



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

ΠΜΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

από

ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΕΛΕΝΗ ΚΑΙΣΑΡΗ / L 1217

ΤΜ. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ, 2015

Περίληψη

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι προμηθευτές παίζουν κρίσιμο ρόλο στην παραγωγική αλυσίδα και άρα μακροπρόθεσμα στη βιωσιμότητα μιας εταιρίας. Η στενή συνεργασία με προμηθευτές υψηλής απόδοσης είναι απαραίτητη στο σύγχρονο επιχειρησιακό περιβάλλον. Στην παρούσα διπλωματική παρουσιάζεται η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών σύμφωνα με τη μέχρι τώρα βιβλιογραφία και στη συνέχεια βλέπουμε πως λειτουργεί ένα σύστημα αξιολόγησης σε μια ελληνική εταιρία. Τέλος, γίνονται κάποιες προτάσεις βελτίωσης τόσο σε επίπεδο επιλογής νέων προμηθευτών όσο και επίπεδο επαναξιολόγησης των υπάρχοντων προμηθευτών με σκοπό τη συνεχή βελτίωση.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Ι. Γιαννατσή για το ενδιαφέρον του και τη βοήθειά του και τον καθηγητή μου κ. Σ. Κόνταρη για την καθοδήγηση που μου πρόσφερε σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

Θερμές ευχαριστίες θα ήθελα επίσης να εκφράσω προς την κα. Ε. Μουρική για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε και φυσικά τον συνάδελφο και φίλο μου κ. Δ. Πάτρα για τη βοήθεια και τις πολύτιμες γνώσεις που μου μετέφερε.

Τέλος, θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στους γονείς μου, που τους χρωστάω ό,τι έχω καταφέρει μέχρι σήμερα.

Περιεχόμενα

Μεθοδολογία και σκοπός διπλωματικής.....	1
1. Θεωρητική προσέγγιση	1
1.1 Εισαγωγή.....	1
1.2 Ορισμοί.....	2
1.3 Λειτουργία προμηθειών και σημασία στο επιχειρησιακό περιβάλλον σήμερα.....	2
1.4 Απόφαση ιδιοκατασκευής ή αγοράς (Make-or-Buy decision).....	6
1.5 Κατηγοριοποίηση απαιτήσεων - Χαρτοφυλάκιο εφοδιασμού (supply positioning) .	8
1.6 Στρατηγική τοποθέτηση	12
1.7 Βαθμός προθυμίας των προμηθευτών (Supplier preferencing).....	13
1.8 Αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών.....	16
1.8.1 Ποια είναι τα στάδια της αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών; (7 steps)	17
1.9 Κριτήρια αξιολόγησης.....	19
1.10 Μέθοδοι επιλογής προμηθευτών	23
1.10.1 Η μέθοδος εξάλειψης.....	23
1.10.2 Η παραδοσιακή μέθοδος.....	23
1.10.3 Η μέθοδος με συντελεστές βαρύτητας	24
1.10.4 Η μέθοδος βελτιστοποίησης.....	24
1.10.5 Η πιθανολογική μέθοδος	26
1.10.6 Η μέθοδος ολικού κόστους ιδιοκτησίας	27
2. Μελέτη περίπτωσης – Συστήματα αξιολόγησης προμηθευτών σε πολυεθνική εταιρία ταχυκίνητων καταναλωτικών αγαθών (FMCG).....	30
2.1 Γενικά στοιχεία για την εταιρία.....	30
2.2 Πολιτική Προμηθειών	30
2.3 Τα 7 βήματα της στρατηγικής προμήθειας.....	33
2.4 Διαδικασία έγκρισης προμηθευτών πρώτων υλών και υλικών συσκευασίας (Vendor Approval Process – VAP)	39
2.4.1 Επισκόπηση της VAP.....	40
3. Πρακτική εφαρμογή αξιολόγησης προμηθευτών και δυνατότητες βελτίωσης.....	54
3.1 Βελτίωση στο στάδιο επιλογής προμηθευτών.....	54
3.2 Βελτίωση στο στάδιο επαναξιολόγησης.....	56
4. Σχόλια – Συμπεράσματα.....	59
5. Παραρτήματα	59
Παράρτημα Α: Δείγματα/δοκιμαστικά υλικά και έμποροι/μεσίτες.....	59

Παράρτημα Β: Έγκριση προμηθευτών για α' ύλες: ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων.....	60
Παράρτημα Γ: Έγκριση προμηθευτών για υλικά συσκευασίας: ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων	65
Παράρτημα Δ: Εταιρικές απαιτήσεις υπεύθυνης προμήθειας.....	68
Παράρτημα Ε: Οικονομική σταθερότητα.....	71
Παράρτημα ΣΤ: Κατανομή κόστους και αιτήματα ελέγχου μεταξύ των αγορών	72
6. Βιβλιογραφία.....	75

Λίστα γραφημάτων

Εικόνα 1 Χαρτοφυλάκιο Εφοδιασμού – Βασικοί στόχοι.....	9
Εικόνα 2 Product Purchasing Classification Matrix	11
Εικόνα 3 Purchasing Portfolio Matrix.....	12
Εικόνα 4 Supplier Preferencing	14
Εικόνα 5 Account Portfolio Matrix	16
Εικόνα 6 Τα βήματα της στρατηγικής προμήθειας.....	33
Εικόνα 7 Στρατηγική προμήθειας	36
Εικόνα 8 Διαχείριση πληροφορίας.....	37
Εικόνα 9 Ανάγκη Διοίκησης Προμηθευτών.....	38
Εικόνα 10 Πυξίδα προμήθειας	40
Εικόνα 11 Εργαλείο αξιολόγησης προμηθευτών.....	45
Εικόνα 12 Ταξινόμηση προμηθευτή ως προς το ρίσκο.....	61

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1 Επίδραση προμήθειας στα ενδιαφερόμενα μέρη.....	34
Πίνακας 2 Ανάλυση ρίσκου	35
Πίνακας 3 Έγκριση προμηθευτών και αρμοδιότητες.....	41
Πίνακας 4 Πιστοποιήσεις υπεύθυνης προμήθειας.....	55
Πίνακας 5 Μηνιαία απόδοση προμηθευτή	56
Πίνακας 6 Πρόταση μηνιαίας απόδοσης προμηθευτή.....	58
Πίνακας 7 Πιστοποιήσεις υπεύθυνης προμήθειας.....	70

Μεθοδολογία και σκοπός διπλωματικής

Η παρούσα διπλωματική εργασία χωρίζεται σε δύο βασικές ενότητες. Στην πρώτη ενότητα, η οποία αναλύει θεωρητικά το θέμα, δίνονται κάποιες γενικές πληροφορίες αναφορικά με τη σημασία των προμηθευτών στο σύγχρονο περιβάλλον και γίνεται αναφορά στην τρέχουσα βιβλιογραφία σχετικά με τις μεθόδους επιλογής και αξιολόγησης των προμηθευτών.

Στη δεύτερη ενότητα γίνεται σύνδεση της θεωρητικής βάσης με την πρακτική εφαρμογή των όσων αναφέρθηκαν. Παρουσιάζεται το σύστημα αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών που έχει αναπτύξει και εφαρμόζει μία πολυεθνική εταιρία η οποία δραστηριοποιείται στον κλάδο των FMCGs (fast moving consumer goods) και έχει παρουσία στη χώρα μας και προτείνονται κάποιες βελτιώσεις.

1. Θεωρητική προσέγγιση

1.1 Εισαγωγή

Η επιλογή και αξιολόγηση των προμηθευτών αποτελεί μία από τις πιο κρίσιμες λειτουργίες μιας επιχείρησης. Μία λάθος επιλογή είναι ικανή να επηρεάσει την οικονομική και λειτουργική της θέση. Παραδοσιακά οι προμηθευτές επιλέγονται βάσει της δυνατότητάς τους να ικανοποιούν τις ποιοτικές απαιτήσεις, τις απαιτήσεις παραδόσεων, αλλά και της προσφερόμενης τιμής. Όμως, στη σύγχρονη διοίκηση θα πρέπει να εξετάζονται και άλλοι παράγοντες όταν ο στόχος είναι το χτίσιμο μιας μακροχρόνιας σχέσης με τον προμηθευτή.

Η διαδικασία επιλογής των προμηθευτών αξιολογεί πιθανούς προμηθευτές βάσει διαφορετικών κριτηρίων. Τα τελευταία χρόνια η διαδικασία έχει υποστεί αρκετές

αλλαγές με τη διαφοροποίηση των απαιτήσεων, την τεχνολογική πρόοδο αλλά και τις μεθοδολογίες που έχουν αναπτυχθεί. Παρακάτω, θα δούμε τη διαδικασία όπως έχει αναπτυχθεί μέχρι σήμερα.

