφευχθούν οι συγκρούσεις και να προωθηθούν σωστές ολοκληρωμένες λύσεις για τις πηγές προμήθειας.

Επιπλέον, η επιχείρηση – αγοραστής δεν θα πρέπει να :

- ✓ Είναι υπερβολικά επιτακτική κατά το καθορισμό των αναγκών της. Αν είναι γνώστης και σίγουρη του τι ακριβώς θέλει, τότε μπορεί να καθορίσει συγκεκριμένες και αυστηρές απαιτήσεις. Αν, όμως, όχι, τότε είναι καλύτερο να κρατήσει τις απαιτήσεις λιγότερο περιοριστικές. Οι ανάγκες μπορούν να ικανοποιηθούν με πολλούς τρόπους, υιοθετώντας διάφορες τεχνολογίες ή διάφορους συνδυασμούς προϊόντων ή υπηρεσιών. Αναγνωρίζοντας τα όρια των γνώσεων της και αφήνοντας περιθώρια για προτάσεις, η επιχείρηση – αγοραστής μπορεί να ευεργετηθεί από τις εναλλακτικές λύσεις που μπορούν να προσφέρουν πεπειραμένοι προμηθευτές.

☆ Προσδιορίστε της πιθανές πηγές προμήθειας :

Αφού η επιχείρηση – αγοραστής έχει καθορίσει την στρατηγική που θα ακολουθήσει για τις πηγές προμήθειας, μπορεί να συντάξει μία λίστα από ενδεχόμενους προμηθευτές οι οποίοι θα εξετασθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Ο προμηθευτής ή οι προμηθευτές που τελικά θα επιλέξει ο αγοραστής, θα προέρχεται από αυτή την λίστα. Επομένως, το γεγονός ότι η αρχική λίστα προσφέρει μία επαρκή ποικιλία εναλλακτικών λύσεων και εμπεριέχει τους καλύτερους ενδεχόμενους προμηθευτές είναι αρκετά σημαντικό. Επίσης, είναι σημαντικό, ο αγοραστής να διεξάγει έρευνα για να ανακαλύψει νέους πιθανούς προμηθευτές, ιδιαίτερα αν το προϊόν ή υπηρεσία είναι νέο γι' αυτόν ή αν το περιβάλλον προμηθειών μεταβάλλεται πολύ γρήγορα. Σε μία παγκόσμια αγορά, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να εξετάσουμε όλες τις διαθέσιμες επιλογές προμήθειας. Το διεθνές περιβάλλον προμηθειών μπορεί να προσφέρει εκ των προτέρων άγνωστες ευκαιρίες για την μείωση του κόστους και να παρέχει καινοτομίες προϊόντος και υπηρεσίας.

Επίσης, είναι σημαντικό ο αγοραστής να μην αποκλείει υποψήφιους προμηθευτές βασιζόμενος σε περιορισμένη ή ατελής πληροφόρηση. Οι αποφάσεις για πληροφόρηση μπορούν να παρθούν αφού τα κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών έχουν καθορισθεί και αφού οι απαραίτητες πληροφορίες έχουν συλλεχθεί.

Γενικά, οι αγοραστές μπορούν να βασισθούν σε διάφορες πηγές πληροφόρησης για να προσδιορίσουν πιθανές πηγές προμήθειας. Ο βαθμός στον οποίο ένας αγοραστής θα πρέπει να αναζητήσει πληροφορίες για τους προμηθευτές εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Το σχήμα 6 συνοψίζει την έκταση μίας αναζήτησης πληροφοριών κάτω από διάφορες συνθήκες.

Τα τεταρτημόρια 1 και 4 γενικά απαιτούν μία μικρή ως μέτρια αναζήτηση πληροφοριών, ενώ το τεταρτημόριο 3 απαιτεί μία σημαντική αναζήτηση. Στο τεταρτημόριο 1, οι υπάρχοντες προμηθευτές έχουν την δυνατότητα να ικανοποιούν μία στρατηγική ή ασυνήθιστη απαίτηση αγοράς. Σ' αυτή την περίπτωση, ένας αγοραστής μπορεί να επιδιώκει πρόσθετη πληροφόρηση για να ελέγξει ότι έχει εξετάσει τις καλύτερες δυνατές πηγές προμήθειας. Επειδή ο

αγοραστής έχει πληροφορίες για έναν τρέχον προμηθευτή ή έχει στη διάθεση του προμηθευτές με τις απαιτούμενες ικανότητες, η αναζήτηση πληροφοριών πιθανόν δεν θα είναι τόσο εντατική όσο στο τεταρτημόριο 3. Στο τεταρτημόριο 4, η απαίτηση αγοράς είναι συνηθισμένη ή λιγότερο στρατηγική αλλά ο αγοραστής δεν έχει πρόσβαση σε προμηθευτές που είναι σε θέση να ικανοποιούν την απαίτηση αγοράς. Λαμβάνοντας υπόψη το περιβάλλον αγοράς σε αυτό το τεταρτημόριο, οι απαιτήσεις αναζήτησης θα είναι μικρότερες σε σύγκριση με το τεταρτημόριο 3 αλλά μεγαλύτερες από ότι στο τεταρτημόριο 2.

Η σημασία / τεχνική πολυπλοκότητα της στρατηγικής της αγοραστικής απαίτησης

		Υψηλή	Χαμηλή
Η ικανότητα της υπάρχουσας βάσης προμηθειών να ικανοποιεί το κόστος, την παράδοση, την τεχνολογία και τις απαιτήσεις εξυπηρέτησης	Υψηλή	1 Μικρή ως μέτρια αναζήτηση πληροφόρησης	2 Μικρή αναζήτηση πληροφόρησης
	χαμηλή	3 Σημαντική αναζήτηση πληροφόρησης	4 Μικρή ως μέτρια αναζήτηση πληροφόρησης

Σχήμα 6 : Αναζήτηση πληροφόρησης για πιθανές πηγές προμήθειας

Παρακάτω θα αναλύσουμε τις διάφορες πηγές πληροφόρησης που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση των ενδεχόμενων προμηθευτών για νέες απαιτήσεις αγοράς.

- ✓ ***Τρέχοντες προμηθευτές:*** Μία σημαντική πηγή πληροφόρησης προέρχεται από τους τρέχοντες ή υπάρχοντες προμηθευτές. Οι αγοραστές συχνά ψάχνουν ανάμεσα στους υπάρχοντες προμηθευτές για να ικανοποιήσουν μία νέα

απαίτηση αγοράς. Το πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι ο αγοραστής δεν είναι απαραίτητο να προσθέσει και να εξασφαλίσει έναν νέο πρόσθετο προμηθευτή. Επίσης, ο αγοραστής μπορεί να συνεργαστεί με έναν προμηθευτή που του είναι ήδη γνωστός, περιορίζοντας τον χρόνο και τους πόρους που απαιτούνται για να αξιολογήσει τις ικανότητες ενός νέου προμηθευτή. Ωστόσο, ένα μειονέκτημα αυτής της προσέγγισης, είναι ότι χρησιμοποιώντας ο αγοραστής μόνο τους υπάρχοντες προμηθευτές, αν και είναι πιθανόν ευκολότερο και γρηγορότερο, μπορεί να μην είναι πάντα η καλύτερη μακροπρόθεσμη τακτική. Ο διευθυντής των προμηθειών δεν μπορεί ποτέ να ξέρει εάν οι καλύτεροι προμηθευτές είναι διαθέσιμοι χωρίς πληροφόρηση για άλλες πηγές. Για το λόγο αυτό, οι επιχειρήσεις αναζητούν συνεχώς νέες πηγές προμήθειας και επεκτείνουν αυτή την αναζήτηση για να περιλάβουν προμηθευτές από όλο τον κόσμο.

Ωστόσο, η επιλογή ενός υπάρχοντος προμηθευτή για μία νέα απαίτηση αγοράς μπορεί να είναι μία ελκυστική επιλογή εάν εξασφαλίζεται μία λίστα *προτεινόμενων προμηθευτών*. Ο προσδιορισμός ως «προτεινόμενος προμηθευτής» σημαίνει ότι ένας προμηθευτής ικανοποιεί με συνέπεια τα πρότυπα απόδοσης και υπηρεσιών που καθορίζονται από τον αγοραστή. Η αναγνώριση ενός προμηθευτή ως προτεινόμενος προμηθευτής υποδηλώνει άμεση πληροφόρηση για την γενική απόδοση και την ικανότητα του προμηθευτή. Ωστόσο, ο αγοραστής θα πρέπει, ακόμη, να καθορίσει αν ένας προτεινόμενος προμηθευτής είναι σε θέση να παρέχει μία συγκεκριμένη απαίτηση αγοράς.

- ✓ **Αντιπρόσωποι πωλήσεων** : Όλοι οι αγοραστές λαμβάνουν πληροφορίες για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ από τους αντιπρόσωπους πωλήσεων. Αυτές οι επαφές μπορεί να αποδειχθούν ότι είναι πολύτιμες πηγές πληροφόρησης για τις πιθανές πηγές προμήθειας. Ακόμα και αν δεν υπάρχει μία άμεση ανάγκη για τις υπηρεσίες ενός προμηθευτή, ο αγοραστής μπορεί να φυλάξει αυτή την πληροφόρηση και να την χρησιμοποιήσει στο μέλλον.

✓ **Βάσεις δεδομένων πληροφοριών** : Ορισμένες επιχειρήσεις διατηρούν βάσεις δεδομένων ικανών προμηθευτών για να υποστηρίξουν μία βιομηχανία ή γραμμή προϊόντος. Για παράδειγμα, η εταιρεία NCR έχει συντάξει και διατηρεί δεδομένα για περίπου 30000 χιλιάδες επιχειρήσεις που εξυπηρετούν τη βιομηχανία υπολογιστών. Η εταιρεία ψάχνει μέσα σε εμπορικά περιοδικά και σε οικονομικές εφημερίδες για πληροφορίες που σχετίζονται με πιθανούς προμηθευτές. Αυτή η βάση δεδομένων χρησιμεύει ως μια πηγή πληροφόρησης για τους αγοραστές της NCR. Επιπλέον, το τμήμα προμηθειών στέλνει ένα ενημερωτικό δελτίο δύο φορές το μήνα στους αγοραστές, στους μηχανικούς και στη διοίκηση των εγκαταστάσεων της NCR σε όλο το κόσμο κάνοντας αναφορές στις εξελίξεις αγοράς. Επίσης, η επιχείρηση ταχυδρομεί μια τριμηνιαία επισκόπηση για τις εγκαταστάσεις απαριθμώντας τις δυνάμεις προμηθευτών, τις αδυναμίες και την τεχνολογική τους ικανότητα. Η χρήση των αυτοματοποιημένων βάσεων δεδομένων μπορεί γρήγορα να προσδιορίσει προμηθευτές που είναι ενδεχομένως καταρτισμένοι να υποστηρίξουν μια απαίτηση αγοράς.

Η διατήρηση, λοιπόν, μίας βάσης δεδομένων προμηθευτών είναι ιδιαίτερα σημαντική στις βιομηχανίες όπου η τεχνολογία αλλάζει γρήγορα. Η βάση δεδομένων μπορεί να περιέχει πληροφορίες για τα τρέχοντα προϊόντα, για την μελλοντική τεχνολογική κατεύθυνση του προμηθευτή, για τους δείκτες ικανότητας διαδικασίας και την απόδοση κατά το παρελθόν. Οι χρήστες της βάσεις δεδομένων μπορούν γρήγορα να καθορίσουν εάν οι υπάρχοντες προμηθευτές είναι σε θέση να παράγουν ή να προσφέρουν μια δεδομένη απαίτηση υλικών ή υπηρεσιών. Όμως, είναι σημαντικό οι βάσεις δεδομένων προμηθευτών να ενημερώνονται σε τακτή χρονική βάση.

✓ **Εμπειρία** : Το προσωπικό προμηθειών μπορεί να έχει γνώση για τους ενδεχόμενους προμηθευτές λόγω εμπειρίας. Ένας αγοραστής μπορεί να έχει εργαστεί μέσα σε μια βιομηχανία για πολλά χρόνια και να είναι εξοικειωμένος με τους προμηθευτές, συμπεριλαμβανομένου ίσως και διεθνείς προμηθευτές. Επειδή λίγες επιχειρήσεις – αγοραστές έχουν ξεκινήσει την προσπάθεια να αναπτύξουν μια βάση δεδομένων πληροφοριών για τους προμηθευτές, η

εμπειρία και η γνώση ενός αγοραστή για μια αγορά προμηθευτών γίνονται πολύτιμες.

- ✓ **Εμπορικά περιοδικά** : Οι περισσότερες μεγάλες βιομηχανίες έχουν μια ομάδα ή ένα συμβούλιο που δημοσιεύει μία εμπορική εφημερίδα ή περιοδικό, το οποίο παρουσιάζει συνήθως άρθρα για διάφορες επιχειρήσεις. Αυτά τα άρθρα συχνά εστιάζουν την προσοχή τους στην τεχνική ικανότητα της επιχείρησης ή στην καινοτομία ανάπτυξης ενός υλικού, προϊόντος, διαδικασίας ή μιας υπηρεσίας. Επίσης, οι προμηθευτές χρησιμοποιούν τις εμπορικές εφημερίδες ή τα περιοδικά για να διαφημίσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους. Αυτές οι διαφημίσεις έχουν στόχο ένα συγκεκριμένο κοινό και μπορούν να παρέχουν πληροφορίες για πηγές προμήθειας. Οι περισσότεροι αγοραστές παρακολουθούν (ή πρέπει να παρακολουθούν) στενά τις εμπορικές εφημερίδες ή περιοδικά.
- ✓ **Εμπορικοί κατάλογοι** : Σχεδόν όλες οι βιομηχανίες δημοσιεύουν κατάλογους εταιριών που παράγουν προϊόντα ή παρέχουν υπηρεσίες μέσα σε μία βιομηχανία. Τέτοιοι κατάλογοι μπορεί να είναι μία πολύτιμη πηγή αρχικής πληροφόρησης για έναν αγοραστή ο οποίος δεν είναι εξοικειωμένος με μία βιομηχανία ή με τους προμηθευτές της.
- ✓ **Βιομηχανικές εκθέσεις μόνος για εμπόρους** : Οι εκθέσεις μόνο για εμπόρους μπορεί να είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να αποκαλυφθεί συγχρόνως ένας μεγάλος αριθμός προμηθευτών. Οι εκθέσεις συχνά διεξάγονται από συλλόγους, ενώσεις ή οργανισμούς. Οι αγοραστές που παρευρίσκονται σ' αυτές τις εμπορικές εκθέσεις μπορούν να συγκεντρώσουν πληροφορίες για πιθανούς προμηθευτές και ταυτόχρονα να αξιολογούν τις πιο πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις. Επιπλέον, πολλές επαφές αναπτύσσονται μεταξύ των αγοραστών και των προμηθευτών στις εμπορικές εκθέσεις.
- ✓ **Δευτερεύουσα ή έμμεση πληροφόρηση** : Αυτή η πηγή πληροφόρησης περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα επαφών χωρίς την άμεση συμμετοχή της επιχείρησης του αγοραστή. Για παράδειγμα, ένας αγοραστής μπορεί να συγκεντρώσει πληροφορίες από άλλους προμηθευτές, όπως γνώση για έναν μη

ανταγωνιστή που θα μπορούσε να είναι πολύτιμη. Μία άλλη δευτερεύουσα πηγή πληροφόρησης περιλαμβάνει άλλους αγοραστές. Για παράδειγμα, οι συμμετέχοντες στις συνεδριάσεις της Εθνική Ένωση της Διαχείρισης προμηθειών (NAMP) έχουν αναπτύξει άτυπα δίκτυα που παρέχουν πληροφορίες για πιθανές πηγές προμήθειας.

Επιπλέον, μερικοί αγοραστές αναγνωρίζουν δημόσια καταρτισμένους προμηθευτές τους που έχουν πιστοποιημένη ποιότητα. Η αναγνώριση μπορεί να γίνεται υπό την μορφή της διαφήμισης σε μία εφημερίδα που τονίζει τα επιτεύγματα των ανώτερων προμηθευτών. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί το παράδειγμα της Αεροπορικής εταιρείας Δέλτα η οποία περιοδικά αγοράζει μία ολόκληρη σελίδα διαφήμισης μιας εφημερίδας για να εκφράσει την εκτίμηση και την αναγνώρισή της προς τους καλύτερους προμηθευτές της. Στην διαφήμιση αυτή, η Αεροπορική εταιρεία Δέλτα βάζει σε λίστα κάθε προμηθευτή με το όνομά του και αιτιολογεί γιατί αυτοί οι προμηθευτές είναι αναγνωρίσιμοι. Με το να αναγνωρίζει, η Αεροπορική εταιρεία Δέλτα, τους καλύτερους προμηθευτές της, ένας αγοραστής κερδίζει την αναγνώριση ότι περιλαμβάνει στην επιχείρησή του μια ομάδα επιτυχών προμηθευτών.

- ✓ **Εσωτερικές πηγές** : Πολλές μεγάλες εταιρείες διαιρούν τις γραμμές της επιχείρησης σε μονάδες, όπου κάθε μια έχει μια ξεχωριστή λειτουργία προμηθειών. Το μοίρασμα τέτοιας πληροφόρησης μπορεί να λαμβάνει χώρα στις μονάδες μέσω των άτυπων συνεδριάσεων, των συνόδων ανάπτυξης στρατηγικής, των ενημερωτικών δελτίων προμηθειών ή της ανάπτυξης μιας περιεκτικής βάσης δεδομένων που περιέχει πληροφορίες για πιθανές πηγές προμήθειας. Οι εσωτερικές πηγές, ακόμη και εκείνες από διαφορετικές επιχειρησιακές μονάδες, μπορούν να παρέχουν πολλές πληροφορίες για πιθανές πηγές προμήθειας. Επιπλέον, πεπειραμένα άτομα μέσα στην επιχείρηση μπορούν να βοηθήσουν στον εντοπισμό επιπρόσθετων πηγών πληροφόρησης εκτός της επιχείρησης.
- ✓ **Αναζητήσεις μέσω Internet** : Το Internet είναι ένας ισχυρός μηχανισμός αναζήτησης που είναι ικανό να παρέχει πάρα πολλές πληροφορίες. Οι

αγοραστές χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο το Διαδίκτυο για να εντοπίσουν πιθανές πηγές προμήθειας που μπορεί να είναι κατάλληλες για περαιτέρω αξιολόγηση. Επίσης, οι πωλητές, και αυτοί με την σειρά τους, κάνουν όλο και περισσότερο χρήση του Internet ως ένα βασικό στοιχείο των άμεσων προσπαθειών τους για μάρκετινγκ.

Μετά τη συλλογή των πληροφοριών για τις πιθανές πηγές προμήθειας, ο διευθυντής του τμήματος προμηθειών πρέπει κατευθείαν να αρχίσει να εξετάζει λεπτομερώς τις πληροφορίες και να προσπαθήσει να τις ενοποιήσει. Αυτό μπορεί να είναι ένα δύσκολο καθήκον που εξαρτάται από τον αριθμό των προμηθευτών και των πληροφοριών που λαμβάνονται υπόψη. Το πρώτο βήμα σε αυτή την διαδικασία είναι να εξαλειφθούν οι προμηθευτές που δεν είναι θέση να ικανοποιήσουν τις ανάγκες του αγοραστή.

☆ **Περιορίστε τον αριθμό των προμηθευτών :**

Το αποτέλεσμα από αυτή την συλλογή πληροφοριών είναι ότι, ανάλογα με το προϊόν που εξετάζεται, ένας αγοραστής μπορεί να έχει πολλές πιθανές πηγές προμήθειας που μπορεί να επιλέξει. Δυστυχώς, όμως, οι ικανότητες απόδοσης των προμηθευτών διαφέρουν κατά πολύ. Επίσης, οι περιορισμένοι πόροι αποκλείουν μια λεπτομερή επίσκεψη ή μια αξιολόγηση σε όλες τις πιθανές πηγές προμήθειας. Μια πρώτη μείωση ή προκαταρκτική αξιολόγηση των πιθανών προμηθευτών χρησιμοποιείται συχνά για να περιορισθεί η λίστα των πιθανών πηγών προμήθειας πριν πραγματοποιηθεί μια σε βάθος επίσημη αξιολόγηση. Αυτή η πρώτη μείωση αποκλείει εκείνους τους προμηθευτές που ξεκάθαρα δεν είναι ικανοί να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις, βασιζόμενοι στις μέχρι τότε διαθέσιμες πληροφορίες. Διάφορα κριτήρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να γίνει η πρώτη μείωση.

✓ **Χρηματοοικονομική ανάλυση κινδύνου :** Οι περισσότεροι αγοραστές εκτελούν μια γρήγορη, τουλάχιστον, χρηματοοικονομική ανάλυση των ενδεχόμενων προμηθευτών τους. Αν και η κακή χρηματοοικονομική κατάσταση δεν είναι το μόνο κριτήριο πάνω στο οποίο αξιολογείται ένας

προμηθευτής. Ωστόσο, η κακή χρηματοοικονομική κατάσταση μίας επιχείρησης μπορεί να υποδηλώνει σοβαρά προβλήματα. Η χρηματοοικονομική ανάλυση που πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης της διαδικασίας αξιολόγησης προμηθευτών είναι περισσότερο περιεκτική από εκείνη που διεξάγεται κατά τη διάρκεια της τελικής αξιολόγησης των προμηθευτών. Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο αγοραστής προσπαθεί να έχει μια γενική εικόνα για τη χρηματοοικονομική κατάσταση του προμηθευτή. Συχνά, οι αγοραστές συμβουλευούνται εξωτερικές πηγές πληροφοριών για να υποστηρίξουν την αξιολόγηση.

- ✓ **Αξιολόγηση της προηγούμενης (και της τρέχουσας) απόδοσης των προμηθευτών** : Πολλές φορές ο αγοραστής βασίζεται στην εμπειρία των ατόμων που βρίσκονται μέσα στην επιχείρηση οι οποίοι έχουν συνεργαστεί στο παρελθόν με τον προμηθευτή ή είναι εξοικειωμένοι με το περιβάλλον προμηθειών. Υπό αυτή την άποψη, ένα εδραιωμένο σύστημα πληροφοριών και βάσης δεδομένων είναι πολύτιμο. Ένας αγοραστής μπορεί να έχει ένα καθιερωμένο αρχείο απόδοσης για έναν ενδεχόμενο προμηθευτή. Με άλλα λόγια, ο αγοραστής μπορεί να είχε χρησιμοποιήσει τον προμηθευτή για μια προηγούμενη απαίτηση αγοράς, ή ο προμηθευτής μπορεί αυτήν την περίοδο να παρέχει το υλικό σε έναν άλλο τομέα της επιχείρησης. Με βάση την εμπειρία του, ένας αγοραστής μπορεί να εξετάσει τον προμηθευτή αυτόν για ένα διαφορετικό τύπο προϊόντος ή υπηρεσίας. Επίσης, μια συγκεντρωμένη βάση δεδομένων προμηθευτών μπορεί να είναι χρήσιμη με το να παρέχει πρόσβαση στο αρχείο απόδοσης ενός προμηθευτή.
- ✓ **Αξιολόγηση των παρεγόμενων πληροφοριών των προμηθευτών** : Ανάλογα με το επίπεδο της έρευνας που διεξάγει αγοραστής, μπορεί να είναι καλύτερο να έρθει σε επαφή με τους προμηθευτές κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Ωστόσο, αν ο αγοραστής χρειάζεται να συλλέξει πληροφορίες από τους πιθανούς προμηθευτές, θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι η επιχείρηση του δεν θα δεσμευτεί σε οποιεσδήποτε ενέργειες και θα ακολουθήσει τα κατάλληλα πρότυπα συλλογής πληροφοριών. Ειδικοί σύμβουλοι στις προμήθειες ή νομικοί είναι επίσης απαραίτητοι.

Συχνά, οι αγοραστές ζητούν συγκεκριμένες πληροφορίες κατευθείαν από τους ενδεχόμενους προμηθευτές. Μία καλή πηγή πληροφόρησης είναι οι κατάλογοι, τα φυλλάδια και οι παρουσιάσεις των προμηθευτών όπου συμπεριλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Αυτή η μέθοδος παροχής πληροφοριών για τους προμηθευτές είναι εύκολη και πρόσφορη αλλά εμπεριέχει μόνο θετική πληροφόρηση. Μία άλλη μέθοδος συλλογής πληροφοριών είναι οι αιτήσεις για πληροφορίες (καλούμενες RFIs) οι οποίες εμπεριέχουν την αποστολή ενός προκαταρκτικού ερωτηματολογίου στους προμηθευτές. Οι αιτήσεις αυτές περιλαμβάνουν βασικές πληροφορίες για να εξοικειωθεί ο αγοραστής με μία βιομηχανία και να του δώσουν μία βάση για περαιτέρω έρευνα. Αυτή η μέθοδος συλλογής πληροφοριών μπορεί να είναι ένα πολύτιμο εργαλείο όταν συλλέγονται πληροφορίες πριν τις επίσημες αξιολογήσεις των προμηθευτών. Με άλλα λόγια, οι αιτήσεις για πληροφορίες (RFIs) είναι ένας τρόπος για να συγκεντρωθούν πληροφορίες πριν οι επιχειρήσεις – αγοραστές δεσμευθούν σε μια επίσημη αξιολόγηση προμηθευτών. Ο αγοραστής χρησιμοποιεί αυτές τις πληροφορίες για να εξετάσει λεπτομερώς κάθε προμηθευτή και για να καθορίσει εάν οι απαιτήσεις του αγοραστή μπορούν να ικανοποιηθούν από τις ικανότητες του προμηθευτή. Οι αιτήσεις για πληροφορίες (RFIs) προσφέρουν αξιόλογα αποτελέσματα όταν ασχολούνται με καθιερωμένες τεχνολογίες ή υπηρεσίες όπου τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ξεχωρίζουν. Σε μία ανώριμη βιομηχανία, οι διαφορετικές πληροφορίες που λαμβάνει ο αγοραστής μπορεί να είναι περισσότερο παραπλανητικές και πολύπλοκες παρά βοηθητικές.

Οι αγοραστές μπορούν να ζητήσουν πληροφορίες για τη δομή του κόστους ενός προμηθευτή, για την τεχνολογία που χρησιμοποιεί στη διαδικασία παραγωγής, πληροφορίες για τα μερίδια αγοράς, για την απόδοση ποιότητας ή οποιαδήποτε άλλη πληροφορία που είναι σημαντική στην απόφαση αγοράς. Ωστόσο, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι τον προμηθευτή δεν τον συμφέρει να εξαπατήσει τον αγοραστή όταν παρέχει αυτό-αναφερόμενες πληροφορίες. Και ο λόγος είναι ότι ο αγοραστής θα ανακαλύψει τελικά την αληθινή ικανότητα απόδοσης ενός προμηθευτή είτε κατά τη διάρκεια μιας άμεσης επίσκεψης είτε κατά τη διάρκεια της αρχικής εξέτασης του προϊόντος του προμηθευτή.

- ✓ **Από πηγές τρίτων :** Κάποιες οργανωμένες επιχειρήσεις έχουν ετήσιες εκθέσεις προκειμένου να παρέχουν χρηματοοικονομικές αλλά και άλλες πληροφορίες σχετικά με την απόδοση. Άλλες πιθανές πηγές πληροφόρησης είναι τα γκρουπ καταναλωτών και οι ενώσεις βιομηχανίας. Επίσης, οι σύμβουλοι βιομηχανίας μπορούν να παρέχουν συγκεκριμένες λεπτομερείς αξιολογήσεις προμηθευτών παρέχοντας πληροφορίες πολλών ετών εμπειρίας σε μία συγκεκριμένη βιομηχανία καθώς και μία λεπτομερή γνώση της αγοράς.

Επιπλέον, ο αγοραστής μπορεί να τσεκάρει έναν πιθανό προμηθευτή με τους πελάτες και τους προμηθευτές του, αν βέβαια έχει πρόσβαση σε αυτές τις επιχειρήσεις. Οι πελάτες των προμηθευτών μπορούν να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για το επίπεδο απόδοσης του προμηθευτή, για την συνολική ικανοποίηση των πελατών του και την αφοσίωση του στην ποιότητα. Οι απόψεις των πελατών είναι ιδιαίτερα σημαντικές όταν αξιολογούμε υπηρεσίες. Από την άλλη πλευρά, οι προμηθευτές των προμηθευτών μπορούν να παρέχουν χρηματοοικονομικές πληροφορίες.

☆ **Καθορίστε τη μέθοδο αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών :**

Αφού μία αρχική μείωση έχει εξαλείψει τους προμηθευτές που δεν είναι ικανοί, ο αγοραστής ή ομάδα προϊόντος πρέπει να αποφασίσει πώς θα αξιολογήσει τους εναπομείναντες προμηθευτές, οι οποίοι μπορεί να φαίνεται ότι είναι ισότιμα καταρτισμένοι. Αυτό απαιτεί μία πιο λεπτομερή αξιολόγηση από εκείνη που χρησιμοποιήθηκε στην αρχική διαδικασία. Διάφορες μέθοδοι υπάρχουν που χρησιμοποιούνται για να αξιολογήσουν και να επιλέξουν προμηθευτές από τις υπόλοιπες εναπομείναντες επιχειρήσεις. Τέτοιες μέθοδοι είναι η αξιολόγηση των παρεχόμενων πληροφοριών από τους προμηθευτές, οι επισκέψεις στους προμηθευτές, και η χρήση των καταλόγων προτεινόμενων προμηθευτών.

- ✓ **Αξιολόγηση από τις παρεχόμενες πληροφορίες των προμηθευτών :** Συχνά οι αγοραστές λαμβάνουν και αξιολογούν λεπτομερείς πληροφορίες κατευθείαν από τους πιθανούς προμηθευτές με σκοπό να συνάψουν μία σύμβαση αγοράς. Αυτές οι πληροφορίες μπορεί να προέρχονται από αιτήσεις για τιμές

προσφοράς ή αιτήσεις για προτάσεις. Όχι πάρα πολύ καιρό πριν, οι αγοραστές έπαιρναν σχεδόν όλες τις αποφάσεις αγοράς χρησιμοποιώντας αυτή την μέθοδο. Τα τελευταία χρόνια, όμως, πολλές επιχειρήσεις έχουν υιοθετήσει μία πιο άμεση και σε βάθος προσέγγιση για να αξιολογούν τους ενδεχόμενους προμηθευτές. Επίσης, οι αγοραστές ζητούν, όλο και περισσότερο, από τους προμηθευτές να παρέχουν μια λεπτομερή κατανομή των δαπανών της προσφερόμενης τιμής τους σε απάντηση της αίτησης προσφοράς, συμπεριλαμβανομένου και λεπτομέρειες σχετικά με το εργατικό δυναμικό, το προϊόν, τα γενικά έξοδα και το κέρδος.

✓ **Επισκέψεις στους προμηθευτές** : Οι έλεγχοι είναι μία συστηματική μέθοδος και επαλήθευσης πληροφοριών. Όμως, αφού οι έλεγχοι αντιπροσωπεύουν μία σημαντική επένδυση σε χρόνο και σε χρήμα, συνδέονται συχνότερα με την αξιολόγηση των ικανοτήτων. Εφόσον, όμως, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, ο σκοπός είναι η συλλογή επαρκούς πληροφόρησης για να εκτιμήσουμε τον προμηθευτή, ένας έλεγχος μπορεί να αποτελέσει ένα από τα πιο αποδοτικά, από οικονομικής άποψης, διαθέσιμα μέσα. Για παράδειγμα, αν ο αγοραστής σκοπεύει να επιλέξει μόνο έναν προμηθευτή, είναι σημαντικό να προσδιορίσει τον κορυφαίο υποψήφιο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτή. Σ' αυτή την περίπτωση, οι πληροφορίες που παρέχονται από τους προμηθευτές μπορεί να μην είναι αρκετά αξιόπιστες για να υποστηρίξουν την διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, με αποτέλεσμα οι έλεγχοι να είναι απαραίτητοι για τον προσδιορισμό του κορυφαίου προμηθευτή.

Μια διαγώνια λειτουργική ομάδα ειδικών μπορεί να επισκεφθεί τους προμηθευτές στις εγκαταστάσεις τους. Στο επόμενο κεφάλαιο, όπως θα δούμε, εξετάζονται τα κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών και περιγράφονται λεπτομερώς τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται συχνά από μια διαγώνια – λειτουργική ομάδα κατά τη διάρκεια των επισκέψεών τους στους προμηθευτές. Η χρήση των ομάδων αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών αυξάνεται όλο και περισσότερο, ιδιαίτερα σε μεγάλες επιχειρήσεις που έχουν τους πόρους για να εφαρμόσουν αυτή την μέθοδο. Το πλεονέκτημα της μεθόδου της διαγώνιας

λειτουργικής ομάδας επιλογής είναι ότι κάθε μέλος της ομάδας συμβάλλει με τις δικές του εξειδικευμένες γνώσεις του στη συνολική αξιολόγηση προμηθευτών. Για παράδειγμα, ένα μέλος της ομάδας μπορεί να είναι ειδικός στην ποιότητα, στις τεχνικές ικανότητες ή στις τεχνικές παραγωγής και να είναι ο μόνος καταρτισμένος για να αξιολογήσει τον προμηθευτή υπ' αυτήν την άποψη.

- ✓ **Χρήση των προτιμώμενων προμηθευτών** : Ένα πλεονέκτημα της εκτίμησης της απόδοσης των τρεχόντων προμηθευτών είναι η ευκαιρία να αναπτυχθεί μία λίστα, κατάλογος, προτεινόμενων προμηθευτών. Όλο και περισσότερο, οι αγοραστές ανταμείβουν τους καλύτερους προμηθευτές τους δημιουργώντας λίστες προτεινόμενων προμηθευτών, οι οποίες μπορούν να απλοποιήσουν πολύ τη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Ένας αγοραστής μπορεί να καταφύγει στην βάση δεδομένων προμηθευτών για να καθορίσει εάν υπάρχει ένας προμηθευτής, αυτήν την περίοδο, που μπορεί να ικανοποιήσει την απαίτηση αγοράς, και έτσι ο αγοραστής δεν χρειάζεται να επαναξιολογήσει έναν προτεινόμενο προμηθευτή που μπορεί να θεωρηθεί ως μία πηγή προμήθειας για μια νέα απαίτηση αγοράς. Επίσης, οι αγοραστές μπορούν να χρησιμοποιούν μία λίστα προτεινόμενων προμηθευτών ως ένα κίνητρο για να βελτιώσουν την απόδοση των υπαρχόντων προμηθευτών. Ένας αγοραστής θα πρέπει να θεωρήσει μόνο τους καλύτερους προμηθευτές του ως κατάλληλους για τη θέση του προτεινόμενου προμηθευτή και θα πρέπει να απαιτήσει από αυτούς να προχωρήσουν μέσω μιας διαδικασίας πιστοποίησης.
- ✓ **Εξωτερική πληροφόρηση ή πληροφόρηση τρίτων** : Η ανοικτή σύντομη σκιαγράφηση των προμηθευτών δίνει έμφαση σε μια τακτική που ενημερώνει τους αγοραστές σχετικά με τους προμηθευτές. Οι πληροφορίες, για παράδειγμα, από διάφορες συμβουλευτικές εταιρίες δίνει έμφαση σε μια άλλη μεθοδολογική προσέγγιση για την εξασφάλιση αξιόπιστων πληροφοριών από τρίτους. Η χρησιμοποίηση των πληροφοριών από τρίτους μπορεί να είναι ένας αποδοτικός και αποτελεσματικός τρόπος για να αποκτηθεί μία ξεκάθαρη εικόνα για τους πιθανούς προμηθευτές.

☆ **Επιλογή προμηθευτών :**

Το τελευταίο στάδιο της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών είναι να επιλεγθούν ο(οι) προμηθευτής(ές). Οι ενέργειες που σχετίζονται με αυτό το στάδιο μπορεί να διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό ανάλογα με το αγοραζόμενο προϊόν που εξετάζεται. Για συνηθισμένα προϊόντα, μπορεί απλά να απαιτείται η κοινοποίηση και η σύναψη μια σύμβασης αγοράς με έναν προμηθευτή. Για μία σημαντική προμήθεια, η διαδικασία μπορεί να γίνει περισσότερο πολύπλοκη. Ο αγοραστής και ο πωλητής μπορεί να πρέπει να διεξάγουν λεπτομερείς διαπραγματεύσεις για να συμφωνήσουν σχετικά με τις συγκεκριμένες λεπτομέρειες μιας συμφωνίας αγοράς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

4.1 Εισαγωγή

Είναι φανερό ότι σύμφωνα με την τρέχουσα οικονομική πραγματικότητα η αποδοτικότητα και τα πραγματοποιούμενα κέρδη μιας επιχείρησης υποδηλώνουν σε σημαντικό βαθμό την αποτελεσματικότητα του τμήματος προμηθειών της και την ικανότητα που έχει να επιλέγει τους καλύτερους προμηθευτές. Έχουμε ήδη αναφερθεί στην σημασία της λειτουργίας των προμηθειών μίας επιχείρησης και είναι αναμφισβήτητο γεγονός ότι το να αγοράσεις καλύτερα και όχι απαραίτητα φθηνότερα από τον ανταγωνιστή είναι ένα από τα πιο αποτελεσματικά όπλα, τόσο σε επίπεδο επιχείρησης όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Η αποτελεσματικότητα του τμήματος προμηθειών μιας επιχείρησης βασίζεται κυρίως στην επιλογή των καλύτερων προμηθευτών, η οποία θα πρέπει να είναι αποτελεσματική, γρήγορη και να βασίζεται σε μία μεθοδολογική προσέγγιση επιστημονικά τεκμηριωμένη.

Για την επιλογή των ενδεχόμενων προμηθευτών, ο αγοραστής θα πρέπει να εκτιμήσει κάθε ικανότητα του προμηθευτή έτσι ώστε να ικανοποιούνται, με συνέπεια και αποτελεσματικά, οι ανάγκες της επιχείρησης χρησιμοποιώντας κριτήρια αξιολόγησης. Τα κριτήρια που θα ορισθούν, θα πρέπει να είναι εφαρμόσιμα σε όλους τους προμηθευτές που θα εξετασθούν και να αντανακλούν τις ανάγκες της επιχείρησης και την στρατηγική που ακολουθείται για τις πηγές προμήθειας.

Ωστόσο, μπορεί να μην είναι εύκολο να μετατραπούν οι ανάγκες σε χρήσιμα κριτήρια, επειδή συχνά οι ανάγκες εκφράζονται ως γενικές ποιοτικές έννοιες ενώ τα κριτήρια θα πρέπει να είναι συγκεκριμένες απαιτήσεις που μπορούν να αξιολογηθούν ποσοτικά.

Συχνά, ο ορισμός των κριτηρίων συμπίπτει εν μέρει με το στάδιο «προσδιορίστε τις πιθανές πηγές προμήθειας» της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Η συγκέντρωση των πληροφοριών μπορεί να προσφέρει πολύτιμη γνώση για τον αριθμό και τον τύπο κριτηρίων που απαιτούνται για την αξιολόγηση και τον τύπο των δεδομένων που είναι διαθέσιμα. Ωστόσο, θα πρέπει να συλλογιστούμε ότι η συλλογή πληροφοριών χωρίς να έχουν ορισθεί συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης μπορεί να οδηγήσει σε μία προσπάθεια άσχετη με το ζητούμενο αποτέλεσμα.

Το πρόβλημα της αξιολόγησης των προμηθευτών μιας επιχείρησης είναι ένα πρόβλημα πολυκριτήριο. Οι αγοραστές συνήθως αξιολογούν τους πιθανούς προμηθευτές σε πολλαπλά κριτήρια αξιολόγησης χρησιμοποιώντας συντελεστές βαρύτητας. Παραδείγματος χάριν, η απαίτηση της συνεπής παράδοσης των εμπορευμάτων στις επιτρεπόμενες προθεσμίες παράδοσης για να υποστηρίξουν ένα σύστημα έγκαιρης (just-in-time) παραγωγής, μπορεί να απαιτήσει να δοθεί έμφαση στα συστήματα σχεδιασμού και παραγωγής ενός προμηθευτή. Ένας αγοραστής υψηλής τεχνολογίας μπορεί να δώσει έμφαση στις διαδικασίες και στις τεχνολογικές ικανότητες ή στην έρευνα και την ανάπτυξη (R&D) ενός προμηθευτή.

Εκείνο, όμως, που θα πρέπει να τονισθεί είναι ότι η αξιολόγηση και η επιλογή δεν μπορεί να εξετάζει τα πάντα. Ορισμένα κριτήρια είναι πιθανόν να μην μπορούν να αξιολογηθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Είτε γιατί οι πληροφορίες μπορεί να είναι δύσκολο να συγκεντρωθούν και σύνθετες για να αναλυθούν είτε γιατί μπορεί να μην υπάρχει επαρκής χρόνος. Τα κριτήρια θα πρέπει να τέτοια ώστε να είναι κατάλληλα για το προγραμματισμένο επίπεδο προσπάθειας.

Επίσης, μπορεί αρχικά να ορισθούν κριτήρια τα οποία, όμως, τελικά να αποδειχθούν ότι είναι ακατάλληλα για ορισμένους προμηθευτές ή σε συγκεκριμένα προϊόντα ή υπηρεσίες. Για παράδειγμα, η παραγωγική ικανότητα μπορεί να είναι σημαντική για την δυνατότητα ενός παραγωγού να ολοκληρώσει τις παραγγελίες του στην ώρα του, ενώ το κριτήριο αυτό δεν ισχύει άμεσα για έναν μεταπωλητή (αντιπρόσωπο) που μπορεί να προσφέρει όμοια προϊόντα (Το σύστημα αποθεμάτων και η διαχείριση των καναλιών εφοδιασμού του μεταπωλητή υποστηρίζουν την δυνατότητα να παρέχει προϊόντα σε ποσότητα και εγκαίρως). Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα

κριτήρια που δεν είναι εφαρμόσιμα σε όλους τους προμηθευτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να γίνουν εκτιμήσεις υψηλότερου επιπέδου που μπορούν να συγκρίνουν όλους τους προμηθευτές. Στο παραπάνω παράδειγμα, το κριτήριο θα μπορούσε να είναι η δυνατότητα να ικανοποιεί την απαιτούμενη προθεσμία παράδοσης. Η εφαρμογή κοινών κριτηρίων σε όλους τους προμηθευτές καθιστά τις συγκρίσεις να είναι περισσότερο αντικειμενικές.

Οι περισσότερες αξιολογήσεις εκτιμούν τους προμηθευτές σε τρία κύρια κριτήρια: 1) κόστος / τιμή, 2) ποιότητα και 3) παράδοση. Αυτοί οι τρεις παράγοντες απόδοσης είναι γενικά οι πιο προφανείς και οι πιο σημαντικές περιοχές που επηρεάζουν τον αγοραστή. Για πολλά προϊόντα, οι αγοραστές θα ενδιαφερθούν μόνο για αυτές τις τρεις περιοχές απόδοσης - κριτήρια. Για προϊόντα, όμως, ιδιαίτερης σημασίας, είναι αναγκαίο μία σε βάθος ανάλυση των ικανοτήτων του προμηθευτή και απαιτείται μία πιο λεπτομερή αξιολόγηση. Σε μία αρχική αξιολόγηση προμηθευτών τα κριτήρια αξιολόγησης συνήθως εμπίπτουν σε μία από τις τρεις ακόλουθες κατηγορίες :

- **Κριτήρια απόδοσης προμηθευτών (χαρακτηριστικά προμηθευτών)**
- **Κριτήρια απόδοσης προϊόντος**
- **Κριτήρια απόδοσης εξυπηρέτησης (Service)**

Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την τελική επιλογή ενός προμηθευτή είναι οι εξής :

- **Η εντοπιότητα του προμηθευτή**
- **Το μέγεθος της επιχείρησης του προμηθευτή**
- **Ανάθεση της παραγγελίας ενός προϊόντος, σε έναν ή περισσότερους προμηθευτές**
- **Προμήθεια από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο**
- **Η αμοιβαιότητα στις σχέσεις αγοραστή – προμηθευτή**
- **Η στάση απέναντι στα δώρα**
- **Κοινή προμήθεια με τον προμηθευτή**
- **Η αντιμετώπιση της δυνατότητας να παράγει η ίδια το προϊόν**

- **Η αναζήτηση νέων πηγών προμήθειας.**
- **Οι ανταγωνιστές ως προμηθευτές**
- **Κοινωνικοί και πολιτικοί στόχοι**

Πριν όμως αρχίσουμε να αναλύουμε την κάθε κατηγορία ξεχωριστά, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι ο τύπος της σχέσης που ο αγοραστής επιθυμεί να δημιουργήσει με τους προμηθευτές, μπορεί να επηρεάσει την σπουδαιότητα της κάθε κατηγορίας των κριτηρίων αξιολόγησης. Με άλλα λόγια, στην καθιέρωση μίας *σχέσης στρατηγικής συμμαχίας* θα πρέπει να δοθεί περισσότερη έμφαση στα κριτήρια διοίκησης τα οποία θα βοηθήσουν να διασφαλισθεί η συμβατότητα και η σταθερότητα για ένα εκτεταμένο, μερικές φορές απρόβλεπτο, χρονικό διάστημα. Από την άλλη μεριά, στην καθιέρωση μίας *σχέσης συνεργασίας* η ικανότητα των διαδικασιών είναι σημαντική. Ο αγοραστής θα πρέπει να επικεντρωθεί περισσότερο στην τεχνική ικανότητα του προμηθευτή, στους πόρους υποστήριξης και στα συστήματα ποιότητας που πρέπει να είναι επαρκή για να υποστηρίξουν και να βελτιώσουν κοινές διαδικασίες. Ενώ στην καθιέρωση μίας *παραδοσιακής σχέσης* το μόνο που μπορεί να απαιτείται είναι η διαβεβαίωση ότι ο προμηθευτής μπορεί να παραδώσει τα απαιτούμενα προϊόν ή υπηρεσία σε μία αποδεκτή ποιότητα και σε μία ανταγωνιστική τιμή.

Επίσης, τα κριτήρια που περιγράφονται παρακάτω προσφέρονται ως παραδείγματα. Όχι όλα τα κριτήρια είναι σημαντικά ή κατάλληλα σε όλες τις περιπτώσεις. Ο αγοραστής οφείλει να καθορίσει ποια κριτήρια είναι για την δική του περίπτωση σημαντικά.

4.2 Κριτήρια απόδοσης προμηθευτών

Ο αγοραστής μπορεί να χρησιμοποιήσει τα κριτήρια απόδοσης προμηθευτών για να αξιολογήσει αν ο προμηθευτής ταιριάζει με την δική του στρατηγική προμηθειών. Αυτές οι εκτιμήσεις είναι κατά ένα μεγάλο μέρος ανεξάρτητες από το επιδιωκόμενο προϊόν ή την υπηρεσία. Τα κριτήρια απόδοσης προμηθευτών χρησιμοποιούνται για να εκτιμήσουν σημαντικές πτυχές της επιχείρησης του προμηθευτή, όπως την οικονομική του κατάσταση προμηθευτή, την διοικητική του τακτική και ικανότητα, την

τεχνολογική του ικανότητα, τα συστήματα και τις διαδικασίες ποιότητας που χρησιμοποιεί καθώς και άλλα, τα οποία θα αναλύσουμε αμέσως παρακάτω.

4.2.1 Διοικητική Ικανότητα

Πρόκειται για ένα κριτήριο που εμπερικλείει ιδιαίτερη δυσκολία για να μπορέσει να αξιολογηθεί αντικειμενικά. Ωστόσο, είναι σημαντικό για έναν αγοραστή να αξιολογεί την διοικητική ικανότητα ενός προμηθευτή. Αφού, η διοίκηση διευθύνει την επιχείρηση του προμηθευτή και λαμβάνει τις αποφάσεις που επηρεάζουν τη μελλοντική του ανταγωνιστικότητα. Για να γίνει, όμως, μια τέτοια αξιολόγηση, θα πρέπει να έχει αναπτυχθεί μια στενότερη σχέση μεταξύ του προμηθευτή και της επιχείρησης – πελάτη.

Γενικά, για να θεωρείται ένα προμηθευτής «καλός» προμηθευτής, θα πρέπει να έχει ικανά διοικητικά στελέχη. Η επιχείρηση – αγοραστής είναι απαραίτητο να κρίνει την ποιότητα εργασίας του υπεύθυνου προμηθειών της επιχείρησης του προμηθευτή. Επιπλέον, στην περίπτωση μιας σημαντικής σύμβασης αγοράς, η επιχείρηση – αγοραστής θα πρέπει να προσπαθήσει να έρθει σε επαφή και με τα υπόλοιπα διευθυντικά στελέχη της επιχείρησης του προμηθευτή. Ωστόσο, οι διευθυντές αυτοί οφείλουν :

- ❖ Να δείχνουν ενδιαφέρον κατά τη συνεργασία τους με την επιχείρηση – πελάτη,
- ❖ Να διαθέτουν τεχνικές ικανότητες,
- ❖ Να προσαρμόζονται γρήγορα στις διαδικασίες αγοράς με την επιχείρηση – πελάτη,
- ❖ Να ανταποκρίνονται γρήγορα στις απαιτήσεις της επιχείρησης – πελάτη,

Θα πρέπει, ακόμη, να σημειώσουμε ότι στις περιπτώσεις μιας σύμβασης αγοράς ιδιαίτερης σημασίας, ο αγοραστής οφείλει να επεκταθεί και σε στελέχη χαμηλότερου ιεραρχικού επιπέδου της επιχείρησης του προμηθευτή.

Υπάρχουν διάφορες ερωτήσεις που ένας αγοραστής θα πρέπει να υποβάλει κατά την αξιολόγηση της διοικητικής ικανότητας ενός προμηθευτή, τέτοιες ερωτήσεις είναι :

- Η διοίκηση εφαρμόζει μακροπρόθεσμο προγραμματισμό;
- Η διοίκηση έχει δεσμευθεί στη διοίκηση ολικής ποιότητας και στις συνεχείς βελτιώσεις;
- Υπάρχει υψηλός βαθμός εργασιών μεταξύ των διευθυντών;
- Ποια είναι η επαγγελματική πείρα των διευθυντών;
- Υπάρχει ένα όραμα για τη μελλοντική κατεύθυνση της επιχείρησης;
- Πόσοι επαγγελματίες προμηθειών είναι επίσημα διευθυντές προμηθειών;
- Ποιο είναι το ιστορικό των σχέσεων διοίκησης /εργατικό δυναμικό;
- Η διοίκηση κάνει τις επενδύσεις που είναι απαραίτητες για να στηρίξουν και να μεγαλώσουν την επιχείρηση;
- Η διοίκηση έχει προετοιμάσει την επιχείρηση για να αντιμετωπίσει μελλοντικές ανταγωνιστικές προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένου και της κατάρτισης υπαλλήλων;
- Η διοίκηση κατανοεί τη σημασία της στρατηγικής που ακολουθείται για τις πηγές προμήθειας;

Πολλές από αυτές τις ερωτήσεις είναι δύσκολο να απαντηθούν χρησιμοποιώντας απλά «ναι ή όχι» απαντήσεις. Μπορεί να είναι δύσκολο να προσδιορισθεί η αληθινή παρούσα κατάσταση κατά τη διάρκεια μιας συνοπτικής επίσκεψης ή ενός ερωτηματολογίου. Εντούτοις, η υποβολή αυτών των ερωτήσεων μπορεί να βοηθήσει τον διευθυντή προμηθειών να αναπτύξει μία αντίληψη για τις επαγγελματικές ικανότητες των διευθυντών της επιχείρησης του προμηθευτή. Όταν παίρνουμε συνέντευξη από τη διοίκηση στις εγκαταστάσεις ενός προμηθευτή, είναι σημαντικό να προσπαθήσουμε να έρθουμε σε επαφή με όσο το δυνατό περισσότερους ανθρώπους προκειμένου να αποκτήσουμε μία «αληθινή εικόνα» για τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που διέπουν την διοίκηση της επιχείρησης του προμηθευτή. Κατά τη διάρκεια τέτοιων συνεντεύξεων, η ομάδα μπορεί συχνά να ανακαλύψει τις διάφορες αντιλήψεις από τις οποίες, στην πραγματικότητα, η επιχείρηση καθοδηγείται από την άποψη του διοικητικού προσανατολισμού.

4.2.2 Διαδικασία και τεχνολογική ικανότητα

Οι ομάδες που ασχολούνται με την αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών συχνά έχουν ένα μέλος από το μηχανολογικό ή το τεχνικό προσωπικό για να αξιολογήσουν την διαδικασία και την τεχνολογική ικανότητα ενός προμηθευτή. Η διαδικασία αποτελείται από την τεχνολογία, τον σχεδιασμό, τους μεθόδους και τον μηχανολογικό εξοπλισμό που χρησιμοποιούνται για να κατασκευασθεί ένα προϊόν ή να παραδοθεί μια υπηρεσία. Η αξιολόγηση της παραγωγικής διαδικασίας ενός προμηθευτή βοηθάει στο να καθορισθεί η απαιτούμενη τεχνολογία του, οι ικανότητες του ανθρώπινου δυναμικού του και οι ανάγκες για μηχανολογικό εξοπλισμό.

Οι τεχνολογικοί παράγοντες που είναι ιδιαίτερα σημαντικοί στις επιχειρήσεις - αγοραστές για την επιλογή προμηθευτών, με τους οποίους σκοπεύουν να συνάψουν σχέσεις συνεργασίας, βασίζονται στην τρέχουσα τεχνολογία που χρησιμοποιείται από τους προμηθευτές και στην αξιολόγηση της μελλοντικής τεχνολογικής τους ικανότητας. Αυτό περιλαμβάνει μια αξιολόγηση της ικανότητας σχεδιασμού του προμηθευτή, καθώς επίσης και το πόσο γρήγορα η επιχείρηση – προμηθευτής μπορεί να παράγει ένα νέο προϊόν που βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξης.

Ένας καλός προμηθευτής πρέπει να έχει σχετικά σύγχρονο μηχανολογικό εξοπλισμό και προσαρμοσμένο τις απαιτήσεις των πελατών του. Είναι σημαντικό ο προμηθευτής να έχει επαρκείς παραγωγικές εγκαταστάσεις σε σχέση με την κλίμακα και το μέγεθος της σύμβασης αγοράς που η επιχείρηση – αγοραστής σχεδιάζει. Εάν ο πιθανός προμηθευτής πρόκειται να θεωρηθεί κατάλληλος για την αξιοπιστία του και την σταθερότητά του, είναι σημαντικό όχι μόνο να έχει επαρκής παραγωγική ικανότητα αλλά και σχετικά μοντέρνο μηχανολογικό εξοπλισμό. Ένας μηχανολογικός εξοπλισμός ο οποίος είναι παλιός και χρησιμοποιείται εντατικά είναι ευαίσθητος σε συχνές βλάβες και συνεπώς αυξάνει τις πιθανότητες διακοπής της παραγωγικής διαδικασίας και των προγραμματισμένων παραδόσεων, επίσης είναι πιθανόν να επηρεαστεί και η συνέπεια στην ποιότητα του προϊόντος. Για να μπορέσει όμως ο αγοραστής να εξασφαλίσει αυτό, θα πρέπει να ζητήσει από τον προμηθευτή μια ακριβή περιγραφή των μέσων παραγωγής του, δηλαδή την ηλικία, τον αριθμό και τον τύπο του μηχανολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται. Ωστόσο, ο καλύτερος τρόπος για να

μπορέσει ο αγοραστής να λάβει γνώση για την πραγματική κατάσταση είναι, όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο, να επισκεφθεί και να επιθεωρήσει ένας μηχανικός παραγωγής ή ειδικός στον ποιοτικό έλεγχο της επιχείρησης – αγοραστής τις εγκαταστάσεις παραγωγής του προμηθευτή, ο οποίος και θα εξετάσει την ποιότητα των εγκαταστάσεων, των μηχανημάτων και των υλικών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία της επιχείρησης – προμηθευτή.

Επομένως, για την κατανόηση των τεχνολογικών ικανοτήτων ενός προμηθευτή, είναι σημαντικό ο αγοραστής να επιθεωρήσει τις εγκαταστάσεις παραγωγής του προμηθευτή. Αυτό παρέχει μία πρώτη κατανόηση της κατάστασης των μέσων παραγωγής του, του λειτουργικού του περιβάλλον και μία καλή γενική κατανόηση των διαδικασιών του. Αυτή η επιθεώρηση στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή επιτρέπει στον αγοραστή να αξιολογήσει την τρέχουσα τεχνολογική ικανότητα ενός προμηθευτή.

Έχει παρατηρηθεί ότι ορισμένες επιχειρήσεις συνεργάζονται με συγκεκριμένους προμηθευτές λόγω μιας μοναδικής τεχνολογικής ικανότητας που κατέχεται από τη προμηθευτική επιχείρηση. Επίσης, ο αγοραστής μπορεί να χρησιμοποιήσει τα αποτελέσματα της επιθεώρησης στις εγκαταστάσεις παραγωγής του προμηθευτή ως βάση για να αξιολογήσει την μελλοντική τεχνολογική ικανότητα του προμηθευτή. Διότι ο σκοπός είναι να επιλεχθούν προμηθευτές – συνεργάτες που να μπορούν να συνεχίσουν να προσθέτουν αξία σε μία σχέση με το πέρασμα του χρόνου.

Επομένως, η αξιολόγηση της τεχνολογικής ικανότητας και της διαδικασίας ενός προμηθευτή θα πρέπει να επικεντρωθεί στη μελλοντική διαδικασία και τεχνολογική ικανότητα, η οποία απαιτεί την αξιολόγηση της στρατηγικής που σκοπεύει να ακολουθήσει ο προμηθευτής και των μελλοντικών του σχεδίων για μηχανολογικό εξοπλισμό. Επιπλέον, ένας αγοραστής πρέπει να αξιολογήσει τους πόρους που ένας προμηθευτής δεσμεύει για έρευνα και ανάπτυξη (R&D). Οι παραπάνω πληροφορίες θα δείξουν την έμφαση που ένας προμηθευτής δίνει στη μελλοντική διαδικασία και την τεχνολογική βελτίωση.

Ένας αγοραστής μπορεί, επίσης, να αξιολογήσει την ικανότητα σχεδιασμού ενός προμηθευτή. Ένας τρόπος να μειωθεί ο χρόνος που απαιτείται για να αναπτύξουμε νέα προϊόντα, περιλαμβάνει τη χρησιμοποίηση καταρτισμένων προμηθευτών που είναι σε

θέση να εκτελέσουν τις δραστηριότητες σχεδιασμού προϊόντος. Με άλλα λόγια, η ικανότητα της επιχείρησης – προμηθευτή να λειτουργεί με γρήγορους ρυθμούς έτσι ώστε να μπορεί να προωθήσει γρήγορα νέα προϊόντα και τεχνολογίες στην αγορά, είναι ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την αγοραστική επιχείρηση. Αυτή η αξιολόγηση βασίζεται εν μέρει στην τακτική του προμηθευτή και στην έκδηλη προθυμία του να γίνει ένα ενεργό μέλος στην ανάλυση σχεδιασμού, αλλά και στην τεχνική του ικανότητα έτσι ώστε να υποστηρίζει αυτήν την επιθυμία του. Όπως, είδαμε και προηγουμένως, η επιχείρηση – αγοραστής εστιάζει την προσοχή της σε προμηθευτές που μπορούν να προσφέρουν σε μία σχέση και βοηθούν την αγοραστική εταιρεία να αποκτήσει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις αγορές της.

4.2.3 Ικανότητες προσωπικού

Σε αυτό το σημείο της διαδικασίας αξιολόγησης προμηθευτών απαιτείται μια αξιολόγηση του μη διοικητικού προσωπικού. Το όφελος που μπορεί να παρέχει ένα υψηλά εκπαιδευμένο, σταθερό και δραστήριο εργατικό δυναμικό δεν πρέπει να υποτιμηθεί, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των περιόδων έλλειψης εργασίας. Ένας αγοραστής θα πρέπει να αξιολογεί τα ακόλουθα σημεία :

- *Ο βαθμός στον οποίο οι εργαζόμενοι υποστηρίζουν και δεσμεύονται στην ποιότητα και στη συνεχή βελτίωση.*
- *Οι συνολικές ικανότητες και δυνατότητες του εργατικού δυναμικού (ιδιαίτερα σε σχέση με την επιμόρφωση και την εκπαίδευση)*
- *Το επίπεδο των σχέσεων μεταξύ των εργαζομένων και της διοίκησης*
- *Η ευελιξία του εργατικού δυναμικού*
- *Το ηθικό των εργαζομένων*
- *Ο κύκλος εργασιών του εργατικού δυναμικού*
- *Η ευκαιρία και η προθυμία των εργαζομένων να συμβάλουν στη βελτίωση της λειτουργίας ενός προμηθευτή.*

Όπως γνωρίζουμε, στην πράξη, η ποιότητα της παραγγελίας θα εξαρτηθεί, κυρίως, από το ενδιαφέρον και την ικανοποίησι που δείχνουν οι εργάτες που εκτελούν τη συγκεκριμένη εργασία. Εάν οι συγκεκριμένοι εργάτες δεν είναι ικανοποιημένοι με την εργασία τους και δεν έχουν αρμονικές σχέσεις με τα διευθυντικά στελέχη, τότε υπάρχει μεγάλος κίνδυνος για απεργίες, στάσεις εργασίας ή και δολιοφθορές που θα έχουν σαν αποτέλεσμα την κακή ποιότητα της παραγγελίας καθώς και καθυστερήσεις στις παραδόσεις των εμπορευμάτων. Ένας αγοραστής θα πρέπει να συγκεντρώσει πληροφορίες για το ιστορικό των απεργιών και των διαφωνιών του εργατικού δυναμικού. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μια γενική εικόνα για το πόσο αφοσιωμένοι είναι οι εργαζόμενοι του προμηθευτή στην παραγωγή των προϊόντων ή υπηρεσιών που θα ικανοποιήσουν ή θα υπερβούν τις προσδοκίες του αγοραστή.

Ωστόσο, για έναν αγοραστή δεν είναι και τόσο εύκολο να γνωρίζει την ποιότητα και την εξειδίκευση του προσωπικού της επιχείρησης του προμηθευτή, υπάρχει ιδιαίτερη δυσκολία ποσοτικοποίησης αυτού του κριτηρίου διότι προϋποθέτει μια στενότερη σχέση μεταξύ του προμηθευτή και της επιχείρησης του αγοραστή. Όμως, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι τέτοιου είδους πληροφόρηση μπορεί να προαχθεί και με τη μεσολάβηση άλλων επιχειρήσεων – πελατών του συγκεκριμένου προμηθευτή. Αλλά, στην περίπτωση αυτή, η εκτίμηση του κριτηρίου θα είναι λιγότερη αντικειμενική. Ένα, όμως είναι σίγουρο, ότι το κριτήριο αυτό επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα της αγοράς που επιθυμεί να πραγματοποιήσει η επιχείρηση – αγοραστής.

4.2.4 Συστήματα και διαδικασίες ποιότητας

Τα συστήματα και οι διαδικασίες ποιότητας του προμηθευτή που διασφαλίζουν και βελτιώνουν την απόδοση της ποιότητας και της παράδοσης είναι βασικοί παράγοντες. Τα κριτήρια αξιολόγησης μπορούν να εξετάσουν την διασφάλιση ποιότητας του προμηθευτή και τις διαδικασίες ελέγχου, τις διαδικασίες διαχείρισης παραπόνων, τα εγχειρίδια ποιότητας, τα πρότυπα πιστοποίησης ISO 9000 και τα συστήματα εσωτερικής εκτίμησης και αναφοράς. Ανεξάρτητα από το πόσο ακριβής είναι η περιγραφή της ανάγκης, ο αγοραστής πρέπει ακόμη να ενδιαφέρεται για το εάν ο προμηθευτής θα προσφέρει εκείνο που πραγματικά απαιτείται. Αυτό μπορεί να

εμπερικλείει την εξέταση των συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και του ποιοτικού ελέγχου, τη δοκιμή και την επιθεώρηση.

Είναι λογικό ότι προτού δοθεί μια παραγγελία σε έναν νέο προμηθευτή και συχνά προτού ένας προμηθευτής δώσει μία προσφορά, ο αγοραστής διεξάγει μία έρευνα ποιοτικής ικανότητας ή διασφάλισης ποιότητας στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή. Ο σκοπός είναι να επιβεβαιώσουμε ότι ο προμηθευτής είναι σε θέση να ικανοποιήσει τις προδιαγραφές και τα πρότυπα ποιότητας που απαιτούνται. Η έρευνα αυτή, που κανονικά διεξάγεται από το τεχνικό προσωπικό και από το προσωπικό παραγωγής, προμηθειών και ποιοτικού ελέγχου, δε θα εξετάσει μόνο τον μηχανολογικό εξοπλισμό, τις εγκαταστάσεις και το προσωπικό του προμηθευτή αλλά επίσης και τα συστήματα που έχουν τοποθετηθεί για την παρακολούθηση και την βελτίωση της ποιότητας. Επιπλέον, θα πρέπει να εξετασθούν οι προσπάθειες του προμηθευτή για επίτευξη συνεργασίας και συμμόρφωσης στα ποιοτικά πρότυπα για τους δικούς του προμηθευτές.

Είναι επιθυμητό να υπάρξει συνεχής συνεργασία με τους προμηθευτές για να βελτιωθούν τα κοινά πρότυπα ποιότητας, για να συμφωνήσουν σχετικά με τις μεθόδους επιθεώρησης και για να επινοήσουν τρόπους και μέσα για την βελτίωση της ποιότητας, μειώνοντας έτσι την επιθεώρηση και το συνολικό κόστος.

Ένας ορισμός που έχει δοθεί για την *διασφάλιση ποιότητας* είναι ο εξής : «Διασφάλιση ποιότητας είναι το σύνολο των προγραμματισμένων ή συστηματικών ενεργειών και διαδικασιών, που είναι απαραίτητες για να εξασφαλίσουν ότι ένα προϊόν ή υπηρεσία θα πληρεί ορισμένες προδιαγραφές (ISO 8402). Με απλά λόγια, σωστή και οργανωμένη διαχείριση» (Τσιότρας Γ., Βελτίωση της ποιότητας, 1995). Ενώ, *σύστημα διασφάλισης ποιότητας* ονομάζουμε την οργάνωση, τα απαραίτητα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκπλήρωση της διασφάλισης ποιότητας.

Επομένως, για την διασφάλιση της ποιότητας είναι απαραίτητο να εξασφαλιστεί ότι όλες οι προδιαγραφές και οι απαιτήσεις που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία είναι επαρκώς γνωστές και κατανοητές από όλους όσους θα κληθούν να εφαρμόσουν ένα τέτοιο σύστημα. Δηλαδή, οι απαιτήσεις του πελάτη πρέπει

να καθορίζονται και να παρουσιάζονται κάθε φορά με λεπτομέρεια και ακρίβεια έτσι ώστε να μην υπάρχουν αμφιβολίες και παρεξηγήσεις.

Το γεγονός αυτό αντανακλά τις πιο ουσιαστικές προϋποθέσεις ενός συστήματος ποιότητας που είναι η εκπαίδευση και η έρευνα. Η συλλογή όλων των αναγκαίων πληροφοριών, ο σχεδιασμός όλων των δραστηριοτήτων και η ακριβής παρουσίαση των ειδικών οδηγιών πρέπει να πραγματοποιηθούν πριν από την εισαγωγή οποιασδήποτε διαδικασίας. Μόνο έτσι δύναται να είναι αποδοτικός ο έλεγχος όλων των διαδικασιών.

Τα στοιχεία εκείνα που πραγματικά χαρακτηρίζουν ένα Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας είναι τα παρακάτω :

- ❖ Αποδίδει ικανοποιητικά όλες τις επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν σε αυτό.
- ❖ Αποτελεί βοηθητικό παράγοντα της παραγωγικότητας.
- ❖ Αποτελεί το καλύτερο μέσο για να δημιουργηθεί κάτι σωστά την πρώτη φορά.
- ❖ Αποτελεί μια πολύ υγιείς μορφή διοίκησης.
- ❖ Αποτελεί υπευθυνότητα για όλους.

Το ουσιαστικό όφελος της επιχείρησης που θα καθιερώσει ένα τέτοιο σύστημα θα είναι η σταθερότητα της ποιότητας και η αξιοπιστία των προϊόντων ή υπηρεσιών της.

Από τα προαναφερθέντα γίνεται αντιληπτό πόσο σημαντικό είναι για μια επιχείρηση να υιοθετήσει και να εφαρμόσει ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας. Προκειμένου να βοηθηθούν οι επιχειρήσεις για την λήψη της απόφασης της διασφάλισης της ποιότητας στην παραγωγική διαδικασία τους αλλά και για να υπάρξει μια κοινή γλώσσα πάνω στο θέμα αυτό καθιερώθηκαν από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO: International Standards Organization) ειδικές σειρές προτύπων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των οποίων γίνεται από τους Εθνικούς Φορείς ή από άλλους φορείς η πιστοποίηση των επιχειρήσεων. Ο Διεθνής Οργανισμός Πιστοποίησης είναι ένας οργανισμός για την καθιέρωση προτύπων και σκοπός του είναι η προώθηση της ανάπτυξης της τυποποίησης και των συναφών παγκόσμιων δραστηριοτήτων με στόχο την διευκόλυνση της ανταλλαγής προϊόντων και υπηρεσιών και την ανάπτυξη της συνεργασίας στο πεδίο των πνευματικών, επιστημονικών, τεχνολογικών και οικονομικών ενεργειών. Τα αποτελέσματα της εργασίας του Διεθνούς Οργανισμού Πιστοποίησης δημοσιεύονται σαν διεθνή πρότυπα.

Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 χρησιμοποιούνται ως οδηγός στην πορεία μιας επιχείρησης για την διασφάλιση της ποιότητας αλλά και ως μέτρο για την αξιολόγησή της.

Η σειρά ISO 9000 είναι ένα είδος πρότυπου – προδιαγραφής και είναι μια σειρά πέντε διεθνών προτύπων που σχετίζεται με την διοίκηση της ποιότητας, τα συστήματα ποιότητας και την διασφάλιση της ποιότητας. Περιέχει πρότυπα γενικών και όχι εξειδικευμένων οδηγιών. Τα πρότυπα αυτά επικεντρώνονται στη δομή, τις διαδικασίες, τις απαιτήσεις και τα στοιχεία των συστημάτων διοίκησης / διασφάλισης ποιότητας και είναι τα ακόλουθα :

- ✓ ISO 9000 : Προδιαγραφές διοίκησης ποιότητας και διασφάλισης ποιότητας – Οδηγίες για Επιλογή και Χρήση
- ✓ ISO 9001 : Συστήματα Ποιότητας – Μοντέλο για τη Διασφάλιση της Ποιότητας στο Σχεδιασμό / Ανάπτυξη, Παραγωγή, Εγκατάσταση και Εξυπηρέτηση
- ✓ ISO 9002 : Συστήματα Ποιότητας – Μοντέλο για την Διασφάλιση Ποιότητας στην Παραγωγή και Εγκατάσταση
- ✓ ISO 9003 : Συστήματα Ποιότητας – Μοντέλο για την Διασφάλιση Ποιότητας στην Τελική Επιθεώρηση και Δοκιμή
- ✓ ISO 9004 : Διοίκηση Ποιότητας και Στοιχεία Συστήματος Ποιότητας – Κατευθυντήριες γραμμές

Η καρδιά του συστήματος διασφάλισης ποιότητας είναι το εγχειρίδιο διασφάλισης ποιότητας, το οποίο καθορίζει την γενική πολιτική ποιότητας και διαδικασίες που ακολουθούνται από την επιχείρηση. Το εγχειρίδιο ποιότητας περιέχει όλες τις σχετικές πληροφορίες με λεπτομέρεια έτσι ώστε να μπορεί να καλύψει όλες τις απαιτήσεις για τον καθορισμό των ουσιαστικών λειτουργικών διαδικασιών και ευθυνών. Στην ουσία, είναι το έγγραφο που απεικονίζει τις προθέσεις της επιχείρησης και αποτελεί συνήθως την πρώτη ένδειξη που ο μελλοντικός πελάτης λαμβάνει για την προσέγγιση της επιχείρησης στην διασφάλιση ποιότητας.

Οι αγοραστές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην διαχείριση της ποιότητας των προμηθευτών. Μια από τις σημαντικότερες υπευθυνότητες ενός αγοραστή είναι να

επιβεβαιώσει ότι οι προμηθευτές έχουν την ικανότητα, το κίνητρο και την επαρκή πληροφόρηση να παράγουν προϊόντα και υλικά με καθορισμένη ποιότητα και με έναν οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Για την εκπλήρωση αυτής της υπευθυνότητας, ένας αγοραστής μπορεί, σε ένα μεγάλο βαθμό, να ελέγξει την ποιότητα και το σχετικό κόστος των εισερχόμενων υλικών.

4.2.4.1 Μέσα αξιολόγησης των ποιοτικών ικανοτήτων των προμηθευτών

Μια τακτική που χρησιμοποιείται για να εκτιμήσουμε τις ποιοτικές ικανότητες των πιθανών προμηθευτών είναι η εξέταση των προϊόντων τους πριν την αγορά τους. Η ποιότητα των περισσότερων αγοραζόμενων υλικών μπορεί να προσδιοριστεί με *τεχνικές δοκιμές* ή με *δοκιμές χρήσης*. Συνήθως, τέτοιες δοκιμές μπορούν να διεξαχθούν από την επιχείρηση του αγοραστή ή όταν αυτό δεν είναι εφικτό, ο αγοραστής μπορεί να απευθυνθεί σε εταιρείες ή οργανισμούς που διεξάγουν τέτοιου είδους δοκιμές.

Το αντικείμενο της δοκιμής των προϊόντων είναι διπλό: 1) να καθορίσει ότι το ποιοτικό επίπεδο ενός πιθανού προμηθευτή είναι ανάλογο με τις ποιοτικές ανάγκες του αγοραστή και 2) όπου είναι εφικτό, να συγκρίνει τα ποιοτικά επίπεδα πολλών διαφορετικών προμηθευτών. Αυτό επιτρέπει την ανάπτυξη ενός καταλόγου καταρτισμένων προμηθευτών που ο αγοραστής μπορεί να συγκρίνει βάσει της σχέσης ποιότητας / κόστος.

Συχνά οι αγοραστές χρησιμοποιούν τα δικά τους λειτουργικά τμήματα για την εκτέλεση των δοκιμών χρήσης. Ανεξάρτητα από τη μέθοδο που χρησιμοποιείται, το τμήμα προμηθειών συνήθως χρειάζεται τη συνεργασία άλλων τμημάτων στην οργάνωση και τη διεξαγωγή των δοκιμών. Συνεπώς, ο αγοραστής λειτουργεί ουσιαστικά ως διοργανωτής και διοικητής στο συντονισμό των προσπαθειών των άλλων.

Ωστόσο, η λέξη «προσοχή» είναι κατάλληλη για έναν ανειδίκευτο επαγγελματία στην πειραματική δοκιμή. Τα αποτελέσματα της δοκιμής για τα προϊόντα που συγκρίνονται, πρέπει να επιτευχθούν μέσω καλά σχεδιασμένων πειραμάτων που επιτρέπουν τις έγκυρες συγκρίσεις. Έτσι, κατά τη διεξαγωγή των δοκιμών χρήσης

χωρίς την βοήθεια ελεγχόμενων εργαστηριακών συνθηκών, μπορεί να είναι δύσκολο να παραχθούν πραγματικά συγκρίσιμα αποτελέσματα δοκιμής. Συνεπώς, η εμπειρία και η γνώση παίζουν έναν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό του βαθμού στον οποίο τα αποτελέσματα των δοκιμών είναι συγκρίσιμα και, ως εκ τούτου, χρήσιμα. Οι εταιρίες που δεν έχουν εργαστήρια δοκιμών απευθύνονται συχνά σε εταιρείες δοκιμών που βρίσκονται σε όλη τη χώρα.

Μία άλλη τακτική με την οποία το τμήμα προμηθειών μπορεί να αξιολογήσει τις ποιοτικές ικανότητες ενός προμηθευτή είναι η *ανάλυση προσφοράς*. Οι εταιρίες δείχνουν με τις προσφορές τους, είτε άμεσα είτε έμμεσα, πώς σκοπεύουν να συμμορφωθούν με τις ποιοτικές απαιτήσεις του αγοραστή. Ο αγοραστής πρέπει να επαγρυπνεί ιδιαίτερα στην ανίχνευση περιοχών παρερμηνείας ή πιθανών περιοχών υπερβολικής έμφασης από τον ενδεχόμενο προμηθευτή που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε υπερβολικές δαπάνες. Στις αγορές όπου οι ποιοτικές απαιτήσεις είναι απαραίτητες, απαιτείται οι πιθανοί προμηθευτές να δηλώσουν ρητά πώς προγραμματίζουν να επιτύχουν το καθορισμένο ποιοτικό επίπεδο με συνέπεια.

Για τις προσφορές εκείνες των πιθανών προμηθευτών που «επιβιώνουν» από την ανάλυση του αγοραστή, το επόμενο βήμα στην αξιολόγηση των ποιοτικών ικανοτήτων των προμηθευτών, είναι μια επιτόπια έρευνα ικανότητας στις εγκαταστάσεις τους. Όμως, λόγω του χρόνου και των σχετικών δαπανών, οι περισσότερες επιχειρήσεις πραγματοποιούν αυτήν την έρευνα μόνο για τις σημαντικότερες προμήθειες. Κατά την επιθεώρηση των εγκαταστάσεων και των αρχείων ενός ενδεχόμενου προμηθευτή αλλά και κατά τις συζητήσεις με τη διοίκηση και το λειτουργικό προσωπικό του, η ερευνητική ομάδα του αγοραστή θα προσπαθήσει να ανακαλύψει τις απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις :

- ❖ Ποια είναι η βασική πολιτική που ακολουθεί η επιχείρηση σε σχέση με την ποιότητα των προϊόντων και τον ποιοτικό έλεγχο;
- ❖ Ποια είναι η γενική στάση του προσωπικού παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών και των εποπτών απέναντι στην ποιότητα; Η επιχείρηση χρησιμοποιεί ένα σύστημα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management, TQM), κύκλους ποιότητας, κάποιο είδος συστήματος για τον αριθμό των ελαττωματικών ή άλλα

συστήματα ποιότητας που στρέφουν την προσοχή στη στάση και τις ευθύνες που αναλαμβάνονται από κάθε άτομο για υψηλής ποιότητας εργασία;

- ❖ Ο ενδεχόμενος προμηθευτής χρησιμοποιεί μεθόδους μείωσης αποκλίσεων στην διαδικασία παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών;
- ❖ Ποια είναι η τεχνική/κατασκευαστική εμπειρία του ενδεχόμενου προμηθευτή και η ικανότητα του σε σχέση με αυτό το συγκεκριμένο τύπο εργασίας;
- ❖ Ο μηχανολογικός εξοπλισμός παραγωγής είναι ικανός να παράγει με συνέπεια την ποιότητα εργασίας που απαιτείται;
- ❖ Πως ακριβώς η επιχείρηση είναι οργανωμένη για να ελέγξει την ποιότητα και μέχρι ποιο σημείο η οργάνωση διασφάλισης ποιότητας λαμβάνει διοικητική υποστήριξη; Το προσωπικό ποιότητας αναφέρεται στο διοικητικό προσωπικό διαδικασιών ή στο γενικό διοικητικό προσωπικό;
- ❖ Ποια συστήματα ποιοτικού ελέγχου, τεχνικές και εξοπλισμό χρησιμοποιεί ο ενδεχόμενος προμηθευτής; Ο στατιστικός έλεγχος διαδικασίας (statistical process control, SPC) χρησιμοποιείται αποτελεσματικά;

Οι ερωτήσεις αυτές υποδηλώνουν σαφώς ότι μία αποτελεσματική έρευνα συνήθως δεν μπορεί να διεξαχθεί μόνο από τον αγοραστή. Μάλλον, η προσπάθεια πρέπει να είναι *ομαδική*. Οι ειδικοί από το τεχνικό προσωπικό σχεδιασμού και διαδικασίας, από τη διασφάλιση ποιότητας και μερικές φορές από τη συντήρηση είναι απαραίτητοι για να δώσουν μια επαγγελματική ερμηνεία στα αποτελέσματα της έρευνας. Η κύρια αρμοδιότητα του αγοραστή για μια τέτοια προσπάθεια, είναι να οργανώσει και να συντονίσει τις προσπάθειες αυτών των ειδικών και να κάνει μια σύνθετη αξιολόγηση του πιθανού προμηθευτή, εξετάζοντας τα πορίσματα όλων των μελών της ομάδας.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό, η οργάνωση ενός προμηθευτή να περιλαμβάνει διαδικασίες και μέσα ελέγχου της παραγωγής ή της παροχής υπηρεσίας του, έτσι ώστε να μην απαιτείται από τον αγοραστή λεπτομερής έλεγχος κατά την παραλαβή των εμπορευμάτων, πράγμα που σημαίνει επιπρόσθετο κόστος για τον αγοραστή. Επίσης, θεωρείται προτιμότερο, ο έλεγχος και η διάγνωση των σφαλμάτων να γίνονται κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας και όχι μετά την ολοκλήρωσή της, πράγμα που σημαίνει ότι μια ενδεχόμενη απόρριψη του προϊόντος θα επιβαρύνει σημαντικά το

κόστος και το χρόνο παραγωγής. Επομένως, ο αγοραστής κατά την επίσκεψή του στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, θα πρέπει να εξετάσει την οργάνωση του ποιοτικού ελέγχου, τα συστήματα ελέγχου ποιότητας καθώς και τα μέσα και τις εφαρμογές του ποιοτικού ελέγχου.

Όσον αφορά την οργάνωση του ποιοτικού ελέγχου, γενικά, ένας καλός προμηθευτής θα πρέπει να έχει μια τέτοια οργάνωση που να εξασφαλίζει έναν έλεγχο ποιότητας ανεξάρτητο από το υπάρχον προσωπικό παραγωγής ή παροχής υπηρεσίας, που θα διεξάγεται, από μια ανεξάρτητη ομάδα ελέγχου, μη συνδεόμενη ιεραρχικά με την παραγωγή, τόσο κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας ή παροχής υπηρεσίας όσο και μετά την ολοκλήρωσή της. Στις καλύτερες περιπτώσεις, συχνά, υπάρχει μια αυτοδιαχειριζόμενη υπηρεσία ποιοτικού ελέγχου η οποία ανακοινώνει τα αποτελέσματα στους πελάτες, σε μια οργάνωση του ελέγχου ποιότητας όπου συμμετέχουν, από κοινού, πελάτες και προμηθευτές.

Αφού ο αγοραστής προσδιορίσει την οργάνωση του ποιοτικού ελέγχου της επιχείρησης – προμηθευτή, στη συνέχεια θα πρέπει να εξετάσει τα υφιστάμενα συστήματα ελέγχου ποιότητας και να αναζητήσει τα στοιχεία εκείνα που αποδεικνύουν τη διαδικασία ποιοτικού ελέγχου του προμηθευτή.

Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, γενικά, υπάρχουν οδηγίες για τον ποιοτικό έλεγχο που δεν είναι όμως πάντα διαθέσιμες σε όλους. Ωστόσο, μια σχετικά πλήρης διαδικασία ποιοτικού ελέγχου αποτελείται, γενικά, από μια διαδικασία ανάλυσης των ελαττωμάτων και στη συνέχεια διόρθωσης τους.

Όλοι οι αγοραστές πρέπει να έχουν τουλάχιστον μια στοιχειώδη κατανόηση για τα συστήματα ποιότητας, για την ανάλυση ικανότητας διαδικασίας και το στατιστικό έλεγχο διαδικασίας. Μια προοδευτική εταιρία βλέπει το σύστημα ποιότητας της και το σύστημα ποιότητας του προμηθευτή ως δύο μέρη ενός ενιαίου ολοκληρωμένου συστήματος.

Η ανάγκη για την εφαρμογή αναλυτικού ποιοτικού ελέγχου στην παραγωγική διαδικασία προέρχεται κατά κύριο λόγο από την μεταβλητότητά της – ανομοιομορφία της. Είναι γενικά αποδεκτό ότι κανένα παραγωγικό σύστημα δεν μπορεί να παράγει

συνεχώς ομοιόμορφης και σταθερής ποιότητας προϊόντα. Κάθε διαδικασία κατέχει κάποια *φυσική μεταβλητότητα* που οφείλεται σε διαφόρους παράγοντες όπως τον καθαρισμό των λειτουργικών μερών των μηχανημάτων, την λίπανση, τις μεταβολές στην τεχνική των χειριστών, κ.λ.π..

Πριν αρχίσει η παρακολούθηση μιας διαδικασίας πρέπει να εξετασθεί αν αυτή, στην τρέχουσα κατάστασή της λειτουργεί μέσα στα επιθυμητά όρια ποιότητας, με άλλα λόγια να πραγματοποιηθεί αυτό που ονομάζεται *ανάλυση της ικανότητας της παραγωγικής διαδικασίας*.

Η φυσική διακύμανση της ικανότητας της παραγωγικής διαδικασίας βασίζεται στην προϋπόθεση ότι ο προμηθευτής θα μπορέσει να κρατήσει την λειτουργική διαδικασία κατά τρόπο σταθερό – δηλαδή «υπό έλεγχο». Εάν η επιθυμητή διακύμανση της ποιότητας ενός αγοραστή για ένα δεδομένο αγοραζόμενο υλικό είναι συμβατή με τη φυσική διακύμανση ανοχής της παραγωγικής διαδικασίας ενός πιθανού προμηθευτή, ο προμηθευτής δεν θα δυσκολευθεί ιδιαίτερα να παρέχει στον αγοραστή τα υλικά που ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές. Από την άλλη μεριά, όταν η απαιτούμενη διακύμανση ποιότητας του αγοραστή είναι μικρότερη από τη φυσική διακύμανση της ικανότητας της παραγωγικής διαδικασίας του προμηθευτή, τότε, είναι βέβαιο ότι, ο προμηθευτής θα παράγει ορισμένα μη αποδεχτά υλικά.

Οι αγοραστές, που επαγρυπνούν, αναγνωρίζουν την άμεση σχέση μεταξύ των καθορισμένων ποιοτικών απαιτήσεων τους και της δυνατότητας του προμηθευτή να εκπληρώσει με συνέπεια το καθορισμένο επίπεδο. Στην περίπτωση ενός προϊόντος χωρίς πρότυπα, ένας ικανός αγοραστής, πριν επιλέξει έναν προμηθευτή, πρέπει να καθορίσει : 1) εάν ο πιθανός προμηθευτής γνωρίζει πράγματι ποια είναι η φυσική διακύμανση ικανότητας της παραγωγικής διαδικασίας του, 2) σε αυτή την περίπτωση, εάν η επιθυμητή διακύμανση της ποιότητας του αγοραστή είναι συμβατή με τη φυσική διακύμανση της ικανότητας του προμηθευτή, και 3) αν έτσι, πως ο προμηθευτής σχεδιάζει να παρακολουθήσει τη διαδικασία για να επιβεβαιώσει ότι έχει τον έλεγχο έτσι ώστε θα παράγει με συνέπεια ικανοποιητικό προϊόν.

Ο ποιοτικός έλεγχος περικλείει μεταξύ άλλων τον καθορισμό των επιτρεπτών ορίων των χαρακτηριστικών ποιότητας των προϊόντων και εκτιμά την απόδοση της

παραγωγικής διαδικασίας σε σχέση με αυτά. Στη σύγχρονη πρακτική του ποιοτικού ελέγχου έχει πλήρως εγκαταλειφθεί η ιδέα ότι η πιο αξιόπιστη μορφή επιθεώρησης είναι ο 100% έλεγχος μια και αυτός είναι πολύ δαπανηρός ή και αδύνατος, αλλά ταυτόχρονα δεν εξασφαλίζει ότι ο πελάτης δεν θα παραλάβει ελαττωματικά προϊόντα μετά την εκτέλεσή του. Μία τεχνική ποιοτικού ελέγχου από το χώρο της στατιστικής επιστήμης, που χρησιμοποιείται ευρέως σε διάφορα συστήματα ποιοτικού ελέγχου και έχει στόχο την ελαχιστοποίηση και εξάλειψη των μη τυχαίων διακυμάνσεων της παραγωγικής διαδικασίας, είναι ο στατιστικός έλεγχος διαδικασίας. Ο στατιστικός έλεγχος διαδικασίας (Statistical Process Control, SPC) βοηθά μία επιχείρηση να διατηρήσει την εγκαταστημένη υψηλή ποιότητα των προϊόντων της και έχει την ικανότητα να ανακαλύπτει τις μεταβολές στη διαδικασία που οφείλονται σε εξωτερικές δυνάμεις, ή να προσδιορίζει τις αιτίες, καθώς εμφανίζονται. Όταν τέτοιες μεταβολές ανιχνεύονται, η διαδικασία σταματά και μια έρευνα αρχίζει για να βρει την αιτία του προβλήματος. Κάποιος ειδικός που είναι εξοικειωμένος με τη διαδικασία και τον μηχανολογικό εξοπλισμό μπορεί τυπικά να εντοπίσει το πρόβλημα αρκετά γρήγορα. Ο στατιστικός έλεγχος διαδικασίας επιτρέπει στον ειδικό να ανιχνεύσει το πρόβλημα, να κάνει τις απαραίτητες διορθώσεις και να συνεχίσει τη λειτουργία, με τη παραγωγή μερικών, ενδεχομένως ελαττωματικών προϊόντων.

Έτσι, αφού ένας αγοραστής εντοπίσει έναν πιθανό προμηθευτή του οποίου ικανότητα διαδικασίας συμπίπτει με τις ανάγκες του, το τελικό βήμα στη διαδικασία είναι να εξετάσει αν ο προμηθευτής χρησιμοποιεί ένα σύστημα στατιστικού ελέγχου διαδικασίας (statistical process control, SPC) που θα κρατήσει τη διαδικασία υπό έλεγχο και θα εξασφαλίσει τη συνέπεια της ποιότητας διαδικασίας.

Θα πρέπει, όμως, ακόμη να σημειώσουμε ότι παρά την αυξανόμενη χρήση των συστημάτων στατιστικού ελέγχου διαδικασίας (SPC) στις μέρες, οι περισσότερες εταιρίες έχουν ένα παραδοσιακό τμήμα επιθεώρησης. Δεν χρησιμοποιούν όλοι οι προμηθευτές μιας εταιρίας στατιστικό έλεγχο διαδικασίας για όλα τα προϊόντα, για ποικίλους λόγους, επομένως η παραδοσιακή επιθεώρηση των εισερχόμενων υλικών είναι ακόμη απαραίτητη. Επιπλέον, μερικές επιλεγμένες διαδικασίες τόσο στις εγκαταστάσεις του αγοραστή όσο και στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή μπορούν ακόμη να απαιτήσουν είτε 100% επιθεώρηση ή την επιθεώρηση δειγματοληψίας.

Μετά την εξέταση του συστήματος ποιοτικού ελέγχου, ο αγοραστής θα πρέπει να προσδιορίσει τα διατιθέμενα, από τον προμηθευτή, μέσα ποιοτικού ελέγχου. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να εξετάσει αν υπάρχουν :

- ❖ Φύλλα ποιότητας εργαλείων και μηχανολογικού εξοπλισμού,
- ❖ Φύλλα ποιότητας των χρησιμοποιημένων πρώτων υλών και υλικών,
- ❖ Υπηρεσία μετρολογίας,
- ❖ Εργαστήριο μελετών, για τον έλεγχο και τις δοκιμές των προϊόντων και του μηχανολογικού εξοπλισμού,
- ❖ Επισήμανση των δειγμάτων που ελέγχθηκαν σε κάθε επίπεδο,
- ❖ Τα μέσα που εφαρμόζονται για την ανάλυση και τη διόρθωση των παρουσιαζόμενων ελαττωμάτων.

4.2.5 Χρηματοοικονομική ικανότητα και σταθερότητα

Μία αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής κατάστασης ενός πιθανού προμηθευτή σχεδόν πάντα πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της αρχικής αξιολόγησης. Ορισμένοι αγοραστές θεωρούν την χρηματοοικονομική αυτή αξιολόγηση ως μία διαδικασία εξέτασης ή προκαταρκτική συνθήκη, που ο προμηθευτής καλείται να περάσει πριν μία λεπτομερή αξιολόγηση αρχίσει. Πρόκειται για ένα κριτήριο αξιολόγησης προμηθευτών με ιδιαίτερη σημασία, αφού κανένας αγοραστής, λογικά, δεν θα ανέθετε ποτέ μία παραγγελία εμπορευμάτων ή υπηρεσιών σε ένα προμηθευτή, που η χρηματοοικονομική κατάστασή του είναι τέτοια που να τον οδηγεί σε μία πιθανή πτώχευση.

Από την άλλη μεριά, ένας «υγιής» χρηματοοικονομικά προμηθευτής έχει τα παρακάτω πλεονεκτήματα :

- ❖ Όσο τα περιθώρια κέρδους του προμηθευτή είναι σημαντικά, ο αγοραστής έχει μεγαλύτερη δύναμη διαπραγμάτευσης μαζί του πάνω στις τιμές αγοράς και δύναται με αυτόν τον τρόπο να επιτύχει πιο λογικές και ανταγωνιστικές τιμές για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που πρόκειται να προμηθευτεί.

- ❖ Σε περίπτωση που κρίνεται απαραίτητο η επιχείρηση – αγοραστής να μειώσει τις προμήθειες της, ο προμηθευτής θα είναι ικανός να αντιμετωπίσει μία μείωση της παραγωγής του και συνεπώς και των πωλήσεών του.

Μία επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει μία υπηρεσία χρηματοοικονομικής εκτίμησης προκειμένου να βοηθήσει να αναλυθεί η χρηματοοικονομική κατάσταση ενός προμηθευτή. Επειδή οι αγοραστές σήμερα βασίζονται σε λίγους προμηθευτές για να υποστηρίξουν τις απαιτήσεις προμηθειών τους, είναι σημαντικό να μειωθεί ο κίνδυνος με την επιλογή, μόνο, των χρηματοοικονομικά «υγιείς» προμηθευτών που αναμένεται να παραμείνουν μακροχρόνια στην επιχείρηση.