1.2 Ορισμοί

Ως "Προμήθεια" ορίζεται η λειτουργία της διοίκησης επιχειρήσεων που εξασφαλίζει την αναγνώριση, προμήθεια, πρόσβαση και τη διαχείριση των εξωτερικών πόρων που χρειάζεται ένας οργανισμός ή μπορεί να χρειαστεί ώστε να εκπληρώσει τους στρατηγικούς του στόχους¹, καθώς και η εφαρμογή κανόνων διασφάλισης ότι το παραλαμβανόμενο είδος ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτούμενες προδιαγραφές².

"Προμηθευτές" είναι οι πάροχοι των υλικών, εξοπλισμών ή υπηρεσιών στην επιχείρηση προς την κάλυψη των αναγκών των πελατών τους.

1.3 Λειτουργία προμηθειών και σημασία στο επιχειρησιακό περιβάλλον σήμερα

Στο σημερινό αβέβαιο οικονομικό σκηνικό η κερδοφορία της επιχείρησης έχει αναχθεί σε καθημερινή αγωνία. Η πίεση που δέχονται οι διευθύνοντες στις επιχειρήσεις έρχεται από πολλαπλές πλευρές: μετόχους, χρηματιστές, σχολιαστές, αλλά και πελάτες και συνεργάτες. Για να εξασφαλίσουν τους στόχους κερδοφορίας, τα στελέχη προβαίνουν σε ενέργειες και επενδύσεις, οι οποίες συνήθως αφορούν την αναβάθμιση της οργάνωσης, με την εισαγωγή νέων συστημάτων και νέων τεχνολογιών.

Όμως υπάρχει μια τεράστια περιοχή από την οποία οι επιχειρήσεις μπορούν να πετύχουν σημαντικές οικονομίες, και μόλις τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να

¹ <https://www.cips.org>

² <http://purchasinginsight.com/>

δίνεται η πρέπουσα σημασία: πρόκειται για τη διαχείριση προμηθειών ή διοίκηση εφοδιασμού όπως αλλιώς αναφέρεται. Για να συνειδητοποιήσουμε το μέγεθος της ευκαιρίας, αρκεί να κάνουμε την απλή πιο κάτω σκέψη: στις περισσότερες βιομηχανικές επιχειρήσεις, η μεγαλύτερη δαπάνη, που φτάνει μέχρι και το 50% των εσόδων, αφορά την προμήθεια υλικών, προϊόντων και υπηρεσιών. Το δε κόστος άμεσων υλικών, υλικών δηλαδή που εντάσσονται στην παραγωγική διαδικασία, μπορεί να φτάνει μέχρι και το 70% της αξίας πωληθέντων (cost of goods sold)³. Μπορούμε να αναλογιστούμε την επίδραση στην κερδοφορία της επιχείρησης από μία μείωση στα έξοδα προμηθειών. Όσο οι τιμές των πωλουμένων προϊόντων δέχονται πιέσεις και οι διαφορές μεταξύ ανταγωνιστικών προϊόντων μικραίνουν ή γίνονται λιγότερο προφανείς, τόσο περισσότερο θα στρέφονται οι επιχειρήσεις σε νέα συστήματα/μεθόδους, που θα τους επιτρέψουν να περιορίσουν τα έξοδά τους, χωρίς φυσικά να θίγεται η καινοτομία ή η παραγωγική ικανότητά τους. Με τον όρο διαχείριση προμηθειών, ορίζουμε τους τομείς δράσης που αφορούν τον εντοπισμό, την αξιολόγηση, τη διαπραγμάτευση, τη διασύνδεση και συναλλαγή με προμηθεύτριες επιχειρήσεις υλικών, προϊόντων και υπηρεσιών. Τα προμηθευόμενα είδη μπορεί να είναι άμεσα, δηλαδή προϊόντα και υλικά που εμπλέκονται στην παραγωγική διαδικασία, ή έμμεσα, που δεν εντάσσονται στην παραγωγή, όπως για παράδειγμα προμήθειες για τη λειτουργία ενός γραφείου.

Συνεπώς, η σωστή και ολοκληρωμένη διαχείριση των προμηθειών ενός οργανισμού αποτελεί στόχο εξέχουσας σημασίας για τη λειτουργία του. Στο πλαίσιο επίτευξης του παραπάνω στόχου, πρέπει να γίνονται σαφείς οι λειτουργίες και οι δραστηριότητες του τμήματος προμηθειών μιας επιχείρησης και επιπλέον, να αναγνωρίζεται η στρατηγική σημασία των προμηθειών ως παράγοντας που συντελεί

³ <http://www.noetron.gr/?q=node/34>

στην κερδοφορία της. Τον παραπάνω στόχο διασφαλίζουν πρακτικές ενέργειες που πρέπει να κάνει η επιχείρηση καθώς και η ύπαρξη ενός συστήματος αξιολόγησης των προμηθευτών με τους οποίους συνεργάζεται μια επιχείρηση.

Λειτουργίες Διοίκησης Προμηθειών

- Διαρκής βελτίωση της ποιότητας και αύξηση της ποικιλίας των παραγομένων προϊόντων.
- Διεθνοποίηση των αγορών και ανάγκη για δημιουργία πλέγματος σχέσεων με παγκόσμια δίκτυα αξιόπιστων προμηθευτών
- Καλύτερη αξιοποίηση των κεφαλαίων της εταιρίας
- Βελτίωση της γενικότερης ανταγωνιστικής θέσης της επιχείρησης
- Πλήρης ικανοποίηση του πελάτη
- Ελαχιστοποίηση κινδύνων διακοπής εφοδιασμού
- Ελαχιστοποίηση κόστους στην εφοδιαστική αλυσίδα

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.

Ο βασικός στόχος κάθε βιομηχανικής δραστηριότητας είναι η ανάπτυξη και η παραγωγή προϊόντων, τα οποία μπορούν να πωληθούν αποφέροντας κέρδος στην επιχείρηση. Έτσι, τα υλικά αποτελούν το ζωτικό στοιχείο για κάθε βιομηχανία. Υλικά κατάλληλης ποιότητας πρέπει να είναι διαθέσιμα στο σωστό χρόνο, στη σωστή

ποσότητα, στον απαιτούμενο τόπο και με ένα αποδεκτό συνολικό κόστος. Η αποτυχία εκπλήρωσης αυτών των απαιτήσεων - έστω και κάποιων από αυτές - όσον αφορά τα υλικά, αυξάνει το κόστος και μειώνει τα κέρδη της επιχείρησης, όπως ακριβώς κάνει η εφαρμογή μιας ξεπερασμένης παραγωγικής μεθόδου, η έλλειψη προσωπικού ή το αναποτελεσματικό μάρκετινγκ.

Συνοψίζοντας ο ρόλος των προμηθειών στην επιχείρηση είναι: "η αγορά υλικών και υπηρεσιών στην σωστή ποιότητα, τον σωστό χρόνο, στην σωστή ποσότητα, από τον σωστό προμηθευτή και στη σωστή τιμή".

Συνεπώς, οι στόχοι του τμήματος προμηθειών είναι οι εξής:

- Η επιλογή των κατάλληλων προμηθευτών στην αγορά
- Ο εφοδιασμός του οργανισμού με σταθερή ροή υλικών για την κάλυψη των αναγκών
- Η διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ ποιότητας και αξίας των υλικών
- Η διαμόρφωση των κατάλληλων σχέσεων με τους προμηθευτές
- Οι αποτελεσματικές διαπραγματεύσεις με τους προμηθευτές
- Η διαθεσιμότητα των υλικών
- Η διατήρηση υγιών σχέσεων με τα άλλα τμήματα της επιχείρησης για την εξασφάλιση της αποτελεσματικής λειτουργίας του οργανισμού στο σύνολό του. Η συνεργασία των τμημάτων της επιχείρησης είναι απαραίτητη σε τομείς όπως την ανάπτυξη προδιαγραφών για τα υλικά, προβλέψεις για τις πωλήσεις, έρευνα για κατασκευή ή αγορά προϊόντων, δημιουργώντας έτσι μια αποθήκη πληροφοριών για διαδικασίες, τιμές και διαθέσιμα υλικά
- Η συμμετοχή στην ανάπτυξη νέων προϊόντων της βιομηχανίας

- Η συμμετοχή στον επιχειρησιακό προγραμματισμό
- Η παρακολούθηση των τάσεων και των συνθηκών που επικρατούν στην αγορά των προμηθευόμενων υλικών
- Η ανάπτυξη πολιτικών, διαδικασιών και οργάνωσης για την επίτευξη των επιθυμητών στόχων
- Η διοίκηση του τμήματος προμηθειών σε υψηλό επαγγελματικό επίπεδο, επιδιώκοντας την επίτευξη των προαναφερθέντων στόχων με κόστος ανάλογο της αξίας του οργανισμού. Αυτό περιλαμβάνει την ανάπτυξη υψηλού ανταγωνιστικού προσωπικού το οποίο κάτω από συγκεκριμένα κίνητρα θα εκτελέσει τα καθήκοντά του ικανοποιητικά., συνεισφέροντας στην διατήρηση του αλλά και την αύξηση του μεριδίου της στην αγορά. Μέσα από ένα τέτοιο δραστήριο προσωπικό ο οργανισμός μπορεί να ανιχνεύσει στελέχη στα οποία θα στηρίξει το μέλλον της επιχείρησης.

1.4 Απόφαση ιδιοκατασκευής ή αγοράς (Make-or-Buy decision)

Αφορά στην απόφαση ανάμεσα στην κατασκευή ενός προϊόντος από την ίδια την εταιρία ή στην αγορά αυτού από κάποιο προμηθευτή. Οι δύο πιο σημαντικοί παράγοντες που εξετάζονται κατά τη λήψη μιας τέτοιας απόφασης είναι το κόστος και η διαθεσιμότητα της παραγωγικής ικανότητας⁴. Με την έντονη αύξηση του παγκόσμιου outsourcing τις τελευταίες δεκαετίες, αυτό είναι ένα δίλλημα με το οποίο όλο και συχνότερα έρχονται αντιμέτωπες οι εταιρίες.

Πιο συγκεκριμένα στην απόφαση ιδιοκατασκευής ή αγοράς οι παράμετροι που πρέπει να εξεταστούν είναι: η ποσότητα που χρειάζεται η εταιρία, το σταθερό κόστος

⁴ <http://www.investopedia.com>

παραγωγής, το ανά μονάδα άμεσο κόστος παραγωγής και το ανά μονάδα κόστος αγοράς⁵.

Λόγοι υπέρ της ιδιοκατασκευής

- Κόστος
- Επιθυμία για εστίαση της εταιρίας στην παραγωγή
- Ανάγκη για άμεσο έλεγχο επί του προϊόντος
- Ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας
- Ζητήματα ποιοτικού ελέγχου
- Αναξιοπιστία προμηθευτών
- Έλλειψη ικανών προμηθευτών
- Η ζητούμενη ποσότητα είναι πολύ μικρή για να προσελκύσει προμηθευτές
- Μείωση εξόδων Logistics (π.χ. μεταφορικά έξοδα)
- Η διατήρηση μιας εφεδρικής πηγής προμήθειας
- Πολιτικοί και περιβαλλοντικοί λόγοι

Λόγοι υπέρ της αγοράς

- Έλλειψη τεχνικής εμπειρίας
- Εξειδίκευση του προμηθευτή
- Κόστος
- Η ανάγκη μικρής ποσότητας προϊόντος
- Ανεπαρκής ικανότητα για κατασκευή από την εταιρία
- Στρατηγικές συμμαχίες

Συνεπώς, η απόφαση αγοράς ή ιδιοκατασκευής είναι πλέον από τις πιο βασικές τεχνικές στη στρατηγική πρακτική. Το παγκόσμιο outsourcing καθώς και η τάση των

⁵ <http://www.tutorialspoint.com/>

βιομηχανιών να εξειδικεύονται σε συγκεκριμένους τομείς με την εξέλιξη της τεχνολογίας, έχει ενισχύσει τις παγκόσμιες αγορές προϊόντων και υπηρεσιών δίνοντας στον καταναλωτή το τελικό πλεονέκτημα.

1.5 Κατηγοριοποίηση απαιτήσεων - Χαρτοφυλάκιο εφοδιασμού (supply positioning)

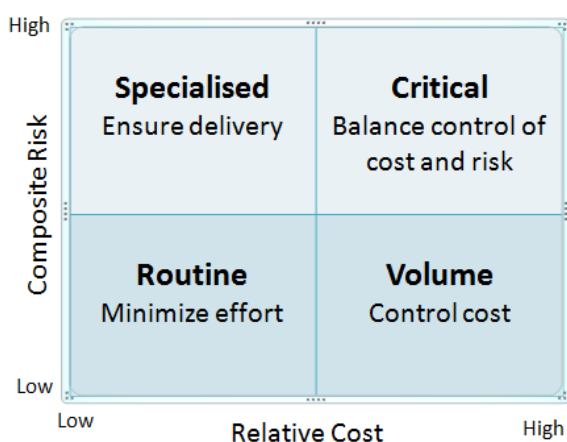
Πολύ συχνά οι αγοραστές αντιμετωπίζουν ερωτήματα όπως:

- Σε ποιες κατηγορίες εξόδων πρέπει να εστιάσουμε;
- Θα αναπτύξουμε τις ίδιες σχέσεις με όλους τους προμηθευτές;
- Εάν όχι, με ποια κριτήρια και με ποιο τρόπο θα αναπτυχθούν οι διαφορετικές σχέσεις;
- Πώς βλέπουν οι προμηθευτές τους αγοραστές;

Τα παραπάνω ερωτήματα αφορούν στην ουσία στην ανάπτυξη της στρατηγικής προμήθειας. Το πρώτο βήμα κατά το σχεδιασμό της στρατηγικής προμήθειας είναι η δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που πρόκειται να αποτελέσουν αντικείμενο προμήθειας. Αυτό μπορεί να γίνει προτού ακόμη γίνουν γνωστές οι τελικές προδιαγραφές. Η ανάλυση του χαρτοφυλακίου γίνεται με την τεχνική της κατηγοριοποίησης των απαιτήσεων (supply positioning).

Η τεχνική του supply positioning είναι μία ανάλυση του χαρτοφυλακίου που εξετάζει το ρίσκο από την κάθε κατηγορία προμήθειας σε σχέση με το κόστος και από την οποία εξάγεται η στρατηγική προμήθειας για την κάθε κατηγορία. Το ρίσκο αφορά στις τρέχουσες συνθήκες προμήθειας και μετράται κυρίως σε ποιοτικές κλίμακες. Το κόστος υπολογίζεται μέσω της ανάλυσης δαπανών για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες

που αγοράζονται από μία εταιρία. Η κατηγοριοποίηση του χαρτοφυλακίου φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Εικόνα 1 Χαρτοφυλάκιο Εφοδιασμού – Βασικοί στόχοι

Ο οριζόντιος άξονας αντιπροσωπεύει το κόστος και ο κατακόρυφος άξονας τον ενεχόμενο κίνδυνο για την εταιρία από την προμήθεια συγκεκριμένων υλικών ή υπηρεσιών. Βάσει της κατηγοριοποίησης αυτής τα προμηθευόμενα είδη χωρίζονται σε:

- εξειδικευμένα ή επίφοβα
- κρίσιμα
- ρουτίνας ή κοινά
- κερδοφόρα.

Ανάλογα με την κατηγορία (τεταρτημόριο) στην οποία εμπίπτει κάθε υλικό ή υπηρεσία ακολουθείται και διαφορετική στρατηγική προμήθειας. Οι πιο βασικοί στόχοι της κάθε στρατηγικής φαίνονται στο σχήμα και αναλύονται παρακάτω.

Τα **εξειδικευμένα ή αλλιώς επίφοβα είδη** είναι αυτά που μπορεί να προκαλέσουν σημαντικές απώλειες εσόδων σε μια εταιρία σε περίπτωση έλλειψής τους. Θα πρέπει

λοιπόν να ακολουθηθεί μια στρατηγική εξασφάλισης της διαθεσιμότητας αυτών ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος από τη διακοπή εφοδιασμού. Μακροπρόθεσμος στόχος είναι η εξάλειψη αυτών των ειδών είτε μετατρέποντας τα σε κάποια από τις υπόλοιπες κατηγορίες είτε αντικαθιστώντας τα με άλλα υλικά είτε καταργώντας τα εντελώς αν είναι εφικτό.