Διότι η επιλογή ενός προμηθευτή με κακή χρηματοοικονομική κατάσταση διατρέχει διάφορους κινδύνους. Πρώτον, υπάρχει ο κίνδυνος ότι ο προμηθευτής στο μέλλον θα κλείσει. Το γεγονός αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα αν δεν υπάρχουν άλλες πηγές προμήθειας γρήγορα διαθέσιμες. Δεύτερον, οι προμηθευτές που έχουν κακή χρηματοοικονομική κατάσταση συνήθως δεν έχουν πόρους για να επενδύσουν σε κτίρια, σε εξοπλισμό ή έρευνα, τα οποία είναι απαραίτητα για μακροπρόθεσμες τεχνολογικές βελτιώσεις ή άλλες βελτιώσεις απόδοσης. Τρίτον, ο προμηθευτής μπορεί, εξαιτίας της κακής χρηματοοικονομικής του κατάστασης, να γίνει παρά πολύ οικονομικά εξαρτημένος από τον αγοραστή. Αυτό μπορεί να συμβεί αν προκύψει ανάγκη να διακοπεί η συνεργασία με τους προμηθευτές (ο αγοραστής μπορεί να νιώθει υποχρέωση απέναντι στον προμηθευτή). Ένας άλλος κίνδυνος είναι ότι η οικονομική αδυναμία είναι συνήθως μια ένδειξη βαθύτερων προβλημάτων. Ένας αγοραστής πρέπει να καταλάβει γιατί ένας προμηθευτής είναι χρηματοοικονομικά αδύναμος. Με άλλα λόγια, ο αγοραστής πρέπει να μάθει αν η αδυναμία του προμηθευτή είναι αποτέλεσμα της κακής απόδοσης της ποιότητας ή της παράδοσης των εμπορευμάτων, αν είναι αποτέλεσμα της αλόγιστης σπατάλης της διοίκησης ή αν οφείλεται στο γεγονός ότι ο προμηθευτής έχει πάρα πολλά χρέη.

Ωστόσο, μπορεί να υπάρξουν περιστάσεις που να υποστηρίζουν την επιλογή ενός προμηθευτή με μία πιο «αδύναμη» χρηματοοικονομική κατάσταση. Δηλαδή, ένας προμηθευτής μπορεί να αναπτύσσεται αλλά να μην έχει ακόμα αγοράσει μία τεχνολογία αιχμής που μπορεί να παρέχει ένα πλεονέκτημα αγοράς στον αγοραστή. Η απόκτηση πρόσβασης στο νέο προϊόν και στην τεχνολογική διαδικασία πριν τους

ανταγωνιστές, αποτελεί ένδειξη της αποτελεσματικότητας των προμηθειών. Επίσης, ένας προμηθευτής μπορεί να βρίσκεται σε μία «αδύναμη» χρηματοοικονομική κατάσταση λόγω ανεξέλεγκτων (απρόοπτων) ή μη επαναλαμβανόμενων περιστάσεων.

Η μελέτη της χρηματοοικονομικής κατάστασης των προμηθευτών και η αξιολόγησή της ως κριτήριο για την επιλογή των καλύτερων προμηθευτών από αυτούς, απαιτεί τη μελέτη των χρηματοοικονομικών καταστάσεων, όπως τον ισολογισμό, τα αποτελέσματα χρήσεως και τον πίνακα πηγών και χρήσεων κεφαλαίων και πραγματοποιείται με την χρησιμοποίηση διάφορων χρηματοοικονομικών δεικτών. Αυτοί οι δείκτες μπορεί να βοηθήσουν παρέχοντας καλή πληροφόρηση για την χρηματοοικονομική κατάσταση των προμηθευτών. Πολλοί από τους δείκτες αυτούς μπορούν να υπολογισθούν με τη χρήση των καταστάσεων των αποτελεσμάτων χρήσεως και των ισολογισμών. Αν για παράδειγμα ο προμηθευτής είναι μία εμπορική επιχείρηση, συγκεκριμένοι χρηματοοικονομικοί δείκτες μπορούν να ληφθούν από διάφορες ιστοσελίδες παρέχοντας με λεπτομέρεια χρηματοοικονομικούς δείκτες και μέσους δείκτες βιομηχανίας για να συγκρίνουν τους δείκτες του προμηθευτή με τους δείκτες αυτούς. Επίσης, μερικές διαθέσιμες ιστοσελίδες που παρέχουν τέτοιου είδους πληροφορίες είναι οι εξής παρακάτω :

- Yahoo! Financial Section (<http://www.biz.yahoo.com>)
- Morningstar (<http://www.morningstar.net>)
- Marketwatch (<http://www.marketwatch.com>)
- 411Stocks (<http://www.411stocks.com>)
- The Street (<http://thestreet.com>)
- Dun and Bradstreet (<http://dnb.com>)

Μία ανάλυση του ισολογισμού, συγκεκριμένα, μπορεί να βοηθήσει στην αξιολόγηση της θέσης μιας επιχείρησης ως προς τη φερεγγυότητα, τη ρευστότητα και την αποδοτικότητα. Είναι αλήθεια ότι οι επιχειρήσεις μερικές φορές «μαγειρεύουν» τους λογαριασμούς τους έτσι ώστε ο ισολογισμός τους να κρύβει ως ένα βαθμό, τη αληθινή χρηματοοικονομική κατάσταση της εταιρείας τους. Επομένως, υπάρχει ένας βαθμός δυσκολίας στην αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής κατάστασης του προμηθευτή. Ωστόσο, μια ανάλυση των ισολογισμών που καλύπτουν μερικά έτη θα

αποκαλύπτει τελικά την αληθινή χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης που εξετάζεται.

Η ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεικτών χρησιμοποιείται συχνά ως μέθοδος εξακρίβωσης της χρηματοοικονομικής κατάστασης μίας επιχείρησης, οι κυριότεροι από τους οποίους είναι οι ακόλουθοι :

➤ **Δείκτες αποδοτικότητας :**

Οι δείκτες αποδοτικότητας μετρούν την αποτελεσματικότητα της διοίκησης, όπως εμφανίζεται από τις αποδόσεις που αποφέρουν οι πωλήσεις και οι επενδύσεις και παρέχουν μια ένδειξη της μακροχρόνιας βιωσιμότητας μιας επιχείρησης. Επίσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δώσουν απαντήσεις για την ποιότητα υπό την έννοια ότι, για να παράγει μια ικανοποιητική απόδοση, μια εταιρία πρέπει να εξασφαλίσει ότι παρέχει ποιοτικά προϊόντα από χρόνο σε χρόνο. Επίσης, οι δείκτες αποδοτικότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ως ένα ορισμένο βαθμό, για να συμπεράνουν τις πολιτικές τιμολόγησης μιας επιχείρησης. Κατά συνέπεια, μπορούν να είναι χρήσιμοι για τις τιμές διαπραγμάτευσης και, ειδικότερα, της αναλογίας κέρδους τέτοιων τιμών.

Οι δείκτες που χρησιμοποιούνται για να μετρήσουν την έκταση της αποδοτικότητας είναι :

1. Περιθώριο μικτού κέρδους :

$$\frac{\text{Μικτά κέρδη}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100$$

Ο δείκτης ουσιαστικά εκφράζει πόσο μεγάλο είναι το κόστος πωλήσεων σε σχέση με τις πωλήσεις, αν είναι πολύ μικρό το ποσοστό τότε το κόστος πωλήσεων επιβαρύνει πολύ τις πωλήσεις.

2. Περιθώριο καθαρού κέρδους :

$$\frac{\text{Κέρδη προ φόρων}}{(\text{Πωλήσεις} + \text{έσοδα προμηθειών})} \times 100$$

Ο παραπάνω δείκτης εκφράζει το ποσοστό των καθαρών κερδών ως προς τις πωλήσεις, αν είναι αρνητικό το ποσοστό τότε η εταιρεία είναι ζημιογόνος.

3. Βιομηχανική Αποδοτικότητα ή Απόδοση Ενεργητικού:

$$\frac{\text{Κέρδη προ φόρων και τόκων}}{\text{Σύνολο ενεργητικού}} \times 100$$

Ο παραπάνω δείκτης δείχνει κατά πόσο είναι αποδοτικό το δίδυμο αγοράς – προϊόντος, δηλαδή πόσο αποδοτικά είναι τα ενεργητικά στοιχεία της εταιρείας και πόσο ανταγωνιστική είναι η επιχείρηση.

4. Χρηματοοικονομική αποδοτικότητα ή Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων:

$$\frac{\text{Καθαρά Κέρδη μετά φόρων}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}} \times 100$$

Με τον δείκτη αυτό μπορούμε να εξετάσουμε το κατά πόσο μια επιχείρηση είναι χρηματοοικονομικά βιώσιμη, μέσω του υπολογισμού της αποδοτικότητας των ιδίων κεφαλαίων, δηλαδή του κέρδους των μετόχων της επιχείρησης. Με άλλα λόγια, ο δείκτης δείχνει πόσο αποδοτικά είναι τα Ίδια Κεφάλαια της εταιρείας.

➤ **Δείκτες επίδοσης της διαχείρισης :**

Οι δείκτες επίδοσης της διαχείρισης απεικονίζουν πόσο αποτελεσματική χρήση κάνει η επιχείρηση των πόρων που ελέγχει. Η οικονομική θέση μιας επιχείρησης εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο διαχειρίζεται τα βασικά στοιχεία του ενεργητικού της όπως εισπρακτέοι λογαριασμοί, τα αποθέματα και τα πάγια ενεργητικά. Όπως υπονοείται από τα προηγούμενα, τα βραχυπρόθεσμα προβλήματα μετρητών μπορούν να επισημάνουν μελλοντικές μειώσεις στην ποιότητα ή καθυστερήσεις στις προγραμματισμένες παραδόσεις.

1. Μέση περίοδος είσπραξης των απαιτήσεων, σε μέρες :

$$\frac{\text{Απαιτήσεις} \times 365}{\text{Πωλήσεις}}$$

Ο οποίος δείχνει το μέσο χρονικό διάστημα σε ημέρες, στο οποίο η εταιρεία εισπράττει τις απαιτήσεις της από τρίτους. Δηλαδή, ο δείκτης αυτός υπολογίζει τη μέση περίοδο είσπραξης των απαιτήσεων μιας επιχείρησης και περιλαμβάνει όλους τους λογαριασμούς απαιτήσεων. Ο δείκτης αυτός πρέπει να εξετάζεται σε συνδυασμό με το δείκτη άμεσης ρευστότητας και δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος των ενενήντα ημερών (>90), αν είναι 60 – 70 ημέρες είναι ικανοποιητικός. Ωστόσο, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, για την αξιολόγηση του δείκτη αυτού, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη το γεγονός ότι ο μέσος όρος της προθεσμίας είσπραξης των απαιτήσεων μιας επιχείρησης ποικίλλει, ανάλογα με τον τομέα δραστηριότητα στον οποίο ανήκει η επιχείρηση αλλά και τις συνθήκες της αγοράς.

2. Μέσος Όρος Προθεσμίας εξόφλησης Προμηθευτών & Πιστωτών :

Πληρωτέοι Λογαριασμοί X 365

Κόστος Πωλήσεων

Ο δείκτης αυτός δείχνει το μέσο χρονικό διάστημα σε ημέρες μέσα στο οποίο η εταιρεία πληρώνει τους λογαριασμούς της, δηλαδή τους προμηθευτές της και τους πιστωτές της. Και αυτός ο μέσος όρος προθεσμίας εξόφλησης μιας επιχείρησης ποικίλλει, ανάλογα με τον τομέα δραστηριότητας της επιχείρησης αλλά και ανάλογα με την εποχή, δεδομένου ότι υπολογίζεται επί του ποσού των αγορών σε μια ορισμένη περίοδο και όχι επί του μέσου όρου της χρήσεως.

3. Δείκτης κυκλοφορίας αποθεμάτων :

Αποθέματα X 365

Κόστος Πωλήσεων

Ο δείκτης δείχνει τη χρονική περίοδο κατά την οποία ανανεώνονται τα αποθέματα μιας επιχείρησης. Η εξέταση του γίνεται διαχρονικά ανάλογα με την τάση που παρουσιάζει (να αυξάνεται ή να μειώνεται). Πρόκειται για ένα δείκτη με ιδιαίτερη σημασία, καθώς μέσου αυτού παρακολουθείται ο ορθός

προγραμματισμός των παραγγελιών των αποθεμάτων και η υλοποίηση των αποφάσεων σχετικά με τη δέσμευση του απασχολούμενου κεφαλαίου.

4. Χρηματοοικονομικά έξοδα / Πωλήσεις :

$$\frac{\text{Χρηματοοικονομικά έξοδα} \times 100}{\text{Πωλήσεις}}$$

Ο παραπάνω δείκτης δείχνει το ποσοστό των χρηματοοικονομικών εξόδων ως προς τις πωλήσεις, με τον οποίο υπολογίζεται η επιβάρυνση από τα χρηματοοικονομικά έξοδα μιας επιχείρησης. Ο δείκτης αυτός έχει ιδιαίτερη σημασία στην αξιολόγηση της επίδοσης της διαχείρισης μιας επιχείρησης, γιατί μια υψηλή τιμή του δείκτη αυτού υπονοεί ότι η επιχείρηση είναι υπερχρεωμένη. Μία «φυσιολογική» κατάσταση απεικονίζεται με έναν τέτοιο δείκτη ανάμεσα στο 2% και 3%, σε καμία περίπτωση όμως ο δείκτης αυτός δεν πρέπει να υπερβαίνει το 5%.

➤ Δείκτες φερεγγυότητας :

Οι δείκτες φερεγγυότητας υποδεικνύουν την ευκολία με την οποία μία επιχείρηση μπορεί να αντεπεξέλθει στις συνολικές υποχρεώσεις της – δηλαδή σε όλες τις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις. Όσο το ενεργητικό μιας επιχείρησης υπερβαίνει τις συνολικές υποχρεώσεις η επιχείρηση φαίνεται ότι δεν απειλείται από αφερεγγυότητα. Η αποδιοργάνωση που προκαλείται από την αφερεγγυότητα μπορεί να προκαλέσει σημαντικές καθυστερήσεις στις αποστολές, μειώσεις στην ποιότητα, ή και πλήρη ανικανότητα για λειτουργία. Ένας χρηματοοικονομικά «υγιής» προμηθευτής είναι πιο αξιόπιστος από ένα που μπορεί να είναι αφερέγγυος.

1. Δείκτης συνολικής δανειακής επιβάρυνσης :

$$\frac{\text{Σύνολο Υποχρεώσεων}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}} \times 100$$

Ο παραπάνω δείκτης δείχνει το ποσοστό των συνολικών κεφαλαίων που προήλθαν από τους πιστωτές και εξετάζει την συνολική ικανότητα δανεισμού μιας επιχείρησης χωρίς όμως να γίνεται διάκριση σε μακροπρόθεσμη ή

βραχυπρόθεσμη και θεωρείται από τους πιο σημαντικούς και καθοριστικούς δείκτης από τους δείκτες φερεγγυότητας.

2. Δείκτης βραχυπρόθεσμης ικανότητας δανεισμού :

$$\frac{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}{\text{Σύνολο Παθητικού}} \times 100$$

Ο δείκτης εξετάζει τη δυνατότητα που έχει μία επιχείρηση να δανειστεί βραχυπρόθεσμα, εκτιμώντας το ύψος των ήδη υπαρχόντων βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων. Ο δείκτης αυτός είναι ιδιαίτερα πολύ χρήσιμος όταν θέλουμε να εξετάσουμε την φερεγγυότητα μιας επιχείρησης για μια βραχυπρόθεσμη περίοδο.

3. Δείκτης μακροπρόθεσμης ικανότητας δανεισμού :

$$\frac{\text{Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}{(\text{Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις} + \text{Ίδια Κεφάλαια})} \times 100$$

Ο δείκτης εξετάζει τη δυνατότητα μιας επιχείρησης να δανεισθεί μακροπρόθεσμα.

4. Δείκτης γενικής ρευστότητας :

$$\frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

Ο δείκτης απεικονίζει την γενική ρευστότητα μιας επιχείρησης, μία ακαθάριστη εκτίμηση της ρευστότητας μιας επιχείρησης και αποτελεί τον πιο συνηθισμένο μέσο μέτρησης της βραχυπρόθεσμης ρευστότητας της εταιρείας. Ένας χαμηλός δείκτης ρευστότητας υπονοεί βραχυπρόθεσμα πιστωτικά προβλήματα. Τα βραχυπρόθεσμα πιστωτικά, από την πλευρά της διοίκησης προμηθειών, προβλήματα θα μπορούσαν να επισημάνουν πιθανές μειώσεις στην ποιότητα ή δυσκολίες ικανοποίησης των προγραμματισμένων παραδόσεων. Μόνο όταν η επιχείρηση δεν έχει πρόβλημα ρευστότητας, όσον αφορά τους πόρους μετρητών, θα είναι σε θέση να χρηματοδοτήσει επαρκής αποθέματα πρώτων υλών ή υλικών, έργα που βρίσκονται σε εξέλιξη και /ή τελικά προϊόντα. Μια τέτοια εταιρεία μπορεί να είναι αξιόπιστη για έγκαιρες παραδόσεις και, επιπλέον, να είναι σε καλύτερη θέση να εξασφαλίσει σε ένα λογικό βαθμό σταθερότητα στην

τιμή των αγορών, σε περίπτωση μίας σύμβασης με συνεχείς παραδόσεις κατά τη διάρκεια μιας περιόδου. Όταν η τιμή του δείκτη είναι μεγαλύτερη του δύο (> 2) σημαίνει ότι το κυκλοφορούν ενεργητικό καλύπτει άνετα τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις μιας επιχείρησης.

5. Δείκτης άμεσης ρευστότητας :

(Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Αποθέματα)

Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις

Ο οποίος αποτελεί τον πιο κατάλληλο κριτήριο για την ρευστότητα μιας επιχείρησης αφού δεν λαμβάνει υπόψη του τα αποθέματα τα οποία δεν είναι άμεσα ρευστοποιήσιμα ή ρευστοποιούνται συνήθως σε ζημιά. Έτσι, ο δείκτης αυτός έχει ιδιαίτερη σημασία για την εκτίμηση της ρευστότητας μιας εταιρείας. Είναι σημαντικό να έχουμε ένα μέτρο που να δείχνει την ικανότητα της επιχείρησης να εξοφλεί τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της χωρίς να στηρίζεται στην πώληση αποθεμάτων. Η τιμή του δείκτη πρέπει να είναι μεγαλύτερη του ένα > 1 για να είναι σε ικανοποιητικά επίπεδα.

Μετά τη εξέταση των παραπάνω δεικτών, συμπεραίνουμε ότι ο αγοραστής διαθέτει κάποια «όρια συναγερμού» πέρα από τα οποία ένα προμηθευτής μπορεί να κριθεί ακατάλληλος. Επομένως, η ανάλυση της χρηματοοικονομικής κατάστασης των προμηθευτών και η αξιολόγηση της ως κριτήριο για την επιλογή τους, αποτελεί μία ανάγκη ζωτικής σημασίας για την επιχείρηση – αγοραστή.

Επιπλέον, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι οι ειδικοί στις προμήθειες οφείλουν να είναι εξοικειωμένοι με τους χρηματοοικονομικούς δείκτες διότι, με τον τρόπο αυτό, μπορούν να παρέχουν γρήγορη και πολύτιμη γνώση για την χρηματοοικονομική ευρωστία ενός προμηθευτή. Επιπλέον, οι διευθυντές προμηθειών θα πρέπει να εντοπίζουν τέτοιους δείκτες ως πιθανές "κόκκινες σημαίες" που μπορεί να δηλώσουν πιθανή χρηματοοικονομική δυσκολία. Εάν σε οποιοδήποτε σημείο οι διευθυντές προμηθειών έχουν το λόγο να πιστεύουν ότι ο προμηθευτής αντιμετωπίζει μια οικονομική κρίση κάποιου είδους, ο προμηθευτής πρέπει να ερωτηθεί για να δώσει μια εξήγηση προτού ληφθούν οποιαδήποτε άμεσα μέτρα.

4.2.6 Ικανότητα παραγωγής μιας επιθυμητής ποσότητας, προγραμματισμός παραγωγής και συστήματα ελέγχου

Ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να εξασφαλίζει την ποσότητα παραγωγής που επιθυμεί ο αγοραστής. Ο προμηθευτής πρέπει να μπορεί να ικανοποιεί τις παραγγελίες του αγοραστή, δηλαδή η παραγωγική του ικανότητα να είναι συμβατή με την αναμενόμενη ζήτηση. Για το λόγο αυτό, ο αγοραστής θα πρέπει να προσδιορίσει την παραγωγική ικανότητα του μηχανολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιεί ο προμηθευτής και να διευκρινίσει την πραγματική κατάσταση τόσο του μηχανολογικού εξοπλισμού όσο και του έμψυχου δυναμικού του προμηθευτή. Επίσης, ο αγοραστής θα πρέπει να προσδιορίσει αν τα επίπεδα των αποθεμάτων του προμηθευτή, τόσο των πρώτων υλών που θα χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή όσο και των τελικών προϊόντων, είναι επαρκείς για τις ανάγκες της επιχείρησης.

Όμως, ένας καλός προμηθευτής πρέπει επίσης να μπορεί να προσαρμόζει την παραγωγή του στις υφιστάμενες οικονομικές συνθήκες. Να μπορεί, δηλαδή, να αυξήσει την παραγωγή του χωρίς – ή με ελάχιστες – επενδύσεις κατά την αύξηση των παραγγελιών του καθώς επίσης και να μπορεί να προωθήσει μια γρήγορη αλλαγή του μηχανολογικού του εξοπλισμού κατά την πτώση των παραγγελιών του, έτσι ώστε το συνολικό του κόστος να μην προκαλέσει μεγάλη αύξηση στις τιμές των προϊόντων του. Επομένως, ο προμηθευτής πρέπει να προσαρμόζεται εύκολα και γρήγορα στις διάφορες περιστάσεις που εμφανίζονται κατά καιρούς. Η ευκολία προσαρμογής του προμηθευτή εξαρτάται, περισσότερο ή λιγότερο, από την παρακάτω σχέση :

$$\frac{\text{Ύψος παραγγελίας πελάτη}}{\text{Συνολικός κύκλος εργασιών του προμηθευτή}}$$

Ο παραπάνω λόγος είναι ικανοποιητικός όταν είναι της τάξεως του 15%, διότι αν το ύψος παραγγελίας του πελάτη είναι κατά πολύ αυξημένος σε σχέση με το συνολικό τζίρο του προμηθευτή, ενέχονται κίνδυνοι (ανεργία, πτώχευση) και για τα δύο συμβαλλόμενα μέρη, κίνδυνοι που οι επιχειρήσεις συνήθως αποφεύγουν.

Ένας τρόπος για να μπορέσει ο προμηθευτής να παράγει τις επιθυμητές ποσότητες προϊόντος είναι ο προγραμματισμός της παραγωγής και τα συστήματα

ελέγχου. Ο προγραμματισμός παραγωγής περιλαμβάνει εκείνα τα συστήματα και τις δραστηριότητες που συντονίζουν τα υλικά, το εργατικό δυναμικό και τον μηχανολογικό εξοπλισμό για την παραγωγή μιας δεδομένης ποσότητας τελικού προϊόντος ή υπηρεσίας και για την κάλυψη των απαιτήσεων των πελατών. Με άλλα λόγια, είναι τα συστήματα εκείνα που προγραμματίζουν και ελέγχουν την παραγωγική διαδικασία ενός προμηθευτή. Επομένως, ο αγοραστής θα πρέπει να εξετάσει αν ο προγραμματισμός και ο έλεγχος της παραγωγής είναι καλά οργανωμένα και λειτουργούν σωστά.

Επίσης, ο αγοραστής θα πρέπει να εξετάσει αν ο προμηθευτής χρησιμοποιεί ένα σύστημα προγραμματισμού των απαιτούμενων υλικών (Material requirements planning, MRP) έτσι ώστε να εξασφαλίζει τη διαθέσιμη ποσότητα των απαιτούμενων υλικών για την παραγωγή του τελικού προϊόντος. Επιπλέον, ο αγοραστής θα πρέπει να εξετάσει αν ο προμηθευτής παρακολουθεί τον χρόνο ζωής του προϊόντος και της παραγωγής και αν τα συγκρίνει με ένα στόχο απόδοσης ή πρότυπο, αν το σύστημα προγραμματισμού παραγωγής του προμηθευτή υποστηρίζει τις just-in-time απαιτήσεις του αγοραστή και ποιο είναι το χρονικό περιθώριο που απαιτεί ο σχεδιασμός παραγωγής καθώς και το σύστημα ελέγχου του προμηθευτή. Ο σκοπός πίσω από την αξιολόγηση του προγραμματισμού παραγωγής και του συστήματος ελέγχου είναι να προσδιορισθεί ο βαθμός ελέγχου που έχει ο προμηθευτής στον προγραμματισμό και στη διαδικασία παραγωγής του. Το σήμα κατατεθέν για αυτό το κριτήριο αξιολόγησης είναι αν ο προμηθευτής έχει ένα πιστοποιημένο Α κατηγορίας σύστημα προγραμματισμού των απαιτούμενων υλικών (MRP).

Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, όσον αφορά τα συστήματα προγραμματισμού των απαιτούμενων υλικών, ένα κύριο καθήκον του διευθυντή της διαχείρισης των αποθεμάτων είναι να ελέγχει τα αποθέματα των υλικών των οποίων η ζήτηση εξαρτάται από την παραγωγή άλλων υλικών. Η ζήτηση για το τελικό προϊόν από τις παραγγελίες των πελατών καθορίζει τη τελική ποσότητα των απαιτούμενων υλικών που θα πρέπει να αγορασθούν.

Ένα ευρέως χρησιμοποιημένο σύστημα που ελέγχει την ζήτηση των αποθεμάτων των απαιτούμενων υλικών είναι το σύστημα προγραμματισμού των απαιτούμενων υλικών (MRP). Αυτό το σύστημα βασίζεται στα προγράμματα παραγωγής που δημιουργούνται για τις ποσότητες των τελικών προϊόντων, στο κύριο πρόγραμμα

παραγωγής, για να καθορίσει τον συγχρονισμό και τις ποσότητες των απαιτούμενων υλικών. Οι στόχοι ενός συστήματος προγραμματισμού των απαιτούμενων υλικών (MRP) είναι : 1) να ελαχιστοποιεί τα αποθέματα, 2) να διατηρεί μια υψηλή κάλυψη υπηρεσιών και 3) να συντονίζει τις προθεσμίες παράδοσης και την παραγωγή καθώς και τις δραστηριότητες προμηθειών. Η δυνατότητα αυτών των συστημάτων να επιτρέπουν τον γρήγορο επανασχεδιασμό και επαναπρογραμματισμό έτσι ώστε να προσαρμόζονται γρήγορα στις αλλαγές ενός δυναμικού περιβάλλοντος, ευθύνεται για την ελκυστικότητα του.

Σε αντίθεση με το σύστημα προγραμματισμού των απαιτούμενων υλικών (MRP), οι γιαπωνέζοι κατασκευαστές έχουν δημιουργήσει τα δικά τους μέσα για να επιτύχουν τους στόχους του συστήματος προγραμματισμού των απαιτούμενων υλικών μέσω των μεθόδων «εγκαίρως» (just-in-time, JIT) παραγωγής. Η «εγκαίρως» παραγωγή σημαίνει ότι τα υλικά και οι πρώτες ύλες φθάνουν στο χώρο εργασίας ακριβώς όταν χρειάζονται. Οι στόχοι της «εγκαίρως» παραγωγής είναι όμοιοι με εκείνους του συστήματος προγραμματισμού των απαιτούμενων υλικών – παρέχοντας το σωστό υλικό, στη σωστή θέση, την κατάλληλη στιγμή – αλλά οι τρόποι επίτευξης αυτών των στόχων είναι ριζικά διαφορετικοί και τα αποτελέσματα εντυπωσιακά. Ενώ το MRP βασίζεται σε ένα αυτοματοποιημένο σύστημα, το JIT βασίζεται στη βιομηχανική εφαρμοσμένη μηχανική.

Τα οφέλη από την εφαρμογή ενός συστήματος just-in-time (JIT) είναι ότι μειώνει τα αποθέματα, αυξάνει την ποιότητα, μειώνει την επιτρεπόμενη χρονική ανοχή μεταξύ της ημερομηνίας της παραγγελίας και της ημερομηνίας εκτέλεσης (lead time), μειώνει τα απορρίμματα από την παραγωγή και την επισκευή καθώς επίσης και μειώνει το χρόνο αναστολής του μηχανολογικού εξοπλισμού. Όμως, για την επιτυχή εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος απαιτούνται ουσιαστικά μη ελαττωματικά εισερχόμενα αγοραζόμενα υλικά. Με το JIT, δεν υπάρχουν συχνά αποθέματα αγοραζόμενων προϊόντων που αναμένουν επιθεώρηση. Υπάρχει, το πολύ-πολύ, ένας μικρό απόθεμα στην αποθήκη που αναμένει την παραγωγή. Ωστόσο, υπάρχει μια παρερμηνεία ότι ο στόχος του είναι η μείωση ή ο περιορισμός των αποθεμάτων της αγοραστικής επιχείρησης. Στην πραγματικότητα, με το JIT, οι μειώσεις των αποθεμάτων σε όλη την

αλυσίδα εφοδιασμού αποτελούν μέσα για τις μη ορθές διαδικασίες που οδηγούν σε αναπόφευκτες απώλειες της διαδικασίας της μεταποίησης ή της επεξεργασίας.

Μία επιχείρηση που εξετάζει την υιοθέτηση ενός συστήματος «εγκαίρως» παραγωγής πρέπει να εστιάσει την προσοχή της στις ικανότητες και την επιθυμία των προμηθευτών της να ικανοποιήσουν τις αυστηρές απαιτήσεις της ποιότητας και του προγραμματισμού που επιβάλλονται από το σύστημα. Η ομάδα που ασχολείται με την εύρεση πηγών προμήθειας πρέπει να εξετάσει προσεχτικά την πιθανή ικανότητα του προμηθευτή να είναι ένας JIT παραγωγός.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι επιχειρήσεις που εξετάζουν αν μπορούν να προμηθευτούν μεγάλες ποσότητες προϊόντος από έναν προμηθευτή που έχει πολλαπλές εγκαταστάσεις, μπορεί επίσης να θελήσουν να εξετάσουν εάν ο προμηθευτής έχει οποιαδήποτε σχέδια για την εφαρμογή ενός συστήματος προγραμματισμού επιχειρηματικών πόρων (ERP). Τα συστήματα ERP παρέχουν αποτελεσματικά ένα μοναδικό σύστημα πληροφόρησης που συνδέει την λογιστική, τις διαδικασίες, τις προμήθειες, την διοικητική εποπτεία (διοίκηση), τη χρηματοδότηση, το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις. Τέτοια πληροφοριακά συστήματα προσφέρουν ένα υψηλότερο επίπεδο ακριβείας στην παρακολούθηση του κόστους, της παράδοσης και στον προγραμματισμό σε πολλαπλές εγκαταστάσεις.

4.2.7 Η δομή κόστους

Η αξιολόγηση της δομής του κόστους ενός προμηθευτή απαιτεί μία εις βάθος κατανόηση των συνολικών δαπανών ενός προμηθευτή, συμπεριλαμβανομένου και τις άμεσες και έμμεσες δαπάνες εργασίας, τις δαπάνες πρώτων υλών, τις λειτουργικές δαπάνες παραγωγής ή διαδικασίας και γενικά τα γενικά έξοδα π.χ. έξοδα διοίκησης, ενοίκια, ασφάλιστρα, φωτισμός κ.λ.π.. Η κατανόηση της δομής του κόστους ενός προμηθευτή βοηθά έναν αγοραστή να προσδιορίσει πόσο αποτελεσματικά ένας προμηθευτής μπορεί να παράγει ένα προϊόν. Επίσης, μία ανάλυση κόστους βοηθά να προσδιοριστούν οι ενδεχόμενες περιοχές βελτίωσης κόστους.

Η συλλογή αυτών των πληροφοριών μπορεί να είναι μία πρόκληση κατά τη διάρκεια της αρχικής διαδικασίας αξιολόγησης προμηθευτών. Ένας προμηθευτής

μπορεί να μην έχει κατανοήσει λεπτομερώς τις δαπάνες του. Πολλοί προμηθευτές δεν έχουν ένα καλό σύστημα κοστολόγησης και δεν μπορούν να προσδιορίσουν αποτελεσματικά τα γενικά έξοδα στα προϊόντα ή τις διαδικασίες τους. Επιπλέον, μερικοί προμηθευτές θεωρούν τις πληροφορίες που σχετίζονται με το κόστος ως θέματα υψηλής ιδιοκτησίας. Ένας προμηθευτής μπορεί να φοβάται ότι η παραχώρηση πληροφοριών που σχετίζονται με το κόστος, θα υπονομεύσει την τιμολογιακή πολιτική του ή ότι οι ανταγωνιστές θα αποκτήσουν πρόσβαση στα δεδομένα κόστους της επιχείρησης, τα οποία θα μπορούσαν να παρέχουν μία σαφή εικόνα για το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ενός προμηθευτή. Ως αποτέλεσμα αυτών των ανησυχιών, οι αγοραστές συχνά αναπτύσσουν αντίστροφα μοντέλα τιμολόγησης που παρέχουν εκτιμήσεις για τη δομή του κόστους του προμηθευτή κατά τη διάρκεια της αρχικής αξιολόγησης προμηθευτών. Αν και αυτά τα μοντέλα κόστους δεν είναι πάντοτε ακριβείς, μπορούν, όμως, να είναι χρήσιμα στη λήψη περισσότερων πληροφοριών και στη συγκέντρωση περαιτέρω στοιχείων για τις δομές του κόστους των προμηθευτών.

4.2.7.1 Ανάλυση τιμών (Price analysis)

Η απόκτηση των υλικών στη επιθυμητή τιμή είναι ένα πολύ σημαντικό θέμα για τον αγοραστή. Κυριολεκτικά αυτό μπορεί να αποτελεί την διαφορά μεταξύ της επιτυχίας ή της αποτυχίας μιας επιχείρησης. Οι επαγγελματίες αγοραστές ερμηνεύουν την «σωστή» τιμή ως μία τιμή που είναι δίκαιη και λογική τόσο για τον αγοραστή όσο και για τον προμηθευτή. Δυστυχώς, όμως, δεν υπάρχει ένα μαγικός τύπος που να υπολογίζει με ακρίβεια τη «δίκαιη και λογική τιμή». Η σωστή τιμή για έναν προμηθευτή δεν είναι απαραίτητα η σωστή τιμή για έναν άλλο προμηθευτή, είτε την ίδια χρονική περίοδο ή σε διαφορετική. Για να προσδιορίσουμε την σωστή τιμή για οποιαδήποτε συγκεκριμένη αγορά, ένας αριθμός συνεχώς μεταβαλλόμενων μεταβλητών και σχέσεων πρέπει να αξιολογηθεί.

Για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν τα επίπεδα τιμών σε μία δεδομένη αγορά, είναι σημαντικό να κάνουμε μία *ανάλυση αγοράς* – ένα αναλυτικό εργαλείο που προσδιορίζει τις πρωταρχικές εξωτερικές δυνάμεις που προκαλούν τις τιμές είτε να αυξάνονται ή να μειώνονται. Είναι γνωστό ότι οι τιμές καθοδηγούνται αρκετά από τον βαθμό ανταγωνισμού που υπάρχει σε μία αγορά καθώς

επίσης και από τις συνθήκες της προσφοράς και της ζήτησης αλλά και από άλλους σημαντικούς παράγοντες, όπως θα δούμε. Επομένως, πρέπει να υπάρξει μια εκτίμηση για τους διάφορους παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα την τιμή ενός προϊόντος. Ας δούμε, λοιπόν, μερικούς από αυτούς τους παράγοντες που καθοδηγούν τις τιμές σε διαφορετικές αγορές και περιβαλλοντικές συνθήκες :

➤ **Τύποι αγοράς :**

Ο τύπος αγοράς στον οποίο ανήκει ο προμηθευτής επηρεάζει σημαντικά την τιμή. Ο τύπος αγοράς αναφέρεται στον αριθμό των ανταγωνιστών σε μία βιομηχανία, στη σχετική ομοιογένεια των προϊόντων τους και στα εμπόδια που υπάρχουν στην είσοδο ενός νέου ανταγωνιστή. Ο τύπος αγοράς στην οποία ανήκει ο προμηθευτής μπορεί να έχει άμεση επίδραση στο πως ο προμηθευτής καθορίζει την τιμή. Παρακάτω εξετάζονται τέσσερα είδη αγοράς (συνθήκες ανταγωνισμού) καθώς και ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώνονται οι τιμές στο καθένα από αυτά :

❖ **Τέλειος ανταγωνισμός :** Αυτός ο τύπος αγοράς χαρακτηρίζεται από ομοιογενή προϊόντα με ελάχιστα εμπόδια εισόδου για τους νέους προμηθευτές. Η τιμή είναι μόνο μία συνάρτηση των δυνάμεων της προσφοράς και της ζήτησης. Κανένας προμηθευτής δεν έχει αρκετό έλεγχο στην αγορά έτσι ώστε να επηρεάσει την τιμή αγοράς. Οι τιμές είναι «λογικές» και παρουσιάζουν ελάχιστες ως και ασήμαντες διαφοροποιήσεις από προμηθευτή σε προμηθευτή. Βέβαια, ένας προμηθευτής μπορεί να μειώσει την τιμή του με την προσδοκία της πώλησης μεγαλύτερης ποσότητας προϊόντων. Ωστόσο, μακροχρόνια, αυτό οδηγεί απλά στο χάσιμο κερδών.

❖ **Μονοπωλιακός ανταγωνισμός :** Ο μονοπωλιακός ανταγωνισμός χαρακτηρίζεται από πολλούς προμηθευτές που πωλούν όμοια προϊόντα αλλά κάπως διαφοροποιημένα. Το γεγονός ότι υπάρχουν τόσοι πολύ προμηθευτές που προσφέρουν τόσα πολλά διαφοροποιημένα προϊόντα σημαίνει ότι οι ενέργειες ενός μόνο προμηθευτή έχουν περιορισμένη ή καθόλου επίδραση στη συνολική αγορά. Επειδή κανένας προμηθευτής ουσιαστικά δεν εξουσιάζει την αγορά, ένας αγοραστής μπορεί να επηρεάσει έναν προμηθευτή με βάση το μέγεθος των

αγοραστικών του απαιτήσεων. Επομένως, ο αγοραστής οφείλει να αναζητήσει μια «λογική» τιμή για το προϊόν που προμηθεύεται.

❖ **Ολιγοπώλιο** : Το ολιγοπώλιο χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ενός μικρού σχετικά αριθμού προμηθευτών οι οποίοι αλληλεξαρτώνται ως προς την λήψη αποφάσεων και τα προϊόντα μπορεί να είναι ομοιογενή ή διαφοροποιημένα. Οι στρατηγικές αγοράς και τιμολόγησης ενός ανταγωνιστή επηρεάζουν άμεσα τους άλλους ανταγωνιστές μέσα στην αγορά. Με την ύπαρξη ενός ολιγοπωλίου, μία επιχείρηση μπορεί να υποθέσει τη δράση μιας επιχείρησης - ηγέτη τιμής και να αυξήσει ή να μειώσει την τιμή, το οποίο μπορεί να οδηγήσει όλες τις άλλες εταιρίες να αλλάξουν τις τιμές τους ή να επιλέξουν να διατηρήσουν τα υπάρχοντα επίπεδα τιμών. Αν οι άλλες επιχειρήσεις δεν ακολουθήσουν, η αρχική επιχείρηση (που αύξησε ή μείωσε την τιμή) αναγκάζεται να μετατρέψει την αλλαγή. Γενικά, στα πλαίσια μιας ολιγοπωλιακής αγοράς οι τιμές των προϊόντων υπόκεινται σε μεγάλες διακυμάνσεις λόγω των διάφορων συγκυριακών φαινομένων (πολιτικών, νομισματικών κ.λ.π.). Η εξέλιξη των τιμών θα πρέπει να μελετάται με αρκετή σοβαρότητα από το οικονομικό τμήμα της επιχείρησης – αγοραστή. Επίσης, η ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου και του ανταγωνισμού έχει δημιουργήσει επιπρόσθετες επιλογές σε πολλούς κλάδους, απομακρύνοντας την αγοραστική δύναμη από τον προμηθευτή προς τον αγοραστή.

❖ **Μονοπώλιο** : Αν και συχνά σκεφτόμαστε τα μονοπώλια ως μεγάλους παραγωγούς που δεν αντιμετωπίζουν κανέναν ανταγωνισμό, λίγα καθαρά μονοπώλια υπάρχουν στη πραγματικότητα. Ιστορικά, τα εμπόδια εισόδου σε μία μονοπωλιακή αγορά είναι τόσο μεγάλα που η είσοδος των νέων ανταγωνιστών δεν αποτελεί πραγματικότητα. Οι αγοραστές έχουν λιγότερη επιρροή πάνω στις τιμές στις απόλυτα ανταγωνιστικές και μονοπωλιακές αγορές. Στην ανταγωνιστική αγορά, οι δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης καθορίζουν την τιμή, ενώ στη μονοπωλιακή αγορά ο παραγωγός ελέγχει την τιμή. Επομένως, ο αγοραστής δεν έχει καμία δυνατότητα επηρεασμού των τιμών, οι οποίες επιβάλλονται και είναι μη διαπραγματεύσιμες.

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι όσο περισσότερο πεπειραμένοι είναι οι αγοραστές για την ανταγωνιστική δομή της αγοράς ενός προμηθευτή, τόσο καλύτερα

προετοιμασμένοι μπορεί να είναι κατά την ανάπτυξη της τιμολόγησης και των στρατηγικών διαπραγμάτευσης.

➤ **Οικονομικές Συνθήκες :**

Οι οικονομικές συνθήκες συχνά καθορίζουν αν μία αγορά είναι ευνοϊκή για τον πωλητή ή τον αγοραστή. Όταν η χρησιμοποίηση της παραγωγικής ικανότητας των παραγωγών είναι υψηλή (η προσφορά είναι περιορισμένη) και ζήτηση για το προϊόν είναι μεγάλη, τότε οι παράγοντες της προσφοράς και της ζήτησης συνδυάζονται για να δημιουργήσουν ευνοϊκές συνθήκες τιμολόγησης για τον πωλητή. Ταυτόχρονα, από την άλλη μεριά, οι αγοραστές συχνά προσπαθούν να κρατήσουν τις τιμές ή τις αυξήσεις των τιμών κάτω από τον μέσο όρο της βιομηχανίας. Όταν μία βιομηχανία είναι σε ύφεση, οι αγοραστές μπορούν να εκμεταλλευτούν το γεγονός αυτό για να διαπραγματευτούν ευνοϊκές συμφωνίες αγοράς.

Η γνώση για τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν είναι χρήσιμη κατά τον προσδιορισμό των παραγόντων αγοράς που επηρεάζουν την προσφορά και την ζήτηση για ένα προϊόν ή ένα εμπόρευμα. Η γνώση των τρεχόντων και των αναμενόμενων οικονομικών συνθηκών βοηθά στην ανάπτυξη των προμηθευτικών προϋπολογισμών και προβλέψεων για τα υλικά και παρέχει πολύτιμες ιδέες κατά την ανάπτυξη μελλοντικών στρατηγικών διαπραγμάτευσης τιμών. Μία καλή πηγή πληροφόρησης είναι η ιστοσελίδα από τον Εθνικό οργανισμό διαχείρισης προμηθειών (National Association of Purchasing Management, NAMP) <http://www.namp.org>, η οποία παρουσιάζει πληροφορίες κλειδιά όσον αφορά τις τάσεις των τιμών για διάφορα προϊόντα.

➤ **Στρατηγικές τιμολόγησης του προμηθευτή :**

Οι περισσότεροι προμηθευτές συνήθως χρησιμοποιούν μία συγκεκριμένη στρατηγική κατά τον καθορισμό των τιμών. Η γνώση της τιμολογιακής πολιτικής και το μακροπρόθεσμο κίνητρο ενός προμηθευτή μπορούν να βοηθήσουν έναν αγοραστή, στην λήψη μιας καλύτερης απόφασης κατά την αξιολόγηση των προσφορών των προμηθευτών ή κατά την άμεση διαπραγμάτευση της τιμής.

Οι προμηθευτές ακολουθούν διάφορες στρατηγικές ή τακτικές που επηρεάζουν τις τιμές των προϊόντων ή υπηρεσιών τους. Ορισμένοι προμηθευτές βασίζονται σε μία λεπτομερή ανάλυση της διάρθρωσης του εσωτερικού κόστους για να καθορίσουν την τιμή ενώ άλλοι τιμολογούν σε ένα επίπεδο συγκρίσιμο με τον ανταγωνισμό. Η στρατηγική τιμολόγησης που ακολουθεί ο προμηθευτής έχει άμεση επίδραση στις τιμές προσφοράς των προϊόντων τους. Σε πολλές περιπτώσεις, ωστόσο, η τιμή που χρεώνεται από ένα προμηθευτή μπορεί να έχει μικρή ή καθόλου σχέση με τις πραγματικές δαπάνες. Αν και αυτό φαίνεται παράξενο, οι στρατηγικές τιμολόγησης συχνά βασίζονται σε άλλους παράγοντες που είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για τον προμηθευτή. Ο προμηθευτής μπορεί να προσφέρει μία ασυνήθιστη χαμηλή τιμή για να εξασφαλίσει μία σύμβαση αγοράς με την πρόθεση να αυξήσει την τιμή μόλις οδηγήσει σε ανταγωνισμό την αγορά. Σε άλλες περιπτώσεις, οι προμηθευτές μπορεί εκμεταλλευτούν τη θέση τους όταν αισθάνονται ότι έχουν τον αγοραστή "στο χέρι" με τη χρέωση μιας υπερβολικής τιμής ενώ σε άλλες πάλι περιπτώσεις, ο προμηθευτής απλά δεν κατανοεί τις δαπάνες του.

Διάφορες ερωτήσεις πρέπει να υποβληθούν κατά ανάλυση της τιμολογιακής πολιτικής ενός προμηθευτή, όπως :

- Ο προμηθευτής έχει μακροπρόθεσμη ή βραχυπρόθεσμη τακτική τιμολόγησης;
- Ο προμηθευτής είναι ένας ηγέτης τιμής (π.χ. καθορίζει τα νέα επίπεδα τιμών στην αγορά) ή είναι ένας ακόλουθος τιμής (μόνο ακολουθεί τις αυξήσεις ή μειώσεις των τιμών όταν κάνει το ίδιο ο ανταγωνισμός);
- Ο προμηθευτής προσπαθεί να καθιερώσει εμπόδια εισόδου σε άλλους ανταγωνιστές καθορίζοντας μια χαμηλή τιμή αρχικά και όταν είναι προετοιμασμένος να αυξήσει τις τιμές αργότερα στο μέλλον;
- Ο προμηθευτής χρησιμοποιεί μία τακτική τιμολόγησης με βάση το κόστος, που αναπτύσσει την τιμή ως μία συνάρτηση των πραγματικών δαπανών ή μια τακτική τιμολόγησης που βασίζεται στην αγορά;

Η τελευταία ερώτηση είναι η πιο σημαντική από όλες. Οι αγοραστές θα πρέπει να καταλαβαίνουν όταν οι προμηθευτές τιμολογούν με βάση τις πραγματικές δαπάνες τους ή όταν χρησιμοποιούν μία τακτική τιμολόγησης που βασίζεται στην αγορά.

Οι στρατηγικές τιμολόγησης των προμηθευτών μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις βασικές κατηγορίες : 1) τιμολόγηση με βάση την ζήτηση (demand pricing), 2) τιμολόγηση με την προσθήκη ενός ποσοστού στο κόστος ενός προϊόντος για τη διαμόρφωση της τιμής πώλησης (cost – plus pricing), 3) εμπειρική μέθοδος τιμολόγησης (rule-of-thumb pricing), 4) τιμολόγηση στην τιμή αγοράς (buy-in pricing).

❖ **Τιμολόγηση με βάση την ζήτηση** : Αυτή είναι μία γρήγορη τακτική τιμολόγησης. Ένας προμηθευτής που βασίζεται σε μία τακτική τιμολόγησης με βάση την ζήτηση προσπαθεί να κερδίσει όσο το δυνατόν περισσότερο και όσο πιο γρήγορα γίνεται από ένα προϊόν. Αυτή η στρατηγική είναι συνηθισμένη για προϊόντα καινοτομίας που φθάνουν σε μια αγορά πριν από τον ανταγωνισμό και χρησιμοποιείται συχνά στα αρχικά στάδια του χρόνου ζωής του προϊόντος. Αυτή η τακτική είναι επίσης συνηθισμένη όταν ένας προμηθευτής έχει στην ιδιοκτησία του ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας που του παρέχει μία μονοπωλιακή αγορά. Η τιμολόγηση με βάση την ζήτηση μπορεί να προκαλέσει αυξημένο ανταγωνισμό λόγω των υψηλότερων ποσοστών κέρδους που πραγματοποιούνται από τους προμηθευτές και είναι τυπικά μικρής διάρκειας. Παραδείγματα τέτοιων προϊόντων αποτελούν οι Η/Υ των οποίων οι τιμές αρχικά είναι υψηλές και με την πάροδο του χρόνου μειώνονται βαθμιαία.

❖ **Τιμολόγηση με την προσθήκη ενός ποσοστού στο κόστος ενός προϊόντος για τη διαμόρφωση της τιμής πώλησης** : Μόλις οι ποσότητες αυξηθούν και μεγαλύτερος ανταγωνισμός εισχωρήσει στην αγορά, οι προμηθευτές θα μεταπηδήσουν από μία τιμολόγηση με βάση τη ζήτηση σε μία τιμολόγηση με την προσθήκη ενός ποσοστού στο κόστος του προϊόντος. Η τιμολόγηση με την προσθήκη ενός ποσοστού στο κόστος του προϊόντος καθορίζει την τιμή έτσι ώστε να καλύπτει τις μεταβλητές δαπάνες παραγωγής για ένα προϊόν ενώ παρέχει κάποια συμβολή στις σταθερές δαπάνες και το κέρδος. Αυτή η τακτική, η οποία αναφέρεται και ως *τιμολόγηση διείσδυσης*, είναι μια επιθετική τακτική τιμολόγησης για αποδοτικούς παραγωγούς διότι η τιμή είναι άμεση συνάρτηση του κόστους. Η τιμολόγηση διείσδυσης είναι ουσιαστικά μία προσφορά εμπορευμάτων σε χαμηλή αρχικά τιμή με σκοπό την κατάκτηση, το συντομότερο δυνατό, μεγάλου τμήματος της αγοράς. Μια προειδοποίηση είναι σκόπιμη εδώ: οι αγοραστές πρέπει να εξετάσουν εάν ο

προμηθευτής είναι ο πιο αποδοτικός παραγωγός που είναι πρόθυμος να δεχτεί χαμηλότερα περιθώρια για να κερδίσει μερίδιο αγοράς ή υπάρχει πρόθεση να οδηγήσει σε ανταγωνισμό την αγορά και έπειτα να αυξήσει τις τιμές σε υπερβολικά επίπεδα.

❖ **Εμπειρική μέθοδος τιμολόγησης** : Αυτή είναι η πιο συντηρητική από τις τέσσερις στρατηγικές τιμολόγησης του προμηθευτή. Πολλοί αντιπρόσωποι πωλήσεων έχουν λίγη πληροφόρηση για το πραγματικό κόστος παραγωγής του προϊόντος της εταιρείας τους, έτσι ο πωλητής συχνά χρησιμοποιεί κάποιες γενικές εμπειρικές πρακτικές για να καθορίσει τις τιμές. Σε κάποιες περιπτώσεις, ένας προμηθευτής μπορεί να προετοιμάζει μία τιμή προσφοράς υπολογίζοντας τις άμεσες δαπάνες που σχετίζονται με ένα προϊόν και έπειτα να αυξάνει αυτό το νούμερο με ένα ορισμένο ποσοστό. Ο προμηθευτής μπορεί να προσθέσει το άμεσο κόστος εργασίας της εταιρείας και το άμεσο κόστος των υλικών και έπειτα να προσθέσει ένα επιπρόσθετο ποσοστό 40%. Το ποσοστό 40% κατά το οποίο ο προμηθευτής αυξάνει την τιμή πώλησης, πάνω από την τιμή κόστους ή κτήσεως (mark-up), συμβάλλει στις έμμεσες και σταθερές δαπάνες για να παραχθεί ένα προϊόν παρέχοντας ταυτόχρονα κάποια συμβολή στο κέρδος. Όμως, αυτή η απλουστευμένη τακτική τιμολόγησης αγνοεί πολλές πληροφορίες και δεν λαμβάνει υπόψη της τις πραγματικές δαπάνες του προμηθευτή για την παραγωγή ενός προϊόντος. Ένας αγοραστής που διακρίνει έναν προμηθευτή ο οποίος χρησιμοποιεί αυτήν την τακτική τιμολόγησης, μπορεί να λάβει μια ευνοϊκή τιμή από την αποτελεσματική συγκέντρωση καλύτερων πληροφοριών για τις δαπάνες του προμηθευτή από τι ο ίδιος ο προμηθευτής έχει.

❖ **Τιμολόγηση στην τιμή αγοράς (Buy-in pricing)** : Οι χρήστες αυτής της τακτικής καθορίζουν μια τιμή που καλύπτει τις μεταβλητές δαπάνες και που συνεισφέρει λίγο στις σταθερές δαπάνες και το κέρδος. Η τιμολόγηση στη τιμή αγοράς είναι παρόμοια με την τιμολόγηση με την προσθήκη ενός ποσοστού στο κόστος ενός προϊόντος για τη διαμόρφωση της τιμής πώλησης αλλά οδηγείται από ένα διαφορετικό κίνητρο – που δημιουργεί κέρδη σε περιόδους χαμηλής ζήτησης ή που «κλέβει» το μερίδιο αγοράς από τους ανταγωνιστές. Οι προμηθευτές συχνά προσφεύγουν σε αυτήν την τακτική κατά τη διάρκεια περιόδων οικονομικής ύφεσης. Για αυτό το λόγο μερικές φορές ονομάζεται και *τιμολόγηση επιβίωσης*.

➤ **Προδιαγραφές προϊόντος :**

Είτε αυτοί το αντιλαμβάνονται είτε όχι, οι αγοραστές επηρεάζουν την τιμή από τη στιγμή που αυτοί θέτουν προδιαγραφές για το προϊόν ή την υπηρεσία. Ο καθορισμός των προϊόντων ή των υπηρεσιών ο οποίος απαιτεί ένα καθιερωμένο σχεδιασμό και εξοπλισμό έχει επιπτώσεις στην τιμή ενός προμηθευτή. Το κόστος (επομένως και η τιμή) αυξάνεται όσο οι εταιρείες αυξάνουν την προστιθέμενη αξία των απαιτήσεων τους για ένα προϊόν μέσω των απαιτήσεων του σχεδιασμού, του εξοπλισμού ή της τεχνολογίας.

➤ **Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την τιμή :**

Ο όγκος των αγορών έχει άμεση σχέση με το κόστος ανά μονάδα και την τιμή ενός προϊόντος. Ένα σημαντικό όφελος της μείωσης της βάσης προμηθειών ή της μίας και μοναδικής πηγής προμήθειας είναι η χαμηλότερη τιμή που προκύπτει από τις μεγαλύτερες ποσότητες που προσφέρονται σε έναν προμηθευτή. Σε αντάλλαγμα με μια σύμβαση αγορών με μεγαλύτερες ποσότητες, ένας αγοραστής αναμένει μία ευνοϊκή τιμή επειδή ένας προμηθευτής θα πραγματοποιήσει χαμηλότερα ανά μονάδα κόστη. Επίσης, η προθυμία ενός προμηθευτή να προσφέρει ποσοτικές εκπτώσεις έχει επιπτώσεις στην τελική τιμή του προϊόντος. Αν και υπάρχει ένας αριθμός ποικίλων εκπτώσεων, οι πιο συνηθισμένες είναι η ποσοτική έκπτωση, η εμπορική έκπτωση, η εποχιακή έκπτωση και η έκπτωση λόγω πληρωμής με μετρητά

❖ **Ποσοτικές εκπτώσεις :** Συχνά οι προμηθευτές παρέχουν κίνητρα για αγορές μεγάλων ποσοτήτων. Αν και μία ποσοτική έκπτωση έχει μία θετική επίδραση στην τιμή αγοράς, ο αγοραστής πρέπει να είναι προσεκτικός για την καθαρή επίδραση στο συνολικό κόστος του προϊόντος. Η αγορά μεγαλύτερων από τις κανονικές ποσότητες απαιτεί πρόσθετη αποθήκευση των αγοραζόμενων προϊόντων. Σε μία εποχή που οι περισσότερες εταιρίες μειώνουν ή και ακόμα αποβάλλουν αποθέματα, οι επιπρόσθετες δαπάνες για την μεταφορά αποθεμάτων πρέπει να αξιολογούνται έναντι του οφέλους από μια ποσοτική έκπτωση.

❖ **Εμπορικές εκπτώσεις :** Αυτές οι εκπτώσεις είναι μειώσεις από την τιμή του τιμοκαταλόγου που επιτρέπονται σε διάφορες κατηγορίες αγοραστών και

αντιπροσώπων για να αντισταθμιστούν με την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για τον αρχικό προμηθευτή (τον κατασκευαστή) του προϊόντος στο τομέα του μάρκετινγκ. Οι εμπορικές εκπτώσεις είναι συχνά δομημένες ως μία ακολουθία μεμονωμένων εκπτώσεων και γι' αυτό καλούνται και ως *εκπτώσεις σειράς*. Εκείνοι που εκτελούν μόνο ένα μέρος της λειτουργίας της διανομής παίρνουν μόνο μία ή δύο εκπτώσεις σειράς.

❖ **Εποχιακές εκπτώσεις:** Ορισμένα προϊόντα είναι από την φύση τους εποχιακά (κυρίως καταναλωτικά προϊόντα), οι παραγωγοί τους συχνά προσφέρουν εκπτώσεις για αγορές που πραγματοποιούνται εκτός εποχής.

❖ **Εκπτώσεις λόγω πληρωμής με μετρητά :** Η πρακτική που εφαρμόζεται στις περισσότερες βιομηχανίες είναι να προσφέρουν κίνητρα για άμεση πληρωμή των τιμολογίων. Ένας τρόπος ενθάρρυνσης για άμεση πληρωμή των τιμολογίων είναι να προσφέρουν εκπτώσεις λόγω πληρωμής με μετρητά μέσα σε μία ορισμένη περίοδο. Για παράδειγμα, ένα προμηθευτής μπορεί να προσφέρει μία έκπτωση 2% για την πληρωμή του τιμολογίου μέσα σε δέκα μέρες μετά την παραλαβή. Ο προμηθευτής συνήθως αναμένει πλήρης πληρωμή μέσα σε 30 μέρες.

➤ **Η «λογική» τιμή :**

Η «λογική» τιμή ενός προϊόντος, σε αγορά τέλειου ανταγωνισμού, ορίζεται να είναι το άθροισμα του κόστους και του περιθωριακού κέρδους :

$$\text{Τιμή} = \text{Κόστος} + \text{περιθωριακό Κέρδος}$$

Το περιθωριακό κέρδος υπολογίζεται σαν ένας μέσος όρος που θεωρείται αποδεκτός από το σύνολο των επιχειρήσεων του κλάδου όπου ανήκει η επιχείρηση – προμηθευτής και επομένως είναι εύκολο να ποσοτικοποιηθεί.

Από την άλλη μεριά, το κόστος αναλύεται σε πέντε επιμέρους συνιστώσες του συνολικού κόστους. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι ο αγοραστής οφείλει να κατανοήσει τις συνιστώσες του συνολικού κόστους αλλά και πως αυτές οι συνιστώσες του συνολικού κόστους επηρεάζουν τις τιμές.

❖ **Μεταβλητό κόστος :** Είναι το κόστος που αλλάζει άμεσα και αναλογικά με την ποσότητα παραγωγής ενός συγκεκριμένου προϊόντος. Όσο η παραγωγή αυξάνεται τόσο αυξάνεται το κόστος. Επομένως, ένας παραγωγός δημιουργεί μεταβλητά κόστη μόνο κατά τη διάρκεια παραγωγής ενός προϊόντος (ή υπηρεσίας). Στο μεταβλητό κόστος περιλαμβάνονται οι πρώτες ύλες ή τα υλικά που χρησιμοποιούνται άμεσα στην παραγωγή, ορισμένοι τύποι εργασίας (άμεση μισθοί εργασίας) και ένας μικρός αριθμός γενικών εξόδων τα οποία ο προμηθευτής δημιουργεί για την εκπλήρωση μιας παραγγελίας.

❖ **Σταθερό κόστος :** Το σταθερό κόστος δεν αλλάζει με τον όγκο παραγωγής αλλά μάλλον αλλάζει περισσότερο κατά τη διάρκεια του χρόνου. Τα σταθερά έξοδα παραμένουν ίδια στα διάφορα επίπεδα παραγωγής τουλάχιστον βραχυχρόνια. Είναι μία συνάρτηση του χρόνου και δεν επηρεάζεται από την ποσότητα παραγωγής. Για να μπορέσει να υπάρξει η επιχείρηση μακροχρόνια θα πρέπει η τιμή να είναι τέτοια ώστε να καλύπτει τα σταθερά έξοδα. Στα σταθερά έξοδα περιλαμβάνονται τα έξοδα που κάνει ο προμηθευτής για κτίρια, για κεφαλαιουχικό εξοπλισμό και άλλα αναπόφευκτα έξοδα όπως, το ενοίκιο, φόροι, κ.α. τα οποία είναι άσχετα με τον όγκο παραγωγής της επιχείρησης.

❖ **Ημιμεταβλητά κόστη :** Γενικά, δεν είναι δυνατόν να κατατάξουμε όλα τα έξοδα παραγωγής είτε ως τελείως σταθερά ή τελείως μεταβλητά. Πολλά άλλα έξοδα, ονομαζόμενα ημιμεταβλητά, βρίσκονται ανάμεσα σε αυτά τα δύο άκρα.

❖ **Συνολικό κόστος :** Το συνολικό κόστος είναι το άθροισμα των μεταβλητών, των σταθερών και των ημιμεταβλητών δαπανών. Όσο ο όγκος παραγωγής αυξάνει τόσο αυξάνει το συνολικό κόστος.

Επειδή, όμως, είναι δύσκολο να κατανεμηθούν τα έξοδα συγκεκριμένα ως σταθερά, μεταβλητά και ημιμεταβλητά, ορισμένοι κατατάσσουν τα έξοδα σε δύο άλλες κατηγορίες : άμεσες και έμμεσες δαπάνες.

❖ **Άμεσο κόστος :** Είναι οι δαπάνες που προέρχονται και κατανέμονται άμεσα σε ένα προϊόν ή είναι το άμεσο αποτέλεσμα μιας λειτουργίας ή διαδικασίας. Οι

άμεσες δαπάνες περιλαμβάνουν τις πρώτες ύλες, τα υλικά και την εργασία που υποστηρίζουν άμεσα την παραγωγή ενός προϊόντος.

❖ **Έμμεσες δαπάνες :** Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει τις δαπάνες που δεν ορίζονται άμεσα σε μία συγκεκριμένη διαδικασία ή παραγωγή προϊόντος. Με άλλα λόγια, είναι οι δαπάνες που σχετίζονται ή προκαλούνται από δύο ή περισσότερες «από κοινού» λειτουργίες, αλλά δεν μπορεί να εντοπιστεί σε κάθε μία ξεχωριστά.

Οι παραπάνω συνιστώσες του κόστους είναι δυνατό να προσδιοριστούν μέσω ενός συστήματος αναλυτικής λογιστικής ή λογιστικής κόστους. Ο αγοραστής μπορεί να ενημερωθεί για τις παραπάνω συνιστώσες του κόστους, θέτοντας στον προμηθευτή σχετικές ερωτήσεις για το κόστος των πρώτων υλών, του εργατικού δυναμικού και της διαδικασίας. Όμως, γενικά τέτοιου είδους πληροφορίες δεν είναι πάντα εύκολο να συγκεντρωθούν.

➤ **Σύγκριση με τις ελεγχόμενες τιμές, τις τιμές καταλόγου και τις τιμές αγοράς**

Τιμές καθορισμένες από τον νόμο ή τον κανονισμό : Όταν η τιμή καθορίζεται από τον νόμο ή τον κανονισμό, ο προμηθευτής πρέπει να αναγνωρίσει την ρυθμιστική αρχή και να προσδιορίσει σαφώς ποιες είναι οι καθορισμένες τιμές. Τυπικά, η έγκριση για αλλαγές των τιμών απαιτεί επίσημη αναθεώρηση και μια καταφατική ψήφο από την ρυθμιστική αρχή. Κανένας προμηθευτής δεν μπορεί να χρεώσει περισσότερο ή λιγότερο από τις εγκεκριμένες τιμές.

Τιμές καταλόγου : Είναι η τιμή που περιλαμβάνεται σε έναν κατάλογο, μία λίστα τιμών ή οποιοδήποτε άλλο έντυπο που διαθέτει ο προμηθευτής. Αυτές οι πηγές πληροφόρησης τιμών πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμες στους πελάτες. Ο αγοραστής θα πρέπει να ζητά μία περίληψη των πωλήσεων (sales summary) που να αποδεικνύει ότι ένα μεγάλο ποσοστό του όγκου εργασιών του προμηθευτή πωλείται σε ένα σημαντικό αριθμό πελατών στην ενδεικτική τιμή πριν αποδεχτεί μία τιμή καταλόγου.

Τιμές αγοράς : Η τιμή αγοράς είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης πολλών αγοραστών και πωλητών οι οποίοι επιθυμούν να εμπορεύονται σε μία συγκεκριμένη τιμή αγοράς. Οι δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης καθορίζουν την τιμή. Μία

τιμή αγοράς είναι γενικά για ένα προϊόν ή μία υπηρεσία εκείνη που διαμορφώνεται από τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά και όχι μόνο από ένα συγκεκριμένο πωλητή. Σε κανονικές συνθήκες, οι τιμές καθημερινά δημοσιεύονται π.χ. σε τοπικές εφημερίδες οι οποίες είναι ανεξάρτητες από τον πωλητή.

➤ **Χρησιμοποίηση του δείκτη τιμών παραγωγού για την διαπραγμάτευση της τιμής :**

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως, η ανάλυση των τιμών είναι απαραίτητη για ορισμένους τύπους προϊόντων. Συγκεκριμένα, η παρακολούθηση των τιμών αντί του κόστους είναι απαραίτητη για προϊόντα που βασίζονται στην αγορά όπου η τιμή είναι κατά ένα μεγάλο μέρος μία συνάρτηση της προσφοράς και της ζήτησης. Κατά την αξιολόγηση εάν η τιμή που χρεώνεται είναι δίκαιη σε σύγκριση με την τιμή που χρεώνεται στην αγορά, οι διευθυντές μπορούν να συγκρίνουν τις μεταβολές των τιμών για μια «οικογένεια» προμηθειών με έναν εξωτερικό δείκτη. Ένας σημαντικός παράγοντας κατά την διεξαγωγή μίας ανάλυσης τιμών είναι ο δείκτης τιμών παραγωγού (PPI), ο οποίος διατηρείται από το Αμερικανικό Γραφείο Στατιστικών Εργασιών (U.S. Bureau of Labor Statistics). Αυτός ο δείκτης μπορεί εύκολα να βρεθεί στην ιστοσελίδα (<http://www.bls.gov/datahome.htm>). Ο δείκτης παρακολουθεί τις μετακινήσεις των τιμών των υλικών από τετράμηνο σε τετράμηνο και την ποσοστιαία αύξηση των τιμών των υλικών βασιζόμενος σε ένα δείγμα αγοραστών. Μετατρέποντας τις αυξήσεις των τιμών που πληρώνονται από τετράμηνο σε τετράμηνο σε μια ποσοστιαία αύξηση και συγκρίνοντας τις αλλαγές με το δείκτη τιμών του παραγωγού για έναν παρόμοιο τύπο υλικού, ο αγοραστής μπορεί να καθορίσει εάν οι αυξήσεις τιμών που πλήρωσε στον προμηθευτή για αυτό το υλικό ήταν λογικές.

Όμως, χρειάζεται προσοχή κατά την χρησιμοποίηση των πληροφοριών του δείκτη τιμών του παραγωγού που σχετίζονται με τα προϊόντα που αγοράστηκαν. Ο αγοραστής πρέπει προσεκτικά να μελετήσει την ιστορία του δείκτη για να εξασφαλίσει ότι υπάρχει ένας ισχυρός συσχετισμός με το ιστορικό των τιμών των προϊόντων που αγοράστηκαν.

Ένα σημαντικό όφελος από την χρήση αυτής την τακτική ανάλυσης τιμών είναι ότι ο αγοραστής έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τις μεταβολές των τιμών σε διάφορα προϊόντα και να συγκρίνει την απόδοση.

Τέλος, όταν άλλες τεχνικές ανάλυσης τιμών δεν μπορούν να χρησιμεύσουν, ο αγοραστής μπορεί να χρησιμοποιήσει μία ανεξάρτητη εκτίμηση κόστους ως βάση για σύγκριση. Αν η ανάλυση τιμών δεν μπορεί να εφαρμοσθεί ή δεν επιτρέπει στον αγοραστή να φτάσει σε ένα συμπέρασμα ότι η τιμή είναι δίκαιη και λογική τότε μία τεχνική ανάλυση κόστους θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί.

4.2.7.2 Τεχνικές Ανάλυσης Κόστους

Όλο και περισσότερες εταιρείες στρέφουν την προσοχή τους προς την διαχείριση κόστους και απομακρύνονται από την διαχείριση των τιμών. Έτσι, μπορούν να υπάρξουν ευκαιρίες για μείωση των δαπανών που δεν θα ήταν διαθέσιμες αν η συζήτηση επικεντρωνόταν μόνο στην τιμή. Η δυνατότητα να εκτελεσθεί μια ανάλυση κόστους είναι άμεση συνάρτηση της ποιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών. Αν ένας αγοραστής και ένας προμηθευτής διατηρούν μια σχέση απόστασης, οι πληροφορίες που σχετίζονται με το κόστος είναι δύσκολο να προσδιοριστούν λόγω της έλλειψης υποστήριξης από τον προμηθευτή. Μια προφανής τακτική που μπορεί να βοηθήσει στην λήψη των απαραίτητων πληροφοριών που σχετίζονται με το κόστος είναι να ζητήσει ο αγοραστής από τον προμηθευτή μια λεπτομερή κατανομή του κόστους παραγωγής όταν ο προμηθευτής υποβάλλει μια προσφορά προμηθειών. Η αξιοπιστία των αυτό-υποβαλλόμενων πληροφοριών κόστους πρέπει να εξετάζεται. Άλλη τακτική είναι η από κοινού διανομή πληροφοριών που σχετίζονται με το κόστος. Μια διαγώνια λειτουργική ομάδα που αποτελείται από τους μηχανικούς και από το προσωπικό παραγωγής και των δυο εταιρειών μπορεί να καταφέρει να προσδιορίσει τις περιοχές διαδικασίας του προμηθευτή (ή των απαιτήσεων του αγοραστή) που πιθανώς θα μπορούσαν να μειώσουν μελλοντικά τις δαπάνες. Ένα από τα πλεονεκτήματα της ανάπτυξης στενότερων σχέσεων με βασικούς προμηθευτές είναι ότι η πληροφορίες που σχετίζονται με το κόστος των προμηθευτών γίνονται κατανοητές ολόένα και περισσότερο. Παρακάτω παρατίθενται μερικές τεχνικές οι οποίες επικεντρώνονται στο κόστος.

➤ Υπολογισμός των δαπανών του προμηθευτή με την χρήση της ανάλυσης της αντίστροφης τιμής

Συχνά οι προμηθευτές δεν είναι πρόθυμοι στη διανομή πληροφοριών που σχετίζονται με το κόστος. Αυτές οι πληροφορίες, ωστόσο, είναι πολύτιμες για έναν αγοραστή, ειδικότερα όταν αξιολογείται η λογικότητα της τιμής ενός προμηθευτή. Κατά την έλλειψη συγκεκριμένων πληροφοριών που σχετίζονται με τις δαπάνες, πρέπει να υπολογιστεί η συνολική δομή των δαπανών ενός προμηθευτή. Ο τύπος αυτός ανάλυσης συχνά αποκαλείται ανάλυση αντίστροφης τιμής ή «προτεινόμενη ανάλυση κόστους» - που σημαίνει ότι αν ο προμηθευτής ορίζει τις δαπάνες με ορθό τρόπο, ποιο πρέπει να είναι το κόστος του προϊόντος με βάση αυτούς τους υπολογισμούς; Η διάρθρωση του κόστους ενός προμηθευτή επηρεάζει την τιμή γιατί, μακροπρόθεσμα, ο προμηθευτής πρέπει να τιμολογήσει σε ένα επίπεδο που να καλύπτει όλες τις μεταβλητές δαπάνες της παραγωγής, να συμβάλλει σε κάποιο τμήμα των σταθερών δαπανών και σε κάποιο επίπεδο κέρδους.

Ωστόσο, υπάρχουν διαθέσιμα εργαλεία τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εκτιμήσουμε το κόστος ενός προμηθευτή με την χρήση κάποιων δημόσια διαθέσιμων πληροφοριών. Κατά την αξιολόγηση των δαπανών ενός προμηθευτή, πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν οι σημαντικότεροι καθοριστικοί παράγοντες της συνολικής δομής του κόστους ενός προμηθευτή. Ας υποθέσουμε ότι ένας διευθυντής αγορών αγοράζει ένα προϊόν ή μια υπηρεσία για πρώτη φορά χωρίς να έχει προηγούμενη εμπειρία για το ποια είναι η δίκαιη (ορθή) τιμή. Επειδή δεν έχουν τα διαθέσιμα εργαλεία ή επειδή είναι πολύ απασχολημένοι, η συνηθισμένη τεχνική που χρησιμοποιούν πολλοί αγοραστές είναι να «ακολουθήσουν το ένστικτο τους» ή να αξιολογήσουν ανταγωνιστικές προσφορές. Ωστόσο, μπορεί να αξίζει τον κόπο και την προσπάθεια να διεξάγουν επιπλέον έρευνα χρησιμοποιώντας πληροφορίες από μία ανάλυση εσόδων - εξόδων ή από τις ιστοσελίδες στο Διαδίκτυο. Με αυτό τον τρόπο, ο αγοραστής μπορεί να διεξάγει μια ανάλυση αντίστροφης τιμής – η οποία ουσιαστικά σημαίνει το «σπάσιμο» της τιμής στα συστατικά της - των υλικών, της εργασίας, των γενικών εξόδων και του κέρδους.

Κατά την συζήτηση της δομής του κόστους του προμηθευτή με τον προμηθευτή και πώς αυτό κατανέμεται στην τιμή που καταβάλλεται, ο αγοραστής πρέπει να

προσπαθήσει να αρχίσει τη συζήτηση με τα παρακάτω θέματα για να ανακαλύψει τρόπους μείωσης των δαπανών :

- ❖ **Χρησιμοποίηση των εγκαταστάσεων** : Ο αντίκτυπος του κόστους των επιπρόσθετων εργασιών στην λειτουργική αποδοτικότητα ενός προμηθευτή πρέπει να αξιολογηθεί. Ο προμηθευτής λειτουργεί στο επίπεδο των ικανοτήτων του αυτή την περίοδο; Ο επιπρόσθετος όγκος εργασιών Θα δημιουργήσει πράγματι υψηλότερες δαπάνες μέσω των υπερωριών; Ή ο προμηθευτής θα είναι σε θέση να μειώσει την διάρθρωση των δαπανών του μέσω του επιπρόσθετου όγκου εργασιών;
- ❖ **Ικανότητα διαδικασίας** : Μια εταιρεία πρέπει επίσης να εξετάσει αν οι σχεδιαζόμενες απαιτούμενες ποσότητες συνταιριάζουν με την ικανότητα διαδικασίας ενός προμηθευτή. Οι διαδικασίες παραγωγής ενός προμηθευτή πρέπει να ταιριάζουν με τις απαιτήσεις παραγωγής ενός αγοραστή. Το τμήμα προμηθειών πρέπει επίσης να αξιολογήσει τις διαδικασίες παραγωγής για να καθορίσει εάν στηρίζονται στη «τελευταία λέξη» της τεχνολογίας ή σε ξεπερασμένη τεχνολογία. Η ικανότητα παραγωγής και διαδικασίας επηρεάζει την λειτουργική αποδοτικότητα, την ποιότητα και την συνολική δομή κόστους ενός προμηθευτή.
- ❖ **Το εργατικό δυναμικό του προμηθευτή** : Το εργατικό δυναμικό ενός προμηθευτή επηρεάζει την δομή του κόστους. Θέματα όπως συνδικαλιστικός έναντι του μη συνδικαλιστικού, παρακινημένος έναντι του μη παρακινημένου, η αντίληψη και η δέσμευση των εργαζομένων στην ποιότητα, συνδυάζονται για να προσθέσουν ένα άλλο συστατικό στην δομή του κόστους. Κατά την επίσκεψη στις εγκαταστάσεις ενός προμηθευτή, οι αντιπρόσωποι από τον αγοραστή πρέπει να βρουν χρόνο να μιλήσουν με τους εργαζομένους για θέματα που σχετίζονται με την ποιότητα και θέματα σχετικά με την εργασία. Η συνάντηση με τους εργαζόμενους παρέχει πολύτιμη γνώση για την λειτουργία ενός προμηθευτή.
- ❖ **Ικανότητα διοίκησης** : Η διοίκηση επηρεάζει τις δαπάνες με το να κατευθύνει το εργατικό δυναμικό να εργάζεται πιο αποδοτικά, να δεσμεύει πόρους για μακροπρόθεσμες βελτιώσεις της παραγωγικότητας, να καθορίζει τις απαιτήσεις

ποιότητας της εταιρείας, να διαχειρίζεται την τεχνολογία και να κατανέμει τους οικονομικούς πόρους της κατά τρόπο βέλτιστο. Η διοικητική αποδοτικότητα και ικανότητα έχουν και τα δύο μία απτή αλλά άυλη επίδραση στην διάρθρωση κόστους μιας εταιρείας. Επίσης, κάθε συστατικό δαπάνης είναι ένα άμεσο αποτέλεσμα της διοικητικής δραστηριότητας που λαμβάνεται κατά διαστήματα.

❖ **Αποδοτικότητα αγορών** : Το πόσο καλά οι προμηθευτές αγοράζουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους έχει άμεση επίδραση στην τιμή πώλησης των προϊόντων τους. Οι προμηθευτές αντιμετωπίζουν πολλές από τις ίδιες αβεβαιότητες και δυνάμεις στις αγορές εφοδιασμού τους που αντιμετωπίζουν οι αγοραστές. Θα πρέπει να αξιολογηθούν τα εργαλεία και οι τεχνικές που χρησιμοποιούν οι προμηθευτές για να καλύψουν τις απαιτούμενες ποσότητες των υλικών τους.

➤ **Προγράμματα κόστους παραγωγής**

Μια άλλη πολύτιμη τεχνική για την ανάλυση του κόστους είναι ένα *πρόγραμμα κόστους παραγωγής*. Ένα τέτοιο πρόγραμμα προσδιορίζει το κόστος ενός προμηθευτή για την παραγωγή ενός προϊόντος και έπειτα καθορίζει την συμπεριφορά του κόστους σε διάφορες ποσότητες παραγωγής. Αυτή η ανάλυση είναι χρήσιμη για πολλούς λόγους. Πρώτον, προσδιορίζει το πιο αποδοτικό επίπεδο παραγωγής ενός προμηθευτή και δεύτερον, αυτή η τεχνική παρέχει πολύτιμη γνώση για το αν ένας προμηθευτής μπορεί να παράγει αποδοτικά σε ένα επίπεδο το οποίο ικανοποιεί τις απαιτήσεις μιας αγοράς προμηθειών. Οι προμηθευτές οι οποίοι είναι αποδοτικοί σε μικρές ποσότητες παραγωγής ίσως να έχουν περιορισμένη παραγωγική ικανότητα να παράγουν μεγαλύτερες ποσότητες.

Τα προγράμματα κόστους παραγωγής είναι χρήσιμα όταν η συμπεριφορά του κόστους μπορεί να προβλεφθεί ακριβώς σε διάφορα επίπεδα, όταν η μέθοδος του μειοδοτικού διαγωνισμού δεν χρησιμοποιείται για την αγορά ενός προϊόντος και όταν υπάρχει μια προθυμία για δέσμευση χρόνου και πόρων για την διεξαγωγή μιας κατάλληλης ανάλυσης. Όπως όλα τα εργαλεία ανάλυσης κόστους, έτσι και αυτό το εργαλείο είναι τόσο καλό όσο και η ποιότητα των πληροφοριών που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της ανάλυσης.

➤ Ανάλυση νεκρού σημείου (Break Even Analysis)

Η ανάλυση νεκρού σημείου περιλαμβάνει πληροφορίες για τις δαπάνες αλλά και για τα έσοδα ενός προϊόντος έτσι ώστε να προσδιοριστεί το σημείο όπου τα έσοδα ισούνται με τις δαπάνες και το αναμενόμενο κέρδος ή ζημιά σε διαφορετικές ποσότητες παραγωγής.

Οι ειδικοί αναλυτές των αγορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας χρησιμοποιούν την ανάλυση του νεκρού σημείου για να αναπτύξουν τις ακόλουθες πολύτιμες γνώσεις :

- ✓ Για να προσδιορίσουν αν ένας στόχος για την τιμή αγοράς επιφέρει ένα λογικό κέρδος σε ένα προμηθευτή με δεδομένη την δομή κόστους του προμηθευτή
- ✓ Για να αναλύσουν την δομή κόστους ενός προμηθευτή. Η ανάλυση του νεκρού σημείου απαιτεί λεπτομερή ανάλυση ή υπολογισμό των δαπανών για την παραγωγή ενός προϊόντος.
- ✓ Για να διεξάγουν ανάλυση ευαισθησίας (τι – αν) με την αξιολόγηση της επίδρασης που έχουν σε έναν προμηθευτή τα διαφορετικά μίγματα των όγκων των αγορών και των στόχων για τις τιμές αγοράς.
- ✓ Για να προετοιμαστούν για διαπραγματεύσεις. Η ανάλυση νεκρού σημείου επιτρέπει σ' έναν αγοραστή να προβλέψει την στρατηγική τιμολόγησης ενός προμηθευτή κατά την διάρκεια των διαπραγματεύσεων. Θεωρείται ότι υπάρχει μία άμεση σχέση ανάμεσα στην προετοιμασία και στην αποτελεσματικότητα των διαπραγματεύσεων.

Η ανάλυση νεκρού σημείου απαιτεί από τον χρήστη να προσδιορίσει τις βασικές δαπάνες και τα έσοδα που σχετίζονται με ένα προϊόν ή μια σειρά προϊόντων και εξετάζει τα συνολικά κόστη παρά τα μέσα κόστη. Η γραφική αναπαράσταση των πληροφοριών παρουσιάζει μια οπτική παρουσίαση της προβλεπόμενης ζημιάς ή του κέρδους σε διάφορα επίπεδα παραγωγής.

Ωστόσο, αυτή η τεχνική συχνά χρησιμοποιεί την μέση τιμή πώλησης για ένα προϊόν για να υπολογίσει την συνολικής γραμμής των εσόδων. Επιπλέον, η τεχνική εξετάζει μόνο ποσοτικούς παράγοντες. Αν είναι σημαντικοί οι ποιοτικοί παράγοντες, η διοίκηση πρέπει να τους εξετάσει πριν ληφθούν οποιεσδήποτε αποφάσεις με βάση την ανάλυση νεκρού σημείου.

➤ Ανάλυση της καμπύλης εκμάθησης

Οι χρήστες της ανάλυσης της καμπύλης εκμάθησης αναγνωρίζουν ότι το κόστος παραγωγής συγκεκριμένων προϊόντων μειώνεται όσο αυξάνεται ο όγκος παραγωγής. Όσο πιο συχνά μια επιχείρηση παράγει ένα προϊόν τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα η άμεση εργασία να γίνει αποδοτική και η διοίκηση να αναπτύξει αποτελεσματικά συστήματα παραγωγής και ελέγχου. Αυτή η τακτική απαιτεί τον προσδιορισμό ενός ποσοστού εκμάθησης βελτίωσης και έπειτα την εφαρμογή αυτού του ποσοστού στην δομή κόστους ενός προμηθευτή για να απεικονιστεί η προσδοκώμενη (προβλεπόμενη) βελτίωση.

4.2.7.3 Συνολικό κόστος Ιδιοκτησίας (Total cost of ownership)

Οι νεώτεροι επαγγελματίες αγοραστές ενδιαφέρονται για τη λήψη του χαμηλότερου «συνολικού κόστους», δηλαδή για το συνολικό κόστος απόκτησης και χρησιμοποίησης της προμήθειας από την αγοραστική εταιρία, με όλες τις μορφές επιβάρυνσης (άμεσες και έμμεσες). Το *Συνολικό Κόστος Ιδιοκτησίας* είναι ένας άλλος όρος που χρησιμοποιείται συνήθως για να περιγράψει αυτήν την έννοια, μία μέθοδος εκτίμησης του συνολικού κόστους που σχετίζεται με την αγορά και την χρησιμοποίηση ενός αγοραζόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας. Η τιμή είναι μόνο μία από τις συνιστώσες του «συνολικού κόστους». Άλλες συνιστώσες είναι οι δαπάνες που συνδέονται με τη μεταφορά, την αποθήκευση και τη διαχείριση καθώς επίσης και το κόστος των ελαττωματικών υλικών που εισέρχονται στη διαδικασία μεταποίησης.

Τυπικά, το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας ορίζεται ως το άθροισμα όλων των εξόδων και των δαπανών που σχετίζονται με την αγορά και τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού, υλικών και υπηρεσιών και χρησιμοποιείται κατά την αξιολόγηση των προσφορών αγοράς ή της απόδοσης των προμηθευτών με τον προσδιορισμό και την εκτίμηση όλων των δαπανών εκτός από την τυπική τιμή μονάδας, τα μεταφορικά και τους φόρους. Για να μπορέσει μία επιχείρηση να χρησιμοποιήσει μία προσέγγιση συνολικού κόστους θα πρέπει να προσδιορίσει και να υπολογίσει τις κύριες συνιστώσες του κόστους ενός αγοραζόμενου προϊόντος.

Οι πληροφορίες συνολικού κόστους προέρχονται από έναν αριθμό διαφορετικών περιοχών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Όμως, είναι δύσκολο να συντονισθεί η συλλογή των πληροφοριών από τις διαφορετικές λειτουργίες της επιχείρησης, ιδιαίτερα με ένα μη αυτοποιημένο σύστημα συλλογής πληροφοριών. Το τμήμα προμηθειών παίζει ένα σημαντικό ρόλο στην ανάλυση του συνολικού κόστους. Διότι είναι μία λειτουργία για την διαχείριση ενός συστήματος συνολικού κόστους λόγω της στενής αλληλεπίδρασής του με λειτουργίες που βρίσκονται μέσα και έξω από την επιχείρηση και λόγω της υποστήριξης του στις πληροφορίες συνολικού κόστους για να βοηθήσει την διαδικασία εύρεσης πηγών προμήθειας.

Η συλλογή πληροφοριών (δεδομένα) συνολικού κόστους επιτρέπει τις συγκρίσεις απόδοσης μεταξύ των προμηθευτών. Η ανάπτυξη ενός τυποποιημένου λόγου ή δείκτη υποστηρίζει τις άμεσες συγκρίσεις ή τις εκτιμήσεις των προμηθευτών με βάση το συνολικό κόστος. Ένας τέτοιος δείκτης που επιτρέπει τις συγκρίσεις της συνολικής απόδοσης μεταξύ των προμηθευτών και σχετίζει το συνολικό κόστος με την τιμή αγοράς της σύμβασης προμηθειών είναι :

$$\text{Δείκτης συνολικού κόστους} = (\text{Τιμή αγοράς} + \text{δαπάνες μη απόδοσης}) / \text{Τιμή αγοράς}$$

Ο δείκτης επιτρέπει μία σύγκριση του δείκτη απόδοσης του συνολικού κόστους ενός προμηθευτή με τον δείκτη απόδοσης του συνολικού κόστους ενός άλλου προμηθευτή. Αν για παράδειγμα, ένας προμηθευτής Α έχει ένα δείκτη εκτίμησης 1.3 και ένα προμηθευτής Β έχει ένα δείκτη εκτίμησης 1.1, τότε ο προμηθευτής Β είναι σαφώς ο προμηθευτής με το χαμηλότερο κόστος. Η εκτίμηση του συνολικού κόστους προσδιορίζει τους προμηθευτές με το συνολικό χαμηλότερο κόστος. Όμως, απαιτείται χρόνος και προσπάθεια για να προσδιοριστούν τα προϊόντα παρακολούθησης, τα κριτήρια απόδοσης και οι δαπάνες μη απόδοσης.

Θα πρέπει ακόμη να αναφέρουμε ότι η εκτίμηση του συνολικού κόστους ιδιοκτησίας είναι περισσότερο σημαντική όσο οι διευθυντές της εφοδιαστικής αλυσίδας προσπαθούν να επιλέξουν πηγές προμήθειας με το χαμηλότερο συνολικό κόστος (και όχι με την χαμηλότερη τιμή). Μία τακτική του συνολικού κόστους ιδιοκτησίας επιτρέπει σε μία επιχείρηση να πραγματοποιήσει αρκετά πράγματα:

- ✓ Να επιλέγει πηγές προμήθειας με βάση τις εκτιμήσεις του συνολικού κόστους.
- ✓ Να βελτιώνει την απόδοση του προμηθευτή με τον προσδιορισμό των περιοχών μη απόδοσης έχοντας την ευθύνη για διορθωτική δράση.
- ✓ Να καθορίζει σαφώς τις προσδοκίες απόδοσης και να ενημερώνει τους προμηθευτές για αυτές τις προσδοκίες.
- ✓ Να αυξάνει την υπευθυνότητα και τον έλεγχο του προμηθευτή.
- ✓ Να επιλέγει εγκεκριμένους προμηθευτές με βάση τις ικανότητες απόδοσης. Η τακτική ανάπτυξης σχέσεων συνεργασίας με τους προμηθευτές για ένα μεγάλο διάστημα απαιτεί την κατανόηση των δεδομένων απόδοσης. Τα δεδομένα συνολικού κόστους επιτρέπουν σε μία επιχείρηση να ταξινομεί τους προμηθευτές και να επιλέγει μόνο τον καλύτερο.
- ✓ Να εισάγει την συνέπεια στην εκτίμηση με την χρησιμοποίηση ενός ορθού και αξιόπιστου εργαλείου αξιολόγησης.

Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι οι πληροφορίες του συνολικού κόστους χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια διαπραγμάτευσης με τους προμηθευτές για να προσδιοριστούν τα σημεία που απαιτούν δέσμευση για βελτίωση της απόδοσης. Επίσης, οι πληροφορίες αυτές βοηθούν στην συνολική διαδικασία επιλογής προμηθευτών παρέχοντας ιστορικά δεδομένα απόδοσης και μέσα για την ταξινόμηση της απόδοσης των προμηθευτών, το οποίο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο αν η επιχείρηση θέλει να περιορίσει την βάση προμηθειών της.

4.2.8 Συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς

Η δεκαετία του '90 έφερε μια ανανεωμένη συνειδητοποίηση της επίδρασης που η βιομηχανία ασκεί στο περιβάλλον. Οι κυβερνητικοί κανονισμοί είναι όλο και περισσότερο σκληροί σε αυτούς που μολύνουν το περιβάλλον. Επίσης, οι αγοραστές δεν θέλουν να συνδέονται με επιχειρήσεις που είναι γνωστό ότι μολύνουν το περιβάλλον.

Ένα ερώτημα που τίθεται συχνά από τους αγοραστές είναι αν θα πρέπει η επιχείρηση να αγοράζει υλικά, προϊόντα ή εξοπλισμό τα οποία μπορούν άμεσα ή έμμεσα να αυξήσουν τους περιβαλλοντικούς κινδύνους ή θα πρέπει το τμήμα

προμηθειών να προβάλλει τους περιβαλλοντικούς κινδύνους όταν άλλοι στην επιχείρηση αποτυγχάνουν να το πράξουν. Επίσης, οι αγοραστές έχουν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα αν θα πρέπει να αγοράζουν από πηγές, εγχώριες ή διεθνείς, για τις οποίες είναι γνωστό ότι δεν ακολουθούν νόμιμες περιβαλλοντικές τακτικές. Όμως, αυτά τα ερωτήματα δεν είναι εύκολο να απαντηθούν. Είναι δυνατό να αποφύγουν αυτό το ζήτημα με την τοποθέτηση της κυβέρνησης στη θέση ελέγχου, λέγοντας, «εφ' όσον η κυβέρνηση το επιτρέπει, τότε αυτό πρέπει να είναι εντάξει». Μία συνηθισμένη ανησυχία του τμήματος προμηθειών είναι ότι η κυβέρνηση μπορεί να διακόψει την λειτουργία ενός προμηθευτή που δημιουργεί μόλυνση στο περιβάλλον χωρίς σχετική ειδοποίηση, πράγμα που θέτει σε κίνδυνο τη διασφάλιση του εφοδιασμού.

Μερικά από τα πιο γνωστά περιβαλλοντικά κριτήρια που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση της απόδοσης ενός προμηθευτή σε αυτήν την περιοχή παρουσιάζονται στο πίνακα 2.

Πίνακας 2 : Κορυφαία δέκα (Top Ten) περιβαλλοντικά κριτήρια απόδοσης

1. Δημόσια κοινοποίηση του περιβαλλοντικού αρχείου
2. Περιβαλλοντική αξιολόγηση προμηθευτών δεύτερης-βαθμίδας
3. Διαχείριση επιβλαβών αποβλήτων
4. Διαχείριση ρύπανσης τοξικών αποβλήτων
5. Ο EPA 17 επικίνδυνος υλικός κατάλογος
6. Πιστοποίηση ISO 14000
7. Αντίστροφο πρόγραμμα διοικητικής μέριμνας
8. Φιλική προς το περιβάλλον συσκευασία προϊόντος
9. Μείωση του Όζον των ουσιών
10. Επικίνδυνη διαχείριση εκπομπών αερίων

Αυτός ο κατάλογος αναπτύχθηκε μέσω των συνεντεύξεων που λήφθηκαν από τους διευθυντές που ανήκουν σε διάφορες βιομηχανίες και δίνουν έμφαση στην περιβαλλοντική απόδοση σε όλη τη βάση προμηθειών τους.

Για παράδειγμα, στην εταιρεία Herman Miller, ένας κατασκευαστής επίπλων γραφείου, οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι είναι ιδιαίτερα ενσωματωμένες στη διαδικασία

αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Η εταιρεία Herman Miller θεωρεί την συσκευασία του προμηθευτή ως ένα σημαντικό κριτήριο αξιολόγησης. Η κυματοειδής συσκευασία χρησιμοποιείται συχνότερα επειδή είναι ευκολότερο να ανακυκλωθεί και τα τυποποιημένα, επαναχρησιμοποιήσιμα κιβώτια μεταφοράς, ευνοούνται πέρα από μίας χρήσης. Στην πραγματικότητα τέτοια κιβώτια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εξασφαλίσουν εγκαίρως παραδόσεις εμπορευμάτων. Επίσης, είναι σημαντική η ετικέτα που είναι επικολλημένη είτε πάνω στο ίδιο το προϊόν είτε στα κιβώτια (στα δέματα) όπου αναγράφεται η ποιοτική και η ποσοτική περιγραφή, το περιεχόμενο του κιβωτίου ή του δέματος. Για παράδειγμα, η εταιρεία Herman Miller απαιτεί τώρα από τους προμηθευτές της να έχουν ετικέτα που να αναγράφει τη χημική σύνθεση των πλαστικών αγοραζόμενων προϊόντων τους έτσι ώστε αυτοί που θα τα ανακυκλώσουν να γνωρίζουν το ακριβές περιεχόμενο του πλαστικού που εμπεριέχεται στα μέρη τους.