Τα **κρίσιμα είδη** είναι αυτά που επηρεάζουν την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών μια επιχείρησης⁶ και η σημαντικότητά τους υπερσχύει του υψηλού τους κόστους. Μείωση του ρίσκου μπορεί να επιτευχθεί μέσω της στενής συνεργασίας με τους προμηθευτές αυτών των ειδών, τα οποία και θα πρέπει να επανεξετάζονται συνεχώς ώστε να διασφαλίζεται το υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης από τους προμηθευτές. Η καλύτερη αξιολόγηση αυτών των ειδών γίνεται βάσει του ολικού κόστους ιδιοκτησίας.

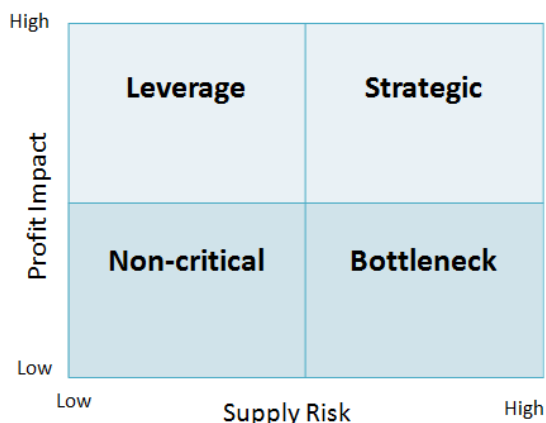
Στόχος για τα **είδη ρουτίνας ή αλλιώς κοινά** είναι η ελαχιστοποίηση της προσπάθειας απόκτησής τους. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω της απλοποίησης ή/και αυτοματοποίησης των διαδικασιών προμήθειας που αφορούν στα είδη αυτής της κατηγορίας.

Τέλος, τα **κερδοφόρα είδη** είναι και αυτά που συνήθως έχουν το μεγαλύτερο ανταγωνισμό από πλευράς προμηθευτών και που δίνουν τη δυνατότητα στην εταιρία για μείωση του διαχειριστικού κόστους απόκτησης. Αυτό μπορεί να γίνει είτε μέσω προμηθειών μεγάλου όγκου είτε μειώνοντας των αριθμό των προμηθευτών.

Μια άλλη μορφή της κατηγοριοποίησης του χαρτοφυλακίου είναι αυτή που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα και αναπτύχθηκε από τον Peter Krajlik (1983)⁷:

⁶ Διοίκηση Εφοδιασμού, Λάμπρος Λάιος, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 2010

⁷ <http://www.toolshero.com/kraljic-portfolio-purchasing-model/>



Εικόνα 2 Product Purchasing Classification Matrix

Στον κατακόρυφο άξονα έχει τοποθετηθεί η επίδραση στα κέρδη της επιχείρησης και στον οριζόντιο ο κίνδυνος προμήθειας.

Ωστόσο, δεν αρκεί μόνο η ανάλυση του χαρτοφυλακίου για την απόφαση της στρατηγικής που θα ακολουθηθεί. Απαραίτητη είναι και η **ανάλυση της αγοράς των προμηθευτών**⁸. Η έκταση της ανάλυσης εξαρτάται από την ιεράρχηση και την πολυπλοκότητα της κάθε προμήθειας προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτή θα γίνει με τους ευνοϊκότερους για την εταιρία όρους και μπορεί να γίνει με τη μέθοδο των 5 δυνάμεων του Porter.

Συνεπώς, η ανάλυση της αγοράς των προμηθευτών εντοπίζει⁹:

- Τον αριθμό των προμηθευτών και το μερίδιο αγοράς τους (δομή της αγοράς)
- Τη φύση του ανταγωνισμού ανάμεσα στους προμηθευτές
- Την προθυμία των προμηθευτών για την κάθε αγορά
- Υποκατάστατα ή εναλλακτικά υλικά / υπηρεσίες
- Τις επιπτώσεις στη βιωσιμότητα στην αγορά προμήθειας
- Την ύπαρξη συμπληρωματικών προϊόντων

⁸ http://www.mindtools.com/pages/article/newSTR_49.htm

⁹ <http://acuityconsultants.com>

- Εμπόδια εισόδου στην αγορά

Κατά την ανάλυση της αγοράς αυτό που έχει σημασία για τη χάραξη της στρατηγικής είναι η φύση του ανταγωνισμού ή αλλιώς ο βαθμός συγκέντρωσης της αγοράς προμηθευτών. Συγκεκριμένα, πρέπει να εξεταστεί η ύπαρξη ή μη ολιγοπωλίων ή μονοπωλίων κάτι που μπορεί να αποδειχτεί με τη χρήση δεικτών συγκέντρωσης.

1.6 Στρατηγική τοποθέτηση

Κατηγοριοποιώντας τα στρατηγικά ή κρίσιμα είδη που προέκυψαν από την ανάλυση χαρτοφυλακίου ως προς την αγοραστική δύναμη αγοραστών και προμηθευτών που προέκυψε από την ανάλυση της αγοράς προμηθευτών προκύπτει η παρακάτω κατηγοριοποίηση η οποία δίνει τη στρατηγική τοποθέτησης της επιχείρησης¹⁰.

High	Exploit	Exploit	Balance
Buyer's strength	Exploit	Balance	Diversify
Low	Balance	Diversify	Diversify
	Low	Supply Market Strength	High

Εικόνα 3 Purchasing Portfolio Matrix

Οι αγοραστικές στρατηγικές που προκύπτουν είναι:

¹⁰ Purchasing must become Supply Management, Peter Krajlik, Harvard Business Review, No 83509, Sep-Oct 1983

- **Exploit / Εκμετάλλευση:** Αξιοποίηση στο έπακρο της μεγάλης αγοραστικής δύναμης της εταιρίας προκειμένου να εξασφαλίσει χαμηλές τιμές και μακροπρόθεσμες συμβάσεις από έναν ικανό αριθμό προμηθευτών, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος προμήθειας που υπάρχει σε αυτά τα κρίσιμα είδη. Μπορούν να πραγματοποιηθούν και spot αγορές για συγκεκριμένες παρτίδες του είδους, αν κάποιος προμηθευτής κάνει μια συμφέρουσα προσφορά. Μόνη προσοχή στη προσέγγιση αυτή είναι να μην γίνει πολύ επιθετική και βρεθεί η επιχείρηση εκτεθειμένη σε περίπτωση αλλαγής των συνθηκών.
- **Balance / Ισορροπία:** Προτείνεται μία μέση οδός ανάμεσα στις δύο ακραίες στρατηγικές.
- **Diversify / Διαφοροποίηση:** Μείωση του προμηθευτικού ρίσκου αναζητώντας εναλλακτικές πηγές προμήθειας ή εναλλακτικά είδη.

Η αγοραστική δύναμη μπορεί να αυξηθεί επίσης είτε δημιουργώντας στρατηγική συμμαχία με ένα προμηθευτή ή μέσω της κάθετης ολοκλήρωσης της επιχείρησης μέσω της ιδιοκατασκευής του προμηθευόμενου είδους / υπηρεσίας.

1.7 Βαθμός προθυμίας των προμηθευτών (Supplier preferencing)

Για να είναι επιτυχημένη η επιλογή μιας στρατηγικής για την επιλογή προμηθευτών και το είδος της σχέσης που χρειάζεται να αναπτυχθεί θα πρέπει να υπάρχει μια πλήρης εικόνα της σχέσης αγοραστή-προμηθευτή. Πέρα από τον χαρακτηρισμό του είδους της προμήθειας και της αξιολόγησης των πιθανών προμηθευτών θα πρέπει να ελεγχθεί και τι είδους πελάτης είναι ο αγοραστής για τον προμηθευτή¹¹.

¹¹ <http://www.ies.ncsu.edu/news-center/blog/turning-the-tables-on-a-supplier-scorecard>

Ο βαθμός προθυμίας των προμηθευτών είναι μία τεχνική που σκοπό έχει να αξιολογήσει το ενδιαφέρον που μπορεί να έχει ένας προμηθευτής για μια ευκαιρία προμήθειας. Στο σχετικό πίνακα φαίνεται η ελκυστικότητα μιας προμήθειας για τον προμηθευτή συγκριτικά με τη σχετική αξία από την προμήθεια αυτή.

Account Attractiveness	High	Development Nurture client Expand Business Seek new opportunities	Core Cosset client Defend vigorously High service & respond
	Low	Nuisance Give low attention Lose without pain	Exploitable Drive a premium price Seek short-term advantage Risk losing customer
		Low	High

Relative Value of the Business

Εικόνα 4 Supplier Preferencing

Η ελκυστικότητα της προμήθειας φαίνεται στον κατακόρυφο άξονα και επηρεάζεται από ποιοτικούς και ποσοτικούς παράγοντες όπως ο όγκος των συναλλαγών, η συχνότητα των παραγγελιών, τα πρόσθετα οφέλη πέρα των οικονομικών, η ευκολία συνεργασίας, η συμβατότητα επιχειρησιακής στρατηγικής, κ.α. Στον οριζόντιο άξονα αποτυπώνεται η αξία της ανάθεσης.