4.2.9 Ικανότητα Ηλεκτρονικού εμπορίου

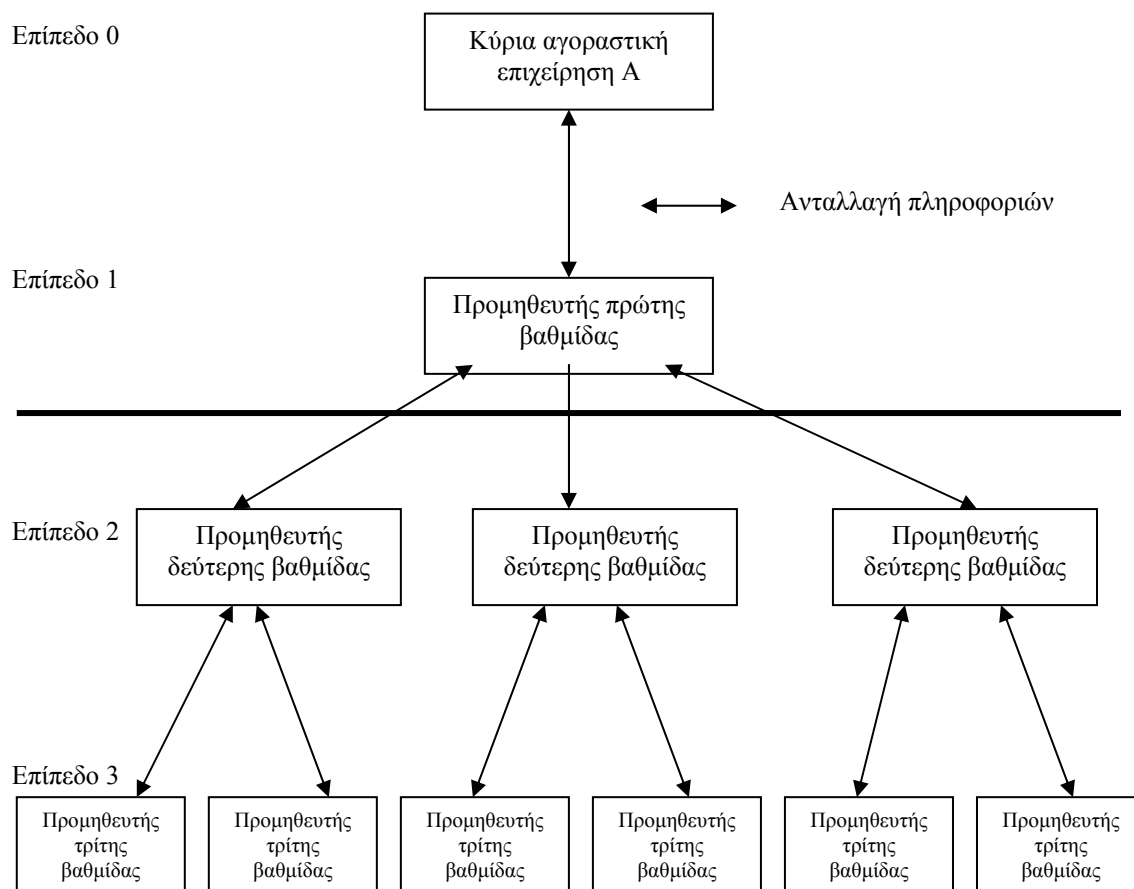
Στις μέρες μας, η ικανότητα της ηλεκτρονικής επικοινωνίας μεταξύ ενός αγοραστή και ενός προμηθευτή αποτελεί μία απαίτηση για την σύναψη μίας σύμβασης προμηθειών. Στο παρελθόν, η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (Electronic data Interchange –EDI) θεωρούνταν μία πρωταρχική συνθήκη για να έχεις συναλλαγές. Όμως, στις μέρες μας, όλο και περισσότερο οι επιχειρήσεις στρέφονται στη χρησιμοποίηση του Διαδικτύου (Internet) για τις συναλλαγές τους. Τέτοια συστήματα συχνά αναφέρονται ως ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης προς επιχείρησης (B2B). Στις αρχές του 2000, σχετικά λίγες επιχειρήσεις είχαν εφαρμόσει το ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης προς επιχείρησης (B2B) για τις συναλλαγές τους, όμως το ποσοστό της τεχνολογικής αλλαγής, σε αυτό τον τομέα, έχει αυξηθεί με γοργούς ρυθμούς. Για παράδειγμα, η IBM δήλωσε ότι η πλειοψηφία των αγορών της πραγματοποιήθηκε μέσω του Διαδικτύου το 2000. Ωστόσο, τέτοιες δηλώσεις υποθέτουν ότι οι προμηθευτές έχουν την απαιτούμενη ικανότητα να υιοθετούν μία μέθοδο ηλεκτρονικού εμπορίου. Σε αντίθεση με την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI), το ηλεκτρονικό εμπόριο απαιτεί μία σχετικά χαμηλή επένδυση από την πλευρά των προμηθευτών. Για παράδειγμα, η εταιρεία Ford Motors πρόσφερε στους προμηθευτές της ένα ηλεκτρονικό

υπολογιστή, ένα μόντεμ και ένα λογισμικό Διαδικτύου που στοιχίζει λιγότερο από \$5 μηνιαίως και ως αποτέλεσμα προσδοκώσε να μειώσει σημαντικά το κόστος των συναλλαγών με τους προμηθευτές της. Πέρα, όμως, τις ικανότητες που παρέχει το ηλεκτρονικό εμπόριο, αυτά τα συστήματα προϋποθέτουν στενότερες σχέσεις συνεργασίας και την ανταλλαγή όλων των ειδών πληροφόρησης.

Επίσης, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι οι διευθυντές προμηθειών θα πρέπει να αξιολογούν και άλλες διαστάσεις της τεχνολογικής πληροφόρησης του προμηθευτή. Με άλλα λόγια, θα πρέπει να εξετάσουν αν ο προμηθευτής έχει την ικανότητα σχεδιασμού υποστήριξης μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή (CAD) ή την ικανότητα δημιουργίας υποστήριξης μέσω υπολογιστή (CAM), αν ο προμηθευτής έχει σε εφαρμογή ένα σύστημα εκτίμησης των προμηθευτών μέσω Διαδικτύου, αν χρησιμοποιεί ένα σύστημα γραμμικής κωδικοποίησης συλλογής και καταχώρησης πληροφοριών (Bar coding) όπου είναι απαραίτητο, αν μπορεί να στείλει εκ των προτέρων δελτία φόρτωσης (Advance shipping notices – ASNs) ή να λάβει πληρωμή μέσω της ηλεκτρονικής μεταφοράς ρευστών διαθέσιμων κεφαλαίων, αν μπορεί να επικοινωνήσει μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), και τέλος αν οι διευθυντές είναι δικτυωμένοι σε όλη την επιχείρηση. Στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι προμηθευτές χρησιμοποιούν αυτές τις τεχνολογίες μπορούν να παρέχουν τη λογική διαβεβαίωση ότι ο προμηθευτής συμβαδίζει με τις νέες τεχνολογίες του ηλεκτρονικού εμπορίου.

4.2.10 Στρατηγικές για τις πηγές προμήθειας, τακτικές και τεχνικές των προμηθευτών

Η κατανόηση των προμηθευτών ενός προμηθευτή είναι το κλειδί της ολοκληρωμένης διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Δυστυχώς, όμως, οι επιχειρήσεις δεν έχουν τους πόρους ή το προσωπικό για να εξετάσουν όλους τους προμηθευτές μέσα στην εφοδιαστική αλυσίδα τους. Ωστόσο, υπάρχουν έμμεσοι τρόποι συλλογής πληροφοριών για την απόδοση των ικανοτήτων της δεύτερης ή και ακόμη και τρίτης βαθμίδας προμηθευτές. Το Σχήμα 5 επεξηγεί πως είναι δυνατόν ένας αγοραστής να κατανοήσει τις μεθόδους εφοδιασμού, τις τακτικές και τις τεχνικές των προμηθευτών που είναι τρεις βαθμίδες κάτω από τον αρχικό αγοραστή.



Σχήμα 5 : Η εφοδιαστική αλυσίδα μιας επιχείρησης

Ας υποθέσουμε ότι κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επιλογής προμηθευτών, ένας αγοραστής (επίπεδο 0) αξιολογεί τις στρατηγικές προμηθειών, τις τακτικές και τις τεχνικές του προμηθευτή του της πρώτης βαθμίδας (επίπεδο 1). Μέσω συζητήσεων με το τμήμα προμηθειών του προμηθευτή της πρώτης βαθμίδας, ο αγοραστής θα αποκτήσει βαθιά γνώση για τους προμηθευτές δεύτερης βαθμίδας (επίπεδο 2). Αν ο προμηθευτής στο επίπεδο 1 (ο προμηθευτής πρώτης βαθμίδας του αγοραστή) επίσης αξιολογεί τις στρατηγικές προμηθειών, τις τακτικές και τις τεχνικές των προμηθευτών της πρώτης βαθμίδας του (προμηθευτές επιπέδου 2 για τον αγοραστή), τότε αυτό μπορεί να παρέχει πληροφορίες για τους προμηθευτές τρίτης βαθμίδας (επίπεδο 3). Ο αρχικός αγοραστής έχει μία ευκαιρία να αποκτήσει πληροφορίες, με την υποστήριξη

των προμηθευτών πρώτης βαθμίδας, για τους προμηθευτές τριών βαθμίδων προς τα κάτω.

Η αξιολόγηση των στρατηγικών που ακολουθεί ένας πιθανός προμηθευτής για τις πηγές προμήθειας αλλά και η αξιολόγηση των τακτικών και των τεχνικών που χρησιμοποιεί, είναι ένας τρόπος για να αποκτήσουμε καλύτερη γνώση και κατανόηση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επειδή λίγοι αγοραστές κατανοούν τους προμηθευτές δεύτερης και τρίτης βαθμίδας, εκείνοι που το επιτυγχάνουν μπορούν να αποκτήσουν ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους. Τα ενιαία συστήματα πληροφοριών με πολλαπλές βαθμίδες προμηθευτών μπορούν να βελτιώσουν τον προγραμματισμό και την πρόβλεψη, να μειώσουν τις επιτρεπόμενες χρονικές προθεσμίες παραδόσεις σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα και την εσωτερική διακίνηση των αποθεμάτων καθώς επίσης και να μειώσουν σημαντικά τις δαπάνες. Από τεχνολογικής πλευράς, οι μηχανικοί μπορούν να αποκτήσουν εκ των προτέρων πληροφορίες για τις νέες καινοτομίες που αναπτύσσονται από τους προμηθευτές δεύτερης και τρίτης βαθμίδας, βελτιώνοντας έτσι τον σχεδιασμό των δικών τους προϊόντων.

Για παράδειγμα, η εταιρεία Chrysler, η οποία τώρα αποτελεί μέρος της Daimler Chrysler, έχει αναπτύξει μία ιδέα η οποία αναφέρεται ως *εκτεταμένη επιχείρηση*. Αυτή η διαδικασία απαιτεί η εταιρεία Chrysler να χαρτογραφήσει την εφοδιαστική αλυσίδα των υλικών και των πρώτων υλών της που αγοράζονται με κάθε τρόπο. Μέρος της διαδικασίας απαιτεί η εταιρεία Chrysler να διαφωτίσει του προμηθευτές όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας της, επιτρέποντας τους να ενημερωθούν πως χρησιμοποιούνται τα προϊόντα τους στα οχήματα της Chrysler. Αυτή η διαδικασία επίσης βοηθά την εταιρεία Chrysler να κατανοήσει την συνολική αλυσίδα εφοδιασμού της.

4.2.11 Δυνατότητα για μια πιο μακροπρόθεσμη σχέση

Η αξιολόγηση της επιθυμίας ενός προμηθευτή να αναπτύξει πιο μακροπρόθεσμες σχέσεις με τους αγοραστές, οι οποίες μπορεί να εξελιχθούν σε συμμαχίες ή σε συνεργασίες, γίνεται όλο και περισσότερο μέρος της διαδικασίας αξιολόγησης των

προμηθευτών. Ο Robert Spekman παρουσιάζει μία σειρά από ερωτήσεις που θα πρέπει να υποβάλλει ο αγοραστής κατά την αξιολόγηση της δυνατότητας μιας πιο μακροπρόθεσμης σχέσης. Υποστηρίζει ότι οι προσεγγίσεις που δίνουν έμφαση στην αποδοτικότητα του προμηθευτή στην ποιότητα, την τιμή και την παράδοση είναι μερικές φορές ελλείψεις. Αν και αυτές οι περιοχές απόδοσης είναι σημαντικές, δεν καλύπτουν απαραίτητα κάποια ερωτήματα που βασίζονται πάνω σε μία πιο μακροχρόνια σχέση ή συνεργασία. Τέτοια, λοιπόν, ερωτήματα είναι τα ακόλουθα :

- Έχει ο προμηθευτής δείξει μία επιθυμία ή δέσμευση για μία συμφωνία πιο μακροπρόθεσμης συνεργασίας;
- Είναι ο προμηθευτής πρόθυμος να δεσμεύσει πόρους που δεν μπορεί ή δεν θα χρησιμοποιήσει σε άλλες σχέσεις;
- Πόσο νωρίς στο στάδιο σχεδιασμού προϊόντων είναι πρόθυμος ή ικανός ο προμηθευτής να συμμετάσχει;
- Τι φέρνει ο προμηθευτής στη σχέση που είναι μοναδικό;
- Αν παρουσιαστεί πρόβλημα, ο προμηθευτής θα επανέλθει άμεσα σε μία θέση διαπραγμάτευσης;
- Ο προμηθευτής ενδιαφέρεται πραγματικά για την από κοινού επίλυση προβλημάτων;
- Η ανώτερη διοίκηση του προμηθευτή είναι δεσμευμένη στις διαδικασίες που σχετίζονται άμεσα με τις στρατηγικές σχέσεις;
- Θα υπάρξει ελεύθερη και ανοικτή ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των δύο επιχειρήσεων;
- Λαμβάνει σοβαρά υπόψη του την ανάγκη για εμπιστευτική αντιμετώπιση των πληροφοριών;
- Ποιο είναι το γενικό επίπεδο συμπαράστασης ανάμεσα στα δύο συμβαλλόμενα μέρη;
- Πόσο καλά ο προμηθευτής ξέρει τη βιομηχανία και την επιχείρηση του αγοραστή;

- Ο προμηθευτής θα μοιραστεί πληροφορίες που σχετίζονται με το κόστος;
- Είναι ο προμηθευτής πρόθυμος να έρθει πρώτος στην επιχείρηση - αγοραστής με τις καινοτομίες του;
- Ποια θα είναι η δέσμευση του προμηθευτή στην κατανόηση των προβλημάτων ή τις ανησυχίες της επιχείρησης – αγοραστή;
- Είναι ο προμηθευτής πρόθυμος να δεσμεύσει την ικανότητα παραγωγής του αποκλειστικά για τις ανάγκες της επιχείρησης - αγοραστή;
- Η επιχείρηση – αγοραστής θα είναι «ξεχωριστή» για τον προμηθευτή ή απλά άλλος ένας πελάτης;

Οι παραπάνω ερωτήσεις δεν αποτελούν μία ολοκληρωμένη λίστα ερωτήσεων κατά την αξιολόγηση της δυνατότητας μιας πιο μακροπρόθεσμης σχέσης με τον προμηθευτή. Ωστόσο, παρέχουν ένα πλαίσιο σχετικά με τους τύπους των θεμάτων που θεωρούνται σημαντικά για την αξιολόγηση αυτού του κριτηρίου. Είναι σχετικά απλό να δημιουργήσουμε μία κλίμακα εκτίμησης για να αξιολογήσουμε αυτές τις ερωτήσεις ως μέρος της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.

4.3. Κριτήρια απόδοσης προϊόντος

Ένα κύριο κριτήριο για την επιλογή προμηθευτών μιας επιχείρησης είναι η ποιότητα του προϊόντος που πρόκειται να αγορασθεί. Η ποιότητα ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας είναι ιδιαίτερα σημαντική τόσο για την επιχείρηση όσο και για τους πελάτες της. Διότι για την επιχείρηση, η ποιότητα του προϊόντος ή μιας υπηρεσίας αποτελεί από την μια πλευρά καθαρό κέρδος και από την άλλη ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που δεν αντιγράφεται εύκολα από τον ανταγωνισμό.

Η ποιότητα ενός προϊόντος είναι μια έννοια σύνθετη και εκφράζει κάτι περισσότερο από ένα απλό χαρακτηριστικό της μορφής «ανώτερο» ή «κατώτερο». Η ποιότητα ενός προϊόντος είναι το σύνολο ή ο συνδυασμός των χαρακτηριστικών, προσδιοριζόμενων και μετρήσιμων, ενός υλικού ή προϊόντος ή μιας υπηρεσίας.

Οι ορισμοί που έχουν δοθεί κατά καιρούς για την έννοια της ποιότητας είναι πολλοί, ένας χαρακτηριστικός ορισμός της ποιότητα ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας είναι ο παρακάτω :

Ποιότητα ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας μπορούμε να ονομάσουμε :

- Τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας που ικανοποιούν πλήρως ή και ξεπερνούν τις προσδοκίες του πελάτη.
- Τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας που ικανοποιούν δεδομένες προδιαγραφές
- Το σύνολο των ιδιοτήτων και στοιχείων του μάρκετινγκ, της κατασκευής, της παραγωγής και της συντήρησης μέσω των οποίων ένα προϊόν ή υπηρεσία συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του πελάτη.
- Ο βαθμός στον οποίο ένα συγκεκριμένο προϊόν συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές του σχεδίου του.

Επομένως, η ποιότητα ενσωματώνει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ή ιδιότητες και η χρησιμότητα και η αξία που αποδίδεται στο προϊόν ή στην υπηρεσία εξαρτάται άμεσα από αυτήν. Άρα, η έννοια της ποιότητας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με συγκεκριμένες προδιαγραφές που πρέπει να πληρεί το προϊόν ή η υπηρεσία. Εκείνο, όμως, που πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα είναι ότι το κριτήριο «κόστος των υλικών» δεν αποτελεί κριτήριο της ποιότητας ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Μια υψηλή τιμή δεν υποδηλώνει πάντα την ανώτερη ποιότητα του προϊόντος ή της υπηρεσίας, διότι υπάρχει δυνατότητα το ίδιο προϊόν ή υπηρεσία, να βρεθεί σε καλύτερη ποιότητα και σε χαμηλότερη τιμή από αυτήν που προσφέρεται σε λιγότερο καλή ποιότητα.

Επίσης, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι μια ανώτερη ποιότητα δύναται να είναι επιθυμητή αλλά όχι και απαραίτητη. Επομένως, κύρια μέριμνα του αγοραστή, που έχει ως στόχο τον προσδιορισμό της κατάλληλης ποιότητας, είναι ο καθορισμός της ελάχιστης αποδεκτής ποιότητας. Συχνά, μία επιπλέον τιμή για ανώτερη ποιότητα δεν δικαιολογεί την ανάγκη που σκοπεύει να ικανοποιήσει με την απόκτησή της και η απομάκρυνση από την κατάλληλη ποιότητα μπορεί να έχει χρονοβόρες και δαπανηρές συνέπειες.

Η εκτίμηση της ποιότητας ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας δεν είναι τόσο εύκολη όσο φαίνεται ότι είναι. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα κριτήρια για την εξέταση της ποιότητας και των άλλων λειτουργικών χαρακτηριστικών του προϊόντος καθώς και για την εκτίμηση της ικανότητας της χρησιμοποίησης του προϊόντος που πρόκειται να αγορασθεί. Τα ακριβή κριτήρια εξαρτώνται από τον τύπο του προϊόντος που εξετάζεται. Ίσως να πρέπει να εξετασθεί η συμμόρφωση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας στις προδιαγραφές σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιοχές:

❖ **Τελική χρήση :**

- Λειτουργικότητα : ταχύτητα και ικανότητα προϊόντος, κ.α.
- Αξιοπιστία και ανθεκτικότητα : σχετίζονται με την πιθανότητα βλάβης ή καταστροφής του προϊόντος κάτω από κανονικές συνθήκες λειτουργίας.
- Διάρκειας ζωής και επισκευασιμότητα : σχετίζονται με την αξιοπιστία του προϊόντος και προσδιορίζουν το χρόνο για τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί το προϊόν παρέχοντας το σύνολο των χαρακτηριστικών που υπόσχεται ο κατασκευαστής χωρίς να εμφανίζονται λειτουργικά προβλήματα που δεν μπορούν να επιδιορθωθούν.
- Συμβατότητα : Η δυνατότητα που έχει προϊόν να εκτελεί μια λειτουργία που έχει σχεδιαστεί για μια άλλη.

❖ **Μεταχείριση :**

- Συσκευασία
- Ζωή του προϊόντος στο ράφι
- Απαιτήσεις αποθήκευσης

❖ **Χρήση στην κατασκευή :**

- Δυνατότητα δοκιμής
- Κατασκευαστικότητα
- Συμβατότητα
- Απόδοση τελικής χρήσης

❖ **Άλλες εκτιμήσεις:**

- Φιλικά προς το περιβάλλον χαρακτηριστικά γνωρίσματα όπως η ανακυκλωμένη περιεκτικότητα του προϊόντος
- Εργονομικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα
- Στάδιο τεχνολογίας του κύκλου ζωής του προϊόντος
- Τάσεις αγοράς

Εάν το προϊόν ή η υπηρεσία δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί, τότε θα πρέπει να εξετασθεί εάν ο προμηθευτής διαθέτει τη βασική διοικητική, τεχνική και ποιοτική υποστήριξη που είναι απαραίτητη για να αναπτυχθεί το προϊόν ή υπηρεσία.

Θα πρέπει ακόμη να αναφέρουμε ότι στη διεθνή αγορά, τα τεχνικά πρότυπα μπορούν να ποικίλουν μεταξύ των χωρών. Για το λόγο αυτό, ο αγοραστής είτε πρέπει να εξοικειωθεί με τα πρότυπα του κατασκευαστή είτε να εξετάσει το προϊόν χρησιμοποιώντας τα δικά του πρότυπα.

4.3.1 Η εξέλιξη των σχέσεων αγοραστή – προμηθευτή σε σχέση με την καμπύλη του χρόνου ζωής του προϊόντος

Κατά τη διάρκεια της απόφασης επιλογής ενός προμηθευτή η επιχείρηση – αγοραστής θα πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη της όχι μόνο τις άμεσες ανάγκες της, αλλά και τη μελλοντική εξέλιξη του προϊόντος. Διότι οι σχέσεις της με τον προμηθευτή εξελίσσονται και διαφοροποιούνται ανάλογα με το στάδιο ζωής του προϊόντος.

Η διάρκεια ζωής ενός προϊόντος μπορεί να διαφέρει σημαντικά, ανάλογα από το είδος του προϊόντος, καθώς η εξέλιξη του μέσα στο χρόνο εξαρτάται από την ζήτηση της αγοράς και την τεχνολογική εξέλιξη. Για παράδειγμα τα ηλεκτρονικά προϊόντα έχουν πολύ μικρή διάρκεια ζωής λόγω της ραγδαίας τεχνολογικής εξέλιξης στον τομέα αυτό.

Η καμπύλη του χρόνου ζωής ενός προϊόντος παρουσιάζεται στο σχήμα 6 και αποτελείται από τέσσερα στάδια (φάσεις) της ζωής του προϊόντος. Οι διαφορετικές σχέσεις αγοραστή – προμηθευτή αντιστοιχούν σε διαφορετική φάση της ζωής του προϊόντος, οι οποίες είναι οι ακόλουθες :

Σχήμα 6 : Η καμπύλη του χρόνου ζωής ενός προϊόντος

Φάση I : Εισαγωγή του προϊόντος στη αγορά : μοίρασμα του ρίσκου

Από την πλευρά του παραγωγού – προμηθευτή, η φάση αυτή, χαρακτηρίζεται από υψηλό επίπεδο τεχνικής υποστήριξης, σύντομους χρόνους παράδοσης και χαμηλές τιμές προϊόντος. Από την άλλη πλευρά, ο αγοραστής διατρέχει τον κίνδυνο που αντιμετωπίζει κάθε χρήστης ενός νέου – άγνωστου προϊόντος, χωρίς συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

Φάση II : Διείσδυση στην αγορά

Κατά την φάση αυτή πραγματοποιείται η ανάπτυξη της παραγωγής και τελειοποίηση του προϊόντος. Από την μια πλευρά, ο παραγωγός – προμηθευτής, σε

σχέση με την προηγούμενη φάση, παρέχει λιγότερο υψηλό επίπεδο τεχνικής υποστήριξης, λιγότερο σύντομους χρόνους παράδοσης και αυξάνει τις τιμές αλλά που πάντα διατηρούνται σε ένα λογικό επίπεδο.

Φάση III : Ωριμότητα

Το κύριο χαρακτηριστικό της φάσης αυτής είναι οι προνομιούχες εμπορικές σχέσεις. Από την πλευρά του παραγωγού – προμηθευτή, η ικανότητα παραγωγής και εξυπηρέτησης έχουν εδραιωθεί και τα κέρδη είναι πολύ υψηλά. Από την άλλη πλευρά, ο αγοραστής προμηθεύεται ένα προϊόν χωρίς κινδύνους, αφού τώρα γνωρίζει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά του, αλλά συνάμα και ακριβό, με αποτέλεσμα να αναγκάζεται να αναζητήσει στην αγορά υποκατάστατα προϊόντα.

Φάση IV : Ανανέωση του προϊόντος λόγω τεχνολογικής εξέλιξης ή ανακάλυψης νέων χρήσεων του προϊόντος

Με την ύπαρξη και μόνο αυτής της φάσης, αποδεικνύεται πόσο σημαντικό είναι, κατά την επιλογή ενός προμηθευτή, το να σκέφτεται ο αγοραστής μακροπρόθεσμα. Το αγοραζόμενο προϊόν πρέπει να χαρακτηρίζεται από ποιότητα και διάρκεια.

4.3.2 Η σταθερότητα του προϊόντος

Ο αγοραστής πρέπει να αναζητά, για τα είδη που προμηθεύεται, ένα επίπεδο ποιότητας όσο δυνατό πιο σταθερό. Για να μπορέσει ο αγοραστής να εξασφαλίζει την επιθυμητή σταθερότητα της ποιότητας, ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει την κατάλληλη οργάνωση και δομή έτσι ώστε να είναι δυνατή η πραγματοποίηση ενός συστηματικού ελέγχου σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας και καθ' όλη τη διάρκειά της. Έτσι ώστε οι όποιες απαραίτητες διορθώσεις να γίνονται έγκαιρα, με αποτέλεσμα την μείωση του κόστους παραγωγής του προϊόντος, από την οποία θα ωφεληθούν τόσο ο αγοραστής όσο και ο προμηθευτής. Ενώ μετά την ολοκλήρωση της παραγωγικής διαδικασίας, ο ποιοτικός έλεγχος επιβαρύνει το κόστος παραγωγής κατά 25% ως και 40%.

4.3.3 Ανάλυση ευθύνης από τον προμηθευτή

Η ανάληψη ευθύνης κατοχυρώνεται κυρίως μέσω των συμβάσεων αγοράς που υπογράφονται μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή και οι οποίες εμπεριέχουν δεσμευτικές ρήτρες για τον προμηθευτή. Ο προμηθευτής είναι εκείνος που είναι ολοκληρωτικά υπεύθυνος για την ποιότητα του προϊόντος την οποία πρέπει να την ελέγχει. Από την στιγμή που ο αγοραστής έχει καθορίσει επακριβώς τις ποιοτικές απαιτήσεις του, ο ρόλος του προμηθευτή είναι να προσδιορίσει στον πελάτη του το επίπεδο ποιότητας που μπορεί να επιτύχει κατά την παραγωγή του και να του επισημάνει τις ενδεχόμενες βελτιώσεις που μπορεί να οδηγήσουν στην αύξηση της ποιότητας του προϊόντος.

4.3.4 Το σήμα ποιότητας

Ένα σήμα ποιότητας μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την απόφαση επιλογής ενός προμηθευτή. Η παρουσίαση σήματος ποιότητας για ένα προϊόν από τους προμηθευτές τείνει να γενικευθεί τα τελευταία χρόνια. Στις μέρες, για τον αγοραστή η παρουσίαση σήματος ποιότητας για το προϊόν από τον προμηθευτή, κρίνεται απαραίτητη και συνήθως αποτελεί σοβαρό λόγο για την μη επιλογή του συγκεκριμένου προμηθευτή. Το σήμα ποιότητας εξασφαλίζει την ποιότητα του προϊόντος σύμφωνα με κοινές προδιαγραφές που εκδίδονται από κρατικούς οργανισμούς τυποποίησης προϊόντων (Ε.Λ.Ο.Τ για την Ελλάδα).

4.3.5 Μέσα για την αντικειμενική αξιολόγηση της ποιότητας του προϊόντος

Για να θεωρηθεί ένα προϊόν ποιοτικό εξαρτάται κυρίως από το πόσο ικανοποιεί την ανάγκη για την οποία η επιχείρηση – αγοραστής το αναζήτησε. Τα μέσα για την εκτίμηση της ποιότητας ενός προϊόντος ποικίλλουν και εξαρτώνται άμεσα από τον τρόπο παραγωγής του και τις απαιτήσεις του αγοραστή.

➤ **Στην περίπτωση όπου το προϊόν παράγεται με βάση προδιαγραφές που τίθενται από τον αγοραστή :**

Στην περίπτωση αυτή, ικανότητα του προμηθευτή να παράγει το συγκεκριμένο προϊόν θα εκτιμηθεί με βάση τη μέθοδο της δειγματοληψίας μιας περιορισμένης κλίμακας παραγωγής σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην προδιαγραφή. Το δείγμα, κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις, έχει την δυνατότητα να επιβεβαιώσει την τεχνική ικανότητα του προμηθευτή και τον έλεγχο της ποιότητας. Για το λόγο αυτό, το δείγμα θα πρέπει να είναι σχετικά σταθερό σε αριθμό και όγκο, χωρίς εμπορικά σήματα και συνοδευόμενο από τα φύλλα ελέγχου και αναφορές δοκιμών του προμηθευτή.

Όμως, σε ορισμένες περιπτώσεις, η μέθοδος της δειγματοληψίας δεν ενδείκνυται ως κατάλληλη ή επιβαρύνει το κόστος αγοράς, όπως στην περίπτωση αγοράς μηχανολογικού εξοπλισμού ή υλικών υψηλού κόστους. Στην περίπτωση αυτή, για την αξιολόγηση της ποιότητας, ο αγοραστής θα στηριχθεί στην καλή φήμη της μάρκας του προϊόντος και τις διαβεβαιώσεις του πελάτη.

Επιπλέον, ο αγοραστής θα πρέπει να συγκρίνει τα ποσοστά ελαττωματικών προϊόντων των ανταγωνιζόμενων προμηθευτών, τόσο μεταξύ τους όσο και σε σχέση με το θεωρούμενο αποδεκτό ποσοστό, καθώς και να συγκρίνει το παραλαμβανόμενο προϊόν σε σχέση με αυτό που είχε παραγγείλει αρχικά.

➤ **Στην περίπτωση όπου το προϊόν ανήκει στη συνήθη σειρά παραγωγής του προμηθευτή :**

Στην περίπτωση αυτή, οι προφυλάξεις που είναι απαραίτητες για την εξασφάλιση της ποιότητας είναι λιγότερες σε σχέση με την προηγούμενη. Ο αγοραστής, για την επιλογή προμηθευτών, αρκεί να συγκρίνει τις σχέσεις ποιότητας – τιμής των δειγμάτων που έχουν ληφθεί από την τρέχουσα παραγωγή του κάθε προμηθευτή.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση που το αγοραζόμενο προϊόν είναι νέο – άγνωστο ή κατασκευάζεται με νέες μεθόδους παραγωγής, ή ύπαρξη προηγούμενων σχέσεων ανάμεσα στον αγοραστή και τον προμηθευτή παίζουν καθοριστικό ρόλο και διαφοροποιεί τη διαδικασία αξιολόγησης της ποιότητας.

Επομένως, στην περίπτωση που οι προμηθευτές είναι γνωστοί στον αγοραστή – οι μέθοδοι και το προσωπικό έλεγχου που διαθέτουν – στις υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας της επιχείρησης, θα πραγματοποιηθεί, για παράδειγμα, επαλήθευση του ποσοστού ελαττωματικών προϊόντων για μια συγκεκριμένη περίοδο των συγκεκριμένων προμηθευτών.

Στην περίπτωση, όμως, που οι προμηθευτές είναι άγνωστοι στις υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας της επιχείρησης του αγοραστή, θα πρέπει να ζητηθούν συστάσεις και να επαληθευτούν αυτές από άλλους αγοραστές που είχαν ή έχουν συναλλαγές με αυτούς στους προμηθευτές. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η γνώμη των ανταγωνιστών της επιχείρησης, όσον αφορά το θέμα αυτό.

Παρόλο τα όσα αναφέρθηκαν μέχρι τώρα για το θέμα της ποιότητας του προϊόντος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι το κύριο πρόβλημα για την αξιολόγηση της ποιότητας του προϊόντος οφείλεται στη δυσκολία του ορισμού της. Η έννοια της ποιότητας είναι μια έννοια σύνθετη και δεν είναι εύκολο να ποσοτικοποιηθεί. Επίσης, πολλές φορές η αυξανόμενη πολυπλοκότητα των προϊόντων κάνει δύσκολο το έργο της αξιολόγησης της ποιότητας.

Παλαιότερα, η σταθερότητα των αγορών και η απλότητα των προϊόντων ήταν τέτοιες, που οι ίδιοι οι αγοραστές μπορούσαν να ελέγξουν την παρεχόμενη από τους προμηθευτές ποιότητα. Σήμερα, όμως, τα δεδομένα έχουν αλλάξει, οι χρόνοι μελέτης, κατασκευής και διάρκειας ζωής των προϊόντων έχουν μειωθεί, οι συνεχείς αλλαγές στην αγορά οδηγούν σε έναν εντονότατο ανταγωνισμό και τα προϊόντα γίνονται όλο και πιο πολύπλοκα. Με αποτέλεσμα ο αγοραστής να έχει πολύ λιγότερο χρόνο στη διάθεση του για να αξιολογήσει προϊόντα όλο και περισσότερο πολύπλοκα. Επομένως, απαιτείται να έχει υψηλού επιπέδου τεχνικές ικανότητες, ενώ θα χρειαστεί συχνά να ζητήσει βοήθεια από εξωτερικές πηγές (από οργανισμούς ή ειδικευμένα εργαστήρια) προκειμένου να αξιολογήσει την ποιότητα του προϊόντος.

Συνεπώς, λόγω του ότι, στις μέρες μας, η αξιολόγηση της ποιότητας του προϊόντος είναι ιδιαίτερα δύσκολη, μια τέτοια αξιολόγηση θα πρέπει να πηγάζει από τις τεχνικές υπηρεσίες της επιχείρησης του αγοραστή, ενώ η τελική εκτίμηση του κριτηρίου της ποιότητας θα πρέπει να αφήνεται στην κρίση του τελικού υπεύθυνου και

γνώστη του υλικού, οποίος, με τη σειρά του, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τις γνωματεύσεις των τεχνικών υπηρεσιών καθώς και του τμήματος προμηθειών της επιχείρησης.

4.4. Κριτήρια απόδοσης Εξυπηρέτησης (Service)

Η επιχείρηση – αγοραστής μπορεί να χρησιμοποιήσει κριτήρια απόδοσης εξυπηρέτησης (υπηρεσιών) για να αξιολογήσει τα οφέλη που παρέχονται από τις υπηρεσίες του προμηθευτή. Κατά την εξέταση των υπηρεσιών που προσφέρονται από τον προμηθευτή, ο αγοραστής πρέπει να καθορίσει σαφώς τις προσδοκίες του δεδομένου ότι υπάρχουν λίγα ομοιόμορφα, καθιερωμένα πρότυπα υπηρεσιών.

Γενικά, η «εξυπηρέτηση» είναι ένας όρος που έχει πολλές έννοιες, ανάλογα με το προϊόν που πρόκειται να αγοραστεί και την διάρκεια και τις υποχρεώσεις του προμηθευτή σύμφωνα με τη σύμβαση αγοράς που έχει συναφθεί. Γενικά, για έναν προμηθευτή, απεικονίζει την ταχύτητα της ανταπόκρισης και της συνεργασίας των προμηθευτών, παρέχοντας μετά την πώληση εξυπηρέτηση, εκπαίδευση του προσωπικού κ.α. κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της σύμβασης αγοράς.

Πιο συγκεκριμένα, *καλή υπηρεσία* σημαίνει πάντα έγκαιρη παράδοση, διεκπεραίωση ειδικών παραγγελιών, άμεση εκτέλεση καθυστερημένων παραγγελιών, ρύθμιση διαφωνιών γρήγορα και δίκαια, ενημέρωση εκ των προτέρων στους αγοραστές για τις επικείμενες μεταβολές των τιμών ή τις ελλείψεις. Σε μερικές περιπτώσεις, υπηρεσία σημαίνει εξαιρετική εξυπηρέτηση μετά την πώληση (post – sale service).

Επίσης, η εξυπηρέτηση μπορεί να περιλάβει ενέργειες όπως την αποθήκευση επιπλέον διαθέσιμων υλικών (εφεδρικά) για άμεση παράδοση, την επέκταση ανάλογων πιστωτικών ρυθμίσεων ή την εγγύηση της ποιότητας και της απόδοσης του αγοραζόμενου προϊόντος σε έναν βαθμό πέρα από αυτόν που απαιτείται κανονικά. Συνολικά, καλή εξυπηρέτηση σημαίνει ότι ένας προμηθευτής θα λάβει όλα τα σωστά μέτρα για να εξασφαλίσει την ομαλή διακίνηση των αγοραζόμενων υλικών μεταξύ της επιχείρησης του και των επιχειρήσεων – αγοραστών του.

Ένα ερώτημα που τίθεται είναι ποια είδη επιχειρήσεων μπορούν να παρέχουν την καλύτερη εξυπηρέτηση. Η εξυπηρέτηση εκτιμάται συνήθως από τη δυνατότητα ενός

προμηθευτή να συμμορφωθεί με τις υποσχόμενες ημερομηνίες παράδοσης, τις υποσχόμενες προδιαγραφές, και την υποσχόμενη τεχνική υποστήριξη. Ένα άλλο ερώτημα όμως που τίθεται, είναι πως μπορούν οι εταιρείες να προνοήσουν για την εξυπηρέτηση που προσδοκούν από τους προμηθευτές τους. Ένας μεγάλος κατασκευαστής βαλβίδων αναφέρει : «Θέλουμε έναν προμηθευτή που να προσφέρει περισσότερα από απλά μία τιμή προσφοράς. Θέλουμε η προμηθευτική εταιρεία να γνωρίζει λεπτομερώς όλα τα εξαρτήματα, έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιήσει εξειδικευμένη γνώση στη διαδικασία εναλλακτικών σχεδίων και εναλλακτικών υλικών για να μας βοηθήσει να μειώσουμε τις δαπάνες. Εμείς καθιστούμε αρκετά σαφές ότι η μείωση του κόστους μπορεί να οδηγήσει στη σύναψη μιας σύμβασης αγοράς». Επίσης, μια ηλεκτρική επιχείρηση έχει την ακόλουθη άποψη σχετικά με την ειδίκευση των προμηθευτών : «Η κοινή λογική μας λέει ότι οι προμηθευτές πρέπει να ξέρουν περισσότερα για το σχεδιασμό και την δημιουργία των προϊόντων από μας. Έτσι είναι φυσικό για μας να χρησιμοποιήσουμε την ικανότητα και την εμπειρία τους να βρουν ένα καλύτερο δικό μας τελικό προϊόν»

Επομένως, όπως είδαμε, επειδή οποιαδήποτε αγορά εμπεριέχει κάποιο βαθμό εξυπηρέτησης, όπως η εκτέλεση παραγγελίας, η παράδοση και η υποστήριξη, θα πρέπει πάντα στην αξιολόγηση προμηθευτών να περιλαμβάνονται κριτήρια απόδοσης υπηρεσιών. Αν ο προμηθευτής παρέχει μία λύση που συνδυάζει προϊόντα και υπηρεσίες, ο αγοραστής πρέπει να είναι σίγουρος ότι αντιπροσωπεύει επαρκώς τις απαιτούμενες υπηρεσίες του που έχουν τεθεί στα κριτήρια αξιολόγησης. Διότι, το θέμα της εξυπηρέτησης μπορεί εύκολα να χαθεί ανάμεσα στις προδιαγραφές προϊόντων κατά την αγορά προϊόντων υψηλής τεχνολογίας.

Κάποιες έννοιες που χρησιμοποιούνται για να εκτιμήσουμε τα προϊόντα εφαρμόζονται επίσης και στις υπηρεσίες. Ωστόσο, η ορολογία είναι συχνά διαφορετική και οι υπηρεσίες απαιτούν άλλες εκτιμήσεις. Κατά την αξιολόγηση της ικανότητας των υπηρεσιών που παρέχονται από τον προμηθευτή, ο αγοραστής μπορεί να χρειάζεται να εξετάσει τις ακόλουθες περιοχές :

❖ Υποστήριξη πελατών :

- Δυνατότητα προσέγγισης, κατά πόσο δηλαδή ο προμηθευτής είναι ευπρόσιτος ή δυσπρόσιτος,

- Κατά πόσο ο προμηθευτής είναι έγκαιρος, π.χ. στις παραδόσεις,
- Ανταπόκριση, πόσο γρήγορα ανταποκρίνεται ο προμηθευτής στην περίπτωση που ο αγοραστής του ζητήσει βοήθεια και υποστήριξη, π.χ. τεχνική υποστήριξη,
- Αξιοπιστία, κατά πόσο ο προμηθευτής είναι αξιόπιστος έναντι του αγοραστή.

❖ **Ικανοποίηση πελατών :**

- Υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, κατά πόσο υπάρχει η δυνατότητα διάθεσης των υπηρεσιών δικτύου πληροφοριών κ.λ.π. και σε άλλους οργανισμούς έτσι ώστε να αξιοποιηθούν πλήρως οι δυνατότητες που παρέχουν,
- Συνεχώς να ενημερώνει τον πελάτη και να ελέγχει την ικανοποίηση του πελάτη.

❖ **Επαγγελματισμός :**

- Γνώση,
- Ακρίβεια,
- Στάση,
- Αξιοπιστία,
- Συνέπεια.

Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ίσως είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, επειδή τα αποτελέσματα δεν είναι απτά και εξαρτώνται από τα ανθρώπινα στοιχεία. Τα πρότυπα για τις υπηρεσίες είναι συχνά δύσκολο να οριστούν και να εκτιμηθούν. Πολλές φορές συμβαίνει οι αντιλήψεις των πελατών για την απόδοση των υπηρεσιών να μην συμφωνούν με τα εσωτερικά κριτήρια απόδοσης των υπηρεσιών που θέτει η επιχείρηση.

Στην περίπτωση που η επιχείρηση – αγοραστής θέλει να αξιολογήσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ενός νέου ή άγνωστου προμηθευτή, λόγω μη ύπαρξης ιστορικών δεδομένων, ο αγοραστής μπορεί να συλλέξει τις απαραίτητες πληροφορίες από άλλους πελάτες τους. Όμως, η αξιολόγηση θα είναι λιγότερο αντικειμενική και ακριβής άλλα είναι ο μόνος τρόπος για να συλλέξουμε πληροφορίες και να μπορέσουμε να εκτιμήσουμε την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχονται από έναν νέο ή άγνωστο προμηθευτή.

Όπως αναφέραμε σε προγενέστερη παράγραφο, η εξυπηρέτηση που παρέχεται από έναν προμηθευτή εκτιμάται και από την δυνατότητα του προμηθευτή να

συμμορφωθεί με τις υποσχόμενες ημερομηνίες παράδοσης. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι η συνέπεια του προμηθευτή σε σχέση με τις προθεσμίες που έχει υποσχεθεί να τηρήσει, δηλαδή κατά πόσο οι παραδόσεις των εμπορευμάτων γίνονται εγκαίρως και δεν ξεπερνούν κατά πολύ τα επιτρεπόμενα όρια χρονικής ανοχής μεταξύ της ημερομηνίας που δόθηκε η παραγγελία και της ημερομηνίας εκτέλεσής της, είναι θέμα μεγάλης σπουδαιότητας και παίζει σημαντικό ρόλο κατά την επιλογή των προμηθευτών μιας επιχείρησης. Η σπουδαιότητα που αποδίδεται σε αυτό το κριτήριο οφείλεται στους ακόλουθους παράγοντες :

- 1) Οι προθεσμίες παράδοσης των εμπορευμάτων έχουν επιπτώσεις στον κύκλο παραγωγής και στην ικανότητα της επιχείρησης να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των πελατών της. Η αβεβαιότητα από τις επικείμενες προθεσμίες παράδοσης οδηγεί σε μεγαλύτερο απόθεμα ασφαλείας έτσι ώστε να εξασφαλίζεται συνεχώς η παραγωγή του τελικού προϊόντος της επιχείρησης του αγοραστή, κι αυτό, με τη σειρά του, αυξάνει το συνολικό κόστος παραγωγής εξαιτίας του υψηλού κόστους αποθήκευσης των υλικών.
- 2) Οι μεγάλες και αβέβαιες προθεσμίες οδηγούν στην ύπαρξη αποθέματος ημιτελών προϊόντων και στην αύξηση του όγκου παραγωγής που βρίσκεται σε εξέλιξη. Στην περίπτωση παραγωγής ενός προϊόντος μεγάλης αξίας, μια καθυστέρηση της παράδοσης των απαιτούμενων υλικών που χρειάζονται για την παραγωγή του, δύναται να θέσει σε κίνδυνο την χρηματοοικονομική ισορροπία και την ρευστότητα της επιχείρησης.

Στη περίπτωση που ο αγοραστής διαθέτει αρκετό χρόνο για την διεκπεραίωση των αγορών του, θα πρέπει να διαπραγματευτεί τις προθεσμίες παράδοσης, σε σχέση με την τιμή προσφοράς, έτσι ώστε με τον τρόπο αυτό να εξασφαλίσει καλύτερους όρους αγοράς των προϊόντων. Οι προθεσμίες παράδοσης παίζουν σημαντικό ρόλο στην επιλογή προμηθευτών, όταν πρόκειται για παραγγελία με μικρή προθεσμία παράδοσης.

Η αξιολόγηση του προμηθευτή όσον αφορά την συνέπεια του σε σχέση με τις προθεσμίες παράδοσης που έχει υποσχεθεί να τηρήσει, θα γίνει με την χρησιμοποίηση μιας ποιοτική κλίμακα αξιολόγησης και θα ληφθούν υπόψη οι εξής παράγοντες :

- Έλεγχος των χρόνων εκτέλεσης και παράδοσης παραγγελιών των υπαρχόντων προμηθευτών από προγενέστερα έντυπα,

- Ποιο είναι το ιστορικό απόδοσης των έγκαιρων παραδόσεων του προμηθευτή,
- Αντικειμενικές εκτιμήσεις του μέσου χρόνου παράδοσης για κάθε προμηθευτή, μέσω της εκτεταμένης παρατήρησης για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα,
- Για έναν νέο ή άγνωστο προμηθευτή, η συλλογή των παραπάνω πληροφοριών θα γίνει, αναγκαστικά, από άλλους πελάτες του. Βέβαια, η αξιολόγηση θα είναι λιγότερο αντικειμενική και ακριβής αλλά είναι ο μόνος τρόπος για να επιτευχθεί.

Η εκτίμηση της συνέπειας στις υποσχέσεις που έχει δώσει ο προμηθευτής σε σχέση με τις προθεσμίες παράδοσης, θα πραγματοποιηθεί με βάση τη μέση απόκλιση από το καθορισμένο χρόνο παράδοσης (από την επιτρεπόμενη χρονική ανοχή).

Επίσης, θα πρέπει ακόμη να αναφέρουμε ότι τα δεδομένα για την εκτίμηση των προθεσμιών παράδοσης των διαφόρων υποψήφιων προμηθευτών θα πρέπει να πραγματεύονται ομοειδή προϊόντα, τόσο μεταξύ τους, όσο και σε σχέση με το προσδιορισμένο στη συγκεκριμένη περίπτωση προϊόν στο οποίο επικεντρώνεται το ενδιαφέρον του αγοραστή.

4.5. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή ενός προμηθευτή από μια επιχείρηση – αγοραστή

Κάποιος μπορεί να σκεφτεί ότι αφού έχει βρεθεί ένας προμηθευτής ο οποίος ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις, η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών θα τερματιζόταν. Όμως, εκτός από τα κριτήρια που αναλύθηκαν προηγουμένως, τα οποία βέβαια παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που παίζουν σημαντικό ρόλο κατά τη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών μιας επιχείρησης και ο καθένας τους έχει την πιθανότητα να επηρεάσει την τελική επιλογή. Οι παράγοντες αυτοί παρουσιάζονται αμέσως παρακάτω :

4.5.1 Η εντοπιότητα του προμηθευτή

Η στρατηγική για τις πηγές προμήθειας μιας επιχείρησης – αγοραστή μπορεί να αναγνωρίσει ορισμένα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα που συνδέονται με την επιλογή προμηθευτών από μία συγκεκριμένη περιοχή ή χώρα.

Αν για παράδειγμα, δύο προμηθευτές είναι ισότιμοι ως προς τα άλλα κριτήρια και ο ένας εκ των δύο είναι γεωγραφικά πιο απομακρυσμένος, είναι λογικό ότι η παραγγελία θα ανατεθεί σε εκείνον που είναι γεωγραφικά πιο κοντά έτσι ώστε να μειωθεί το συνολικό κόστος του προϊόντος μέσω της μείωσης του κόστους μεταφοράς.

Οι περισσότεροι αγοραστές *προτιμούν* να αγοράζουν τις προμήθειες από τοπικές πηγές, και ένα σημαντικό ποσοστό αυτών αποδεικνύει ότι είναι πρόθυμοι να πληρώσουν περισσότερο ή να αποδεχτούν λιγότερο ικανοποιητική ποιότητα ή υπηρεσία για το σκοπό αυτό. Αυτό αληθεύει ιδιαίτερα στις μεγάλες επιχειρήσεις.

Η απόφαση να επιλεγεί ένας ξένος προμηθευτής μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Για κάποιον, οι διεθνείς πηγές προμήθειας γενικά είναι περισσότερο πολύπλοκες από τις εγχώριες πηγές. Οι περιορισμοί εισαγωγών – εξαγωγών, τα εμπόδια, οι δασμοί, και οι φόροι, μπορούν όλα αυτά να επηρεάσουν την απόφαση επιλογής προμηθευτών. Ως αποτέλεσμα, η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών μπορεί να αποκτά προστιθέμενη πολυπλοκότητα. Αυτό συχνά συμβαίνει, για παράδειγμα, στην βιομηχανία των ηλεκτρονικών ειδών όπου πολλοί προμηθευτές πρώτων υλών βρίσκονται στην Άπω Ανατολή. Επίσης, μπορεί να είναι δύσκολο να εφαρμόσουμε συστήματα JIT (just-in-time system) με διεθνείς προμηθευτές, αφού οι προθεσμίες παράδοσης είναι, συχνά, διπλάσια μεγαλύτερες από εκείνες των εγχώριων προμηθευτών. Άλλα προβλήματα που μπορούν να παρουσιασθούν από την επιλογή διεθνών προμηθευτών είναι :

1. Αδυναμία άμεσης γνώσης και γνωριμίας με τον προμηθευτή – χρησιμοποιούνται συνήθως συστάσεις προερχόμενες από άλλες επιχειρήσεις.
2. Προβλήματα μπορούν να παρουσιαστούν λόγω διαφορετικών προδιαγραφών κατασκευής, των περιορισμών που μπορεί να οφείλονται στις εισαγωγές και τις εξαγωγές ανάμεσα στις διάφορες χώρες.
3. Προβλήματα ισοτιμιών συναλλάγματος, προβλήματα που οφείλονται στις καθυστερήσεις των παραδόσεων παραγγελιών λόγω απεργιών, και τέλος προβλήματα που οφείλονται σε πιθανή αστάθεια της πολιτικοοικονομικής κατάστασης στις διάφορες χώρες.

Όμως, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η εμπορική στρατηγική που ακολουθεί μια επιχείρηση –αγοραστής μπορεί να παρέχει κίνητρα στο να έχει συναλλαγές με προμηθευτές μιας συγκεκριμένης χώρας έτσι ώστε να αποφύγει το πρόβλημα των «αδύνατων» νομισμάτων. Επίσης, μια συμφωνία χορήγησης δικαιώματος με έναν προμηθευτή μπορεί να επιτρέψει στον αγοραστή να παρακάμψει περιορισμούς, όπως οι περιορισμοί εισαγωγών (ποσοστώσεις) ή τα δασμολόγια στο εμπόριο. Οι όροι τέτοιων συμφωνιών μπορούν να υπόκεινται σε περιορισμούς από την κυβέρνηση του προμηθευτή. Κατά την εξέταση της μεταφοράς τεχνολογίας ή των από κοινού δυνατοτήτων ανάπτυξης, ο αγοραστής θα πρέπει να εξασφαλίσει την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας και, στις χώρες με λιγότερα μέτρα προστασίας, όπως στις ΗΠΑ, καθώς χρειάζεται και την προστασία των εμπορικών σημάτων.

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι μία τοπική πηγή μπορεί συχνά να παρέχει περισσότερο αξιόπιστες υπηρεσίες από μία πηγή η οποία βρίσκεται σε απόσταση. Για παράδειγμα, οι παραδόσεις δύναται να είναι περισσότερο άμεσες από τη μία γιατί η απόσταση είναι μικρότερη και από την άλλη γιατί οι κίνδυνοι από μια διακοπή των συγκοινωνιών μειώνονται. Επίσης, η γνώση των ιδιαίτερων απαιτήσεων του αγοραστή, καθώς και των ξεχωριστών προσόντων του προμηθευτή, μπορεί να βασίζονται σε μια στενή σχέση γνώσης η οποία δεν κατέχεται από άλλους. Επιπλέον, μπορεί να υπάρχει μεγαλύτερη ελαστικότητα στην ικανοποίηση των απαιτήσεων του αγοραστή, και οι τοπικοί προμηθευτές μπορεί να είναι ακριβείς τόσο στον εφοδιασμό όσο και στις ευκολίες, στο Know – how, και να έχουν μεγαλύτερη οικονομική δύναμη από οποιονδήποτε από εκείνους που βρίσκονται σε πιο μακρινά σημεία. Επομένως, μπορεί να υπάρχουν βάσιμοι οικονομικοί λόγοι για την προτίμηση μίας τοπικής πηγής έναντι μιας μακρινής. Λόγω της εγγύτητάς τους, οι τοπικοί προμηθευτές μπορούν σε όλες τις περιπτώσεις να ανταποκρίνονται περισσότερο και ενδιαφέρονται για την διατήρηση ενός υψηλότερου επιπέδου παροχής υπηρεσιών. Ένα επιπλέον ζήτημα που σχετίζεται με το θέμα, του αν ο αγοραστής θα προμηθευτεί τα προϊόντα του από τοπικούς αγοραστές έχει να κάνει με την τάση προς την ευρύτερη χρήση των just-in-time συστημάτων. Ένα just-in-time σύστημα απαιτεί συχνότερες και μικρότερες παραδόσεις, πράγμα που σημαίνει την ανάγκη χρήσης προμηθευτών οι οποίοι βρίσκονται πολύ κοντά με την εγκατάσταση του αγοραστή. Στα εγκαίρως (just-in-time) συστήματα

παραγωγής, η εγγύτητα της εγκατάστασης του προμηθευτή στην εγκατάσταση του αγοραστή είναι θέμα ζωτικής σημασίας.

Γενικά, η επιχείρηση οφείλει πολλά στην τοπική κοινότητα. Η αγορά από τοπικές υπηρεσίες μπορεί να αυξήσει την φήμη της επιχείρησης – αγοραστής μέσα στην κοινότητα. Για να επιτευχθεί όμως μία συνεργασία απαιτούνται καλές δημόσιες σχέσεις, οι οποίες έχουν τόσο οικονομική όσο και κοινωνική αξία. Η εγκατάσταση που βρίσκεται εκεί, από την οποία αντλεί μεγάλο όγκο εργαζομένων και συχνά αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της οικονομικής της στήριξης, καθώς και ένα αξιόλογο μέρος των πωλήσεων της, είναι τοπικού χαρακτήρα. Συνεπώς, αν βρεθεί μια τοπική πηγή προμήθειας, η οποία μπορεί να αποδώσει στον αγοραστή μια εξίσου καλή αξία με αυτήν που μπορεί να βρεθεί οπουδήποτε αλλού, θα πρέπει να υποστηριχτεί και οι αγοραστές θα πρέπει να προσπαθήσουν να αναπτύξουν τοπικές πηγές προμήθειας όταν υπάρχει αυτή η δυνατότητα.

Επομένως, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι, όταν ο αγοραστής έχει την δυνατότητα, θα προτιμήσει να διεκπεραιώσει τις αγορές του από προμηθευτές που είναι όσο το δυνατόν πλησιέστερα στις εγκαταστάσεις του, έτσι ώστε να μειωθεί το κόστος μεταφοράς και να εξασφαλισθούν οι επιθυμητοί χρόνοι παράδοσης των παραγγελιών καθώς και η όσο το δυνατόν καλύτερη εξυπηρέτηση μετά την πώληση.

4.5.2 Το μέγεθος της επιχείρησης του προμηθευτή

Ένα ερώτημα που καλούνται να απαντήσουν οι αγοραστές είναι το εάν δύο επιχειρήσεις πιθανοί προμηθευτές, όπου η μία κατατάσσεται στις μικρομεσαίες και η άλλη στις μεγάλες επιχειρήσεις, προσφέρουν τις ίδιες τιμές πώλησης, την ίδια ποιότητα και την ίδια εξυπηρέτηση μετά την πώληση, ποια από τις δύο τελικά θα πρέπει να επιλεγεί.

Ένας γενικός κανόνας για να μπορέσει ο αγοραστής να πάρει αυτή την απόφαση είναι η συσχέτιση του μεγέθους της παραγγελίας με το μέγεθος του προμηθευτή. Η βάση για αυτή τη μέθοδο είναι ότι ο αγοραστής πρέπει να προφυλάσσεται από το να γίνει ένας πολύ σημαντικός παράγοντας των συνολικών εργασιών του προμηθευτή έτσι

ώστε η απομάκρυνσή του να είχε σαν αποτέλεσμα την οικονομική καταστροφή του προμηθευτή. Από την άλλη μεριά, όμως, ο αγοραστής θέλει να εξασφαλίσει ότι η επιχείρησή του είναι σημαντική για τον προμηθευτή και αυτό μπορεί μόνο να το αποδείξει δίδοντας επαρκείς παραγγελίες στον προμηθευτή. Αυτό προφυλάσσει από την πιθανότητα να απορριφθεί από τον προμηθευτή ή να έχει καθυστερήσεις στις παραδόσεις των εμπορευμάτων σε δύσκολους καιρούς.

Στον παρελθόν έχει θεωρηθεί ότι ο αγοραστής δεν θα έπρεπε να αντιπροσωπεύει περισσότερο από το 15-25% των συνολικών εργασιών ενός προμηθευτή. Ωστόσο, με την εμφάνιση της τάσης προς το JIT και της μίας και μοναδικής πηγής προμήθειας, αυτή η ανησυχία έχει εξαλειφθεί. Η τάση προς το ότι η επιχείρηση – αγοραστής θα πρέπει να αντιπροσωπεύει ένα μεγαλύτερο ποσοστό στις συνολικές εργασίες του προμηθευτή προϋποθέτει μια επαγρύπνηση από την μεριά του αγοραστή για να επιβεβαιώνει συνεχώς ότι ο προμηθευτής είναι σε θέση να εξασφαλίσει την προμήθεια.

Για να μπορέσει ο αγοραστής να πάρει την τελική απόφαση επιλογής θα πρέπει να λάβει υπόψη του τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει κάθε μία από τις δύο αυτές κατηγορίες επιχειρήσεων, τα οποία είναι τα εξής παρακάτω :

➤ **Στις Μικρομεσαίες επιχειρήσεις :**

- ◆ Η εξυπηρέτηση προσαρμόζεται στις απαιτήσεις της επιχείρησης – πελάτη,
- ◆ Δημιουργούνται εύκολα σχέσεις συνεργασίας μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή.

➤ **Στις μεγάλες επιχειρήσεις :**

- ◆ Υπάρχει ευκολία στην αντιμετώπιση ακυρώσεων ή τροποποιήσεων μιας παραγγελίας, με ρήτρα λιγότερο οδυνηρή για τον πελάτη,
- ◆ Υπάρχει ευκολία στην αντιμετώπιση τεχνικών δυσκολιών που μπορεί να προκύψουν κατά την εκτέλεση μιας παραγγελίας.

4.5.3 Η ανάθεση της παραγγελίας σε έναν ή περισσότερους προμηθευτές

Το ερώτημα που τίθεται σ' αυτό το σημείο είναι αν θα πρέπει ο αγοραστής να βασιστεί σε ένα και μοναδικό προμηθευτή ή να χρησιμοποιήσει περισσότερους. Η

απάντηση σε αυτό το ερώτημα πρέπει να είναι η πλέον μη ικανοποιητική «εξαρτάται». Εν συντομία, τα επιχειρήματα υπέρ της ανάθεσης όλων των παραγγελιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν σε έναν μόνο προμηθευτή, είναι τα ακόλουθα :

1. Ο προμηθευτής μπορεί να είναι ο αποκλειστικός κάτοχος ορισμένων ουσιαστικών προνομίων ευρεσιτεχνίας (πατέντες) ή διαδικασιών και, επομένως, να είναι η μόνη πιθανή πηγή προμήθειας. Υπό αυτές τις συνθήκες, ο αγοραστής δεν έχει άλλη επιλογή, δεδομένου ότι στην αγορά δεν είναι διαθέσιμο κανένα άλλο ικανοποιητικό υποκατάστατο προϊόν.
2. Ένας συγκεκριμένος προμηθευτής μπορεί να είναι τόσο ξεχωριστός στην ποιότητα του προϊόντος ή στις παρεχόμενες υπηρεσίες έτσι ώστε να αποκλειστεί μία λεπτομερή εξέταση άλλων πηγών προμήθειας.
3. Η παραγγελία μπορεί να είναι τόσο μικρή ώστε να μην αξίζει, εκτός μόνο λόγω της προστιθέμενης γραφειοκρατικής δαπάνης, να διασπαστεί.
4. Η συγκέντρωση αγορών παρέχει επιπλέον ορισμένες εκπτώσεις ή χαμηλότερες τιμές μονάδας ναύλων που να μην μπορούσαν επιτευχθούν διαφορετικά.
5. Ο προμηθευτής είναι πιο συνεργάσιμος, δείχνει περισσότερο ενδιαφέρον και περισσότερο πρόθυμος να ικανοποιήσει έχοντας όλες τις παραγγελίες του προμηθευτή. Αυτό το επιχειρήμα, βέβαια, χάνει την σπουδαιότητά του, εάν η συνολική παραγγελία ανέρχεται σε ελάχιστη ή, αν και αρκετά μεγάλη, αντιπροσωπεύει μόνο μία πολύ μικρή αναλογία των συνολικών εργασιών της επιχείρησης του προμηθευτή.
6. Όταν όλες οι παραγγελίες αναθέτονται σε ένα προμηθευτή, οι παραδόσεις μπορεί να προγραμματίζονται πιο εύκολα.
7. Η χρήση της εγκαίρως (just-in-time) παραγωγής ή της αγοράς ανεπαρκών αποθεμάτων των εμπορευμάτων ή των υλικών παρέχει πολλά πλεονεκτήματα τα οποία υλοποιούνται μόνο αν η επιχείρηση επικεντρώνεται σε έναν μόνο ή ακόμα καλύτερα σε ελάχιστους προμηθευτές.
8. Η αποτελεσματική διαχείριση των προμηθευτών απαιτεί σημαντικούς πόρους και χρόνο. Επομένως, όσο λιγότεροι προμηθευτές τόσο το καλύτερο.

Από τη άλλη μεριά, υπάρχουν επιχειρήματα για διαφοροποίηση στις πηγές προμήθειας, όπως :

1. Είναι κοινή πρακτική μεταξύ της πλειοψηφίας των αγοραστών να χρησιμοποιούν περισσότερες από μία πηγές προμήθειας, ιδιαίτερα για σημαντικά προϊόντα.
2. Γνωρίζοντας ότι οι ανταγωνιστές παίρνουν μέρος στις δοσοληψίες μπορεί να τείνουν να κρατήσουν τον προμηθευτή σε μεγαλύτερη επαγρύπνηση στην ανάγκη προσφοράς καλών τιμών και υπηρεσιών.
3. Η ασφάλεια της προμήθειας των εμπορευμάτων αυξάνεται. Ακόμη και στις περιπτώσεις πυρκαγιών, απεργιών, πτωχεύσεων ή ατυχημάτων του οποιουδήποτε προμηθευτή, τα εμπορεύματα μπορεί να αγοράζονται από τους άλλους προμηθευτές. Επίσης, ακόμη και σε περίπτωση πλημμύρων, απεργιών μεταφορικών μέσων ή άλλων συμβάντων τα οποία θα μπορούσαν να επηρεάσουν όλους τους προμηθευτές σε κάποιο βαθμό, οι πιθανότητες της ασφάλειας τουλάχιστον ενός τμήματος των προϊόντων είναι αυξημένες.
4. Μερικές επιχειρήσεις διαφοροποιούν τις αγορές τους γιατί δεν επιθυμούν να γίνουν η μοναδική στήριξη μιας εταιρείας, με την υπευθυνότητα που μια τέτοια θέση συνεπάγεται.
5. Η ανάθεση παραγγελιών σε αρκετούς προμηθευτές δίνει στην εταιρεία ένα μεγαλύτερο βαθμό ελαστικότητας, γιατί μπορεί να επικαλεσθεί, σε περίπτωση ανάγκης, την μη χρησιμοποιημένη ικανότητα άλλων προμηθευτών αντί μόνο ενός.

Θα πρέπει, όμως, να τονίσουμε ότι η απόφαση της μίας και μοναδικής πηγής προμήθειας απαιτεί σχέσεις υψηλού βαθμού συνεργασίας και συντονισμού μεταξύ του τεχνικού προσωπικού του αγοραστή και του προμηθευτή. Απαιτούνται μακροπρόθεσμες συμβάσεις που διασφαλίζουν στους προμηθευτές συνεχείς εργασίες και λογικά κέρδη. Επίσης, ο αγοραστής πρέπει να παρακολουθεί περισσότερο τις συνθήκες στην αγορά και τις τεχνολογικές εξελίξεις για να επιβεβαιώνει ότι ο προμηθευτής παραμένει ανταγωνιστικός.

Παραδοσιακά, η τακτική προμηθειών στις περισσότερες εταιρείες απαιτούσε το λιγότερο δύο πηγές προμήθειας για οποιοδήποτε προϊόν έτσι ώστε να προστατευθούν οι γραμμές προμήθειας της εταιρείας από κλεισίματα προμηθευτών λόγω απεργιών ή άλλων παρόμοιων καταστάσεων και να ενθαρρυνθεί ο ανταγωνισμός μεταξύ των

προμηθευτών υποδηλώνοντας ότι ένας προμηθευτής έχει πάντα μια ευκαιρία να αυξήσει το μερίδιο του στις παραγγελίες μιας επιχείρησης με το να ξεπεράσει ένα άλλο προμηθευτή.

Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, γενικά, υπάρχει μία τάση προς την μείωση του αριθμού των προμηθευτών. Ωστόσο, είναι απίθανο ότι η τακτική των πολλών πηγών προμήθειας θα εγκαταλειφθεί ως βασική τακτική των προμηθειών. Οι μεγαλύτερες εταιρείες που χρησιμοποιούν την τακτική της μίας και μοναδικής πηγής προμήθειας, την περιορίζουν σε πολύ συγκεκριμένα προϊόντα και συχνά για μία συγκεκριμένη περίοδο. Εκείνο το οποίο αναμένεται είναι μια συνεχή και ευρύτερη χρήση της τακτικής μείωσης της βάσης ανεφοδιασμού. Οι περισσότερες εταιρείες θα επικεντρώσουν τις αγορές τους σε λίγες εταιρείες οι οποίες έχουν αποδείξει ότι μπορούν και θα αντεπεξέλθουν στα υψηλά πρότυπα ποιότητας, υπηρεσιών και παράδοσης με μία ανταγωνιστική τιμή.

Μία ιδιαίτερη ανησυχία επικρατεί ανάμεσα στα ανώτερα στελέχη των προμηθειών αναφορικά με τον όγκο εργασιών που θα πρέπει να ανατεθεί σε έναν προμηθευτή, ειδικότερα αν ο προμηθευτής είναι μικρός. Υπάρχει φόβος ότι μία ξαφνική διακοπή των αγορών μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την επιβίωση του προμηθευτή, και ωστόσο, ο αγοραστής να μην επιθυμεί να μειώσει την ευελιξία του να είναι συνδεδεμένος με εξαρτώμενες πηγές προμήθειας. Ένας τρόπος επίλυσης του παραπάνω προβλήματος που χρησιμοποιείται παραδοσιακά είναι ότι, όχι περισσότερο από ένα συγκεκριμένο ποσοστό, ας πούμε 20 ή 30, των συνολικών εργασιών του προμηθευτή πρέπει να είναι με έναν πελάτη.

Επίσης, αν παρθεί η απόφαση της διάσπασης μιας παραγγελίας μεταξύ αρκετών προμηθευτών, τίθεται το ερώτημα πως θα πρέπει να γίνει αυτή η διάσπαση. Η πρακτική που μπορεί να ληφθεί ποικίλλει αρκετά. Μία μέθοδος είναι η ίση τμηματοποίηση της παραγγελίας. Μία άλλη μέθοδος είναι η ανάθεση του μεγαλύτερου μεριδίου στον καλύτερο προμηθευτή και να δοθεί το υπόλοιπο μερίδιο σε έναν ή περισσότερους εναλλακτικούς προμηθευτές. Όμως, δεν υπάρχει, μία κοινή πρακτική ή «καλύτερη» μέθοδος ή διαδικασία, παρόλο που την τελευταία δεκαετία υπάρχει ένα ανανεωμένο ενδιαφέρον για μία και μοναδική πηγή προμήθειας.

Ο πίνακας 2 παρουσιάζει τις παραδοσιακές διαφορές μεταξύ των πολλών και της μίας μοναδικής πηγής προμήθειας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΠΟΛΛΕΣ

ΜΟΝΑΔΙΚΗ

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Βεβαιότητα προμήθειας σε καιρούς προβλημάτων. | 1. Ευκολότερη διαχείριση συντονισμού των προγραμμάτων παραγωγής και των σχέσεων. |
| 2. Δυνατότητα να επικαλεστείς την αχρησιμοποίητη ικανότητα αρκετών προμηθευτών. | 2. Λιγότερα χρήματα και χρόνο για την εκπαίδευση του προμηθευτή. |
| 3. Ο αγοραστής δεν επιθυμεί να γίνει μοναδική στήριξη μιας εταιρείας. Μερικοί περιορίζουν την συμμετοχή τους στο 20-30% του συνολικού όγκου εργασιών του προμηθευτή. | 3. Πιο εύκολο για τους προμηθευτές να πραγματοποιούν συχνές παραδόσεις. |
| 4. Μερικοί προμηθευτές δεν μπορούν να διαχειριστούν όλοι την εργασία. | 4. Λιγότερος χρόνος στην αξιολόγηση και στην παρακολούθηση της απόδοσης. |
| | 5. Ο προμηθευτής αισθάνεται πλήρως υπεύθυνος και υποχρεωμένος. |
| | 6. Μπορεί να αφιερωθεί χρόνος στην ανάπτυξη / παρακολούθηση μιας πηγής. |
| | 7. Η δύναμη πάνω στον προμηθευτή είναι μεγαλύτερη με μεγάλες ποσότητες αγοράς. |
| | 8. Ο προμηθευτής τείνει να κάνει ιδιαίτερα πράγματα. |
| | 9. Αποταμιεύσεις δαπανών μεταφοράς. |
| | 10. Σχεδιασμός πόρων που επικεντρώνεται σε μια πηγή. |

4.5.4 Προμήθεια από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο

Ένα ερώτημα που τίθεται μερικές φορές είναι αν οι αγορές πρέπει να γίνονται κατευθείαν από τον κατασκευαστή ή από κανάλια διανομής όπως, από έναν χονδρέμπορο, έναν αντιπρόσωπο ή ακόμη από έναν λιανοπωλητή. Είναι φανερό ότι η αγορά ενός προϊόντος κατευθείαν από τον παραγωγό δεν υποδηλώνει πάντα καλύτερες τιμές και εξυπηρέτηση. Εξάλλου, ένας σοβαρός προμηθευτής κατανοεί ότι είτε πρόκειται για τον αντιπρόσωπο είτε για τον παραγωγό, και στις δύο περιπτώσεις, οι παρεχόμενες υπηρεσίες και η ποιότητα του προϊόντος θα είναι εξίσου καλές.

Μια επιχείρηση που έχει καθαρά εμπορικό χαρακτήρα, έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει ένα τέτοιο σύστημα διακίνησης των προϊόντων και να προσφέρει τέτοιες τιμές, ώστε το να προμηθευτεί τα προϊόντα της απευθείας από τον παραγωγό, να μην της επιφέρει κανένα συγκριτικό πλεονέκτημα. Και αν λάβουμε υπόψη ότι μια τέτοια επιχείρηση, εμπορικού χαρακτήρα, δημιουργεί γενικά καλύτερες σχέσεις με τους πελάτες της σε σχέση με μια άλλη επιχείρηση η οποία έχει και την ευθύνη της παραγωγής αλλά και της εμπορίας, το συγκριτικό πλεονέκτημα γίνεται ακόμη πιο μεγάλο.

Γενικά, η επιλογή μιας επιχείρησης – αγοραστή αν θα αγοράσει απευθείας από τον κατασκευαστή ή μέσω ενός διανομέα συνήθως εξαρτάται από το επίπεδο υπηρεσιών που απαιτεί η επιχείρηση – αγοραστής από τον προμηθευτή. Αγοράζοντας από έναν διανομέα, η εταιρεία στην πραγματικότητα δεν αγοράζει μόνο τα προϊόντα αλλά και τη διανομή αυτών των προϊόντων. Για μια επιχείρηση η οποία έχει περιορισμένους αποθηκευτικούς χώρους, μικρούς όγκους παραγγελιών εμπορευμάτων ή όρια στις ποσότητες των αποθεμάτων που μπορεί να έχει, η επιλογή ενός διανομέα ίσως αποτελεί λειτουργική ανάγκη. Επιπρόσθετα, μερικά προϊόντα στην πραγματικότητα κοστίζουν λιγότερο μέσω ενός διανομέα καθώς ο κατασκευαστής προτιμά να διανέμει το προϊόν με αυτό τον τρόπο.

Στην απόφαση αν θα αγοράσει από τον κατασκευαστή ή τον διανομέα, οι εκτιμήσεις ενός αγοραστή πρέπει να επικεντρωθούν περισσότερο στις ικανότητες και τις υπηρεσίες του διανομέα, και όχι στη τοποθεσία στην οποία βρίσκεται. Οι διανομείς

πραγματοποιούν κέρδη γιατί οι μεγάλες ποσότητες εμπορευμάτων που αγοράζονται συνολικά, ως ολόκληρη ποσότητα, πωλούνται σε χαμηλότερες τιμές μονάδας από ότι οι μικρές ποσότητες εμπορευμάτων που αγοράζονται συνολικά. Αν οι αγοραστές επιθυμούν να αγοράσουν απευθείας από τα εργοστάσια, παρακάμπτοντας τον διανομέα, είναι τελείως ελεύθεροι να πράξουν με αυτό τον τρόπο. Ωστόσο, όταν τελικά αυτοί αποφασίσουν να αγοράσουν απευθείας από το εργοστάσιο, παραιτούνται συνήθως από ορισμένες ειδικές υπηρεσίες που ένας ικανός διανομέας είναι εξοπλισμένος να προσφέρει. Οι διανομείς διατηρούν μεγάλα και διάφορα αποθέματα εμπορευμάτων καθώς είναι σε θέση να εκπληρώσουν πολλές υπηρεσίες για τους πελάτες τους.

Όταν τα υλικά που παραγγέλλονται από ένα διανομέα μεταφέρονται απευθείας στον χρήστη από τον κατασκευαστή (*τριγωνική πώληση*), μία επιπρόσθετη απόφαση αγοράς γίνεται απαραίτητη. Σε αυτή την περίπτωση, ο διανομέας δεν διαχειρίζεται τα υλικά φυσικά, αλλά δρα μόνο ως μεσάζων. Υπό αυτές τις συνθήκες, ένας αγοραστής παρακινείται περισσότερο να αγοράσει κατευθείαν από τον κατασκευαστή – αν ο κατασκευαστής σκοπεύει να πωλήσει σε αυτόν. Οι αγοραστές πρέπει να γνωρίσουν ότι οι διανομείς έχουν αποθέματα προϊόντων πολλών κατασκευαστών. Επομένως, η παραγγελία από ένα διανομέα μπορεί σημαντικά να μειώσει το συνολικό αριθμό των παραγγελιών που ένας αγοραστής πρέπει να έχει για να εκπληρώσει μερικές από τις απαιτήσεις των υλικών του. Αν δεν υπάρχουν διανομείς, οι παραγγελίες για παραγωγή καθώς επίσης και για συντήρηση, για διόρθωση και για απαιτήσεις διαδικασίας θα έπρεπε να πραγματοποιηθούν όλες απευθείας από πολλούς διαφορετικούς κατασκευαστές. Όμως, έτσι, είναι ολοφάνερο ότι θα αυξηθούν οι άμεσες δαπάνες αγορών. Επιπλέον, για κάθε επιπλέον παραγγελία προμήθειας που πραγματοποιείται, δημιουργείται μία επιπρόσθετη λειτουργία λήψης, επιθεώρησης και πληρωτέων λογαριασμών.

Επομένως, η αιτιολόγηση για τη χρήση των καναλιών διανομής βρίσκεται στις υπηρεσίες τις οποίες αυτά αποδίδουν. Αν οι χονδρέμποροι έχουν τα προϊόντα διαφόρων κατασκευαστών και διανέμουν τις δαπάνες προώθησης πάνω σε μία ποικιλία προϊόντων, είναι ικανοί να αποθηκεύσουν το προϊόν στις εγκαταστάσεις του αγοραστή σε χαμηλότερο κόστος, ειδικότερα όταν η μονάδα πώλησης είναι χαμηλή και οι πελάτες είναι ευρέως διεσπαρμένοι ή όταν η ζήτηση δεν είναι τακτική. Επιπλέον, μπορεί να

έχουν ένα απόθεμα προϊόντων μεγαλύτερο από αυτό που θα μπορούσε να έχει ένας κατασκευαστής στις δικές του αποθήκες των υποκαταστημάτων του και επομένως να είναι σε καλύτερη θέση να κάνουν γρήγορες παραδόσεις και να εκπληρώνουν έκτακτες παραγγελίες.

Σε τελική ανάλυση, η απόφαση κατασκευαστής ή διανομέας επικεντρώνεται σε ένα κρίσιμο γεγονός : Οι λειτουργίες της διανομής δεν πρέπει να περιορίζονται. Ο αγοραστής χρειάζεται τις περισσότερες από αυτές τις λειτουργίες. Επομένως, ο αγοραστής πρέπει να πληρώσει για αυτές μια φορά, αλλά δεν πρέπει να πληρώσει για αυτές διπλά. Είτε ο διανομέας είτε ο κατασκευαστής πρέπει να εκπληρώσει τις απαραίτητες λειτουργίες διανομής της μεταφοράς των αποθεμάτων, της τεχνικής υποστήριξης, της παροχής υπηρεσιών, της παράτασης πίστωσης και πολλών άλλων. Ο αγοραστής θα πρέπει να αποφασίσει για κάθε ξεχωριστή περίπτωση αγοράς πώς να αγοράσει καλύτερα τις απαιτούμενες λειτουργίες. Ο αγοραστής θα πρέπει να απαντήσει το ερώτημα : Για την εταιρεία μου, είναι ο διανομέας ή ο κατασκευαστής που μπορεί να εκπληρώσει τις απαιτούμενες υπηρεσίες ικανοποιητικά σε χαμηλότερο κόστος;

4.5.5 Η αμοιβαιότητα στις σχέσεις αγοραστή – προμηθευτή

Ένας ορισμός, που δεν είναι όμως ιδιαίτερα ακριβής, είναι ο ακόλουθος «η αμοιβαιότητα των εμπορικών συναλλαγών είναι η πρακτική να δείχνεις προτίμηση σε εκείνους τους προμηθευτές που είναι πελάτες της επιχείρησης – αγοραστή σε αντίθεση με τους προμηθευτές που δεν αγοράζουν από την επιχείρηση – αγοραστή». Ωστόσο, αυτή η ευρεία δήλωση, είναι μόλις και μετά βίας η μορφή στην οποία παρουσιάζεται το πρόβλημα. Πολλή άκαρπη κριτική έχει προωθηθεί εκ μέρους εκείνων που προφανώς δεν έχουν κατανοήσει πλήρως ότι, τουλάχιστον, όσον αφορά τα τμήματα προμηθειών, η αμοιβαιότητα των εμπορικών συναλλαγών δεν είναι μία αμφισβητήσιμη πρακτική μέχρι το σημείο που εμπλέκει τις απαιτήσεις προμηθειών υπό τους όρους ότι δεν θα έχουν ως αποτέλεσμα υψηλότερες τιμές ή κατώτερη υπηρεσία. Οι διευθυντές προμηθειών συζητούν μέχρι σε ποιο βαθμό η πρακτική αυτή μπορεί να εφαρμοσθεί, υποθέτοντας ότι οι όροι τιμής, των υπηρεσιών και της ποιότητας είναι ουσιαστικά οι ίδιοι.

Η βάση μιας τέτοιας συμπεριφοράς είναι η προώθηση των προϊόντων της επιχείρησης, καθώς με αυτό τον τρόπο προσδοκούνται μεγαλύτερες πωλήσεις, λόγω των αγορών που πραγματοποιήθηκαν. Όμως, τέτοιου είδους συμφωνίες παρουσιάζουν σημαντικά μειονεκτήματα και περιορισμούς.

Η αμοιβαιότητα στις σχέσεις με τον προμηθευτή είναι δυνατόν να κοστίζει ακριβά σε μια επιχείρηση, αφού οι αγορές της δεν πραγματοποιούνται κάτω από τις καλύτερες, ανταγωνιστικές, συνθήκες. Το κύριο μειονέκτημα της αμοιβαιότητας στις σχέσεις μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή είναι ότι περιορίζεται το πεδίο των εναλλακτικών λύσεων αφού μειώνεται ο αριθμός των πιθανών προμηθευτών, το οποίο έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους, την πιθανή υποβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και την διεύρυνση των προθεσμιών παράδοσης των παραγγελιών των εμπορευμάτων.

Επίσης, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι οι υφιστάμενες συνθήκες της αγοράς δεν ενθαρρύνουν την ανάπτυξη σχέσεων αμοιβαιότητας. Οι πολυάριθμες τεχνολογικές εξελίξεις που πραγματοποιούνται ταχύτατα συχνά οδηγούν τις επιχειρήσεις να αναγκάζονται να αλλάζουν τους προμηθευτές τους γρήγορα.

Από τα παραπάνω που ειπώθηκαν, είναι λογικό να συμπεράνουμε ότι η αμοιβαιότητα στις σχέσεις αγοραστή – προμηθευτή έχει σαν αποτέλεσμα την απώλεια της ελευθερίας στις προμήθειες, χωρίς συνάμα να εξασφαλίζει πάντα τα ανάλογα ανταλλάγματα, και έτσι, συχνά μια τέτοια τακτική αποβαίνει να είναι ένας κακός υπολογισμός της επιχείρησης – αγοραστή. Για το λόγο αυτό, γενικά, οι επιχειρήσεις αποφεύγουν, όσο το δυνατό περισσότερο, τέτοιου είδους συμπεριφορά.

Η συνήθης προσδοκία του προμηθευτή που κάνει χρήση της αμοιβαιότητας ως επιχείρημα είναι ότι ο αγοραστής είναι πρόθυμος να κάνει παραχωρήσεις στην τιμή, στην ποιότητα ή στην παράδοση. Ωστόσο, η τακτική της αμοιβαιότητας μπορεί να είναι παράνομη, και η γραμμή διαχωρισμού μεταξύ νόμιμων και παράνομων τακτικών αμοιβαιότητας συχνά είναι πάρα πολύ λεπτή. Ένα κριτήριο κλειδί που χρησιμοποιείται από τα δικαστήρια για τον προσδιορισμό της μη νομιμότητας είναι ο βαθμός στον οποίο η δραστηριότητα της αμοιβαιότητας τείνει να περιορίσει τον ανταγωνισμό και το

εμπόριο. Άρα, εκείνοι οι οποίοι σχετίζονται με τακτικές αμοιβαιότητας θα πρέπει να δρουν με προσοχή και με νομικές διαβουλεύσεις.

Οι περισσότεροι αγοραστές αποδοκιμάζουν την τακτική της αμοιβαιότητας, ακόμα και αν αυτή είναι νόμιμη, γιατί περιορίζει την ικανότητά τους να επιτύχουν τον ανταγωνισμό μεταξύ των πιθανών προμηθευτών. Επομένως, περιορίζει την ευκαιρία των προμηθειών να αυξήσουν τα κέρδη μειώνοντας το κόστος των υλικών. Εκείνοι που είναι αντίθετοι με την αμοιβαιότητα αναφέρονται στους ακόλουθους κινδύνους :

- ✓ Η αμοιβαιότητα δεν ακολουθεί τις ορθές αρχές της αγοράς και της πώλησης στα κύρια κριτήρια της ποιότητας, της τιμής και της εξυπηρέτησης.
- ✓ Οι εταιρείες μπορεί να χαλαρώσουν τις ανταγωνιστικές προσπάθειες τους στον τεχνικό τομέα και στον τομέα της παραγωγής ως αποτέλεσμα της μείωσης του ανταγωνισμού. Συνεπώς, το κόστος προμηθειών μπορεί να είναι μεγαλύτερο.
- ✓ Η φήμη της επιχείρησης μπορεί να εξασθενήσει λόγω της κακής δημοσιότητας ως αποτέλεσμα της αμοιβαιότητας. Συνεπώς, οι πωλητές των νέων, προηγμένων προϊόντων και των διαδικασιών δεν θα σπαταλήσουν το χρόνο τους με τις επιχειρήσεις που είναι γνωστό ότι σχετίζονται με αμοιβαίες συμφωνίες.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις μαρτυρούν ότι η τακτική της αμοιβαιότητας είναι παρόμοια με : «Όταν σημαντικοί παράγοντες όπως η ποιότητα, η εξυπηρέτηση και η τιμή είναι ισότιμα, εμείς προτιμάμε να αγοράσουμε από τους πελάτες μας».

Ωστόσο, οι αγοραστές σπάνια βρίσκουν ότι αυτός ο συνδυασμός της ποιότητας, της εξυπηρέτησης και της τιμής είναι ακριβώς ισότιμος. Αν η ποιότητα και η τιμή είναι ισότιμα, τότε ο προμηθευτής θα επιλεγεί μονάχα με βάση την εξυπηρέτηση. Η εξυπηρέτηση σπάνια είναι ισότιμη εκτός από τις περιπτώσεις των τυποποιημένων έτοιμων προϊόντων, επειδή στην πλειοψηφία των περιπτώσεων είναι οι ικανότητες ενός προμηθευτή που αγοράζονται, και όχι τα προϊόντα.

Οι υποστηρικτές της αμοιβαιότητας θεωρούν ότι η αμοιβαιότητα είναι απλά μια καλή συναλλαγή. Πιστεύουν ότι αν ο αγοραστής αγοράσει από ένα φίλο, τότε και οι δύο και ο αγοραστής αλλά και ο φίλος θα επωφεληθούν μακροχρόνια και η

εξυπηρέτηση είναι καλύτερη από τους προμηθευτές που είναι επίσης πελάτες. Επίσης, υποστηρίζουν ότι η αμοιβαιότητα είναι ένας νόμιμος τρόπος για να επεκταθούν οι αγορές της επιχείρησης.

Σε τελική ανάλυση, η αμοιβαιότητα δεν είναι ένα πρόβλημα του μάρκετινγκ αλλά ούτε ένα πρόβλημα των προμηθειών. Είναι μάλλον ένα πρόβλημα της διοίκησης. Αν η διοίκηση πιστεύει ότι μπορεί να επεκτείνει τις αγορές της μόνιμα και να προσθέσει νόμιμα στο κέρδος της εταιρίας με την τακτική της αμοιβαιότητας, τότε αυτή είναι η απόφαση της διοίκησης που θα εφαρμοσθεί. Αντίστροφα, αν η διοίκηση πιστεύει ότι τα κέρδη μπορεί να αυξηθούν χωρίς τους περιορισμούς της αμοιβαιότητας, τότε αυτή είναι η πολιτική που θα υιοθετηθεί. Αν και η τακτική της αμοιβαιότητας μπορεί να ωφελήσει μία επιχείρηση, κανένας οικονομολόγος δεν θα υποστήριζε ότι ωφελεί τη συνολική οικονομία μιας χώρας.

4.5.6 Η Στάση απέναντι στα δώρα

Το ερώτημα που τίθεται εδώ είναι πως πρέπει να αντιμετωπίσει ο διευθυντής προμηθειών το πρόβλημα της υπέρμετρης ψυχαγωγίας και των δώρων σε οποιαδήποτε από τις διάφορες και περίπλοκες μορφές τους. Πρόκειται για μία πρακτική η οποία αναζητά, μέσω των δώρων και της ψυχαγωγίας ή και ακόμα μέσω της ανοικτής δωροδοκίας, να επηρεάσει την απόφαση των υπευθύνων στην επιλογή προμηθευτών.

Τέτοιες προσπάθειες για να επηρεαστούν αθέμιτα οι αποφάσεις κατευθύνονται όχι μόνο προς το προσωπικό των αγορών. Οι διευθυντές εργασιών, οι επιβλέποντες και άλλοι στην παραγωγή ή στο τεχνικό τμήμα οι οποίοι είναι άμεσα υπεύθυνοι για τις αποφάσεις που σχετίζονται με τους τύπους των υλικών που θα προμηθευτούν, ή τις επηρεάζουν αρκετά, προσεγγίζονται επίσης. Σε τέτοιες περιπτώσεις, παρόλο που το τμήμα προμηθειών δεν επηρεάζεται άμεσα, επηρεάζεται το έργο του αγοραστή. Μερικές επιχειρήσεις λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους το όλο πρόβλημα και απαγορεύουν σε οποιονδήποτε εργαζόμενο να λάβει οποιοδήποτε δώρο, όσο ασήμαντο και αν είναι αυτό, από οποιονδήποτε προμηθευτή, είτε αυτός ανήκει στους υπάρχοντες ή στους ενδεχόμενους προμηθευτές.

Όμως, είναι ευνόητο ότι είναι αρκετά δύσκολο να κάνουμε πάντα τον διαχωρισμό μεταξύ των νόμιμων εξόδων από τους προμηθευτές για χάρη της καλής θέλησης και των παράνομων εξόδων που γίνονται σε μια προσπάθεια να θέσουν τον αγοραστή να είναι υποχρεωμένος απέναντι στον προμηθευτή.

Τα δώρα που σκοπεύουν να επηρεάσουν την απόφαση αγοράς, δεν έχουν θέση σε ένα τμήμα που ασχολείται επαγγελματικά με τη διαχείριση των αγορών και των προμηθειών. Στις περισσότερες χώρες, η εμπορική δωροδοκία θεωρείται ποινικό αδίκημα. Τα γεύματα με άτομα των πωλήσεων συνήθως δεν θεωρούνται δώρα με σκοπό τον επηρεασμό των αποφάσεων. Παραδοσιακά, θεωρούνται ότι είναι μέσα που παρέχουν περισσότερο χρόνο στον αγοραστή και τον προμηθευτή για να συζητήσουν επιχειρησιακά προβλήματα. Πέρα, όμως, από αυτό το σημείο, το θέμα της αδικαιολόγητης επιρροής μπορεί να εμφανισθεί. Για αυτό το λόγο πολλές εταιρείες απαγορεύουν στους αγοραστές τους να δέχονται οποιοδήποτε δώρο πέρα από ένα απλό γεύμα.

4.5.7 Κοινή προμήθεια με τον προμηθευτή

Μερικές φορές ένα τμήμα προμηθειών αγοράζει συγκεκριμένα υλικά για λογαριασμό των προμηθευτών του, πιστεύοντας ότι μπορεί να αγοράσει πιο αποτελεσματικά από αυτούς. Εφόσον οι προμηθευτές θα πραγματοποιήσουν ουσιαστικές αποταμιεύσεις, μερικές από αυτές θα μπορούσε να καρπωθεί ο αγοραστής. Αν και το τμήμα προμηθειών θα υποστεί κάποια επιπρόσθετα έξοδα, θα υπάρξει καθαρό κέρδος και για τα δύο συμβαλλόμενα μέρη της συναλλαγής. Επίσης, η στενή σχέση που θα υπάρξει μεταξύ των προμηθευτών και των αγοραστών επιτρέπει στους αγοραστές να γνωρίσουν περισσότερα για τις δαπάνες παραγωγής των προμηθευτών και να εξακριβώσουν εάν κατέβαλαν ή όχι μια λογική τιμή για τα προϊόντα. Επιπλέον, ο αγοραστής θα είναι βέβαιος για την ποιότητα των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν και θα αυξήσει την αγοραστική του δύναμη. Με μία μείωση του αριθμού των αγοραστών στην αγορά των πρώτων υλών, θα υπάρξει λιγότερο λανθασμένη δραστηριότητα και συνεπώς μεγαλύτερη σταθερότητα της τιμής. Αυτός ο τελευταίος λόγος είναι ιδιαίτερα σημαντικός.

4.5.8 Η αντιμετώπιση της δυνατότητας η ίδια να παράγει το προϊόν

Η αντιμετώπιση μια τέτοιας δυνατότητας από μια επιχείρηση – αγοραστής, έχει σαν αποτέλεσμα την αυτο-αξιολόγησή της ως προμηθευτής, με βάση τα κριτήρια που αναλύσαμε στις προηγούμενες παραγράφους.