Η τεχνική της προθυμίας του προμηθευτή επιτρέπει στην κάθε εταιρία να καταλάβει τη σημαντικότητα που έχει σαν πελάτης και να προβλέψει την ανταπόκριση του προμηθευτή στην πιθανή συνεργασία¹². Στο κάθε τεταρτημόριο του παραπάνω πίνακα εμφανίζεται ο πιο βασικός στόχος για την κάθε μια στρατηγική. Σαφώς, η κάθε στρατηγική μπορεί να διαμορφωθεί και ανάλογα με την μέχρι τώρα εμπειρία

¹² <http://www.supplymanagement.com/analysis/features/2010/natural-selection>

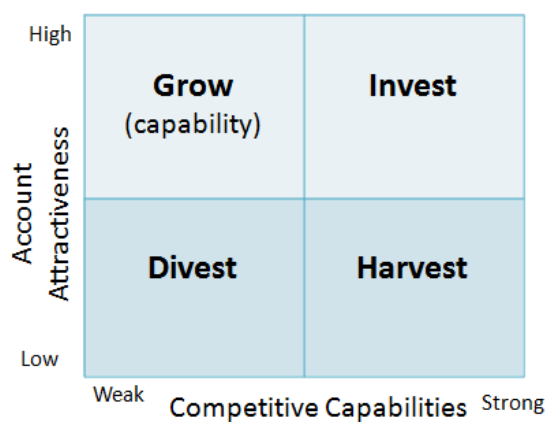
αλλά και βάσει των στοιχείων που έχουν συγκεντρωθεί από τις συνεργασίες με τους υπάρχοντες προμηθευτές.

Το χαρτοφυλάκιο που περιγράφει πως κατατάσσουν οι προμηθευτές τους πελάτες τους και επομένως το είδος της σχέσης με αυτούς αποτελείται από της παρακάτω κατηγορίες:

- Nuisance / Οριακή σχέση: πρόκειται για περιπτώσεις με χαμηλό όγκο αγορών και συχνότητα παραγγελιών. Ο προμηθευτής δεν έχει ενδιαφέρον για το χτίσιμο σχέσης με τον πελάτη.
- Exploitable / Σχέση εκμετάλλευσης: Ο πελάτης παραμένει μη ελκυστικός, παρά τον μεγάλο όγκο παραγγελιών. Ο προμηθευτής συνήθως αυξάνει τις τιμές, επιζητώντας βραχυπρόθεσμο όφελος ακόμη και αν αυτό οδηγήσει στο να χάσει τον πελάτη.
- Development / Σχέση Ανάπτυξης: Ο προμηθευτής βλέπει ευκαιρίες από τη συνεργασία του με τον πελάτη και επιθυμεί την ανάπτυξη των μεταξύ τους σχέσεων.
- Core / Καίρια Σχέση: Εδώ κατατάσσονται οι σημαντικοί πελάτες του προμηθευτή. Στόχος η υψηλή εξυπηρέτηση και ανταπόκριση στις επιθυμίες του πελάτη που απαιτεί την επένδυση σημαντικών πόρων από πλευράς προμηθευτή.

Το βασικό μειονέκτημα της παραπάνω τεχνικής είναι ότι δεν προσφέρει απάντηση για μελλοντική ανάπτυξη ή για τη βιωσιμότητα της σχετικής αξίας. Μία λύση θα μπορούσε να προσφέρει η χρήση μιας υβριδικής τεχνικής η οποία μετρά την ελκυστικότητα μιας προμήθειας (από την πλευρά του προμηθευτή) σε σχέση με τις

ικανότητες του προμηθευτή συγκριτικά με τους ανταγωνιστές του¹³ (βλ. παρακάτω πίνακα).



Εικόνα 5 Account Portfolio Matrix

1.8 Αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών

Η συνεργασία με τους καλύτερους προμηθευτές είναι ουσιώδης για την κάθε επιχείρηση, ιδίως αν η αγορά αφορά προϊόντα ή υπηρεσίες οι οποίες είναι κρίσιμες για την λειτουργία της ή σχετίζονται με μεγάλο βαθμό προμηθευτικού κινδύνου ή δαπάνης. Η ικανότητα αξιολόγησης της σχετικής ικανότητας και του βαθμού κινητοποίησης τέτοιων προμηθευτών για συνεργασία με την εταιρεία, θα αποτελέσει μακροπρόθεσμα ισχυρό θεμέλιο για την δημιουργία παραγωγικών σχέσεων με τους προμηθευτές.

Η Αξιολόγηση Προμηθευτών είναι¹⁴:

- Ο τρόπος εξέτασης του αν ο Προμηθευτής θα αποδώσει κατά το επιθυμητό
- Μία βάση για την ανάπτυξη Λίστας Εγκεκριμένων Προμηθευτών.
- Μια βάση για την δημιουργία Προγράμματος Βελτίωσης Προμηθευτών

¹³ www.mycustomer.com

¹⁴ www.hpi.gr

- Μία βάση για την ανάπτυξη συστήματος Βαθμολόγησης Προμηθευτών
- Το ξεκίνημα ενός Business Relationship

Αυτό που ενδιαφέρει στην αρχική φάση της διαδικασίας αγορών και εφοδιασμού είναι μια αρχική αξιολόγηση για το αν υπάρχει προοπτική για συνεργασία χωρίς να εξετάζονται οι λεπτομέρειες της συγκεκριμένης εφοδιαστικής απαίτησης ή το πώς αξιολογείται και επιλέγεται μια συγκεκριμένη προσφορά ενός προμηθευτή. Παρόλα αυτά αν το χρονικό διάστημα, ανάμεσα στην αρχική διάγνωση της ανάγκης και της γνωστοποίησης στους προμηθευτές, είναι μικρό, μπορεί η αξιολόγηση προμηθευτών και η επιλογή προμηθευτή να γίνει ταυτόχρονα.

1.8.1 Ποια είναι τα στάδια της αξιολόγησης και επιλογής προμηθευτών; (7 steps)

Με εξαίρεση της στρατηγικές προμήθειες, εκείνες δηλαδή που περιλαμβάνουν μεγάλο ποσοστό ρίσκου και υψηλά χρηματικά ποσά, η διαδικασία επιλογής των προμηθευτών θα πρέπει να είναι αποτελεσματική, απλή και γρήγορη στην εκτέλεσή της.

Ένας γενικός οδηγός επιλογής προμηθευτών περιλαμβάνει τα ακόλουθα επτά βήματα¹⁵:

1. Καθορισμός κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών. Η επιλογή των σωστών κριτηρίων είναι κρίσιμη για τη συνέχιση της όλης διαδικασίας και εξαρτάται από τους στόχους της εταιρίας και την στρατηγική που θέλει να ακολουθήσει στην συγκεκριμένη προμήθεια. Μερικά παραδείγματα τέτοιων κριτηρίων είναι η

¹⁵ <http://www.procurementandsupply.com>

ποιότητα και η ασφάλεια, το κόστος, η ευελιξία διανομής, ο χρόνος παράδοσης, κ.α.

2. Καθορισμός των περιορισμών στην επιλογή προμηθευτή. Υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί κατά την επιλογή των προμηθευτών οι οποίοι περιορίζουν τις επιλογές. Για παράδειγμα η απόφαση για αποκλειστική συνεργασία, απαιτήσεις για επιλογή της χαμηλότερης προσφοράς ή περιορισμός ως προς το χρόνο παράδοσης.
3. Ιεράρχηση των κριτηρίων αξιολόγησης και επιλογή των συντελεστών βαρύτητας. Η ιεράρχηση των κριτηρίων τα κατατάσσει από το πιο σημαντικό στο λιγότερο σημαντικό. Συσχετίζονται με αυτόν τον τρόπο οι βασικοί στόχοι προμήθειας με τα επιλεγμένα κριτήρια και τηρείται η ισορροπία ανάμεσα στις ανταγωνιστικές επιλογές, προκειμένου να επιλεγεί ο καταλληλότερος προμηθευτής.
4. Επιλογή συντελεστών βαρύτητας. Οι συντελεστές αυτοί εκφρασμένοι ως ποσοστά, ποσοτικοποιούν τη σχετική σημασία του κάθε κριτηρίου και εξαρτώνται από τη στρατηγική προμήθειας που έχει επιλεγεί.
5. Ανάπτυξη ενός σχεδίου βαθμολόγησης. Για κάθε ένα κριτήριο θα πρέπει να καθοριστεί ένας τρόπος βαθμολόγησης των προμηθευτών ως προς την απόδοση του σε σχέση με αυτό, για παράδειγμα βαθμολόγηση από το 0 έως το 100, με το 0 να είναι η χειρότερη βαθμολογία και το 100 η καλύτερη για την κάθε πρόταση προμηθευτή. Οι μέθοδοι υπολογισμού της βαθμολογίας θα διαφέρουν ανάλογα με το κάθε κριτήριο.
6. Ανάλυση των προτάσεων. Αρχικά θα πρέπει να αποκλειστούν οι προμηθευτές οι οποίοι δεν είναι σε θέση να συμμορφωθούν με τους περιορισμούς που έχουν τεθεί. Στη συνέχεια να βαθμολογηθούν οι υπόλοιποι προμηθευτές σύμφωνα με το σύστημα βαθμολόγησης που έχει αποφασιστεί για το κάθε κριτήριο και να

πολλαπλασιαστούν τα αποτελέσματα αυτά με τους συντελεστές βαρύτητας του κάθε κριτηρίου. Τέλος αθροίζονται τα αποτελέσματα του κάθε κριτηρίου ώστε να προκύψει η τελική βαθμολογία του κάθε προμηθευτή.

7. Εφαρμογή κοινής λογικής. Ο προμηθευτής με την υψηλότερη βαθμολογία αποτελεί και την πιο ελκυστική πρόταση για συνεργασία, ωστόσο η επιλογή προμηθευτή δε θα πρέπει να αντιμετωπίζεται απλά σαν μια μαθηματική εξίσωση. Χρειάζεται και χρήση της επαγγελματικής εμπειρίας της ομάδας προμήθειας ή του αγοραστή ώστε να αποφασίσει αν το σύστημα βαθμολόγησης έχει οδηγήσει και στη βέλτιστη λύση. Σε περίπτωση που κριθεί πως κάτι τέτοιο δεν ισχύει θα πρέπει η παράβλεψη της βαθμολογίας να γίνει κατά συμμόρφωση με τους ηθικούς και τους εταιρικούς κανόνες.

Είναι σημαντικό να καταστεί σαφές ότι ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε εταιρίας και της ιδιαιτερότητας της κάθε ανάγκης προμήθειας, η διαδικασία μπορεί να παρεκκλίνει από τα βήματα που περιγράφηκαν παραπάνω¹⁶.

1.9 Κριτήρια αξιολόγησης

Είναι σαφές ότι τα κριτήρια αξιολόγησης των προμηθευτών μπορούν να διαφέρουν ανάλογα με τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της κάθε ξεχωριστής προμήθειας όσο και του επιχειρηματικού κλάδου στον οποίο δραστηριοποιείται μία εταιρία. Σύμφωνα με μία μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τον Dickinson το 1966¹⁷ τα κριτήρια αξιολόγησης με σειρά σημαντικότητας είναι τα παρακάτω:

¹⁶ <http://operationstech.about.com/od/vendorselection/a/VendorSelectionHub.htm>

¹⁷ Supplier selection problem: selection criteria and methods, Lyes Benyoucef, Hongwei Ding, Xiaolan Xie, Institut National de recherche en informatique et en automatique, No 4726, Feb 2003

1. Η καθαρή τιμή που προσφέρει ο προμηθευτής συμπεριλαμβανομένων εκπτώσεων και εξόδων διανομής.
2. Η ικανότητα του κάθε προμηθευτή να επιτυγχάνει τις ποιοτικές προδιαγραφές με συνέπεια.
3. Οι υπηρεσίες επισκευής και επιδιόρθωσης που παρέχει ο προμηθευτής.
4. Η ικανότητα του προμηθευτή να τηρεί τις προθεσμίες παράδοσης.
5. Η γεωγραφική τοποθεσία του προμηθευτή.
6. Η χρηματοοικονομική του θέση και η πιστοληπτική του ικανότητα.
7. Οι παραγωγικές εγκαταστάσεις και η δυναμικότητα παραγωγής.
8. Ο αριθμός των προηγούμενων συνεργασιών με τον προμηθευτή.
9. Η τεχνική ικανότητα του προμηθευτή, λαμβάνοντας υπόψη και τις εγκαταστάσεις έρευνας και ανάπτυξης.
10. Η διοίκηση και οργάνωση της εταιρίας του προμηθευτή.
11. Οι μελλοντικές αγορές.
12. Τα συστήματα επικοινωνίας του προμηθευτή.
13. Ο τρόπος ελέγχου των διαδικασιών από πλευράς προμηθευτή (αναφορά ποιοτικού ελέγχου και συστήματα διαχείρισης του αποθέματος).
14. Η θέση του προμηθευτή στον κλάδο.
15. Το μητρώο των εργασιακών σχέσεων.
16. Η συμπεριφορά του προμηθευτή απέναντι στην εταιρία.
17. Η επιθυμία του προμηθευτή για συνεργασία με την εταιρία.
18. Η πολιτική εγγυήσεων και απαιτήσεων που παρέχει ο προμηθευτής.
19. Η δυνατότητα κάλυψης των απαιτήσεων συσκευασίας.
20. Η εντύπωση που δημιουργεί ο προμηθευτής μέσα από τις προσωπικές συναντήσεις.

21. Η δυνατότητα παροχής εκπαιδευτικού υλικού ή σεμιναρίων για τη χρήση των προϊόντων του κάθε προμηθευτή.

22. Συμμόρφωση με τις διαδικασίες της εταιρίας.

23. Το ιστορικό απόδοσης του κάθε προμηθευτή.

Τα παραπάνω κριτήρια καλύπτουν σε γενικές γραμμές αυτά που ισχύουν και σήμερα σύμφωνα με την σύγχρονη βιβλιογραφία, με διαφορές ως προς τη σημαντικότητα του κάθε κριτηρίου. Διάφορες μελέτες έχουν παρουσιαστεί έκτοτε αναφορικά με τα κριτήρια αξιολόγησης των προμηθευτών τα οποία γενικά χωρίζονται σε 4 βασικές κατηγορίες:

- Ποιότητα (τήρηση προδιαγραφών, εγγύηση, συντήρηση – επισκευές, έρευνα και ανάπτυξη, πιστοποιήσεις, εμπειρία, Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, εκπαίδευση)
- Τιμή (συνολικό κόστος απόκτησης, όροι πληρωμής, εκπτώσεις)
- Διαθεσιμότητα (εξασφάλιση προμήθειας, οικονομική σταθερότητα, δυναμικότητα, τήρηση χρόνων παράδοσης, προσαρμοστικότητα και ευελιξία στις αλλαγές, διατήρηση αποθέματος, διανομή)
- Εξυπηρέτηση (εξειδικευμένο προσωπικό, διαχείριση παραπόνων, συμπεριφορά προμηθευτή, σχέση συνεργασίας, πολιτικές και πρακτικές).

Μία διαφορετική λίστα κριτηρίων αξιολόγησης των προμηθευτών διατύπωσε ο Ray Carter, διευθυντής της εταιρίας DPSS Consultants, στο άρθρο του για το περιοδικό “Purchasing and Supply Management”, το 1995 – τη λίστα των 10 Cs¹⁸:

1. Competency. Αρχικά, αξιολογείται πόσο ικανός είναι ο προμηθευτής. Αυτό γίνεται μέσω διεξοδικής αξιολόγησης των δυνατοτήτων του προμηθευτή ως

¹⁸ <http://www.mindtools.com/pages/article/10-cs.htm>

προς τις ανάγκες της αγοράστριας εταιρίας, αλλά και της εξέτασης της αντίληψης που έχουν για τον προμηθευτή οι άλλοι πελάτες του.