Στην περίπτωση αυτή, τα δύο κύρια κριτήρια της απόφασης αυτής από τον αγοραστή θα είναι το ύψος της επένδυσης που απαιτείται για την δημιουργία της συγκεκριμένης παραγωγικής δραστηριότητας καθώς και ο ρυθμός απόσβεσης της επένδυσης. Άρα, πρόκειται για ένα πρόβλημα απόδοσης επενδύσεων.

Ο λόγος που μία επιχείρηση προτιμά να αγοράζει τα προϊόντα που την ενδιαφέρουν αντί να παράγει η ίδια, οφείλεται σε τεχνικούς λόγους. Γενικά, είναι ευνόητο ότι μία επιχείρηση αποφεύγει να παράγει αυτό που οι άλλοι κατασκευάζουν καλύτερα και περισσότερο ανταγωνιστικά.

Όμως, στην ειδική περίπτωση μιας στρατηγικής σημασίας παραγωγής και για να υπάρχει ανεξαρτησία και έλεγχος της αγοράς, ο αγοραστής θα επιλέξει την λύση να παράγει ο ίδιος το συγκεκριμένο προϊόν, ανεξάρτητα από την εκτιμώμενη οικονομική επιβάρυνση.

4.5.9 Η αναζήτηση νέων πηγών προμήθειας

Ο ρόλος της λειτουργίας του τμήματος προμηθειών δεν συνίσταται μόνο στην υιοθέτηση μιας βραχυπρόθεσμης τακτικής προμηθειών που, σε κάθε περίπτωση, έχει ως αποτέλεσμα στην επιλογή του ενός ή του άλλου προμηθευτή με βάση ορισμένα κριτήρια. Στα πλαίσια μιας στρατηγικής ανάπτυξης της επιχείρησης, τόσο τα κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών όσο και το ίδιο το προϊόν, θα πρέπει να αποτελούν ένα δυναμικό σύνολο εναλλακτικών λύσεων που εξελίσσεται με την πάροδο του χρόνου.

Οι λόγοι για τους οποίους μια επιχείρηση ακολουθεί την τακτική της αναζήτησης νέων πηγών προμήθειας, αναλαμβάνοντας όλο τον κίνδυνο της επιλογής ενός νέου

προμηθευτή είναι τεχνολογικοί αλλά και οικονομικοί. Οι κυριότεροι από αυτούς είναι οι ακόλουθοι :

1. Αναζήτηση νέων προϊόντων που δεν έχουν ακόμη δοκιμαστεί,
2. Αύξηση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης με απώτερο σκοπό την μείωση των τιμών και την βελτίωση της ποιότητας,
3. Αύξηση της συνολικής διαθέσιμης ποσότητας του προϊόντος στην αγορά,
4. Ευκολία στην προμήθεια των απαιτούμενων προϊόντων.

Τα κυριότερα κριτήρια που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση μιας νέας πηγής προμήθειας είναι : η ικανότητα της διοίκησης του προμηθευτή, οι τεχνικές του ικανότητες, η ποιότητα και η εξειδίκευση του προσωπικού, η ύπαρξη ανάλογων εμπειριών στο παρελθόν του προμηθευτή και αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής τους κατάστασης.

4.5.10 Οι ανταγωνιστές ως προμηθευτές

Ένα άλλο σημαντικό θέμα είναι ο βαθμός στον οποίο ένας αγοραστής είναι πρόθυμος να αγοράσει κατευθείαν από έναν ανταγωνιστή. Ένα κύριος προμηθευτής της εταιρείας Chrysler είναι η εταιρεία ανταλλακτικών αυτοκινήτων Saginaw Steering Gear, μία μονάδα της General Motor. Η αγορά από τους ανταγωνιστές συχνά περιορίζει την διανομή πληροφοριών μεταξύ των δύο συμβαλλόμενων μερών. Η συναλλαγή συνήθως είναι απλή και ο αγοραστής και ο προμηθευτής δεν αναπτύσσουν μια στενή σχέση που χαρακτηρίζεται από αμοιβαία δέσμευση και εμπιστευτική διανομή πληροφοριών.

4.5.11 Κοινωνικοί και πολιτικοί στόχοι

Έχει αναγνωρισθεί, μάλλον με καθυστέρηση, ότι ορισμένοι μη οικονομικοί παράγοντες μπορούν να σχετίζονται άμεσα με τις αποφάσεις για τις πηγές προμήθειας. Αυτοί οι μη οικονομικοί παράγοντες που περιλαμβάνουν κοινωνικούς και πολιτικούς στόχους.

♦ **Κοινωνικοί στόχοι :**

Η χρήση της αγοραστικής δύναμης ως εργαλείο για την επιτυχία συγκεκριμένων κοινωνικών στόχων εμφανίζεται στα τέλη της δεκαετίας του '60 και στις αρχές της δεκαετίας του '70. Η κοινωνική αναταραχή εκείνων των δεκαετιών, η ανάπτυξη του καταναλωτισμού, η συνειδητοποίηση των ηγετικών στελεχών της βιομηχανίας ότι η κοινωνική υγεία ήταν συνδεδεμένη με την οικονομική υγεία και η αυξανόμενη επέμβαση της κυβέρνησης στον ιδιωτικό τομέα – όλα αυτά συνέβαλαν στην πολυπλοκότητα των αγοραστικών αποφάσεων που αρχικά βασίζονταν στις οικονομικές εκτιμήσεις.

Στις μέρες μας, πολλές επιχειρήσεις αναγνωρίζουν ότι η συνέχιση της ύπαρξής τους μπορεί να έχει επιπτώσεις στους κοινωνικούς στόχους της κοινωνίας. Μερικά κοινωνικά θέματα μπορούν να λυθούν κατά ένα μέρος μέσω της τακτικής και των ενεργειών των προμηθειών. Οι περισσότερες τακτικές διοίκησης και οι κυβερνητικές ρυθμίσεις που σχετίζονται με τα κοινωνικοοικονομικά θέματα δεν απαιτούν την πληρωμή ειδικών τιμών (ως δώρο) χαμηλότερων των κανονικών, για την προώθηση των πωλήσεων, αλλά ενθαρρύνουν στην πραγματικότητα ανταγωνιστικές διαδικασίες. Αυτό είναι ιδιαίτερα εμφανές στην ενθάρρυνση και στην βοήθεια που δίνεται στους κοινωνικά και οικονομικά προμηθευτές μειονότητας. Ο στόχος είναι να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικοί ώστε να είναι σε θέση να παραμείνουν στην δεσπόζουσα τάση της οικονομικής ζωής της χώρας. Για παράδειγμα, είναι πιθανό να αγοράσουν από αντιπροσωπείες που απασχολούν εξαρτημένους και διανοητικά ανάπηρα παιδιά, ορισμένα είδη ή υπηρεσίες που βοηθούν στην απασχόληση αυτών των ατόμων. Είναι πιθανό να αγοράσουν από προμηθευτές χαμηλού εισοδήματος ή από ορισμένες γεωγραφικές περιοχές υψηλής ανεργίας.

Τα διάφορα προγράμματα προμηθειών μειονότητας αντιπροσωπεύουν τις δυναμικές προσπάθειες της κυβέρνησης και των εταιριών για την αύξηση του όγκου των αγοραζόμενων προϊόντων ή υπηρεσιών από τις επιχειρήσεις μειονότητας. Οι επιχειρήσεις μειονότητας είναι εκείνες στις οποίες τουλάχιστον το 51% του ποσοστού της ιδιοκτησίας, του μετοχικού κεφαλαίου ή άλλου, είναι στην κατοχή των μελών των κοινωνικών ή οικονομικών μειονεκτούμενων ομάδων και των οποίων η διοίκηση και οι καθημερινές επιχειρησιακές λειτουργίες ελέγχονται από ένα ή περισσότερα τέτοια

άτομα. Τα κοινωνικά μειονεκτούμενα άτομα είναι εκείνα τα άτομα των οποίων η ικανότητα να ανταγωνιστούν σε ένα ελεύθερο επιχειρησιακό σύστημα έχει εξασθενήσει. Τα οικονομικά μειονεκτούμενα άτομα είναι εκείνα που υπόκεινται σε φυλετικές, εθνικές ή πολιτιστικές προκαταλήψεις εξαιτίας της ταυτότητας τους ως μέλη μιας ομάδας.

Τα ανταγωνιστικά ευεργετήματα τα οποία επιτυγχάνουν οι επιχειρήσεις από τις πηγές μειονότητας δεν είναι ανόμοια από τα παραδοσιακά κατά την ανάπτυξη ενός προμηθευτή. Ο μεγαλύτερος ανταγωνισμός για τις υπάρχουσες επιχειρήσεις μπορεί να περιορίσει τις περιπτώσεις της μίας και μοναδικής πηγής προμήθειας και συνεπώς να βελτιώσει τις τιμές. Όπως και με τις προσπάθειες στην ανάπτυξη μιας νέας πηγής προμήθειας, η επιτυχία δεν έρχεται πάντα αμέσως και οι αρχικές τιμές μπορεί να είναι υψηλότερες από τις τρέχουσες τιμές. Ωστόσο, η ανάπτυξη αυτών των επιπρόσθετων προμηθευτών θα εξασφαλίσει τελικά μεγαλύτερο ανταγωνισμό και καλύτερες τιμές.

Οι περισσότερες μεγάλες επιχειρήσεις αναγνωρίζουν τα προβλήματα και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται μέσω της άσκησης της αγοραστικής δύναμης σε κοινωνικές περιοχές. Όμως, δεν είναι εύκολο για έναν σκληρό διευθυντή προμηθειών, που χρησιμοποιεί σταθερά, χαμηλού κινδύνου, αξιόπιστες πηγές, και εκτενή ανταγωνισμό, να εξετάσει να έχει συναλλαγές με πηγές υψηλού κινδύνου που αντιπροσωπεύονται συχνά από αυτήν την κατηγορία. Οι περισσότεροι διευθυντές προμηθειών υποστηρίζουν ότι η «συμφωνία» πρέπει να έχει καλή επιχειρηματική λογική και ότι μία συμφωνία που βασίζεται στην φιλανθρωπία αργά ή γρήγορα θα καταρρεύσει. Χωρίς την αγοραστική πρωτοβουλία να ψάχνουμε εκείνους τους προμηθευτές που είναι σε θέση να ικανοποιούν τις ανάγκες μας, είναι απίθανο αυτό να μπορέσει να πραγματοποιηθεί. Πάρα πολλές από τις πιθανές πηγές προμήθειας είναι μικρές, έχουν λιγοστούς πόρους και χαμηλές ικανότητες μάρκετινγκ. Επομένως, η αναγνώριση της αδυναμίας του προμηθευτή και η προθυμία του αγοραστή να βοηθήσει, είναι απαραίτητα συστατικά.

♦ Πολιτικοί στόχοι :

Ένα βασικό ερώτημα όσον αφορά την περιοχή της πολιτικής είναι : Θα έπρεπε η περιοχή της απόκτησης να εξεταστεί ως μέσο προώθησης των πολιτικών στόχων; Οι

δημόσιοι οργανισμοί ασκούν αρκετά συχνά τέτοιου είδους πιέσεις. «Αγόρασε τοπικά» είναι μία συνηθισμένη απαίτηση για τα τμήματα προμηθειών των πόλεων και των κρατών.

Ωστόσο, και στον ιδιωτικό τομέα εμφανίζονται τέτοιου είδους πιέσεις. Ένα ερώτημα που τίθεται είναι : θα πρέπει η επιχείρηση να υποστηρίξει τους πολιτικούς και τους οικονομικούς σκοπούς του κυβερνώντος κόμματος; Οι κυβερνήσεις δεν διστάζουν να καθορίζουν σε μεγάλες επιχειρησιακές διαπραγματεύσεις, ένα ελάχιστο ποσοστό που θα έχει εγχώριο περιεχόμενο. Στην αεροδιαστημική βιομηχανία, για παράδειγμα, οι παραγγελίες ξένων αεροπλάνων συχνά εξαρτώνται από την ικανότητα να κλείσουν την κατάλληλη υπεργολαβία στη εγχώρια χώρα του πελάτη. Παρουσιάζει ενδιαφέρον το γεγονός ότι οι κυβερνήσεις δεν φοβούνται να προχωρήσουν όπου η ιδιωτική βιομηχανία απαγορεύεται να εισχωρήσει. Οι πολυεθνικές συχνά πιάνουν τους εαυτούς τους εγκλωβισμένους σε χώρες με διαφορετικές πολιτικές απόψεις. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι για πολλά χρόνια οι αμερικανικές εταιρείες δεν επιτρεπόταν να κάνουν εμπόριο με την Κίνα και την Κούβα. Επίσης, οι αμερικανικές θυγατρικές εταιρείες σε άλλες χώρες αντιμετωπίζουν ισχυρή εθνική πίεση να κάνουν εξαγωγές στην Κούβα ή στην Σοβιετική Ένωση (Ρωσία) τα ίδια προϊόντα που η μητρική αμερικάνικη εταιρεία δεν επιτρέπεται να πουλήσει από το αμερικανικό έδαφος. Το ίδιο ισχύει για την αγορά προμηθειών από χώρες όπου το εμπόριο δεν ενθαρρύνεται από την κυβέρνηση. Συχνά, οι αμερικανικές θυγατρικές βρίσκουν τους εαυτούς τους εγκλωβισμένους μεταξύ της προθυμίας της τοπικής κυβέρνησης να ενθαρρύνει τις τοπικές αγορές και της Αμερικανικής κυβέρνησης η οποία ενθαρρύνει τις εξαγωγές από τον μητρική εταιρεία ή από τους προμηθευτές που βρίσκονται στα πάτρια εδάφη. Ο αυξανόμενος ρόλος της κυβέρνησης σε όλα τα επιχειρηματικά ζητήματα πιθανόν να αυξήσει τις δυσκολίες αυτού του είδους στο μέλλον. Η επίλυση τους είναι αρκετά δύσκολη και απαιτεί πολύ διακριτικότητα και κατανόηση.

4.5.12 Παρατηρήσεις

Πριν ένας αγοραστής κάνει την τελική επιλογή του προμηθευτή, πρέπει να ληφθεί μία απόφαση για όλα τα σημαντικά ζητήματα τακτικής που μόλις συζητήθηκαν, δηλαδή αν θα συνεργαστεί με μια και μοναδική ή πολλές πηγές προμήθειας, αν θα αγοράσει

κατευθείαν από τον κατασκευαστή ή μέσω του αντιπροσώπου, αν θα κάνει όλες τις αγορές από τις τοπικές πηγές, τι βάρος θα δώσει στους κοινωνικούς και πολιτικούς στόχους καθώς και πως θα αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της εμπορικής δωροδοκίας. Έχοντας, λοιπόν, σχηματίσει ο αγοραστής μια τακτική σε σχέση με τα παραπάνω θέματα, έχει καθορίσει τη βάση για την μελλοντική επίλυση συγκεκριμένων θεμάτων όποτε αυτά εμφανιστούν. Οι περισσότεροι διευθυντές προμηθειών αναγκάζονται αργά ή γρήγορα να πάρουν μια θέση για αυτά τα ζητήματα, και έχοντας πράξει με αυτό τον τρόπο, έχουν κάνει ένα μεγάλο βήμα για την επιλογή των πηγών προμήθειάς τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΕΘΟΔΟΙ & ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

5.1 Ανάπτυξη μίας αρχικής έρευνας για την αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών

Οι αξιολογήσεις προμηθευτών συχνά ακολουθούν μια αυστηρή, δομημένη μέθοδο μέσω μιας έρευνας. Μία αποτελεσματική έρευνα πρέπει να έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Πρώτον, η έρευνα πρέπει να είναι *περιεκτική* και να περιλαμβάνει τα κριτήρια αξιολόγησης που θεωρούνται σημαντικά στην διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.

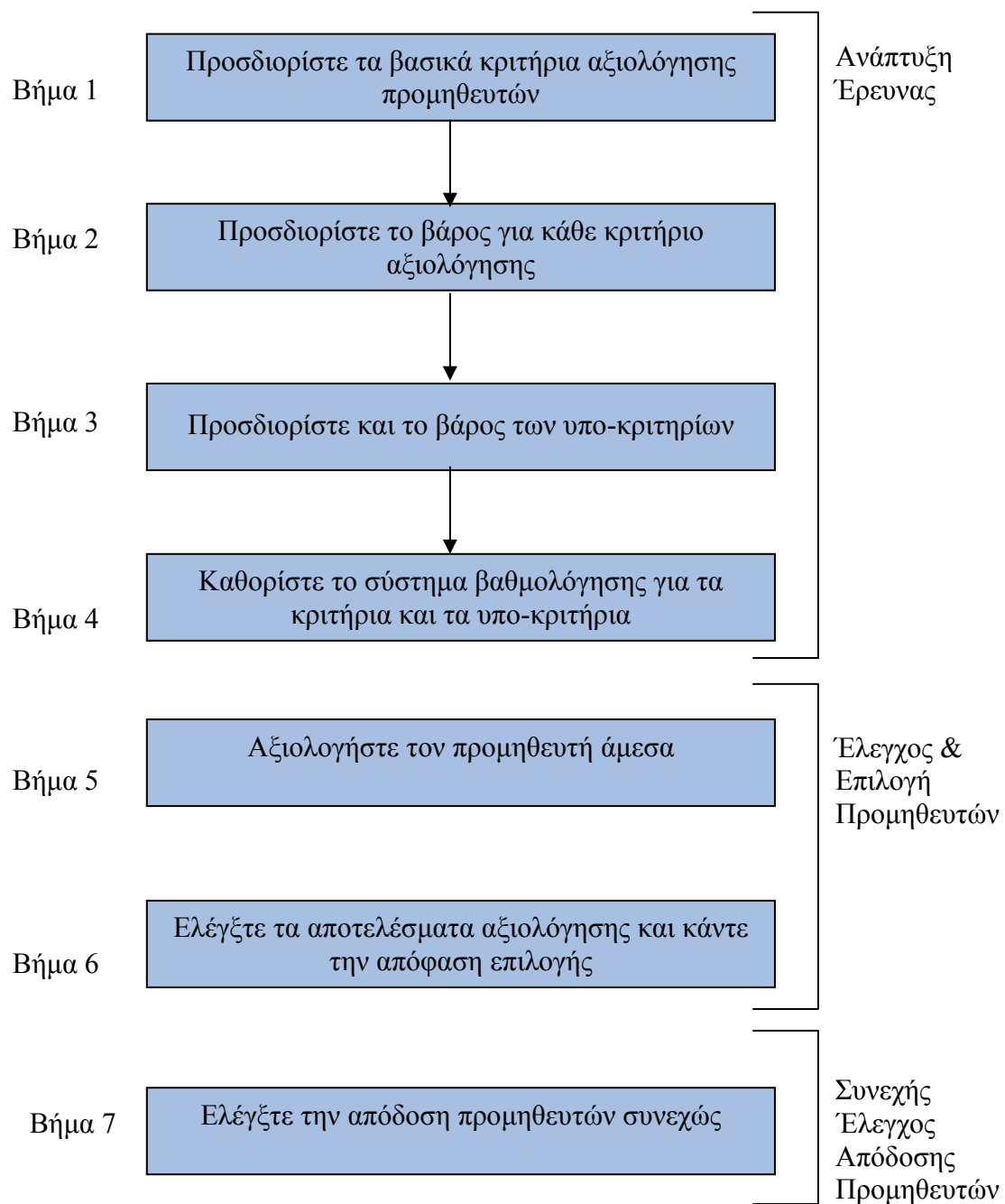
Ένα δεύτερο χαρακτηριστικό είναι ότι η έρευνα πρέπει να είναι *αντικειμενική* όσο το δυνατό περισσότερο. Αυτό απαιτεί την χρήση ενός συστήματος βαθμολόγησης (scoring system) που καθορίζει την σημασία κάθε τιμής σε μία κλίμακα εκτίμησης. Για παράδειγμα, εάν η απόδοση ενός κριτηρίου αξιολογείται μέσω μιας κλίμακας 10 βαθμίδων, το άτομο ή η ομάδα που διεξάγει την αξιολόγηση πρέπει να κατανοήσουν τι σημαίνει μία τιμή ενός βαθμού 10 έναντι ενός βαθμού 9. Η αντικειμενικότητα σημαίνει δημιουργία μιας ποσοτικής κλίμακας για την αξιολόγηση των κριτηρίων απόδοσης που είναι συχνά υποκειμενικά.

Ένα τρίτο χαρακτηριστικό είναι ότι τα κριτήρια αξιολόγησης και οι κλίμακες εκτίμησης πρέπει να είναι *αξιόπιστα*. Η αξιοπιστία αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο διαφορετικά άτομα ή ομάδες που επανεξετάζουν τα ίδια κριτήρια και τις ίδιες κλίμακες εκτίμησης θα φτάσουν στο ίδιο συμπέρασμα. Με άλλα λόγια, αν δύο ξεχωριστά άτομα αξιολογούν τον ίδιο προμηθευτή κάτω από τις ίδιες συνθήκες, ένα στοιχείο αξιοπιστίας είναι ότι και τα δύο άτομα θα οδηγηθούν ουσιαστικά στην ίδια αξιολόγηση. Οι αξιόπιστες αξιολογήσεις προμηθευτών προϋποθέτουν καλά καθορισμένα κριτήρια

αξιολόγησης και πλήρη κατανόηση των στοιχείων που συνθέτουν τα κριτήρια. Τα στοιχεία που συνθέτουν κάθε κριτήριο και οι κλίμακες εκτίμησης πρέπει να είναι σαφώς ορισμένα έτσι ώστε ο χρήστης να καταλαβαίνει τι σημαίνει το καθένα. Ίσως, μια από τις καλύτερες μεθόδους για να αποκτήσουμε αντικειμενικές και αξιόπιστες κλίμακες είναι η αποτελεσματική κατάρτιση εκείνων που διεξάγουν την έρευνα.

Ένα τέταρτο χαρακτηριστικό μιας σωστής έρευνας προμηθευτών είναι η *ευελιξία*. Αν και η επιχείρηση πρέπει να διατηρεί μία δομή στην έρευνα των προμηθευτών της, η μορφή της αξιολόγησης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να παρέχει κάποια ευελιξία στους διαφορετικούς τύπους των αγοραστικών απαιτήσεων. Για παράδειγμα, οι απαιτήσεις κατά την αξιολόγηση ενός φορέα παροχής υπηρεσιών μπορεί να διαφέρουν ουσιαστικά από την αγορά ενός προϊόντος υψηλής τεχνολογίας. Ο ευκολότερος τρόπος να περιληφθεί η ευελιξία μέσα στη διαδικασία αξιολόγησης προμηθευτών είναι να προσαρμόζονται τα κριτήρια αξιολόγησης και οι συντελεστές βαρύτητας ανάλογα με τις αγοραστικές απαιτήσεις. Τα κριτήρια απόδοσης που είναι πιο σημαντικά θα λάβουν ένα υψηλότερο συντελεστή βαρύτητας στο συνολικό αποτέλεσμα (σκορ) αξιολόγησης.

Εν τέλει, η έρευνα προμηθευτών πρέπει να είναι *μαθηματικά απλά ορισμένη*. Οι συντελεστές βαρύτητας και το σύστημα βαθμολόγησης πρέπει να είναι απλά ορισμένα έτσι ώστε κάθε άτομο που εμπλέκεται στην αξιολόγηση να καταλαβαίνει τους μηχανισμούς της διαδικασίας βαθμολόγησης και επιλογής. Για την επιβεβαίωση ότι μία έρευνα προμηθευτών έχει τα «σωστά» χαρακτηριστικά, προτείνεται η χρήση μίας διαδικασίας βήμα προς βήμα κατά τη δημιουργία αυτού του εργαλείου. Το Σχήμα 7 παρουσιάζει τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν κατά την ανάπτυξη ενός τέτοιου συστήματος. Στο συνέχεια θα αναλυθεί αυτό το πλαίσιο λεπτομερώς και θα αναπτυχθεί ένα δείγμα έρευνας αξιολόγησης προμηθευτών.



Σχήμα 7 : Ανάπτυξη αρχικής αξιολόγησης και ελέγχου επιλογής προμηθευτών

♦ **Βήμα 1 : Προσδιορίστε τα βασικά κριτήρια αξιολόγησης**

Ένα πρώτο βήμα κατά την ανάπτυξη μιας έρευνας προμηθευτών είναι η απόφαση ποια κριτήρια αξιολόγησης θα ληφθούν υπόψη. Όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο υπάρχουν πολλά πιθανά κριτήρια αξιολόγησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Τυπικά, ένας αγοραστής μπορεί να αξιολογήσει τη δομή κόστους ενός προμηθευτή, την αναμενόμενη απόδοση παράδοσης, την διαδικασία και την τεχνολογική ικανότητα, τα συστήματα και τις διαδικασίες ποιότητας καθώς και την διοικητική ικανότητα ενός προμηθευτή.

Τα κριτήρια μπορούν να αντιπροσωπεύσουν αυστηρές απαιτήσεις, χαρακτηριστικά τα οποία είναι απολύτως απαραίτητα, ή προτιμήσεις, χαρακτηριστικά τα οποία είναι επιθυμητά να επιδιώκονται αλλά όχι απαραίτητα. Ο καθορισμός επιπέδων για τα χαρακτηριστικά που κρίνονται ότι είναι απαραίτητα βοηθάει αρκετά. Τυπικά, ένα επίπεδο ορίζεται όταν υπάρχει μια αυστηρή απαίτηση ή όταν προβλέπεται ένα ελάχιστο επίπεδο απόδοσης.

Για αυστηρές απαιτήσεις, τα εξεταζόμενα κριτήρια, τα οποία συχνά καλούνται ως ζητήματα «εισόδου», μπορούν να είναι χρήσιμα. Οι προμηθευτές που δεν ικανοποιούν τα ελάχιστα επίπεδα των αυστηρών απαιτήσεων που έχουν ορισθεί από τον αγοραστή, δεν χρειάζονται περαιτέρω εξέταση.

Για τις προτιμήσεις, χαρακτηριστικά που είναι επιθυμητά αλλά όχι απαραίτητα, η κακή απόδοση σε ένα κριτήριο απόδοσης μπορεί να αντισταθμιστεί από μία εξαιρετική απόδοση σε ένα άλλο κριτήριο.

Για επεξηγηματικούς σκοπούς, ας υποθέσουμε ότι ο αγοραστής επιλέγει την ποιότητα, την διοικητική ικανότητα, την χρηματοοικονομική κατάσταση, τη δομή κόστους του προμηθευτή, την αναμενόμενη απόδοση παράδοσης, την τεχνολογική ικανότητα, την ικανότητα των πληροφοριακών συστημάτων και ένα γενικό κριτήριο που περιλαμβάνει διάφορους παράγοντες απόδοσης ως κριτήρια που περιλαμβάνονται στην αξιολόγηση. Αυτά τα κριτήρια θα αποκαλύψουν τις περιοχές απόδοσης που ο αγοραστής θεωρεί περισσότερο σημαντικές.

♦ **Βήμα 2 : Προσδιορίστε τον συντελεστή βαρύτητας για κάθε κριτήριο αξιολόγησης**

Συνήθως τα κριτήρια αξιολόγησης λαμβάνουν ένα συντελεστή βαρύτητας ο οποίος απεικονίζει τη ανάλογη σημασία που έχει το συγκεκριμένο κριτήριο. Ο αγοραστής μπορεί να χρησιμοποιήσει συντελεστές βαρύτητας για να απεικονίσει τη σχετική υπεροχή ορισμένων χαρακτηριστικών των προμηθευτών που θεωρούνται ιδιαίτερης σημασίας, αλλά δεν συνδέονται απαραίτητα με κάποια αυστηρή απαίτηση ή με ένα ορισμένο επίπεδο απόδοσης. Επίσης, ο αγοραστής μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα σχέδιο στάθμισης για να απεικονίσει την ανάλογη σημασία όλων των παραγόντων στην τελική του αξιολόγηση. Οι συντελεστές βαρύτητας πρέπει να είναι λογικοί και ρεαλιστικοί.

Για παράδειγμα, αν η απόδοση ποιότητας είναι σημαντική, ο προμηθευτής μπορεί να ορίσει ένα μεγαλύτερο συντελεστή βαρύτητας σε αυτό το κριτήριο. Οι συντελεστές βαρύτητας που ορίζονται απεικονίζουν την ανάλογη σημασία κάθε κριτηρίου. Το σύνολο των συνδυασμένων συντελεστών βαρύτητας πρέπει να είναι ίσο με 1.

Το σχήμα 8 δείχνει τους συντελεστές βαρύτητας που έχουν ορισθεί για κάθε κριτήριο αξιολόγησης που έχει επιλεγεί. Παρατηρούμε ότι το κριτήριο «συστήματα ποιότητας» λαμβάνει το 20% της συνολικής αξιολόγησης ενώ το κριτήριο «ικανότητα των πληροφοριακών συστημάτων» λαμβάνει το 5%, αυτό απλά απεικονίζει τη διαφορά στη ανάλογη σημασία που αποδίδει ο αγοραστής μεταξύ των δύο κριτηρίων αξιολόγησης. Όπως είδαμε, ένα σημαντικό χαρακτηριστικό ενός αποτελεσματικού συστήματος αξιολόγησης είναι η ευελιξία. Ένας τρόπος με τον οποίο η διοίκηση επιτυγχάνει αυτή την ευελιξία είναι με τον ορισμό διαφορετικών συντελεστών βαρύτητας ή με την προσθήκη ή την διαγραφή κριτηρίων απόδοσης όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο. Μια δυναμική προσέγγιση στην αξιολόγηση προμηθευτών αναγνωρίζει ότι οι διαφορετικές απαιτήσεις αγορών μπορεί να απαιτούν διαφορετικά κριτήρια αξιολόγησης ή διαφορετικούς συντελεστές βαρύτητας.

Κριτήρια	Συντελ. βαρύτητας	Συντελ. βαρύτητας υπο- κριτηρίων	Βαθμός (σκορ) με κλίμακα 5-βαθμών	Σταθμ. βαθμός (σκορ)	Συνολ. βαθμός κριτηρίου
1. Συστήματα ποιότητας Συστήματα ελέγχου διαδικασίας Δέσμευση ολικής ποιότητας Μέρη προϊόντος ανά εκατομμύριο ελαττωματικής απόδοσης	20	<div> <div>5</div> <div>8</div> <div>7</div> </div>	<div>4</div> <div>4</div> <div>5</div>	<div>4.0</div> <div>6.4</div> <div>7.0</div>	17.4
2. Διοικητική Ικανότητα Σχέσεις Διοίκησης / εργατικό δυναμικό Διοικητική ικανότητα	10	<div>5</div> <div>5</div>	<div>4</div> <div>4</div>	<div>4.0</div> <div>4.0</div>	8.0
3. Χρηματοοικονομική κατάσταση Δείκτες φερεγγυότητας Δείκτες επίδοσης διαχείρισης	10	<div>5</div> <div>5</div>	<div>3</div> <div>4</div>	<div>3.0</div> <div>4.0</div>	7.0
4. Διάρθρωση Κόστους Δαπάνες σχετικά με την βιομηχανία Κατανόηση των δαπανών Έλεγχος Κόστους/ προσπάθειες μείωσης κόστους	15	<div>5</div> <div>5</div> <div>5</div>	<div>5</div> <div>4</div> <div>5</div>	<div>5.0</div> <div>4.0</div> <div>5.0</div>	14.0
5. Απόδοσης παράδοσης εμπορευμάτων Απόδοση στις υποσχόμενες ημερομηνίες παράδοσης των εμπορευμάτων Απαιτήσεις χρονικής ανοχής Ανταπόκριση	15	<div>5</div> <div>5</div> <div>5</div>	<div>3</div> <div>3</div> <div>3</div>	<div>3.0</div> <div>3.0</div> <div>3.0</div>	9.0
6. Ικανότητα τεχνική/ διαδικασίας Καινοτομία προϊόντων Καινοτομία διαδικασίας Έρευνα και ανάπτυξη	15	<div>5</div> <div>5</div> <div>5</div>	<div>4</div> <div>5</div> <div>5</div>	<div>4.0</div> <div>5.0</div> <div>5.0</div>	14.0
7. Ικανότητα πληροφοριακών συστημάτων EDI ικανότητα CAD / CAM	5	<div>3</div> <div>2</div>	<div>5</div> <div>0</div>	<div>3.0</div> <div>0</div>	3.0
8. Γενικά Υποστήριξη προμηθευτών μειονότητας Περιβαλλοντική συμμόρφωση Διαχείριση της βάσης προμηθειών των προμηθευτών	10	<div>2</div> <div>3</div> <div>5</div>	<div>3</div> <div>5</div> <div>4</div>	<div>1.2</div> <div>3.0</div> <div>4.0</div>	8.2
Συνολικός σταθμισμένος βαθμός (σκορ)					80.6

Σχήμα 8 : Αρχική αξιολόγηση προμηθευτών

♦ **Βήμα 3: Προσδιορίστε και τον συντελεστή βαρύτητας των υπο-κριτηρίων**

Αφού καθορίστηκαν τα κριτήρια αξιολόγησης τα οποία θα περιλαμβάνονται στην αξιολόγηση, το επόμενο βήμα απαιτεί τον προσδιορισμό οποιονδήποτε υπο-κριτηρίων αξιολόγησης, αν αυτά υπάρχουν, μέσα σε κάθε ευρύτερο κριτήριο αξιολόγησης. Για παράδειγμα, το κριτήριο «συστήματα ποιότητας» μπορεί να απαιτεί τον προσδιορισμό ξεχωριστών υπο-κριτηρίων. Αν αυτό συμβαίνει, η αξιολόγηση προμηθευτών πρέπει να περιλαμβάνει οποιαδήποτε υπο-κριτήρια ή δεδομένα τα οποία συνθέτουν το κριτήριο «συστήματα ποιότητας». Στο σχήμα 8, όπως βλέπουμε, το κριτήριο «συστήματα ποιότητας» περιλαμβάνει μία αξιολόγηση των συστημάτων ελέγχου διαδικασίας ενός προμηθευτή, τη συνολική δέσμευση του προμηθευτή στην ποιότητα, και τα μέρη του προϊόντος ανά εκατομμύριο με ελαττωματική απόδοση. Το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας των υπο-κριτηρίων πρέπει να ισούται με τον συνολικό συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου αξιολόγησης. Επιπλέον, ο αγοραστής πρέπει να ορίσει σαφώς το σύστημα βαθμολόγησης που θα χρησιμοποιήσει για να βαθμολογήσει κάθε κριτήριο αξιολόγησης. Αυτό αποτελεί το επίκεντρο του τέταρτου βήματος.

♦ **Βήμα 4 : Καθορίστε το σύστημα βαθμολόγησης για τα κριτήρια και τα υπο-κριτήρια**

Στο τέταρτο βήμα καθορίζεται ένα αποτέλεσμα (σκορ) για κάθε κριτήριο αξιολόγησης. Για να μπορέσουμε, όμως, να κάνουμε ποσοτικές εκτιμήσεις, πρέπει να αναπτυχθεί ένα σύστημα βαθμολόγησης που να περιλαμβάνει, παραδείγματος χάριν, μια κλίμακα, ποσοστά ή επίπεδα εκτίμησης, τις απαιτήσεις για κάθε επίπεδο εκτίμησης και μια ορισμένη βάση για την εκτίμηση. Αν, για παράδειγμα, μία αξιολόγηση χρησιμοποιεί μία κλίμακα 5 βαθμίδων για να εκτιμήσει ένα κριτήριο απόδοσης, τότε ο αγοραστής πρέπει να καθορίσει σαφώς τη διαφορά μεταξύ ενός αποτελέσματος του 5, 4, 3 κ.α. βαθμού (σκορ).

Παραδείγματος χάριν, ένας αγοραστής θα μπορούσε να βαθμολογήσει τους προμηθευτές του σε πέντε κατηγορίες θέτοντας ερωτήσεις οι οποίες απαντώνται σύμφωνα με την ακόλουθη κλίμακα (4 βαθμίδων) και οδηγίες.

A (4.0) – Εξαιρετικό : κανένα πρόβλημα

B (3.0) – Καλό : Σπάνια προβλήματα

Γ (2.0) – Ικανοποιητικό : Μερικά προβλήματα

Δ (1.0) – Οριακό : Συχνά προβλήματα αλλά χρησιμοποιήσιμο

E (0.0) – Μη ικανοποιητικό : Σοβαρά προβλήματα

M/E – Μη εφαρμόσιμες ερωτήσεις

Η απόδοση του προμηθευτή αξιολογείται με βάση τη συχνότητα των προβλημάτων στα συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης που έχουν ορισθεί από την επιχείρηση – αγοραστής.

Επίσης, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι οι μετρήσεις είναι ποσοτικές εκτιμήσεις και μπορούν να είναι:

- *Εκτιμήσεις βασισμένες στην καλύτερη δυνατή κρίση* (παραδείγματος χάριν, μια νέα εγκατάσταση μπορεί να φαίνεται να είναι 70 τοις εκατό πλήρης).
- *Σχετικές αξιολογήσεις* (για παράδειγμα, η πιθανότητα μιας νέας επιχείρησης να κλείσει μπορεί να είναι πέντε φορές μεγαλύτερη από εκείνη που έχει μια υπάρχουσα επιχείρηση).
- *Βασισμένες στην φυσική παρατήρηση* (παραδείγματος χάριν, μια αποστολή υλικών μπορεί να εξεταστεί και δύο από τα 1000 να βρεθούν ότι είναι ελαττωματικά).

Οι βαθμολογίες πρέπει να ορίζονται με συνέπεια βάσει των προκαθορισμένων προτύπων. Όταν πρόκειται να γίνουν κρίσεις, οι διαδικασίες πρέπει να μπορούν να εξασφαλίζουν συνεπή βαθμολόγηση. Παραδείγματος χάριν, ένα μεμονωμένο πρόσωπο ή μια ομάδα πρέπει να ορίσει όλα τα αποτελέσματα για ένα κριτήριο ή, εναλλακτικά, τα αποτελέσματα που ορίζονται από πολλούς κριτές πρέπει να εξετάζονται για τη συνέπεια τους.

Όταν οι εκτιμήσεις εξαρτώνται από υποκειμενικές αξιολογήσεις των βαθμολογητών ή των κριτών, είναι εύλογο να έχουν τεθεί οδηγίες. Επίσης, οι ομαδικές λήψεις

αποφάσεων βοηθούν όταν η επίτευξη της ομοφωνίας προωθεί τη συνεπή εφαρμογή των απαιτήσεων. Τα μέλη της ομάδας που έχουν πείρα σε συγκεκριμένους τομείς μπορεί να παίζουν σημαντικό ρόλο, είτε τυπικά είτε ανεπίσημα, στη διαδικασία βαθμολόγησης. Είναι σημαντικό, όμως, τα υποκειμενικά ζητήματα να είναι σαφώς ορισμένα.

Ωστόσο, ένα σαφώς ορισμένο σύστημα βαθμολόγησης μπορεί να παίρνει υπόψη του κριτήρια τα οποία να είναι ιδιαίτερα υποκειμενικά και να αναπτύσσει μία ποσοτική κλίμακα εκτίμησης. Οι αριθμητικές βαθμολογήσεις είναι αποτελεσματικές αν διαφορετικά άτομα ερμηνεύουν και βαθμολογούν με τον ίδιο τρόπο τα ίδια κριτήρια αξιολόγησης που εξετάζονται. Ένα σύστημα βαθμολόγησης που είναι κατά ένα μεγάλο μέρος διφορούμενο ή κακώς ορισμένο αυξάνει την πιθανότητα να καταλήξουμε σε ευρέως διαφορετικές αξιολογήσεις ή συμπεράσματα.

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι ο αγοραστής πριν ξεκινήσει την αξιολόγηση των προμηθευτών, είναι εύλογο να εξετάσει την αποτελεσματικότητα της μεθοδολογίας αξιολόγησης την οποία πρόκειται να εφαρμόσει. Ο αγοραστής προκειμένου να εξετάσει την μεθοδολογία αξιολόγησης, προκειμένου δηλαδή να εξετάσει τα κριτήρια, τα υπο-κριτήρια και τους συντελεστές βαρύτητας, μπορεί να προχωρήσει στα υπολειπόμενα στάδια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής, χρησιμοποιώντας ένα υπάρχον σύνολο προμηθευτών που έχουν καλά εδραιωμένα επίπεδα απόδοσης. Οι απαραίτητες πληροφορίες θα είναι σχετικά εύκολο να ληφθούν και τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάλυσης μπορούν να επικυρωθούν έναντι των εκτιμήσεων ή ταξινομήσεων απόδοσης των υπάρχοντων προμηθευτών. Μια δοκιμαστική αξιολόγηση μπορεί να αποκαλύψει μια ανάγκη για επιπλέον κριτήρια αξιολόγησης τα οποία δεν είχαν ληφθεί εκ των προτέρων ή μια ανάγκη για βελτίωση των υπο-κριτηρίων, των προτύπων ή των συντελεστών βαρύτητας.

♦ **Βήμα 5 : Αξιολογήστε τον προμηθευτή άμεσα**

Σ' αυτό το βήμα ο ελεγκτής επισκέπτεται τις εγκαταστάσεις ενός προμηθευτή για να εκτελέσει την αξιολόγηση. Οι επισκέψεις απαιτούν τουλάχιστον μία ημέρα και συχνά αρκετές μέρες για να ολοκληρωθούν. Αφού έχει εκτιμηθεί ο χρόνος

μεταφοράς στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή και χρόνος του ελέγχου μετά τις επισκέψεις, αρχίζουμε να αντιλαμβανόμαστε ότι μια επιχείρηση πρέπει να επιλέξει προσεκτικά εκείνους τους προμηθευτές που προγραμματίζει να αξιολογήσει. Σε πολλές περιπτώσεις, μία διαγώνια λειτουργική ομάδα θα εκτελέσει την αξιολόγηση, η οποία επιτρέπει στα μέλη της ομάδας με διαφορετικές γνώσεις να θέσουν διαφορετικές ερωτήσεις.

Συχνά οι αγοραστές ειδοποιούν τους προμηθευτές εκ των προτέρων για οποιαδήποτε συγκέντρωση στοιχείων και πληροφοριών που κρίνεται ότι είναι απαραίτητα για να υποστηρίξουν την αρχική αξιολόγηση. Αυτό μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο μέχρι η αξιολόγηση να αρχίσει. Αν ένας αγοραστής δεν έχει προηγούμενη εμπειρία με έναν προμηθευτή, ο ελεγκτής μπορεί να απαιτήσει ο προμηθευτής να παρέχει τεκμηρίωση της ικανότητας απόδοσης του, να παρέχει έγγραφα που να αποδεικνύουν την ικανότητα απόδοσης. Για παράδειγμα, ο προμηθευτής θα πρέπει να παρουσιάσει στοιχεία των δικών του μελετών για την ικανότητα διαδικασίας, τα συστήματα ελέγχου διαδικασίας ή την απόδοση παράδοσης.

Ο συνολικός βαθμός (σκορ) για κάθε κριτήριο όπου ουσιαστικά ο αγοραστής ορίζει ένα αριθμητικό αποτέλεσμα, εξαρτάται από τον τύπο βαθμολόγησης που χρησιμοποιείται. Για απλές περιπτώσεις, όπως οι ερωτήσεις ναι / όχι που βαθμολογούνται με 1/0, η βαθμολογία μπορεί να οριστεί καθώς τα δεδομένα συλλέγονται ή καταγράφονται. Αυτό ισχύει για οποιοδήποτε κριτήριο που αξιολογείται εύκολα και βαθμολογείται σε μια απόλυτη κλίμακα, όπως, για παράδειγμα, το ποσοστό των πελατών που ανέφεραν παράπονα. Όταν μια απόλυτη κλίμακα δεν υπάρχει, η βαθμολόγηση γίνεται αφού συλλεχθούν όλες οι πληροφορίες έτσι ώστε είτε μια απόλυτη κλίμακα που περιλαμβάνει τους «καλύτερους» και «χειρότερους» προμηθευτές θα μπορεί να αναπτυχθεί είτε σχετικές αξιολογήσεις μπορούν να γίνουν έναντι ολόκληρου του πεδίου.

Στο παράδειγμα που παρουσιάζεται στο σχήμα 8, το συνολικό αποτέλεσμα για το κριτήριο της ποιότητας υπολογίζεται ως εξής : Ο αξιολογητής βαθμολόγησε τα συστήματα ελέγχου διαδικασίας με ένα σκορ τεσσάρων βαθμών έναντι των πέντε βαθμών, η δέσμευση ποιότητας του προμηθευτή έλαβε τέσσερις έναντι πέντε βαθμών, και τα μέρη του προϊόντος ανά εκατομμύριο ελαττωματικής απόδοσης

έλαβε πέντε έναντι πέντε βαθμών. Έπειτα, ο αξιολογητής διαιρεί κάθε σκορ (αποτελεσμα) με το πέντε (5) για να πάρει μία αναλογία (αφού κάθε σκορ βασίζεται σε μία κλίμακα 5 βαθμίδων). Η αναλογία πολλαπλασιάζεται με τους συντελεστές βαρύτητας των υπο-κριτηρίων για να δώσει τα αποτελέσματα (σκορ) των συντελεστών βαρύτητας των υπο-κριτηρίων. Τέλος, τα αποτελέσματα των συντελεστών βαρύτητας των υπο-κριτηρίων (σταθμισμένα σκορ) προσθέτονται για να σχηματίσουν το αποτέλεσμα του κριτηρίου (συνολικός βαθμός κριτηρίου) για τον συγκεκριμένο προμηθευτή, όπως φαίνεται παρακάτω.

Κριτήριο αξιολόγησης «συστήματα ποιότητας» (συντελεστής βαρύτητας = 20)

Υπο-κριτήρια :

Συστήματα ελέγχου διαδικασίας (4 βαθμούς στους 5 πιθανούς βαθμούς) =

0.8×5 συντελεστής βαρύτητας υπο-κριτηρίου = 4.0 βαθμούς

Ολική δέσμευση ποιότητας (4 βαθμούς στους 5 πιθανούς βαθμούς) =

0.8×8 συντελεστής βαρύτητας υπο-κριτηρίου = 6.4 βαθμούς

PPM απόδοση ελαττωματικών (5 βαθμούς στους 5 πιθανούς βαθμούς) =

1.0×7 συντελεστής βαρύτητας υπο-κριτηρίου = 7.0 βαθμούς

Το σύνολο για το κριτήριο είναι 17.4 βαθμούς ή 87% των συνολικών πιθανών βαθμών (17.4 / 20).

Όπως δείχνει το σχήμα 8, ο προμηθευτής έλαβε μία γενική συνολική αξιολόγηση του 80.6% (συνολικός βαθμός όλων των κριτηρίων). Ο αγοραστής μπορεί να συγκρίνει αντικειμενικά τα αποτελέσματα των διαφορετικών προμηθευτών για να διαπραγματευθεί για την ίδια σύμβαση αγοράς ή για να επιλέξει ένα προμηθευτή έναντι ενός άλλου με βάση τα αποτελέσματα αξιολόγησης. Είναι επίσης δυνατόν, βάσει της αξιολόγησης, ένας προμηθευτής να μην είναι κατάλληλος αυτή τη στιγμή για περαιτέρω εκτίμηση. Οι αγοραστές πρέπει να έχουν ορίσει τις ελάχιστες αποδεκτές προδιαγραφές απόδοσης που οι προμηθευτές πρέπει να ικανοποιούν προτού γίνουν τελικά μέρος της βάσης προμηθειών τους.

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, ο προμηθευτής αποδίδει με αποδεκτό τρόπο στα περισσότερα κύρια κριτήρια εκτός από το κριτήριο της απόδοσης παράδοσης των

εμπορευμάτων (9 στους 15 πιθανούς βαθμούς). Ο επιθεωρητής πρέπει να αποφασίσει αν οι ανεπάρκειες σε αυτό το κριτήριο μπορούν να διορθωθούν ή αν ο προμηθευτής στερείται απλά από την δυνατότητα να εκτελέσει.

Όπως είδαμε μέχρι τώρα, στο τελικό στάδιο της αξιολόγησης χρησιμοποιούνται οι βαθμολογίες των προμηθευτών και οι συνολικές εκτιμήσεις τους για να προσδιοριστούν οι προμηθευτές που αξίζουν περαιτέρω εξέταση. Η μέθοδος που θα υιοθετηθεί εξαρτάται από τους στόχους που έχουν καθορισθεί για την επιλογή.

Θα πρέπει ακόμη να σημειώσουμε ότι μπορούν να αξιολογηθούν τα σχετικά πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα συγκρίνοντας τις εκτιμήσεις των προμηθευτών, είτε συνολικά είτε για κάθε κριτήριο. Εάν έχουν αναπτυχθεί «καλοί» συντελεστές βαρύτητας, η συνολική εκτίμηση είναι ο καλύτερος ενιαίος δείκτης της ικανότητας του προμηθευτή. Αλλά οι απλοί γραμμικοί συντελεστές βαρύτητας μπορεί να μην είναι επαρκείς για να μοντελοποιήσουν ειδικές περιπτώσεις. Επίσης, συχνά οι αγοραστές ενδιαφέρονται να βρουν περισσότερους από έναν προμηθευτές. Υπάρχουν πολλοί τρόποι ταξινόμησης ή κατάταξης των προμηθευτών με βάση τις βαθμολογίες και τις εκτιμήσεις τους. Ο αγοραστής θα πρέπει να επιλέξει μια μέθοδο που θα είναι κατάλληλη για την δική του περίπτωση. Τέσσερις πιθανές μέθοδοι περιγράφονται παρακάτω:

- ❖ **Κατάταξη ως αποδεκτός ή μη αποδεκτός :** Κατάταξη των προμηθευτών ως αποδεκτοί ή μη αποδεκτοί εξετάζοντας τις εκτιμήσεις κάθε κριτηρίου ξεχωριστά έναντι των αποδεκτών ελάχιστων επιπέδων για κάθε κριτήριο. Οι προμηθευτές εκείνοι που βρίσκονται κάτω από το αποδεκτό ελάχιστο επίπεδο για οποιοδήποτε κριτήριο κατατάσσονται ως μη αποδεκτοί. Το αποδεκτό επίπεδο μπορεί να ορισθεί στον μέσο όρο για όλους τους προμηθευτές, στην εκτίμηση ενός γνωστού προμηθευτή του οποίου η απόδοση θεωρείται αποδεκτή ή σε ένα αυστηρό ανώτατο επίπεδο στόχου.
- ❖ **Ταξινόμηση από τη συνολική εκτίμηση :** Ταξινόμηση των προμηθευτών σύμφωνα με τη συνολική τους εκτίμηση και εξασφάλιση μόνο την κορυφή της λίστας, όπως, για παράδειγμα, την «δεκάδα κορυφής» ή εκείνους που η βαθμολόγησή τους αποτελεί το 20% της κορυφής. Αυτός είναι ένας τρόπος

για να δημιουργηθεί μία «λίστα επίλεκτων υποψηφίων». Εάν ο αγοραστής θέλει να κάνει σχετικές συγκρίσεις μεταξύ των προμηθευτών, θα πρέπει να διατηρήσει τις αριθμητικές εκτιμήσεις (για παράδειγμα, η εκτίμηση είναι ένα σχετικό μέτρο, ενώ η ταξινόμηση δείχνει μόνο την κατάταξη).

❖ **Ταξινόμηση μόνο των προμηθευτών που είναι αποδεκτοί (συνδυασμός μέθοδος 1 και 2) :** Εξασφάλιση μόνο των προμηθευτών που είναι αποδεκτοί σε όλα τα κριτήρια (Μέθοδος 1) σε συνδυασμό με την εξασφάλιση μόνο των «κορυφαίων» προμηθευτών από τη συνολική εκτίμηση (Μέθοδος 2). Αυτή η μέθοδος είναι ισοδύναμη με την εφαρμογή αυστηρών απαιτήσεων ή ζητημάτων «εισόδου» και είναι κατάλληλη όταν η κάτω του μέτριου επιπέδου απόδοσης σε ένα κριτήριο θεωρείται μη αποδεκτή, ανεξάρτητα από το πόσο καλά ο προμηθευτής αποδίδει σε άλλα θέματα.

❖ **Προσδιορίστε τις «περιοχές τελειότητας» :** Προσδιορισμός των προμηθευτών που αποδεικνύουν εξαιρετική απόδοση σε ένα συγκεκριμένο κριτήριο. Μία κακή συνολική απόδοση ή μη αποδεκτή απόδοση σε ένα άλλο κριτήριο μπορεί να κάνει αυτούς ακατάλληλους για χρήση προς το παρόν, αλλά αξίζει να σημειωθούν για διάφορους λόγους : πιθανή αξιολόγηση στην περιοχή επιτυχίας τους, πιθανή χρησιμοποίηση σε άλλες καταστάσεις όπου οι προτεραιότητες του αγοραστή συμπίπτουν με τις δικές τους δυνάμεις και ευκαιρίες «ανάπτυξης προμηθευτών» (προσφέροντας έτσι σε αυτούς βοήθεια να βελτιώσουν τα αδύναμα σημεία τους με αντάλλαγμα παραχωρήσεων σε άλλες περιοχές).

♦ **Βήμα 6 : Έλεγε τα αποτελέσματα αξιολόγησης και πάρτε την τελική απόφαση επιλογής.**

Σε κάποιο σημείο ο επιθεωρητής πρέπει να αποφασίσει αν θα επιλέξει ή θα απορρίψει ένα προμηθευτή ως μια πηγή προμήθειας. Το τι στην πραγματικότητα συμβαίνει εξαρτάται από την συγκεκριμένη κατάσταση που εξετάζεται. Μια επιχείρηση μπορεί να ελέγξει έναν προμηθευτή για την εκτίμηση μιας αναμενόμενης μελλοντικής συνεργασίας και όχι για μία συγκεκριμένη σύμβαση. Η αξιολόγηση προμηθευτών προτού υπάρξει μία πραγματική ανάγκη προμήθειας μπορεί να παρέχει

μεγαλύτερη ευελιξία σε έναν αγοραστή. Μόλις μία πραγματική ανάγκη πραγματοποιηθεί, ο αγοραστής είναι σε θέση να κινηθεί γρήγορα αφού έχει έναν προεπιλεγμένο προμηθευτή.

Είναι σημαντικό να καθορισθεί η σοβαρότητα οποιωνδήποτε ανεπαρειών που έχουν οι προμηθευτές οι οποίες σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης και να αξιολογηθεί ο βαθμός στον οποίο αυτές οι ανεπάρκειες μπορεί να έχουν επιπτώσεις στην απόδοση. Οι κλίμακες αξιολόγησης πρέπει να διαφοροποιούνται μεταξύ των διαφόρων βαθμών των ανεπαρειών που παρουσιάζουν οι προμηθευτές. Η εταιρεία Alcoa, για παράδειγμα, καθορίζει ρητά τη διαφορά μεταξύ ενός προβλήματος απόδοσης και μιας ανεπάρκειας. Ένα πρόβλημα είναι «μια απόκλιση, μία μη προσαρμογή, ή μια ελλιπή απαίτηση που θα είχε μία σημαντική αρνητική επίδραση σε έναν σημαντικό τομέα εργασίας». Μια ανεπάρκεια είναι «μια μη σημαντική απομάκρυνση από ένα προοριζόμενο επίπεδο απόδοσης ή μία μη προσαρμογή που επιλύεται εύκολα και δεν έχει επιπτώσεις ουσιαστικά στο απαιτούμενο αποτέλεσμα».

Το βασικό αποτέλεσμα από αυτό το βήμα είναι μια πρόταση για το εάν θα δεχτεί έναν προμηθευτή για την σύναψη μιας συνεργασίας. Ένας αγοραστής μπορεί να αξιολογήσει αρκετούς προμηθευτές με τους οποίους μπορεί να διαπραγματευθεί για μία σύμβαση αγορών. Η αρχική αξιολόγηση παρέχει έναν αντικειμενικό τρόπο για να συγκρίνουμε προμηθευτές, προτού πάρουμε μία τελική απόφαση επιλογής. Ο αγοραστής μπορεί να αποφασίσει να χρησιμοποιήσει περισσότερους από έναν προμηθευτές με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας των προμηθευτών. Ο σκοπός της αξιολόγησης είναι να εξετάσει την καταλληλότητα των πιθανών προμηθευτών για τις τρέχουσες ή τις αναμενόμενες μελλοντικές συμβάσεις αγορών.

Η δικαιοδοσία της τελικής απόφασης επιλογής διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση. Ο επιθεωρητής ο οποίος αξιολογεί τους προμηθευτές μπορεί να έχει το δικαίωμα να πάρει αυτός την τελική απόφαση επιλογής. Σε άλλες περιπτώσεις, ο αγοραστής ή η ομάδα μπορεί να παρουσιάσει ή να δικαιολογήσει την απόφαση επιλογής ή να παρουσιάσει τα αποτελέσματα σε μία επιτροπή ή σε έναν διευθυντή που θα πάρει την τελική απόφαση επιλογής.

♦ **Βήμα 7 : Ελέγξτε την απόδοση των προμηθευτών συνεχώς**

Η έρευνα των προμηθευτών ή η επίσκεψη είναι μόνο το πρώτο βήμα της διαδικασίας αξιολόγησης. Αν ένας αγοραστής αποφασίσει να επιλέξει έναν προμηθευτή, τότε ο προμηθευτής πρέπει να αποδίδει σύμφωνα με τις απαιτήσεις του αγοραστή. Η έμφαση μετατίθεται από την αρχική αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών στα στοιχεία της συνεχούς βελτίωσης της απόδοσης από την πλευρά των προμηθευτών.

5.2 Εκτίμηση και Αξιολόγηση επιλεγμένων προμηθευτών

Μόλις επιλεγτεί ένας προμηθευτής, το ενδιαφέρον πρέπει να μετατοπιστεί από την αξιολόγηση προμηθευτών στη συνεχή εκτίμηση της απόδοσης τους. Μία επιχείρηση πρέπει να έχει τα εργαλεία για να εκτιμά, να διαχειρίζεται και να αναπτύσσει την απόδοση της βάσης προμηθειών της. Χωρίς ένα σύστημα να αξιολογεί την απόδοση προμηθευτών, πως οι αγοραστές πραγματικά γνωρίζουν πόσο καλά ένας προμηθευτής ικανοποιεί τις υποχρεώσεις απόδοσής του με το πέρασμα του χρόνου; Η εκτίμηση της απόδοσης των προμηθευτών περιλαμβάνει τις μεθόδους και τα συστήματα εκείνα για την συλλογή και την παροχή πληροφοριών έτσι ώστε να βαθμολογούμε, να αξιολογούμε ή να κατατάσσουμε την απόδοση προμηθευτών σε συνεχή βάση. Το σύστημα εκτίμησης είναι ένα κρίσιμο σημείο στην διαδικασία εύρεσης πηγών προμηθείας – ουσιαστικά χρησιμεύει ως «κάρτα ελέγχου» ενός προμηθευτή. Η εκτίμηση της απόδοσης των προμηθευτών διαφέρει από την διαδικασία που χρησιμοποιήθηκε στην αρχική αξιολόγηση και επιλογή ενός προμηθευτή. Η εκτίμηση της απόδοσης των προμηθευτών είναι μία συνεχής διαδικασία και όχι ένα μιας φοράς ή σποραδικό γεγονός.

5.2.1 Αποφάσεις εκτίμησης προμηθευτών

Οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν μερικές αποφάσεις κλειδιά κατά την ανάπτυξη ενός συστήματος εκτίμησης προμηθευτή. Αυτές οι αποφάσεις είναι κρίσιμες για τον τελικό σχεδιασμό και την πραγματοποίηση του συστήματος.

- ♦ **Τι πρέπει να εκτιμήσουμε** : Κεντρικό σημείο σε όλα τα συστήματα εκτίμησης είναι η απόφαση σχετικά με το τι θα εκτιμήσουμε και πως θα σταθμίσουμε τα κριτήρια απόδοσης (δηλαδή πως θα προσδιορίσουμε τους συντελεστές βαρύτητας για τα κριτήρια απόδοσης). Μία επιχείρηση πρέπει να αποφασίσει ποια κριτήρια απόδοσης είναι αντικειμενικά (ποσοτικά) μέτρα και ποια κριτήρια είναι υποκειμενικά (ποιοτικά). Οι περισσότερες αντικειμενικές μεταβλητές υπόκεινται στις τρία ακόλουθα κριτήρια :

❖ **Απόδοση παράδοσης** : Οι παραγγελίες και τα υλικά που στέλνονται από έναν προμηθευτή έχουν μία ορισμένη ποσότητα και μια ημερομηνία προθεσμίας παράδοσης των υλικών. Ένας αγοραστής μπορεί να εντοπίσει πόσο καλά ένας προμηθευτής ικανοποιεί την δέσμευση για την ποσότητα και για την ημερομηνία οφειλής των υλικών. Ο αγοραστής επίσης μπορεί να εντοπίσει την επιτρεπόμενη χρονική ανοχή μεταξύ της ημερομηνίας της παραγγελίας και της ημερομηνίας εκτέλεσής της για τα υλικά. Η ποσότητα και οι απαιτήσεις για την επιτρεπόμενη χρονική ανοχή μεταξύ της ημερομηνίας της παραγγελίας και της ημερομηνίας εκτέλεσής της και η συμμόρφωση με την ημερομηνία προθεσμίας παράδοσης βοηθούν στον ορισμό της απόδοσης της παράδοσης ενός προμηθευτή.

❖ **Απόδοση ποιότητας** : Σχεδόν όλα τα συστήματα εκτίμησης προμηθευτών περιλαμβάνουν ως βασικό στοιχείο την απόδοση της ποιότητας. Ένας αγοραστής μπορεί να συγκρίνει την ποιότητα ενός προμηθευτή στηριζόμενος σε κάποιο προηγούμενο συγκεκριμένο στόχο απόδοσης, να εντοπίσει τα ποσοστά βελτίωσης και να συγκρίνει παρόμοιους προμηθευτές. Είναι σημαντικό για έναν αγοραστή να ορίσει τις απαιτήσεις ποιότητας για τον προμηθευτή.

❖ **Μείωση κόστους προμηθευτή** : Οι αγοραστές συχνά στηρίζονται στους προμηθευτές για να τους βοηθήσουν σχετικά με την μείωση του κόστους. Μια επιχείρηση μπορεί να μετρήσει τη μείωση του κόστους με πολλούς τρόπους. Μία γνωστή μέθοδος είναι ο εντοπισμός του πραγματικού κόστους ενός προμηθευτή μετά την προσαρμογή του πληθωρισμού. Ένας άλλος τρόπος είναι

η σύγκριση του κόστους ενός προμηθευτή έναντι των άλλων προμηθευτών που ανήκουν στην ίδια βιομηχανία.

Οι αγοραστές επίσης χρησιμοποιούν έναν αριθμό ποιοτικών παραγόντων για να αξιολογήσουν την απόδοση των προμηθευτών. Ο πίνακας 3 παραθέτει λεπτομερώς μερικούς ποιοτικούς παράγοντες εξυπηρέτησης (υπηρεσιών) οι οποίοι είναι διαθέσιμοι στους αγοραστές. Αν και αυτοί οι παράγοντες είναι συνήθως υποκειμενικοί, ένας αγοραστής μπορεί να ορίσει σε κάθε παράγοντα ένα σκορ ή μια βαθμολογία. Ένας αγοραστής μπορεί να αξιολογήσει πέντε διαφορετικούς ποιοτικούς παράγοντες (θέτοντας ίσους συντελεστές βαρύτητας για απλούστευση) σε μία κλίμακα 5 βαθμών. Το σύστημα προσθέτει τα πέντε σκορ (αποτελέσματα) και τα διαιρεί με τους συνολικούς πιθανούς βαθμούς για να φτάσει σε ένα ποσοστό συνολικής βαθμολόγησης, έτσι ώστε ένας αγοραστής να μπορεί να ταξινομήσει τους προμηθευτές με βάση το ποσοστό των συνολικών πιθανών βαθμών που έχουν. Ένας αγοραστής μπορεί να έχει θέσει ελάχιστα (minimum) επίπεδα αποδεκτής απόδοσης του προμηθευτή σε κάθε παράγοντα. Αν ένας προμηθευτής πέφτει κάτω από οποιοδήποτε ελάχιστο, τότε ο αγοραστής πρέπει να συνεργαστεί στενά με τον προμηθευτή για να εγκρίνει την βαθμολόγηση.

<u>Παράγοντας</u>	<u>περιγραφή</u>
1. Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων	Η επιμελής προσπάθεια του προμηθευτή στην επίλυση προβλημάτων
2. Τεχνική Ικανότητα	Η ικανότητα κατασκευής του προμηθευτή σε σύγκριση με τους άλλους προμηθευτές της βιομηχανίας
3. Τρέχουσα έκθεση αναφοράς προόδου	Η τρέχουσα έκθεση αναφοράς του προμηθευτή για υπάρχοντα προβλήματα ή αναγνώριση και επικοινωνία για ένα πιθανό πρόβλημα
4. Ανταπόκριση στην επίλυση προβλημάτων	Οι λύσεις του προμηθευτή σε διάφορα προβλήματα που παρουσιάζονται και η έγκαιρη ανταπόκριση σε αιτήματα για διορθωτικές ενέργειες

5. Ιδέες προμηθευτή για μείωση κόστους	Η προθυμία του προμηθευτή να βοηθήσει μία αγοραστική επιχείρηση να βρει τρόπους να μειώσει το κόστος αγορών
6. Υποστήριξη προμηθευτή για νέα προϊόντα	Η ικανότητα του προμηθευτή να βοηθήσει μία αγοραστική επιχείρηση να μειώσει το χρόνο ανάπτυξης νέων προϊόντων ή να βοηθήσει στο σχεδιασμό των προϊόντων αυτών
7. Συμβατότητα αγοραστή / προμηθευτή	Υποκειμενική εκτίμηση σχετικά με το πόσο καλά συνεργάζονται μια αγοραστική επιχείρηση και ένας προμηθευτής

Πίνακας 3 : Πιθανοί ποιοτικοί παράγοντες εξυπηρέτησης (υπηρεσιών)

- ♦ **Η συχνότητα εκτίμησης και η έκθεση αναφοράς** : Δύο σημαντικές πτυχές σχετίζονται με την συχνότητα εκτίμησης – η συχνότητα έκθεσης αναφοράς στον αγοραστή και η συχνότητα έκθεσης αναφοράς στον προμηθευτή. Ένας αγοραστής (ή κάποιος υπεύθυνος για την καθημερινή διαχείριση των προμηθευτών) μπορεί να λαμβάνει μία καθημερινή έκθεση αναφοράς η οποία συνοψίζει την εισερχόμενη δραστηριότητα της προηγούμενης μέρας. Αυτή η έκθεση αναφοράς επιτρέπει στον αγοραστή να εξετάζει γρήγορα την δραστηριότητα των εισερχόμενων παραλαβών. Η έκθεση αναφοράς πρέπει επίσης να δίνει έμφαση στις καθυστερημένες παραλαβές των προμηθευτών. Ένας αγοραστής πρέπει να λαμβάνει επιπρόσθετες εκθέσεις αναφοράς συνοψίζοντας την απόδοση των προμηθευτών σε εβδομαδιαία, μηνιαία και τριμηνιαία βάση.

Η τυπική έκθεση αναφοράς της απόδοσης των προμηθευτών συνήθως πραγματοποιείται μηνιαία ή ανά τρίμηνο. Η εβδομαδιαία έκθεση αναφοράς συνήθως είναι παρά πολύ συχνή, ως και υπερβολική, ενώ η μία ή δύο φορές το χρόνο έκθεση αναφοράς δεν θεωρείται αρκετή. Οι περισσότεροι αγοραστές προσπαθούν να συνενυρίσκονται με τους προμηθευτές τουλάχιστον σε ετήσια βάση για να επανεξετάσουν τα αποτελέσματα απόδοσης. Ένας αγοραστής δεν

πρέπει ποτέ να καθυστερεί την έκθεση αναφοράς της κακής απόδοσης ενός προμηθευτή, ιδιαίτερα όταν αυτή επηρεάζει τις καθημερινές λειτουργίες.

- ♦ **Χρήση των δεδομένων εκτίμησης** : Μία επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει τα δεδομένα που συλλέγει από το σύστημα εκτίμησής της με πολλούς τρόπους. Τα δεδομένα υποστηρίζουν τις συνεχείς προσπάθειες διαχείρισης της βάσης προμηθειών μιας επιχείρησης με το να βοηθά να προσδιοριστούν εκείνοι οι προμηθευτές που έχουν (ή εκείνοι που δεν έχουν) απόδοση σε κορυφαία επίπεδα. Το σύστημα επίσης βοηθά να προσδιοριστούν εκείνοι οι προμηθευτές που είναι κατάλληλοι για μακροπρόθεσμες συνεργασίες ή να προσδιοριστούν οι προτεινόμενοι προμηθευτές λόγω υποδειγματικής απόδοσης. Τα δεδομένα εκτίμησης υποστηρίζουν επίσης τις προσπάθειες βελτιστοποίησης της βάσης εφοδιασμού. Αν οι προμηθευτές δεν βελτιώσουν την απόδοσή τους σε ένα ελάχιστο αποδεκτό επίπεδο μέχρι μία συγκεκριμένη ημερομηνία, τότε είναι πιθανόν ότι αυτοί οι προμηθευτές θα εξλειφθούν από την βάση προμηθειών.

Μία άλλη χρήση των δεδομένων απόδοσης των προμηθευτών περιλαμβάνει τον καθορισμό της ποσότητας (του ύψους) των προμηθειών ενός προμηθευτή με βάση την εκτίμηση της απόδοσής του. Μερικές εταιρείες προσαρμόζουν τις ποσότητες αγοράς περιοδικά και ανταμείβουν τους περισσότερο αποδοτικούς προμηθευτές με ένα ελαφρά μεγαλύτερο μερίδιο της αγοραστικής τους ανάγκης. Η προσαρμογή των αγοραστικών ποσοτήτων μεταξύ των προμηθευτών παρέχει ένα οικονομικό κίνητρο για έναν προμηθευτή να υπερβεί τις προσδοκίες απόδοσης του.

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα της εκτίμησης είναι ότι τα δεδομένα απόδοσης επιτρέπουν σε μία επιχείρηση να προσδιορίσουν τις περιοχές εκείνες που απαιτούν βελτίωση. Είναι αρκετά δύσκολο να εντοπίσουμε την βελτίωση απόδοσης της βάσης προμηθειών μιας επιχείρησης χωρίς την χρήση ενός επίσημου συστήματος εκτίμησης. Επιπλέον, οι αγοραστές χρησιμοποιούν τα δεδομένα κατά την λήψη μελλοντικών αποφάσεων για τις πηγές προμήθειας. Οι μελλοντικές αποφάσεις για τις πηγές προμήθειας γίνονται περισσότερο ξεκάθαρες όταν ο αγοραστής έχει ένα σύστημα το οποίο εκτιμά και ταξινομεί την απόδοση

του προμηθευτή σε σχέση με τους άλλους προμηθευτές ή σε σχέση με καθορισμένα πρότυπα απόδοσης.

5.2.2 Τεχνικές εκτίμησης προμηθευτών

Κάθε σύστημα εκτίμησης προμηθευτών είναι υποκειμενικό μέχρι κάποιο βαθμό. Ακόμα και η εφαρμογή ενός αυτοματοποιημένου συστήματος εκτίμησης απαιτεί υποκειμενικές αποφάσεις. Ποια δεδομένα θα αναλυθούν, ποιος τύπος συστήματος εκτίμησης θα χρησιμοποιηθεί, ποια κριτήρια απόδοσης θα συμπεριληφθούν, πώς θα προσδιοριστούν οι συντελεστές βαρύτητας και τα διάφορα κριτήρια, πόσο συχνά θα δημιουργούνται εκθέσεις αναφοράς απόδοσης και το πώς θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα απόδοσης είναι όλα υποκειμενικές αποφάσεις ως ένα βαθμό. Επιπλέον, δεν υπάρχουν αυστηροί κανόνες σχετικά με τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που περιλαμβάνονται στα συστήματα εκτίμησης προμηθευτών.

Συνήθως, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν μία από τις τρεις παρακάτω τεχνικές εκτίμησης προμηθευτών ή συστήματα. Αυτά τα συστήματα διαφέρουν στην ευκολία της χρήσης τους, στο επίπεδο υποκειμενικότητας της απόφασης, στους απαιτούμενους πόρους για την χρησιμοποίηση του συστήματος και στις δαπάνες εφαρμογής. Ο πίνακας 9 συγκρίνει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα αυτών των τριών συστημάτων. Οι τρεις αυτές τεχνικές εκτίμησης προμηθευτών ή συστήματα αναλύονται ως εξής :

- ✓ **Σύστημα ταξινόμησης σε κατηγορίες (categorical system)** : Το σύστημα ταξινόμησης σε κατηγορίες αποτελεί το ευκολότερο και το πιο βασικό σύστημα εκτίμησης σε εφαρμογή και χρήση. Επίσης, είναι το πιο υποκειμενικό σχετικά με τον καθορισμό της απόδοσης των προμηθευτών. Αυτό το σύστημα απαιτεί τον καθορισμό μιας βαθμολογίας σε κάθε επιλεγμένο κριτήριο απόδοσης. Παραδείγματα πιθανών βαθμολογιών είναι το άριστα, ικανοποιητικά, καλά, ή ανεπαρκής. Οι εσωτερικοί χρήστες συχνά παρέχουν στοιχεία κατά τον καθορισμό της βαθμολόγησης. Το προσωπικό των παραλαβών μπορεί να παρέχει πληροφόρηση σχετικά με την απόδοση παράδοσης ενός προμηθευτή ενώ το προσωπικό ποιότητας παρέχει πληροφόρηση σχετικά με την απόδοση ποιότητας. Η προσέγγιση της ταξινόμησης σε κατηγορίες συνηθίζεται στις μικρότερες επιχειρήσεις ή σε εκείνες που μόλις έχουν ξεκινήσει επίσημες προσπάθειες

εκτίμησης προμηθευτών γιατί αυτή η προσέγγιση είναι εύκολη και σχετικά ανέξοδη για να εφαρμοσθεί. Αν και η προσέγγιση ταξινόμησης σε κατηγορίες παρέχει κάποια δομή στη διαδικασία εκτίμησης, δεν παρέχει μία εκτεταμένη αντίληψη για την πραγματική απόδοση ενός προμηθευτή. Επιπλέον, επειδή τα συστήματα σε κατηγορίες βασίζονται συχνά σε «δια χειρός» συλλεχθέντα δεδομένα, μία επιχείρηση θα πραγματοποιεί εκθέσεις αναφοράς της απόδοσης λιγότερο συχνά απ' ό,τι αν θα χρησιμοποιούσε μία αυτοματοποιημένη ή δομημένη προσέγγιση. Η μέθοδος της ταξινόμησης σε κατηγορίες έχει την χαμηλότερη αξιοπιστία από τα άλλα δύο συστήματα εκτίμησης που αναπτύσσονται εδώ, επομένως περιορίζεται η αξία αυτής της προσέγγισης για την ταξινόμηση των προμηθευτών με βάση την απόδοση.

Σύστημα	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα	Χρήστες
Ταξινόμηση σε κατηγορίες	Εύκολο σε εφαρμογή Απαιτεί ελάχιστα δεδομένα Συνεισφορά διαφορετικού προσωπικού Χρήσιμο για επιχειρήσεις με περιορισμένους πόρους Σύστημα χαμηλού κόστους	Ελάχιστα αξιόπιστο Λιγότερο συχνή διεξαγωγή αξιολογήσεων Περισσότερο υποκειμενικό Συνήθως δια χειρός	Μικρές επιχειρήσεις Επιχειρήσεις που βρίσκονται στην διαδικασία ανάπτυξης ενός συστήματος αξιολόγησης
Σταθμισμένου - βαθμού (σκορ)	Ευέλικτο σύστημα Επιτρέπει την ταξινόμηση των προμηθευτών Μέτριες δαπάνες εφαρμογής Συνδυασμός ποσοτικών και ποιοτικών παραγόντων σε ένα μοναδικό σύστημα	Τείνει να επικεντρώνεται στην τιμή μονάδας Απαιτεί μερική υποστήριξη Η/Υ	Οι περισσότερες επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτή την μέθοδο
Με βάση το κόστος	Μέθοδος συνολικού κόστους Προσδιορισμός της μη απόδοσης των προμηθευτών σε συγκεκριμένους τομείς Αντικειμενική ταξινόμηση προμηθευτών Μέγιστη δυνατότητα για μακροχρόνια βελτίωση	Απαιτείται σύστημα λογιστικής κόστους Περισσότερο περίπλοκο με μεγάλο κόστος εφαρμογής Απαιτούνται πόροι για αυτοποιημένα συστήματα	Μεγάλες επιχειρήσεις Επιχειρήσεις με μεγάλη βάση ανεφοδιασμού

Σχήμα 9 : Σύγκριση των συστημάτων εκτίμησης και αξιολόγησης των προμηθευτών

- ✓ **Σύστημα σταθμισμένου – βαθμού (σκορ) (Weighted – point)** : Αυτή η προσέγγιση ξεπερνά το πρωταρχικό μειονέκτημα του συστήματος ταξινόμησης σε κατηγορίες – την υποκειμενικότητα. Ένα σύστημα σταθμισμένου – βαθμού (σκορ) σταθμίζει και ποσοτικοποιεί τα αποτελέσματα στα διαφορετικά κριτήρια απόδοσης. Αυτή η προσέγγιση για την εκτίμηση προμηθευτών συνήθως παρουσιάζει μεγαλύτερη αξιοπιστία και περιορίζει τις δαπάνες εφαρμογής. Επίσης, τα συστήματα σταθμισμένου - βαθμού είναι ευέλικτα – οι χρήστες μπορούν να μεταβάλλουν τους συντελεστές βαρύτητας που ορίζονται για κάθε κριτήριο απόδοσης ή να μεταβάλλουν τα κριτήρια απόδοσης.

Για να χρησιμοποιηθούν τα συστήματα του σταθμισμένου – βαθμού θα πρέπει : Πρώτον, οι χρήστες να επιλέξουν τα κριτήρια απόδοσης που θα εκτιμήσουν. Δεύτερον, η επιχείρηση να αποφασίσει πως θα σταθμίσει κάθε κριτήριο απόδοσης. Η επιχείρηση πρέπει να ορίσει ίσους συντελεστές βαρύτητας σε κάθε κριτήριο ή ο συντελεστή βαρύτητας μερικών κριτηρίων να είναι μεγαλύτερος απ' ό,τι σε άλλα. Αν και ο ορισμός των συντελεστών βαρύτητας είναι υποκειμενικός, μία επιχείρηση μπορεί να επιτύχει μία κοινή συναίνεση για το πώς θα σταθμίσει τα κριτήρια απόδοσης μέσω του προσεκτικού σχεδιασμού και της συμμετοχής διαφόρων λειτουργικών τμημάτων της επιχείρησης. Τρίτον, ένα σύνολο κανόνων πρέπει να υπάρξει που να συγκρίνει την απόδοση ενός προμηθευτή σε σχέση με ένα στόχο απόδοσης για να παρέχει ένα αποτέλεσμα (σκορ) για κάθε κριτήριο.

Ο πίνακας 4 επεξηγεί ένα δείγμα του συστήματος σταθμισμένου - βαθμού με βάση μίας κλίμακας 5 - βαθμών. Η τιμή πέντε (5) είναι το υψηλότερο πιθανό αποτέλεσμα. Ο σχεδιασμός του σταθμισμένου - βαθμού πρέπει να παρέχει ένα υψηλότερο επίπεδο αντικειμενικότητας για τα περισσότερα κριτήρια απόδοσης έναντι του συστήματος ταξινόμησης σε κατηγορίες. Επίσης, αυτό το σύστημα αξιολογεί την απόδοση προμηθευτών περισσότερο λεπτομερώς σε σχέση με το σύστημα ταξινόμησης σε κατηγορίες.

Κριτήρια απόδοσης	Συντελεστής βαρύτητας	Βαθμός (σκορ)	Σταθμισμένος βαθμός (σκορ)
Παράδοση Έγκαιρη παράδοση Ποσότητα παράδοσης	0.10 0.10	4 3	0.4 0.3
Ποιότητα Ποιότητα εισερχόμενων εμπορευμάτων Βελτίωση ποιότητας	0.25 0.10	4 4	1.0 0.4
Ανταγωνιστικότητα Κόστους Σύγκριση με άλλους προμηθευτές Υποβολή ιδεών μείωσης κόστους	0.15 0.10	2 3	0.3 0.3
Παράγοντες εξυπηρέτησης Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων Τεχνική ικανότητα Ανταπόκριση σε διορθωτικές ενέργειες Υποστήριξη στην ανάπτυξη νέων προϊόντων	0.05 0.05 0.05 0.05	4 5 3 5	0.2 0.25 0.15 0.25
Συνολική εκτίμηση			3.55
1 = κακό, 3 = μέσο, 5 = εξαιρετικό			

Πίνακας 4: Σύστημα σταθμισμένου - βαθμού (σκορ) εκτίμησης και αξιολόγησης προμηθευτών

- ✓ **Σύστημα με βάση το κόστος (Cost –Based System)** : Το πιο λεπτομερή και λιγότερο υποκειμενικό από τα τρία συστήματα εκτίμησης που παρουσιάζονται εδώ είναι το σύστημα με βάση το κόστος. Αυτή η προσέγγιση ποσοτικοποιεί το συνολικό κόστος συνεργασίας με έναν προμηθευτή. Η χαμηλότερη τιμή αγοράς δεν αποτελεί πάντα το χαμηλότερο συνολικό κόστος για ένα προϊόν ή μία υπηρεσία, όπως αναλύσαμε στο συνολικό κόστος ιδιοκτησίας. Εδώ, θα αναλύσουμε πώς ο υπολογισμός του συνολικού κόστους που συνδέεται με κάθε προμηθευτή μη απόδοσης παρέχει μια λογική μέθοδο για τους βασικούς παράγοντες απόδοσης προμηθευτών.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις με την ικανότητα ενός αυτοματοποιημένου συστήματος μπορούν να εφαρμόσουν ένα σύστημα εκτίμησης προμηθευτών με βάση το κόστος. Όμως, η μεγαλύτερη δυσκολία είναι ο προσδιορισμός και η καταγραφή των δαπανών που συνδέονται με τους προμηθευτές μη απόδοσης. Για να χρησιμοποιήσει το σύστημα αυτό μία επιχείρηση πρέπει να υπολογίσει τις επιπρόσθετες δαπάνες που οδηγούν κάθε φορά έναν προμηθευτή να αποτυγχάνει

να αποδώσει όπως αναμένεται. Η βασική λογική του συστήματος βρίσκεται στον υπολογισμό ενός δείκτη απόδοσης προμηθευτή (Supplier Performance Index, SPI). Αυτός ο δείκτης, με μία βάση τιμής 1, είναι ένας δείκτης συνολικού κόστους που υπολογίζεται για κάθε υλικό ή εμπόρευμα που παρέχεται από ένα προμηθευτή και είναι ο ακόλουθος :

$$\text{Δείκτης συνολικού κόστους} = \frac{\text{Συνολικές αγορές} + \text{Κόστος μη απόδοσης}}{\text{Συνολικές αγορές}}$$

Μία επιχείρηση πρέπει να εκτελεί ένα αριθμό καθηκόντων κατά την ανάπτυξη ενός συστήματος εκτίμησης προμηθευτών με βάση το κόστος. Η ανάπτυξη του συστήματος δεν συμπεριλαμβάνει μόνο το τμήμα προμηθειών αλλά και άλλα τμήματα τα οποία επηρεάζονται από την απόδοση του προμηθευτή. Η ανάπτυξη απαιτεί τον προσδιορισμό των υλικών ή/και των εμπορευμάτων προς αξιολόγηση, τον προσδιορισμό των βασικών κριτηρίων απόδοσης (π.χ. παράδοση, εξυπηρέτηση, κόστος), τον προσδιορισμό των βασικών λειτουργικών περιοχών ή των δραστηριοτήτων που επηρεάζονται από την μη απόδοση του προμηθευτή, τον προσδιορισμό των γεγονότων που δημιουργούν μη απόδοση δαπανών, τον προσδιορισμό των δαπανών που συνδέονται με κάθε γεγονός μη απόδοσης καθώς και τον υπολογισμό του δείκτη απόδοσης προμηθευτή για κάθε υλικό ή εμπόρευμα. Οι δαπάνες που συνδέονται με κάθε περιοχή μη απόδοσης μπορεί να είναι ένα πραγματικό ή μέσο κόστος.

Επίσης, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η προσέγγιση με βάση το κόστος μπορεί να περιλαμβάνει μία αξιολόγηση των ποιοτικών παραγόντων εξυπηρέτησης για να παρέχει μία ολοκληρωμένη εικόνα για την απόδοση του προμηθευτή.

Η διοίκηση μπορεί να χρησιμοποιήσει με πολλούς τρόπους τα δεδομένα από ένα σύστημα εκτίμησης με βάση το κόστος. Αυτό το σύστημα παρέχει την πληροφόρηση που ένας αγοραστής χρειάζεται να εξετάσει για να αγοράσει ένα προϊόν υψηλής ποιότητας από έναν προμηθευτή σε αντίθεση με μια διαφορά στην τιμή μονάδας. Η ποσοτικοποίηση των δαπανών μη απόδοσης μπορεί επίσης να οδηγήσει στην χρέωση ενός προμηθευτή για τις μη σχεδιαζόμενες δαπάνες.

Τέλος, ένας αγοραστής μπορεί να χρησιμοποιήσει τα δεδομένα για να προσδιορίσει μακροπρόθεσμες πηγές προμήθειας βάσει μίας προγενέστερης απόδοσης συνολικού κόστους του προμηθευτή.

Γενικά, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι κάθε μία από αυτές τις τρεις τεχνικές εκτίμησης που αναλύθηκαν παραπάνω, αν και διαφέρουν στη πολυπλοκότητά τους και στον σκοπό της χρήσης τους, βελτιώνει την πληροφόρηση ενός αγοραστή για την απόδοση της βάσης προμηθειών του. Η εκτίμηση των προμηθευτών είναι ένα ισχυρό εργαλείο για την διαχείριση της βάσης προμηθειών. Αυτό είναι που οδηγεί σε μια επιτυχημένη προσπάθεια της επιχείρησης να εκτιμά συστηματικά την απόδοση προμηθευτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Μία ανασκόπηση των μεθόδων υποστήριξης αποφάσεων στη διαδικασία αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών

6.1 Εισαγωγή

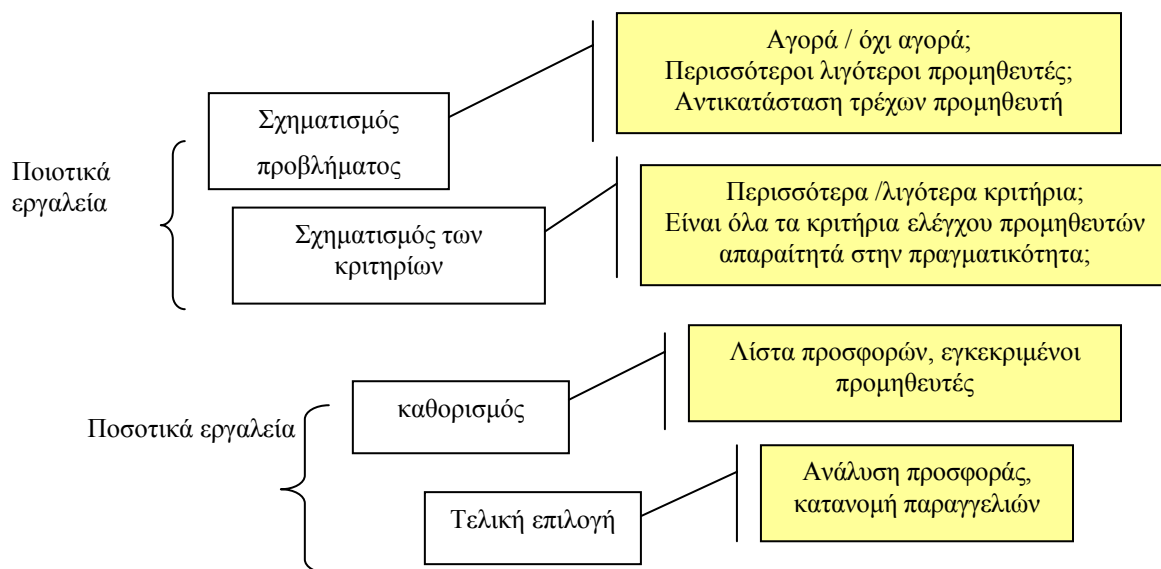
Στο προηγούμενο κεφάλαιο αναφερθήκαμε στις πιο συνηθισμένες μεθόδους και τεχνικές που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση προμηθευτών. Στο σημείο αυτό θα παρουσιάσουμε μία ανασκόπηση των μεθόδων υποστήριξης αποφάσεων που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Η ανασκόπηση βασίζεται σε μια εκτενή αναζήτηση στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία. Αυτή η συνεισφορά της ακαδημαϊκής βιβλιογραφίας τοποθετείται σε ένα πλαίσιο που λαμβάνει υπόψη την ποικιλομορφία των καταστάσεων προμήθειας, από την άποψη της πολυπλοκότητας και της σημασίας, και καλύπτει όλες τις φάσεις της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών από τον αρχικό ορισμό του προβλήματος, την διαμόρφωση των κριτηρίων αξιολόγησης, τον προσδιορισμό των κατάλληλων προμηθευτών, ως την τελική επιλογή μεταξύ των κατάλληλων προμηθευτών. Επιπλέον, θα προτείνουμε μεθόδους και τεχνικές υποστήριξης αποφάσεων που δεν είχαν προταθεί στο παρελθόν στα πλαίσια των προμηθειών .

Η ανασκόπηση των μεθόδων αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών προσαρμόζει, από τη μια μεριά, την ποικιλομορφία των καταστάσεων από την άποψη της πολυπλοκότητας και της σημασίας που υπάρχει στις μέρες μας στην πρακτική των προμηθειών. Από την άλλη μεριά, καλύπτει τις διαφορετικές φάσεις της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, που εκτείνονται από 1) την εύρεση του τι ακριβώς θέλουμε να επιτύχουμε με την επιλογή ενός προμηθευτή, 2) τον καθορισμό

των κριτηρίων, 3) τον προκαθορισμό των κατάλληλων προμηθευτών ως και 4) την τελική επιλογή.

6.2 Μέθοδοι υποστήριξης αποφάσεων στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών

Γενικά, οι ποιοτικές τεχνικές μπορούν να περιλαμβάνουν εργαλεία για να απεικονίσουν και να αναλύσουν την αντίληψη του αποφασίζοντα σε μια προβληματική κατάσταση καθώς και εργαλεία για την ανεύρεση πολλών πιθανών εναλλακτικών λύσεων. Η συλλογή των ποσοτικών μεθόδων συμπεριλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία προσεγγίσεων. Οι τεχνικές διερεύνησης δεδομένων (Data-mining) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αναλύσουν παρόμοιες αποφάσεις που πάρθηκαν κατά το παρελθόν για την εξαγωγή των γενικών σχεδίων και των κανόνων αποφάσεων που μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιηθούν για να βελτιώσουν την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των μελλοντικών αποφάσεων. Οι τεχνικές βελτιστοποίησης, όπως ο γραμμικός προγραμματισμός, μπορούν να βοηθήσουν έναν αποφασίζοντα στην εύρεση βέλτιστων λύσεων των προβλημάτων οι οποίες μπορούν να περιγραφθούν ως ελαχιστοποίηση κάποιας συνάρτησης κόστους. Οι πολυκριτήριες τεχνικές ανάλυσης αποφάσεων βοηθούν τον αποφασίζοντα στην συστηματική αξιολόγηση μιας ομάδας εναλλακτικών λύσεων σε αρκετά κριτήρια τα οποία μπορεί να είναι όλα διαφορετικής φύσεως. Στον παρακάτω σχήμα παρουσιάζουμε μια πιθανή σειρά από μεθοδολογίες υποστήριξης αποφάσεων στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών.



6.2.1 Μέθοδοι υποστήριξης αποφάσεων για τον ορισμό του προβλήματος και τον σχηματισμό των κριτηρίων

Οι μέθοδοι υποστήριξης αποφάσεων για τον ορισμό του προβλήματος είναι μέθοδοι που υποστηρίζουν τον αποφασίζοντα στην προσεκτική εξέταση της ανάγκης μιας απόφασης και των εναλλακτικών που φαίνονται ότι είναι διαθέσιμες. Συνεπώς, στην περίπτωση της επιλογής προμηθευτών περιλαμβάνει τον καθορισμό για το ποιο είναι το βασικό πρόβλημα και γιατί η επιλογή ενός ή περισσότερων προμηθευτών φαίνεται να είναι ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισής του. Ωστόσο, στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία δεν υπάρχει κάποια δημοσίευση που να πραγματεύεται την φάση του ορισμού του προβλήματος στην επιλογή προμηθευτών. Όσον αφορά την φάση σχηματισμού των κριτηρίων, μόνο δύο αναφορές βρέθηκαν σχετικά με τις τεχνικές. Ο Mandal και ο Deshmukh (1994) προτείνουν την ερμηνευτική δομημένη μοντελοποίηση (interpretive structural modeling, ISM) ως μία τεχνική που βασίζεται στην ομαδοποίηση της απόφασης για τον προσδιορισμό και την σύνοψη των σχέσεων μεταξύ των κριτηρίων επιλογής προμηθευτή μέσω ενός γραφικού μοντέλου. Υποστηρίζουν ότι αυτή η τεχνική βοηθά τον αγοραστή στον διαχωρισμό των εξαρτώμενων κριτηρίων από τα ανεξάρτητα κριτήρια. Τα εξαρτώμενα κριτήρια είναι απαραίτητα να εξεταστούν στην φάση της τελικής επιλογής

ενώ τα ανεξάρτητα κριτήρια είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη για την λεπτομερή εξέταση των αποδεκτών προμηθευτών (πριν την τελική επιλογή).

Ο Vokurka, ο Choobineh και ο Vadi (1996) αναπτύσσουν ένα έμπειρο σύστημα το οποίο καλύπτει πολλαπλές φάσεις στην διαδικασία αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών, μεταξύ των οποίων και της διαμόρφωσης (σχηματισμού) των κριτηρίων επιλογής προμηθευτών. Η βάση γνώσης αυτού του έμπειρου συστήματος αναπτύσσεται με την χρήση της μέχρι τώρα ακαδημαϊκής βιβλιογραφίας και ενός ανώτερου διευθυντή προμηθειών. Στη συνέχεια, άλλοι (μη έμπειροι) χρήστες μπορούν να συμβουλευτούν το σύστημα για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με το ποια κριτήρια θα πρέπει χρησιμοποιηθούν σε μια συγκεκριμένη κατάσταση. Την τεχνική αυτή υποστήριξης αποφάσεων θα μπορούσαμε να την δούμε αναλυτικά στη συνέχεια.