2. Capacity. Ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει δυναμικότητα αρκετή για να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις της εταιρίας. Εξετάζονται οι πόροι του προμηθευτή, αλλά και οι δεσμεύσεις του απέναντι σε άλλους πελάτες.
3. Commitment. Ο προμηθευτής θα πρέπει να μπορεί να αποδείξει τη δέσμευσή του σε υψηλά πρότυπα ποιότητας και όπου είναι εφικτό να αναζητούνται σχετικές πιστοποιήσεις (π.χ. ISO 9001). Ο προμηθευτής θα πρέπει επίσης να αποδείξει τη δέσμευσή του απέναντι στον πελάτη και την ικανοποίηση των απαιτήσεών του σε όλη τη διάρκεια της μεταξύ τους συνεργασίας.
4. Control. Χρειάζεται να εξεταστεί ο έλεγχος που έχει ο προμηθευτής στις πολιτικές, της διαδικασίες και την εφοδιαστική του αλυσίδα.
5. Cash. Είναι σημαντικό ο προμηθευτής να βρίσκεται σε υγιή οικονομική κατάσταση. Επιχειρήσεις με υψηλό κυκλοφορούν ενεργητικό είναι σε καλύτερη θέση να αντιμετωπίσουν τα скаμπανεβάσματα της οικονομίας.
6. Cost. Σύγκριση του κόστους του προϊόντος ή υπηρεσίας που παρέχει ο προμηθευτής σε σχέση με τον ανταγωνισμό.
7. Consistency. Το κριτήριο αυτό εξετάζει κατά πόσο ο προμηθευτής διαθέτει εκείνες τις διαδικασίες που θα εξασφαλίσουν τη συνέπεια ως προς την παροχή σταθερά υψηλής ποιότητας αγαθών ή υπηρεσιών.
8. Culture. Οι καλύτερες επιχειρηματικές σχέσεις χτίζονται μεταξύ εταιριών με κοινή κουλτούρα. Ιεράρχηση των πιο σημαντικών αξιών του προμηθευτή και σύγκριση με τις αντίστοιχες αξίες του αγοραστή.
9. Clean. Το κριτήριο αυτό αναφέρεται στη δέσμευση του προμηθευτή στην αειφορία, την προσήλωση στην περιβαλλοντική νομοθεσία και τις βέλτιστες

πρακτικές. Εξετάζεται το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του προμηθευτή, αλλά και ο τρόπος που αντιμετωπίζει τους εργαζομένους του και η φήμη του για την ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων με γνώμονα την ηθική.

10. Communication. Τέλος, θα πρέπει να εξεταστεί ο τρόπος επικοινωνίας του προμηθευτή και κατά πόσο είναι σε ευθυγράμμιση με αυτόν της αγοράστριας εταιρίας, αλλά και με ποιον τρόπο και πόσο γρήγορα ανταποκρίνεται ο προμηθευτής σε περίπτωση κρίσης.

1.10 Μέθοδοι επιλογής προμηθευτών

Οι τρόποι επίλυσης ενός προβλήματος επιλογής προμηθευτή μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στις παρακάτω μεθόδους:

1.10.1 Η μέθοδος εξάλειψης

Με αυτή τη μέθοδο για κάθε ένα κριτήριο που δεν πληρείται από κάποιον προμηθευτή από την υπό εξέταση λίστα, αυτός αποκλείεται από αυτή. Αρχικά επιλέγεται το σημαντικότερο κριτήριο και σε περίπτωση που κάποιος προμηθευτής ικανοποιεί αυτό το κριτήριο με μεγάλη διαφορά από τους υπόλοιπους τότε επιλέγεται αυτός, διαφορετικά συνεχίζουμε στο επόμενο κριτήριο, κ.ο.κ¹⁹.

1.10.2 Η παραδοσιακή μέθοδος

Η παραδοσιακή μέθοδος αποτελεί την απλούστερη μέθοδο αξιολόγησης των προμηθευτών. Σύμφωνα με αυτή ο αγοραστής βαθμολογεί τα χαρακτηριστικά του προμηθευτή με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης που έχουν επιλεγεί. Ο προμηθευτής που θα επιλεγεί τελικά είναι εκείνος που θα συγκεντρώσει την υψηλότερη βαθμολογία. Ένα σημαντικό μειονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι όλα τα

¹⁹ INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE, Supplier selection problem: selection criteria and methods, LyèsBenyoucef —HongweiDing —XiaolanXie

χαρακτηριστικά των προμηθευτών έχουν την ίδια βαρύτητα, κάτι που δεν συμβαίνει στην πράξη.

1.10.3 Η μέθοδος με συντελεστές βαρύτητας

Η μέθοδος αυτή επινοήθηκε για να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν από την χρήση της παραδοσιακής μεθόδου και αποτελεί την πιο διαδεδομένη μέθοδο αξιολόγησης. Με την μέθοδο αυτή τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται σταθμίζονται με ένα συντελεστή βάρους ανάλογα με την σημασία τους. Στην συνέχεια πολλαπλασιάζεται ο συντελεστής βάρους με τον βαθμό επίδοσης στο συγκεκριμένο κριτήριο και τέλος αθροίζονται όλα τα γινόμενα για να προσδιοριστεί η τελική βαθμολογία. Επιλέγεται ο προμηθευτής που συγκεντρώνει τη μεγαλύτερη βαθμολογία.

1.10.4 Η μέθοδος βελτιστοποίησης

Αυτή η μέθοδος βελτιστοποιεί μια αντικειμενική συνάρτηση η οποία μπορεί να αποτελείται από ένα κριτήριο ή από μια σειρά κριτηρίων τα οποία μπορεί να υπόκεινται ή όχι σε μία σειρά περιορισμών.

A. Βελτιστοποίηση χωρίς περιορισμούς

Σε περίπτωση που η απόφαση λαμβάνεται βάσει ενός κριτηρίου, αυτό που συνήθως λαμβάνεται υπόψη ως το σημαντικότερο είναι το κόστος. Υπολογίζονται όλα τα κόστη για τον κάθε προμηθευτή, πχ κόστος αγοράς, κόστος μεταφοράς, κλπ, και επιλέγεται ο προμηθευτής που αποδεικνύεται ως πιο οικονομικός.

Σε περιπτώσεις που εξετάζονται πολλά κριτήρια, ορίζεται για καθένα από αυτά ένας συντελεστής βαρύτητας, ο οποίος εκφράζει τη σημαντικότητα του κάθε κριτηρίου.

Στη συνέχεια επιλέγεται ο προμηθευτής εκείνος που επιτυγχάνει την υψηλότερη βαθμολογία στο σύνολο των σταθμισμένων κριτηρίων.

Όταν οι συντελεστές βαρύτητας για το κάθε κριτήριο είναι ίσοι, τότε ο προμηθευτής αξιολογείται με (+) καλή επίδοση, (0) ουδέτερη και (-) μη ικανοποιητική επίδοση για το κάθε κριτήριο. Από αυτή την αξιολόγηση προκύπτει ένας συνολικός βαθμός για τον κάθε προμηθευτή.

Για διαφορετικούς συντελεστές βαρύτητας ακολουθείται η μέθοδος AHP (Analytical Hierarchy Process). Κατ' αυτή την προσέγγιση προσδιορίζεται ο συντελεστής βαρύτητας του κάθε κριτηρίου μέσω μιας δυαδικής μεθόδου σύγκρισης. Η βαθμολογία του κάθε προμηθευτή υπολογίζεται συγκρίνοντας τους πιθανούς προμηθευτές ως προς το κάθε ένα κριτήριο.

B. Βελτιστοποίηση με περιορισμούς

Η μέθοδος της βελτιστοποίησης με περιορισμούς έχει σαν σκοπό την επιλογή ενός ή περισσότερων προμηθευτών που μεγιστοποιούν μια αντικειμενική συνάρτηση (κριτήρια επιλογής) η οποία υπόκειται σε μια σειρά περιορισμών σχετικών με τους προμηθευτές ή/και τον πελάτη. Η αντικειμενική συνάρτηση μπορεί να αποτελείται από ένα ή περισσότερα κριτήρια. Προβλήματα αυτού του τύπου μπορούν να επιλυθούν μέσω γραμμικού προγραμματισμού, προγραμματισμού μικτού ακέραιου, πολλαπλών στόχων προγραμματισμού και μη γραμμικού προγραμματισμού.

Οι στόχοι στις παραπάνω μεθόδους είναι: η ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους, η ελαχιστοποίηση των στοιχείων που δεν πληρούν τα κριτήρια ποιότητας, η ελαχιστοποίηση των περιπτώσεων μη έγκαιρων παραδόσεων, η ελαχιστοποίηση του lead time, κλπ.

Οι περιορισμοί των παραπάνω μεθόδων είναι: η παραγωγική δυναμικότητα του προμηθευτή, η ικανοποίηση της απαίτησης ή της ζήτησης, η ελάχιστη παραγγελθείσα ποσότητα, το προϋπολογισθέν κόστος της αγοράς, ο ελάχιστος ή μέγιστος αριθμός προμηθευτών, οι γεωγραφικές προτιμήσεις, κλπ.