6.2.2 Μέθοδοι υποστήριξης αποφάσεων για τον προκαθορισμό των κατάλληλων προμηθευτών

Αρχικά, θα πρέπει να ορίσουμε τον προκαθορισμό ως την διαδικασία της μείωσης του συνόλου των προμηθευτών σε μια μικρότερη ομάδα πιθανών προμηθευτών. Αυτή η διαδικασία μπορεί να ολοκληρωθεί σε περισσότερα από ένα βήματα. Ωστόσο, το πρώτο βήμα πάντα αποτελείται από τον ορισμό και τον καθορισμό του συνόλου των αποδεκτών προμηθευτών ενώ τα πιθανά επόμενα βήματα εξυπηρετούν την μείωση του αριθμού υπό εξέταση των προμηθευτών. Συνεπώς, ο προ-καθορισμός κυρίως είναι μία διαδικασία εκκαθάρισης παρά μια διαδικασία βαθμολόγησης. Ωστόσο, η λεπτή αυτή διαφορά ανάμεσα στην εκκαθάριση και την βαθμολόγηση, αν και σημαντική, δεν γίνεται συχνά σαφής στην βιβλιογραφία των αγορών. Θα πρέπει, επομένως, να αναγνωρίσουμε ότι οι μέθοδοι υποστήριξης αποφάσεων που χρησιμοποιούνται στη φάση του προκαθορισμού των κατάλληλων προμηθευτών θα μπορούσαν να έχουν χρησιμοποιηθεί στην φάση της τελικής επιλογής προμηθευτών. Όμως, η εκκαθαριστική φύση τους τα καθιστά περισσότερο κατάλληλα για τον προκαθορισμό. Στη συνέχεια, θα εξηγήσουμε πρώτα τις μεθόδους στις βασικές τους έννοιες, έπειτα πιο συγκεκριμένα θα προχωρήσουμε στις αναφορές και στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε τι έχει γίνει μέχρι σήμερα.

♦ **Κατηγορικές μέθοδοι (Categorical methods) :**

Βασικά, οι μέθοδοι ταξινόμησης σε κατηγορίες είναι ποιοτικά μοντέλα. Βασίζονται σε ιστορικά δεδομένα και στην τρέχουσα εμπειρία του αγοραστή ή σε γνωστούς προμηθευτές που αξιολογούνται σε ένα σύνολο κριτηρίων. Οι αξιολογήσεις στην πραγματικότητα αποτελούνται από την ταξινόμηση της απόδοσης του προμηθευτή σε ένα κριτήριο όπως «θετικό», «ουδέτερο» ή «αρνητικό». Μετά την βαθμολόγηση του προμηθευτή σε όλα τα κριτήρια, ο αγοραστής εξάγει μια συνολική εκτίμηση, ξανά μέσω της επιλογής μιας από τις τρεις εναλλακτικές. Με αυτό τον τρόπο, οι προμηθευτές ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες. Η μέθοδος ταξινόμησης σε κατηγορίες συζητείται ευρέως (κυρίως) στα εγχειρίδια προμηθειών, π.χ. του Zenz (1981) και του Timmerman (1986).

♦ **Περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων (Data envelopment analysis, DEA) :**

Η περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων σχηματίστηκε γύρω από την αντίληψη της “αποτελεσματικότητας” μιας εναλλακτικής απόφασης. Οι εναλλακτικές αξιολογούνται στα κριτήρια ωφέλειας (εκροή) και στα κριτήρια κόστους (εισροή). Η “αποτελεσματικότητα” μιας εναλλακτικής (π.χ. ένας προμηθευτής) ορίζεται ως ο λόγος του σταθμισμένου συνόλου από τις εκροές (π.χ. η απόδοση του προμηθευτή) προς το σταθμισμένο σύνολο από τις εισροές (π.χ. οι δαπάνες της χρήσης του προμηθευτή). Για κάθε προμηθευτή, η μέθοδος της περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων εντοπίζει το ευνοϊκότερο σύνολο των συντελεστών βαρύτητας, για παράδειγμα το σύνολο των συντελεστών βαρύτητας που μεγιστοποιεί την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας του προμηθευτή χωρίς να γίνεται η δική του εκτίμηση ή η εκτίμηση οποιουδήποτε άλλου προμηθευτή μεγαλύτερη της μονάδας. Με αυτόν τον τρόπο, η μέθοδος DEA βοηθά τον αγοραστή στην ταξινόμηση των προμηθευτών (ή των αρχικών τους προσφορών) σε δύο κατηγορίες : στους αποτελεσματικούς προμηθευτές και τους μη αποτελεσματικούς προμηθευτές. Η εφαρμογή της μεθόδου DEA στην επιλογή προμηθευτών έχει συζητηθεί σε διάφορες δημοσιεύσεις, όπως Weber και Ellram (1992), Weber και Desai (1996) Weber et al. (1998). Στις δημοσιεύσεις αυτές, εκτός από την ταξινόμηση των προμηθευτών, υποδεικνύεται πως η μέθοδος DEA μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα εργαλείο διαπραγμάτευσης με

τους μη αποτελεσματικούς προμηθευτές. Άλλες δημοσιεύσεις που παρουσιάζουν την μέθοδο DEA στην αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών είναι Paragariou et al. (1996) και Liu et al. (2000).

♦ **Ανάλυση ομαδοποίησης (Cluster analysis, CA) :**

Η μέθοδος CA είναι μια βασική μέθοδο από το χώρο της στατιστικής η οποία χρησιμοποιείται για την ομαδοποίηση ενός αριθμού παρατηρήσεων τα οποία περιγράφονται από ένα σύνολο αριθμητικών χαρακτηριστικών σε ομοιογενείς ομάδες έτσι ώστε οι διαφορές μεταξύ των παρατηρήσεων μέσα σε μια ομάδα να είναι ελάχιστες και οι διαφορές μεταξύ των παρατηρήσεων από τις διαφορετικές ομάδες να είναι μέγιστες. Προφανώς, η μέθοδος CA μπορεί επίσης να εφαρμοστεί σε μια ομάδα προμηθευτών που περιγράφονται από τα αποτελέσματα (σκορ) σε μερικά κριτήρια. Το αποτέλεσμα είναι η ένταξη των προμηθευτών σε ομάδες συγκρίσιμων προμηθευτών. Οι Hinkle et al (1969) ήταν οι πρώτοι που αναφέρθηκαν σε αυτή τη μέθοδο και περίπου 20 χρόνια αργότερα ακολούθησε ο Holt (1998).

♦ **Συστήματα ανάλυσης περιπτώσεων (Case based reasoning systems, CBR)**

Τα συστήματα CBR εμπίπτουν στην κατηγορία της αποκαλούμενης προσέγγισης της τεχνητής νοημοσύνης (AI). Βασικά, ένα σύστημα CBR είναι ένα λογισμικό βάσης δεδομένων το οποίο παρέχει στον αποφασίζοντα χρήσιμες πληροφορίες και εμπειρίες από παρόμοιες ή/και προηγούμενες καταστάσεις αποφάσεων. Το CBR είναι ακόμη πολύ πρόσφατο και μόνο λίγα συστήματα έχουν αναπτυχθεί στη λήψη των αποφάσεων προμηθειών. Οι Ng et al (1995) ανέπτυξαν ένα CBR σύστημα για τον προ-καθορισμό των κατάλληλων προμηθευτών

6.2.3 Μέθοδοι υποστήριξης αποφάσεων για την φάση της τελικής επιλογής

Η πλειοψηφία των μοντέλων υποστήριξης αποφάσεων έχει βρει εφαρμογή στην φάση της επιλογής προμηθευτών.

Σχεδόν τα δύο τρίτα των μοντέλων υποστήριξης αποφάσεων για την φάση της τελικής επιλογής προμηθευτών, που υπάρχουν στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία,

μπορούν να χαρακτηριστούν ως μοντέλα για την επιλογή «ενός προϊόντος» ή «πακέτου προτάσεων προϊόντων» τα οποία εξετάζουν άμεσα την επιλογή ενός προμηθευτή για ένα προϊόν ή για μια ομάδα προϊόντων. Σε αντίθεση με αυτά τα μοντέλα, τα μοντέλα «πολλαπλών προϊόντων» λαμβάνουν υπ' όψιν τους τις αλληλεξαρτήσεις που θα μπορούσαν να υπάρξουν μεταξύ των διαφορετικών προϊόντων ή στις ομάδες προϊόντων. Για παράδειγμα, ένας προμηθευτής μπορεί να προσφέρει μία μεγαλύτερη έκπτωση με βάση τον συνολικό όγκο πωλήσεων, ανεξάρτητα από την σύνθεση των προϊόντων. Οι δαπάνες για τις παραγγελίες δύναται να ελαχιστοποιηθούν με τον συνδυασμό των παραγγελιών για αρκετά προϊόντα σε μία ενιαία αίτηση παραγγελίας ενώ ποιοτικοί έλεγχοι για διαφορετικά προϊόντα μπορούν να διεξαχθούν ταυτόχρονα. Επίσης, τα μοντέλα «πολλαπλών προϊόντων» λαμβάνουν υπ' όψιν τους ότι ένας προμηθευτής μπορεί να αποδώσει σε διαφορετικά επίπεδα μέσα σε μία ομάδα προϊόντων.

Επίσης, το μεγαλύτερο μέρος της υπάρχουσας βιβλιογραφίας για τις μεθόδους υποστήριξης αποφάσεων στην επιλογή προμηθευτών δεν εξετάζει την διαχείριση αποθεμάτων των αγοραζόμενων προϊόντων. Μόνο λίγα μοντέλα ενσωματώνουν την απόφαση του προγραμματισμού των παραγγελιών κατά τη διάρκεια του χρόνου με την απόφαση επιλογής προμηθευτών, αν και μπορεί να υποστηριχθεί ότι η πολιτική παραγγελιών και η επιλογή προμηθευτών αλληλεξαρτώνται. Αν, για παράδειγμα, κρίνεται απαραίτητη η συχνή παραγγελία, ένας προμηθευτής με μια χαμηλή τιμή μονάδας αλλά με ένα υψηλό κόστος παραγγελίας μπορεί να παραγάγει ένα υψηλότερο συνολικό κόστος από έναν προμηθευτή με μεγαλύτερη τιμή μονάδας και χαμηλό κόστος παραγγελίας.

Μια τρίτη διάκριση έχει σχέση με την συγκεκριμένη τεχνική που χρησιμοποιείται για την μοντελοποίηση της φάσης της επιλογής. Όπως και στο τμήμα των μεθόδων για τον καθορισμό των κατάλληλων προμηθευτών, πρώτα εξηγούμε την κάθε τεχνική στις βασικές της έννοιες και μετά διεισδύουμε σε αναφορές για να παρουσιάσουμε τι έχει γίνει μέχρι σήμερα.

♦ **Γραμμικά μοντέλα στάθμισης (Linear weighting models) :**

Στα γραμμικά μοντέλα στάθμισης, αποδίδονται συντελεστές βαρύτητας στα κριτήρια έτσι ώστε ο μεγαλύτερος συντελεστής βαρύτητας να υποδηλώνει την μεγαλύτερη σημασία που δίνεται ένα κριτήριο. Οι εκτιμήσεις των κριτηρίων πολλαπλασιάζονται με τον συντελεστή βαρύτητάς τους και προσθέτονται για την λήψη μιας ενιαίας βαθμολογίας για κάθε προμηθευτή. Ο προμηθευτής με την υψηλότερη συνολική βαθμολογία μπορεί έπειτα να επιλεγεί. Αυτό το βασικό γραμμικό μοντέλο στάθμισης περιγράφεται κυρίως σε εγχειρίδια προμηθειών (Zenz (1981), Timmerman (1986)). Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 15 έως 20 ετών μια μεγάλη ποικιλία ελαφρώς διαφορετικών γραμμικών μοντέλων στάθμισης έχουν προταθεί για την αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών.

Μια πρώτη προσαρμογή σχετίζεται με την αντισταθμιστική φύση του βασικού γραμμικού μοντέλου στάθμισης. Σε ένα αντισταθμιστικό μοντέλο μια υψηλή εκτίμηση σε ένα κριτήριο μπορεί να αντισταθμιστεί με μια χαμηλή εκτίμηση σε ένα άλλο κριτήριο, ενώ στα μη-αντισταθμιστικά μοντέλα διαφορετικά ελάχιστα επίπεδα απαιτούνται να οριστούν για κάθε κριτήριο. Η χρήση μεθόδων της θεωρίας των σχέσεων υπεροχής (Outranking) που προτάθηκε από τους De Boer et al (1998) μπορεί να περιγραφεί ως σχεδόν αντισταθμιστική. Αυτή η πρόταση μεταξύ άλλων επιτρέπει στον αγοραστή να καθορίσει εκ των προτέρων τα όρια της επανόρθωσης για κακά αποτελέσματα σε ένα ή και περισσότερα κριτήρια. Ο Grando και ο Sianesi (1996) πρότειναν το μοντέλο εκτίμησή τους να είναι μη αντισταθμιστικό αφού δεν συνδυάζουν τις εκτιμήσεις των διαφορετικών κριτηρίων σε μια συνολική εκτίμηση, παρά μόνο παρέχουν μεμονωμένες πληροφορίες στον αποφασίζοντα. Ωστόσο, φαίνεται ότι αυτό δεν δίνει αρκετές οδηγίες στην περίπτωση της πρακτικής εφαρμογής του μοντέλου τους, ενώ συνεχίζουν να προτείνουν την εφαρμογή συντελεστών βαρύτητας στα διαφορετικά κριτήρια.

Μια δεύτερη προσαρμογή αποτελεί του Gregory (1986), ο οποίος παρουσιάζει δυο μεθόδους για την διάσπαση των παραγγελιών μεταξύ των προμηθευτών που λαμβάνουν την ίδια μέγιστη βαθμολογία.

Επίσης, ένας μεγάλος αριθμός προσαρμογών έχει προταθεί για να καταστήσει τα γραμμικά μοντέλα στάθμισης περισσότερο ικανά στην αντιμετώπιση της αβεβαιότητας και της ανακρίβειας που εμπερικλείει αναπόφευκτα η επιλογή προμηθευτών στην πράξη (Soukoup (1987), Nydick & Hill(1992), Barbarozoglou & Yazgac (1997), Narasimhan (1983), Masela & o Rangzone (2000), Sarkis & o Talluri (2000), Williams (1984), Min (1994), o Petroni & o Braglia (2000)).

Ο Soukoup (1987) προτείνει μια προσέγγιση που βασίζεται στην προσομοίωση για να εξηγήσει την αβεβαιότητα σε σχέση με την ζήτηση για το αγοραζόμενο προϊόν ή την υπηρεσία.

Μερικά μοντέλα προσαρμόσθηκαν ειδικά για να εξηγήσουν την ανακρίβεια του ίδιου του καθεαυτού μηχανισμού εκτίμησης. Με τον όρο «ανακρίβεια» αναφερόμαστε στην δυσκολία να καθορισθεί το αποτέλεσμα ενός προμηθευτή σε ένα κριτήριο ή τη σημασία μερικών κριτηρίων με υψηλό βαθμό ακρίβειας. Οι Nydick και Hill (1992), Barbarozoglou και Yazgac (1997), Narasimhan (1983), Masela και Rangzone (2000) προτείνουν την χρήση της αναλυτικής ιεραρχικής διαδικασίας (AHP) για την αντιμετώπιση της ανακρίβειας στην αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών. Η μέθοδος AHP συμβάλλει στην αντιμετώπιση των δυσκολιών που εντοπίζονται στον προσδιορισμό των συντελεστών βαρύτητας. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο AHP ο αγοραστής πρέπει μόνο να κάνει προφορικές, ποιοτικές δηλώσεις όσον αφορά την σχετική σημασία ενός κριτηρίου έναντι ενός άλλου κριτηρίου και ομοίως όσον αφορά την σχετική προτίμηση για έναν προμηθευτή έναντι ενός άλλου σε ένα συγκεκριμένο κριτήριο. Οι Sarkis και Talluri (2000) προτείνουν την χρήση της αναλυτικής διαδικασίας δικτύων (ANP), μια περισσότερο περίπλοκη εκδοχή του AHP, για την αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών. Μια άλλη ομάδα συγγραφέων έχει προτείνει διάφορες στατιστικές τεχνικές για την αντιμετώπιση της ανακρίβειας κατά την χρήση των γραμμικών μοντέλων στάθμισης. Ο Williams (1984) προτείνει την χρήση της ανάλυσης συζυγιών (conjoint analysis) για τον προσδιορισμό των συντελεστών βαρύτητας των κριτηρίων. Ο Min (1994) και οι Petroni και Braglia (2000), αντίστοιχα, εφαρμόζουν την επονομαζόμενη μέθοδο των παραχωρήσεων (indifference trade-off) και την ανάλυση σε κύριες συνιστώσες (principal component analysis) για τον ίδιο σκοπό.

Αν και οι τεχνικές διαφέρουν, έχουν κοινό το γεγονός ότι ο αγοραστής δεν πρέπει άμεσα να ορίσει ακριβή αριθμητικά βάρη κριτηρίων. Ο Thomson (1990, 1991) πρότεινε την προσομοίωση Monte Carlo και την τεχνική Thurston της περίπτωσης V κλίμακας, αντίστοιχα. Στην περίπτωση αυτή, ο αγοραστής δεν πρέπει να θέσει άμεσα τα βάρη κριτηρίων και να ορίσει τα αποτελέσματα απόδοσης στα κριτήρια. Αντίθετα, αρκεί να δώσει τις διακυμάνσεις των αποτελεσμάτων ή απλά πληροφορίες για την ποιοτική κατάσταση της ταξινόμησης. Ωστόσο, η χρήση αυτών των στατιστικών μεθόδων σαφώς δεν θα είναι απλή για τους περισσότερους χρήστες και κάνουν την διαδικασία αρκετά δύσκολη.

Τέλος, μερικοί συγγραφείς προτείνουν την χρήση της θεωρίας των ασαφών συνόλων (fuzzy sets, FST) για να μοντελοποιήσουν την αβεβαιότητα και την ανακρίβεια στην αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών. Εν συντομία, η θεωρία των ασαφών συνόλων προσφέρει έναν μαθηματικό τρόπο μοντελοποίησης των ασαφών προτιμήσεων όταν, για παράδειγμα, πρέπει να θέσουμε συντελεστές βαρύτητας στα αποτελέσματα απόδοσης (σκορ) των κριτηρίων. Η θεωρία των ασαφών συνόλων καθιστά ικανή την μαθηματική περιγραφή μια δήλωσης όπως «το κριτήριο X πρέπει να έχει βάρος περίπου της τάξης του 0,8». Η θεωρία των ασαφών συνόλων μπορεί να συνδυαστεί με άλλες τεχνικές για την βελτίωση της ποιότητας των τελικών εργαλείων. Ένα παράδειγμα παρατίθεται από τον Morlacchi (1997), ο οποίος αναπτύσσει ένα μοντέλο που συνδυάζει την χρήση των ασαφών συνόλων με την μέθοδο AHP και το εφαρμόζει για να αξιολογήσει μικρούς προμηθευτές που ανήκουν σε διάφορους κλάδους. Σε μια επόμενη ανάπτυξη της εργασίας του, ο Morlacchi (1999) επικεντρώνεται στην διαδικασία σχεδιασμού ενός τέτοιου μοντέλου αξιολόγησης προμηθευτή, επισημαίνοντας τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης των υβριδικών προσεγγίσεων στις τεχνικές. Επιπλέον, οι Li et al. (1997) και Holt (1998) συζητούν την εφαρμογή της θεωρίας των ασαφών συνόλων στην αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών.

♦ **Μοντέλα συνολικού κόστους ιδιοκτησίας (TCO) :**

Τα μοντέλα που βασίζονται στο συνολικό κόστος ιδιοκτησίας (TCO) προσπαθούν να συμπεριλάβουν όλες τις ποσοτικοποιημένες δαπάνες στην επιλογή προμηθευτών, οι

οποίες δημιουργούνται κατά την διάρκεια του χρόνου ζωής του αγοραζόμενου προϊόντος. Σύμφωνα με τον Ellram (1994) μπορεί να γίνει μια διάκριση μεταξύ των δαπανών : α) προ συναλλαγής β) συναλλαγής και γ) μετά συναλλαγής. Τα μοντέλα που βασίζονται στο TCO για την επιλογή προμηθευτών αφορούν την σύνοψη και την ποσοτικοποίηση όλων ή ορισμένων δαπανών που σχετίζονται με την επιλογή των προμηθευτών και συνεπώς, κατά κάποιο τρόπο, προσαρμόζουν ή απορρίπτουν την προσφερόμενη τιμή μονάδας του προμηθευτή ανάλογα με αυτό το αριθμητικό αποτέλεσμα. Για μεγάλες επιχειρήσεις με αυτοματοποιημένα συστήματα λογιστικής κόστους, ο Timmerman (1986) προτείνει την λεγόμενη μέθοδο της αναλογίας κόστους (cost-ratio). Αυτή η μέθοδο συλλέγει όλες τις δαπάνες που σχετίζονται με την ποιότητα, την παράδοση και τις υπηρεσίες και τις εκφράζει ως ποσοστό πλεονεκτήματος ή μειονεκτήματος στην τιμή ανά μονάδα. Οι Monczka και Trecha (1988) καθώς και οι Smytka και Clemens (1993) συνδυάζουν μια μέθοδο συνολικού κόστους με τα συστήματα εκτίμησης των κριτηρίων όπως την απόδοση υπηρεσιών και παράδοσης για τα οποία είναι πιο δύσκολο να έχουμε αριθμητικά στοιχεία δαπανών. Όλες αυτές οι προσεγγίσεις συνολικού κόστους είναι μοντέλα «ενιαίας διαπραγμάτευσης» και εφαρμόζονται σε σχετικά απλές περιπτώσεις όπου οι πληροφορίες δαπανών μπορούν να συλλεχθούν με την χρήση ενός λογιστικού προγράμματος.

♦ **Μοντέλα μαθηματικού προγραμματισμού (Mathematical programming models) :**

Δίνοντας ένα κατάλληλο σύνολο αποφάσεων, η μέθοδος του μαθηματικού προγραμματισμού επιτρέπει στον αποφασίζοντα να διαμορφώσει το πρόβλημα απόφασης σε όρους μιας μαθηματικής αντικειμενικής συνάρτησης που στη συνέχεια πρέπει να μεγιστοποιηθεί (π.χ. μεγιστοποίηση κέρδους) ή να ελαχιστοποιηθεί (π.χ. ελαχιστοποίηση κόστους) μεταβάλλοντας τις τιμές των μεταβλητών στην αντικειμενική συνάρτηση (π.χ. το ποσό παραγγελίας που κλείστηκε με τον X προμηθευτή). Από την μια μεριά, μπορεί να τεθεί ως επιχείρημα ότι τα μοντέλα μαθηματικού προγραμματισμού είναι περισσότερο αντικειμενικά από τα μοντέλα εκτίμησης γιατί «αναγκάζουν» τον αποφασίζοντα να ορίσει σαφώς την αντικειμενική συνάρτηση. Από την άλλη μεριά, τα μοντέλα μαθηματικού προγραμματισμού συχνά λαμβάνουν υπόψη τους περισσότερο ποσοτικά κριτήρια.

Όλα τα μοντέλα μαθηματικού προγραμματισμού μπορούν να εξετάσουν πολλά προϊόντα ταυτόχρονα, εκτός από τα μοντέλα των Chaudhry et al (1993), Weber και τον Current (1993), Pan (1989), Das και Tyagi (1994) καθώς και Buffa και Jackson (1983). Πολλά από τα μοντέλα μαθηματικού προγραμματισμού (Pan, 1989, Chaudhry et al, 1993, Rosenthal et al, 1995, Sadrian και Yoon, 1994) υποθέτουν προκαθορισμένα επίπεδα στους περιορισμούς ποιότητας, υπηρεσιών και παράδοσης. Οι Weber και Current (1993), ξεπερνούν το πρόβλημα αυτό με την χρήση πιο περίπλοκων μεθόδων στάθμισης και περιορισμού καθώς και με την παρουσίαση των καμπύλων παραχώρησης μεταξύ των πολλαπλών στόχων για να υποστηρίξουν τις αποφάσεις των διευθυντών που ασχολούνται με τις προμήθειες. Οι Weber και Desai (1996) προτείνουν την περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων για την αξιολόγηση των προμηθευτών που ήδη έχουν επιλεγεί. Επίσης, οι Weber, Current και Desai (1998) συνδυάζουν τον μαθηματικό προγραμματισμό και την μέθοδο DEA για να δώσουν στους αγοραστές ένα εργαλείο για τις διαπραγματεύσεις τους με τους προμηθευτές που δεν επιλέχθηκαν αμέσως, καθώς και για να αξιολογήσουν τους διάφορους προμηθευτές που σκοπεύουν να χρησιμοποιήσουν. Οι Karpak et al (1999) χρησιμοποιούν τα μοντέλα προγραμματισμού στόχων για να ελαχιστοποιήσουν τις δαπάνες και να μεγιστοποιήσουν την αξιοπιστία της ποιότητας και της παράδοσης κατά την επιλογή των προμηθευτών και την κατανομή των παραγγελιών μεταξύ τους. Μερικά από τα μοντέλα μαθηματικού προγραμματισμού (Chaudhry et al, 1993, Rosenthal et al, 1995, Sadrian και Yoon, 1994, Ganeshan et al, 1999) επικεντρώνονται στη μοντελοποίηση συγκεκριμένων εκπτώσεων που μπορεί να προκύψουν. Ο Akinc (1993) επικεντρώνεται στην υποστήριξη αποφάσεων που σχετίζονται με τον αριθμό των προμηθευτών. Ο Benton (1991) παρουσιάζει μια ευρετική διαδικασία για την επίλυση του προβλήματος προμήθειας πολλαπλών προϊόντων με μια μη γραμμική αντικειμενική συνάρτηση. Οι Current και Weber (1994) χρησιμοποιούν την τοποθεσία των εγκαταστάσεων στις δομές μοντελοποίησης για το πρόβλημα της επιλογής προμηθευτών. Οι Das και Tyagi (1994) αναπτύσσουν ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για έναν χονδρέμπορο όπου η επιλογή του κατασκευαστή είναι μόνο ένας από τους πολλούς παράγοντες που πρέπει να βελτιστοποιηθεί για να ελαχιστοποιηθεί το συνολικό κόστος της εξυπηρέτησης του χονδρεμπορίου. Άλλα θέματα περιλαμβάνουν την επιλογή των

αποθηκευτικών χώρων, τον ορισμό των τρόπων μεταφοράς και τον καθορισμό του επιπέδου εξυπηρέτησης των λιανοπωλητών. Μόνο οι Bender et al (1985), Buffa και Jackson (1983), καθώς και οι Degraeve και Roodhooft (2000) εξετάζουν ταυτόχρονα τη διαχείριση αποθεμάτων και τις αποφάσεις επιλογής προμηθευτών. Ωστόσο, στους Bender et al (1985) δεν συμπεριλαμβάνεται η διατύπωση του μοντέλου μαθηματικού προγραμματισμού ενώ οι Buffa και Jackson (1983) επιλύουν μόνο το πρόβλημα ενός μοναδικού προϊόντος και όχι των πολλαπλών προϊόντων. Οι Degraeve και Roodhooft (1998, 2000) αναπτύσσουν ένα μοντέλο μαθηματικού προγραμματισμού το οποίο ελαχιστοποιεί το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας της επιλογής προμηθευτών και της πολιτικής της διαχείρισης αποθεμάτων με την χρήση πληροφοριών που βασίζονται στην δραστηριότητα της κοστολόγησης. Οι Degraeve et al (2000) επεκτείνουν αυτήν την μεθοδολογία στον τομέα της εξυπηρέτησης αναπτύσσοντας ένα μοντέλο επιλογής αερογραμμών για τις προμήθειες των ταξιδιωτικών επιχειρήσεων. Επιπλέον, οι Ghoudsypour και O'Brein (1998) συνδυάζουν την μέθοδο της αναλυτικής ιεραρχικής διαδικασίας (AHP) και του μαθηματικού προγραμματισμού για να λάβουν υπόψη απτά καθώς και άυλα κριτήρια αλλά και για να βελτιστοποιήσουν την κατανομή παραγγελιών μεταξύ των προμηθευτών.

♦ **Στατιστικά μοντέλα (statistical models) :**

Τα στατιστικά μοντέλα σχετίζονται με την στοχαστική αβεβαιότητα όσον αφορά την επιλογή προμηθευτών. Αν και η στοχαστική αβεβαιότητα είναι παρούσα στους περισσότερους τύπους των αγοραστικών καταστάσεων (π.χ. με το να μη γνωρίζουμε ακριβώς πως θα αναπτυχθεί η εσωτερική ζήτηση για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που αγοράζονται) μόνο ελάχιστα μοντέλα επιλογής προμηθευτών αντιμετωπίζουν στην πραγματικότητα αυτό το πρόβλημα. Τα δημοσιευμένα στατιστικά μοντέλα προσαρμόζουν μόνο την αβεβαιότητα σε σχέση με ένα κριτήριο κάθε φορά. Οι Ronen και Treitsch (1988) αναπτύσσουν ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για την επιλογή προμηθευτών και την τακτική παραγγελιών μέσα στα πλαίσια ενός μεγάλου περιορισμένου προγραμματισμού όπου η χρονική ανοχή των παραγγελιών είναι αβέβαιη. Ο Soukoup (1987) παρουσιάζει μια λύση προσομοίωσης για την ασταθή ζήτηση στο μοντέλο εκτίμησής του.

♦ **Μοντέλα που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη (Artificial intelligence AI based models) :**

Τα μοντέλα που σχετίζονται με την τεχνητή νοημοσύνη βασίζονται σε αυτοματοποιημένα συστήματα τα οποία μπορούν να «εκπαιδευτούν» από έναν ειδικό με τους προμηθευτές ή από ιστορικά δεδομένα. Στη συνέχεια, οι μη ειδικοί που αντιμετωπίζουν παρόμοιες, αλλά νέες καταστάσεις αποφάσεων, μπορούν να συμβουλευτούν το σύστημα. Παραδείγματα των μεθόδων που βασίζονται στην τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης και τα οποία έχουν εφαρμοστεί στην επιλογή προμηθευτών είναι τα Νευρωνικά δίκτυα (Neural networks) και τα έμπειρα συστήματα. Αν και μόνο ελάχιστα παραδείγματα των μεθόδων της τεχνητής νοημοσύνης (AI) που εφαρμόζονται στο πρόβλημα αξιολόγησης των προμηθευτών μπορούν να βρεθούν στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία μέχρι σήμερα, είναι σημαντικό να διερευνήσουμε αυτές τις μεθόδους για τις δυνατότητές τους. Λόγω ότι μερικές μέθοδοι είναι πρόσφατες, όπως η τεχνολογία που βασίζεται το Διαδίκτυο, μόνο μερικά παραδείγματα που έχουν έναν αποδεικτικό χαρακτήρα είναι ήδη διαθέσιμα.

Ένα από τα πλεονεκτήματα των μεθόδων, όπως τα Νευρωνικά δίκτυα, είναι ότι δεν απαιτούν την τυποποίηση της διαδικασίας της λήψης αποφάσεων. Υπό αυτή την άποψη, τα Νευρωνικά Δίκτυα μπορούν να αντιμετωπίσουν καλύτερα την πολυπλοκότητα και την αβεβαιότητα από τα παραδοσιακά μοντέλα, γιατί οι προσεγγίσεις που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη είναι έτσι σχεδιασμένες ώστε να πλησιάζουν περισσότερο την λειτουργία της ανθρώπινης κρίσης.

Ο χρήστης του συστήματος πρέπει να παρέχει στο Νευρωνικό Δίκτυο τα χαρακτηριστικά της τρέχουσας κατάστασης, π.χ. την απόδοση του προμηθευτή στα κριτήρια. Στη συνέχεια το Νευρωνικό δίκτυο κάνει την επιλογή προμηθευτών για τον χρήστη, με βάση τι έχει αποκομίσει από τον ειδικό ή από τα ιστορικά δεδομένα. Ταυτόχρονα, αυτό το πλεονέκτημα μπορεί να θεωρηθεί ως μία αδυναμία γιατί υποδηλώνει, επιπλέον, ότι ο χρήστης του Νευρωνικού δικτύου δεν θα είναι σε θέση να εξηγήσει την επιλογή προμηθευτών στους άλλους, για παράδειγμα στους προμηθευτές οι οποίοι δεν θα λάβουν εργασίες. Αυτό καθιστά το Νευρωνικό Δίκτυο κυρίως κατάλληλο για καταστάσεις όπου η εξωτερική δικαιολόγηση είναι λιγότερο σημαντική. Οι Albino και Garavelli (1998) παρουσιάζουν ένα σύστημα υποστήριξης

αποφάσεων βασισμένο στα Νευρωνικά Δίκτυα για την εκτίμηση των υπερβολών των κατασκευαστικών εταιριών. Το νευρωνικό δίκτυο «μαθαίνει» να εκτιμά άμεσα τους υπερβολικούς βάσει μερικών παραδειγμάτων και δεν απαιτεί την τυποποίηση της πείρας του αποφασίζοντα από την άποψη των κανόνων απόφασης.

Οι Khoo et al (1998) εξετάζουν την πιθανή χρήση μιας τεχνολογίας βασισμένη στο Διαδίκτυο που ονομάζεται ευφυείς πράκτορες λογισμικού (intelligent software agents, ISAs). Οι ευφυείς πράκτορες λογισμικού χρησιμοποιούνται γενικά για την αυτοματοποίηση της προμήθειας των προϊόντων. Οι συγγραφείς προτείνουν διαφορετικούς τύπους πρακτόρων μάθησης και αγοράς που μπορούν να εφαρμοστούν στο πρόβλημα της επιλογής προμηθευτών. Το επίκεντρο της ανάλυσης εντοπίζεται στην ανάπτυξη ενός απλού μοντέλου για να υποδείξουν την αποτελεσματικότητα της χρησιμοποίησης των ευφύων πρακτόρων για ηλεκτρονικές πηγές προμήθειας.

Μια άλλη τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης AI, τα συστήματα ανάλυσης περιπτώσεων (case based reasoning, CBR) προτείνεται από τον Cook (1997). Αυτή η τεχνολογία είναι πολύ πρόσφατη και μόνο λίγα συστήματα ανάλυσης περιπτώσεων έχουν αναπτυχθεί για την λήψη αποφάσεων εφοδιασμού, όμως μερικά χαρακτηριστικά των CBR συστημάτων, όπως η ικανότητα της χρήσης πληροφοριών από προηγούμενες διαπραγματεύσεις και η εύκολη εκμάθηση του συστήματος, τα καθιστούν ελκυστικά σε σχέση με την επιλογή προμηθευτών. Ένα παράδειγμα των συστημάτων, CBR που αναπτύχθηκε από τους Ng et al (1995) για την κατάρτιση μιας σύμβασης αγοράς από τον προκαθορισμό των κατάλληλων προμηθευτών, συζητήθηκε στο τμήμα 6.2.2. της παρούσας εργασίας.

Τέλος, μια άλλη τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης που χρησιμοποιήθηκε στην αξιολόγηση προμηθευτών είναι τα έμπειρα συστήματα. Οι Vokurka et al (1996) ανέπτυξαν ένα έμπειρο σύστημα ικανό να υποστηρίξει επίσης την φάση της επιλογής προμηθευτών, το οποίο θα το δούμε αμέσως παρακάτω, ως παράδειγμα εφαρμογής.

6.2.4 Ένα πρωτότυπο έμπειρο σύστημα για την αξιολόγηση και την επιλογή πιθανών προμηθευτών

Όπως έχουμε αναφέρει σε προηγούμενα κεφάλαια, η επιλογή προμηθευτών είναι μία από τις πιο σημαντικές λειτουργίες των προμηθειών. Όμως, η απόφαση της επιλογής προμηθευτών, στις μέρες μας, είναι περισσότερο σημαντική όσο ποτέ. Η παρούσα απόφαση γίνεται ακόμη περισσότερο σημαντική με τις στρατηγικές συνεργασίες που διαμορφώνονται μεταξύ των αγοραστών και των προμηθευτών για να παρέχουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και μία μείωση στη βάση προμηθειών. Ωστόσο, η απόφαση είναι μία πολύπλοκη διαδικασία με την ανάμειξη διαφόρων κριτηρίων. Αυτά τα κριτήρια μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το τύπο του προϊόντος που πρόκειται να εξετάσουμε και περιλαμβάνουν πολλούς εμπειρικούς παράγοντες εκτός από τα ιστορικά ποσοτικά κριτήρια.

Οι παραδοσιακές μεθοδολογίες της διαδικασίας επιλογής προμηθευτών στην βιβλιογραφική έρευνα περιλαμβάνουν μεθόδους όπως την μέθοδο αναλογία κόστους, την μέθοδο ταξινόμησης σε κατηγορίες, τα μοντέλα γραμμικής στάθμισης, τα μοντέλα μαθηματικού προγραμματισμού και τα στατιστικά μοντέλα. Όπως είδαμε, κάθε μία από αυτές τις μεθοδολογίες έχουν περιληφθεί σε διάφορες προηγούμενες μελέτες. Ωστόσο, οι διάφορες προτεινόμενες μεθοδολογίες έχουν χρησιμοποιήσει παραδοσιακά ποσοτικούς παράγοντες όπως η τιμή, η παραγωγική ικανότητα, η οικονομική κατάσταση, κ.λ.π. Μέχρι τώρα, λίγες προσπάθειες έχουν γίνει να αναπτύξουν ένα αναλυτικό πλαίσιο που να συνδυάζει ποιοτικούς και ποσοτικούς παράγοντες.

Επίσης, αν και αυτές οι μέθοδοι περιλαμβάνουν κάποια στοιχεία υποκειμενικότητας στα κριτήρια που χρησιμοποιούνται ή στους συντελεστές βαρύτητας που αποδίδονται στα κριτήρια αξιολόγησης, υπάρχει λίγο ενδιαφέρον για τις εμπειρικές απόψεις στη λήψη αποφάσεων για την επιλογή προμηθευτών.

Για την αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών αναπτύσσεται ένα έμπειρο σύστημα που ενσωματώνει την κρίση και την πείρα των ατόμων που είναι επαγγελματίες προμηθειών με τις επίσημες προσεγγίσεις των προηγούμενων εργασιών. Ένα έμπειρο σύστημα είναι ένα πληροφοριακό σύστημα που μιμείται τη συμπεριφορά των ανθρώπινων εμπειρογνομόνων που επιλύουν πραγματικά προβλήματα τα οποία συνδέονται με μια ιδιαίτερη περιοχή γνώσης. Η δημιουργία του έμπειρου συστήματος

περιλαμβάνει την εξαγωγή από τους εμπειρογνώμονες της γνώσης και τους μεθόδους που χρησιμοποιούν για να επιλύσουν ένα πρόβλημα και το μετασχηματισμό της γνώσης / των μεθόδων σε μια οργανωμένη μορφή για μετέπειτα χρήση. Ωστόσο, εφαρμογές των έμπειρων συστημάτων στις προμήθειες είναι ακόμα κάπως περιορισμένες, αν και υποστηρίζεται ότι κάποιες επιχειρήσεις που ανταποκρίθηκαν σε μία έρευνα προμηθειών έδειξαν κάποια δραστηριότητα στις εφαρμογές των έμπειρων συστημάτων στις επιχειρήσεις τους.

Προκειμένου να βρεθεί ένα σύστημα κατάλληλο για την αξιολόγηση και την επιλογή των πιθανών προμηθευτών, εφαρμόστηκε ένα πρωτότυπο έμπειρο σύστημα. (“SESOPS, σύστημα για την αξιολόγηση και επιλογή πιθανών προμηθευτών), το οποίο είχε σαν στόχο την μοντελοποίηση της διαδικασίας απόφασης αξιολόγησης και επιλογής με βάση την πείρα ενός επαγγελματία αγορών. Η βάση γνώσης του συστήματος αναπτύχθηκε από διάφορες αλληλεπιδράσεις με αυτό τον επαγγελματία αγορών που χρησιμοποιήθηκε ως ο εμπειρογνώμονας του έμπειρου συστήματος και συμπληρώθηκε από τις μεθοδολογίες που περιλαμβάνονται στη μέχρι σήμερα δημοσιευμένη βιβλιογραφία.

Όπως ήδη αναλύθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, η απόφαση της αξιολόγησης και επιλογής πιθανών προμηθευτών είναι μία διαδικασία με πολλά στάδια που εμπερικλείει μία ανάγκη για πηγές προμήθειας, μερικές προκαταρκτικές αξιολογήσεις, και έπειτα μια ανάλυση του διαφόρων κριτηρίων ανάλογα με τον τύπο του προϊόντος ή υπηρεσίας. Έτσι, σύμφωνα με αυτό το πρωτότυπο έμπειρο σύστημα, όλες οι πιθανές πηγές προμήθειας που βρέθηκαν περνούν από δύο προκαταρκτικές αξιολογήσεις. Η πρώτη από αυτές είναι μια γενική προκαταρκτική εξέταση που μπορεί να περιλαμβάνει μια εξέταση της οικονομικής κατάστασης του πιθανού προμηθευτή και οποιουδήποτε άλλους παράγοντες που θα είχαν σαν συνέπεια τον αποκλεισμό του (παράγοντες αποκλεισμού). Η απόφαση που πρέπει να ληφθεί σε αυτό το σημείο, είναι να συνεχίσει η διαδικασία αξιολόγησης ή να σταματήσει με τον αποκλεισμό της πηγής ως πιθανό προμηθευτή.

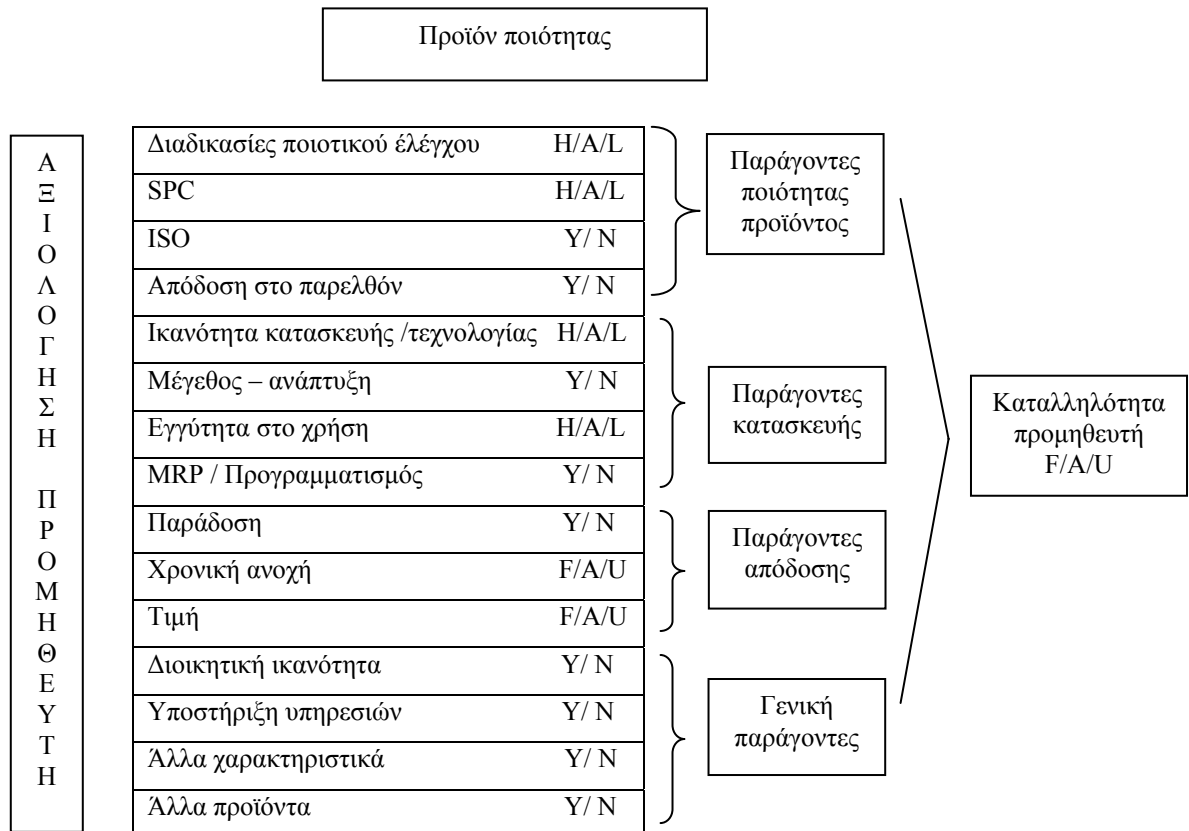
Το δεύτερο στάδιο είναι η αποδοχή του φυσικού προϊόντος από τον πιθανό προμηθευτή. Για τις περισσότερες πρώτες ύλες απαιτείται ένα δείγμα που να έχει την έγκριση των μηχανικών πριν να συνεχιστεί η διαδικασία. Εάν το προϊόν αποτύχει, η

διαδικασία σταματάει. Σε πολλές περιπτώσεις αυτό το βήμα δεν απαιτείται. Η έγκριση δειγμάτων παραμερίζεται και η διαδικασία αξιολόγησης συνεχίζεται.

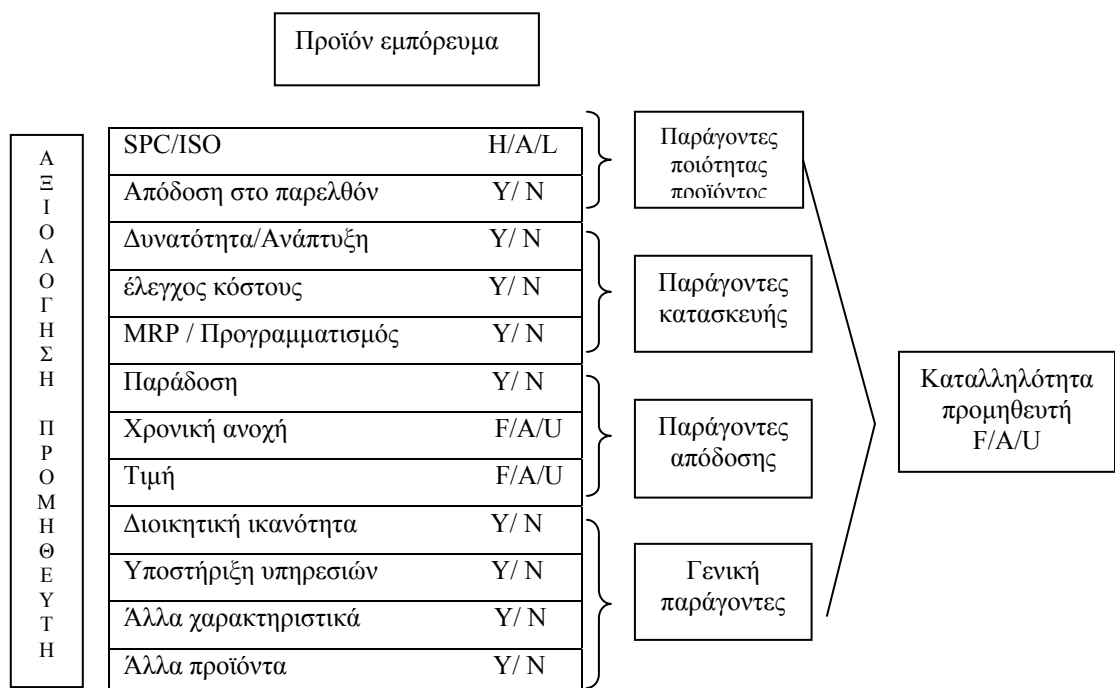
Στο σημείο αυτό, το μοντελοποιημένο έμπειρο σύστημα της διαδικασίας απόφασης έχει χαρακτήρα συμβουλευτικό. Η δομή του διαγράμματος απόφασης του έμπειρου συστήματος παρουσιάζεται στα Σχήματα 10 και 11. Αυτά τα σχήματα παρουσιάζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση επιλογής προμηθευτών, τις αλληλεξαρτήσεις τους και τον ρόλο συνεισφοράς τους στην τελική απόφαση για την αξιολόγηση και την επιλογή ενός πιθανού προμηθευτή.

Ο βασικός καθοριστικός παράγοντας σε αυτό το μέρος της διαδικασίας είναι η κατηγοριοποίηση του προϊόντος (ή της υπηρεσίας). Η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής διαφέρει ανάλογα με το εάν το προϊόν κατατάσσεται ως «ποιότητα» ή «εμπόρευμα». Ένα προϊόν «ποιότητας» είναι εκείνο που θεωρείται κατά κάποιο τρόπο βασικό στη διαδικασία παραγωγής. Αυτά τα προϊόντα είναι συνήθως υποψήφια για μακροπρόθεσμες συνεργασίες προμηθευτών και μπορούν να παρέχουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση στην διαδικασία παραγωγής. Υπάρχουν συνήθως κάποια χαρακτηριστικά που κάνουν ξεχωριστό αυτό το προϊόν. Από την άλλη μεριά, ένα προϊόν «εμπόρευμα» (ή υπηρεσία) είναι γενικά εκείνο που δεν θεωρείται βασικό στην παραγωγή ή έχει καθιερωμένα χαρακτηριστικά. Υπάρχει συνήθως μικρή διαφοροποίηση σε αυτά τα προϊόντα από τον ένα προμηθευτή στον άλλο. Κάθε ένα από τα χαρακτηριστικά που παρουσιάζονται στα σχήματα 10 και 11 αξιολογείται από την άποψη είτε του "υψηλού – μέσου – χαμηλού", είτε του "ευνοϊκού – μέσου – δυσμενούς" ή "ναι – όχι" από τον επαγγελματία αγορών. Αυτές οι αξιολογήσεις μπορούν να βασιστούν στις πληροφορίες που παρέχονται από τον προμηθευτή ή είναι αποτέλεσμα των παρατηρήσεων κατά τη διάρκεια μιας επίσκεψης στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή.

Σχήμα 10 : Το διάγραμμα απόφασης – προϊόν ποιότητας



Σχήμα 11 : Διάγραμμα απόφασης – προϊόν εμπόρευμα



Αυτά τα χαρακτηριστικά αξιολογούνται έπειτα από την άποψη της ποιότητας του προϊόντος, της κατασκευής, της απόδοσης και άλλων γενικών παραγόντων. Αυτοί οι ευρύτεροι παράγοντες αξιολογούνται από την άποψη του "ευνοϊκού – μέσου – δυσμενούς" με βάση τις εκτιμήσεις των πιο συγκεκριμένων χαρακτηριστικών. Έπειτα αυτοί οι παράγοντες συνδυάζονται για να παρέχουν μια γενική αξιολόγηση ως προς την καταλληλότητα του προμηθευτή.

Επομένως, το πρωτότυπο έμπειρο σύστημα, SESOPS, χρησιμοποιεί διάφορα επίπεδα χαρακτηριστικών για να καθορίσει τις αξιολογήσεις των ευρύτερων παραγόντων της ποιότητας του προϊόντος, της κατασκευής, της απόδοσης και των γενικών παραγόντων. Αυτοί οι παράγοντες συνδυάζονται έπειτα για να παρέχουν μια γενική αξιολόγηση ως προς την καταλληλότητα του προμηθευτή.

Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι ο χρήστης απαντά σε μια σειρά ερωτήσεων για να παρέχει τα δεδομένα στο έμπειρο σύστημα για τα διάφορα χαρακτηριστικά. Αυτά τα δεδομένα - οι εισροές - χρησιμοποιούνται έπειτα από τους κανόνες απόφασης του έμπειρου συστήματος για να καθοριστούν οι τέσσερις αξιολογήσεις των ευρύτερων παραγόντων και τελικά η γενική καταλληλότητα του προμηθευτή.

Συμπερασματικά καταλήγουμε ότι σε αυτήν την έρευνα αναπτύχθηκε ένα πρωτότυπο έμπειρο σύστημα για την αξιολόγηση και την επιλογή των πιθανών προμηθευτών. Το σύστημα υποδεικνύει ότι οι τεχνολογίες των έμπειρων συστημάτων μπορούν να είναι επιτυχείς σε αυτήν την διαδικασία απόφασης. Το σύστημα, εκτός από τα παραδοσιακά ποσοτικά κριτήρια επιλογής, ενσωματώνει και το κριτήριο των «στρατηγικών συμμαχιών» στην διαδικασία επιλογής προμηθευτών. Επίσης, προσαρμόζεται σε ποικίλα προϊόντα και τύπους επιχειρήσεων. Το μοντέλο που αναπτύσσεται εδώ προβλέπει μια συνεπή αξιολόγηση και επιλογή πιθανών προμηθευτών και επιτρέπει τη δυνατότητα μεταβίβασης μεταξύ των ομάδων μέσα στη επιχείρηση και την κατάρτιση των επαγγελματιών αγορών. Τέλος, τα αποτελέσματα επικύρωσης του συστήματος αποδεικνύουν ότι μπορεί να αποτελέσει ένα αποτελεσματικό εργαλείο στην λήψη αποφάσεων.

6.2.5 Επισκόπηση των πιθανών μελλοντικών εφαρμογών

Στο κεφάλαιο αυτό της παρούσας εργασίας έγινε σαφές ότι η υποστήριξη στην φάση του ορισμού του προβλήματος είναι μια «υποανάπτυκτη» περιοχή στην επιλογή προμηθευτών αφού δεν έχουμε συναντήσει κανένα μοντέλο στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία των προμηθειών που να δίνει προσοχή σε αυτή τη σημαντική φάση της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Μερικές προσεγγίσεις στην βιβλιογραφία επιχειρησιακής έρευνας ασχολούνται περισσότερο με τον ορισμό του προβλήματος αλλά ωστόσο δεν έχουν χρησιμοποιηθεί ως τώρα στην βιβλιογραφία των προμηθειών. Μερικά παραδείγματα αυτών των μεθόδων παρουσιάζονται στον πίνακα 5. Υπογραμμίζουμε ότι αυτή η λίστα δεν είναι πλήρης. Απεναντίας, πιστεύουμε ότι ο πίνακας 5 δίδει μια δίκαιη εικόνα της ποικιλίας των διαθέσιμων προσεγγίσεων για την υποστήριξη της φάσης του ορισμού του προβλήματος.

Επίσης, όπως είδαμε και η διαδικασία της διαμόρφωσης των κριτηρίων καθώς επίσης και η αξιολόγηση της σημασίας των υπάρχοντων κριτηρίων απόφασης δεν έχουν κερδίσει μεγάλη προσοχή στη βιβλιογραφία των προμηθειών. Όπως αναφέραμε μόνο οι Mandal και Deskmukh (1994) παρέχουν ένα μοντέλο υποστήριξης αποφάσεων για τον σχηματισμό κριτηρίων. Ο πίνακας 6 παρουσιάζει μερικές μεθόδους της επιχειρησιακής έρευνας που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί μέχρι σήμερα στην επιλογή προμηθευτών.

Επιπλέον, στον πίνακα 7 παρουσιάζουμε τρεις ακόμη μεθόδους που φαίνονται ιδιαίτερα κατάλληλες στην φάση καθορισμού των κατάλληλων προμηθευτών. Τέλος, παρουσιάζουμε αρκετές μεθόδους επιχειρησιακής έρευνας που αντιμετωπίζουν την φάση της επιλογής προμηθευτών από μια αρκετά διαφορετική οπτική γωνία από εκείνη των μοντέλων που δημοσιεύονται στην βιβλιογραφία των προμηθειών (πίνακας 8).

ΠΙΝΑΚΑΣ 5**ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ**

ΜΕΘΟΔΟΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ
WWS-analyse (Basadur et al., 1994)	Κριτική έρευνα σχετικά με το αν η αλλαγή βάσης προμηθευτών είναι μόνο μια από τις πολλές λύσεις για ένα αντιληπτό πρόβλημα. Ίσως η αλλαγή της βάσης προμηθευτών να μην κριθεί απαραίτητη.
Cognitive mapping (Warren, 1995), AIDA (Rosenhead, 1989)	Βελτίωση της διορατικότητας στους παράγοντες που ωθούν την ανάγκη για αλλαγές στην βάση των προμηθευτών. Έρευνα σχετικά με το αν μια ανάγκη για αλλαγή της βάσης των προμηθευτών είναι εφικτή, συμβατή και/ή συνεπής με άλλες περιοχές αποφάσεων π.χ. μάρκετινγκ, έρευνα και ανάπτυξη R&D κ.α.
Πίνακας strategy generation (Howard, 1988)	Επιλογή εφικτών και λογικών πιθανοτήτων αλλαγής της βάσης των προμηθευτών δεδομένης της ύπαρξης διαφόρων άλλων εξελίξεων και περιορισμών
Influence Diagrams (Howard, 1988) Πλαίσιο για την διαμόρφωση των εναλλακτικών λύσεων (Arbel και Tong, 1982)	Βελτίωση της διορατικότητας σε παράγοντες που ωθούν την ανάγκη για αλλαγές στην βάση των προμηθευτών. Συστηματική παραγωγή εναλλακτικών λύσεων για αλλαγές στην βάση προμηθευτών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6**ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ**

ΜΕΘΟΔΟΙ	ΣΚΟΠΟΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ
Rough sets (Slowinski, 1992)	Αξιολόγηση της χρησιμότητας των υπαρχόντων κριτηρίων για την επιλογή και αξιολόγηση του προμηθευτή. Για παράδειγμα, ο εντοπισμός περιπτώσεων κριτηρίων σε ένα εκτενές πρόγραμμα ελέγχου προμηθευτών.
Value focused thinking (Keeney, 1994)	Δημιουργία μιας εύχρηστης, απαραίτητης ομάδας κριτηρίων για τον καθορισμό, την επιλογή και την αξιολόγηση των φάσεων στην επιλογή προμηθευτή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7**ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΠΡΟ-ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ**

ΜΕΘΟΔΟΣ	ΤΥΠΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ
Conjunctive screening (Hwang και Yoon, 1981)	Ένας προμηθευτής είναι αποδεκτός αν ξεπερνά ένα ελάχιστο σκορ σε κάθε κριτήριο
Disjunctive screening (Hwang και Yoon, 1981)	Ένας προμηθευτής είναι αποδεκτός αν ξεπερνά ένα ελάχιστο σκορ σε ένα τουλάχιστον κριτήριο
Lexicographical screening (Hwang και Yoon, 1981)	Τα κριτήρια ταξινομούνται με σειρά ανάλογα με τη σημασία τους. Οι προμηθευτές αξιολογούνται πρώτα στο πιο σημαντικό κριτήριο. Οι προμηθευτές που περνούν αυτό το κριτήριο αξιολογούνται κατόπιν στο δεύτερο κριτήριο κ.λ.π.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΜΕΘΟΔΟΣ	ΤΥΠΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ
Topsis (Hwang and Yoon, 1981)	Οι προμηθευτές συγκρίνονται με βάση την «άριστη» και την «κακή» απόδοση
Distance from Target (Hwang and Yoon, 1981)	Οι προμηθευτές συγκρίνονται με ένα «κορυφαίο» προμηθευτή
Maximin (Chen and Hwang, 1991)	Βασίζεται στην ιδέα ότι μία «αλυσίδα» είναι τόσο ισχυρή όσο ο πιο αδύναμος «κρίκος» της
Linear assignment (Chen and Hwang, 1991)	Απαιτεί ο αγοραστής να ταξινομήσει σε σειρά τους προμηθευτές μόνο σε κάθε κριτήριο ξεχωριστά
STEM (Vincke, 1986)	Αλληλεπιδραστική διαδικασία η οποία δεν απαιτεί σταθερά βάρη κριτηρίων
Even swaps (Hammond et al., 1998)	Συστηματική διαδικασία που έχει σκοπό την μετατροπή από μια σύγκριση των προμηθευτών με αρκετά κριτήρια σε μία σύγκριση με λιγότερα και τελικά με ένα κριτήριο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ & ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

7.1 Η συλλογικότητα της απόφασης

Σε πρακτικό επίπεδο, η απόφαση για την αγορά ενός προϊόντος και το κλείσιμο της παραγγελίας στον Α ή στο Β προμηθευτή, θα πρέπει να εκπληρώνει τις προσδοκίες των διαφόρων υπηρεσιών της επιχείρησης – αγοραστή που εμπλέκονται στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτή, όπως οικονομικές, τεχνικές, κ.λ.π.. Είναι, όμως, γνωστό ότι καθεμία από αυτές τις υπηρεσίες, που εμπλέκονται στη διαδικασία αυτή, βλέπει από διαφορετική οπτική γωνία την θεώρηση του προβλήματος, με αποτέλεσμα να εκφράζει διαφορετικές προτιμήσεις. Για το λόγο αυτό, λοιπόν, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τέτοιες μεθοδεύσεις της όλης διαδικασίας έτσι ώστε η τελική επιλογή να ικανοποιεί, όσο το δυνατό περισσότερο, το σύνολο αυτών των διαφορετικών κέντρων αποφάσεων.

Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, συχνά, δημιουργούνται συγκρούσεις μεταξύ τις υπηρεσίας που πραγματοποιεί την αγορά του προϊόντος, η οποία συνηθίζει να αποδίδει μεγαλύτερη βαρύτητα στα τεchnοοικονομικά κριτήρια και της υπηρεσίας που θα είναι ο τελικός χρήστης του προϊόντος, η οποία συνηθίζει να δίνει μεγαλύτερη βαρύτητα σε κριτήρια που σχετίζονται με την πραγματική ποιότητα του προϊόντος και την απόδοσή του.

Ωστόσο, είναι γνωστό, ότι στη διαδικασία απόφασης για την αγορά ενός προϊόντος συμμετέχουν και άλλες υπηρεσίες της επιχείρησης – αγοραστή, εκτός από τις δύο που αναφέραμε παραπάνω. Επομένως, η διαδικασία απόφασης αγοράς ενός προϊόντος και κατακύρωσης μιας παραγγελίας στο Α ή στο Β προμηθευτή, είναι μια συλλογική απόφαση.

Η μεθοδολογία, γενικά, που χρησιμοποιείται συνίσταται στον καθορισμό μιας ιεράρχησης μεταξύ των διαφόρων υπηρεσιών, οι οποίες εμπλέκονται στη διαδικασία αγοράς ενός προϊόντος (υπηρεσία προμηθειών, οικονομική υπηρεσία, τεχνική υπηρεσία, κ.λ.π.) της επιχείρησης – αγοραστή και στην εύρεση της τομής των συνόλων που εκφράζουν τις προτιμήσεις αυτών των υπηρεσιών. Έτσι, για παράδειγμα, ο διευθυντής της χρηματοοικονομικής υπηρεσίας, θέτει το ανώτατο ύψος της δαπάνης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συγκεκριμένη προμήθεια, με αποτέλεσμα να αποκλείει έναν αριθμό προμηθευτών. Μετέπειτα, ο διευθυντής των τεχνικών υπηρεσιών, λόγω των αποκλίσεων που μπορεί να παρουσιάσουν τα προϊόντα κάποιων προμηθευτών σε σχέση με τις τεχνικές προδιαγραφές που έχουν τεθεί, μπορεί να αποκλείσει κάποιους άλλους προμηθευτές, περιορίζοντας έτσι τις δυνατές εναλλακτικές λύσεις. Η διαδικασία αυτή συνεχίζεται μέχρι τον τελικό χρήστη, ο οποίος θέτει τις δικές του απαιτήσεις και συνιστά την τελική λύση που θα οδηγήσει προς την επικύρωση από το διοικητικό συμβούλιο της επιχείρησης – αγοραστή.

Θα πρέπει ακόμα να σημειώσουμε ότι συχνά παρατηρείται μια παλινδρόμηση του φακέλου μελέτης μεταξύ των διαφορετικών υπηρεσιών και είναι δυνατόν να αναθεωρηθούν οι αρχικές προτεινόμενες προτάσεις.

7.2 Περιορισμοί που οφείλονται στην αλληλεπίδραση των κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών

Είναι γεγονός ότι οι επιχειρήσεις – αγοραστές αξιολογούν τους προμηθευτές τους με την χρησιμοποίηση ενός περιορισμένου σχετικά αριθμού κριτηρίων. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι μία τέτοια πολυκριτήρια αξιολόγηση μπορεί να υλοποιηθεί εύκολα. Αντίθετα, η πολυκριτήρια μεθοδολογική προσέγγιση της αξιολόγησης των προμηθευτών, απαιτεί όχι μόνο, τη εύρεση και την κωδικοποίηση των κριτηρίων που θα χρησιμοποιηθούν στη διαδικασία λήψης απόφασης, αλλά και την ιεράρχηση των κριτηρίων αυτών καθώς και την εξέταση των αλληλεπιδράσεων που μπορεί να προκύψουν μεταξύ των κριτηρίων. Η ιεράρχηση των κριτηρίων διαφοροποιείται και εξαρτάται από την πολιτική που ακολουθούν οι διευθύνοντες της επιχείρησης, από τον εμπορική γραμμή που ακολουθείται για το προϊόν, τις συνθήκες αγοράς, κ.λ.π.

Σε πρακτικό επίπεδο, κανένα κριτήριο που χρησιμοποιείται στην διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, δεν είναι δυνατόν να αξιολογηθεί ανεξάρτητα από τα άλλα κριτήρια, αφού υπάρχουν αλληλεπιδράσεις μεταξύ όλων των κριτηρίων και ιδιαίτερα με το κριτήριο της τιμής. Για παράδειγμα, είναι χαρακτηριστική η αλληλεπιδραστική σχέση μεταξύ του κριτηρίου της τιμής και της ποιότητας. Η μεγαλύτερη βαρύτητα που μπορεί να δίνεται στο κριτήριο της ποιότητας δεν μπορεί παρά να ακολουθείται από μία υποβάθμιση του κριτηρίου της τιμής. Και είναι ευνόητο ότι ο λόγος που μπορεί να συμβαίνει αυτό είναι ότι δεν μπορεί να βρεθεί στην αγορά ένα προϊόν άριστης ποιότητας και σε χαμηλή τιμή. Εδώ, ισχύει το ρητό «ότι πληρώνεις, παίρνεις».

Ωστόσο, το κριτήριο της τιμής μπορεί να εξεταστεί, επίσης, σε σχέση με τις διάφορες εκπτώσεις που μπορεί να παρέχει κάποιος προμηθευτής ή και με άλλα αντισταθμιστικά πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει κάποιος προμηθευτής, τα οποία είναι δυνατόν ασκήσουν σημαντική επιρροή στην τελική απόφαση αγοράς.

Σκοπός της παροχής των αντισταθμιστικών πλεονεκτημάτων που μπορεί να προσφέρει κάποιος προμηθευτής, είναι για να εξασφαλίσει ο συγκεκριμένος προμηθευτής, την «πίστη» του πελάτη απέναντι σ' αυτόν, έτσι ώστε ο πελάτης να μην στρέφεται προς την αναζήτηση νέων πηγών προμήθειας, που θα είχε σαν αποτέλεσμα την διαφοροποίηση του συνόλου των προμηθευτών του. Επιπλέον, οι προμηθευτές που παρέχουν εκπτώσεις επί των τιμών πώλησης, με αυτό τον τρόπο, αυξάνουν την ανταγωνιστική τους θέση μέσα στην αγορά.

Σε άλλες πάλι περιπτώσεις, ο χρόνος παράδοσης των προϊόντων που προμηθεύεται μία επιχείρηση η οποία έχει αντιμετωπίσει επείγουσες παραγγελίες, αποτελεί το κύριο κριτήριο αξιολόγησης των προμηθευτών της. Η επιχείρηση – αγοραστής, στις περιπτώσεις αυτές, πρέπει να επιλέγει γρήγορα και μεθοδικά με αποτέλεσμα, συχνά, η βέλτιστη χρησιμοποίηση των διαφόρων κριτηρίων αξιολόγησης να καθίσταται προβληματική.

Σε σχέση με τα χρηματοοικονομικά κριτήρια αξιολόγησης των προμηθευτών, πολλές φορές, η επιχείρηση – αγοραστής συνεργάζεται με προμηθευτές επί σειρά ετών που προσφέρουν ένα αρκετά εξειδικευμένο προϊόν, οι οποίοι παρουσιάζουν ζημιές και

διατρέχουν τον κίνδυνο να εξαλειφθούν από την εθνική αγορά, όπου είναι από τους λίγους που υφίστανται στο είδος τους, εάν η συγκεκριμένη επιχείρηση πάψει να τους στηρίζει. Σ' αυτές τις περιπτώσεις η επιχείρηση – αγοραστής θα πρέπει να ακολουθεί μία πολιτική στήριξης για αυτούς τους προμηθευτές, αλλά δεν θα πρέπει, όμως, να ενθαρρύνεται, η πολιτική αυτή, σε μακροχρόνια βάση, διότι διατρέχει τον κίνδυνο, εξαιτίας αυτής της ιδιαίτερης προστασίας που παρέχει στους εγχώριους προμηθευτές, να προκαλέσει, εν τέλει, τη μείωση της ανταγωνιστικής τους θέσης στην αγορά, σε σχέση με τις αντίστοιχες επιχειρήσεις στο εξωτερικό.

Τέλος, υπάρχουν πολλά άλλα τέτοια παραδείγματα που αποδεικνύουν την αλληλεπίδραση των κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών.

7.3 Προβλήματα και περιορισμοί των μεθόδων υποστήριξης αποφάσεων στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών

Από την ανάλυσή μας για τις μεθόδους που αναφέρονται αυτήν την περίοδο στην επιλογή προμηθευτών και τη δυνατότητα που έχει ακόμη μείνει αξιοποιημένη συνάγουμε τα ακόλουθα συμπεράσματα:

Πρώτον, μεγαλύτερη προσοχή έχει δοθεί στην φάση της επιλογής προμηθευτών στην διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Οι φάσεις πριν την φάση επιλογής (ορισμός προβλήματος, σχηματισμός κριτηρίων και καθορισμός των κατάλληλων προμηθευτών) έχουν λάβει λιγότερο προσοχή από τους ερευνητές. Η φάση επιλογής προμηθευτών συχνά είναι η πιο ορατή φάση στην διαδικασία. Ωστόσο, η ποιότητα της φάσης της επιλογής προμηθευτών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα των βημάτων που προηγούνται της φάσης αυτής. Επομένως, αν οι αγοραστές προσπαθούν να λάβουν σωστές αποφάσεις, θα πρέπει επίσης να δώσουν προσοχή στα πρώτα βήματα της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Ωστόσο, η ανάλυσή μας απέδειξε ότι αρκετές μέθοδοι Operations Research (OR) είναι διαθέσιμες για τον ορισμό του προβλήματος, τον σχηματισμό των κριτηρίων και για τον καθορισμό των κατάλληλων προμηθευτών. Η έρευνα για την εφαρμογή αυτών των μεθόδων συνεπώς φαίνεται χρήσιμη.

Δεύτερον, η πλειοψηφία των δημοσιεύσεων φαίνεται να έχουν συγγραφεί μέσα στα πλαίσια της επιλογής ενός προμηθευτή για την αγορά ενός προϊόντος που χρησιμοποιείται σε ένα περιβάλλον παραγωγής. Ενώ το μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας για την αγορά υπηρεσιών συμπυκνώνεται στο άθροισμα των σχετικών κριτηρίων και στο τι πρέπει και τι δεν πρέπει να κάνουμε. Ο απαιτητικός αναγνώστης έχει παρατηρήσει ότι μόνο ένα από τα μοντέλα απόφασης (Degraeve et al, 2000) που συζητήθηκαν εδώ αναπτύχθηκε σε ένα πλαίσιο της αγοράς υπηρεσιών. Από την άποψη της απεικόνισης της σημασίας των προμηθειών σε τομείς διαφορετικούς από αυτόν της παραγωγής, π.χ. βιομηχανία υπηρεσιών, θα ήταν επίσης αξιοσέβαστο να μελετήσουμε και να επεξηγήσουμε τις λεπτομέρειες της χρήσης των μοντέλων αποφάσεων για την επιλογή προμηθευτών σε αυτούς τους τομείς. Ωστόσο πέραν τούτου, το πλαίσιο για την κατάταξη των μεθόδων υποστήριξης αποφάσεων για την επιλογή προμηθευτών που αναπτύχθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο και συνεπώς και η καταλληλότητα των διαφόρων μεθόδων υποστήριξης αποφάσεων, δεν εξαρτώνται από την συγκεκριμένη βιομηχανία, ή το προϊόν ή την υπηρεσία που εξετάζονται. Οι διαφορές μεταξύ των διάφορων τομέων και προϊόντων καθώς και υπηρεσιών σε σχέση με την επιλογή προμηθευτών τελικά συμπυκνώνεται στις διαφορετικές εγγενείς σημασίες των κριτηρίων επιλογής και στις διαφορετικές σχετικά σημασίες των συντελεστών βαρύτητας αλλά αυτές οι διαφορές από μόνες τους δεν καθορίζουν την καταλληλότητα μιας συγκεκριμένης μεθόδου υποστήριξης αποφάσεων.

Τρίτον, ο καθορισμός των μεθόδων ανάλογα με τις καταστάσεις της επιλογής προμηθευτών δείχνει ότι δεν είναι όλες οι μέθοδοι εξίσου χρήσιμες σε κάθε πιθανή αγοραστική κατάσταση. Ωστόσο, τα μέχρι σήμερα άρθρα για τις μεθόδους για την επιλογή προμηθευτών δεν εξετάζουν επαρκώς αυτό το θέμα κατά τα συμφραζόμενα. Συχνά υποθέτουν, κατηγορηματικά ή σιωπηρά, ότι η μεθοδός τους είναι εφαρμόσιμη στο σύνολο των περιστάσεων των προμηθειών. Στις περισσότερες, γίνεται μια αναφορά σε μια συγκεκριμένη βιομηχανία στην οποία έχει εξεταστεί εμπειρικά μια μέθοδος ή η ανάγκη αλλαγής των κριτηρίων υπό εξέταση κατά την εφαρμογή της μεθόδου σε ένα άλλο τύπο προϊόντος. Ωστόσο, ούτε η συγκεκριμένη βιομηχανία ούτε τα συγκεκριμένα κριτήρια τείνουν να καθορίζουν την χρησιμότητα συγκεκριμένων μεθόδων. Το πλαίσιο μας δείχνει ότι γενικά, περιστασιακά χαρακτηριστικά όπως ο αριθμός των διαθέσιμων προμηθευτών, η διαθεσιμότητα των ιστορικών δεδομένων, η σημασία της αγοράς

καθώς επίσης και ο συγχρονισμός και η οργάνωση της όλης διαδικασίας της αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών είναι περισσότερο καθοριστικά για την καταλληλότητα μιας συγκεκριμένης μεθόδου. Συνεπώς σε μελλοντικές έρευνες, θα πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη προσοχή στον προσδιορισμό νέων συνεισφορών μέσα σε ένα τέτοιο πλαίσιο.

7.4 Συμπεράσματα

Είναι φανερό ότι το πρόβλημα της τελικής επιλογής γίνεται περισσότερο πολύπλοκο και δύσκολο να ενταχθεί σε μία μεθοδολογία επίλυσης λόγω της χρήσης των αλληλοσυγκρουόμενων κριτηρίων αξιολόγησης των προμηθευτών. Και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα αρμόδια διοικητικά στελέχη της επιχείρησης – αγοραστές πολλές φορές πραγματοποιούν την επιλογή τους, κάτω από συνθήκες πίεσης, μέσα σε σύντομα χρονικά πλαίσια, σε αντίθεση με την αντικειμενική αξιολόγηση των προμηθευτών η οποία είναι μία διαδικασία, που σε κάθε περίπτωση, απαιτεί τη συνεχή παρακολούθηση αυτών, πράγμα που δεν είναι πάντα εφικτό. Αυτό έχει σαν συνέπεια, τα διοικητικά στελέχη της επιχείρησης – αγοραστές, συχνά, να χρησιμοποιούν περισσότερο την διαίσθησή τους και την πείρα τους παρά μία επιστημονικά τεκμηριωμένη μεθοδολογία επίλυσης του προβλήματος επιλογής των προμηθευτών της επιχείρησής τους.

Γι' αυτό, θα πρέπει να βελτιστοποιηθεί και να οργανωθεί με περισσότερο ορθολογικό τρόπο η λειτουργία των προμηθειών της επιχείρησης έτσι ώστε να επιτυγχάνονται οι στόχοι τους οποίους θέτει κάθε επιχείρηση για τον εαυτό της. Στις μέρες μας, αυτό επιτυγχάνεται με την βοήθεια της εφαρμογής ολοκληρωμένων, τυποποιημένων και επιστημονικά τεκμηριωμένων συστημάτων αποφάσεων για την επιλογή των προμηθευτών.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

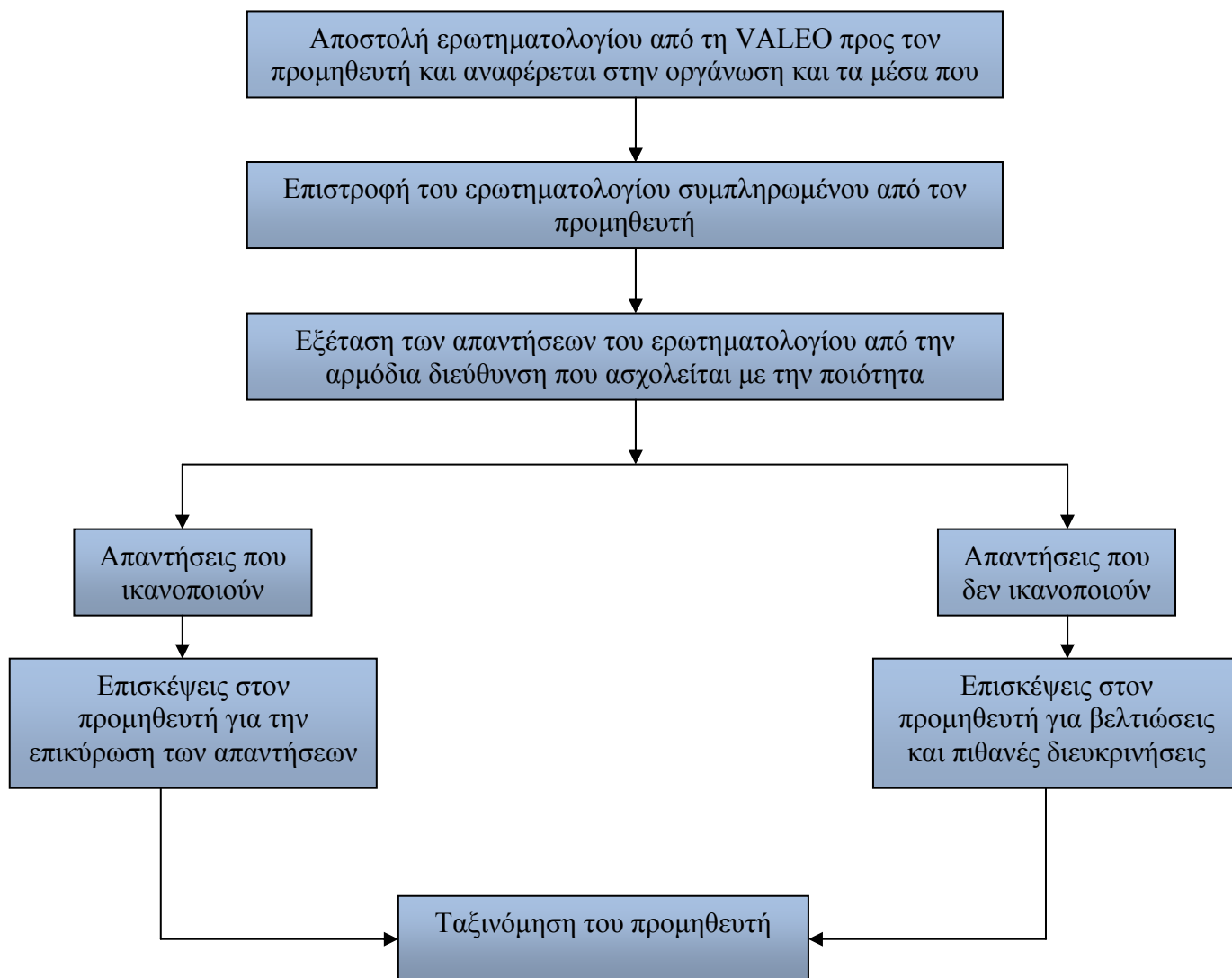
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

8.1 Η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών της επιχείρησης VALEO

Η μεθοδολογική προσέγγιση του προβλήματος της αξιολόγησης και της επιλογής των προμηθευτών μιας επιχείρησης είναι, ακόμα και σήμερα, ένα φαινόμενο όχι ιδιαίτερα συχνό, με εξαίρεση βέβαια τις μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες. Ωστόσο, γίνονται προσπάθειες ώστε η αξιολόγηση των προμηθευτών να είναι όσο το δυνατό περισσότερο αντικειμενική, κάτι το οποίο κρίνεται απαραίτητο για κάθε επιχείρηση – αγοραστή.

Στη Γαλλία, η επιχείρηση κατασκευής συμπλεκτών αυτοκινήτων VALEO χρησιμοποιεί μία δική της μέθοδο αξιολόγησης, η οποία έχει σαν κύρια συνιστώσα τον προσδιορισμό της ποιότητας. Πρόκειται για μια διαδικασία που έχει σκοπό να διασφαλίσει την ποιότητα, σε σχέση με την οποία και διαχειρίζεται τις σχέσεις μεταξύ των πελατών, της ίδιας και των προμηθευτών της.

Η μέθοδος αξιολόγησης προμηθευτών της VALEO (Directive pour l'assurance qualité des fournisseurs de VALEO) πραγματοποιείται σε δύο στάδια : 1) έχει σαν στόχο τη δημιουργία μιας συνοπτικής τεκμηριωμένης εικόνας των υποψήφιων προμηθευτών, και 2) σ' αυτό το στάδιο αξιολογούνται οι υποψήφιοι προμηθευτές για τη συγκεκριμένη κάθε φορά προμήθεια. Η μέθοδος αξιολόγησης παρουσιάζεται στο σχήμα 12.



Σχήμα 12 : Μέθοδος αξιολόγησης προμηθευτών
Πηγή : Directive pour l' assurance qualité des fournisseurs de VALEO

Η μέθοδος βαθμολόγησης που χρησιμοποιείται από την VALEO, για την ταξινόμηση των προμηθευτών της σε κατηγορίες – πρότυπα, συνίσταται στην εκτίμηση των προμηθευτών σε διάφορα κριτήρια, η οποία γίνεται με την απόδοση ενός τελικού βαθμού για κάθε κριτήριο αφαιρώντας από το μέγιστο βαθμό που αντιστοιχεί στο συγκεκριμένο κριτήριο, τόσους βαθμούς όσους αντιστοιχούν στα επιμέρους μειονεκτήματα που παρουσιάζει ο κάθε προμηθευτής σε σχέση με το υπό μελέτη κριτήριο.

Στον πίνακα 9 παρουσιάζονται τα κριτήρια σε σχέση με τα οποία η VALEO βαθμολογεί τους προμηθευτές της και φαίνεται η σχετική σημασία του καθενός

κριτηρίου, η οποία αντιπροσωπεύεται από το μέγιστο βαθμό που αντιστοιχεί στο συγκεκριμένο, κάθε φορά, κριτήριο. Όπως φαίνεται από τον πίνακα 9 το σπουδαιότερο κριτήριο για την VALEO είναι η οργάνωση της ποιότητας που έχει ο προμηθευτής. Ωστόσο, θα πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι η σημασία που αποδίδεται σε κάθε κριτήριο είναι συνάρτηση του είδους της δραστηριότητας του προμηθευτή και της κρισιμότητας του προϊόντος.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ (1)	ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ (2)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (1) – (2)
Οργάνωση τα ποιότητας	160		
Επιθεώρηση	100		
Παραλαβή	100		
Μέθοδοι κατασκευής	100		
Μετρολογία	50		
Εργαστήριο (υλικά)	50		
Ελαττωματικά προϊόντα	40		
Καταστήματα	50		
Χώροι εργασίας	50		
Προσωπικό	50		
Σύνολο	x		y
	Αξιολόγηση :	$\frac{Y * 100}{x}$	

Πίνακας 9 : Μέθοδος βαθμολόγησης προμηθευτών της VALEO

Η συνολική αξιολόγηση κάθε προμηθευτή επιτυγχάνεται με την βοήθεια του τύπου $(y * 100) / x$ και η ταξινόμηση του προμηθευτή γίνεται με την ένταξη του σε μία από τις τέσσερις παρακάτω κατηγορίες :

Κατηγορία Α : Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι προμηθευτές που έχουν συγκεντρώσει βαθμολογία παραπάνω από 90 βαθμούς με άριστη βαθμολογία το 100 και περιλαμβάνονται εκείνοι οι προμηθευτές που η VALEO δεν είχε καμία επιφύλαξη να τους αναθέσει μία παραγγελία προμήθειας, αφού ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις που θέτει η επιχείρηση VALEO.

Κατηγορία Β : Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι προμηθευτές που έχουν συγκεντρώσει βαθμολογία μεταξύ 75 και 90 και περιλαμβάνονται εκείνοι οι προμηθευτές που γίνονται αποδεκτοί υπό όρους, όπως βελτίωση μέσα σε μία τακτή χρονική προθεσμία.

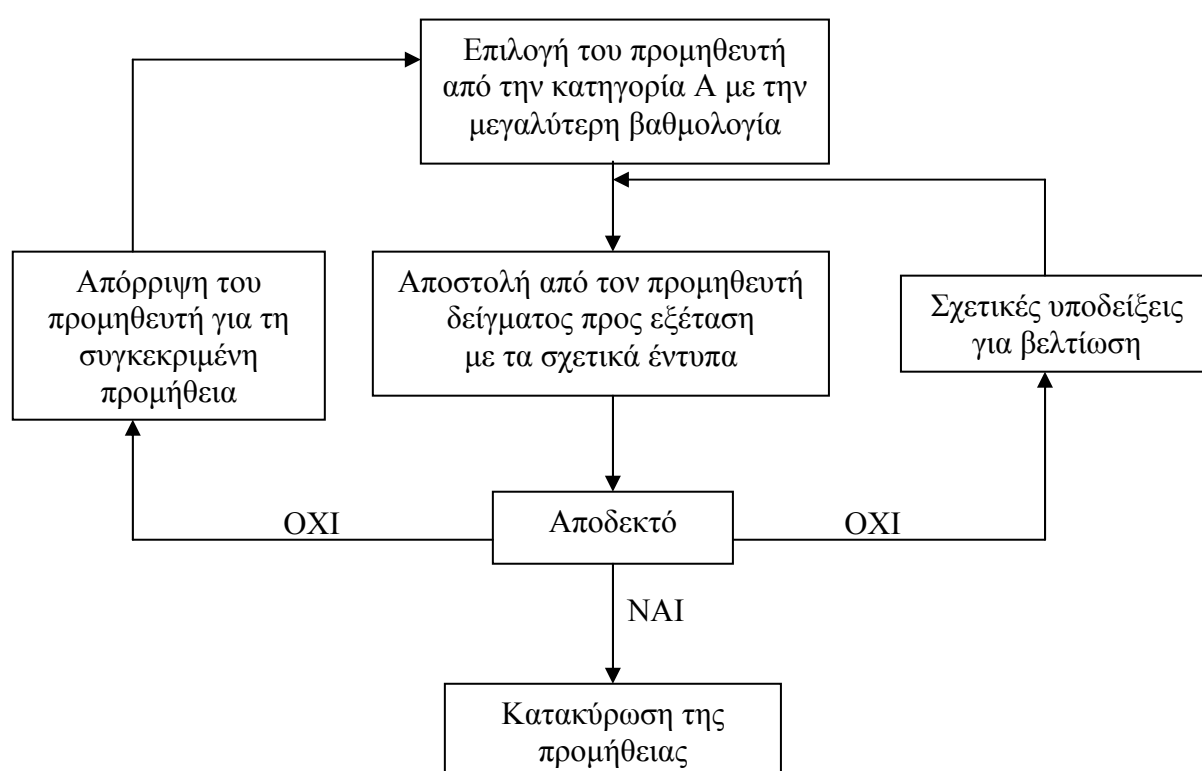
Κατηγορία Γ : Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι προμηθευτές που έχουν συγκεντρώσει βαθμολογία μεταξύ 60 και 75 και κατά τη VALEO θεωρούνται μη αποδεκτοί, έχουν δηλαδή απορριφθεί, αλλά η VALEO τους δίνει μία ευκαιρία να περάσουν σε μία ανώτερη κατηγορία εφόσον, όμως, θα έχουν βελτιώσει ορισμένα σημεία.

Κατηγορία Δ : Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι προμηθευτές που έχουν συγκεντρώσει βαθμολογία μέχρι 60 με άριστη βαθμολογία το 100 και θεωρούνται απορριπτέοι. Ωστόσο, η VALEO του δίνει μία τελευταία ευκαιρία, με την προϋπόθεση όμως, ότι θα επιφέρουν άμεσες τροποποιήσεις σε ότι αφορά την ποιότητα των προϊόντων τους. Αν όμως, δεν πραγματοποιηθεί καμία τροποποίηση τότε οι προμηθευτές αυτοί θεωρούνται οριστικά απορριπτέοι.

Με την παραπάνω μέθοδο αξιολόγησης που χρησιμοποιεί η επιχείρηση VALEO, επιτυγχάνεται η δημιουργία μίας συνοπτικής τεκμηριωμένης εικόνας των υποψήφιων προμηθευτών. Ωστόσο, η ταξινόμηση αυτή των προμηθευτών σε κατηγορίες δεν μπορεί να είναι καθοριστική για μια συγκεκριμένη προμήθεια ειδών σειράς παραγωγής, η οποία για να κατακυρωθεί οριστικά σε κάποιον συγκεκριμένο προμηθευτή, προϋποθέτει ότι τα προϊόντα του συγκεκριμένου προμηθευτή ικανοποιούν τις

συγκεκριμένες απαιτήσεις της εν λόγω προμήθειας, που εξετάζονται με δειγματοληψία και έλεγχο κατά το δεύτερο στάδιο της διαδικασίας αξιολόγησης προμηθευτών, όπως παρουσιάζεται στο σχήμα 13 παρακάτω.

Θα πρέπει, όμως, να σημειώσουμε ότι για οικονομία χρόνου και εφόσον δεν αποτελεί σημαντική επιβάρυνση για την VALEO, είναι δυνατόν να ζητηθούν δείγματα από περισσότερους προμηθευτές ταυτόχρονα, έτσι ώστε αφού εξετασθεί η καταλληλότητά τους, να γίνει, στη συνέχεια χρήση του πίνακα ταξινόμησης.



Σχήμα 13 : Οριστική κατακύρωση μιας προμήθειας

Παρόλ' αυτά όμως, η διαδικασία αξιολόγησης προμηθευτών που χρησιμοποιείται από την επιχείρηση VALEO παρουσιάζει αρκετά μειονεκτήματα, τα οποία είναι τα εξής παρακάτω :

- ✓ μη μηχανογραφημένη επεξεργασία των δεδομένων,
- ✓ αδυναμία επανεξέτασης των προτεινόμενων λύσεων από τα διοικητικά στελέχη της επιχείρησης,

- ✓ σχετική στατικότητα της μεθόδου αξιολόγησης, δεν επιτρέπεται η επέμβαση των υπεύθυνων του τμήματος προμηθειών της επιχείρησης κατά την εφαρμογή.

Όμως, η μέθοδος αξιολόγησης του προμηθευτή μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση ενός πολυκριτήριου συστήματος υποστήριξης αποφάσεων, όπως περιγράφεται παρακάτω :

- ✓ αυτοματοποιημένη επεξεργασία του συνόλου των στοιχείων που αφορούν τους προμηθευτές, η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη μηχανογράφηση του συστήματος με τη βοήθεια Η/Υ.
- ✓ αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών με χρήση μαθηματικών μεθόδων από το χώρο της επιχειρηματικής έρευνας. Μέθοδοι που επιτρέπουν ταυτόχρονα, τόσο την ταξινόμηση των προμηθευτών μιας επιχείρησης σε κατηγορίες αλλά και την ιεράρχηση των κριτηρίων που αξιολογούνται οι προμηθευτές.
- ✓ Δυνατότητα επέμβασης των υπευθύνων του τμήματος προμήθειας της επιχείρησης κατά τη διαδικασία αξιολόγησης προμηθευτών για τον επαναπροσδιορισμό των κριτηρίων αξιολόγησης, την επανεξέταση των εναλλακτικών λύσεων κ.λ.π. (αλληλεπιδραστικής ιδιότητας του συστήματος), με στόχο να επιτευχθεί κατά τρόπο όσο δυνατό περισσότερο μία πιο ικανοποιητική λύση του προβλήματος.
- ✓ συστηματική παρακολούθηση των προμηθευτών, με στόχο την καλύτερη ενημέρωση της επιχείρησης – αγοραστή όσον αφορά την κατάστασή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ ΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

9.1 Γενικά : Ο κλάδος ηλεκτρολογικού υλικού

Με βάση τα συμπεράσματα διάφορων κλαδικών μελετών που έχουν διεξαχθεί, στην ελληνική αγορά δραστηριοποιείται αρκετά μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων που παράγουν ή / και εισάγουν ηλεκτρολογικό υλικό. Ωστόσο, λίγες είναι οι επιχειρήσεις που διαθέτουν όλα τα είδη ηλεκτρολογικού υλικού. Η πλειοψηφία των μονάδων ασχολείται με την παραγωγή ορισμένων μόνο προϊόντων. Αρκετές από αυτές τις επιχειρήσεις είναι εισαγωγικές επιχειρήσεις και μεταξύ αυτών δεσπόζουσα θέση κατέχουν οι θυγατρικές μεγάλου μεγέθους εταιριών του εξωτερικού.

Οι κατηγορίες υλικών που περιλαμβάνονται στον κλάδο είναι το ηλεκτρολογικό υλικό (για εγκαταστάσεις), το βιομηχανικό ηλεκτρολογικό υλικό (για εγκαταστάσεις), παντός τύπου λαμπτήρες, θυροτηλέφωνα – θυροτηλεοράσεις, εξαερισμός, εφαρμογές δομημένης καλωδίωσης, είδη τηλεόρασης (κεραίες, ενισχυτές, διακλαδωτές) και διάφορα υλικά εγκαταστάσεων (κουδούνια, συστήματα πυρανίχνευσης, συναγερμοί, σειρήνες, μετασχηματιστές κ.λ.π.)

Η ζήτηση των προϊόντων του κλάδου επηρεάζεται κυρίως από την εξέλιξη της ιδιωτικής αλλά και επαγγελματικής οικοδομικής δραστηριότητας. Οι προοπτικές ανάπτυξης των συγκεκριμένων τομέων της ελληνικής οικονομίας καθώς και η προώθηση των μεγάλων έργων υποδομής από το Ελληνικό Δημόσιο προβλέπεται να διαδραματίσουν ευεργετικό ρόλο στα οικονομικά μεγέθη των επιχειρήσεων του κλάδου

που ασχολούνται με την εμπορία ηλεκτρολογικού υλικού. Επίσης, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι ο κλάδος στο σύνολο του κρίνεται ως δυναμικός και αναπτυξιακός, άρα παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον η εξέταση των προμηθευτών του κλάδου μέσω μιας αξιολόγησης σε κρίσιμα υλικά. Το πιο σημαντικό είναι ότι δεν περιορίζεται μόνο στην εσωτερική αγορά, αλλά επεκτείνεται στο εξωτερικό όπου δραστηριοποιείται σε ανεπτυγμένες (Ευρώπη) και αναπτυσσόμενες αγορές και παρουσιάζει τις περισσότερες δυναμικές αυξήσεις των εξαγωγών στην χρονική περίοδο 1996 – 2001.

Σε μία πρόσφατη μελέτη της εταιρείας ICAP Α.Ε. για τον κλάδο ηλεκτρολογικού υλικού για τις κατηγορίες υλικών (υλικά ζεύξης, διανομής και προστασίας), έγιναν εκτιμήσεις για την τρέχουσα συγκυρία αλλά και προβλέψεις για την μελλοντική πορεία του κλάδου. Συγκεκριμένα, τα προϊόντα τα οποία εξετάστηκαν στη μελέτη ήταν οι πίνακες διανομής χαμηλής τάσης ηλεκτρικού ρεύματος, οι αυτόματες ασφάλειες, οι ραγοδιακόπτες, το διακοπτικό υλικό, οι ενδεικτικές λυχνίες, οι διακόπτες διαρροής και οι χρονοδιακόπτες. Τα συγκεκριμένα υλικά αποτελούν συγγενείς κατηγορίες προϊόντων καθώς παράγονται και εισάγονται από κοινές εταιρείες και διακινούνται μέσω κοινών σημείων πώλησης. Τα αποτελέσματα της μελέτης φαίνονται στο διάγραμμα 1.

Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι η εγχώρια ζήτηση του κλάδου την τελευταία δεκαετία καλύφθηκε κατά κύριο λόγο από εισαγόμενα προϊόντα και η εισαγωγική διείσδυση παρουσίασε συνεχή αύξηση. Το μεγαλύτερο μέρος των εισαγωγών του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού προέρχεται από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ειδικότερα από τη Γερμανία, την Ιταλία και τη Γαλλία. Η κυριότερη χώρα προορισμού των εξαγωγών είναι η Γερμανία, στην οποία εδρεύουν οι μητρικές εταιρείες των περισσότερων ελληνικών εξαγωγικών μονάδων.

Οι διαφορούμενες τάσεις που παρατηρούνται μεταξύ της παραγωγής και των εισαγωγών οφείλονται κατά κύριο λόγο στην έλλειψη των απαιτούμενων ποιοτικών ελέγχων στην χώρας μας αλλά και στην αύξηση των εισαγωγών από τις τρίτες χώρες με χαμηλό κόστος παραγωγής. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, η αξία της εγχώριας κατανάλωσης ηλεκτρολογικού υλικού, για τα συγκεκριμένα προϊόντα τα οποία εξετάστηκαν στην μελέτη, ακολούθησε μία ανοδική πορεία κατά την χρονική περίοδο 1996-2001, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης της τάξεως του 8%.

Στο διάγραμμα 1 παρουσιάζεται η διάρθρωση της εγχώριας αγοράς του ηλεκτρολογικού υλικού, σε αξία, για τα συγκεκριμένα προϊόντα που εξετάστηκαν στην μελέτη, το 2001.



Διάγραμμα 1

Η εγχώρια παραγωγή κινείται σε ικανοποιητικούς ρυθμούς και αναμένεται τα επόμενα χρόνια οι ρυθμοί αυτοί να συνεχισθούν λόγω της εξαγωγικής δυνατότητας των μεγαλύτερων μονάδων. Επίσης, με βάση τις ισχύουσες συνθήκες και τάσεις της αγοράς, η εγχώρια κατανάλωση του ηλεκτρολογικού υλικού προβλέπεται τα επόμενα χρόνια να συνεχίσει την ανοδική της πορεία. Συγκεκριμένα, την διετία 2002 – 2003 προβλέπεται περαιτέρω πραγματική αύξηση της κατανάλωσης, με μέσω ετήσιο ρυθμό της τάξεως του 5%.

Σε μία άλλη μελέτη που έγινε από το ΣΕΒ, εξετάστηκε μόνο «η βιομηχανία καλωδίων», η οποία θεωρείται ως ένας κλάδος με υψηλή ανταγωνιστικότητα και έντονο εξαγωγικό προσανατολισμό, παρατηρήθηκε ότι η ελληνική αγορά καλωδίων κυριαρχείται από τέσσερις ομίλους μεγάλων επιχειρήσεων, οι οποίοι δραστηριοποιούνται στο χώρο εδώ και πολλά χρόνια και παράγουν σχεδόν όλους τους τύπους καλωδίων.

Σύμφωνα με τη μελέτη αυτή, η βιομηχανία καλωδίων την δεκαετία του '90, και ιδιαίτερα στις αρχές τις δεκαετίας, παρουσίασε μία πτώση της ζήτησης λόγω της επενδυτικής υποχώρησης σε έργα υποδομής και της κάμψης της οικοδομικής και

γενικότερα της μεταποιητικής δραστηριότητας. Προκειμένου η ελληνική βιομηχανία καλωδίων να αντιμετωπίσει αυτές τις δυσμενείς εξελίξεις, επικεντρώθηκε στη διείσδυση σε αγορές του εξωτερικού, κυρίως προς τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Μέσης Ανατολής και της Ανατολικής Ευρώπης. Έτσι τα χρόνια της ύφεσης πέτυχε αξιοσημείωτη βελτίωση των εξαγωγικών επιδόσεων της, αναδεικνύοντας με αυτό τον τρόπο την υπεροχή των ελληνικών καλωδίων από πλευράς ποιότητας και κόστους.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, το σύγχρονο τεχνολογικό επίπεδο των μονάδων του κλάδου της βιομηχανίας καλωδίων, η υψηλή ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος, η αυξημένη ανταγωνιστικότητα του κλάδου λόγω της βελτίωσης των εξαγωγικών επιδόσεων και η πτώση του βαθμού εισαγωγικής διείσδυσης, καθώς και η χρηματοοικονομική ευρωστία των επιχειρήσεων αποτελούν τα σημαντικότερα ισχυρά σημεία της ελληνική βιομηχανίας καλωδίων. Από την άλλη μεριά, όμως, ο κλάδος της βιομηχανίας καλωδίων θα πρέπει να αντιμετωπίσει ορισμένες αδυναμίες όπως το μικρό μέγεθος της εσωτερικής αγοράς και η υψηλή εξάρτηση της εγχώριας ζήτησης από τις παραγγελίες από τη ΔΕΗ και τον ΟΤΕ. Όμως, ο κλάδος έχει την δυνατότητα να ξεπεράσει τις αδυναμίες αυτές τα επόμενα χρόνια.

Οι αυξημένες επενδύσεις που αναμένεται να υλοποιηθούν στις τηλεπικοινωνίες, στον τομέα της ενέργειας και σε μεγάλα έργα υποδομής καθώς και η προγραμματισμένες συμφωνίες που έχουν συναφθεί με τη ΔΕΗ και το ΟΤΕ, αποτελούν σημαντικές ευκαιρίες για την ελληνική βιομηχανία καλωδίων. Επίσης, ευνοϊκές είναι και οι προοπτικές της ζήτησης καλωδίων στην ευρωπαϊκή αγορά, στην οποία προορίζεται το 65% των εξαγωγών. Τέλος, σημαντική ευκαιρία για την ελληνική βιομηχανία καλωδίων αποτελεί και η διείσδυση στις αγορές των χωρών της Ανατολικής Ευρώπης, οι οποίες αναμένεται να πραγματοποιήσουν σημαντικές επενδύσεις στους τομείς της ενέργειας και των τηλεπικοινωνιών.

Η γενική πορεία του κλάδου «εμπόριο ηλεκτρολογικό – ηλεκτρονικό υλικό» κατά το 2001 και τα βασικά οικονομικά μεγέθη του κλάδου παρουσιάζονται αμέσως παρακάτω. Συγκεκριμένα, το συνολικό ενεργητικό διευρύνθηκε κατά 12,1% ανερχόμενο σε 1.524 εκατ. Ευρώ. Τα καθαρά πάγια, συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων αυξήθηκαν κατά 46,2% και ανήλθαν σε 361 εκατ. Ευρώ. Η αύξηση των συνολικών κεφαλαίων χρηματοδοτήθηκε κατά κύριο λόγο από τη μεγέθυνση των

υποχρεώσεων, οι οποίες ανήλθαν σε 979 εκατ. Ευρώ, σημειώνοντας άνοδο 12,9% έναντι του 2000. Τα ίδια κεφάλαια αυξήθηκαν κατά 14,5, σε 545 εκατ. Ευρώ.

Ενοποιημένος Ισολογισμός του Κλάδου «εμπόριο ηλεκτρολογικό – ηλεκτρονικό υλικό» : 2001 – 2000 (εκατ. Ευρώ)

<i>Λογαριασμός</i>	<i>2001</i>	<i>2000</i>	<i>% Μεταβολή</i>
Καθαρά Πάγια	361	247	46,2
Κυκλοφορούν	1.163	1.112	4,6
• Αποθέματα	295	233	26,6
• Απαιτήσεις	757	746	1,5
• Διαθέσιμα	111	133	-16,5
Σύνολο Ενεργητικού	1.524	1.359	12,1
Ίδια Κεφάλαια	545	476	14,5
Υποχρεώσεις	979	883	10,9
Σύνολο Παθητικού	1.524	1.359	12,1
Αποδοτικότητα	22,08	23,44	-
Δανειακή Επιβάρυνση	64,26	65,01	-

Οι πωλήσεις των επιχειρήσεων σημείωσαν άνοδο 15,6% ανερχόμενες σε 2346 εκατ. Ευρώ. Η ταχύτερη αύξηση όμως του κόστους πωληθέντων οδήγησε σε μείωση του περιθωρίου μικτού κέρδους από 20,80% σε 19,28%. Παρ, όλα αυτά, τα λειτουργικά κέρδη αυξήθηκαν κατά 7,1% και τα κέρδη προ φόρου σημείωσαν άνοδο 8,1 ανερχόμενα σε 120 εκατ. Ευρώ. Στη εξέλιξη αυτή συνεισέφεραν η μείωση των χρηματοοικονομικών δαπανών κατά 17,4%. Επίσης, το περιθώριο καθαρού κέρδους περιορίστηκε σε 5,03% έναντι 5,38% το προηγούμενο έτος ενώ το μη λειτουργικό αποτέλεσμα μειώθηκε κατά 4 εκατ. Ευρώ. Τα παραπάνω εμφανίζονται στο πίνακα που ακολουθεί.

Τα ενοποιημένα Αποτελέσματα Χρήσης του Κλάδου «εμπόριο ηλεκτρολογικό – ηλεκτρονικό υλικό» : 2001 – 2000 (εκατ. Ευρώ)

Λογαριασμός	2001	2000	% Μεταβολή
Πωλήσεις	2.346	2.029	15,6
Κόστος Πωληθέντων	1.894	1.607	17,9
Μικτά Κέρδη	452	422	7,1
Χρηματοοικονομικές Δαπάνες	19	23	-17,4
Λειτουργικά Κέρδη	129	116	11,2
Μη Λειτουργικό Αποτέλεσμα	-9	-5	-
Προ Φόρου Κέρδη	120	111	8,1
Περιθώριο Μικτού Κέρδους	19,28	20,80	-
Περιθώριο Καθαρού Κέρδους	5,03	5,38	-

Τα βασικά οικονομικά μεγέθη του κλάδου «εμπόριο ηλεκτρολογικό - ηλεκτρονικό υλικό» κατά το 2001 παρουσιάζονται συνοπτικά αμέσως παρακάτω, έτσι ώστε να έχουμε μία πιο σαφή εικόνα για την συνολική πορεία του κλάδου.

Τα βασικά μεγέθη του κλάδου «εμπόριο ηλεκτρολογικό –ηλεκτρονικό υλικό» : 2001 – 2000 (Εκατ. Ευρώ)

Κλάδος	Επιχειρήσεις		Ενεργητικό		Πωλήσεις		Προ Φόρου Κέρδη	
	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000
Ηλεκτρολογικό – Ηλεκτρονικό Υλικό	422	397	1.524	1.359	2.346	2.029	120	111

Όσον αφορά για την γενική πορεία του κλάδου «βιομηχανία ηλεκτρολογικός εξοπλισμός» κατά το 2001 και τα βασικά οικονομικά μεγέθη του κλάδου σημειώνονται τα εξής : Το συνολικό ενεργητικό διευρύνθηκε κατά 22%, ανερχόμενο σε 2.632 εκατ.

Ευρώ. Τα καθαρά πάγια, συμπεριλαμβανόμενων των απαιτήσεων και των συμμετοχών αυξήθηκαν σε 13,37% και ανήλθαν σε 1.080 εκατ. Ευρώ, ενώ τα ίδια κεφάλαια σημείωσαν σημαντική άνοδο 48% έναντι του 2000 και ανήλθαν σε 1.094 εκατ. Ευρώ.

Ενοποιημένος Ισολογισμός του Κλάδου «βιομηχανία ηλεκτρολογικός εξοπλισμός» : 2001 – 2000 (εκατ. Ευρώ)

<i>Λογαριασμός</i>	<i>2001</i>	<i>2000</i>	<i>% Μεταβολή</i>
Καθαρά Πάγια	1.080	950	13,7
Κυκλοφορούν	1.552	1.208	28,5
• Αποθέματα	442	386	14,5
• Απαιτήσεις	854	733	16,5
• Διαθέσιμα	256	89	187,6
Σύνολο Ενεργητικού	2.632	2.158	22,0
Ίδια Κεφάλαια	1.094	739	48,0
Υποχρεώσεις	1.538	1419	8,4
Σύνολο Παθητικού	2.632	2.158	22,0
Αποδοτικότητα	20,11	24,05	-
Δανειακή Επιβάρυνση	58,44	65,74	-

Οι πωλήσεις των επιχειρήσεων του δείγματος σημείωσαν άνοδο 19,9%, ανερχόμενες σε 1.848 εκατ. Ευρώ ενώ το κόστος πωληθέντων αυξήθηκε κατά 16,6% γεγονός που οδήγησε σε αύξηση του περιθωρίου μικτού κέρδους από 22,35% σε 24,47%. Σημαντική αύξηση σημειώθηκε στα κέρδη προ φόρου από 178 εκατ. Ευρώ το 2000 αυξήθηκαν σε 220 εκατ. Ευρώ το 2001, με αποτέλεσμα το περιθώριο καθαρού κέρδους να αυξηθεί σε 11,74 έναντι 11,39 το προηγούμενο έτος. Τα χρηματοοικονομικά έξοδα αυξήθηκαν κατά 22,5% ενώ το μη λειτουργικό αποτέλεσμα μειώθηκε κατά 11 εκατ. Ευρώ.

Τα ενοποιημένα Αποτελέσματα Χρήσης του Κλάδου «βιομηχανία ηλεκτρολογικός εξοπλισμός» : 2001 – 2000 (εκατ. Ευρώ)

<i>Λογαριασμός</i>	<i>2001</i>	<i>2000</i>	<i>% Μεταβολή</i>
Πωλήσεις	1.848	1.541	19,9
Κόστος Πωληθέντων	1.396	1.197	16,6
Μικτά Κέρδη	452	344	31,4
Χρηματοοικονομικές Δαπάνες	49	40	22,5
Λειτουργικά Κέρδη	209	151	38,4
Μη Λειτουργικό Αποτέλεσμα	11	27	-
Προ Φόρου Κέρδη	220	178	23,6
Περιθώριο Μικτού Κέρδους	24,47	22,35	-
Περιθώριο Καθαρού Κέρδους	11,74	11,39	-

Τα βασικά οικονομικά μεγέθη του κλάδου «βιομηχανία ηλεκτρολογικός εξοπλισμός» κατά το 2001 παρουσιάζονται συνοπτικά αμέσως παρακάτω :

Τα βασικά μεγέθη του κλάδου «βιομηχανία ηλεκτρολογικός εξοπλισμός» : 2001 – 2000 (Εκατ. Ευρώ)

<i>Κλάδος</i>	<i>Επιχειρήσεις</i>		<i>Ενεργητικό</i>		<i>Πωλήσεις</i>		<i>Προ Φόρου Κέρδη</i>	
	<i>2001</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2000</i>
	160	156	2.632	2.158	1.848	1.541	220	178

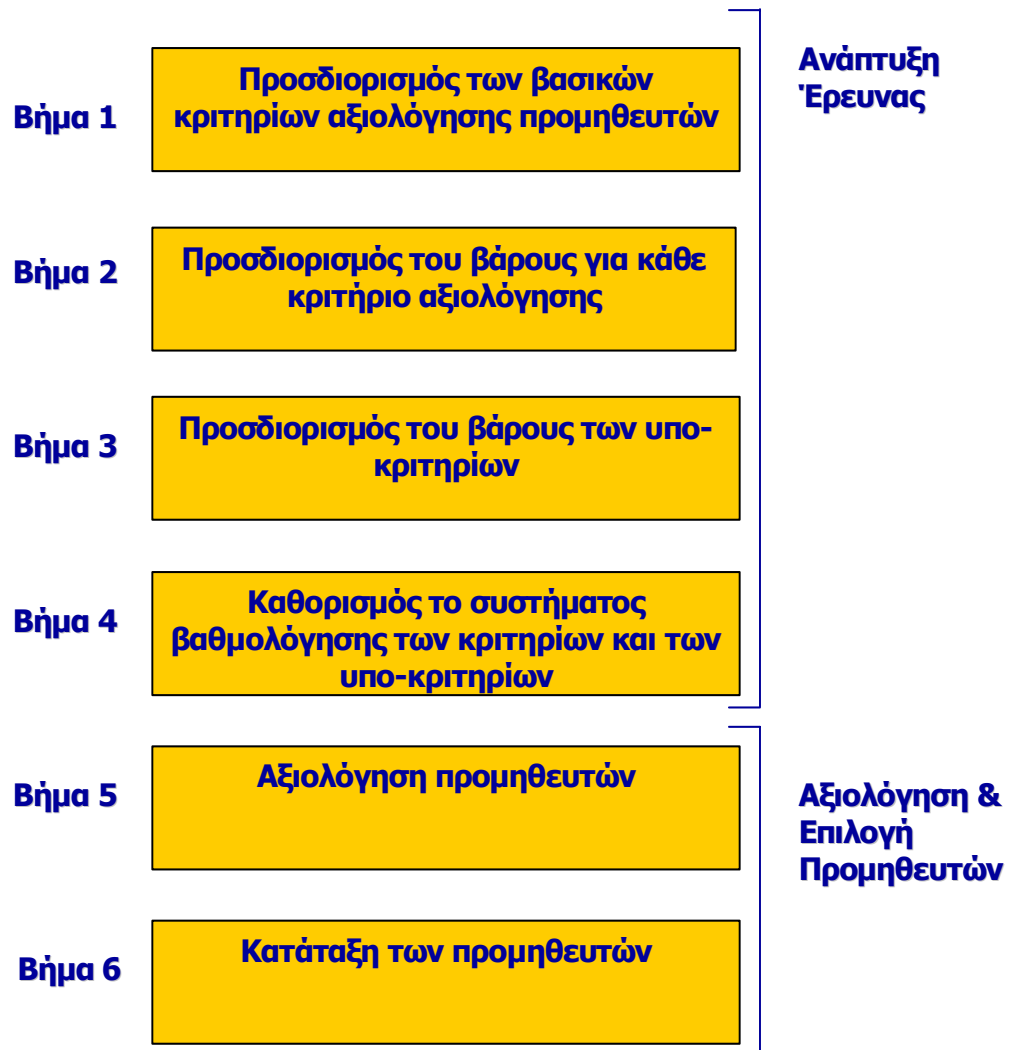
9.2. Ανάπτυξη έρευνας για την αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών

Όπως είδαμε στο κεφάλαιο 5 της παρούσας εργασίας, οι αξιολογήσεις προμηθευτών συχνά ακολουθούν μια αυστηρή, δομημένη τακτική μέσω της χρήσης μιας έρευνας. Όμως, για να είναι μια έρευνα αποτελεσματική θα πρέπει να χαρακτηρίζεται ως *περιεκτική, αντικειμενική, αξιόπιστη, ευέλικτη και μαθηματικά απλά ορισμένη*. Έτσι, με βάση τα παραπάνω χαρακτηριστικά που θα πρέπει να ενσωματώνει μια αποτελεσματική έρευνα, αναπτύχθηκε η αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών της περίπτωσης του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού.

Για την ανάπτυξη της έρευνας προμηθευτών της περίπτωσης του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού, έτσι ώστε να έχει τα «σωστά» χαρακτηριστικά, χρησιμοποιήθηκε μια διαδικασία βήμα προς βήμα. Αρχικά, στο πρώτο βήμα της ανάπτυξης της έρευνας προμηθευτών καθορίστηκαν τα κριτήρια και υπο-κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών. Στο δεύτερο βήμα προσδιορίστηκαν οι συντελεστές βαρύτητας των κριτηρίων και των υπο-κριτηρίων και στο τρίτο βήμα καθορίστηκε το σύστημα βαθμολόγησης που χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση των κριτηρίων και των υπο-κριτηρίων αξιολόγησης. Έπειτα, αφού ορίστηκαν όλα τα παραπάνω, πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση των ενδεχόμενων προμηθευτών και στη συνέχεια έγινε η κατάταξή τους με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης.

Η παραπάνω διαδικασία για την ανάπτυξη της έρευνας προμηθευτών του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού, παρουσιάζεται στο σχήμα 14 που ακολουθεί.

Ανάπτυξη αξιολόγησης & επιλογής προμηθευτών



Σχήμα 14

9.3. Αξιολόγηση προμηθευτών με πολλαπλά κριτήρια

Μετά την ανάλυση της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, που υιοθετήθηκε για την αξιολόγηση και την επιλογή των προμηθευτών της περίπτωσης του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού, στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε το δείγμα των προμηθευτών που εξετάζεται στην έρευνα. Με άλλα λόγια, στο τμήμα αυτό της παρούσας εργασίας, θα παρουσιασθεί το δείγμα των προμηθευτών που αξιολογήθηκε για συγκεκριμένες κατηγορίες ηλεκτρολογικού υλικού ως παράδειγμα εφαρμογής πολλαπλών κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών και σύνδεσης των κριτηρίων αυτών με τα επιμέρους χαρακτηριστικά τους (υπο-κριτήρια) καθώς και των συντελεστών βαρύτητας των κριτηρίων και των υπο-κριτηρίων αξιολόγησης.

9.3.1. Το δείγμα των επιχειρήσεων

Αρχικά, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι το αρχικό δείγμα των προμηθευτικών εταιρειών ήταν πενήντα. Όμως, μόνο οι τριάντα επτά από τις πενήντα προμηθευτικές εταιρείες ανταποκρίθηκαν στην εν λόγω αξιολόγηση. Παρακάτω παρουσιάζονται οι τριάντα επτά προμηθευτές που ανταποκρίθηκαν και ανήκουν στο κλάδο εμπόριο ηλεκτρολογικό – ηλεκτρονικό υλικό και βιομηχανία ηλεκτρολογικός εξοπλισμός. Όμως, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι από τις τριάντα επτά συνολικά προμηθευτικές εταιρείες που αξιολογήθηκαν μόνο η εννιά από αυτές ανήκουν στο κλάδο βιομηχανίας ηλεκτρολογικού εξοπλισμού ενώ οι υπόλοιπες είναι κατά κύριο λόγο εμπορικές και ανήκουν στο κλάδο εμπόριο ηλεκτρολογικό – ηλεκτρονικό υλικό.

Επίσης, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι τριάντα επτά προμηθευτικές εταιρείες αξιολογήθηκαν ανά κατηγορία υλικού και οι υπό αξιολόγηση κατηγορίες υλικών είναι οι εξής : 1) Κατηγορία καλωδίων, όπου εξετάζονται τρία διαφορετικά είδη καλωδίων (Καλ. UTP CAT 5E 4 ζευγών, Καλ. NY 3X10, Καλ. RG59, 2) Λαμπτήρες, όπου εξετάζονται δύο διαφορετικά είδη λαμπτήρων (Λ. ΚΟΙΝ. 60 watt ΔΙΑΦ. E27, Λ. ΦΘΟΡΙΟΥ 36 W 120m), 3) Διακοπτικό υλικό, όπου εξετάζεται η Σούκο πρίζα λευκή και 4) Κατηγορία βιομηχανικού υλικού, όπου εξετάζονται τρία διαφορετικά είδη τα οποία είναι τα εξής : τα υλικά πινάκων ράγας (Ασφ. 16 A μον. τύπου B), Ρελέ (ρελέ

230 volt 5.5 kw) και ρευματοδότες βιομηχανικού τύπου (φίς αρσενικό 3X16 A). Συγκεκριμένα, τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί στην σελίδα 257 της παρούσας εργασίας .

9.3.2. Κριτήρια και υπο-κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών

Όπως αναφέρθηκε, το πρώτο βήμα της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών, που χρησιμοποιήθηκε για την περίπτωση του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού, είναι ο καθορισμός των κριτηρίων και των υπο-κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών. Με άλλα λόγια, ποια κριτήρια θα χρησιμοποιηθούν κατά την αξιολόγηση των ενδεχόμενων προμηθευτών. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 4, υπάρχουν πολλά κριτήρια αξιολόγησης που μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας αγοραστής. Το ποια, όμως τελικά, θα επιλέξει, εξαρτάται από τις απαιτήσεις που έχει ίδιος ο αγοραστής για τα προϊόντα που επιθυμεί να αγοράσει.

Όπως έχει αναφερθεί στο θεωρητικό πλαίσιο της παρούσας εργασίας, ανάλογα με τον τύπο της σχέσης που θέλει ο αγοραστής να αναπτύξει με τους προμηθευτές του επηρεάζεται και η σπουδαιότητα που αποδίδεται σε κάθε κριτήριο αξιολόγησης. Έτσι, ο στόχος της εν λόγω αξιολόγησης ήταν η επιλογή των «κορυφαίων» προμηθευτών με τους οποίους θα συναφθούν μακροχρόνιες σχέσεις συνεργασίας. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να δοθεί περισσότερη έμφαση στα κριτήρια που σχετίζονται με την ποιότητα του προϊόντος, τα συστήματα ποιότητας, τους πόρους υποστήριξης του προμηθευτή και τα κριτήρια διοίκησης έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σταθερότητα και η συμβατότητα για ένα εκτεταμένο χρονικό διάστημα. Συνεπώς, με βάση τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, τα κριτήρια και τα υπο-κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών τα οποία κρίθηκαν απαραίτητα να χρησιμοποιηθούν στην εν λόγω αξιολόγηση ήταν στο σύνολο τους δέκα και παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω :

ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΥΠΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ			
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
A	ΚΑΛ. UTP CAT 5E 4 ζευγών		ΣΟΥΚΟ ΠΡΙΖΑ ΛΕΥΚΗ
1	TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE	8	GEYER HELLAS AE (ELITE)
2	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	9	SIEMENS AE (ΤΕΜΠΟ ΤΟΡ)
3	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α. ΑΕ	10	ABB ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ (REFLEX)
4	ΔΗΜΟΥΛΑΣ ΕΙΔΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΑΕ	11	ΚΑΡΡΑΣ ΝΙΚΟΣ ΑΕ ΕΛΜΑ (ELEGANT)
5	ΑΝΤΙΜΕΤ ΑΕ		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
6	CENTRAL ΑΕΒΕ	A	ΥΛΙΚΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΡΑΓΑΣ
7	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε		ΑΣΦ. 16 Α ΜΟΝ. ΤΥΠΟΥ Β
B	ΚΑΛ. ΝΥΥ 3 Χ 10	1	TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE
1	ΝΕΧΑΝΣ ΕΛΛΑΣ ΑΒΕ	2	ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ (ELEK)
2	ΦΟΥΛΚΕΚΑ ΕΠΕ	3	ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ
3	ΑΝΤΙΜΕΤ ΑΕ	4	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α. ΑΕ (FY)
Γ	ΚΑΛ. RG 59 (ΤΗΛΕΟΡΑΣΕΩΣ)	5	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΕΠΕ (DELIXI)
1	ΒΙΟΚΑΛ ΑΕ	6	SIEMENS AE
2	ΚΑΜΠΕ ΑΕ	7	NORATEX ΑΒΕΕ (NORA)
3	ΠΑΡΠΑΝΕΛΑΣ Ν. ΑΕ	8	PILUX & DANPEX AE (MOELLER)
4	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	9	ELFA AE (AEG ΒΙΟΜΗΧ)
5	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	10	GEYER HELLAS AE
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ	11	ABB ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ
A	Λ.ΚΟΙΝ. 60W ΔΙΑΦ. E27	12	ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛΕΚΤΡΙΚ ΑΕ (MERLIN GERIN)
1	OSRAM AE	B	ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΒΙΟΜΗΧ. ΤΥΠΟΥ
2	ΚΑΡΣΟΝ ΑΕ (TESLA)		ΦΙΣ ΑΡΣΕΝ 3Χ16 Α
3	COSMOLAMP AE (GENERAL ELECTRIC)	1	ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛΕΚΤΡΙΚ ΑΕ (MERLIN GERIN)
4	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.Β.Ε ΛΑΖΑΡΟΣ (NARVA)	2	TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE (GEWISS)
5	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ (NEOLUX)	3	ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ
6	SYLVANIA ΑΕΕΕ	4	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΕΠΕ (SENTAI)
7	ΜΠΑΪΡΑΜΟΓΛΟΥ Ν. ΑΕ (LEUCI)	5	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α. ΑΕ (JSL ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ)
8	PHILIPS AE	6	ABB ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ
B	Λ. ΦΘΟΡΙΟΥ 36 W 120 m	7	GEYER HELLAS AE
1	COSMOLAMP AE (GENERAL ELECTRIC)	8	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε
2	ΜΠΑΪΡΑΜΟΓΛΟΥ Ν. ΑΕ (LEUCI)	9	NORATEX ΑΒΕΕ (NORA)
3	ΚΑΡΣΟΝ ΑΕ (TESLA)	10	PILUX & DANPEX AE
4	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ ΑΕΒΕ (NARVA)	Γ	ΡΕΛΕ
5	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ (GENERAL ELECTRIC)		(ΡΕΛΕ 230 VOLT 5.5 KW
6	OSRAM AE	1	2ΚΑΡΡΑ ΕΠΕ (NHD)
7	SYLVANIA ΑΕΕΕ	2	ABB ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ
8	PHILIPS AE	3	ELFA AE (AEG ΒΙΟΜΗΧ)
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	4	GEYER HELLAS AE (OMEGA)
	ΣΟΥΚΟ ΠΡΙΖΑ ΛΕΥΚΗ	5	NORATEX ΑΒΕΕ (NORA)
1	ΕΛΕΚΤΡΟΪΜΠΕΞ ΕΛΛΑΣ ΑΕ (KORP) OBJECT	6	SIEMENS AE
2	VOLTAMPERE ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΒΕΕ (SIDE)	7	VOLTAMPERE ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΒΕΕ (LOVATO)
3	ΗΛΕΚΤΡΟΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΑΕ (BERKER) MODULE 2	8	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΕΠΕ (GANZ)
4	ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ (VALENA)	9	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α. ΑΕ (CHINESE)
5	ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ (POLAR)	10	ΚΑΛΑΜΑΡΑΚΗΣ - ΣΑΠΟΥΝΑΣ ΑΕΤΒΕ (OMRON)
6	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.Β.Ε ΛΑΖΑΡΟΣ (FASHION)	11	TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE (LG)
7	VIMAR HELLAS AE (MOSAIC)	12	ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛΕΚΤΡΙΚ ΑΕ (TELEMECACHNIQUE)

- 1) **Η ποιότητα του προϊόντος** : Οι τρέχουσες συνθήκες που επικρατούν, επιβάλλουν γενικά σε κάθε επιχείρηση να επιλέγει ως πρώτο κριτήριο αξιολόγησης ενός προμηθευτή την ποιότητα του προϊόντος. Τα υπο-κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση αυτού του κριτηρίου ήταν : α) Τα πιστοποιητικά ποιότητας και οι τεχνικές προδιαγραφές που διαθέτουν τα προϊόντα των ενδεχόμενων προμηθευτών, β) Η σήμανση CE, γ) Η σταθερότητα του προϊόντος και δ) Η συσκευασία του προϊόντος.
- 2) **Συστήματα και διαδικασίες ποιότητας** : Ένα άλλο πολύ σημαντικό κριτήριο αξιολόγησης προμηθευτών είναι τα συστήματα και οι διαδικασίες ποιότητας που διασφαλίζουν και βελτιώνουν την απόδοση της ποιότητας μιας επιχείρησης. Τα υπο-κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των προμηθευτών όσον αφορά αυτό το κριτήριο ήταν τα εξής : α) Το σύστημα διασφάλισης ποιότητας που διαθέτει ο ενδεχόμενος προμηθευτής, β) Ο έλεγχος διαδικασίας, γ) Ο έλεγχος των υλικών (εισερχόμενων και εξερχόμενων), δ) Οι διαδικασίες αποφυγής ελαττωματικών προϊόντων και παρακολούθησης των απόψεων ή παραπόνων των πελατών.
- 3) **Πόροι υποστήριξης** : Οι πόροι υποστήριξης του προμηθευτή πρέπει να είναι επαρκείς έτσι ώστε να μπορούν να υποστηρίξουν το προϊόν ή την υπηρεσία που παραλαμβάνεται από τον εκάστοτε αγοραστή. Έτσι, τα υπο-κριτήρια που λήφθηκαν υπόψη για την αξιολόγηση του κριτηρίου αυτού ήταν τα ακόλουθα : α) Οι ευκολίες μεταφοράς των εμπορευμάτων, β) Τα πληροφοριακά συστήματα που διαθέτει ο προμηθευτής (συστήματα καταχώρησης παραγγελιών, διαδικασίες αντιμετώπισης έκτακτων παραγγελιών, κωδικοποίηση των προϊόντων).
- 4) **Διοικητική ικανότητα** : Είναι σημαντικό για έναν αγοραστή να αξιολογεί την διοικητική ικανότητα ενός ενδεχόμενου προμηθευτή. Η διοίκηση είναι εκείνη που διευθύνει την επιχείρηση και λαμβάνει τις αποφάσεις που έχουν επιπτώσεις στη μελλοντική ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης. Τα υπο-κριτήρια για την αξιολόγηση του κριτηρίου αυτού ήταν τα εξής : α) Σχέσεις διοίκησης / εργατικό δυναμικό, β) Ικανότητα διοίκησης.

- 5) **Εξυπηρέτηση Πελατών** : Στο κριτήριο αυτό θα αξιολογήσουμε κατά πόσο ο ενδεχόμενος προμηθευτής πραγματοποιεί τις απαραίτητες ενέργειες για να ικανοποιήσει και / ή να υπερβεί τις ανάγκες ή τις προσδοκίες του πελάτη. Για την αξιολόγηση του εν λόγω κριτηρίου χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα υποκριτήρια: α) Η ανταπόκριση του ενδεχόμενου προμηθευτή στις απαιτήσεις και στις προσδοκίες του πελάτη, β) Η συνέπεια και η αξιοπιστία του ενδεχόμενου προμηθευτή στους χρόνους παράδοσης των εμπορευμάτων.
- 6) **Διακανονισμός πληρωμής** : Το κριτήριο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς είναι άμεσο συνδεδεμένο με τον τρόπο πληρωμής των εμπορευμάτων που παραλαμβάνονται από τον αγοραστή μετά το κλείσιμο μιας παραγγελίας. Η αξιολόγηση του εν λόγω κριτηρίου πραγματοποιήθηκε μέσω των ακόλουθων υποκριτηρίων : α) Όροι πίστωσης των ενδεχόμενων προμηθευτών (η πιστωτική πολιτική των πιθανών προμηθευτών) και β) Κατά πόσο ο προμηθευτής ενημερώνει τους πελάτες τους για την εμπορική πολιτική που ακολουθεί.
- 7) **Χρόνος επιστροφής του ερωτηματολογίου** : Αρχικά, θα πρέπει να αναφέρουμε στο σημείο αυτό, ότι η αξιολόγηση των προμηθευτών, για τις υπό αξιολόγηση κατηγορίες υλικών, πραγματοποιήθηκε κατά ένα μεγάλο μέρος με την αποστολή ερωτηματολογίου σε όλους τους ενδεχόμενους προμηθευτές. Ο προβλεπόμενος χρόνος επιστροφής του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου από τους ενδεχόμενους προμηθευτές ήταν ένας μήνας από την λήψη του ερωτηματολογίου. Ωστόσο, στον χρόνο επιστροφής των ερωτηματολογίων από τους ενδεχόμενους προμηθευτές υπήρξαν μεγάλες αποκλίσεις και για ορισμένους, μάλιστα, προμηθευτές χρειάστηκε συνεχής επικοινωνία, με τον αρμόδιο για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και την ταχύτερη επιστροφή του. Έτσι, στο κριτήριο αυτό οι ενδεχόμενοι προμηθευτές αξιολογήθηκαν για την ανταπόκρισή τους στη συμπλήρωση και την επιστροφή του ερωτηματολογίου.
- 8) **Η φήμη του ενδεχόμενου προμηθευτή** : Σε πολλές περιπτώσεις οι πελάτες των προμηθευτών μπορούν να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για το επίπεδο απόδοσης, τη συνολική ικανοποίηση των πελατών και την αφοσίωση του ενδεχόμενου προμηθευτή στην ποιότητα. Οι αντιλήψεις άλλων πελατών είναι αρκετά σημαντικές ιδιαίτερα όταν πρόκειται για έναν νέο προμηθευτή με τον

οποίο ο αγοραστής δεν έχει ξανασυνεργασθεί στο παρελθόν. Έτσι, κρίθηκε απαραίτητο για την αξιολόγηση των ενδεχόμενων προμηθευτών να σταλεί ένα συνοπτικό ερωτηματολόγιο σε πελάτη τους. Τα υπο-κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν και αποτελούσαν ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που στάλθηκε ήταν τα εξής παρακάτω : α) Ποιότητα προϊόντος, β) Συνέπεια σε χρόνους παράδοσης των εμπορευμάτων, γ) Εξυπηρέτηση πελατών.

- 9) **Το κόστος των υλικών** : Για την εκτίμηση αυτού του κριτηρίου χρησιμοποιήθηκαν οι τιμοκατάλογοι των προμηθευτών. Τα υπο-κριτήρια του εν λόγω κριτηρίου ήταν τα εξής : α) Η τιμή των υλικών μετά την αφαίρεση των παρεχόμενων εκπτώσεων και β) Η χρέωση των μεταφορικών από τους προμηθευτές.

- 10) **Η χρηματοοικονομική κατάσταση του προμηθευτή** : Ένα τελευταίο αλλά σημαντικό κριτήριο που χρησιμοποιήθηκε στην αξιολόγηση των ενδεχόμενων προμηθευτών ήταν η χρηματοοικονομική τους κατάσταση. Για την αξιολόγηση του κριτηρίου αυτού χρησιμοποιήθηκαν δέκα διαφορετικοί χρηματοοικονομικοί δείκτες οι οποίοι παρουσιάζονται αμέσως παρακάτω :

- ❖ Περιθώριο μικτού κέρδους
- ❖ Περιθώριο καθαρού κέρδους
- ❖ Βιομηχανική Αποδοτικότητα
- ❖ Χρηματοοικονομική Αποδοτικότητα
- ❖ Μέσος όρος προθεσμίας εισπράξεως απαιτήσεων
- ❖ Μέσος όρος προθεσμίας εξόφλησης προμηθευτών & πιστωτών
- ❖ Κυκλοφοριακή ταχύτητα των αποθεμάτων
- ❖ Συνολική δανειακή επιβάρυνση
- ❖ Γενική ρευστότητα
- ❖ Άμεση ρευστότητα

Επίσης, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι για την εκτίμηση των δέκα χρηματοοικονομικών δεικτών όλων των ενδεχόμενων προμηθευτών, χρησιμοποιήθηκαν οι ισολογισμοί τους για την χρονική περίοδο 2000 - 2001 καθώς και οι ενοποιημένοι ισολογισμοί των κλάδων «ηλεκτρολογικό – ηλεκτρονικό υλικό» και «βιομηχανία ηλεκτρολογικός εξοπλισμός» για την ίδια χρονική περίοδο.

Μετά από μια εκτενή περιγραφή των κριτηρίων και των υπο-κριτηρίων που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των ενδεχόμενων προμηθευτών, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η επιλογή των συγκεκριμένων κριτηρίων έγινε με κύριο γνώμονα την λήψη μιας γενικής συνολικής εικόνας για το επίπεδο απόδοσης των ενδεχόμενων προμηθευτών σε διάφορους τομείς, έτσι ώστε η αξιολόγηση να μην επικεντρωθεί μόνο σε ορισμένους τομείς γεγονός που θα κατέληγε να είναι μονόπλευρη χωρίς την εξέταση και άλλων σημαντικών στοιχείων που θα μπορούσαν να φανούν χρήσιμα. Ούτως ή άλλως, σκοπός της εν λόγω αξιολόγησης ήταν η απόκτηση μιας πολύπλευρης εικόνας για τους ενδεχόμενους προμηθευτές, χρησιμοποιώντας, όμως, συντελεστές βαρύτητας για τα κριτήρια και τα υπο-κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών ανάλογα με τη σημαντικότητα του κάθε κριτηρίου και υπο-κριτηρίου, τους οποίους θα αναλύσουμε αμέσως παρακάτω.

9.3.3. Συντελεστές βαρύτητας των κριτηρίων και υπο-κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών

Το επόμενο βήμα στη διαδικασία αξιολόγηση και επιλογή των ενδεχόμενων προμηθευτών είναι ο προσδιορισμός των συντελεστών βαρύτητας για τα κριτήρια και τα υπο-κριτήρια αξιολόγησης ανάλογα με τη σπουδαιότητα του κάθε κριτηρίου και υπο-κριτηρίου. Πριν, όμως, ξεκινήσουμε την ανάλυση των συντελεστών βαρύτητας των κριτηρίων και των υπο-κριτηρίων αξιολόγησης, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας των υπο-κριτηρίων πρέπει να ισούται με το συνολικό συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου στο οποίο αναφέρονται. Έτσι, για τα δέκα (10) κριτήρια, που μόλις πρωτότερα αναλύσαμε και τα οποία αξιολογήθηκαν κατά την αξιολόγηση των ενδεχόμενων προμηθευτών, καθώς και για τα υπο-κριτήρια τους, χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθοι συντελεστές βαρύτητας :

- ❖ **Η ποιότητα του προϊόντος** : Ο συνολικός συντελεστής βαρύτητας για το κριτήριο αυτό ήταν 16%, ενώ οι συντελεστές βαρύτητας των υπο-κριτηρίων του ήταν : α) Πιστοποιητικά ποιότητας και τεχνικές προδιαγραφές που διαθέτουν τα προϊόντα των ενδεχόμενων προμηθευτών 3% β) Η σήμανση CE 4% , γ) Η σταθερότητα του προϊόντος 5% και δ) Η συσκευασία του προϊόντος 4%.

- ❖ **Συστήματα και διαδικασίες ποιότητας** : Για την αξιολόγηση του κριτηρίου αυτού ο συντελεστής βαρύτητας ήταν 15%, ενώ των υπο-κριτηρίων του ήταν οι εξής : α) Το σύστημα διασφάλισης ποιότητας που διαθέτει ο ενδεχόμενος προμηθευτής 1%, β) Ο έλεγχος διαδικασίας 5%, γ) Ο έλεγχος των υλικών (εισερχόμενων και εξερχόμενων) 6%, δ) Οι διαδικασίες αποφυγής ελαττωματικών προϊόντων και παρακολούθησης των απόψεων των πελατών ή παραπόνων 3%.

- ❖ **Πόροι υποστήριξης** : Το κριτήριο αυτό εκτιμήθηκε με συντελεστή βαρύτητας 6% ενώ τα υπο-κριτήριά του εκτιμήθηκαν με τους ακόλουθους συντελεστές βαρύτητας : α) Οι ευκολίες μεταφοράς των εμπορευμάτων 3%, β) Τα πληροφοριακά συστήματα που διαθέτει ο προμηθευτής 3%.

- ❖ **Ικανότητα Διοίκησης** : Για την εκτίμηση αυτού του κριτηρίου ορίστηκε συντελεστής βαρύτητας 8%, ενώ για τα υπο-κριτήρια οι συντελεστές βαρύτητας ορίστηκαν ως εξής : α) Σχέσεις διοίκησης / εργατικό δυναμικό 4,8%, β) Ικανότητα διοίκησης 3,2%.

- ❖ **Εξυπηρέτηση πελατών** : Ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ήταν 10% και για τα υπο-κριτήρια ορίστηκαν οι ακόλουθοι συντελεστές βαρύτητας : α) Η ανταπόκριση του ενδεχόμενου προμηθευτή στις απαιτήσεις και στις προσδοκίες του πελάτη 6%, β) Η συνέπεια και η αξιοπιστία του ενδεχόμενου προμηθευτή στους χρόνους παράδοσης των εμπορευμάτων 4%.

- ❖ **Διακανονισμός πληρωμής** : Ο συνολικός συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ήταν 4% και οι συντελεστές βαρύτητας των υπο-κριτηρίων του ήταν : α) Όροι πίστωσης των ενδεχόμενων προμηθευτών 2% και β) Το κατά πόσο ο προμηθευτής ενημερώνει τους πελάτες τους για την εμπορική πολιτική που ακολουθεί 2%.

- ❖ **Χρόνος επιστροφής του ερωτηματολογίου** : Για την αξιολόγηση του κριτηρίου αυτού ορίστηκε συντελεστής βαρύτητας 1%

- ❖ **Η φήμη του ενδεχόμενου προμηθευτή** : Ο συντελεστής βαρύτητας που ορίστηκε για την εκτίμηση του κριτηρίου αυτού ήταν 15% ενώ οι συντελεστές βαρύτητας των υπο-κριτηρίων του ορίστηκαν ως εξής : α) Ποιότητα προϊόντος

6%, β) Συνέπεια σε χρόνους παράδοσης των εμπορευμάτων 6%, γ) Εξυπηρέτηση πελατών 3%.

❖ **Το κόστος των υλικών** : Για την εκτίμηση του κριτηρίου «κόστος των υλικών» ορίστηκε συντελεστής βαρύτητας 15% ενώ τα υπο-κριτήριά του εκτιμήθηκαν με συντελεστές βαρύτητας : α) Η τιμή των υλικών μετά την αφαίρεση των παρεχόμενων εκπτώσεων των ενδεχόμενων προμηθευτών 10% και β) Η χρέωση των μεταφορικών από τους ενδεχόμενους προμηθευτές 5%.

❖ **Η χρηματοοικονομική κατάσταση των ενδεχόμενων προμηθευτών** : Ο συνολικός συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου αυτού ήταν 10% και για τους δέκα χρηματοοικονομικούς δείκτες, που χρησιμοποιήθηκαν ως υπο-κριτήρια για την εκτίμηση του κριτηρίου αυτού, ορίστηκαν συντελεστές βαρύτητας 1% για κάθε χρηματοοικονομικό δείκτη.

Για την καλύτερη κατανόηση των όσων αναφέρθηκαν μέχρι τώρα για τα κριτήρια αξιολόγησης και τους συντελεστές βαρύτητας των κριτηρίων, παρουσιάζεται παρακάτω συνοπτικός πίνακας.

Συνοπτικός πίνακας των κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών και των συντελεστών βαρύτητας τους

Κριτήρια και Υπο-κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών	Συντελεστής βαρύτητας κριτηρίου	Συντελεστής βαρύτητας υπο-κριτηρίου
1. Ποιότητας προϊόντος	16%	
Πιστοποιητικά ποιότητας και τεχνικές προδιαγραφές		3%
Σήμανση CE		4%
Σταθερότητα του προϊόντος		5%
Σωστή συσκευασία		4%
2. Συστήματα και διαδικασίες ποιότητας	15%	
Σύστημα διασφάλισης ποιότητας		1%
Έλεγχος διαδικασίας		5%

Κριτήρια και Υπο-κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών	Συντελεστής βαρύτητας κριτηρίου	Συντελεστής βαρύτητας υπο-κριτηρίου
Έλεγχος υλικών		6%
Διαδικασίες αποφυγής ελαττωματικών και παρακολούθησης των απόψεων και των παραπόνων των πελατών		3%
3. Πόροι Υποστήριξης	6%	
Ευκολίες μεταφοράς		3%
Πληροφοριακά συστήματα		3%
4. Ικανότητα Διοίκησης	8%	
Σχέσεις διοίκησης / εργατικό δυναμικό		4,8%
Διοικητική ικανότητα		3,2%
5. Εξυπηρέτηση πελατών	10%	
Ανταποκρισιμότητα στις απαιτήσεις και τις προσδοκίες των πελατών		6%
Συνέπεια και αξιοπιστία στους χρόνους παράδοσης		4%
6. Διακανονισμός πληρωμής	4%	
Ενημέρωση πελάτη για την εμπορική πολιτική		2%
Όροι πίστωσης		2%
7. Χρόνος επιστροφής του ερωτηματολογίου	1%	
8. Η φήμη του ενδεχόμενου προμηθευτή	15%	
Ποιότητα του προϊόντος		6%
Συνέπεια στους χρόνους παράδοσης		6%
Εξυπηρέτηση πελατών		3%
9. Κόστος υλικών	15%	
Αρχική τιμή μείον εκπτώσεις		10%
Χρέωση μεταφορικών		5%
10. Χρηματοοικονομική κατάσταση των ενδεχόμενων προμηθευτών	10%	
Περιθώριο μικτού κέρδους		1%
Περιθώριο καθαρού κέρδους		1%
Βιομηχανική Αποδοτικότητα		1%
Χρηματοοικονομική Αποδοτικότητα		1%
Μέσο όρος προθεσμίας εισπράξεως απαιτήσεων		1%
Μέσος όρος προθεσμίας εξόφλησης προμηθευτών & πιστωτών		1%
Κυκλοφοριακή ταχύτητα των αποθεμάτων		1%
Συνολικής δανειακής επιβάρυνσης		1%
Γενικής ρευστότητας		1%
Άμεσης ρευστότητας		1%

9.4. Ανάλυση πολυκριτήριας απόφασης

Όπως έχει αναφερθεί, η συλλογή των δεδομένων για την αξιολόγηση των προμηθευτών πραγματοποιήθηκε με την αποστολή ερωτηματολογίων στους υποψήφιους προμηθευτές, την αποστολή ερωτηματολογίου σε πελάτες των προμηθευτών και με τη χρήση των τιμοκαταλόγων και των ισολογισμών των προμηθευτών.

Έτσι, η συλλογή των δεδομένων για την εκτίμηση των παρακάτω κριτηρίων και υπο-κριτηρίων αξιολόγησης : 1) Ποιότητα του προϊόντος, 2) Συστήματα και διαδικασίες ποιότητας, 3) Πόροι υποστήριξης, 4) Ικανότητα διοίκησης, 5) Εξυπηρέτηση πελατών, 6) Διακανονισμός πληρωμής και 7) Χρόνος επιστροφής του ερωτηματολογίου από τους προμηθευτές, πραγματοποιήθηκε με την αποστολή ερωτηματολογίου στους προμηθευτές. Η συλλογή των δεδομένων για την εκτίμηση του κριτηρίου «η φήμη του προμηθευτή» έγινε με τη αποστολή ερωτηματολογίου σε πελάτη του κάθε προμηθευτή ενώ η συλλογή των δεδομένων για τις εκτιμήσεις των κριτηρίων «κόστος των υλικών» και «χρηματοοικονομική κατάσταση των προμηθευτών» πραγματοποιήθηκε μέσω των τιμοκαταλόγων και των ισολογισμών των προμηθευτών αντίστοιχα. Για τη καλύτερη κατανόηση των όσων αναλύθηκαν παραπάνω παρουσιάζεται συνοπτικό διάγραμμα στη σελίδα 267.

Μετά τον καθορισμό των κριτηρίων και των υπο-κριτηρίων αξιολόγησης καθώς και των συντελεστών βαρύτητάς τους, το επόμενο βήμα στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογή προμηθευτών είναι ο καθορισμός του συστήματος βαθμολόγησης για την εκτίμηση των κριτηρίων και των υπο-κριτηρίων. Έτσι, για την εκτίμηση των κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών και των υπο-κριτηρίων τους αναπτύχθηκε ένα σύστημα βαθμολόγησης σε μια κλίμακα 5 βαθμίδων για κάθε επίπεδο εκτίμησης, όπου :

5 : *Άριστο Επίπεδο*

4 : *Πολύ ικανοποιητικό επίπεδο*

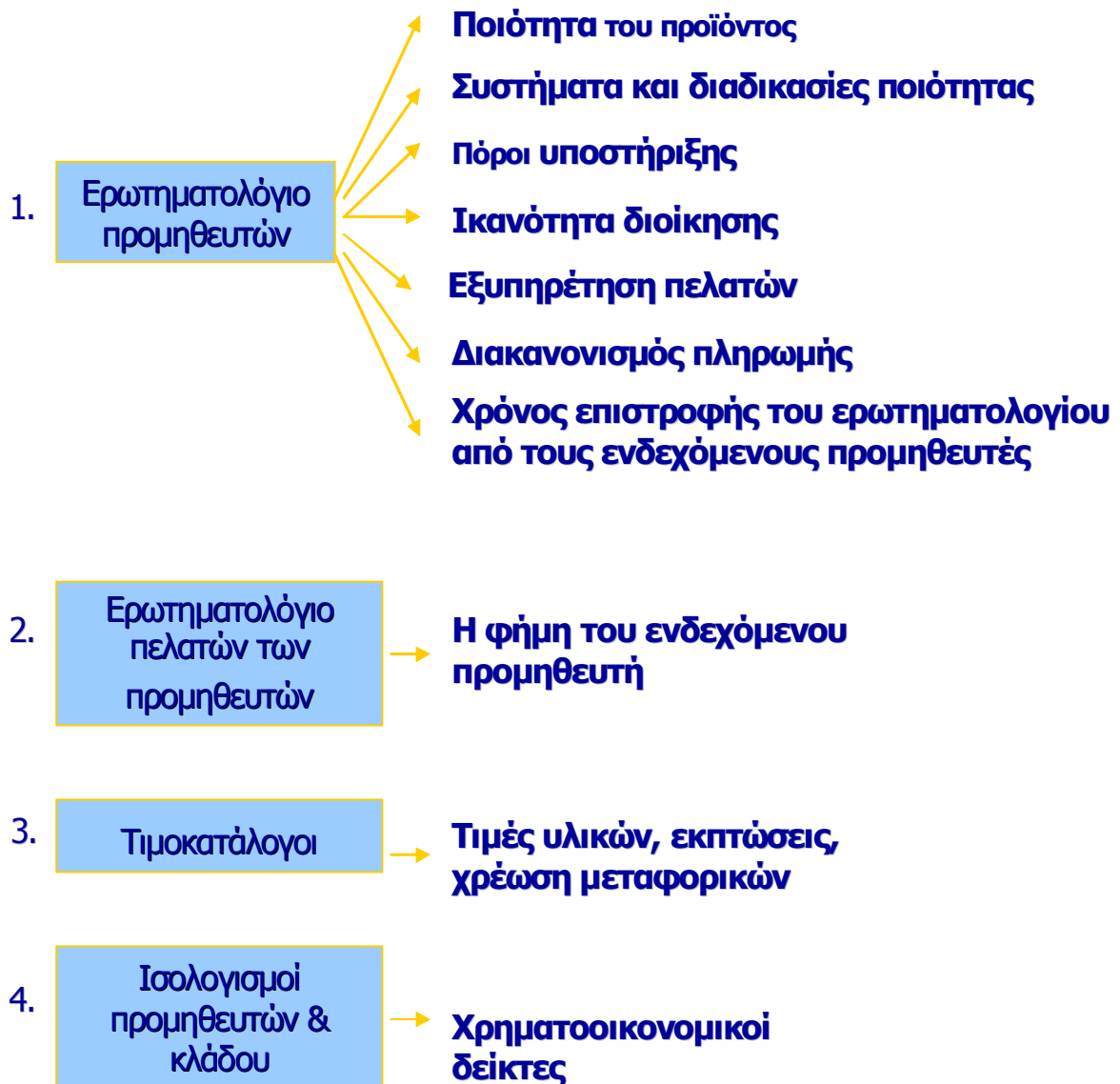
3 : *Αρκετά ικανοποιητικό επίπεδο*

2 : *Ικανοποιητικό επίπεδο*

1 : *Οριακό επίπεδο*

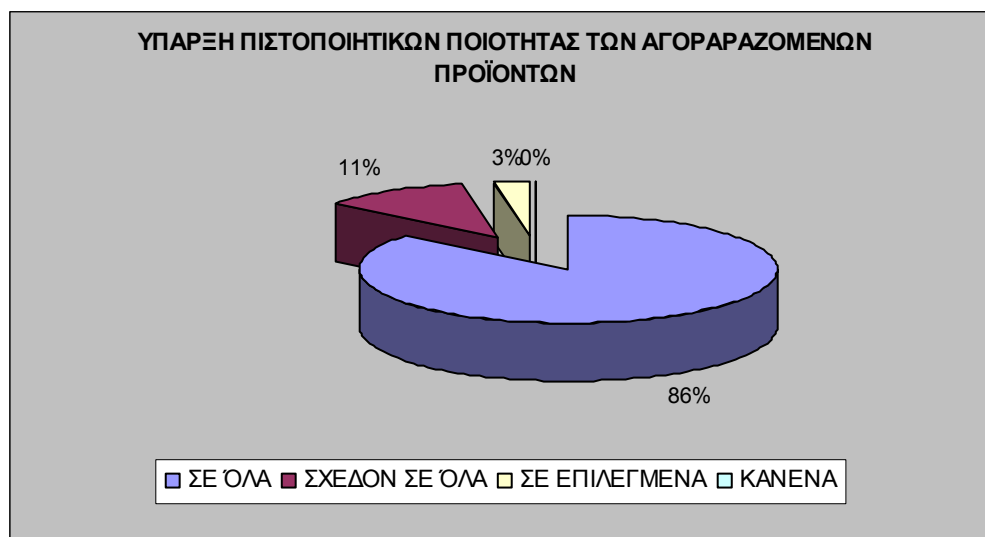
0 : *Μη ικανοποιητικό επίπεδο*

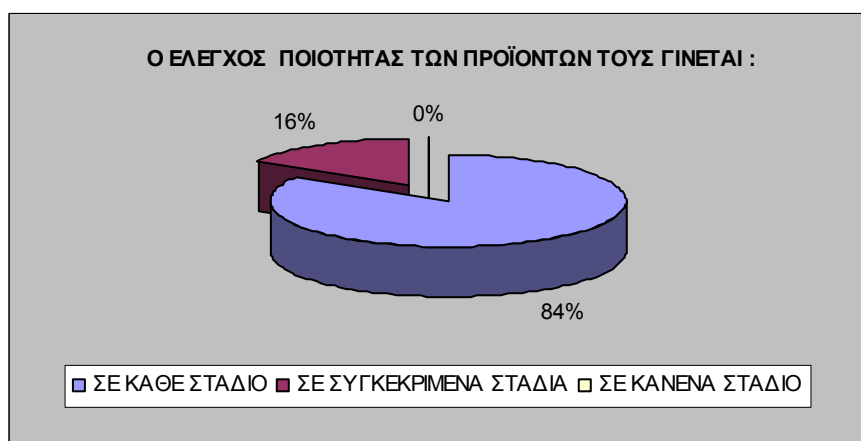
Η συλλογή δεδομένων των κριτηρίων και των υπο-κριτηρίων



Πριν, όμως, ξεκινήσουμε την ανάλυση της πολυκριτήριας απόφασης, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον η εξέταση των απαντήσεων των προμηθευτών σε κάποιες καίριες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που τους εστάλη.

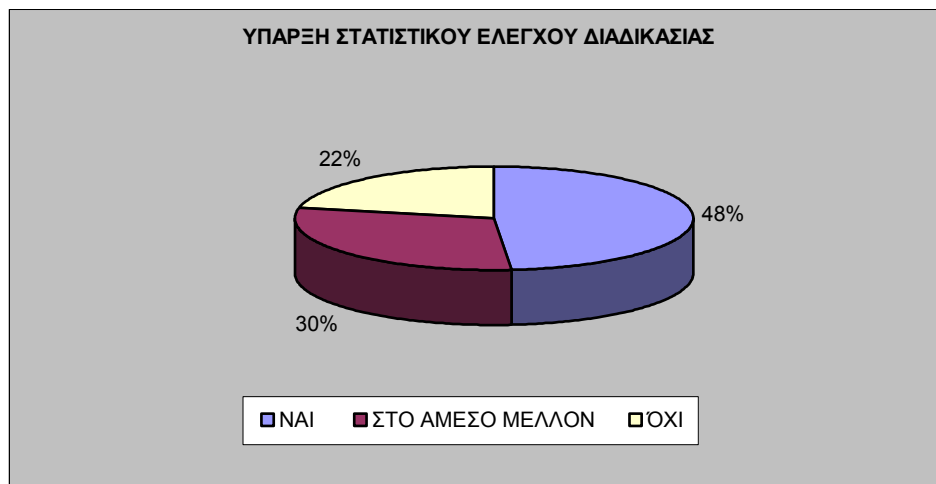
Έτσι, στην ερώτηση του ερωτηματολογίου «αν υπάρχουν πιστοποιητικά ποιότητας α) σε όλα τα αγοραζόμενα προϊόντα, β) σχεδόν σε όλα τα αγοραζόμενα προϊόντα, γ) σε επιλεγμένα αγοραζόμενα προϊόντα, δ) σε κανένα αγοραζόμενο προϊόν», το 86% των ενδεχόμενων προμηθευτών απάντησε «σε όλα τα αγοραζόμενα προϊόντα», το 11% απάντησε «σχεδόν σε όλα» και ένα 3% απάντησε «σε επιλεγμένα αγοραζόμενα προϊόντα», ενώ κανένας δεν απάντησε «σε κανένα αγοραζόμενο προϊόν». Στην ερώτηση «αν τα προϊόντα τους διαθέτουν την σήμανση CE» μόνο ένας προμηθευτής απάντησε όχι. Επίσης, στην ερώτηση «αν ελέγχουν την ποιότητα των προϊόντων που προσφέρουν σε : α) κάθε στάδιο της διαδικασίας παραγωγής ή παροχής υπηρεσίας, β) συγκεκριμένα στάδια, γ) κανένα στάδιο», το 84% απάντησε «σε κάθε στάδιο» ενώ το 16% «σε συγκεκριμένα στάδια». Τα παραπάνω παρουσιάζονται καλύτερα στα ακόλουθα διαγράμματα.





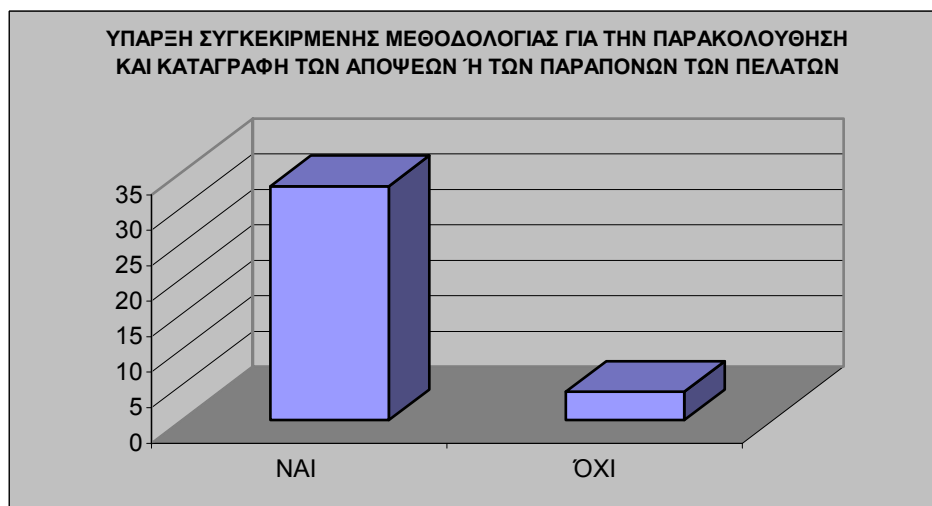
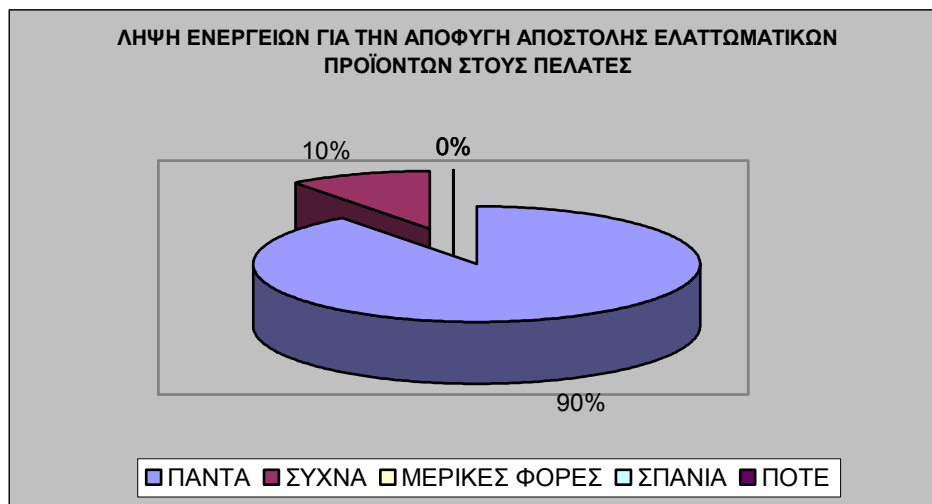
Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι απαντήσεις των προμηθευτών στην ερώτηση «αν εφαρμόζουν πιστοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, και αν όχι αν σκοπεύουν να προβούν στην ανάπτυξη ενός τέτοιου συστήματος στο άμεσο μέλλον». Από τους 37 συνολικά προμηθευτές, εικοσιένα απάντησαν ότι εφαρμόζουν πιστοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ποσοστό 57%), δώδεκα απάντησαν ότι σκοπεύουν να προβούν στην ανάπτυξη τέτοιου συστήματος στο άμεσο μέλλον (ποσοστό 32%), ενώ μόνο τέσσερις προμηθευτές απάντησαν ότι δεν έχουν και ούτε σκοπεύουν να έχουν στο άμεσο μέλλον (ποσοστό 11%). Ενώ στο ερώτημα «αν διαθέτουν στατιστικό έλεγχο διαδικασίας (SPC) ή σκοπεύουν να εφαρμόσουν στο άμεσο μέλλον», δεκαοκτώ απάντησαν «ναι» (ποσοστό 48%), έντεκα απάντησαν «στο άμεσο μέλλον» (ποσοστό 30%) και οκτώ απάντησαν «όχι» (ποσοστό 22%). Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται στα δύο ακόλουθα διαγράμματα.



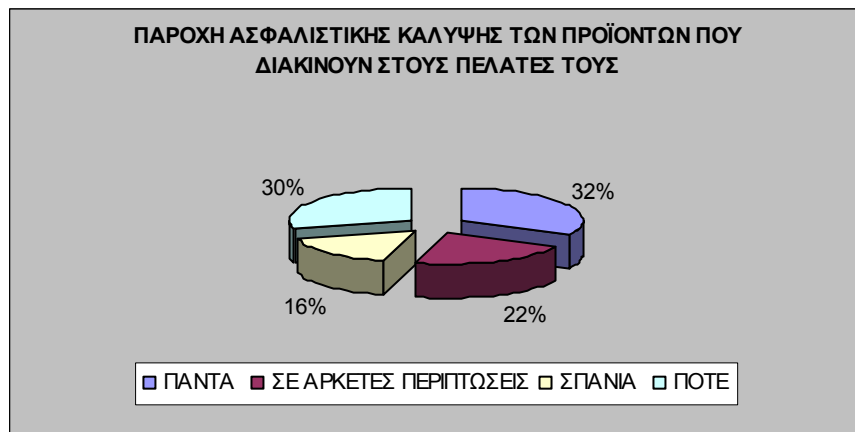


Στο ερώτημα «πόσο συχνά ελέγχετε την ποιότητα των εισερχόμενων υλικών σας», είκοσι επτά προμηθευτές απάντησαν «πάντα» (ποσοστό 73%) ενώ δέκα απάντησαν «συχνά» (ποσοστό 27%). Σημαντικό, όμως, είναι ότι κανένας υποψήφιος προμηθευτής δεν απάντησε «Μερικές φορές», «Σπάνια», «Ποτέ». Στο ερώτημα αν λαμβάνουν ενέργειες για την αποφυγή αποστολής ελαττωματικών προϊόντων στους πελάτες τους, το 90% απάντησε «πάντα» ενώ το 10% «συχνά» ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι κανείς δεν απάντησε «Μερικές φορές», «Σπάνια», «Ποτέ». Επίσης, οι υποψήφιοι προμηθευτές ερωτήθηκαν αν έχουν μια συγκεκριμένη μεθοδολογία για την παρακολούθηση και καταγραφή των απόψεων ή παραπόνων των πελατών τους. Το 89% απάντησε «ναι», ενώ μόνο το 11% απάντησε «όχι».

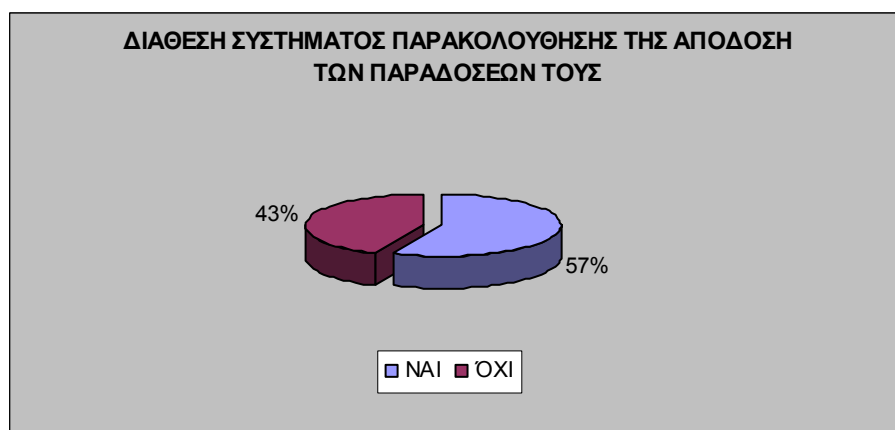




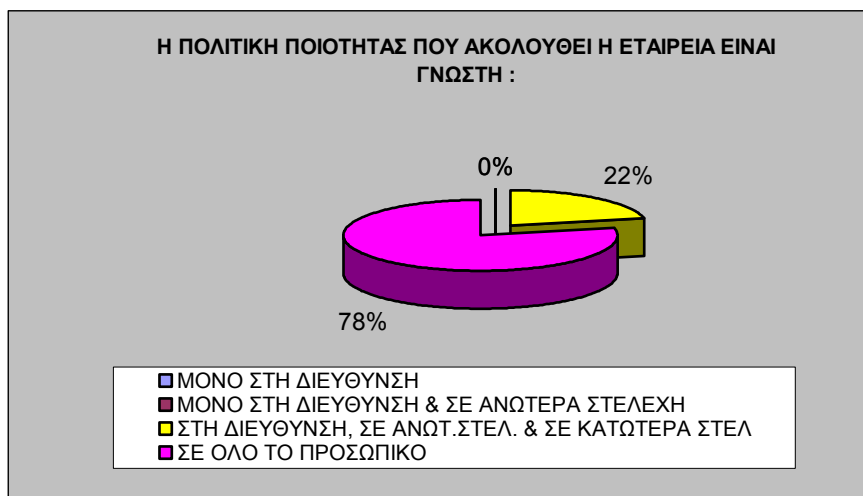
Επίσης, οι υποψήφιοι προμηθευτές ερωτήθηκαν αν προσφέρουν ασφαλιστική κάλυψη στα προϊόντα που διακινούν στους πελάτες τους και το 32% των υποψηφίων προμηθευτών απάντησε «πάντα», το 22% «σε αρκετές περιπτώσεις», 16% «σπάνια» και ένα μεγάλο ποσοστό 30% απάντησε «ποτέ». Επιπλέον, σε ερώτημα που αναφέρεται στο αν διαθέτουν διαδικασίες αντιμετώπισης έκτακτων παραγγελιών, το 97% απάντησε «ναι» και μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό, το 3% των υποψηφίων προμηθευτών απάντησε «όχι».



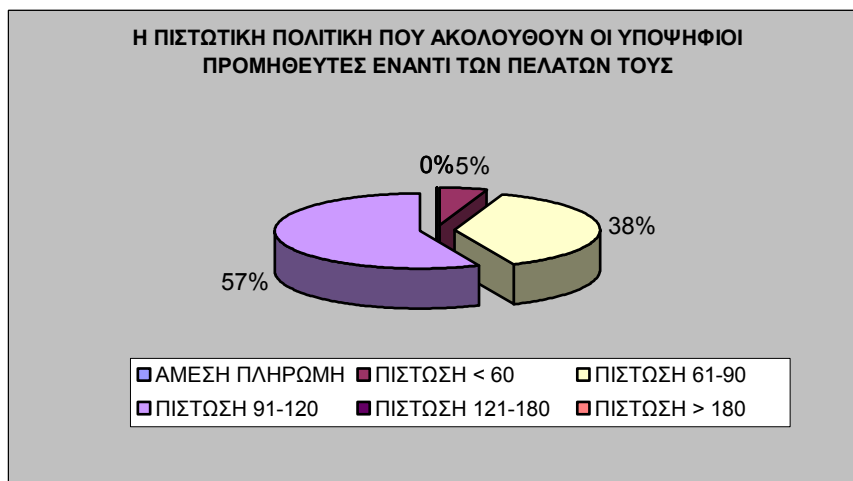
Θα πρέπει, ακόμη, να αναφέρουμε ότι, σύμφωνα πάντα με το ερωτηματολόγιο που στάλθηκε στους υποψήφιους προμηθευτές, το 57% των προμηθευτών διαθέτει σύστημα παρακολούθησης της απόδοσης των παραδόσεών τους, ενώ το 43% των υποψήφιων προμηθευτών δεν διαθέτει σύστημα παρακολούθησης των παραδόσεών τους.



Σε ερώτημα που αναφέρεται στη πολιτική ποιότητας που ακολουθεί η εταιρεία τους, οι υποψήφιοι προμηθευτές απάντησε σύμφωνα με το ακόλουθο διάγραμμα.



Τέλος, σε ερώτημα που σχετίζεται με την πιστωτική πολιτική που ακολουθεί η εταιρεία έναντι των πελατών της, η διάθρωση των απαντήσεων των υποψήφιων προμηθευτών παρουσιάζεται στο ακόλουθο διάγραμμα.



Μετά, λοιπόν, από μία συνοπτική παρουσίαση των απαντήσεων των προμηθευτών σε κάποιες σημαντικές ερωτήσεις που κλήθηκαν να απαντήσουν σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο που τους εστάλη, θα προχωρήσουμε στην ανάλυση της πολυκριτήριας απόφασης. Έτσι, σύμφωνα με τα κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών, που αναλύσαμε, παρατηρούμε ότι από τα δέκα (10) κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των υποψήφιων προμηθευτών, μόνο δύο (2) από αυτά είναι

ποσοτικά / οικονομικά (τα κριτήρια : κόστος των υλικών και οι χρηματοοικονομική κατάσταση των υποψήφιων προμηθευτών) ενώ τα υπόλοιπα οκτώ (8) είναι ποιοτικά κριτήρια.

Στη συνέχεια, και με βάση τα παραπάνω στοιχεία, θα εφαρμοσθεί η πολυκριτήρια μέθοδος PROMETHEE. Πρόκειται για μια πολυκριτήρια μέθοδος που χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση κάθε μορφής προβλήματος που σχετίζεται με την αξιολόγηση και την ιεράρχηση ενός πεπερασμένου συνόλου εναλλακτικών ενεργειών και βασίζεται στη θεωρία των σχέσεων υπεροχής. Η πολυκριτήρια μέθοδος PROMETHEE προτάθηκε για πρώτη φορά από τον Brans (1982). Ακολούθησαν και άλλες δημοσιεύσεις της μεθόδου με σπουδαιότερες των Brans, Vincke (1985) και Brans, Vincke, Mareschal (1986).

Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι όλες οι τεχνικές που βασίζονται στη θεωρία των σχέσεων υπεροχής λειτουργούν σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο έχουμε την ανάπτυξη μιας σχέσης υπεροχής μεταξύ των εξεταζόμενων εναλλακτικών δραστηριοτήτων, ενώ στο δεύτερο στάδιο έχουμε την εκμετάλλευση της σχέσης υπεροχής ώστε να εξαχθεί το αποτέλεσμα της αξιολόγησης των εναλλακτικών δραστηριοτήτων υπό την επιθυμητή μορφή (κατάταξη, ταξινόμηση, επιλογή). Κοινό σημείο των δύο αυτών σταδίων είναι η έννοια της σχέσης υπεροχής. Η σχέση υπεροχής αποτελεί μια διμερή σχέση που επιτρέπει την εκτίμηση της ισχύος της υπεροχής μιας εναλλακτικής δραστηριότητας χ έναντι μιας άλλης εναλλακτικής δραστηριότητας ψ . Η ισχύς της υπεροχής αυξάνει όσο περισσότερες ενδείξεις έχουμε υπέρ της υπεροχής της εναλλακτικής δραστηριότητας χ , χωρίς όμως να υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις που να αναιρούν την ισχύ της υπεροχής.

Στη μέθοδο PROMETHEE η εκτιμώμενη σχέση υπεροχής είναι λιγότερο ευαίσθητη σε μικρές τροποποιήσεις και συνεπώς είναι εύκολη η ερμηνεία της. Επίσης, στη μέθοδο PROMETHEE η εκμετάλλευση της σχέσης υπεροχής πραγματοποιείται ιδιαίτερα όταν οι εναλλακτικές δραστηριότητες πρέπει να καταταχθούν από την καλύτερη προς την χειρότερη. Έχουν αναπτυχθεί δύο μέθοδοι PROMETHEE, η μέθοδος PROMETHEE I, η οποία πραγματοποιεί μια μερική κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων και η μέθοδος PROMETHEE II, η οποία πραγματοποιεί μια πλήρη κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων. Οι βασικές θεωρητικές αρχές των μεθόδων PROMETHEE παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα 2. Εκείνο, όμως, που θα

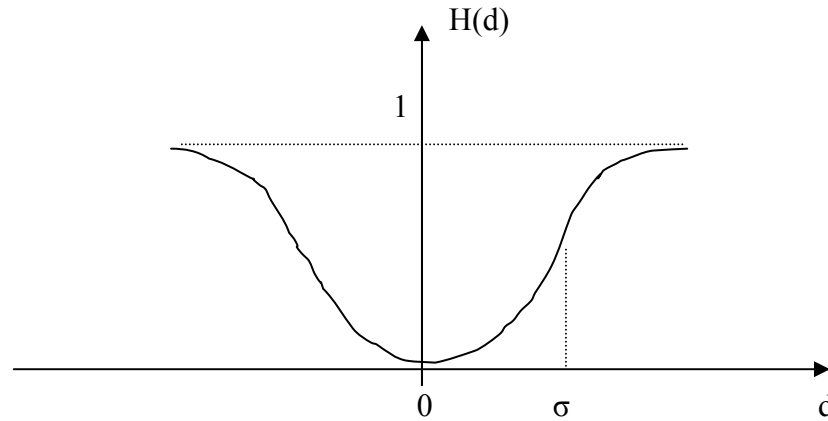
πρέπει να τονιστεί είναι ότι η χρησιμοποίηση της πολυκριτήριας μεθόδου PROMETHEE οδηγεί σε έναν επιστημονικά τεκμηριωμένο τρόπο επιλογής προμηθευτών, τόσο αυτοματοποιημένο όσο και ορθολογικό.

Αφού, λοιπόν, ορίσαμε όλα εκείνα τα στοιχεία που συνέβαλλαν ώστε να πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση των ενδεχομένων προμηθευτών, μπορούμε να προχωρήσουμε στην αξιολόγηση και επιλογή των ενδεχόμενων προμηθευτών.

Αρχικά, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η αξιολόγηση των ενδεχόμενων προμηθευτών έγινε σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο πραγματοποιήθηκαν τέσσερις επιμέρους αξιολογήσεις για κάθε κατηγορία υλικού εφαρμόζοντας την πολυκριτήρια μέθοδο PROMETHEE. Με άλλα λόγια, για την συνολική αξιολόγηση των προμηθευτών σε κάθε κατηγορία υλικού, πραγματοποιήθηκαν τέσσερις επιμέρους αξιολογήσεις οι οποίες είναι : 1) η αξιολόγηση του ερωτηματολογίου που στάλθηκε στους προμηθευτές, 2) η αξιολόγηση του ερωτηματολογίου που στάλθηκε σε πελάτη κάθε ενδεχόμενου προμηθευτή, 3) η αξιολόγηση του κόστους των υλικών και 4) η αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής κατάστασης των προμηθευτών. Έτσι, πραγματοποιήθηκαν συνολικά τριάντα έξι επιμέρους αξιολογήσεις για όλες τις κατηγορίες υλικών οι οποίες παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα 3 της παρούσας εργασίας. Μετά την ολοκλήρωση αυτών των επιμέρους αξιολογήσεων, στο δεύτερο στάδιο έγινε η σύνθεση των τεσσάρων αυτών επιμέρους αξιολογήσεων για κάθε κατηγορία υλικού, έτσι ώστε να εξαχθούν τα τελικά αποτελέσματα αξιολόγησης των προμηθευτών για κάθε κατηγορία υλικού και εν τέλει η τελική τους κατάταξη. Στον διάγραμμα 3 παρουσιάζεται η μέθοδος αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση και επιλογή των «κορυφαίων» προμηθευτών του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι πίνακες με τις τελικές αξιολογήσεις και κατατάξεις των προμηθευτών, εφαρμόζοντας την πολυκριτήρια μέθοδο PROMETHEE, για όλες τις κατηγορίες υλικών.

Για να ορισθεί σαφώς η μορφή συνάρτησης προτίμησης χρησιμοποιήθηκε το γενικευμένο κριτήριο του Gauss όπου οι προτιμήσεις του αποφασίζονται περιγράφονται από την παρακάτω σχέση :

$$H(d) = 1 - \exp \{ - d^2 / 2\sigma^2 \}$$



Η παράμετρος σ , αναπαριστά την απόσταση από τον κάθετο άξονα, στην οποία η καμπύλη προτίμησης αλλάζει κλίση.

Αφού, λοιπόν, ο αποφασίζοντας καθορίσει για κάθε κριτήριο εκτίμησης, τον τρόπο με τον οποίο εκφράζει τις προτιμήσεις του, μέσω του παραπάνω γενικευμένου κριτηρίου του Gauss, στη συνέχεια προτείνεται ο πολυκριτήριος δείκτης προτίμησης, εξετάζοντας όλα τα κριτήρια εκτίμησης ταυτόχρονα, ο οποίος προσδιορίζει την εκτιμώμενη σχέση υπεροχής.

$$\Pi(\alpha, \beta) = \frac{\sum_{i=1}^{\kappa} \pi_i P_i(\alpha, \beta)}{\sum_{i=1}^{\kappa} \pi_i}$$

Όπου π_i είναι το βάρος κάθε κριτηρίου f_i ($i = 1, \dots, \kappa$), $\Pi(\alpha, \beta)$ εκφράζει την ένταση προτίμησης του αποφασίζοντα για την εναλλακτική λύση α έναντι της εναλλακτικής λύσης β , όταν θεωρούνται ταυτόχρονα όλα τα κριτήρια απόφασης και μεταβάλλεται μεταξύ των τιμών 0 και 1.

Όσον αφορά την εκμετάλλευση της σχέσης για την κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων ορίζονται δύο ροές, η εξερχόμενη με μαθηματική μορφή :

$$\varphi^+(\alpha) = \sum_{\beta \in K} \Pi(\alpha, \beta),$$

και η εισερχόμενη με μαθηματική μορφή :

$$\varphi^-(\alpha) = \sum_{\beta \in K} \Pi(\beta, \alpha)$$

Οι δύο αυτές ροές αντιπροσωπεύουν μία πρώτη κατάταξη για κάθε εναλλακτική λύση. Η εξερχόμενη ροή $\varphi^+(a)$ υποδηλώνει την υπεροχή της εναλλακτικής λύσης a έναντι των άλλων εναλλακτικών λύσεων του συνόλου K , ενώ η εισερχόμενη ροή $\varphi^-(a)$ υποδηλώνει την υπεροχή των εναλλακτικών του συνόλου K έναντι της εναλλακτικής λύσης a . Έτσι, η καθαρή ροή είναι :

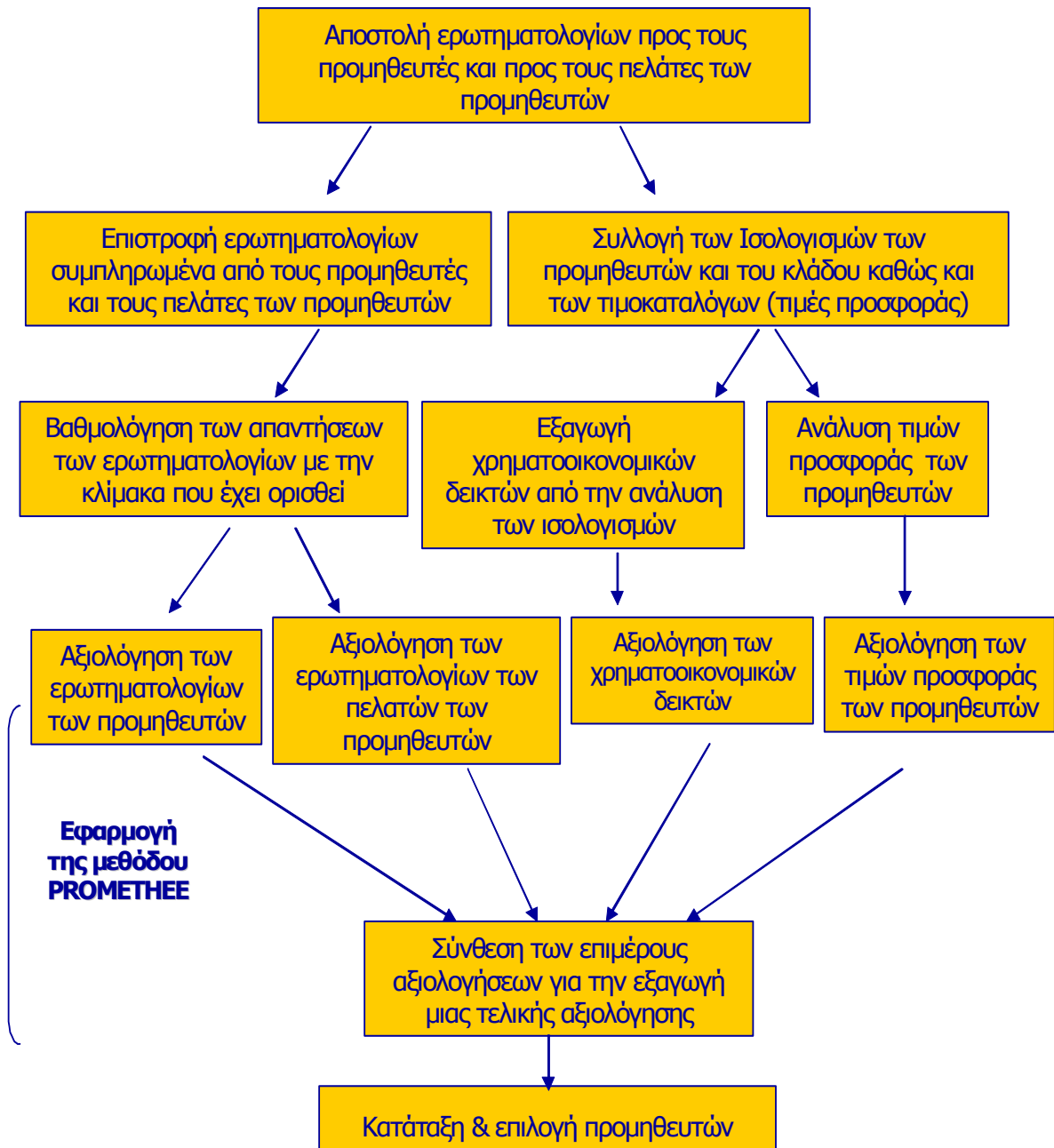
$$\varphi(a) = \varphi^+(a) - \varphi^-(a)$$

Με βάση την καθαρή ροή η κατάταξη των εναλλακτικών μπορεί εύκολα να πραγματοποιηθεί ως εξής :

$$\left\{ \begin{array}{ll} \alpha P \beta \text{ (}\alpha \text{ υπερέχει } \beta\text{),} & \text{αν } \varphi(\alpha) > \varphi(\beta) \\ \alpha I \beta \text{ (}\alpha, \beta \text{ είναι αδιάφορες μεταξύ τους),} & \text{αν } \varphi(\alpha) = \varphi(\beta) \end{array} \right.$$

Επομένως, στους πίνακες με τις τελικές αξιολογήσεις και κατατάξεις των προμηθευτών, κάθε στήλη απεικονίζει τις καθαρές ροές φ των εναλλακτικών λύσεων (προμηθευτών) και τους όπου πραγματοποιήθηκαν με την χρησιμοποίηση του γενικευμένου κριτηρίου του Gauss ενώ κάθε γραμμή απεικονίζει τα δέκα σενάρια – από το πιο χαλαρό έως το πιο αυστηρό - που χρησιμοποιήθηκαν για την κατάταξη των προμηθευτών.

Μέθοδος Αξιολόγησης προμηθευτών



Διάγραμμα 3

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. UTP CAT 5E 4 ΖΕΥΓΩΝ)

TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE	MABIKAL AE	ΔΑΒΛΕΡΗΣ AE	ΔΗΜΟΥΛΑΣ AE	ANTIMET AE	CENTRAL AEBE	LEAD A.E.E.T.B.E	
0,246297556	-0,12184889	-0,472140182	0,705101949	0,50272992	-0,084933816	-0,775206537	s=0,25*(standard deviation)
0,198317457	-0,104290609	-0,44394805	0,651824387	0,511794191	-0,084567156	-0,729130219	s=0,5*(standard deviation)
0,158959663	-0,069313341	-0,406440844	0,600608463	0,498072827	-0,096472515	-0,685414251	s=0,75*(standard deviation)
0,122294186	-0,035701453	-0,344074984	0,517936463	0,444927139	-0,098116447	-0,607264904	s=1*(standard deviation)
0,092605855	-0,014696227	-0,279589766	0,428822178	0,37534463	-0,088622343	-0,513864327	s=1,25*(standard deviation)
0,070796114	-0,00361694	-0,225011202	0,350143208	0,309324477	-0,075783286	-0,425852372	s=1,5*(standard deviation)
0,055164761	0,001767713	-0,181997432	0,286183563	0,253995531	-0,063595602	-0,351518534	s=1,75*(standard deviation)
0,043882732	0,004195672	-0,148797185	0,235741268	0,209734174	-0,053242352	-0,291514309	s=2*(standard deviation)
0,035591965	0,00514039	-0,123177321	0,196224089	0,174807762	-0,044789568	-0,243797316	s=2,25*(standard deviation)
0,029371973	0,00535466	-0,103242383	0,16514059	0,14722741	-0,037970309	-0,205881942	s=2,5*(standard deviation)
3	5	6	1	2	4	7	
3	5	6	1	2	4	7	
3	4	6	1	2	5	7	
3	4	6	1	2	5	7	
3	4	6	1	2	5	7	
3	4	6	1	2	5	7	
3	4	6	1	2	5	7	
3	4	6	1	2	5	7	
3	4	6	1	2	5	7	
3	4	6	1	2	5	7	
3	4	6	1	2	5	7	
3	4	6	1	2	5	7	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. NY 3X10)

NEXANS EL. ABE	ΦΟΥΛΓΕΚΑ ΕΠΕ	ANTIMET AE	
0,066219987	0,020078264	-0,086298251	s=0,25*(standard deviation)
0,065174895	0,015903637	-0,081078531	s=0,5*(standard deviation)
0,062739354	0,015605848	-0,078345202	s=0,75*(standard deviation)
0,05432873	0,018367951	-0,072696681	s=1*(standard deviation)
0,044225408	0,018716301	-0,062941709	s=1,25*(standard deviation)
0,035377979	0,017221032	-0,05259901	s=1,5*(standard deviation)
0,028398113	0,015120015	-0,043518128	s=1,75*(standard deviation)
0,02305429	0,013036172	-0,036090461	s=2*(standard deviation)
0,018970752	0,01118888	-0,030159631	s=2,25*(standard deviation)
0,015822275	0,009621785	-0,02544406	s=2,5*(standard deviation)
1	2	3	
1	2	3	
1	2	3	
1	2	3	
1	2	3	
1	2	3	
1	2	3	
1	2	3	
1	2	3	
1	2	3	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. RG 59)

ΒΙΟΚΑΛ ΑΕ	ΚΑΜΠΕ ΑΕ	ΠΑΡΠΑΝΕΛΑΣ ΑΕ	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	
0,533568001	-0,389410145	-0,18806654	-0,300599373	0,344508057	s=0,25*(standard deviation)
0,34487836	-0,362777305	-0,123790374	-0,233237354	0,374926673	s=0,5*(standard deviation)
0,208612768	-0,348411276	-0,049931837	-0,174458384	0,36418873	s=0,75*(standard deviation)
0,115341213	-0,301523011	-0,009022721	-0,119509332	0,31471385	s=1*(standard deviation)
0,063008089	-0,244872735	0,007188979	-0,081497553	0,256173221	s=1,25*(standard deviation)
0,035490671	-0,195603532	0,012233104	-0,057403593	0,205283351	s=1,5*(standard deviation)
0,020836086	-0,156917924	0,01296749	-0,042040388	0,165154736	s=1,75*(standard deviation)
0,012732573	-0,127371352	0,012182598	-0,031910886	0,134367066	s=2*(standard deviation)
0,008058323	-0,104817349	0,010955804	-0,02497172	0,110774942	s=2,25*(standard deviation)
0,005252079	-0,087434658	0,009691456	-0,020044437	0,09253556	s=2,5*(standard deviation)
1	5	3	4	2	
2	5	3	4	1	
2	5	3	4	1	
2	5	3	4	1	
2	5	3	4	1	
2	5	3	4	1	
2	5	3	4	1	
2	5	3	4	1	
2	5	3	4	1	
3	5	2	4	1	
3	5	2	4	1	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΚΟΙΝ 60W ΔΙΑΦ. E27)

OSRAM ΑΕ	ΚΑΡΣΟΝ ΑΕ	COSMOLAMP ΑΕ	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.Β.Ε	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ	SYLVANIA ΑΕΕΕ	ΜΠΑΡΠΑΜΟΓΛΟΥ Ν. ΑΕ	PHILIPS ΑΕ	
0,76869666	-0,781329384	-1,624839012	-0,653640925	0,13274202	0,907799751	-0,370932061	1,62150295	s=0,25*(standard deviation)
0,87020981	-0,734163099	-1,628110943	-0,673457778	0,173625178	0,84209188	-0,253200619	1,40300557	s=0,5*(standard deviation)
0,79957627	-0,665959089	-1,424178629	-0,650514358	0,186607313	0,738768501	-0,203168489	1,21886848	s=0,75*(standard deviation)
0,64724056	-0,55351506	-1,161116222	-0,559992814	0,160526462	0,612218239	-0,168078557	1,02271739	s=1*(standard deviation)
0,50339606	-0,439077187	-0,923378077	-0,45422243	0,128007603	0,490898396	-0,138030497	0,83240613	s=1,25*(standard deviation)
0,39150336	-0,345810263	-0,733640564	-0,363193884	0,100738907	0,391285001	-0,112635904	0,67175335	s=1,5*(standard deviation)
0,30869856	-0,274922839	-0,588541468	-0,291826046	0,079944693	0,314223295	-0,092112171	0,54453598	s=1,75*(standard deviation)
0,2476581	-0,221801884	-0,478509989	-0,2372465	0,064387471	0,255518521	-0,075913887	0,44590817	s=2*(standard deviation)
0,20212658	-0,181745706	-0,394564229	-0,195500727	0,052684746	0,210655686	-0,063206578	0,36955023	s=2,25*(standard deviation)
0,16758995	-0,151131805	-0,32975583	-0,163262888	0,043760717	0,176004317	-0,053201145	0,30999668	s=2,5*(standard deviation)
3	7	8	6	4	2	5	1	
2	7	8	6	4	3	5	1	
2	7	8	6	4	3	5	1	
2	6	8	7	4	3	5	1	
2	6	8	7	4	3	5	1	
2	6	8	7	4	3	5	1	
3	6	8	7	4	2	5	1	
3	6	8	7	4	2	5	1	
3	6	8	7	4	2	5	1	
3	6	8	7	4	2	5	1	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΦΘΟΡΙΟΥ 36W 120 m)

COSMOLAMP AE	ΜΠΑΡΑΜΟΓΛΟΥ N. AE	ΚΑΡΣΟΝ AE	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ AE&E	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ AE	OSRAM AE	SYLVANIA AE&E	PHILIPS AE	
-1,69580853	-0,581834139	-0,73714146	-0,73077722	0,137903535	1,121156175	1,229444818	1,257056826	s=0,25*(standard deviation)
-1,49280972	-0,521951996	-0,8568775	-0,85858053	0,021326281	1,316930414	1,291818335	1,100144712	s=0,5*(standard deviation)
-1,29151092	-0,462106272	-0,84219961	-0,83088831	-0,00660951	1,319322522	1,215283121	0,898708977	s=0,75*(standard deviation)
-1,08673266	-0,404972765	-0,71329852	-0,69293094	-0,00768072	1,168237454	1,051724708	0,685653445	s=1*(standard deviation)
-0,89350628	-0,347319582	-0,56685497	-0,5440949	-0,00270967	0,971939166	0,87055992	0,511986315	s=1,25*(standard deviation)
-0,7285634	-0,293050963	-0,44495465	-0,42356065	0,001654656	0,792306285	0,710089072	0,386079652	s=1,5*(standard deviation)
-0,59562607	-0,245809329	-0,35215661	-0,33334606	0,004210282	0,645622841	0,579789102	0,297315853	s=1,75*(standard deviation)
-0,49096221	-0,206505781	-0,28289372	-0,26674865	0,005392266	0,530271037	0,477202409	0,234244642	s=2*(standard deviation)
-0,40894289	-0,174467853	-0,23094286	-0,21716737	0,005757972	0,440284192	0,396954883	0,188523933	s=2,25*(standard deviation)
-0,34437433	-0,14851206	-0,19144484	-0,17966717	0,005688697	0,369785883	0,333908799	0,154615035	s=2,5*(standard deviation)
8	5	7	6	4	3	2	1	
8	5	6	7	4	1	2	3	
8	5	7	6	4	1	2	3	
8	5	7	6	4	1	2	3	
8	5	7	6	4	1	2	3	
8	5	7	6	4	1	2	3	
8	5	7	6	4	1	2	3	
8	5	7	6	4	1	2	3	
8	5	7	6	4	1	2	3	
8	5	7	6	4	1	2	3	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (ΣΟΥΚΟ ΠΡΙΖΑ ΛΕΥΚΗ)

ΕΛΕΚΡΟΜΕΤΕ	VOLTAMPERE	ΗΛΕΚΤΡΟ- ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ AE	ΛΕΥΚΑΝ AE&E	ΗΛΕΚΤΡΑ AE	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ AE	VIMAR H. AE	GEYER H. AE	SIEMENS AE	ABB AE	ΚΑΡΡΑΣ N. AE	
-0,87824158	1,114895	-0,02769045	2,8916437	-0,411092	-1,1017948	0,7175056	-2,62745451	1,3074381	-1,81776187	0,83255241	s=0,25*(standard deviation)
-0,82702519	1,01404074	0,14076036	2,5181494	-0,256212	-1,035319	0,55922698	-2,29481776	1,2387974	-1,72415573	0,66655511	s=0,5*(standard deviation)
-0,67328185	0,79868699	0,20671661	2,129179	-0,101806	-0,9590984	0,3821659	-1,95170055	1,0623038	-1,48898702	0,59582195	s=0,75*(standard deviation)
-0,53467747	0,58294228	0,2013533	1,7380225	-0,012115	-0,8164197	0,2805352	-1,57647149	0,8516271	-1,21306015	0,49826306	s=1*(standard deviation)
-0,42739614	0,4259554	0,17301971	1,3953515	0,028202	-0,6664711	0,22184005	-1,24688644	0,6675248	-0,96941297	0,39827273	s=1,25*(standard deviation)
-0,34478917	0,31871927	0,1432912	1,1188991	0,042739	-0,5384648	0,1813493	-0,98738711	0,5245836	-0,77472103	0,31578092	s=1,5*(standard deviation)
-0,28100463	0,24496967	0,11796941	0,9040947	0,045561	-0,4368517	0,1504872	-0,7904451	0,4174905	-0,62467248	0,25240197	s=1,75*(standard deviation)
-0,23160189	0,19304215	0,09763432	0,7390154	0,043549	-0,3579767	0,1261218	-0,64178036	0,3374719	-0,50996298	0,20448763	s=2*(standard deviation)
-0,19309941	0,15549878	0,08155042	0,6117909	0,039819	-0,2968497	0,1066435	-0,52868947	0,2770752	-0,42184323	0,16810433	s=2,25*(standard deviation)
-0,16282006	0,12765684	0,06881903	0,5128257	0,0357195	-0,2491331	0,090957	-0,44155056	0,2308155	-0,35343385	0,14014390	s=2,5*(standard deviation)
8	3	6	1	7	9	5	11	2	10	4	
8	3	6	1	7	9	5	11	2	10	4	
8	3	6	1	7	9	5	11	2	10	4	
8	3	6	1	7	9	5	11	2	10	4	
8	3	6	1	7	9	5	11	2	10	4	
8	3	6	1	7	9	5	11	2	10	4	
8	4	6	1	7	9	5	11	2	10	3	
8	4	6	1	7	9	5	11	2	10	3	
8	4	6	1	7	9	5	11	2	10	3	
8	4	6	1	7	9	5	11	2	10	3	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ : ΥΛΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΑΓΑΣ (ΑΣΦ. 16

ΜΟΝ. ΤΥΠΟΥ Β)

TOP ELEKTRONIC	ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ	ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ ΑΕ	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Σ.Ε.ΠΕ	SIEMENS ΑΕ	NORATEX ΑΒΕΕ	PILUX & DANPEX	ELFA ΑΕ	GEYER H ΑΕ	ABB ΑΕ	ΣΝΕΝΤΕΡ ΑΕ	
0,776053311	0,2832291	1,69114109	0,11788107	-1,1939669	1,11057446	0,8826991	1,3329902	-2,51836	-2,5753082	-1,6121954	1,7052521	s=0,25*(standard deviation)
0,720244694	0,51900723	1,60128217	0,00172096	-1,0133666	1,00268308	0,8348759	1,1243146	-2,4438297	-2,4921036	-1,4451621	1,5903333	s=0,5*(standard deviation)
0,651191734	0,61483925	1,40627853	0,00350152	-0,8244154	0,85591603	0,7219223	0,9677327	-2,1750209	-2,2445887	-1,2721433	1,2947863	s=0,75*(standard deviation)
0,514958739	0,57481692	1,22077319	0,02506285	-0,6461009	0,70385749	0,5574499	0,8046872	-1,8189654	-1,8981985	-1,0637368	1,0153952	s=1*(standard deviation)
0,381509001	0,49056433	1,04492081	0,03544203	-0,5024366	0,56931530	0,4123481	0,6550185	-1,4862394	-1,5543227	-0,8420916	0,7959724	s=1,25*(standard deviation)
0,280193751	0,40616955	0,88268142	0,0370378	-0,3939597	0,45959477	0,3061615	0,5306157	-1,2092402	-1,2610414	-0,6681592	0,6299461	s=1,5*(standard deviation)
0,209076613	0,33447683	0,74165926	0,03471134	-0,3134474	0,37345065	0,2321181	0,4320297	-0,9885870	-1,0265900	-0,5341783	0,5052802	s=1,75*(standard deviation)
0,159744135	0,27677614	0,62402709	0,03111291	-0,2534631	0,30664486	0,1803642	0,3551934	-0,8155358	-0,8434110	-0,4327001	0,4112471	s=2*(standard deviation)
0,125062333	0,23106684	0,52786144	0,02738977	-0,208212	0,25476967	0,1434728	0,2953544	-0,6799947	-0,7007370	-0,3555847	0,3395512	s=2,25*(standard deviation)
0,100136971	0,19486621	0,44976189	0,02397177	-0,1735417	0,21416965	0,1165312	0,2484338	-0,5732080	-0,5889468	-0,2963169	0,284142	s=2,5*(standard deviation)
6	7	2	8	9	4	5	3	11	12	10	1	
6	7	1	8	9	4	5	3	11	12	10	2	
6	7	1	8	9	4	5	3	11	12	10	2	
7	5	1	8	9	4	6	3	11	12	10	2	
7	5	1	8	9	4	6	3	11	12	10	2	
7	5	1	8	9	4	6	3	11	12	10	2	
7	5	1	8	9	4	6	3	11	12	10	2	
7	5	1	8	9	4	6	3	11	12	10	2	
7	5	1	8	9	4	6	3	11	12	10	2	
7	5	1	8	9	4	6	3	11	12	10	2	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ : ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ (ΦΙΣ ΑΡΣΕΝ 3X16 Α)

ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛ. ΑΕ	TOP ELEKTRONIC	ΕΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝ. ΕΠΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α. ΑΕ	ABB ΑΕ	GEYER H. ΑΕ	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	NORATEX ΑΒΕΕ	PILUX & DANPEX ΑΕ	
1,992773	-0,8427897	1,28125443	-1,023895	-0,316655	-1,281771	-1,69468	0,114741	0,022099	1,748923	s=0,25*(standard deviation)
1,871588	-0,8781317	1,11153906	-1,0873731	-0,419687	-0,924944	-1,549215	0,173286	0,165938	1,536999	s=0,5*(standard deviation)
1,604375	-0,8365894	0,99006873	-0,9443961	-0,407154	-0,673072	-1,389903	0,150192	0,175496	1,330983	s=0,75*(standard deviation)
1,301266	-0,7670016	0,87122459	-0,7323115	-0,349972	-0,490091	-1,176358	0,114385	0,137734	1,091123	s=1*(standard deviation)
1,033121	-0,6728856	0,73722002	-0,5484052	-0,285028	-0,360756	-0,960773	0,088792	0,096308	0,872408	s=1,25*(standard deviation)
0,820322	-0,5732074	0,61087333	-0,4132785	-0,228662	-0,271602	-0,776832	0,070464	0,06571	0,696212	s=1,5*(standard deviation)
0,657903	-0,4825121	0,50401054	-0,3178344	-0,184096	-0,20975	-0,630477	0,056871	0,045439	0,560445	s=1,75*(standard deviation)
0,534835	-0,4057604	0,41774411	-0,2500848	-0,149833	-0,165923	-0,516705	0,046579	0,032274	0,456874	s=2*(standard deviation)
0,440978	-0,3427862	0,34918061	-0,2010516	-0,123545	-0,134078	-0,428471	0,038668	0,023615	0,377491	s=2,25*(standard deviation)
0,368531	-0,291652	0,29473974	-0,1647428	-0,103209	-0,110363	-0,359573	0,032503	0,017783	0,315984	s=2,5*(standard deviation)
1	7	3	8	6	9	10	4	5	2	
1	7	3	9	6	8	10	4	5	2	
1	8	3	9	6	7	10	5	4	2	
1	9	3	8	6	7	10	5	4	2	
1	9	3	8	6	7	10	4	5	2	
1	9	3	8	6	7	10	4	5	2	
1	9	3	8	6	7	10	4	5	2	
1	9	3	8	6	7	10	4	5	2	

KATHΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ : ΡΕΛΕ (ΡΕΛΕ 230 VOLT 5.5 KW)

2KAPPA ETE	ABB AE	ELFA AE	GEYER H AE	NORATEX ABEE	SIEMENS AE	VOLTAMPERE ABEE	ΒΑΣΙΛΙΑΔΗΣ Μ.Π.ΕΤΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α AE	ΚΑΛΑΜΠΑΚΗΣ- ΣΑΤΩΝΑΣ ΑΕΤΕΕ	TOP ELEKTRONIC	ΣΙΝΕΠΕΡ AE	
0,725603195	-1,2083643	-2,18696615	-2,02212576	1,205571646	1,530568235	0,287963183	-0,99165422	0,53411921	-0,66147665	0,911170962	1,8745807	s=0,25*(standard deviation)
0,747816795	-1,04296637	-2,06447595	-1,91998005	1,041171308	1,414031046	0,25502687	-0,94304682	0,486734649	-0,583446972	0,767680336	1,8414536	s=0,5*(standard deviation)
0,680109322	-0,88017188	-1,82003269	-1,72858048	0,825779897	1,266990289	0,334246713	-0,85794071	0,388830867	-0,458090141	0,630547692	1,6183110	s=0,75*(standard deviation)
0,564240883	-0,70941857	-1,54073108	-1,48535531	0,599944631	1,063074223	0,397121302	-0,70696636	0,306747973	-0,338804678	0,518623625	1,3315134	s=1*(standard deviation)
0,452697722	-0,55830025	-1,28665096	-1,23424378	0,427498768	0,862546134	0,408653698	-0,55782125	0,239930332	-0,245293669	0,421719619	1,0692636	s=1,25*(standard deviation)
0,361554051	-0,43896212	-1,06842629	-1,01239119	0,310434245	0,694892131	0,383167974	-0,43772975	0,188551925	-0,180003814	0,341983873	0,8569290	s=1,5*(standard deviation)
0,290964353	-0,34893597	-0,88771463	-0,8307265	0,232241046	0,562931581	0,342491898	-0,34694398	0,150077096	-0,13550881	0,278901361	0,6922646	s=1,75*(standard deviation)
0,237027933	-0,2815855	-0,74136353	-0,68644549	0,178986222	0,46091423	0,299602837	-0,27916459	0,121314914	-0,104898903	0,229636493	0,5669154	s=2*(standard deviation)
0,195685315	-0,23080513	-0,62390557	-0,57276671	0,141638245	0,382022897	0,280067285	-0,22822223	0,099598276	-0,083229371	0,191309072	0,4686079	s=2,25*(standard deviation)
0,163672652	-0,19198307	-0,52365769	-0,48294821	0,114650303	0,320515912	0,225607659	-0,18940525	0,082962553	-0,057487548	0,161147555	0,3929251	s=2,5*(standard deviation)
5	10	12	11	3	2	7	9	6	8	4	1	
5	10	12	11	3	2	7	9	6	8	4	1	
4	10	12	11	3	2	7	9	6	8	5	1	
4	10	12	11	3	2	6	9	7	8	5	1	
3	10	12	11	4	2	6	9	7	8	5	1	
4	10	12	11	6	2	3	9	7	8	5	1	
4	10	12	11	6	2	3	9	7	8	5	1	
4	10	12	11	6	2	3	9	7	8	5	1	
4	10	12	11	6	2	3	9	7	8	5	1	
4	10	12	11	6	2	3	9	7	8	5	1	
4	10	12	11	6	2	3	9	7	8	5	1	

Μετά την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της σύνθεσης των επιμέρους αξιολογήσεων και ταξινομήσεων των υποψήφιων προμηθευτών της περίπτωσης του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού μέσω της εφαρμογής της πολυκριτήριας μεθόδου PROMETHEE, στη συνέχεια στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η τελική ταξινόμηση των προμηθευτών παίρνοντας την μέση τιμή των δέκα σεναρίων της σύνθεσης των επιμέρους ταξινομήσεων των υποψήφιων προμηθευτών της περίπτωσης του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ			
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	
ΚΑΛ. UTP CAT 5E 4 ζευγών		ΣΟΥΚΟ ΠΡΙΖΑ ΛΕΥΚΗ	
TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE	3	GEYER HELLAS AE (ELITE)	11
MABIKAA AE	4	SIEMENS AE (TEMPO TOP)	2
ΔΑΒΑΕΡΗΣ Α. ΑΕ	6	ABB ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ (REFLEX)	10
ΔΗΜΟΥΛΑΣ ΕΙΔΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΑΕ	1	ΚΑΡΡΑΣ ΝΙΚΟΣ ΑΕ ELMA (ELEGANT)	4
ANTIMET AE	2	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	
CENTRAL AEBE	5	ΥΛΙΚΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΡΑΓΑΣ	
LEAD A.E.E.T.B.E	7	ΑΣΦ. 16 Α ΜΟΝ. ΤΥΠΟΥ Β	
ΚΑΛ. ΝΥΥ 3 Χ 10		TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE	7
NEXANS ΕΛΛΑΣ ABE	3	ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ (ELEK)	6
ΦΟΥΛΕΚΑ ΕΠΕ	1	ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	1
ANTIMET AE	2	ΔΑΒΑΕΡΗΣ Α. ΑΕ (FY)	8
ΚΑΛ. RG 59		ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΕΠΕ (DELIXI)	9
ΒΙΟΚΑΛ ΑΕ	2	SIEMENS AE	4
ΚΑΜΠΕ ΑΕ	5	NORATEX ABEE (NORA)	5
ΠΑΡΙΑΝΕΛΑΣ Ν. ΑΕ	3	PILUX & DANPEX AE (MOELLER)	3
LEAD A.E.E.T.B.E	4	ELFA AE (AEG BIOMHX)	11
MABIKAA AE	1	GEYER HELLAS AE	12
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ		ABB ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ	10
Α.ΚΟΙΝ. 60W ΔΙΑΦ. E27		ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛΕΚΤΡΙΚ ΑΕ (MERLIN GERIN)	2
OSRAM AE	3	ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΒΙΟΜΗΧ. ΤΥΠΟΥ	
ΚΑΡΣΟΝ ΑΕ (TESLA)	7	ΦΙΣ ΑΡΣΕΝ 3Χ16 Α	
COSMOLAMP AE (GENERAL ELECTRIC)	8	ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛΕΚΤΡΙΚ ΑΕ (MERLIN GERIN)	1
ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.Β.Ε ΛΑΖΑΡΟΣ (NARVA)	6	TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE (GEWISS)	9
ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ (NEOLUX)	4	ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	3
SYLVANIA ΑΕΕΕ	2	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΕΠΕ (SENTAI)	8
ΜΠΑΪΡΑΜΟΓΛΟΥ Ν. ΑΕ (LEUCI)	5	ΔΑΒΑΕΡΗΣ Α. ΑΕ (JSL ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ)	6
PHILIPS AE	1	ABB ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ	7
Λ. ΦΘΟΡΙΟΥ 36 W 120 m		GEYER HELLAS AE	10
COSMOLAMP AE (GENERAL ELECTRIC)	8	LEAD A.E.E.T.B.E	4
ΜΠΑΪΡΑΜΟΓΛΟΥ Ν. ΑΕ (LEUCI)	5	NORATEX ABEE (NORA)	5
ΚΑΡΣΟΝ ΑΕ (TESLA)	7	PILUX & DANPEX AE	2
ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ ΑΕΒΕ (NARVA)	6	ΡΕΛΕ	
ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ (GENERAL ELECTRIC)	4	(ΡΕΛΕ 230 VOLT 5.5 KW	
OSRAM AE	1	2ΚΑΡΡΑ ΕΠΕ (NHD)	4
SYLVANIA ΑΕΕΕ	2	ABB ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ	10
PHILIPS AE	3	ELFA AE (AEG BIOMHX)	12
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ		GEYER HELLAS AE (OMEGA)	11
ΣΟΥΚΟ ΠΡΙΖΑ ΛΕΥΚΗ		NORATEX ABEE (NORA)	3
ΕΛΕΚΡΟΪΜΠΕΞ ΕΛΛΑΣ ΑΕ (KOPP) OBJECT	8	SIEMENS AE	2
VOLTAMPERE ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΒΕΕ (SIDE)	3	VOLTAMPERE ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΒΕΕ (LOVATO)	6
ΗΛΕΚΤΡΟΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΑΕ (BERKER) MODULE 2	6	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΕΠΕ (GANZ)	9
ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ (VALENA)	1	ΔΑΒΑΕΡΗΣ Α. ΑΕ (CHINESE)	7
ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ (POLAR)	7	ΚΑΛΑΜΑΡΑΚΗΣ - ΣΑΠΟΥΝΑΣ ΑΕΤΒΕ (OMRON)	8
ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.Β.Ε ΛΑΖΑΡΟΣ (FASHION)	9	TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE (LG)	5
VIMAR HELLAS AE (MOSAIC)	5	ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛΕΚΤΡΙΚ ΑΕ (TELEMECACHNIQUE)	1

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. UTP 5E 4 ζευγών) : Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της σύνθεσης των επιμέρους αξιολογήσεων και κατατάξεων των προμηθευτών (τελική αξιολόγηση και κατάταξη προμηθευτών) για αυτό το είδος υλικού της κατηγορίας καλωδίων, η εταιρεία ΔΗΜΟΥΛΑΣ Α. ΑΕ αποτελεί την καλύτερη εναλλακτική λύση, δεύτερη καλύτερη εναλλακτική λύση αποτελεί η εταιρεία ANTIMET ΑΕ και τρίτη η εταιρεία TOP ELEKTRONIC COMPONTS ΑΕ ενώ χειρότερη εναλλακτική λύση αποτελεί η εταιρεία LEAD ΑΕ. Επίσης, αν και η εταιρεία ANTIMET ΑΕ είναι η εταιρεία που προσφέρει την καλύτερη (φθηνότερη) τιμή, τελικά κατατάσσεται ως δεύτερη καλύτερη εναλλακτική λύση.
- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. NYU 3X10) : Όπως έχει ήδη αναφερθεί, και οι τρεις προμηθευτικές εταιρείες που αξιολογήθηκαν σε αυτό το είδος υλικού της κατηγορίας καλωδίων παρέχουν την ίδια τιμή. Επομένως, η τελική αξιολόγηση και κατάταξή τους θα επηρεασθεί από τις υπόλοιπες επιμέρους αξιολογήσεις τους. Σύμφωνα, λοιπόν, με τα αποτελέσματα της τελικής αξιολόγησης, η εταιρεία ΦΟΥΛΓΕΚΑ ΕΠΕ αποτελεί την καλύτερη εναλλακτική λύση, ενώ δεύτερη καλύτερη εναλλακτική αποτελεί η εταιρεία ANTIMET ΑΕ .
- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. RG 59) : Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της τελικής αξιολόγησης και κατάταξης των υποψήφιων προμηθευτών παρατηρούμε ότι για αυτό το είδος υλικού της κατηγορίας καλωδίων η προμηθευτική εταιρεία ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ αποτελεί την καλύτερη εναλλακτική λύση, δεύτερη καλύτερη εναλλακτική λύση αποτελεί η εταιρεία ΒΙΟΚΑΛ ΑΕ και τρίτη αποτελεί η εταιρεία ΠΑΡΠΑΝΕΛΑΣ Ν. ΑΕ ενώ η εταιρεία ΚΑΜΠΕ ΑΕ κατατάσσεται ως η χειρότερη εναλλακτική λύση. Αν και σύμφωνα με το κριτήριο αξιολόγησης «κόστος των υλικών» η εταιρεία ΚΑΜΠΕ ΑΕ θεωρείται η καλύτερη εναλλακτική λύση (από τα αποτελέσματα της επιμέρους αξιολόγησης του κόστους του υλικού) τελικά στην τελική αξιολόγηση κατατάσσεται τελευταία.

- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΚΟΙΝ. 60W ΔΙΑΦ. E27) : Τα αποτελέσματα της τελικής αξιολόγησης αποδεικνύουν ότι η εταιρεία PHILIPS AE θεωρείται η καλύτερη προμηθευτική εταιρεία, η εταιρεία SYLVANIA AEEE θεωρείται δεύτερη καλύτερη εναλλακτική λύση ενώ τρίτη εναλλακτική λύση είναι η εταιρεία OSRAM AE. Επίσης, η προμηθευτική εταιρεία COSMOLAMP AE θεωρείται η χειρότερη εναλλακτική λύση.
- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΦΘΟΡΙΟΥ 36W 120m) : Τα αποτελέσματα της τελικής αξιολόγησης για αυτό το είδος υλικού της κατηγορίας λαμπτήρων υποδεικνύουν ότι η καλύτερη εναλλακτική λύση είναι η προμηθευτική εταιρεία OSRAM AE, δεύτερη καλύτερη εναλλακτική είναι η προμηθευτική εταιρεία SYLVANIA AEEE και τρίτη η εταιρεία PHILIPS AE ενώ η προμηθευτική εταιρεία COSMOLAMP AE αποτελεί και σε αυτό το είδος υλικού την χειρότερη εναλλακτική λύση.
- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (ΣΟΥΚΟ ΠΡΙΖΑ ΛΕΥΚΗ) : Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της σύνθεσης των επιμέρους αξιολογήσεων για αυτή τη κατηγορία υλικού (τελική αξιολόγηση και κατάταξη), η εταιρεία ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ κατατάσσεται ως η καλύτερη εναλλακτική λύση, δεύτερη καλύτερη εναλλακτική λύση αποτελεί η προμηθευτική εταιρεία SIEMENS AE και τρίτη η εταιρεία VOLTAMPERE ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΒΕΕ, ενώ η χειρότερη εναλλακτική λύση είναι η εταιρεία GEYER HELLAS AE.
- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΥΛΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΡΑΓΑΣ (ΑΣΦ. 16 Α ΜΟΝ. ΤΥΠΟΥ Β) : Σε αυτό το είδος υλικού της κατηγορίας βιομηχανικό υλικό, η προμηθευτική εταιρεία ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ αποτελεί την καλύτερη εναλλακτική λύση, δεύτερη εναλλακτική λύση είναι η ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛΕΚΤΡΙΚ ΑΕ και τρίτη η PILUX & DANPEX AE, ενώ χειρότερη εναλλακτική λύση αποτελεί η εταιρεία GEYER HELLAS AE.
- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ (ΦΙΣ ΑΡΣΕΝ. 3X16 Α) : Τα αποτελέσματα της τελικής αξιολόγησης υποδεικνύουν ότι η καλύτερη εναλλακτική λύση αποτελεί η εταιρεία ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛΕΚΤΡΙΚ ΑΕ, δεύτερη αποτελεί η εταιρεία PILUX & DANPEX AE και τρίτη η εταιρεία ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ

ΑΕΒΕ, ενώ χειρότερη εναλλακτική λύση θεωρείται ότι είναι η εταιρεία GEYER HELLAS AE.

- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΡΕΛΕ (ΡΕΛΕ 230 VOLT 5.5 KW) : Σε αυτό το είδος υλικού της κατηγορίας βιομηχανικό υλικό, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της τελικής αξιολόγησης, η προμηθευτική εταιρεία ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛΕΚΤΡΙΚ ΑΕ αποτελεί την καλύτερη εναλλακτική λύση και δεύτερη καλύτερη εναλλακτική λύση αποτελεί η εταιρεία SIEMENS AE ενώ τρίτη καλύτερη εναλλακτική λύση είναι η εταιρεία NORATEX ABEE. Ενώ χειρότερη εναλλακτική λύση θεωρείται η εταιρεία ELFA AE.

Μετά την παρουσίαση, βήμα προς βήμα, όλης της διαδικασίας αξιολόγησης και κατάταξης των προμηθευτών της περίπτωσης του κλάδου ηλεκτρολογικού υλικού με την μέθοδο αξιολόγησης που εφαρμόσαμε, συμπερασματικά καταλήγουμε ότι σε σχέση με τις άλλες μεθόδους αξιολόγησης προμηθευτών που αναλύθηκαν μέχρι τώρα στην παρούσα εργασία παρουσιάζει τα εξής πλεονεκτήματα :

Πλεονεκτήματα μεθόδου αξιολόγησης

- Χρησιμοποίηση πολλαπλών κριτηρίων αξιολόγησης στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Η αξιολόγηση των προμηθευτών βάσει πολλαπλών κριτηρίων, δίνει την δυνατότητα στον αποφασίζοντα να εστιάσει την προσοχή του όχι μόνο στο υλικό αλλά και στις ικανότητες του κάθε προμηθευτή και η όλη διαδικασία πραγματοποιείται με το σκεπτικό της αγοράς του φθηνότερου από αυτά που καλύπτουν τις τιθέμενες, κάθε φορά, προδιαγραφές και απαιτήσεις.
- Καλύπτει όλες τις φάσεις – στάδια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών και δεν δίνει μεγαλύτερη έμφαση μόνο στη φάση της επιλογής προμηθευτών.
- Εύχρηστη, αντικειμενική και αξιόπιστη μέθοδος. Δεν απαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις από τον αποφασίζοντα, υιοθετείται σύστημα βαθμολόγησης για την εκτίμηση των κριτηρίων αξιολόγησης και τα κριτήρια αξιολόγησης και η κλίμακα βαθμολόγησης είναι αξιόπιστα.

- Αυτοματοποιημένη μέθοδος, αυτοματοποιημένη επεξεργασία του συνόλου των στοιχείων που αφορούν τους προμηθευτές με τη χρήση μηχανογραφημένου συστήματος με τη βοήθεια H/Y.
- Επέμβαση του αποφασίζοντα σε κάθε στάδιο της αξιολόγησης- ευελιξία. Δυνατότητα επέμβασης των υπευθύνων του τμήματος προμηθειών της επιχείρησης κατά τη διαδικασία αξιολόγησης προμηθευτών για τον επαναπροσδιορισμό των κριτηρίων αξιολόγησης και των συντελεστών βαρύτητας των κριτηρίων, την επανεξέταση των εναλλακτικών λύσεων κ.λ.π. (αλληλεπιδραστική ιδιότητα του συστήματος), με στόχο την επίτευξη της όσο το δυνατό περισσότερο μιας πιο ικανοποιητικής λύσης του προβλήματος.
- Αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών με μαθηματική μέθοδο από το χώρο της επιχειρηματικής έρευνας. Μέθοδος που επιτρέπει τόσο την κατάταξη των προμηθευτών μιας επιχείρησης αλλά και την ιεράρχηση των κριτηρίων αξιολόγησης των προμηθευτών.
- Χρησιμοποίηση ποιοτικών κριτηρίων. Από τα δέκα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν συνολικά τα οκτώ είναι ποιοτικά κριτήρια και μόνο τα δύο ήταν ποσοτικά.
- Συστηματική παρακολούθηση των προμηθευτών με στόχο την καλύτερη ενημέρωση της επιχείρησης του αγοραστή για την κατάστασή τους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η λειτουργία των προμηθειών σε μία επιχείρηση είναι μία συστηματική διαδικασία απόφασης για τον προσδιορισμό και την επιλογή της επιθυμητής ποιότητας, και ποσότητας, της συμφέρουσας τιμής, του επιθυμητού χρόνου και της καλύτερης πηγής αγοράς για ένα υλικό, προϊόν, εμπόρευμα ή υπηρεσία που έχει αποφασιστεί η απόκτησή του για την κάλυψη των αναγκών, που προκύπτουν από την εφαρμογή του προγράμματος εργασιών της επιχείρησης. Η σημασία της λειτουργίας των προμηθειών για την επιχείρηση είναι δεδομένη, αν ληφθούν υπόψη τα σημαντικά ποσά που ξοδεύονται για τις προμήθειες.

Στη σχέση αγοραστή – προμηθευτή διακρίνει κανείς τρεις κύριες προσεγγίσεις – μοντέλα ανάλογα με τους στόχους της επιχείρησης – αγοραστή :

- **Παραδοσιακή σχέση (τακτικοί προμηθευτές) :** Μία σχέση συναλλαγής με σκοπό να παρέχει στον αγοραστή ένα άμεσο επιχειρηματικό πλεονέκτημα για τα αγοραζόμενα προϊόντα ή υπηρεσίες μέσω της ανταγωνιστική τιμής, της διαθεσιμότητας, και της απόδοσης.
- **Σχέση συνεργασίας (προμηθευτές συνεργασίας) :** Μία στενή λειτουργική σχέση μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή που παρέχει την μέγιστη αμοιβαία ικανοποίηση των αναγκών μέσω της ελεύθερης ανταλλαγής πληροφοριών, της ενοποίησης και της βελτίωσης των διαδικασιών και στις δύο επιχειρήσεις.
- **Στρατηγική συμμαχία (προμηθευτές σύμμαχοι) :** Μία στενή διοικητική και λειτουργική σχέση με ένα κοινό όραμα με σκοπό να αυξήσουν από κοινού τις επιχειρηματικές ευκαιρίες που είναι απαραίτητες για τις στρατηγικές της επιχείρησης του αγοραστή. Κάθε πλευρά βασίζεται στην επιτυχία του άλλου, μοιράζοντας τα ρίσκα και τις ανταμοιβές.

Η επιλογή και η διαχείριση του σωστού προμηθευτή είναι το «κλειδί» στη λήψη του επιθυμητού επιπέδου ποιότητας, της επιθυμητής τιμής, της έγκαιρης παράδοσης, του απαραίτητου επιπέδου τεχνικής υποστήριξης και του επιθυμητού επιπέδου

εξυπηρέτησης. Επομένως, η αξιολόγηση και η επιλογή ενός συνεπής και αξιόπιστου προμηθευτή κρίνεται ως μία διαδικασία ιδιαίτερα σημαντική για την επιχείρηση στις μέρες μας.

Η αξιολόγηση και επιλογή των καλύτερων προμηθευτών είναι μια συνολική σύγκριση των προμηθευτών χρησιμοποιώντας ένα κοινό σύνολο κριτηρίων και μέτρων και αποτελείται από επτά στάδια τα οποία είναι : 1) αναγνώριση της ανάγκης για την επιλογή προμηθευτών, 2) οργάνωση της προσπάθειας επιλογής, 3) καθορισμός των απαιτήσεων για τις πηγές προμήθειας, 4) προσδιορισμός των πιθανών πηγών προμήθειας, 5) περιορισμός του αριθμού των πιθανών προμηθευτών, 6) καθορισμός της μεθοδολογικής προσέγγισης με την οποία θα γίνει η αξιολόγηση και η επιλογή προμηθευτών και 7) επιλογή προμηθευτή(ών).

Για την αξιολόγηση και επιλογή των καλύτερων προμηθευτών, ο αγοραστής θα πρέπει να εκτιμήσει κάθε ικανότητα του προμηθευτή χρησιμοποιώντας κριτήρια αξιολόγησης. Τα κριτήρια αξιολόγησης πρέπει να αντανακλούν τις ανάγκες και την στρατηγική προμηθειών της επιχείρησης καθώς και να μπορούν να εφαρμοστούν σε όλους τους προμηθευτές που θα εξετασθούν. Τα κριτήρια αξιολόγησης διακρίνονται σε α) κριτήρια απόδοσης προμηθευτών (διοικητική ικανότητα, ικανότητες προσωπικού τεχνολογική ικανότητα, συστήματα και διαδικασίες ποιότητας του προμηθευτή χρηματοοικονομική κατάσταση, η δομή κόστους του προμηθευτή, ικανότητα παραγωγής, προγραμματισμός παραγωγής και συστήματα ελέγχου, συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς, ικανότητα ηλεκτρονικού εμπορίου, στρατηγικές προμηθειών των προμηθευτών), β) κριτήρια απόδοσης προϊόντος (η συμμόρφωση ενός προϊόντος ή υπηρεσίας με τις προδιαγραφές στη τελική χρήση, μεταχείριση και χρήση στην κατασκευή, ο χρόνος ζωής του προϊόντος, η σταθερότητα του προϊόντος, ανάληψη ευθύνης από τον προμηθευτή, το σήμα ποιότητας), γ) κριτήρια απόδοσης εξυπηρέτησης (υποστήριξη πελατών, ικανοποίηση των πελατών, επαγγελματισμός, συνέπεια και προθεσμίες παράδοσης). Όμως, η τελική επιλογή ενός προμηθευτή(ών) επηρεάζεται και από κάποιους άλλους παράγοντες, ιδιαίτερα σημαντικούς, όπως, η εντοπιότητα του προμηθευτή, η αμοιβαιότητα των σχέσεων, το μέγεθος της προμηθευτικής επιχείρησης, αν ο προμηθευτής είναι παραγωγός ή αντιπρόσωπος, η δυνατότητα της επιχείρησης να παράγει η ίδια το προϊόν, οι εναλλακτικές λύσεις σχετικά με την πηγή προμήθειας, η στάση απέναντι στα δώρα, η κοινή προμήθεια με τον προμηθευτή, οι ανταγωνιστές ως

προμηθευτές, κοινωνικοί και πολιτική στόχοι καθώς και η αναζήτηση νέων πηγών προμήθειας εκ μέρους του προμηθευτή.

Οι αξιολογήσεις των προμηθευτών συνήθως ακολουθούν μία αυστηρή, δομημένη μέθοδο κάνοντας χρήση μιας έρευνας, η οποία, για να είναι αποτελεσματική, πρέπει να έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά : Η έρευνα πρέπει να είναι περιεκτική, αντικειμενική, αξιόπιστη, ευέλικτη και μαθηματικά απλά ορισμένη. Όμως, η έρευνα των προμηθευτών είναι μόνο το πρώτο βήμα στη διαδικασία αξιολόγησης. Το ενδιαφέρον του αγοραστή, αφού επιλέξει έναν προμηθευτή(ές), πρέπει να μετατοπιστεί από την αξιολόγηση των προμηθευτών στα στοιχεία εκείνα που συνθέτουν την συνεχή βελτίωση της απόδοσης των προμηθευτών. Η έμφαση μετατίθεται από τη αρχική αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών στη συνεχή βελτίωση της απόδοσης από την πλευρά του(ων) προμηθευτή(ών).

Στην πράξη, η βέλτιστη χρησιμοποίηση των κριτηρίων αξιολόγησης μιας επιχείρησης αποδεικνύεται προβληματική, δεδομένου της ύπαρξης συγκεκριμένων περιορισμών και άλλων προβλημάτων που εμπερικλείει η διαδικασία εφαρμογής και εκτίμησης των κριτηρίων. Αυτό οφείλεται, τόσο στην πολυπλοκότητα ορισμένων κριτηρίων και τις πιθανές αλληλεπιδράσεις τους, όσο και στην ύπαρξη συγκρούσεων μεταξύ των διαφορετικών κέντρων αποφάσεων της επιχείρησης που εμπλέκονται στη διαδικασία επιλογής του καλύτερου(ων) προμηθευτή(ών).

Επίσης, η χρησιμοποίηση των διαφόρων μεθοδολογικών προσεγγίσεων που μέχρι σήμερα αναφέρονται στην διαδικασία και αξιολόγηση προμηθευτών παρουσιάζουν, και εκείνες με την σειρά τους, ορισμένα προβλήματα και περιορισμούς. Πρώτον, δίνουν μεγαλύτερη προσοχή στη φάση της επιλογής προμηθευτών ενώ οι φάσεις πριν την επιλογή (ορισμός του προβλήματος, σχηματισμός κριτηρίων και καθορισμός των κατάλληλων προμηθευτών) λαμβάνουν λιγότερο ενδιαφέρον από τους ερευνητές. Όμως, για να λάβουν σωστές αποφάσεις οι αγοραστές, θα πρέπει να δώσουν προσοχή στα πρώτα στάδια της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών. Δεύτερον, η πλειοψηφία των μεθοδολογικών προσεγγίσεων αναφέρονται στα πλαίσια της επιλογής ενός προμηθευτή για την αγορά ενός προϊόντος που χρησιμοποιείται στη διαδικασία μεταποίησης και γίνεται λιγοστή αναφορά σε άλλους τομείς εκτός από αυτόν της μεταποίησης. Τρίτον, ο καθορισμός των μεθόδων ανάλογα με τις

καταστάσεις της επιλογής προμηθευτών υποδεικνύει ότι δεν είναι όλες οι μέθοδοι εξίσου χρήσιμες σε κάθε πιθανή κατάσταση αγοράς. Συχνά, οι διάφορες δημοσιεύσεις για τις μεθόδους επιλογής προμηθευτών δεν εξετάζουν επαρκώς το θέμα αυτό αλλά υποθέτουν ότι η μέθοδός που περιγράφεται είναι εφαρμόσιμη στο σύνολο των περιστάσεων των προμηθειών. Συνεπώς σε μελλοντικές έρευνες, θα πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στον προσδιορισμό νέων συνεισφορών μέσα σ' αυτό το πλαίσιο.

Αποτελεί, πλέον, μια αναγκαιότητα για κάθε επιχείρηση, η κατά το δυνατόν αντικειμενικότερη αξιολόγηση των προμηθευτών. Όμως, η μεθοδολογική προσέγγιση του προβλήματος αυτού είναι ένα φαινόμενο όχι συχνό, με εξαίρεση ίσως, κάποιες μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες. Ένα παράδειγμα των προσπαθειών που γίνονται προς την κατεύθυνση της «επιστημονικοποίησης» της λειτουργίας των προμηθειών, όσον αφορά την αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών, αποτελεί η περίπτωση της επιχείρησης VALEO.

Στα πλαίσια του πρακτικού μέρους παρουσιάστηκε μια χαρακτηριστική περίπτωση προμήθειας υλικών από διάφορες κατηγορίες ηλεκτρολογικού υλικού ως παράδειγμα εφαρμογής πολλαπλών κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών χρησιμοποιώντας ένα δείγμα τριάντα επτά προμηθευτών που τον κλάδο του ηλεκτρολογικού υλικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού. Για την αξιολόγηση και την επιλογή προμηθευτών χρησιμοποιήθηκαν διάφορα κριτήρια αξιολόγησης και συντελεστές βαρύτητας, παρέχοντας την δυνατότητα επιλογής προμηθευτών με βάση το «συμφερότερο» προμηθευτή και όχι μόνο με βάση τη χαμηλότερη τιμή και εισάγοντας έναν αριθμό νέων κριτηρίων στη διαδικασία αξιολόγησης προμηθευτών. Η αξιολόγηση των προμηθευτών βάσει πολλαπλών κριτηρίων, δίνει την δυνατότητα στον αποφασίζοντα να εστιάσει την προσοχή του όχι μόνο στο υλικό αλλά και στις ικανότητες του κάθε προμηθευτή και η όλη διαδικασία πραγματοποιείται με το σκεπτικό της αγοράς του φθηνότερου από αυτά που καλύπτουν τις τιθέμενες, κάθε φορά, προδιαγραφές και απαιτήσεις.

Στη συγκεκριμένη εφαρμογή, χρησιμοποιήθηκε μία πολυκριτήρια μέθοδος υποστήριξης αποφάσεων, η PROMETHEE, ως μοντέλο ανάλυσης αποφάσεων προκειμένου να διαφανούν τα στοιχεία που συνθέτουν την απόφαση επιλογής

προμηθευτή(ών) και να διαπιστωθεί, μέσω της κατάταξής τους, ποιοι προμηθευτές υπερίσχυσαν κατά τη λήψη της τελικής απόφασης.

Ωστόσο, θα πρέπει εδώ να σημειωθεί, ότι η εισαγωγή μιας πολυκριτήριας μεθόδου υποστήριξης αποφάσεων, όπως η PROMETHEE, στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών μιας επιχείρησης παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα, τόσο σε σχέση με την αυτοματοποίηση της διαδικασίας όσο και σχέση με την παροχή της δυνατότητας συστηματική παρακολούθησης των προμηθευτών και επέμβασης κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης, όταν αυτό κριθεί απαραίτητο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Στοιχεία Προμηθευτή: _____

Επωνυμία: _____

Δραστηριότητα: _____

Διεύθυνση: _____

Τηλ.Email: _____

Αρμόδιος για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου: _____

Αριθμός εργαζομένων: _____

Στις παρακάτω ερωτήσεις απαντάτε με ένα Ναι ή Όχι επιλέγοντας (✓) το αντίστοιχο τετράγωνο ή επιλέγετε μία απάντηση στις ερωτήσεις που έχουν πολλαπλές απαντήσεις.

1. Τα προϊόντα σας διαθέτουν πιστοποιητικά ποιότητας και τεχνικές προδιαγραφές;

Ναι ☐ Όχι ☐

Αν Ναι, αναφέρετε τα πιστοποιητικά ποιότητας και τις τεχνικές προδιαγραφές των προϊόντων σας (τις πιο σημαντικές)

2. Τα προϊόντα σας διαθέτουν την σήμανση CE;

Ναι ☐ Όχι ☐

3. Υπάρχουν πιστοποιητικά ποιότητας:

___ σε όλα τα αγοραζόμενα προϊόντα
___ σχεδόν σε όλα τα αγοραζόμενα προϊόντα,
___ σε επιλεγμένα αγοραζόμενα προϊόντα
___ σε κανένα αγοραζόμενο προϊόν

4. Ελέγχετε την ποιότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών που προσφέρετε σε κάθε στάδιο της διαδικασίας παραγωγής ή παροχής υπηρεσίας (παραλαβή, αποθήκευση, παράδοση);

___ Σε κάθε στάδιο,
___ Σε συγκεκριμένα στάδια, σε ποια; (περιγράψτε)

___ Σε κανένα στάδιο

5. Υπάρχει συγκεκριμένη συσκευασία για κάθε προϊόν της εταιρείας σας (Βάσει ποιων προδιαγραφών);

Ναι ☐ Όχι ☐

6. Σε περίπτωση αλλαγής συσκευασίας ενημερώνετε τους πελάτες σας:
- ___ Πάντα
 ___ Σχεδόν πάντα
 ___ Μερικές φορές
 ___ Σπάνια
 ___ Ποτέ
7. Ποσοστό της αξίας των παραγγελιών που παραδώσατε και επιστράφηκαν ή απορρίφθηκαν από τους πελάτες ως ελαττωματικές επί του συνόλου των πωλήσεων.
 _____ %
- Ποσοστό (%). Αφορά την τελευταία διαχειριστική χρήση.
8. Εφαρμόζετε πιστοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας; Αν ναι, παρακαλώ να αναφέρεται το πρότυπο και τον οργανισμό πιστοποίησης.
 Ναι ☐ Όχι ☐
-
- Αν ΌΧΙ, σκοπεύετε να προβείτε σε ανάπτυξη Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας στο άμεσο μέλλον;
 Ναι ☐ Όχι ☐
9. Διαθέτετε επίσημο πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας που να βασίζεται στα εγχειρίδια ποιοτικού ελέγχου;
 Ναι ☐ Όχι ☐
10. Πόσο συχνά ενημερώνετε τα αρχεία ελέγχων ποιότητας, εφόσον τηρείτε αρχεία ελέγχων ποιότητας;
 ___ Καθημερινά
 ___ Σε εβδομαδιαία βάση
 ___ Σε μηνιαία βάση
 ___ Σε εξαμηνιαία βάση
 ___ Σε ετήσια βάση
 ___ Δεν γίνεται ποτέ
11. Χρησιμοποιείτε κατάλληλη μέθοδο ιχνηλάτησης των υπηρεσιών / προϊόντων που παρέχετε;
 Ναι ☐ Όχι ☐
12. Διαθέτετε στατιστικό έλεγχο διαδικασίας (SPC);
 Ναι ☐ Όχι ☐
- Αν ΟΧΙ, σκοπεύετε να εφαρμόσετε στατιστικό έλεγχο διαδικασίας (SPC) στο άμεσο μέλλον;
 Ναι ☐ Όχι ☐
13. Διαθέτετε αποτελεσματικό σύστημα για τον έλεγχο (έγκριση, τροποποίηση και διακίνηση) των εγγράφων και αρχείων της Εταιρείας;
 Ναι ☐ Όχι ☐
14. Ο εξοπλισμός ελέγχου ποιότητας που διαθέτετε είναι:
 ___ Ο πλέον κατάλληλος και διακριβωμένος
 ___ Αρκετά κατάλληλος και διακριβωμένος
 ___ Ελάχιστα κατάλληλος και διακριβωμένος
 ___ Δεν υφίσταται
15. Το προσωπικό που διενεργεί τους ελέγχους ποιότητας είναι:
 ___ Άριστα εκπαιδευμένο

- ☐ Πολύ καλά εκπαιδευμένο
☐ Αρκετά καλά εκπαιδευμένο
☐ Καλά εκπαιδευμένο
☐ Ελάχιστα εκπαιδευμένο
16. Οι διεργασίες παραγωγής ή παροχής υπηρεσίας είναι καθορισμένες και εκτελούνται βάσει τεκμηριωμένων διαδικασιών και με τη χρήση κατάλληλου και επαρκή εξοπλισμού;
 Ναι ☐ Όχι ☐
17. Πόσο συχνά ελέγχετε την ποιότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών των προμηθευτών σας;
☐ Πάντα
☐ Συχνά
☐ Μερικές φορές
☐ Σπάνια
☐ Ποτέ
18. Διαθέτετε κριτήρια για την επιλογή και συνεχή αξιολόγηση των Προμηθευτών σας;
 Ναι ☐ Όχι ☐
19. Η αξιολόγηση των προμηθευτών σας:
☐ δεν γίνεται ποτέ
☐ γίνεται ανεπίσημα σε τακτά διαστήματα
☐ γίνεται σε ετήσια βάση χρησιμοποιώντας προδιαγεγραμμένη μεθοδολογία
☐ όπως παραπάνω, αλλά σε εξαμηνιαία βάση
20. Υπάρχει προδιαγεγραμμένη μεθοδολογία για την παρακολούθηση και την καταγραφή απόψεων των πελατών ή παραπόνων;
 Ναι ☐ Όχι ☐
21. Λαμβάνετε ενέργειες για την αποφυγή αποστολής στους πελάτες σας ελαττωματικών προϊόντων και / ή υπηρεσιών:
☐ Πάντα
☐ Συχνά
☐ Μερικές φορές
☐ Σπάνια
☐ Ποτέ
22. Στην περίπτωση εμφάνισης προβλήματος Ποιότητας στην Εταιρεία σας, διαθέτετε μέθοδο άμεσης αντιμετώπισής του και εξάλειψη της πιθανότητας επανεμφάνισής του;
 Ναι ☐ Όχι ☐
23. Ο εξοπλισμός και ο μηχανισμός ελέγχου που διαθέτετε για την εξασφάλιση της ασφαλέστερης διακίνησης και επί τόπου παράδοσης του προϊόντος είναι:
☐ Ο πλέον κατάλληλος και επαρκής
☐ Αρκετά κατάλληλος και επαρκής
☐ Ελάχιστα κατάλληλος και επαρκής
☐ Δεν υφίσταται
24. Προσφέρετε ασφαλιστική κάλυψη στα προϊόντα που διακινείται στους πελάτες σας:
☐ Πάντα
☐ Σε αρκετές περιπτώσεις
☐ Σπάνια
☐ Ποτέ

25. Διαθέτετε αποτελεσματικό σύστημα καταχώρησης παραγγελιών από τους πελάτες σας;

Ναι ☐ Όχι ☐

26. Έχετε διαδικασίες για την αντιμετώπιση έκτακτων παραγγελιών;

Ναι ☐ Όχι ☐

27. Υπάρχει κωδικοποίηση των προϊόντων της εταιρείας;

Ναι ☐ Όχι ☐

Αν Ναι τι υποδηλώνει αυτός ο κωδικός και που αναγράφεται;

28. Η κωδικοποίηση των προϊόντων σας αντιστοιχεί στην πραγματική περιγραφή τους;

Ναι ☐ Όχι ☐

29. Υπάρχει ένα επίσημο πρόγραμμα / διαδικασία της εταιρείας που να επιφέρει βελτιώσεις στην ποιότητα και στην παραγωγικότητα;

Ναι ☐ Όχι ☐

30. Η πολιτική ποιότητας της εταιρείας σας, είναι γνωστή:

- ☐ Μόνο στην Διεύθυνση
- ☐ Μόνο στην Διεύθυνση και στα ανώτερα στελέχη
- ☐ Στην Διεύθυνση, σε ανώτερα στελέχη, σε ορισμένα κατώτερα στελέχη
- ☐ Σε όλο το προσωπικό

31. Παρέχετε επίσημη εκπαίδευση / επιμόρφωση:

- ☐ Σε ανώτερα στελέχη της εταιρείας
- ☐ Σε επιλεγμένο προσωπικό
- ☐ Σε όλο το προσωπικό

32. Η αξιολόγηση της συνεχούς καταλληλότητας του προσωπικού σας γίνεται:

- ☐ Σε τακτά χρονικά διαστήματα
- ☐ Σε εξαμηνιαία βάση
- ☐ Σε ετήσια βάση
- ☐ Δεν γίνεται ποτέ

33. Κατά πόσο το ομαδικό πνεύμα αξιοποιείται για να επιφέρει βελτιώσεις στην ποιότητα και την διαδικασία παραγωγής ή παροχής υπηρεσίας;

- ☐ Πάντα
- ☐ Συχνά
- ☐ Μερικές φορές
- ☐ Σπάνια
- ☐ Ποτέ

34. Παρέχετε πιστοποιητικά συμμόρφωσης και / ή Εκθέσεις Δοκιμών μαζί με κάθε αποστολή των προϊόντων / υπηρεσιών σας;

Ναι ☐ Όχι ☐

35. Τα προϊόντα σας επιθεωρούνται πριν την συσκευασία ή την μεταφορά:

☐ Πάντα

- ___ Συχνά
- ___ Μερικές φορές
- ___ Σπάνια
- ___ Ποτέ

Χρησιμοποιείτε επίσημο σχέδιο δειγματοληψίας;

Ναι ☐ Όχι ☐

36. Διαθέτετε σύστημα παρακολούθησης της απόδοσης των παραδόσεων σας; Αν ναι, περιγράψτε

Ναι ☐ Όχι ☐

37. Δίνετε έμφαση στην βελτίωση της απόδοσης των παραδόσεων σας:

- ___ Πάντα
- ___ Συχνά
- ___ Μερικές φορές
- ___ Σπάνια
- ___ Ποτέ

38. Διαθέτετε αποτελεσματικό σύστημα για την εξέταση των απόψεων του πελάτη;

Ναι ☐ Όχι ☐

39. Πόσο συχνά ενημερώνετε τους πελάτες για την εμπορική σας πολιτική;

- ___ Πάντα
- ___ Συχνά
- ___ Μερικές φορές
- ___ Σπάνια
- ___ Ποτέ

Με ποιο τρόπο; (περιγράψτε)

40. Αναφέρετε τους σημαντικούς όρους πληρωμής σας (Εκπτώσεις, προκαταβολές,, κλπ)

41. Η πιστωτική σας πολιτική είναι:

- ___ Δεν υπάρχει, άμεση πληρωμή με την παραλαβή των προϊόντων
- ___ Πίστωση έως 60 ημέρες
- ___ Πίστωση 61-90 ημέρες
- ___ Πίστωση 91-120 ημέρες
- ___ Πίστωση 121-180 ημέρες
- ___ Παραπάνω από 180 ημέρες

Αν καμία απάντηση δεν σας αντιπροσωπεύει, περιγράψτε

Παρακαλούμε επισυνάπτεται προδιαγραφές, φυλλάδια κ.λ.π. πληροφορίες για τα προϊόντα / υπηρεσίες

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΝ ΔΥΝΑΜΕΙ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ
ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ

Στις παρακάτω ερωτήσεις απαντάτε επιλέγοντας μία απάντηση σημειώνοντας την με ένα (✓)

1. Εκτίμηση ποιότητας (Quality rating):

- ☐ Άριστη
- ☐ Πολύ καλή
- ☐ Αρκετά καλή
- ☐ Ανεπαρκής

2. Συμμόρφωση με τις προδιαγραφές: κατά πόσο τα προϊόντα του προμηθευτή τηρούν τις προδιαγραφές που θέτονται από την εταιρεία.

- ☐ Πολύ ικανοποιητική
- ☐ Ικανοποιητική
- ☐ Μερικώς ικανοποιητική
- ☐ Μη ικανοποιητική

3. Επιστροφές / επισκευές παραδοθέντων προϊόντων λόγω ελαττωματικών:

- ☐ Καμία επιστροφή παραδοθέντων προϊόντων και / ή καμία επισκευή.
- ☐ Μερική επιστροφή παραδοθέντων προϊόντων και / ή μικρός αριθμός επισκευών.
- ☐ Μία ή περισσότερες ολικές επιστροφές παραδοθέντων προϊόντων και / ή μεγάλος αριθμός επισκευών.

4. Παράδοση εμπορευμάτων :

- ☐ Άριστη (αποστολή εμπορευμάτων πριν ή κατά την απαιτούμενη ημερομηνία)
- ☐ Πολύ καλή (αποστολή κατά την απαιτούμενη ημερομηνία αλλά απαιτεί κάποια επίσπευση, παρότρυνση)
- ☐ Αρκετά καλή (αποστολή εμπορευμάτων με μικρή καθυστέρηση και απαίτηση αρκετής επίσπευσης, παρότρυνσης)
- ☐ Ανεπαρκής (αποστολή εμπορευμάτων με μεγάλη καθυστέρηση και απαίτηση στενής παρακολούθησης και επίσπευσης, παρότρυνσης)

5. Η παράδοση των εμπορευμάτων του προμηθευτή, μέσα στα πλαίσια της επιτρεπόμενης προθεσμίας παράδοσης, σε σχέση με τους άλλους προμηθευτές που προσφέρουν το ίδιο προϊόν είναι:

- ☐ Καλύτερη από τους άλλους προμηθευτές
- ☐ Το ίδιο όπως οι άλλοι προμηθευτές
- ☐ Μέσα σε 2 εβδομάδες από τους άλλους προμηθευτές
- ☐ Μέσα σε 4 εβδομάδες από τους άλλους προμηθευτές
- ☐ Μέσα σε 5 – 8 εβδομάδες από τους άλλους προμηθευτές
- ☐ Εξαιρετικά μεγάλη προθεσμία παράδοσης

6. Κατά πόσο οι απαιτούμενες ποσότητες των εμπορευμάτων σας συμπίπτουν με τις παραδοθέντες ποσότητες των εμπορευμάτων του προμηθευτή;
- ☐ 90 – 100% των συνολικών παραδόσεων
 - ☐ 80 – 89% των συνολικών παραδόσεων
 - ☐ 70 – 79% των συνολικών παραδόσεων
 - ☐ 60 – 69% των συνολικών παραδόσεων
 - ☐ κάτω από 59% των συνολικών παραδόσεων
7. Κατά πόσο οι υποσχόμενες ημερομηνίες παράδοσης των εμπορευμάτων συμπίπτουν με τις ημερομηνίες παραλαβής των εμπορευμάτων του προμηθευτή;
- ☐ 100% των συνολικών παραδόσεων / υπηρεσιών
 - ☐ 90 – 99% των συνολικών παραδόσεων / υπηρεσιών
 - ☐ 80 – 89% των συνολικών παραδόσεων / υπηρεσιών
 - ☐ 70 – 79% των συνολικών παραδόσεων / υπηρεσιών
 - ☐ 60 – 69% των συνολικών παραδόσεων / υπηρεσιών
 - ☐ 50 – 59% των συνολικών παραδόσεων / υπηρεσιών
 - ☐ 49% των συνολικών παραδόσεων / υπηρεσιών
8. Εξυπηρέτηση (Service):
- ☐ Άριστη
 - ☐ Πολύ καλή
 - ☐ Αρκετά καλή
 - ☐ Ανεπαρκής
9. Πόσο συχνά ο προμηθευτής ανταποκρίνεται στην επικοινωνία μαζί σας και είναι διαθέσιμος για άμεση μεσολάβηση στην επίλυση προβλημάτων στην περίπτωση που εμφανισθούν;
- ☐ Πάντα
 - ☐ Συχνά
 - ☐ Μερικές φορές
 - ☐ Σπάνια

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Η ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑ ΜΕΘΟΔΟΣ PROMETHEE

Γενικά, η πολυκριτήρια ανάλυση έχει στόχο τη μελέτη προβλημάτων απόφασης όπου πολλές απόψεις πρέπει να ληφθούν υπόψη. Το κυριότερο χαρακτηριστικό ενός πολυκριτήριου προβλήματος είναι ότι δεν είναι μαθηματικά καλά διατυπωμένο. Οι κυριότερες πολυκριτήριες μέθοδοι διακρίνονται σε 4 κατηγορίες :

1. Πολυκριτήριος μαθηματικός προγραμματισμός
2. Η θεωρία της πολυκριτήριας χρησιμότητας
3. Η θεωρία των σχέσεων υπεροχής
4. Η πολυκριτήρια μονότονη παλινδρόμηση

Η μέθοδος PROMETHEE ανήκει στη θεωρία των σχέσεων υπεροχής και προτάθηκε για πρώτη φορά από τον Brans (1982). Ακολούθησαν και άλλες δημοσιεύσεις της μεθόδου με σπουδαιότερες των Brans, Vincke και Brans (1985), Vincke, Mareschal (1986). Οι μέθοδοι που βασίζονται στη θεωρία των σχέσεων υπεροχής λειτουργούν σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο αναπτύσσεται μια σχέση υπεροχής μεταξύ των υπό εξέταση εναλλακτικών λύσεων ενώ στο δεύτερο υλοποιείται η εκμετάλλευση της σχέσης υπεροχής έτσι ώστε να εξαχθεί το αποτέλεσμα της αξιολόγησης των υπό εξέταση εναλλακτικών λύσεων με την επιθυμητή μορφή (κατάταξη, ταξινόμηση, επιλογή). Κοινό στοιχείο και των δύο αυτών σταδίων είναι η έννοια της σχέσης υπεροχής. Η σχέση υπεροχή αποτελεί μια διμερή σχέση που επιτρέπει την εκτίμηση της ισχύος της υπεροχής μιας εναλλακτικής λύσης χ έναντι μιας άλλης εναλλακτικής λύσης ψ . Η ισχύς της υπεροχής αυξάνει όσο περισσότερες ενδείξεις έχουμε υπέρ της υπεροχής της εναλλακτικής λύσης χ , χωρίς όμως να υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις που να αναιρούν την ισχύ της υπεροχής.

Δύο βασικές ιδιότητες διέπουν τη σχέση υπεροχής : α) η σχέση υπεροχής δεν είναι μεταβατική, δηλαδή δεν υπακούει στη μεταβατική ιδιότητα και β) η σχέση υπεροχής δεν είναι πλήρης, δηλαδή χρησιμοποιείται μια επιπλέον σχέση, αυτής της ασυγκριτικότητας.

Η ανάπτυξη της σχέσης υπεροχής βασίζεται στις πληροφορίες που παρέχει ο ίδιος ο αποφασίζοντας. Ανάλογα με τη μέθοδο που χρησιμοποιείται στην εκάστοτε περίπτωση οι πληροφορίες διαφέρουν, ωστόσο στην πλειονηφία των περιπτώσεων οι πληροφορίες αφορούν : α) Τα βάρη των κριτηρίων αξιολόγησης και β) Τα κατώφλια προτίμησης, αδιαφορίας και βέτο. Μετά την ολοκλήρωση του πρώτου σταδίου (διαδικασία ανάπτυξης της σχέσης υπεροχής σύμφωνα με τις πληροφορίες που παρέχει ο αποφασίζοντας) ακολουθεί το δεύτερο στάδιο, η εκμετάλλευση της σχέσης υπεροχής έτσι ώστε να εξαχθεί το αποτέλεσμα της αξιολόγησης των εναλλακτικών λύσεων.

Οι πιο γνωστές μέθοδοι που βασίζονται στη θεωρία των σχέσεων υπεροχής είναι οι μέθοδοι της οικογένειας PROMETHEE (Brans και Vincke, 1985) και της οικογένειας ELECTRE (Roy, 1991). Με βάση αυτές τις βασικές οικογένειες μεθόδων, σε διάφορες παραλλαγές, μπορούν να αντιμετωπιστούν κάθε μορφής προβλήματα που σχετίζονται με την αξιολόγηση ενός πεπερασμένου συνόλου εναλλακτικών λύσεων καθώς και προβλήματα ταξινόμησης.

Οι βασικές αρχές που διέπουν τη μέθοδο PROMETHEE σε σχέση με άλλες μεθόδους της ίδιας κατηγορίας (μέθοδοι της οικογένειας ELECTRE) είναι οι ακόλουθες:

1. Επέκταση στην έννοια των κριτηρίων
2. Εκτιμώμενη σχέση υπεροχής
3. Εκμετάλλευση της σχέσης υπεροχής

Όσον αφορά την επέκταση της έννοιας των κριτηρίων, προτείνονται στον αποφασίζοντα νέες συναρτήσεις όπως, κριτήριο αυστηρό (αυστηρή προτίμηση), κριτήριο αυστηρό αλλά με περιοχή αδιαφορίας, κριτήριο με γραμμική προτίμηση, κριτήριο με περιοχές προτίμησης, κ.λ.π. Επίσης, η εκτιμώμενη σχέση υπεροχής είναι λιγότερο ευαίσθητη σε μικρές τροποποιήσεις των παραμέτρων και συνεπώς ερμηνεύεται εύκολα. Η εκμετάλλευση της σχέσης υπεροχής στη μέθοδο PROMETHEE υλοποιείται ειδικά όταν οι υπό εξέταση εναλλακτικές λύσεις πρέπει να καταταχθούν από την καλύτερη στη χειρότερη. Δύο μέθοδοι PROMETHEE προτείνονται, η μέθοδος PROMETHEE I η οποία πραγματοποιεί μια μερική κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων και η μέθοδος PROMETHEE II η οποία πραγματοποιεί μια πλήρη κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων.

Αναλυτικότερα, το πρόβλημα που αντιμετωπίζεται μέσω των μεθόδων διατυπώνεται ως εξής :

Έστω ότι πρέπει να επιλυθεί το πολυκριτήριο πρόβλημα :

$$\text{MAX } \{ f_1(\alpha), \dots, f_k(\alpha) / \alpha \in K \},$$

Όπου :

K = ένα πεπερασμένο σύνολο ενεργειών,

$f_i, i = 1, \dots, k$: τα K κριτήρια εκτίμησης που θα πρέπει να βελτιστοποιηθούν.

Μέσω των μεθόδων PROMETHEE το πολυκριτήριο αυτό πρόβλημα επιλύεται με τα εξής δύο στάδια:

1. Την ανάπτυξη μιας σχέσης υπεροχής στο σύνολο K των εναλλακτικών ενεργειών,
2. Την εκμετάλλευση της σχέσης αυτής, ώστε να επιλυθεί το εξεταζόμενο πολυκριτήριο πρόβλημα.

Στο πρώτο στάδιο ο αποφασίζων θα πρέπει να εκφράσει τις προτιμήσεις του σε σχέση με τις εξεταζόμενες εναλλακτικές ενέργειες. Για το σκοπό αυτό ορίζεται μια συνάρτηση προτίμησης P , η οποία αναπαριστά τις προτιμήσεις του αποφασίζοντα.

Έστω f ένα κριτήριο εκτίμησης, οι τιμές του οποίου ανήκουν στο σύνολο των πραγματικών αριθμών :

$$f: K \Rightarrow R,$$

και έστω ότι το κριτήριο αυτό θα πρέπει να μεγιστοποιηθεί, χωρίς αυτό να είναι περιοριστικό. Για κάθε εναλλακτική ενέργεια $\alpha \in K$, ορίζεται ως $f(\alpha)$ η επίδοση της ενέργειας αυτής πάνω στο συγκεκριμένο κριτήριο (η τιμή του κριτηρίου για την ενέργεια α).

Συγκρίνοντας δύο εναλλακτικές ενέργειες $\alpha, \beta \in K$, ορίζεται η συνάρτηση προτίμησης P ως εξής : $P: K \times K \Rightarrow (0,1)$, η οποία εκφράζει το αποτέλεσμα της σύγκρισης των δύο εναλλακτικών ενεργειών, δηλαδή την ένταση της προτίμησης του αποφασίζοντα για την εναλλακτική ενέργεια α ως προς την εναλλακτική ενέργεια β , ως εξής :

$$P(\alpha, \beta) = 0 \Rightarrow \text{Υπάρχει αδιαφορία μεταξύ των ενεργειών } \alpha \text{ και } \beta,$$

$$P(\alpha, \beta) \sim 0 \Rightarrow \text{Υπάρχει ελαφρά προτίμηση της } \alpha \text{ από τη } \beta,$$

$P(\alpha, \beta) \sim 1 \Rightarrow$ Υπάρχει ισχυρή προτίμηση της α από τη β ,

$P(\alpha, \beta) = 1 \Rightarrow$ Υπάρχει σαφής προτίμηση της α από τη β

Στην πραγματικότητα η συνάρτηση προτίμησης είναι μια συνάρτηση της διαφοράς των επιδόσεων των δύο εναλλακτικών ενεργειών, δηλαδή :

$$P(\alpha, \beta) = P[f(\alpha) - f(\beta)]$$

Η συνάρτηση προτίμησης, όπως έχει οριστεί, είναι αύξουσα συνάρτηση της διαφοράς $d = f(\alpha) - f(\beta)$, η οποία παίρνει την τιμή 0 για όλες τις αρνητικές τιμές του d . Αυτό είναι φυσικό, καθώς όπως έχει οριστεί η συνάρτηση προτίμησης δείχνει μόνο την ένταση της προτίμησης της ενέργειας α από την ενέργεια β , ενώ όταν η β υπερέχει της α τότε η συνάρτηση προτίμησης παίρνει την τιμή 0.

$$H(d) = \begin{cases} P(\alpha, \beta), & d \geq 0, \\ P(\beta, \alpha), & d \leq 0 \end{cases}$$

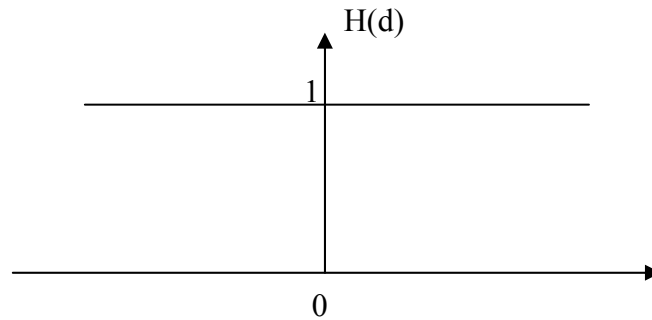
Όταν η διαφορά d παίρνει θετικές τιμές, τότε η συνάρτηση $H(d)$ δείχνει την ένταση της προτίμησης της εναλλακτικής α ως προς την εναλλακτική β . Όταν η διαφορά d είναι αρνητική, τότε η συνάρτηση $H(d)$ δείχνει την ένταση της προτίμησης της β ως προς την α , η οποία αυξάνει καθώς η τιμή του d μικραίνει, δηλαδή όταν η επίδοση της ενέργειας β πάνω στο συγκεκριμένο κριτήριο $f, f(\beta)$, γίνεται όλο και μεγαλύτερη σε σχέση με την αντίστοιχη επίδοση της ενέργειας $\alpha, f(\alpha)$.

Για να καθορισθεί σαφώς η μορφή της συνάρτησης προτίμησης, χρησιμοποιούνται έξι γενικευμένα κριτήρια, τα οποία καλύπτουν στις περισσότερες περιπτώσεις τον τρόπο με τον οποίο εκφράζει τις προτιμήσεις του ο αποφασίζοντας. Τα γενικευμένα αυτά κριτήρια είναι τα εξής :

1. Το συνήθες κριτήριο

Στο κριτήριο αυτό ο αποφασίζων θεωρεί ότι υπάρχει αδιαφορία μεταξύ δύο εναλλακτικών ενεργειών α και β αν και μόνο αν $f(\alpha) = f(\beta)$. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση ο αποφασίζων θεωρεί ότι υπάρχει σαφής προτίμηση για την ενέργεια με την υψηλότερη επίδοση. Η συνάρτηση $H(d)$ και η γραφική της παράσταση παρουσιάζονται παρακάτω :

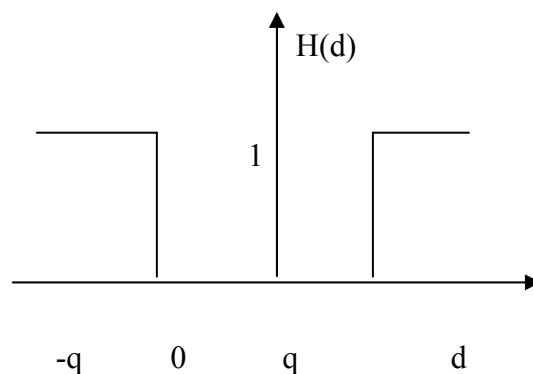
$$H(d) = \begin{cases} 0, & d = 0 \\ 1, & d \neq 0 \end{cases}$$



2. Το σχεδόν κριτήριο

Στο κριτήριο αυτό ο αποφασίζων θεωρεί ότι υπάρχει αδιαφορία μεταξύ δύο εναλλακτικών ενεργειών, όταν η διαφορά των επιδόσεων τους δεν υπερβαίνει ένα όριο αδιαφορίας q . Διαφορετικά υπάρχει σαφής προτίμηση. Ο τύπος της συνάρτησης $H(d)$ και η γραφική της παράσταση έχουν ως εξής :

$$H(d) = \begin{cases} 0, & \text{αν } -q \leq d \leq q \\ 1, & \text{αν } d < -q \text{ ή } d > q \end{cases}$$

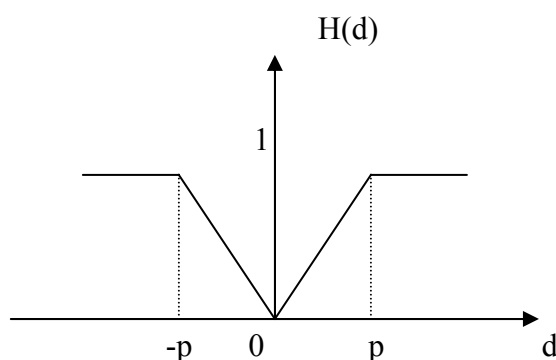


3. Κριτήριο με γραμμική προτίμηση

Στο κριτήριο αυτό ο αποφασίζων θεωρεί ότι εφόσον η διαφορά d είναι μικρότερη από ένα όριο προτίμησης p , τότε η προτίμηση αυξάνει γραμμικά με το d . Αν η διαφορά d γίνει μεγαλύτερη από το όριο προτίμησης p , τότε υπάρχει σαφής προτίμηση. Ωστόσο,

θα πρέπει να καθοριστεί το όριο προτίμησης p , η μικρότερη τιμή της διαφοράς d , πάνω από την οποία ο αποφασίζων θεωρεί ότι υπάρχει σαφής προτίμηση, για μία από τις δύο συγκρινόμενες εναλλακτικές ενέργειες. Ο τύπος της συνάρτησης $H(d)$ και η γραφική της παράσταση παρουσιάζονται παρακάτω :

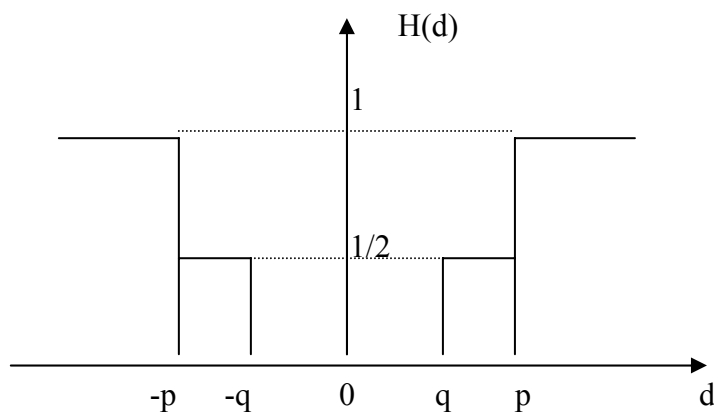
$$H(d) = \begin{cases} d/p, & \text{αν } -p \leq d \leq p \\ 1, & \text{αν } d < -p \text{ ή } d > p \end{cases}$$



4. Κριτήριο επιπέδου

Στο κριτήριο αυτό χρησιμοποιείται τόσο το όριο αδιαφορίας, όσο και το όριο προτίμησης. Εφόσον η τιμή της διαφοράς d βρίσκεται μεταξύ του ορίου αδιαφορίας q και του ορίου προτίμησης p , τότε υπάρχει ελαφρά προτίμηση [$H(d) = 1/2$]. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις ισχύουν οι παρατηρήσεις που έγιναν στα δύο προηγούμενα κριτήρια.

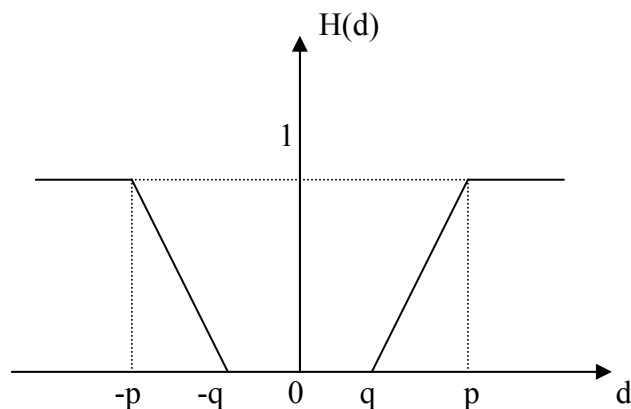
$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{αν } |d| \leq q \\ 1/2 & \text{αν } q < |d| \leq p \\ 1 & \text{αν } |d| > p \end{cases}$$



5. Κριτήριο με γραμμική προτίμηση και περιοχή αδιαφορίας

Ο αποφασίζων θεωρεί ότι η προτίμηση του αυξάνει γραμμικά από την αδιαφορία στη σαφή προτίμηση, όταν η διαφορά d βρίσκεται μεταξύ του ορίου αδιαφορίας και του ορίου προτίμησης.

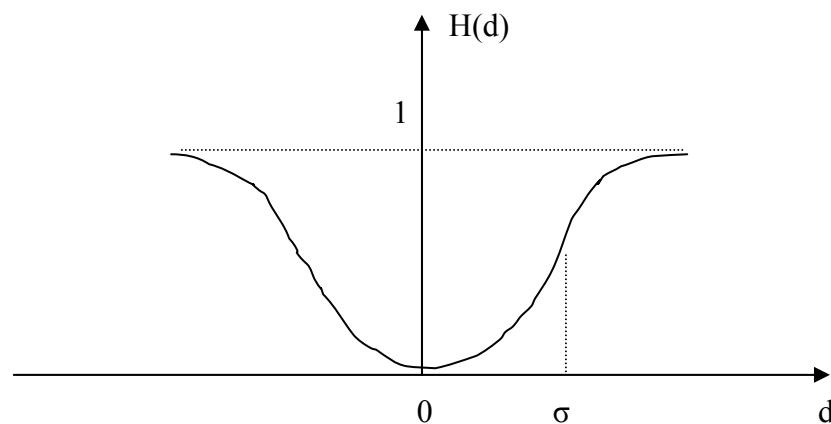
$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{αν } |d| \leq q \\ (|d| - q) / (p - q) & \text{αν } q < |d| \leq p \\ 1 & \text{αν } |d| > p \end{cases}$$



6. Κριτήριο του Gauss

Στο κριτήριο αυτό, οι προτιμήσεις του αποφασίζοντα περιγράφονται από την παρακάτω σχέση :

$$H(d) = 1 - \exp \{ - d^2 / 2\sigma^2 \}$$



Η παράμετρος σ , αναπαριστά την απόσταση από τον κάθετο άξονα, στην οποία η καμπύλη προτίμησης αλλάζει κλίση.

Έχοντας ο αποφασίζοντας καθορίσει για κάθε κριτήριο εκτίμησης, τον τρόπο με τον οποίο εκφράζει τις προτιμήσεις του, μέσω ενός από τα παραπάνω γενικευμένα κριτήρια, στη συνέχεια προτείνεται ο πολυκριτήριος δείκτης προτίμησης, εξετάζοντας όλα τα κριτήρια εκτίμησης ταυτόχρονα, ο οποίος προσδιορίζει την εκτιμώμενη σχέση υπεροχής.

$$\Pi(\alpha, \beta) = \frac{\sum_{i=1}^k \pi_i P_i(\alpha, \beta)}{\sum_{i=1}^k \pi_i}$$

Όπου π_i είναι το βάρος κάθε κριτηρίου f_i ($i = 1, \dots, k$), $\Pi(\alpha, \beta)$ εκφράζει την ένταση προτίμησης του αποφασίζοντα για την εναλλακτική λύση α έναντι της εναλλακτικής λύσης β , όταν θεωρούνται ταυτόχρονα όλα τα κριτήρια απόφασης και μεταβάλλεται μεταξύ των τιμών 0 και 1.

Όταν $\Pi(\alpha, \beta) \approx 0$, τότε υπάρχει ελαφρά προτίμηση για την εναλλακτική λύση α έναντι της εναλλακτικής λύσης β για όλα τα κριτήρια, ενώ όταν $\Pi(\alpha, \beta) \approx 1$, τότε η υπάρχει ελαφρά προτίμηση για την εναλλακτική λύση α έναντι της εναλλακτικής λύσης β για όλα τα κριτήρια.

Όσον αφορά την εκμετάλλευση της σχέσης για την κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων ορίζονται δύο ροές, η εξερχόμενη με μαθηματική μορφή :

$$\varphi^+(\alpha) = \sum_{\beta \in K} \Pi(\alpha, \beta),$$

και η εισερχόμενη με μαθηματική μορφή :

$$\varphi^-(\alpha) = \sum_{\beta \in K} \Pi(\beta, \alpha)$$

Οι δύο αυτές ροές αντιπροσωπεύουν μία πρώτη κατάταξη για κάθε εναλλακτική λύση. Η εξερχόμενη ροή $\varphi^+(\alpha)$ υποδηλώνει την υπεροχή της εναλλακτικής λύσης α έναντι των άλλων εναλλακτικών λύσεων του συνόλου K , ενώ η εισερχόμενη ροή $\varphi^-(\alpha)$ υποδηλώνει των υπεροχή των εναλλακτικών του συνόλου K έναντι της εναλλακτικής λύσης α . Έτσι, η καθαρή ροή είναι :

$$\varphi(\alpha) = \varphi^+(\alpha) - \varphi^-(\alpha)$$

Με βάση την καθαρή ροή η κατάταξη των εναλλακτικών μπορεί εύκολα να πραγματοποιηθεί ως εξής :

$$\left\{ \begin{array}{ll} \alpha P \beta \text{ (}\alpha \text{ υπερέρχει } \beta\text{),} & \text{αν } \varphi(\alpha) > \varphi(\beta) \\ \alpha I \beta \text{ (}\alpha, \beta \text{ είναι αδιάφορες μεταξύ τους),} & \text{αν } \varphi(\alpha) = \varphi(\beta) \end{array} \right.$$

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΙΣ & ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ ΑΝΑ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΛΙΚΟΥ

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι επιμέρους εκτιμήσεις και ταξινομήσεις των υποψήφιων προμηθευτών για όλες τις κατηγορίες υλικών που πραγματοποιήθηκαν με την πολυκριτήρια μέθοδο PROMETHEE. Κάθε στήλη απεικονίζει τις εκτιμήσεις και τις ταξινομήσεις για κάθε υποψήφιο προμηθευτή ενώ κάθε γραμμή απεικονίζει τα διάφορα σενάρια (10) που χρησιμοποιήθηκαν για να γίνουν οι εκτιμήσεις και οι ταξινομήσεις των υποψήφιων προμηθευτών.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. UTP CAT 5E 4 ζευγών) :

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ ΑΕ	ΔΗΜΟΥΛΑΣ ΑΕ	ANTIMET AE	CENTRAL AEBE	LEAD A.E.E.T.B.E	
-0,220094569	-0,55658495	0,130292523	-0,483065386	0,874194644	1,300533487	-1,045275747	s=0,25*(standard deviation)
-0,139976871	-0,49285679	0,087179353	-0,456839785	0,803133544	1,206957216	-1,007596669	s=0,5*(standard deviation)
-0,081727073	-0,44532777	0,045725604	-0,36146942	0,709941425	1,060394553	-0,927537321	s=0,75*(standard deviation)
-0,054578676	-0,38023764	0,026612945	-0,255327998	0,595554131	0,879685277	-0,811708041	s=1*(standard deviation)
-0,040818927	-0,31212501	0,019738658	-0,176546395	0,484847154	0,709736642	-0,684832125	s=1,25*(standard deviation)
-0,032180901	-0,25288621	0,016387163	-0,124868464	0,391575875	0,569624223	-0,567651682	s=1,5*(standard deviation)
-0,026027741	-0,20536437	0,01401294	-0,091403371	0,317665044	0,46012714	-0,469009641	s=1,75*(standard deviation)
-0,021403312	-0,16830317	0,012059196	-0,06921156	0,260294702	0,375897967	-0,389333823	s=2*(standard deviation)
-0,017839073	-0,13952938	0,010407502	-0,053996309	0,215829053	0,311012104	-0,325883892	s=2,25*(standard deviation)
-0,015046881	-0,11705732	0,009014344	-0,043208976	0,181117844	0,2605772	-0,275396211	s=2,5*(standard deviation)
4	6	3	5	2	1	7	
4	6	3	5	2	1	7	
4	6	3	5	2	1	7	
4	6	3	5	2	1	7	
4	6	3	5	2	1	7	
4	6	3	5	2	1	7	
4	6	3	5	2	1	7	
4	6	3	5	2	1	7	
4	6	3	5	2	1	7	
4	6	3	5	2	1	7	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. UTP CAT 5E 4 ζευγών) :
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΤΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ ΑΕ	ΔΗΜΟΥΛΑΣ ΑΕ	ANTIMET AE	CENTRAL AEBE	LEAD A.E.E.T.B.E	
-2,299979143	2,233319428	-2,39997908	3,566645746	-0,899979143	-1,500013901	1,299986094	s=0,25*(standard deviation)
-2,261280217	2,204301359	-2,349567915	3,513456996	-0,863671794	-1,5155547	1,272316271	s=0,5*(standard deviation)
-2,069216842	2,020413879	-2,062053077	3,160348413	-0,72882654	-1,441267559	1,120601726	s=0,75*(standard deviation)
-1,76919393	1,708323758	-1,660036135	2,60329222	-0,574267907	-1,207236458	0,899118452	s=1*(standard deviation)
-1,457560494	1,388200357	-1,302939708	2,073848133	-0,444248046	-0,957024463	0,69972422	s=1,25*(standard deviation)
-1,186329894	1,11703481	-1,025724414	1,647362784	-0,345702073	-0,752491266	0,545850053	s=1,5*(standard deviation)
-0,967442787	0,903114326	-0,817916704	1,320929938	-0,273117897	-0,597388993	0,431822117	s=1,75*(standard deviation)
-0,795605064	0,737976161	-0,662364525	1,073545873	-0,219561983	-0,481442699	0,347452237	s=2*(standard deviation)
-0,661414423	0,610590491	-0,544691347	0,884949315	-0,179519565	-0,394181959	0,284267488	s=2,25*(standard deviation)
-0,5561099	0,511528808	-0,454360609	0,73943426	-0,149070611	-0,327588573	0,236166625	s=2,5*(standard deviation)
6	2	7	1	4	5	3	
6	2	7	1	4	5	3	
7	2	6	1	4	5	3	
7	2	6	1	4	5	3	
7	2	6	1	4	5	3	
7	2	6	1	4	5	3	
7	2	6	1	4	5	3	
7	2	6	1	4	5	3	
7	2	6	1	4	5	3	
7	2	6	1	4	5	3	
7	2	6	1	4	5	3	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. UTP CAT 5E 4 ζευγών) :
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ ΑΕ	ΔΗΜΟΥΛΑΣ ΑΕ	ANTIMET AE	CENTRAL AEBE	LEAD A.E.E.T.B.E	
2,4123558	-2,257375162	0,934259201	2,555771085	2,060574962	-4,604477514	-1,101108372	s=0,25*(standard deviation)
2,018326269	-2,265111934	1,16963109	2,129015806	2,197064628	-4,116705841	-1,132220017	s=0,5*(standard deviation)
1,699228029	-1,943817492	1,031648417	1,802049014	2,166046688	-3,573386061	-1,181768595	s=0,75*(standard deviation)
1,381697357	-1,531233312	0,803085111	1,481202838	1,947972556	-3,026774373	-1,055950177	s=1*(standard deviation)
1,100738062	-1,182779626	0,607114849	1,192199996	1,651248826	-2,4983493	-0,870172809	s=1,25*(standard deviation)
0,876058892	-0,920087285	0,462876209	0,956476302	1,365188843	-2,039663941	-0,70084902	s=1,5*(standard deviation)
0,703647300	-0,727123756	0,359925742	0,772786085	1,123412778	-1,667456455	-0,565191695	s=1,75*(standard deviation)
0,572567172	-0,584849291	0,285898592	0,631556328	0,929022935	-1,373789441	-0,460406296	s=2*(standard deviation)
0,472386725	-0,478453922	0,231648109	0,522734431	0,775132823	-1,143606635	-0,379841531	s=2,25*(standard deviation)
0,394951675	-0,397505291	0,191027427	0,438110941	0,6533412	-0,962485401	-0,317440551	s=2,5*(standard deviation)
2	6	4	1	3	7	5	
3	6	4	2	1	7	5	
3	6	4	2	1	7	5	
3	6	4	2	1	7	5	
3	6	4	2	1	7	5	
3	6	4	2	1	7	5	
3	6	4	2	1	7	5	
3	6	4	2	1	7	5	
3	6	4	2	1	7	5	
3	6	4	2	1	7	5	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. UTP CAT 5E 4 ζευγών) :
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

TOP ELEKTRONIC COMPONTS AE	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ ΑΕ	ΔΗΜΟΥΛΑΣ ΑΕ	ANTIMET AE	CENTRAL AEBE	LEAD A.E.E.T.B.E	
3,614977994	2,15710441	-3,30457713	0,765786556	-1,9587624	0,504198039	-1,77872747	s=0,25*(standard deviation)
3,187466721	2,00545049	-3,19265138	0,795573374	-1,7009486	0,360975955	-1,455866557	s=0,5*(standard deviation)
2,634942284	1,86393861	-2,79315508	0,731305005	-1,4347505	0,194887959	-1,197168284	s=0,75*(standard deviation)
2,131658777	1,65877563	-2,31500098	0,584590028	-1,1846104	0,091740122	-0,967153208	s=1*(standard deviation)
1,706205756	1,41765667	-1,87059232	0,448427954	-0,9661378	0,038417366	-0,773977634	s=1,25*(standard deviation)
1,366453054	1,1857266	-1,50416269	0,344884239	-0,7854406	0,012654611	-0,620115179	s=1,5*(standard deviation)
1,103507282	0,98587751	-1,21706552	0,269681823	-0,6414773	0,000549309	-0,501073123	s=1,75*(standard deviation)
0,901804032	0,82208544	-0,99562813	0,215028744	-0,5286179	-0,00496312	-0,409709065	s=2*(standard deviation)
0,74649563	0,69037536	-0,82465336	0,174693119	-0,4403166	-0,00728541	-0,339308747	s=2,25*(standard deviation)
0,625738354	0,58485525	-0,69151012	0,144341949	-0,3708388	-0,00805532	-0,284531266	s=2,5*(standard deviation)
1	2	7	3	6	4	5	
1	2	7	3	6	4	5	
1	2	7	3	6	4	5	
1	2	7	3	6	4	5	
1	2	7	3	6	4	5	
1	2	7	3	6	4	5	
1	2	7	3	6	4	5	
1	2	7	3	6	4	5	
1	2	7	3	6	4	5	
1	2	7	3	6	4	5	
1	2	7	3	6	4	5	

Παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα αξιολόγησης σε κάθε επιμέρους αξιολόγηση των προμηθευτών είναι διαφορετικά. Για παράδειγμα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του ερωτηματολογίου που στάλθηκε στους προμηθευτές ο προμηθευτής «TOP ELECTRONICS COMPONTS AE» ταξινομείται τέταρτος (4) ενώ σύμφωνα με τα αποτελέσματα της χρηματοοικονομικής αξιολόγησης ταξινομείται ως πρώτος (1).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. NYU 3X10) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

NEXANS ΕΛ. ΑΒΕ	ΦΟΥΛΓΕΚΑ ΕΠΕ	ANTIMET AE	
-0,006362471	0,061124376	-0,054761905	s=0,25*(standard deviation)
-0,000629993	0,055590501	-0,054960508	s=0,5*(standard deviation)
0,00330203	0,054566565	-0,057868595	s=0,75*(standard deviation)
0,000579795	0,056939682	-0,057519477	s=1*(standard deviation)
-0,002525468	0,053998361	-0,051472892	s=1,25*(standard deviation)
-0,004170361	0,047816986	-0,043646625	s=1,5*(standard deviation)
-0,004714192	0,041065947	-0,036351754	s=1,75*(standard deviation)
-0,004678842	0,03492105	-0,030242208	s=2*(standard deviation)
-0,004387341	0,029698502	-0,02531116	s=2,25*(standard deviation)
-0,004005763	0,025375399	-0,021369636	s=2,5*(standard deviation)
2	1	3	
2	1	3	
2	1	3	
2	1	3	
2	1	3	
2	1	3	
2	1	3	
2	1	3	
2	1	3	
2	1	3	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. ΝΥΥ 3Χ10) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

NEXANS ΕΛ. ΑΒΕ	ΦΟΥΛΓΕΚΑ ΕΠΕ	ANTIMET ΑΕ	
-0,333333333	0,366666667	-0,033333333	s=0,25*(standard deviation)
-0,332978151	0,365993325	-0,033015174	s=0,5*(standard deviation)
-0,320405745	0,346306182	-0,025900437	s=0,75*(standard deviation)
-0,2825028	0,296625368	-0,014122568	s=1*(standard deviation)
-0,234895397	0,240869121	-0,005973724	s=1,25*(standard deviation)
-0,191301829	0,192967491	-0,001665662	s=1,5*(standard deviation)
-0,155702689	0,155301058	0,000401631	s=1,75*(standard deviation)
-0,127738198	0,126411243	0,001326955	s=2*(standard deviation)
-0,105954978	0,104264073	0,001690905	s=2,25*(standard deviation)
-0,088914353	0,087131604	0,001782749	s=2,5*(standard deviation)
3	1	2	
3	1	2	
3	1	2	
3	1	2	
3	1	2	
3	1	2	
3	1	2	
3	1	2	
3	1	2	
3	1	2	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. ΝΥΥ 3Χ10) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

NEXANS ΕΛ. ΑΒΕ	ΦΟΥΛΓΕΚΑ ΕΠΕ	ANTIMET ΑΕ	
0	0	0	s=0,25*(standard deviation)
0	0	0	s=0,5*(standard deviation)
0	0	0	s=0,75*(standard deviation)
0	0	0	s=1*(standard deviation)
0	0	0	s=1,25*(standard deviation)
0	0	0	s=1,5*(standard deviation)
0	0	0	s=1,75*(standard deviation)
0	0	0	s=2*(standard deviation)
0	0	0	s=2,25*(standard deviation)
0	0	0	s=2,5*(standard deviation)
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. ΝΥΥ 3Χ10) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΝΕΧΑΝΣ ΕΛ. ΑΒΕ	ΦΟΥΛΓΕΚΑ ΕΠΕ	ΑΝΤΙΜΕΤ ΑΕ	
1,200374702	-0,715963619	-0,484411084	s=0,25*(standard deviation)
1,154996129	-0,723496627	-0,431499502	s=0,5*(standard deviation)
1,08818998	-0,690800184	-0,397389796	s=0,75*(standard deviation)
0,963562735	-0,602896635	-0,3606661	s=1*(standard deviation)
0,809749982	-0,498130836	-0,311619146	s=1,25*(standard deviation)
0,665754697	-0,404142835	-0,261611861	s=1,5*(standard deviation)
0,545820313	-0,328147111	-0,217673202	s=1,75*(standard deviation)
0,450223241	-0,268781444	-0,181441797	s=2*(standard deviation)
0,374964031	-0,222698323	-0,152265708	s=2,25*(standard deviation)
0,315628857	-0,186731953	-0,128896904	s=2,5*(standard deviation)
1	3	2	
1	3	2	
1	3	2	
1	3	2	
1	3	2	
1	3	2	
1	3	2	
1	3	2	
1	3	2	
1	3	2	
1	3	2	

Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα αξιολόγησης, παρατηρούμε ότι στην αξιολόγηση κόστους του υλικού όλοι οι προμηθευτές κατατάσσονται ως πρώτοι και αυτό γιατί η τιμή του συγκεκριμένου υλικού είναι ίδια σε όλους τους προμηθευτές που εξετάζονται, άρα η τελική κατάταξη των προμηθευτών θα επηρεασθεί κατά κύριο λόγο από τις υπόλοιπες επιμέρους αξιολογήσεις.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. RG 59) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

ΒΙΟΚΑΛ ΑΕ	ΚΑΜΠΕ ΑΕ	ΠΑΡΠΑΝΕΛΑΣ ΑΕ	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	
0,010060031	-0,953301588	0,505302071	-0,01044173	0,448381216	s=0,25*(standard deviation)
-0,128451278	-0,903622783	0,542572773	0,001883011	0,487618276	s=0,5*(standard deviation)
-0,21579149	-0,828658032	0,554892016	0,024619494	0,464938013	s=0,75*(standard deviation)
-0,252593633	-0,705212756	0,513255086	0,053416145	0,391135158	s=1*(standard deviation)
-0,244962232	-0,572104729	0,440121293	0,064970331	0,311975338	s=1,25*(standard deviation)
-0,218016397	-0,458189594	0,365412307	0,064228186	0,246565499	s=1,5*(standard deviation)
-0,187463419	-0,368654165	0,301140242	0,058473571	0,19650377	s=1,75*(standard deviation)
-0,159448347	-0,299997322	0,249140803	0,051485216	0,15881965	s=2*(standard deviation)
-0,135595684	-0,247379518	0,207879041	0,044783554	0,130312608	s=2,25*(standard deviation)
-0,115843687	-0,206688257	0,175196782	0,03886165	0,108473512	s=2,5*(standard deviation)
3	5	1	4	2	
4	5	1	3	2	
4	5	1	3	2	
4	5	1	3	2	
4	5	1	3	2	
4	5	1	3	2	
4	5	1	3	2	
4	5	1	3	2	
4	5	1	3	2	
4	5	1	3	2	
4	5	1	3	2	
4	5	1	3	2	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. RG 59) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

ΒΙΟΚΑΛ ΑΕ	ΚΑΜΠΕ ΑΕ	ΠΑΡΠΑΝΕΛΑΣ ΑΕ	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	
-0,066666667	-0,566666666	0,433333334	-0,233333333	0,433333333	s=0,25*(standard deviation)
-0,067591129	-0,564222156	0,432987735	-0,233463136	0,432288686	s=0,5*(standard deviation)
-0,075990868	-0,521806857	0,417013775	-0,230909119	0,411693068	s=0,75*(standard deviation)
-0,07908357	-0,435831171	0,366750336	-0,21049479	0,358659195	s=1*(standard deviation)
-0,072663225	-0,347998743	0,303744198	-0,178620437	0,295538206	s=1,25*(standard deviation)
-0,062717716	-0,275841005	0,246517951	-0,147159299	0,239200069	s=1,5*(standard deviation)
-0,052901896	-0,220466736	0,200110059	-0,120599952	0,193858526	s=1,75*(standard deviation)
-0,044422482	-0,178614668	0,163843377	-0,099371085	0,158564858	s=2*(standard deviation)
-0,03743959	-0,146835489	0,135700323	-0,082665392	0,131240148	s=2,25*(standard deviation)
-0,031778162	-0,122412786	0,113746575	-0,06951181	0,109956182	s=2,5*(standard deviation)
3	5	1	4	2	
3	5	1	4	2	
3	5	1	4	2	
3	5	1	4	2	
3	5	1	4	2	
3	5	1	4	2	
3	5	1	4	2	
3	5	1	4	2	
3	5	1	4	2	
3	5	1	4	2	
3	5	1	4	2	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. RG 59) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΒΙΟΚΑΛ ΑΕ	ΚΑΜΠΕ ΑΕ	ΠΑΡΠΑΝΕΛΑΣ ΑΕ	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	
2,776639838	2,52920913	-3,665287635	-0,64299188	-0,997569454	s=0,25*(standard deviation)
2,191933115	2,47195702	-3,45802627	-0,284381639	-0,921482226	s=0,5*(standard deviation)
1,749409721	2,132793382	-3,011200932	-0,119214597	-0,751787576	s=0,75*(standard deviation)
1,39694701	1,746344559	-2,512398258	-0,065204476	-0,565688835	s=1*(standard deviation)
1,113164895	1,39659618	-2,040002453	-0,048232456	-0,421526165	s=1,25*(standard deviation)
0,890188797	1,113328651	-1,644207443	-0,039785152	-0,319524852	s=1,5*(standard deviation)
0,718540239	0,894680613	-1,331666303	-0,033639551	-0,247914998	s=1,75*(standard deviation)
0,58711662	0,72804407	-1,089748867	-0,0286218	-0,196790023	s=2*(standard deviation)
0,485991504	0,60057604	-0,902669005	-0,024460526	-0,159438013	s=2,25*(standard deviation)
0,407382367	0,502028215	-0,756889528	-0,021016802	-0,131504252	s=2,5*(standard deviation)
1	2	5	3	4	
2	1	5	3	4	
2	1	5	3	4	
2	1	5	3	4	
2	1	5	3	4	
2	1	5	3	4	
2	1	5	3	4	
2	1	5	3	4	
2	1	5	3	4	
2	1	5	3	4	
2	1	5	3	4	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (ΚΑΛ. RG 59) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΒΙΟΚΑΛ ΑΕ	ΚΑΜΠΕ ΑΕ	ΠΑΡΠΑΝΕΛΑΣ ΑΕ	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	ΜΑΒΙΚΑΛ ΑΕ	
1,21036007	-1,118105621	-0,064546369	-1,628855537	1,601147456	s=0,25*(standard deviation)
1,03297829	-1,067638651	0,044217423	-1,566904444	1,557347382	s=0,5*(standard deviation)
0,870748341	-0,928644356	0,062610267	-1,367115237	1,362400984	s=0,75*(standard deviation)
0,692178773	-0,749723655	0,04871416	-1,102041292	1,110872013	s=1*(standard deviation)
0,539101777	-0,58899513	0,035549411	-0,864518179	0,878862121	s=1,25*(standard deviation)
0,421798471	-0,463129224	0,026391439	-0,678988373	0,693927687	s=1,5*(standard deviation)
0,334683854	-0,368575069	0,020167813	-0,539886048	0,55360945	s=1,75*(standard deviation)
0,269974602	-0,297873687	0,015839401	-0,436030826	0,44809051	s=2*(standard deviation)
0,221329468	-0,24450721	0,012736815	-0,357729648	0,368170575	s=2,25*(standard deviation)
0,184176606	-0,203640181	0,010448295	-0,297821353	0,306836632	s=2,5*(standard deviation)
2	4	3	5	1	
2	4	3	5	1	
2	4	3	5	1	
2	4	3	5	1	
2	4	3	5	1	
2	4	3	5	1	
2	4	3	5	1	
2	4	3	5	1	
2	4	3	5	1	
2	4	3	5	1	

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΚΟΙΝ 60W ΔΙΑΦ. Ε27) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ**

OSRAM AE	KAPΣON AE	COSMOLAMP AE	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.Β.Ε	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ	SYLVANIA AEEE	ΜΠΑΡΑΜΟΓΛΟΥ N. AE	PHILIPS AE	
1,75210261	-2,1541012	-1,886705987	-1,176901303	0,264032594	1,827825618	-0,436333744	1,810081407	s=0,25*(standard deviation)
1,70578101	-2,0298223	-1,821384603	-1,170634442	0,366766494	1,658250425	-0,387118807	1,678162226	s=0,5*(standard deviation)
1,51826279	-1,827063	-1,6285422	-1,103365697	0,414511335	1,436358804	-0,316522212	1,506360198	s=0,75*(standard deviation)
1,23987126	-1,5215802	-1,355563026	-0,928830062	0,385299851	1,180446089	-0,254287142	1,254643255	s=1*(standard deviation)
0,97873303	-1,2172025	-1,091318513	-0,74139011	0,326808341	0,943750293	-0,204195962	1,004815449	s=1,25*(standard deviation)
0,77112915	-0,9669596	-0,873107911	-0,586239802	0,26866614	0,751778815	-0,16445644	0,799189612	s=1,5*(standard deviation)
0,61422781	-0,7742673	-0,703277533	-0,467381565	0,219814311	0,60381744	-0,133490672	0,64055753	s=1,75*(standard deviation)
0,49659571	-0,6281768	-0,573232081	-0,377854008	0,180919619	0,491195035	-0,109537528	0,520090095	s=2*(standard deviation)
0,40769463	-0,5169727	-0,473440684	-0,310097217	0,150391812	0,405115939	-0,090960691	0,428268912	s=2,25*(standard deviation)
0,33957455	-0,4313468	-0,396115939	-0,258170504	0,126396427	0,338600849	-0,076433523	0,357494975	s=2,5*(standard deviation)
3	8	7	6	4	1	5	2	
1	8	7	6	4	3	5	2	
1	8	7	6	4	3	5	2	
2	8	7	6	4	3	5	1	
2	8	7	6	4	3	5	1	
2	8	7	6	4	3	5	1	
2	8	7	6	4	3	5	1	
2	8	7	6	4	3	5	1	
2	8	7	6	4	3	5	1	
2	8	7	6	4	3	5	1	
2	8	7	6	4	3	5	1	

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΚΟΙΝ 60W ΔΙΑΦ. Ε27) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

OSRAM AE	KAPΣON AE	COSMOLAMP AE	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.Β.Ε	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ	SYLVANIA AEEE	ΜΠΑΡΑΜΟΓΛΟΥ N. AE	PHILIPS AE	
1,79978281	-0,733405718	0,333260933	-1,533116144	-2,333116144	1,13326093	-1,533116144	2,866449477	s=0,25*(standard deviation)
1,729002704	-0,745488435	0,309328636	-1,463931565	-2,263905367	1,10325926	-1,463931565	2,795666332	s=0,5*(standard deviation)
1,482509889	-0,685269472	0,237039559	-1,244524303	-2,036399104	0,945651009	-1,244524303	2,545516725	s=0,75*(standard deviation)
1,166116661	-0,557074576	0,163296126	-0,983002566	-1,722484712	0,727192041	-0,983002566	2,188959592	s=1*(standard deviation)
0,893323383	-0,43692827	0,11053599	-0,762036183	-1,408744764	0,544183932	-0,762036183	1,821702096	s=1,25*(standard deviation)
0,688267258	-0,343118712	0,076581918	-0,594653384	-1,140687138	0,411488238	-0,594653384	1,496775205	s=1,5*(standard deviation)
0,539307867	-0,272951896	0,054974158	-0,47113281	-0,926797348	0,317901337	-0,47113281	1,2298315	s=1,75*(standard deviation)
0,430783746	-0,220604417	0,040900007	-0,379701984	-0,760147498	0,25125128	-0,379701984	1,017220851	s=2*(standard deviation)
0,350480502	-0,181126181	0,031420589	-0,311109711	-0,630694109	0,202781621	-0,311109711	0,849357001	s=2,25*(standard deviation)
0,289918034	-0,15089931	0,024812464	-0,258788814	-0,529494838	0,166712073	-0,258788814	0,716529206	s=2,5*(standard deviation)
2	5	4	6	8	3	6	1	
2	5	4	6	8	3	6	1	
2	5	4	6	8	3	6	1	
2	5	4	6	8	3	6	1	
2	5	4	6	8	3	6	1	
2	5	4	6	8	3	6	1	
2	5	4	6	8	3	6	1	
2	5	4	6	8	3	6	1	
2	5	4	6	8	3	6	1	
2	5	4	6	8	3	6	1	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΚΟΙΝ 60W ΔΙΑΦ. Ε27) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

OSRAM AE	KAPΣON AE	COSMOLAMP AE	ANTONIAΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.Β.Ε	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ	SYLVANIA ΑΕΕΕ	ΜΠΑΪΡΑΜΟΓΛΟΥ Ν. ΑΕ	PHILIPS AE	
-2,302625271	1,877160178	-2,20354682	1,753347143	1,877160178	-1,006288561	1,161117422	-1,156324269	s=0,25*(standard deviation)
-1,615803913	1,729850213	-2,540796771	1,674324555	1,729850213	-0,860584223	1,421985507	-1,538825581	s=0,5*(standard deviation)
-1,293590222	1,477510465	-2,063490966	1,405014904	1,477510465	-0,672342956	1,138951099	-1,469562788	s=0,75*(standard deviation)
-1,059894381	1,153344991	-1,534003409	1,076032379	1,153344991	-0,457154281	0,823173193	-1,154843484	s=1*(standard deviation)
-0,851545124	0,882334388	-1,137865661	0,812317346	0,882334388	-0,309990323	0,596075961	-0,873660975	s=1,25*(standard deviation)
-0,680465584	0,680954281	-0,861253092	0,621436724	0,680954281	-0,218390414	0,443395143	-0,666631339	s=1,5*(standard deviation)
-0,547408146	0,534909908	-0,667978445	0,485286241	0,534909908	-0,160446651	0,339703876	-0,518976692	s=1,75*(standard deviation)
-0,445644155	0,428309429	-0,530226677	0,386989572	0,428309429	-0,122287592	0,26730104	-0,412751046	s=2*(standard deviation)
-0,367674076	0,34920377	-0,429639156	0,314593335	0,34920377	-0,096089306	0,215214108	-0,334812445	s=2,25*(standard deviation)
-0,307349661	0,289371643	-0,354420698	0,260129692	0,289371643	-0,077419083	0,176691462	-0,276374999	s=2,5*(standard deviation)
8	1	7	3	1	5	4	6	
7	1	8	3	1	5	4	6	
6	1	8	3	1	5	4	7	
6	1	8	3	1	5	4	7	
6	1	8	3	1	5	4	7	
7	1	8	3	1	5	4	6	
7	1	8	3	1	5	4	6	
7	1	8	3	1	5	4	6	
7	1	8	3	1	5	4	6	
7	1	8	3	1	5	4	6	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΚΟΙΝ 60W ΔΙΑΦ. Ε27) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

OSRAM AE	KAPΣON AE	COSMOLAMP AE	ANTONIAΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.Β.Ε	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ	SYLVANIA ΑΕΕΕ	ΜΠΑΪΡΑΜΟΓΛΟΥ Ν. ΑΕ	PHILIPS AE	
-2,071385348	3,39568162	-2,122725369	0,19465207	0,427158582	-2,079414751	-0,533320061	2,789353257	s=0,25*(standard deviation)
-1,702386144	3,360760166	-2,005599612	-0,026360612	0,336735549	-1,892596304	-0,146374256	2,075821213	s=0,5*(standard deviation)
-1,397193517	3,11442575	-1,730855976	-0,1256853	0,217338074	-1,640429891	0,025808189	1,536592671	s=0,75*(standard deviation)
-1,126155379	2,699925125	-1,42172314	-0,166492483	0,147175094	-1,365550786	0,084681342	1,148140228	s=1*(standard deviation)
-0,901105007	2,244334139	-1,144875182	-0,169305377	0,108841543	-1,104808206	0,093811136	0,873106954	s=1,25*(standard deviation)
-0,723443825	1,836901409	-0,920751412	-0,154675036	0,084991512	-0,887469613	0,087266959	0,677180006	s=1,5*(standard deviation)
-0,586230875	1,503438517	-0,746243051	-0,135201212	0,068392226	-0,716853715	0,076965729	0,53573238	s=1,75*(standard deviation)
-0,480702648	1,239484704	-0,611717405	-0,116272334	0,0561141	-0,585430535	0,066687709	0,431836409	s=2*(standard deviation)
-0,399111638	1,032262766	-0,507670339	-0,099649401	0,046732091	-0,484177244	0,057541776	0,354071989	s=2,25*(standard deviation)
-0,335400356	0,869054459	-0,42645031	-0,085617169	0,039413398	-0,405501413	0,049735713	0,294765678	s=2,5*(standard deviation)
6	1	8	4	3	7	5	2	
6	1	8	4	3	7	5	2	
6	1	8	5	3	7	4	2	
6	1	8	5	3	7	4	2	
6	1	8	5	3	7	4	2	
6	1	8	5	4	7	3	2	
6	1	8	5	4	7	3	2	
6	1	8	5	4	7	3	2	
6	1	8	5	4	7	3	2	
6	1	8	5	4	7	3	2	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΦΘΟΡΙΟΥ 36W 120 m) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

COSMOLAMP AE	ΜΠΑΪΡΑΜΟΓΛΟΥ N. AE	ΚΑΡΣΟΝ AE	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ ΑΕΒΕ	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ	OSRAM AE	SYLVANIA AEEE	PHILIPS AE	
-1,892435169	-0,443087075	-2,1731103	-1,178768368	0,248126453	1,75486561	1,851709112	1,83269975	s=0,25*(standard deviation)
-1,85822162	-0,408935855	-2,0857178	-1,167740234	0,323826276	1,74552761	1,72079456	1,73046704	s=0,5*(standard deviation)
-1,717190505	-0,390449558	-1,8916486	-1,082019655	0,370484262	1,61084119	1,514583904	1,58539893	s=0,75*(standard deviation)
-1,488576307	-0,378808699	-1,5824644	-0,888781422	0,348520186	1,37019896	1,265521981	1,35438966	s=1*(standard deviation)
-1,241254473	-0,351842813	-1,2713364	-0,692708393	0,298126103	1,11823598	1,03009224	1,11068772	s=1,25*(standard deviation)
-1,019685948	-0,313119423	-1,013619	-0,537167206	0,246661784	0,90299735	0,833659948	0,9002725	s=1,5*(standard deviation)
-0,83726938	-0,272036762	-0,8139274	-0,421865791	0,202785596	0,73220784	0,678115136	0,73199074	s=1,75*(standard deviation)
-0,692048144	-0,234043791	-0,6617838	-0,337177828	0,167508773	0,59973824	0,557061305	0,60074521	s=2*(standard deviation)
-0,577503553	-0,201059143	-0,5455321	-0,274308244	0,139625604	0,49715317	0,462912976	0,49871124	s=2,25*(standard deviation)
-0,486954647	-0,17322672	-0,4557576	-0,226838973	0,117594675	0,41712377	0,389172795	0,41888672	s=2,5*(standard deviation)
7	5	8	6	4	3	1	2	
7	5	8	6	4	1	3	2	
7	5	8	6	4	1	3	2	
7	5	8	6	4	1	3	2	
7	5	8	6	4	1	3	2	
8	5	7	6	4	1	3	2	
8	5	7	6	4	1	3	2	
8	5	7	6	4	2	3	1	
8	5	7	6	4	2	3	1	
8	5	7	6	4	2	3	1	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΦΘΟΡΙΟΥ 36W 120 m) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

COSMOLAMP AE	ΜΠΑΪΡΑΜΟΓΛΟΥ N. AE	ΚΑΡΣΟΝ AE	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ ΑΕΒΕ	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ ΑΕ	OSRAM AE	SYLVANIA AEEE	PHILIPS AE	
0,333313112	-1,53327267	-0,733353553	-1,53327267	-2,33327267	1,79993934	1,133313112	2,866606003	s=0,25*(standard deviation)
0,315238338	-1,485450882	-0,744676632	-1,485450882	-2,285424684	1,75203815	1,115024805	2,818701782	s=0,5*(standard deviation)
0,234117235	-1,314023488	-0,720123592	-1,314023488	-2,105898289	1,57173623	1,013472324	2,634743067	s=0,75*(standard deviation)
0,142202579	-1,086180251	-0,623596939	-1,086180251	-1,825662398	1,30831333	0,839947664	2,331156264	s=1*(standard deviation)
0,080822503	-0,870855539	-0,511328893	-0,870855539	-1,517564119	1,04751129	0,66638029	1,975890004	s=1,25*(standard deviation)
0,045777749	-0,695001618	-0,413120571	-0,695001618	-1,241035371	0,83236899	0,5251355	1,640876938	s=1,5*(standard deviation)
0,026336366	-0,558952039	-0,33474442	-0,558952039	-1,014616577	0,66636601	0,417673057	1,356889642	s=1,75*(standard deviation)
0,015406533	-0,45513789	-0,273912582	-0,45513789	-0,835583404	0,54043181	0,337064506	1,126868916	s=2*(standard deviation)
0,009102107	-0,37564958	-0,226843725	-0,37564958	-0,695233977	0,44457909	0,276240084	0,943455584	s=2,25*(standard deviation)
0,005365557	-0,31414605	-0,190168861	-0,31414605	-0,584852073	0,37080146	0,229733383	0,797412633	s=2,5*(standard deviation)
4	6	5	6	8	2	3	1	
4	6	5	6	8	2	3	1	
4	6	5	6	8	2	3	1	
4	6	5	6	8	2	3	1	
4	6	5	6	8	2	3	1	
4	6	5	6	8	2	3	1	
4	6	5	6	8	2	3	1	
4	6	5	6	8	2	3	1	
4	6	5	6	8	2	3	1	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΦΘΟΡΙΟΥ 36W 120 m) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

COSMOLAMP AE	ΜΠΑΙΡΑΜΟΓΛΟΥ N. AE	ΚΑΡΣΟΝ AE	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ ΑΕΒΕ	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ AE	OSRAM AE	SYLVANIA AEEE	PHILIPS AE	
-2,654425557	-0,220417207	2,23780962	1,249331168	1,979933469	0,02410495	1,050464601	-3,66680104	s=0,25*(standard deviation)
-1,510662022	-0,244173385	1,13044084	0,457977857	0,920667406	1,15251097	1,867165839	-3,77392751	s=0,5*(standard deviation)
-0,862053593	-0,173964627	0,59122623	0,190018296	0,458130057	1,67390021	2,110322515	-3,98757909	s=0,75*(standard deviation)
-0,541196751	-0,091935219	0,39736816	0,136431414	0,309305717	1,70510794	2,004277513	-3,91935877	s=1*(standard deviation)
-0,368515695	-0,034502958	0,32458426	0,132985329	0,25987545	1,51355353	1,738216314	-3,56619623	s=1,25*(standard deviation)
-0,266183038	-0,002930249	0,28209049	0,130104379	0,230882764	1,27595943	1,451957904	-3,10188167	s=1,5*(standard deviation)
-0,200816004	0,012338906	0,2467837	0,121664912	0,204697005	1,05984764	1,200973155	-2,64548931	s=1,75*(standard deviation)
-0,156635681	0,018868075	0,21516237	0,110235163	0,17989155	0,88083884	0,995968944	-2,24432926	s=2*(standard deviation)
-0,125440733	0,020997072	0,1872494	0,098222118	0,157326697	0,73706208	0,832382991	-1,90779962	s=2,25*(standard deviation)
-0,102632082	0,020995223	0,16312423	0,086887167	0,137496379	0,62237211	0,70234098	-1,63058401	s=2,5*(standard deviation)
7	6	1	3	2	5	4	8	
7	6	3	5	4	2	1	8	
7	6	3	5	4	2	1	8	
7	6	3	5	4	2	1	8	
7	6	3	5	4	2	1	8	
7	6	3	5	4	2	1	8	
7	6	3	5	4	2	1	8	
7	6	3	5	4	2	1	8	
7	6	3	5	4	2	1	8	
7	6	3	5	4	2	1	8	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (Λ. ΦΘΟΡΙΟΥ 36W 120 m) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

COSMOLAMP AE	ΜΠΑΙΡΑΜΟΓΛΟΥ N. AE	ΚΑΡΣΟΝ AE	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ ΑΕΒΕ	ΗΛΕΚΤΡΟΝ ΦΩΣ AE	OSRAM AE	SYLVANIA AEEE	PHILIPS AE	
-2,121805598	-0,529284126	3,41056312	0,190750217	0,420285432	-2,05369832	-2,091473061	2,77466234	s=0,25*(standard deviation)
-1,985631939	-0,171468429	3,36688534	-0,038154333	0,317441071	-1,66068523	-1,87986997	2,05148348	s=0,5*(standard deviation)
-1,670061678	-0,0463832	3,12124138	-0,130757336	0,182651672	-1,34027661	-1,620364468	1,50395025	s=0,75*(standard deviation)
-1,337377495	-0,009702246	2,70114415	-0,171997622	0,106606706	-1,05895114	-1,342222575	1,11250022	s=1*(standard deviation)
-1,055996182	-0,004101195	2,23958543	-0,177893355	0,070679711	-0,83162142	-1,081849146	0,84119616	s=1,25*(standard deviation)
-0,836910365	-0,004895295	1,8287126	-0,16525742	0,051804771	-0,65741385	-0,866709071	0,65066863	s=1,5*(standard deviation)
-0,670925008	-0,005953022	1,4939392	-0,146335174	0,040268603	-0,52633909	-0,698769113	0,51411361	s=1,75*(standard deviation)
-0,545489466	-0,006390347	1,22989072	-0,127065422	0,032407804	-0,42762503	-0,569893913	0,41416566	s=2*(standard deviation)
-0,449899667	-0,006344907	1,02315524	-0,109683095	0,026687018	-0,35253887	-0,47086364	0,33948792	s=2,25*(standard deviation)
-0,376115681	-0,006034043	0,86066423	-0,094749586	0,022352462	-0,29464416	-0,39406032	0,2825871	s=2,5*(standard deviation)
8	5	1	4	3	6	7	2	
8	5	1	4	3	6	7	2	
8	4	1	5	3	6	7	2	
7	4	1	5	3	6	8	2	
7	4	1	5	3	6	8	2	
7	4	1	5	3	6	8	2	
7	4	1	5	3	6	8	2	
7	4	1	5	3	6	8	2	
7	4	1	5	3	6	8	2	
7	4	1	5	3	6	8	2	

Παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε τις επιμέρους αξιολογήσεις των υλικών των λαμπτήρων μιας και η μόνη διαφορά τους είναι οι τιμές των υλικών,

αφού και στα δύο είδη υλικών της κατηγορίας αυτής, οι προμηθευτές και τα υπόλοιπα στοιχεία της αξιολόγησης είναι όμοια.

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (ΣΟΥΚΟ ΠΡΙΖΑ ΛΕΥΚΗ) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ**

ΕΛΒΚΡΟΜΠΕΣ	VOLTA PERE	ΗΛΕΚΤΡΟ- ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ	ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ	VIMAR H. AE	GEYER H. AE	SIEMENS AE	ABB AE	ΚΑΡΡΑΣ Ν. ΑΕ	
-0,789293	0,82671164	0,74648173	2,85252429	-0,4393913	-1,6037447	-0,9084084	-2,667201	2,03995012	-1,2861214	1,228492	s=0,25*(standard deviation)
-0,7038155	0,84018202	0,73999917	2,5897435	-0,2387557	-1,4766946	-1,0236181	-2,5057398	1,89976822	-1,2856772	1,16460795	s=0,5*(standard deviation)
-0,6189255	0,75150568	0,70340923	2,23633398	-0,1040569	-1,2914413	-0,9976599	-2,2153496	1,64365931	-1,1730217	1,06554659	s=0,75*(standard deviation)
-0,529652	0,61752073	0,60122769	1,80201323	-0,0465149	-1,0482717	-0,8139241	-1,8190488	1,32750561	-0,9746101	0,88375425	s=1*(standard deviation)
-0,4433253	0,49255293	0,48946524	1,41370679	-0,0219915	-0,8258056	-0,6264898	-1,4484144	1,04475101	-0,7783992	0,7039498	s=1,25*(standard deviation)
-0,3675998	0,39198123	0,39391081	1,1106241	-0,0106053	-0,6504199	-0,4809335	-1,1501877	0,82307387	-0,6179342	0,55809049	s=1,5*(standard deviation)
-0,3047673	0,31480291	0,31846157	0,88341612	-0,0049861	-0,5182137	-0,3748875	-0,9218811	0,65613811	-0,4946356	0,44655272	s=1,75*(standard deviation)
-0,2540246	0,25615619	0,26023134	0,71373711	-0,0021014	-0,419146	-0,297983	-0,7488843	0,53100554	-0,4012415	0,36225078	s=2*(standard deviation)
-0,2134372	0,21134831	0,21532294	0,58575645	-0,0005848	-0,3442568	-0,2414253	-0,6170516	0,4363497	-0,330181	0,29815932	s=2,25*(standard deviation)
-0,180966	0,1767178	0,18040283	0,48779617	0,00021876	-0,2868459	-0,1990223	-0,5153861	0,36373443	-0,275478	0,24882821	s=2,5*(standard deviation)
7	4	5	1	6	10	8	11	2	9	3	
7	4	5	1	6	10	8	11	2	9	3	
7	4	5	1	6	10	8	11	2	9	3	
7	4	5	1	6	10	8	11	2	9	3	
7	4	5	1	6	10	8	11	2	9	3	
7	5	4	1	6	10	8	11	2	9	3	
7	5	4	1	6	10	8	11	2	9	3	
7	5	4	1	6	10	8	11	2	9	3	
7	5	4	1	6	10	8	11	2	9	3	
7	5	4	1	6	10	8	11	2	9	3	

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (ΣΟΥΚΟ ΠΡΙΖΑ ΛΕΥΚΗ) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

ΕΛΒΚΡΟΜΠΕΣ	VOLTA PERE	ΗΛΕΚΤΡΟ- ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ	ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ	VIMAR H. AE	GEYER H. AE	SIEMENS AE	ABB AE	ΚΑΡΡΑΣ Ν. ΑΕ	
-0,63332034	-4,13331895	2,366654663	-0,4000148	-1,73332034	-3,03331801	4,033314196	1,366654663	2,699980981	0,100008283	-0,63332034	s=0,25*(standard deviation)
-0,56990789	-4,05747563	2,323633916	-0,45519931	-1,66933635	-2,94960511	3,910452692	1,325828121	2,600155291	0,111362159	-0,56990789	s=0,5*(standard deviation)
-0,32538477	-3,69904468	2,106203027	-0,58269819	-1,38721841	-2,57120795	3,302410236	1,168281425	2,186413746	0,127630333	-0,32538477	s=0,75*(standard deviation)
-0,13425824	-3,1771136	1,774129282	-0,57497763	-1,08818308	-2,10842773	2,599286086	0,974359834	1,736058432	0,113407295	-0,13425824	s=1*(standard deviation)
-0,0397835	-2,63356697	1,444144274	-0,49837183	-0,8117665	-1,69062293	2,028219063	0,789961897	1,362840125	0,088929867	-0,0397835	s=1,25*(standard deviation)
0,00115113	-2,15679812	1,167833097	-0,41580861	-0,62409919	-1,35239577	1,599965377	0,635955668	1,075687495	0,067897794	0,00115113	s=1,5*(standard deviation)
0,017637571	-1,7690337	0,949905494	-0,3448373	-0,48905154	-1,09112293	1,282164745	0,514657381	0,859744636	0,052298073	0,017637571	s=1,75*(standard deviation)
0,023382449	-1,46221663	0,780789459	-0,2873397	-0,3903881	-0,88058089	1,044121329	0,420930118	0,69741569	0,041054538	0,023382449	s=2*(standard deviation)
0,024456325	-1,22083389	0,649400587	-0,24144038	-0,31835787	-0,73645045	0,86314464	0,348532472	0,574199786	0,032892454	0,024456325	s=2,25*(standard deviation)
0,023553823	-1,03015144	0,546478824	-0,20478469	-0,26358084	-0,61680952	0,723338095	0,292162568	0,479380898	0,026858451	0,023553823	s=2,5*(standard deviation)
7	11	3	6	9	10	1	4	2	5	7	
7	11	3	6	9	10	1	4	2	5	7	
6	11	3	8	9	10	1	4	2	5	6	
6	11	2	8	9	10	1	4	3	5	6	
6	11	2	8	9	10	1	4	3	5	6	
6	11	2	8	9	10	1	4	3	5	6	
6	11	2	8	9	10	1	4	3	5	6	
6	11	2	8	9	10	1	4	3	5	6	
6	11	2	8	9	10	1	4	3	5	6	
6	11	2	8	9	10	1	4	3	5	6	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (ΣΟΥΚΟ ΠΡΙΖΑ ΛΕΥΚΗ) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΟΥ

ΕΛΒΚΟΜΠΕ	VOLTAPEE	ΗΒΕΚΠΟ- ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΑΕ	ΛΕΤΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΗΒΕΚΠΡΑΕ	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ	ΝΙΜΑΡΗ ΑΕ	GEYER H.AE	SIEMENS AE	ABB AE	ΚΑΡΡΑΣ Ν. ΑΕ	
-0,69785212	8,468303834	-3,96603921	5,471153718	-2,22252384	3,302077335	5,336836816	-5,00033454	-3,00618675	-7,33157733	-0,35379792	s=0,25'(standard deviation)
-1,08443583	7,798648976	-3,02049851	4,673366101	-1,99158703	2,904792435	4,820948658	-3,81664619	-2,43553299	-7,01926465	-0,82969097	s=0,5'(standard deviation)
-0,92330775	6,343082927	-2,404877	4,223316663	-1,60375329	2,133545291	4,049203744	-3,03874672	-1,94619929	-6,1006806	-0,73158398	s=0,75'(standard deviation)
-0,72281803	4,866679272	-1,884656	3,799606157	-1,24632424	1,530237839	3,217538629	-2,39285591	-1,51754352	-5,07163631	-0,5782279	s=1'(standard deviation)
-0,56927805	3,726629099	-1,46829571	3,301781633	-0,96879767	1,116812196	2,524771155	-1,87194751	-1,17967689	-4,15173576	-0,4602625	s=1,25'(standard deviation)
-0,45378913	2,896006687	-1,15312552	2,798117015	-0,76170593	0,83720189	1,995134372	-1,47383503	-0,92613555	-3,38752366	-0,37034524	s=1,5'(standard deviation)
-0,36640098	2,292440999	-0,91856547	2,348283826	-0,60800315	0,645030609	1,597973668	-1,17575853	-0,7379957	-2,77580659	-0,30119868	s=1,75'(standard deviation)
-0,29981365	1,848184091	-0,74343856	1,971044885	-0,49308302	0,509350707	1,299236942	-0,95243098	-0,5976018	-2,29383501	-0,24779361	s=2'(standard deviation)
-0,2485813	1,515425694	-0,61111554	1,663080607	-0,40603247	0,411357684	1,071979913	-0,78333888	-0,49148719	-1,91501015	-0,20627826	s=2,25'(standard deviation)
-0,20669382	1,261587502	-0,50961199	1,413787103	-0,33908548	0,338381043	0,896629382	-0,65346366	-0,41003925	-1,61578528	-0,17370557	s=2,5'(standard deviation)
6	1	9	2	7	4	3	10	8	11	5	
6	1	9	3	7	4	2	10	8	11	5	
6	1	9	2	7	4	3	10	8	11	5	
6	1	9	2	7	4	3	10	8	11	5	
6	1	9	2	7	4	3	10	8	11	5	
6	1	9	2	7	4	3	10	8	11	5	
6	2	9	1	7	4	3	10	8	11	5	
6	2	9	1	7	4	3	10	8	11	5	
6	2	9	1	7	4	3	10	8	11	5	
6	2	9	1	7	4	3	10	8	11	5	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (ΣΟΥΚΟ ΠΡΙΖΑ ΛΕΥΚΗ) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΕΛΒΚΟΜΠΕ	VOLTAPEE	ΗΒΕΚΠΟ- ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΑΕ	ΛΕΤΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΗΒΕΚΠΡΑΕ	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ	ΝΙΜΑΡΗ ΑΕ	GEYER H.AE	SIEMENS AE	ABB AE	ΚΑΡΡΑΣ Ν. ΑΕ	
-2,04989903	-0,31379713	-2,35662805	4,19458235	4,45919814	-1,7986191	-1,42972017	-4,82081937	1,29398939	0,38646347	2,43524951	s=0,25'(standard deviation)
-1,56584329	-0,51244475	-1,98709451	3,31578325	4,36179569	-1,42580302	-1,36312365	-4,17751175	0,74258087	0,83435946	1,7773017	s=0,5'(standard deviation)
-1,14622684	-0,48822155	-1,70527834	2,41285804	4,09273505	-1,18584162	-1,21980287	-3,41921018	0,40076003	1,10783518	1,1503931	s=0,75'(standard deviation)
-0,88324852	-0,41001652	-1,42804302	1,73120328	3,62970384	-1,00728241	-1,03634028	-2,72267806	0,22346477	1,15440256	0,74883436	s=1'(standard deviation)
-0,70041755	-0,33535679	-1,17036713	1,26615983	3,08481983	-0,84886151	-0,85214607	-2,15539945	0,13199726	1,07047408	0,50909749	s=1,25'(standard deviation)
-0,56333557	-0,2736075	-0,95261426	0,95178337	2,56972714	-0,70852798	-0,68935555	-1,71592589	0,08306509	0,93983369	0,36305741	s=1,5'(standard deviation)
-0,45829743	-0,22423171	-0,7780854	0,73528008	2,13110435	-0,59009655	-0,56601054	-1,38151238	0,05545258	0,80635189	0,27004512	s=1,75'(standard deviation)
-0,37722428	-0,18546686	-0,64107115	0,5821731	1,77412881	-0,49331532	-0,46692145	-1,12724627	0,03896489	0,68699014	0,20798837	s=2'(standard deviation)
-0,31418373	-0,15498977	-0,53386084	0,4709095	1,4882824	-0,41531734	-0,38770025	-0,93237553	0,02858505	0,5868303	0,16482021	s=2,25'(standard deviation)
-0,26469464	-0,13089248	-0,4495269	0,3879765	1,25988217	-0,35261261	-0,32624718	-0,78123753	0,02173562	0,50191967	0,13369737	s=2,5'(standard deviation)
9	6	10	2	1	8	7	11	4	5	3	
9	6	10	2	1	8	7	11	5	4	3	
7	6	10	2	1	8	9	11	5	4	3	
7	6	10	2	1	8	9	11	5	3	4	
7	6	10	2	1	8	9	11	5	3	4	
7	6	10	2	1	9	8	11	5	3	4	
7	6	10	3	1	9	8	11	5	2	4	
7	6	10	3	1	9	8	11	5	2	4	
7	6	10	3	1	9	8	11	5	2	4	
7	6	10	3	1	9	8	11	5	2	4	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΥΛΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΑΓΑΣ: (ΑΣΦ. 16 ΜΟΝ.

ΤΥΠΟΥ Β) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

TOP ELECTRONIC	ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ	ΛΕΥΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ ΑΕ	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ ΕΠΕ	SIEMENS ΑΕ	NORATEX ΑΒΕΕ	PILLUX & DANPEX	ELFA ΑΕ	GEYER H ΑΕ	ABB ΑΕ	ΣΙΝΕΝΤΕΡ ΑΕ
0,043155092	-0,732974799	2,669612578	0,597156455	-2,466119739	1,971076941	0,94537873	2,34202119	-3,053564855	-3,069299016	-1,692061711	2,445619134
0,045465292	-0,371017627	2,419227221	0,564103409	-2,423689189	1,840032322	0,89663757	2,179925487	-2,87247194	-2,973247605	-1,5727949	2,26782996
0,113081021	-0,113370346	2,128109969	0,486581149	-2,173251551	1,648813545	0,738252212	1,916076615	-2,579406923	-2,729174537	-1,385792993	1,95008184
0,154587499	0,020012595	1,779719257	0,426706189	-1,796658525	1,394852252	0,543867766	1,585590639	-2,198724348	-2,351288254	-1,154659914	1,595994844
0,164520426	0,077023294	1,443791329	0,371263644	-1,443078092	1,141465005	0,391548206	1,278738126	-1,827681213	-1,95106038	-0,928432436	1,281902092
0,155909843	0,094523702	1,163164924	0,317257079	-1,156017089	0,925531149	0,286770435	1,027375098	-1,506359793	-1,596764199	-0,739877249	1,028486101
0,139997615	0,09443794	0,942173287	0,268490781	-0,933525885	0,753187625	0,216027926	0,831124264	-1,242940387	-1,307396885	-0,593245462	0,83166918
0,122776722	0,087552054	0,771296712	0,226923707	-0,762933957	0,618680775	0,167409618	0,679972772	-1,032202703	-1,078336313	-0,481506752	0,680367367
0,106751591	0,07867259	0,639165304	0,192514373	-0,631628572	0,513981734	0,133055778	0,563316458	-0,864841274	-0,898408267	-0,39625111	0,563671396
0,092716905	0,069797758	0,536168805	0,16435488	-0,529544736	0,431973663	0,108076848	0,472471477	-0,731672728	-0,756610146	-0,330544194	0,472811466
7	8	1	6	10	4	5	3	11	12	9	2
7	8	1	6	10	4	5	3	11	12	9	2
7	8	1	6	10	4	5	3	11	12	9	2
7	8	1	6	10	4	5	3	11	12	9	2
7	8	1	6	10	4	5	3	11	12	9	2
7	8	1	6	10	4	5	3	11	12	9	2
7	8	1	5	10	4	6	3	11	12	9	2
7	8	1	5	10	4	6	3	11	12	9	2
7	8	1	5	10	4	6	3	11	12	9	2
7	8	1	5	10	4	6	3	11	12	9	2
7	8	1	5	10	4	6	3	11	12	9	2
7	8	1	5	10	4	6	3	11	12	9	2
7	8	1	5	10	4	6	3	11	12	9	2

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΥΛΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΑΓΑΣ: (ΑΣΦ. 16 ΜΟΝ.

ΤΥΠΟΥ Β) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΤΟΥ

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

TOP ELECTRONIC	ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ	ΛΕΥΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ ΑΕ	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ ΕΠΕ	SIEMENS ΑΕ	NORATEX ΑΒΕΕ	PILLUX & DANPEX	ELFA ΑΕ	GEYER H ΑΕ	ABB ΑΕ	ΣΙΝΕΝΤΕΡ ΑΕ
-4,199996036	-1,399996036	0,066659522	-3,933328114	1,400003964	3,466659496	-2,299996013	2,266664344	-0,199996036	1,999999108	0,466666289	2,366659512
-4,161065719	-1,360403654	0,007363401	-3,881169999	1,438791391	3,385313726	-2,242187577	2,235254038	-0,161207654	1,980757569	0,462113159	2,296441221
-3,97486679	-1,155090691	-0,157500769	-3,592027183	1,595549474	2,930551275	-1,863436086	2,019240545	-0,001710651	1,80567881	0,427581763	1,966020303
-3,691579892	-0,892438785	-0,203318985	-3,115596118	1,67002601	2,359542366	-1,405283729	1,699765294	0,114491796	1,518519529	0,360429881	1,585442633
-3,312249486	-0,670049638	-0,180630029	-2,586943833	1,595730639	1,869348997	-1,057189848	1,394674584	0,157248225	1,23772342	0,290486682	1,261850287
-2,888435442	-0,506291033	-0,146308671	-2,112011008	1,435473526	1,487498597	-0,813396694	1,138978736	0,16095228	1,003292695	0,232562095	1,007684918
-2,480294379	-0,3899974	-0,116562121	-1,723821557	1,252571553	1,197302904	-0,64103592	0,934317551	0,149172625	0,817681585	0,18767974	0,812985418
-2,118937721	-0,30710908	-0,098495906	-1,417598581	1,079614005	0,976945701	-0,516058055	0,773040683	0,132889669	0,673007587	0,153359154	0,664342542
-1,812191402	-0,246967149	-0,076024221	-1,178063249	0,928175442	0,808173737	-0,423127539	0,646153288	0,116569583	0,560230009	0,126989835	0,550101666
-1,556675525	-0,202369496	-0,062743831	-0,990077866	0,79992677	0,677303129	-0,352456744	0,545787536	0,101798848	0,471684929	0,106505142	0,461317108
12	9	7	11	5	1	10	3	8	4	6	2
12	9	7	11	5	1	10	3	8	4	6	2
12	9	8	11	5	1	10	2	7	4	6	3
12	9	8	11	3	1	10	2	7	5	6	4
12	9	8	11	2	1	10	3	7	5	6	4
12	9	8	11	2	1	10	3	7	5	6	4
12	9	8	11	1	2	10	3	7	4	6	5
12	9	8	11	1	2	10	3	7	4	6	5
12	9	8	11	1	2	10	3	7	4	6	5
12	9	8	11	1	2	10	3	7	4	6	5

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΥΛΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΑΓΑΣ: (ΑΣΦ. 16 ΜΟΝ.
ΤΥΠΟΥ Β) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ**

TOP ELEKTRONIC	ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ	ΛΕΥΚΑΝ ΑΕΕΕ	ΔΑΒ/ΕΡ-Ε ΑΕ	ΒΑΣ/ΒΙΑΩ-Ε ΕΤΕ	SIEMENS ΑΕ	NORATEX ΑΕΕΕ	PILLUX & DANPEX	ELFA ΑΕ	GEYER H ΑΕ	ABB ΑΕ	ΣΙΝΕΠΕΡ ΑΕ	
3,968177003	3,891209689	-1,00381724	6,207628929	3,63147377	-3,59737799	3,968177003	-2,44456715	-3,11769446	-2,89530065	-4,14902296	-4,45688592	s=0,25'(standard deviation)
4,172605023	4,13577425	-0,08911734	5,042896189	4,008980184	-3,63089599	4,172605023	-3,23456367	-3,48199825	-3,40662132	-3,79572258	-3,69494153	s=0,5'(standard deviation)
3,836928673	3,78460084	0,286467551	4,540807791	3,615981348	-3,37101764	3,836928673	-3,03124141	-3,2427072	-3,1758805	-3,50360578	-3,57728235	s=0,75'(standard deviation)
3,098154681	3,031952575	0,716020883	3,911081546	2,833188035	-2,8345037	3,098154681	-2,48990196	-2,69799526	-2,62956373	-2,97878322	-3,05781462	s=1'(standard deviation)
2,36660011	2,320730721	1,010167454	3,206246868	2,132606704	-2,28608209	2,36660011	-1,97393272	-2,15875053	-2,09660928	-2,42449343	-2,50118371	s=1,25'(standard deviation)
1,83450006	1,77707101	1,111597308	2,584015668	1,613902896	-1,83044373	1,83450006	-1,56403378	-1,71992426	-1,66666926	-1,95288128	-2,02146032	s=1,5'(standard deviation)
1,432024855	1,38308434	1,089272861	2,086603163	1,245589854	-1,4755684	1,432024855	-1,25280632	-1,38225007	-1,33785752	-1,58043728	-1,63659034	s=1,75'(standard deviation)
1,139416238	1,098108297	1,009548512	1,701629439	0,982927057	-1,20384764	1,139416238	-1,01784802	-1,1253694	-1,08830968	-1,29263683	-1,34304433	s=2'(standard deviation)
0,923809238	0,88888634	0,910981166	1,405014381	0,792055484	-0,99509011	0,923809238	-0,8390281	-0,9288297	-0,89784575	-1,07037915	-1,11329532	s=2,25'(standard deviation)
0,761937007	0,732258515	0,812178819	1,174890888	0,650231513	-0,83316763	0,761937007	-0,70114863	-0,77701435	-0,75072128	-0,89734508	-0,93403676	s=2,5'(standard deviation)
2	4	6	1	5	10	2	7	9	8	11	12	
2	4	6	1	5	10	2	7	9	8	11	12	
2	4	6	1	5	10	2	7	9	8	11	12	
2	4	6	1	5	10	2	7	9	8	11	12	
2	4	6	1	5	10	2	7	9	8	11	12	
2	4	6	1	5	10	2	7	9	8	11	12	
2	4	6	1	5	10	2	7	9	8	11	12	
2	4	5	1	6	10	2	7	9	8	11	12	
2	5	4	1	6	10	2	7	9	8	11	12	
3	5	2	1	6	10	3	7	9	8	11	12	

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΥΛΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΑΓΑΣ: (ΑΣΦ. 16 ΜΟΝ.
ΤΥΠΟΥ Β) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

TOP ELEKTRONIC	ΗΛΕΚΤΡΑ ΑΕ	ΛΕΥΚΑΝ ΑΕΕΕ	ΔΑΒ/ΕΡ-Ε ΑΕ	ΒΑΣ/ΒΙΑΩ-Ε ΕΤΕ	SIEMENS ΑΕ	NORATEX ΑΕΕΕ	PILLUX & DANPEX	ELFA ΑΕ	GEYER H ΑΕ	ABB ΑΕ	ΣΙΝΕΠΕΡ ΑΕ	
7,849331108	3,493319436	2,299472039	-5,815579211	-4,690066998	-0,524639437	0,652446869	-0,455370491	-1,885675088	-5,994335727	-0,446048335	5,517145835	
6,912346228	3,253121976	1,620089339	-5,110000268	-3,763187499	-0,644989725	0,073307339	-0,337442442	-1,738656198	-4,944255006	-0,014437917	4,694104173	
6,040323387	2,884349345	1,100675295	-4,307642603	-3,021940761	-0,67302142	-0,170529386	-0,301131016	-1,407140445	-4,015567544	0,207360495	3,664264653	
5,112200214	2,41882277	0,760363533	-3,502836754	-2,435579171	-0,618096657	-0,228013669	-0,281466491	-1,122052338	-3,207703769	0,31812121	2,786541333	
4,217866668	1,967481955	0,54215398	-2,802116106	-1,958403781	-0,530537409	-0,218498717	-0,253356349	-0,894053675	-2,548536224	0,350688303	2,127311353	
3,447381527	1,588359145	0,399891751	-2,241171434	-1,57755922	-0,442821538	-0,190662802	-0,220511307	-0,715784858	-2,034479421	0,338150646	1,649207511	
2,823184726	1,288510253	0,304486811	-1,808003664	-1,280560931	-0,367086051	-0,161468829	-0,188715227	-0,578611646	-1,641254316	0,306825801	1,302694071	
2,330063152	1,056950294	0,238411681	-1,476459413	-1,05083871	-0,305283146	-0,135852812	-0,16069118	-0,473437135	-1,341138489	0,270956448	1,048319311	
1,942687032	0,875735632	0,191187144	-1,221585285	-0,87269473	-0,255819095	-0,114629022	-0,137042971	-0,392359315	-1,110486924	0,236743701	0,888273834	
1,637176057	0,73504203	0,156453635	-1,023631144	-0,733386331	-0,216348681	-0,097369686	-0,117449445	-0,329220432	-0,931252558	0,206355631	0,713630924	
1	3	4	11	10	8	5	7	9	12	6	2	
1	3	4	12	10	8	5	7	9	11	6	2	
1	3	4	12	10	8	6	7	9	11	5	2	
1	3	4	12	10	8	6	7	9	11	5	2	
1	3	4	12	10	8	6	7	9	11	5	2	
1	3	4	12	10	8	6	7	9	11	5	2	
1	3	5	12	10	8	6	7	9	11	4	2	
1	2	5	12	10	8	6	7	9	11	4	3	
1	2	5	12	10	8	6	7	9	11	4	3	
1	2	5	12	10	8	6	7	9	11	4	3	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧ. ΥΛΙΚΟΥ : ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ (ΦΙΣ ΑΡΣΕΝ 3Χ16 Α) :
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛ. ΑΕ	TOP ELEKTRONIC COMP. ΑΕ	ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝ. ΕΠΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α. ΑΕ	ABB ΑΕ	GEYER H. ΑΕ	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	NORATEX ΑΒΕΕ	PILUX & DANPEX ΑΕ	
1,9208184	0,0191831	2,1267964	-2,0256645	0,3973207	-1,4562001	-2,5162613	-1,0191552	0,7368311	1,8163314	s=0,25*(standard deviation)
1,8076141	0,0323873	1,9579798	-1,9879261	0,393456	-1,3296128	-2,4553863	-0,8564859	0,7119828	1,7259911	s=0,5*(standard deviation)
1,5718686	0,0816143	1,7382652	-1,7846083	0,3373135	-1,1154899	-2,2714578	-0,7043942	0,6019298	1,5449589	s=0,75*(standard deviation)
1,2843022	0,1083002	1,4435365	-1,4634862	0,2695092	-0,8730767	-1,9442641	-0,5537624	0,4504633	1,2784781	s=1*(standard deviation)
1,0216424	0,1107204	1,1568383	-1,1556771	0,210627	-0,6677246	-1,5943159	-0,4280924	0,3246033	1,0213787	s=1,25*(standard deviation)
0,8111982	0,1015575	0,9215978	-0,90959	0,1651592	-0,5139435	-1,2909191	-0,3331196	0,2359902	0,8120694	s=1,5*(standard deviation)
0,6502224	0,0890488	0,7398886	-0,7235618	0,1312355	-0,4024223	-1,048213	-0,2632612	0,1759305	0,6511325	s=1,75*(standard deviation)
0,5282537	0,0767685	0,6015923	-0,5842796	0,1059636	-0,3212678	-0,8591629	-0,2117315	0,1348803	0,5289835	s=2*(standard deviation)
0,4352985	0,0659185	0,4959547	-0,4791888	0,0869293	-0,2612698	-0,7124372	-0,1731948	0,1061455	0,4358441	s=2,25*(standard deviation)
0,3636055	0,0567206	0,4143797	-0,398787	0,0723727	-0,2160521	-0,5978389	-0,1438776	0,0854717	0,3640055	s=2,5*(standard deviation)
2	6	1	9	5	8	10	7	4	3	
2	6	1	9	5	8	10	7	4	3	
2	6	1	9	5	8	10	7	4	3	
2	6	1	9	5	8	10	7	4	3	
2	6	1	9	5	8	10	7	4	3	
3	6	1	9	5	8	10	7	4	2	
3	6	1	9	5	8	10	7	4	2	
3	6	1	9	5	8	10	7	4	2	
3	6	1	9	5	8	10	7	4	2	
3	6	1	9	5	8	10	7	4	2	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧ. ΥΛΙΚΟΥ : ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ (ΦΙΣ ΑΡΣΕΝ 3Χ16 Α) :
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΤΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛ. ΑΕ	TOP ELEKTRONIC COMP. ΑΕ	ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝ. ΕΠΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α. ΑΕ	ABB ΑΕ	GEYER H. ΑΕ	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	NORATEX ΑΒΕΕ	PILUX & DANPEX ΑΕ	
1,93331079	-3,4999865	0,03331092	1,16668021	-3,2999809	0,433328	1,6333329	1,6333329	-1,8666528	1,83332446	s=0,25*(standard deviation)
1,85597232	-3,4528836	-0,0272778	1,21297172	-3,2340693	0,42038873	1,61013798	1,61013798	-1,7908939	1,79551587	s=0,5*(standard deviation)
1,56516071	-3,2534473	-0,1528816	1,35371545	-2,9319388	0,3645317	1,44025419	1,44025419	-1,4224357	1,59678726	s=0,75*(standard deviation)
1,25123447	-2,9434245	-0,1794015	1,38766277	-2,4720809	0,28721108	1,19222172	1,19222172	-1,0467808	1,33113585	s=1*(standard deviation)
0,98805087	-2,5597718	-0,1584393	1,28955115	-2,0019983	0,2192937	0,96034566	0,96034566	-0,7814253	1,08404765	s=1,25*(standard deviation)
0,78341619	-2,171405	-0,1301935	1,13282461	-1,6047565	0,16852053	0,77120628	0,77120628	-0,6000905	0,87927163	s=1,5*(standard deviation)
0,62827913	-1,8244538	-0,1056055	0,97080277	-1,2929652	0,13188904	0,6239082	0,6239082	-0,4727553	0,71699242	s=1,75*(standard deviation)
0,51095078	-1,5330721	-0,0861357	0,82561943	-1,0535506	0,1053153	0,51056308	0,51056308	-0,3805576	0,5903043	s=2*(standard deviation)
0,42148701	-1,2947866	-0,0710464	0,702752	-0,8697238	0,08569437	0,42309543	0,42309543	-0,3120083	0,4914408	s=2,25*(standard deviation)
0,35240383	-1,1015846	-0,0593334	0,60108688	-0,7273159	0,07090984	0,35496627	0,35496627	-0,2598724	0,41377319	s=2,5*(standard deviation)
1	10	7	5	9	6	3	3	8	2	
1	10	7	5	9	6	3	3	8	2	
2	10	7	5	9	6	3	3	8	1	
3	10	7	1	9	6	4	4	8	2	
3	10	7	1	9	6	4	4	8	2	
3	10	7	1	9	6	4	4	8	2	
3	10	7	1	9	6	4	4	8	2	
3	10	7	1	9	6	4	4	8	2	
5	10	7	1	9	6	3	3	8	2	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧ. ΥΛΙΚΟΥ : ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ (ΦΙΣ ΑΡΣΕΝ 3Χ16 Α) :

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΟΥ

ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛ ΑΕ	TOP ELEKTRONIC COMP. ΑΕ	ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝ. ΕΠΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α ΑΕ	ABB ΑΕ	GEYER H. ΑΕ	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	NORATEX ΑΒΕΕ	PILUX & DANPEX ΑΕ	
0,42894178	-6,6663023	-1,6663642	2,46417725	2,58859478	-3,0529514	0,31131074	4,68632112	-1,5900503	2,49632254	s=0,25*(standard deviation)
0,64076756	-6,5424526	-1,5650178	1,48510751	1,55445194	-1,3513661	0,59325717	3,95302926	-0,2706295	1,50285251	s=0,5*(standard deviation)
0,6206538	-6,215218	-0,9871477	1,11063037	1,1534225	-0,5919308	0,59359669	3,09800272	0,09641412	1,12157642	s=0,75*(standard deviation)
0,53789786	-5,6783281	-0,3277838	0,89187505	0,92325499	-0,3014798	0,51863883	2,36221873	0,17378661	0,89991967	s=1*(standard deviation)
0,44494159	-4,9481238	0,06040276	0,72620346	0,75136392	-0,1819452	0,42988319	1,81638671	0,16822166	0,73266573	s=1,25*(standard deviation)
0,36257363	-4,1901142	0,23149248	0,59352554	0,61437577	-0,124081	0,35039668	1,41894175	0,14400281	0,59888661	s=1,5*(standard deviation)
0,2957398	-3,5114392	0,28867674	0,4877376	0,50521771	-0,0913659	0,28574478	1,12799557	0,11945823	0,49223468	s=1,75*(standard deviation)
0,24318298	-2,9433295	0,29397541	0,40410883	0,41886361	-0,0706454	0,23488875	0,912282	0,09876751	0,40790585	s=2*(standard deviation)
0,20212411	-2,4806316	0,27780198	0,33809473	0,35063221	-0,056474	0,19516992	0,74977706	0,08218404	0,34132161	s=2,25*(standard deviation)
0,16990578	-2,1068617	0,25412994	0,28575234	0,29648238	-0,046259	0,1640161	0,62527427	0,06904564	0,28851424	s=2,5*(standard deviation)
5	10	8	4	2	9	6	1	7	3	
5	10	9	4	2	8	6	1	7	3	
5	10	9	4	2	8	6	1	7	3	
5	10	9	4	2	8	6	1	7	3	
5	10	8	4	2	9	6	1	7	3	
5	10	7	4	2	9	6	1	8	3	
5	10	6	4	2	9	7	1	8	3	
6	10	5	4	2	9	7	1	8	3	
6	10	5	4	2	9	7	1	8	3	
6	10	5	4	2	9	7	1	8	3	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧ. ΥΛΙΚΟΥ : ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ (ΦΙΣ ΑΡΣΕΝ 3Χ16 Α) :

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΣΝΕΝΤΕΡ ΕΛ ΑΕ	TOP ELEKTRONIC COMP. ΑΕ	ΕΛΛ. ΛΕΓΚΡΑΝ ΑΕΒΕ	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Μ. ΠΑΝ. ΕΠΕ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α ΑΕ	ABB ΑΕ	GEYER H. ΑΕ	LEAD Α.Ε.Ε.Τ.Β.Ε	NORATEX ΑΒΕΕ	PILUX & DANPEX ΑΕ	
4,85944456	6,70643713	2,50134565	-3,5312495	-4,4833914	-0,1510743	-4,766199	-2,217142	0,98505779	0,09677111	s=0,25*(standard deviation)
4,12508671	6,01736336	1,75595645	-2,9932931	-4,0381828	0,12469911	-4,0649243	-1,4729711	0,47977194	0,06649466	s=0,5*(standard deviation)
3,33381376	5,34741863	1,18114033	-2,4328299	-3,4276455	0,30332174	-3,3210604	-1,0791039	0,13241715	-0,0374719	s=0,75*(standard deviation)
2,62314732	4,61281193	0,811805	-1,9615039	-2,7935344	0,35895748	-2,6642868	-0,8652341	-0,0159438	-0,1062188	s=1*(standard deviation)
2,05186229	3,86866475	0,57822509	-1,5736214	-2,2380862	0,3427625	-2,1271816	-0,7086262	-0,0647356	-0,1292638	s=1,25*(standard deviation)
1,61704726	3,20086006	0,42719817	-1,2647698	-1,7920057	0,30098619	-1,7052066	-0,5818656	-0,0747127	-0,1275313	s=1,5*(standard deviation)
1,29167174	2,64442536	0,32616696	-1,0247835	-1,4467528	0,25624592	-1,3799693	-0,4795775	-0,0712432	-0,1161837	s=1,75*(standard deviation)
1,04762993	2,19638755	0,25612789	-0,8397629	-1,182081	0,21636783	-1,1302505	-0,3980877	-0,0638581	-0,1024729	s=2*(standard deviation)
0,86256909	1,839754	0,20594476	-0,6966538	-0,9783929	0,18300323	-0,937481	-0,3334574	-0,0559842	-0,0893018	s=2,25*(standard deviation)
0,72020902	1,5558261	0,16892464	-0,5849647	-0,8200722	0,15570186	-0,7871733	-0,2820603	-0,0487634	-0,0776277	s=2,5*(standard deviation)
2	1	3	8	9	6	10	7	4	5	
2	1	3	8	9	5	10	7	4	6	
2	1	3	8	10	4	9	7	5	6	
2	1	3	8	10	4	9	7	5	6	
2	1	3	8	10	4	9	7	5	6	
2	1	3	8	10	4	9	7	5	6	
2	1	3	8	10	4	9	7	5	6	
2	1	3	8	10	4	9	7	5	6	
2	1	3	8	10	4	9	7	5	6	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧ. ΥΛΙΚΟΥ : ΡΕΛΕ (ΡΕΛΕ 230 VOLT 5.5 KW) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

2ΚΑΡΡΑ	ABB	ELFA	GEYER H	NORATEX	SIEMENS	VOLTAMPERE	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α	ΚΑΛΑΜΠΑΚΗΣ - ΣΑΤΟΝΑΣ	TOP	ΣΙΝΤΕΡ ΕΛ
ΕΤΕ	ΑΕ	ΑΕ	ΑΕ	ΑΒΕΕ	ΑΕ	ΑΒΕΕ	Μ.Π.ΕΤΕ	ΑΕ	ΑΕΤΒΕ	ELEKTRONIC	ΑΕ
0,798107541	-1,399822059	-2,63662297	-2,717778159	1,244751599	2,328026521	1,034966423	-2,226028375	0,937601664	-0,536933646	0,354431043	2,81930042
0,839227178	-1,259102499	-2,49700511	-2,641109996	1,193113062	2,17296781	0,996036278	-2,16345925	0,889600336	-0,518650548	0,36549875	2,622883994
0,792291946	-1,11992188	-2,29094552	-2,464209031	1,043295822	1,951970828	0,919647595	-1,909416865	0,772254679	-0,388963544	0,411904627	2,28189134
0,679801772	-0,941056489	-2,01546768	-2,15798945	0,827091685	1,640269111	0,806819048	-1,531554915	0,647265679	-0,242011368	0,415851659	1,870980946
0,561615384	-0,759014868	-1,73027648	-1,811669623	0,638519257	1,330427388	0,68001514	-1,187673509	0,534899678	-0,137787633	0,383115204	1,497830059
0,459298213	-0,605221545	-1,46360845	-1,494613227	0,496476851	1,070777679	0,563075943	-0,922537632	0,439696769	-0,07592494	0,335455112	1,197125231
0,376472993	-0,485133506	-1,23113867	-1,230590391	0,392515381	0,866558723	0,464985241	-0,72699882	0,362220396	-0,04107506	0,287225981	0,964957734
0,31102236	-0,39354385	-1,0368737	-1,01901246	0,315991473	0,708903635	0,385924473	-0,583087903	0,300461144	-0,021546041	0,244284827	0,787476043
0,259554911	-0,323679652	-0,8778038	-0,851437	0,258771219	0,587155875	0,32303029	-0,475829437	0,251525904	-0,010495082	0,208009219	0,651197554
0,21891401	-0,269867789	-0,74843517	-0,718600142	0,215205073	0,492348295	0,273006737	-0,394506531	0,212652505	-0,004170143	0,177998908	0,54545425
6	9	11	12	3	2	4	10	5	8	7	1
6	9	11	12	3	2	4	10	5	8	7	1
5	9	11	12	3	2	4	10	6	8	7	1
5	9	11	12	3	2	4	10	6	8	7	1
5	9	11	12	4	2	3	10	6	8	7	1
5	9	11	12	4	2	3	10	6	8	7	1
5	9	12	11	4	2	3	10	6	8	7	1
5	9	12	11	4	2	3	10	6	8	7	1
4	9	12	11	5	2	3	10	6	8	7	1
4	9	12	11	5	2	3	10	6	8	7	1

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧ. ΥΛΙΚΟΥ : ΡΕΛΕ (ΡΕΛΕ 230 VOLT 5.5 KW) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

2ΚΑΡΡΑ	ABB	ELFA	GEYER H	NORATEX	SIEMENS	VOLTAMPERE	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α	ΚΑΛΑΜΠΑΚΗΣ - ΣΑΤΟΝΑΣ	TOP	ΣΙΝΤΕΡ ΕΛ
ΕΤΕ	ΑΕ	ΑΕ	ΑΕ	ΑΒΕΕ	ΑΕ	ΑΒΕΕ	Μ.Π.ΕΤΕ	ΑΕ	ΑΕΤΒΕ	ELEKTRONIC	ΑΕ
0,10000222	0,76666301	0,10000222	2,19999945	-2,09999907	3,66666592	-3,96666275	1,566668739	-3,76666193	2,666661532	-3,89999778	2,66666153
0,13000163	0,74733346	0,13000163	2,16735324	-2,03940753	3,57186139	-3,90579653	1,570583541	-3,70931733	2,602451511	-3,8675165	2,60245151
0,26422706	0,67656724	0,26422706	1,95911011	-1,74557862	3,0838646	-3,5201868	1,48853176	-3,37153492	2,272004015	-3,64323552	2,27200402
0,35893845	0,58191631	0,35893845	1,67118258	-1,4463027	2,51208096	-2,92515248	1,303501497	-2,88639484	1,873490466	-3,27568916	1,87349047
0,3784842	0,48492435	0,3784842	1,3914026	-1,20105747	2,02291799	-2,34421419	1,104236508	-2,40238387	1,522238138	-2,85727059	1,52223814
0,35562687	0,39937354	0,35562687	1,1480815	-0,99672234	1,63219427	-1,86913991	0,925473293	-1,97861584	1,235735989	-2,44337204	1,23573599
0,31735262	0,3290357	0,31735262	0,94790816	-0,82842605	1,32745165	-1,50307509	0,774964275	-1,63031214	1,009222173	-2,07069608	1,00922217
0,27710641	0,27284809	0,27710641	0,78744866	-0,69212432	1,09132165	-1,2245589	0,651614962	-1,35190144	0,832134166	-1,75312984	0,83213417
0,24019588	0,22832772	0,24019588	0,65988063	-0,58263844	0,90776953	-1,0115594	0,551566162	-1,13120932	0,693639598	-1,48980784	0,6936396
0,20815112	0,19297894	0,20815112	0,55831743	-0,49472127	0,76388909	-0,84675423	0,470530156	-0,95595529	0,584612643	-1,27381234	0,58461264
7	6	7	4	9	1	12	5	10	2	11	2
7	6	7	4	9	1	12	5	10	2	11	2
7	6	7	4	9	1	11	5	10	2	12	2
7	6	7	4	9	1	11	5	10	2	12	2
7	6	7	4	9	1	10	5	11	2	12	2
7	6	7	4	9	1	10	5	11	2	12	2
7	6	7	4	9	1	10	5	11	2	12	2
6	8	6	4	9	1	10	5	11	2	12	2
6	8	6	4	9	1	10	5	11	2	12	2
6	8	6	4	9	1	10	5	11	2	12	2

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧ. ΥΛΙΚΟΥ : ΡΕΛΕ (ΡΕΛΕ 230 VOLT 5.5 KW) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΟΥ

2ΚΑΡΡΑ	ABB	ELFA	GEYER H.	NORATEX	SIEMENS	VOLTAMPERE	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α.	ΚΑΛΑΜΠΑΚΗΣ-ΣΑΓΟΜΝΑΣ	TOP	ΣΝΕΝΤΕΡΕΛ
ΕΠΕ	ΑΕ	ΑΕ	ΑΕ	ΑΒΕΕ	ΑΕ	ΑΒΕΕ	Μ.Π.ΕΠΕ	ΑΕ	ΑΕΤΒΕ	ELEKTRONIK	ΑΕ
3,933098271	-3,407950855	-3,466691058	-1,105964392	4,067011066	-3,10089919	2,609207979	3,554563547	6,986989912	-7,494106703	3,027657197	-5,60291578
3,448607591	-3,083219261	-3,127991215	-1,347800682	3,5828522	-2,8552543	2,371996473	3,067792272	6,367159802	-6,438036793	2,561211768	-4,54631785
2,622806437	-2,506243524	-2,545198346	-1,114852039	2,768016782	-2,30931003	2,664695256	2,224145128	5,415148326	-5,284396272	1,748668486	-3,68347021
1,874339145	-1,955551271	-1,966709307	-0,90657213	2,000326851	-1,7995958	2,823441047	1,537899422	4,44494925	-4,283546261	1,156809301	-2,90579024
1,340119883	-1,525708348	-1,550090398	-0,734545388	1,442203717	-1,40449488	2,738663381	1,072183843	3,570398552	-3,443929755	0,777239662	-2,28204027
0,981982517	-1,203133547	-1,222286686	-0,596136094	1,063539793	-1,1083324	2,491654553	0,770244755	2,859102617	-2,772121492	0,541164587	-1,8056766
0,741506847	-0,962552353	-0,977799155	-0,486889989	0,807012843	-0,88732319	2,190945602	0,572656228	2,306665142	-2,248971101	0,392004446	-1,44715532
0,576120673	-0,781979964	-0,794307359	-0,401667333	0,629367005	-0,72128436	1,898293665	0,439543217	1,883086477	-1,844910911	0,294522065	-1,17678888
0,458964825	-0,644787762	-0,654911192	-0,334910603	0,502839727	-0,5950197	1,637978462	0,346817008	1,557377905	-1,531869799	0,228370519	-0,97084939
0,373538167	-0,539032526	-0,547467348	-0,282332844	0,410177949	-0,49761267	1,415358532	0,280123078	1,304483291	-1,287211698	0,181845727	-0,81186966
3	9	10	7	2	8	6	4	1	12	5	11
3	9	10	7	2	8	6	4	1	12	5	11
4	9	10	7	2	8	3	5	1	12	6	11
4	9	10	7	3	8	2	5	1	12	6	11
4	9	10	7	3	8	2	5	1	12	6	11
4	9	10	7	3	8	2	5	1	12	6	11
4	9	10	7	3	8	2	5	1	12	6	11
4	9	10	7	3	8	1	5	2	12	6	11
4	9	10	7	3	8	1	5	2	12	6	11
4	9	10	7	3	8	1	5	2	12	6	11

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧ. ΥΛΙΚΟΥ : ΡΕΛΕ (ΡΕΛΕ 230 VOLT 5.5 KW) : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

2ΚΑΡΡΑ	ABB	ELFA	GEYER H.	NORATEX	SIEMENS	VOLTAMPERE	ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ	ΔΑΒΛΕΡΗΣ Α.	ΚΑΛΑΜΠΑΚΗΣ-ΣΑΓΟΜΝΑΣ	TOP	ΣΝΕΝΤΕΡΕΛ
ΕΠΕ	ΑΕ	ΑΕ	ΑΕ	ΑΒΕΕ	ΑΕ	ΑΒΕΕ	Μ.Π.ΕΠΕ	ΑΕ	ΑΕΤΒΕ	ELEKTRONIK	ΑΕ
-3,58226403	0,277221123	-0,9897904	-5,55564126	1,636684374	0,488882275	-1,293984551	-4,24222038	-5,114909859	3,84800313	8,293634241	6,234385359
-2,92510895	0,628790024	-1,1657444	-4,58246937	0,93786771	0,027592971	-1,125248891	-3,40727646	-4,457019227	3,032311493	7,443273964	5,593031128
-2,2832087	0,662326898	-1,0331969	-3,76693778	0,464367696	-0,20375394	-0,893381122	-2,6919212	-3,810639516	2,271468239	6,675914716	4,608961559
-1,7863182	0,612605634	-0,8728485	-3,05253212	0,20585998	-0,27960017	-0,71713411	-2,14233553	-3,153945952	1,679105121	5,869446078	3,637697716
-1,42062121	0,53226267	-0,7274415	-2,45770693	0,082152767	-0,28473766	-0,585227647	-1,71680198	-2,562116774	1,256326634	5,038551362	2,845359214
-1,14666285	0,447348081	-0,6026195	-1,98415064	0,025255168	-0,26153756	-0,480547877	-1,38564875	-2,073391538	0,960089755	4,260416538	2,241449148
-0,93748362	0,371716275	-0,4996444	-1,61509993	-0,000562008	-0,2302292	-0,396798239	-1,12887761	-1,68708091	0,750564938	3,583695169	1,789799562
-0,77569545	0,309105956	-0,4165917	-1,32905213	-0,011950637	-0,19933545	-0,330129163	-0,92985576	-1,38639529	0,59945233	3,01916764	1,451279629
-0,64921738	0,258716668	-0,3501599	-1,10650009	-0,016546793	-0,17183102	-0,277137478	-0,77482043	-1,152425545	0,488022084	2,557191388	1,194708481
-0,54929147	0,218456416	-0,2969915	-0,93185813	-0,017912427	-0,14834527	-0,234870278	-0,65299322	-0,969081507	0,404043962	2,181432125	0,997411348
9	6	7	12	4	5	8	10	11	3	1	2
9	5	8	12	4	6	7	10	11	3	1	2
9	4	8	11	5	6	7	10	12	3	1	2
9	4	8	11	5	6	7	10	12	3	1	2
9	4	8	11	5	6	7	10	12	3	1	2
9	4	8	11	5	6	7	10	12	3	1	2
9	4	8	11	5	6	7	10	12	3	1	2
9	4	8	11	5	6	7	10	12	3	1	2
9	4	8	11	5	6	7	10	12	3	1	2
9	4	8	11	5	6	7	10	12	3	1	2

Μετά την παρουσίαση των αποτελεσμάτων των επιμέρους αξιολογήσεων και ταξινομήσεων των ενδεχόμενων προμηθευτών για όλες τις κατηγορίες υλικών που εξετάζονται, το επόμενο βήμα είναι η σύνθεση αυτών των επιμέρους αξιολογήσεων και ταξινομήσεων των πιθανών προμηθευτών έτσι ώστε να εξαχθούν τα τελικά αποτελέσματα αξιολόγησης και η τελική ταξινόμηση των υποψήφιων προμηθευτών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ♦ Monczka R., Trend R., Handfield R. (2001), *Purchasing and supply chain management*, 2nd edition, South – Western, Ohio.
- ♦ Heinritz S., Farrell P., Giunipero L., Kolchin M. (1991), *Purchasing : Principles and Applications*, Prentice Hall, Englewood cliffs, New Jersey.
- ♦ Baily P. and Farmer D. (1981), *Purchasing Principles and Management*, Pitman books Ltd., London.
- ♦ Burt D.N. and Dobler D.W (1997), *Purchasing and Supply Management : Text and cases*, 6th edition, The McGraw – Hill companies, Inc.
- ♦ Leeders M., Fearson H, and Wilbur B. (1985), *Purchasing materials and management*, 8th edition, Richard D. Irwin, Homewood.
- ♦ Vokurka R.J., Choobineh J. and Vadi L. “A prototype expert system for the evaluation and selection of potential suppliers”, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 16, No 12, 1996, pp. 106 – 127.
- ♦ Boer L. et al., (2001), “A review of methods supporting supplier selection”, *European Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 7, pp. 75 – 89.
- ♦ International Trade Centre UNCTAD/GATT (1990), “*Supplier Sourcing Appraisal and Evaluation in import procurement*”, Guide No. 16, Geneva.
- ♦ Scheuing, E..E. (1989), *Purchasing management*, Prentice – Hall Inc., New Jersey.
- ♦ Fernandez R.R. (1997), *Total quality in purchasing and supplier management*, St.Lucie Press, Florida.
- ♦ Γιαννακόπουλος Δ., Ζοπουνίδης Κ. (1990), Η αξιολόγηση των προμηθευτών : Μια Πολυκριτήρια επισκόπηση του προβλήματος.

- ◆ Παπαδογεωργάκη Κ. (1989), *Αξιολόγηση των προμηθευτών μιας επιχείρησης : Η περίπτωση του Ο.Τ.Ε.*, Διπλωματική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης.
- ◆ Brown M.G. (1996), *Keeping score : Using the Right Metrics to Drive World – Class performance*, Quality Resources, New York.
- ◆ Gustin C.M., Daugherty P.J. and Ellinger A.E., “Supplier Selection Decisions in Systems/Software Purchases” *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 33, No. 4, 1997, pp 41 – 46.
- ◆ Przirembel J.L. (1997), *How to conduct Suppliers Survey and Audits*, FL : PT Publications, West Palm Beach.
- ◆ Spekman R.E., “Strategic Supplier Selection : Understanding Long –Term Buyer Relationships”, *Business Horizons*, 1988, 80 – 81.
- ◆ Monczka R. and Trecha S., “Cost – based Supplier Performance Evaluation”, *Journal of Purchasing and Materials Management*, 1988, 1 – 4.
- ◆ Ellram, L.M., “The Supplier Selection Decision in Strategic Partnerships”, *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 26, No 4, 1990, pp. 8 – 14.
- ◆ Wilson E.J., “The relative importance of supplier selection criteria : A review and update”, *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 30, No 3. 1994, pp. 34 – 41.
- ◆ Mandal A. and Deshmukh S.G., “Vendor Selection Using Interpretive Structural Modelling (ISM)”, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 14, No. 6, 1994, pp. 52 – 59.
- ◆ Verma R. and Pullman M., “An Analysis of the Supplier Selection Process, *Omega*, *Int. J. Mgmt Sci.*, Vol. 26, No. 6, 1998, pp. 739 – 750.
- ◆ Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας (1995) Διοίκηση και Διασφάλιση ποιότητας, Θεσσαλονίκη.
- ◆ Τσιότρας Γ. (1995), Βελτίωση ποιότητας, Μπένου Ευγ., Αθήνα.

- ♦ Ζοπουνίδης Κ. (1996), *Πολυκριτήρια μεθοδολογία και χρηματοοικονομικό μάνατζμεντ*, Έλλην, Αθήνα.
- ♦ Ζοπουνίδης Κ., Δούμπος Μ., Ματσατσίνης Ν.Φ. (1996) *Πολυκριτήρια Ευφυή Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων για την Αξιολόγηση των Επιδόσεων και της Βιωσιμότητας των Επιχειρήσεων*, Έλλην, Αθήνα.
- ♦ Δούμπος Μ. (2000), *Πολυκριτήριες Μέθοδοι ταξινόμησης και εφαρμογές στη χρηματοοικονομική διοίκηση*, διδακτορική διατριβή, Πολυτεχνείο Κρήτης.
- ♦ Monczka R., Frayer D., Handfield R., Ragatz G. and Trent R. “NSF – Supplier Intergation into New Product Development”, <http://gebn.bus.msu.edu>.
- ♦ Κόνταρης Σ. (Μάρτιος 2002), «Ενότητα : Εισαγωγή στη σύγχρονη διοίκηση προμηθειών», Σημειώσεις μαθήματος : Διοίκηση συστημάτων εφοδιασμού (προμηθειών), Πανεπιστήμιο Πειραιώς & Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
- ♦ AT&T, SQM : Supplier Selection & Qualification, Chapter 1, “Supplier selection”, <http://www.at&t.com>
- ♦ AT&T, SQM : Foundations, chapter 1, “Framework”, <http://www.at&t.com>
- ♦ ICAP A.E., «Ενοποιημένος Ισολογισμός κλάδου εμπόριο (ηλεκτρολογικό – ηλεκτρονικό υλικό» και «Ενοποιημένος Ισολογισμός κλάδου βιομηχανία (ηλεκτρολογικός εξοπλισμός).
- ♦ Akinc, U., 1993. “Selecting a set of vendors in a manufacturing environment”, *Journal of Operations Management* 11, 107}122.
- ♦ Albino, V., Garavelli, A.C., 1998. “A neural network application to subcontractor rating in construction firms”, *International Journal of Project Management* 16 (1), 9}14.
- ♦ Arbel, A., Tong, R.M., 1982. “On the generation of alternatives in decision analysis problems”, *Journal of the Operations Research Society* 33, 377}387.

- ◆ Barbarosoglu, G., Yazgac7 , T., 1997. "An application of the analytic hierarchy process to the supplier selection problem", *Production and Inventory Management Journal* 1st quarter, 14}21.
- ◆ Basadur, M., Ellspermann, S.J., Evans, G.W., 1994. "A new methodology for formulating ill-structured problems", *International Journal of Management Science* 22 (6), 627}645.
- ◆ Bender, P.S., Brown, R.W., Isaac, M.H., Shapiro, J.F., 1985. "Improving purchasing productivity at IBM with a normative decision support system", *Interfaces* 15 (3), 106}115.
- ◆ Benton, W.C., 1991. "Quantity discount decisions under conditions of multiple items, multiple suppliers and resource limitations", *International Journal of Production Research* 29 (10), 1953}1961.
- ◆ Bula, F.P., Jackson, W.M., 1983. "A goal programming model for purchase planning", *Journal of Purchasing and Materials Management* 19 (3), 27}34.
- ◆ Bunn, M.D., 1993. "Taxonomy of buying decision approaches", *Journal of Marketing* 57 (1), 38}56.
- ◆ Carter, P.L., Carter, J.R., Monczka, R.M., Slaughter, T.H., Swan, A.J., 1998. "The future of purchasing and supply: a five- and ten year forecast", CAPS Research Report.
- ◆ Chaudhry, S.S., Forst, F.G., Zydiak, J.L., 1993. "Vendor selection with price breaks", *European Journal of Operational Research* 70, 52}66.
- ◆ Chen, S.J., Hwang, C.L., 1991. *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems: Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*. Springer, Berlin.
- ◆ Cook, R.L., 1997. "Case-based reasoning systems in purchasing: applications and development", *International Journal of Purchasing and Materials Management* 33 (1), 32}39.

- ◆ Current, J., Weber, C., 1994. "Application of facility location modelling constructs to vendor selection problems", *European Journal of Operational Research* 76, 387}392.
- ◆ Das, C., Tyagi, R., 1994. "Wholesaler: a decision support system for wholesale procurement and distribution", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* 24 (10), 4}12.
- ◆ De Boer, L., 1998. *Operations research in support of purchasing*. Design of a toolbox for supplier selection. Ph.D. Thesis, University of Twente, Enschede, The Netherlands.
- ◆ De Boer, L., Van der Wegen, L., Telgen, J., 1998. "Outranking methods in support of supplier selection", *European Journal of Purchasing and Supply Management* 4 (2/3), 109}118.
- ◆ Degraeve, Z., Labro, E., Roodhooft, F., 2000. "An evaluation of supplier selection methods from a Total Cost of Ownership perspective", *European Journal of Operational Research* 125 (1), 34}59.
- ◆ Degraeve, Z., Roodhooft, F., 1998. "Determining sourcing strategies: a decision model based on activity and cost driver information", *Journal of the Operational Research Society* 49 (8), 781}789.
- ◆ Degraeve, Z., Roodhooft, F., 1999. "Improving the efficiency of the purchasing process using total cost of ownership information: the case of heating electrodes at Cockerill Sambre S. A", *European Journal of Operational Research* 112 (1), 42}53.
- ◆ Degraeve, Z., Roodhooft, F., 2000. "A mathematical programming approach for procurement using activity based costing", *Journal of Business Finance and Accounting* 27 (1}2), 69}98.
- ◆ De Loo!, L., 1997. *Information Systems Outsourcing Decision Making: a Managerial Approach*. IDEA Group Publishing, Hershey, PA.

- ◆ Faris, C.W., Robinson, P.J., Wind, Y., 1967. *Industrial Buying and Creative Marketing*. Allyn & Bacon, Boston.
- ◆ Fisher, L., 1970. *Industrial Marketing*. Brandon, Princeton. Ganeshan, R., Tyworth, J.E., Guo, Y., 1999. "Dual sourced supply chains: the discount supplier option", *Transportation Research Part E* 35, 11}23.
- ◆ Ghoudsypour, S.H., O'Brien, C.O., 1998. "A decision support system for supplier selection using an integrated analytic hierarchy process and linear programming", *International Journal of Production Economics* 56}57 (1}3), 199}212.
- ◆ Grando, A., Sianesi, A., 1996. "Supply management: a vendor rating assessment", *CEMS Business Review* 1, 199}212.
- ◆ Gregory, R.E., 1986. "Source selection: a matrix approach", *Journal of Purchasing and Materials Management* 22 (2), 24}29.
- ◆ Hammond, J., Keeney, R., Raila, H., 1998. "Even swaps: a rational method for making trade-offs", *Harvard Business Review* 76 (2), 137}152.
- ◆ Hinkle, C.L., Robinson, P. J., Green, P. E., 1969. "Vendor evaluation using cluster analysis", *Journal of Purchasing* 5 (3), 49}58.
- ◆ Holt, G.D., 1998. "Which contractor selection methodology?", *International Journal of Project Management* 16 (3), 153}164.
- ◆ Howard, R.A., 1988. "Decision analysis: practice and promise", *Management Science* 34 (6), 679}695.
- ◆ Hwang, C.L., Yoon, K., 1981. *Multi Attribute Decision Making*. Springer, New York.
- ◆ Karpak, B., Kumcu, E., Kasuganti, R., 1999. "An application of visual interactive goal programming: a case in vendor selection decisions", *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis* 8, 93}105.

- ◆ Keeney, R.L., 1994. "Creativity in decision making with value-focused thinking", *Sloan Management Review* 35 (4), 33}41.
- ◆ Khoo, L.P., Tor, S.B., Lee, S.S.G., 1998. "The potential of intelligent software agents in the World Wide Web in the automated part procurement", *International Journal of Purchasing and Materials Management* 34 (1), 46}52.
- ◆ Kraljic, P., 1983. "Purchasing must become supply management", *Harvard Business Review* 61 (5), 109}117.
- ◆ Li, C.C., Fun, Y.P., Hung, J.S., 1997. "A new measure for supplier performance evaluation", *IIE Transactions on Operations Engineering* 29, 753}758.
- ◆ Liu, J., Ding, F.Y., Lall, V., 2000. "Using Data Envelopment Analysis to compare suppliers for supplier selection and performance improvement", *Supply Chain Management: An International Journal* 5 (3), 143}150.
- ◆ Min, H., 1994. "International supplier selection: a multi-attribute utility approach", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 24 (5), 24}33.
- ◆ Monczka, R.M., Trecha, S.J., 1988. "Cost-based supplier performance evaluation", *Journal of Purchasing and Materials Management* 24 (2), 2}7.
- ◆ Morlacchi, P., 1997. *Small and medium enterprises in supply chain: a supplier evaluation model and some empirical results*. Proceedings IFPMM Summer School, August, Salzburg.
- ◆ Morlacchi, P., 1999. *Vendor evaluation and selection: the design process and a fuzzy-hierarchical model*. Proceedings of 8th IPSERA Conference, Dublin.
- ◆ Morlacchi, P., Pavesi, S., Savoldelli, A., 1997. *Sourcing relationships within the supply chain of Italian machinery sector: supplier selection as a "first step to manage supply chain"*. Proceedings of IFIPWG 5.7 Conference, 15th}18th September, Ascona, Switzerland.

- ◆ Narasimhan, R., 1983. "An analytic approach to supplier selection", *Journal of Purchasing and Supply Management* 1, 27}32.
- ◆ Nydick, R.L., Hill, R.P., 1992. "Using the Analytic Hierarchy Process to structure the supplier selection procedure", *International Journal of Purchasing and Materials Management* 28 (2), 31}36.
- ◆ Ng, S.T., Skitmore, R.M., 1995. "CP-DSS: decision support system for contractor prequalification", *Civil Engineering Systems: Decision Making Problem Solving* 12 (2), 133}160.
- ◆ Oxenfeldt, A., 1979. *Cost Benefit Analysis for Executive Decision Making: the Danger of Plain Common Sense*. Amacon, New York.
- ◆ Pan, A.C., 1989. "Allocation of order quantities among suppliers", *Journal of Purchasing and Materials Management* 25 (2), 36}39.
- ◆ Papagapiou, A., Mingers, J., Thanassoulis, E., 1996. "Would you buy a used car with DEA?", *OR Insight* 10 (1), 13}19.
- ◆ Petroni, A., Braglia, M., 2000. "Vendor selection using principal component analysis", *The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply* 36 (2), 63}69.
- ◆ Pinsoneault, A., Kraemer, K.L., 1989. "The effects on electronic meetings on group processes and outcomes: an assessment of the empirical research", *European Journal of Operational Research* 46, 143}161.
- ◆ Ronen, B., Trietsch, D., 1988. "A decision support system for purchasing management of large projects", *Operations Research* 36 (6), 882}890.
- ◆ Rosenhead, J. (Ed.), 1989. *Rational Analysis for a Problematic World*. Wiley, New York.
- ◆ Rosenthal, E.C., Zydiak, J.L., Chaudhry, S.S., 1995. "Vendor selection with bundling", *Decision Sciences* 26 (1), 35}48.

- ◆ Sadrian, A.A., Yoon, Y.S., 1994. "A procurement decision support system in business volume discount environments", *Operations Research* 42 (1), 14}23.
- ◆ Sarkis, J., Talluri, S., 2000. *A model for strategic supplier selection*. In: Leenders, M. (Ed.), Proceedings of the 9th international IPSERA Conference. Richard Ivey Business School, London, Ontario, pp. 652}661.
- ◆ Slowinski, R. (Ed.), 1992. *Intelligent Decision Support: Handbook of Applications and Advances of the Rough Sets Theory*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- ◆ Smytka, D.L., Clemens, M.W., 1993. "Total cost supplier selection model: a case study", *International Journal of Purchasing and Materials Management* 29 (1), 42}49.
- ◆ Soukup, W.R., 1987. "Supplier selection strategies", *Journal of Purchasing and Materials Management* 23 (3), 7}12.
- ◆ Telgen, J., 1994. *Inzicht en overzicht: de uitdagingen van Besliskunde en Inkoopmanagement*. Academical address at the University of Twente, Enschede, The Netherlands.
- ◆ Thompson, K., Mitchell, H., Knox, S., 1998. "Organisational buying behaviour in changing times", *European Management Journal* 16 (6), 698}705.
- ◆ Thompson, K., 1990. "Vendor profile analysis", *Journal of Purchasing and Materials Management* 26 (1), 11}18.
- ◆ Thompson, K., 1991. "Scaling evaluative criteria and supplier performance estimates in weighted pint pre-purchase decision models", *International Journal of Purchasing and Materials Management* 27 (1), 27}36.
- ◆ Timmerman, E., 1986. "An approach to vendor performance evaluation", *Journal of Purchasing and Supply Management* 1, 27}32.
- ◆ Turner, I., 1988. "An independent system for the evaluation of contract tenders", *Journal of the Operational Research Society* 39 (6), 551}561.

- ◆ Vincke, P., 1986. *Multi-Criteria Decision Aid*. Wiley, New York.
- ◆ Vonderembse, M.A., Tracey, M., 1999. "The impact of supplier selection criteria and supplier involvement on manufacturing performance", *The Journal of Supply Chain Management: a Global Review of Purchasing and Supply* 35 (3), 33}39.
- ◆ Warren, K., 1995. "Exploring competitive futures using cognitive mapping", *Long Range Planning* 28 (5), 10}21.
- ◆ Weber, C.A., 1991. *A decision support system using multicriteria techniques for vendor selection*. University Microfilms International, Ann Arbor, MI.
- ◆ Weber, C.A., Current, J.R., 1993. "A multi-objective approach to vendor selection", *European Journal of Operational Research* 68, 173}184.
- ◆ Weber, C.A., Current, J.R., Benton, W.C., 1991. "Vendor selection criteria and methods", *European Journal of Operational Research* 50, 2}18.
- ◆ Weber, C.A., Current, J.R., Desai, A., 1998. "Non-cooperative negotiation strategies for vendor selection", *European Journal of Operational Research* 108, 208}223.
- ◆ Weber, C.A., Current, J.R., Desai, A., 2000. "An optimization approach to determining the number of vendors to employ", *Supply Chain Management: an International Journal* 5 (2), 90}98.
- ◆ Weber, C.A., Desai, A., 1996. "Determination of paths to vendor market efficiency using parallel co-ordinates representation: a negotiation tool for buyers", *European Journal of Operational Research* 90, 142}155.
- ◆ Weber, C.A., Ellram, L.M., 1992. "Supplier selection using multi-objective programming: a decision support system approach", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 23 (2), 3}14.

- ◆ Williams, R.F., 1984. *Purchasing the technological product: selecting and weighting criteria for the inherently complex new product*. University Microfilms International, Ann Arbor, MI.
- ◆ Willis, T.H., Huston, C.R., Pohlkamp, F., 1993. "Evaluation measures of just-in-time supplier performance", *Production and Inventory Management Journal* 2nd quarter, 1}5.
- ◆ Zenz, G., 1981. *Purchasing and the Management of Materials*. Wiley, New York.