1.10.5 Η πιθανολογική μέθοδος

Το πρόβλημα επιλογής προμηθευτή θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί και μέσω μιας τυπικής διαδικασίας ρουτίνας σε περιπτώσεις που είτε η πιθανότητα λάθους επιλογής είναι πολύ μικρή είτε ένα ενδεχόμενο λάθος να μην επηρεάζει σημαντικά την απόδοση. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις όπου υπάρχει μεγάλη πιθανότητα επιλογής λάθος προμηθευτή με δυσμενείς επιπτώσεις προς τους πελάτες.

Όταν οι υποθέσεις στις οποίες βασίζονται οι απαιτήσεις των παραγγελιών αποδειχτούν προβληματικές, μπορεί να χρειαστεί να γίνουν αλλαγές στις ζητούμενες ποσότητες, στις ημερομηνίες παραδόσεων, τις σχεδιαστικές προδιαγραφές ή/και σε άλλους σημαντικούς όρους της σύμβασης. Σε μία τέτοια περίπτωση, ακόμη και αν ο επιλεγμένος προμηθευτής ήταν ο καταλληλότερος για την ικανοποίηση της αρχικής σύμβασης, μπορεί να μην είναι η καλύτερη επιλογή με τους νέους όρους που προέκυψαν στην πορεία. Για την επίλυση τέτοιων προβλημάτων έχει αναπτυχθεί η μεθοδολογία “Payoff Matrix”²⁰, σύμφωνα με την οποία προσδιορίζονται διάφορα σενάρια μελλοντικής συμπεριφοράς των προμηθευτών. Για κάθε ένα σενάριο προσδιορίζεται η βαθμολογία του κάθε προμηθευτή βάσει των επιλεγμένων κριτηρίων. Στη συνέχεια υπολογίζεται ο συνολικός βαθμός του κάθε προμηθευτή και

²⁰ International Journal of Web Portals, 4(4), 35-47, October-December 2012, Supplier Selection using NSGA-II Technique, Vladimir Rankovic, Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia Zora Arsovski, Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia Slavko Arsovski, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia Zoran Kalinic, Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia Igor Milanovic, Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia Dragana Rejman-Petrovic, Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia

τέλος, επιλέγεται ο προμηθευτής ο οποίος έχει την πιο σταθερή βαθμολογία σύμφωνα με τα διαφορετικά σενάρια²¹.

Βάσει των παραπάνω υπάρχουν τρεις κατηγορίες αποφάσεων στην επιλογή προμηθευτή:

1. Οι υπό εξέταση προμηθευτές έχουν παρόμοια αποτελέσματα στα διαφορετικά σενάρια. Σε αυτή την περίπτωση η απόφαση μπορεί να παρθεί βάσει τυπικής διαδικασίας.
2. Οι υπό εξέταση προμηθευτές διαφέρουν σημαντικά ως προς τα αποτελέσματα τους με έναν εξ αυτών να υπερέχει σε κάθε περίπτωση. Και σε αυτή την περίπτωση η απόφαση μπορεί να παρθεί βάσει της τυπικής διαδικασίας.
3. Οι υπό εξέταση προμηθευτές διαφέρουν σημαντικά σε κάποια από τα σενάρια. Ο καλύτερος προμηθευτής για κάποιο σενάριο δεν αποτελεί την καλύτερη επιλογή σε κάποιο άλλο σενάριο. Η απόφαση επιλογής προμηθευτή ενέχει μέτριο έως αυξημένο κίνδυνο λάθους και απαιτεί πολλή προσπάθεια και προσοχή.

1.10.6 Η μέθοδος ολικού κόστους ιδιοκτησίας

Η μέθοδος του ολικού κόστους ιδιοκτησίας γίνεται όλο και πιο δημοφιλής καθώς οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονται για το συνολικό κόστος. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο η αξιολόγηση των προμηθευτών δεν λαμβάνει υπόψη μόνο την τιμή αγοράς, αλλά ποσοτικοποιούνται όλα τα κόστη που σχετίζονται με τη διαδικασία προμήθειας κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας²². Αυτά τα κόστη μπορεί να είναι το κόστος παραγγελίας, έρευνας αγοράς, μεταφοράς, επιθεώρησης,

²¹ <http://www.irma-international.org/>

²² An evaluation of vendor selection models from a total cost of ownership perspective, Zeger Degraeve, Eva Labro, Filip Roodhooft, European Journal of Operational Research 125, 2000

αποθήκευσης, εξυπηρέτησης, συντήρησης, διαχείρισης, επικοινωνίας, κ.α. Η ανάλυση ABC (Activity Based Costing) επιτρέπει την ανάλυση των δραστηριοτήτων και τον καθορισμό των συντελεστών κόστους για την κάθε δραστηριότητα.

Από πλευράς ιεραρχικής δομής οι δραστηριότητες που εμπλέκονται στο πρόβλημα αγοράς χωρίζονται σε: 1) δραστηριότητες σε επίπεδο προμηθευτή, 2) δραστηριότητες σε επίπεδο παραγγελίας και 3) δραστηριότητες σε επίπεδο μονάδας είδους.

Το πρώτο ιεραρχικό επίπεδο περιγράφει κόστη που προκύπτουν κάθε φορά που ο υπό εξέταση προμηθευτής χρησιμοποιείται από την αγοράστρια εταιρία. Τέτοιου είδους κόστη είναι για παράδειγμα το κόστος ποιοτικού ελέγχου του προμηθευτή από την αγοράστρια εταιρία κατά την αξιολόγησή του, το κόστος του αγοραστή, καθώς και πρόσθετα κόστη έρευνας και ανάπτυξης που προκύπτουν από τη χρήση ενός συγκεκριμένου προμηθευτή.

Σε επίπεδο παραγγελίας εξετάζονται τα κόστη που προκύπτουν κάθε φορά που γίνεται μία παραγγελία σε ένα συγκεκριμένο προμηθευτή και περιλαμβάνουν κόστη εισαγωγής της παραγγελίας στην αποθήκη, κόστη τιμολόγησης, μεταφοράς και αποδοχής τιμολογίων.

Σε επίπεδο είδους συναντάμε κόστη που αφορούν στις μονάδες του είδους που αφορά η αγοραστική απόφαση και περιλαμβάνουν την τιμή, κόστη εσωτερικής ή εξωτερικής βλάβης και κόστος διαχείρισης αποθέματος.

Τα βασικά πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι η αντικειμενικότητα ως προς τη λήψη απόφασης, καθώς στηρίζεται σε απτά στοιχεία και βοηθάει στην

αναγνώριση εξόδων τα οποία διαφορετικά παραβλέπονται. Επίσης, βοηθά στη λήψη σωστότερων αποφάσεων καθώς δικαιολογεί στην διοίκηση τις υψηλότερες αρχικές τιμές μιας ανάθεσης, εφόσον τα υπό εξέταση είδη μπορούν να είναι καλύτερης ποιότητας οπότε θα έχουν χαμηλότερο συνολικό κόστος μακροπρόθεσμα.

Τα μειονεκτήματα της μεθόδου έχουν να κάνουν με το βαθμό πολυπλοκότητάς της, καθώς ο όγκος των δεδομένων κόστους είναι μεγάλος. Επίσης, για να εφαρμοστεί αυτή η μέθοδος απαιτείται ιστορικότητα στοιχείων, που σημαίνει ότι θα πρέπει να έχουμε συνεργαστεί στο παρελθόν με τον υπό μελέτη προμηθευτή.

2. Μελέτη περίπτωσης – Συστήματα αξιολόγησης προμηθευτών σε πολυεθνική εταιρία ταχυκίνητων καταναλωτικών αγαθών (FMCG)

2.1 Γενικά στοιχεία για την εταιρία

Η υπό εξέταση εταιρία, της οποίας η επωνυμία δεν αναφέρεται για λόγους εχεμύθειας, είναι μία εταιρία με παγκόσμια παρουσία, η οποία δραστηριοποιείται στον κλάδο των ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών και αποτελεί ηγέτιδα στο χώρο της. Στην Ελλάδα ξεκίνησε τη δραστηριότητά της στις αρχές του 20^{ου} αιώνα και πλέον διαθέτει 10 σημεία δραστηριότητας ενώ απασχολεί πάνω από 1000 άτομα μόνιμο προσωπικό.

Συγκριτικό πλεονέκτημα της εταιρίας αποτελεί η έμφαση στην καινοτομία. Για το σκοπό αυτό η εταιρία διαθέτει 28 κέντρα έρευνας και ανάπτυξης σε όλο τον κόσμο τα οποία διακρίνονται σε κέντρα τεχνολογίας προϊόντων, κέντρα έρευνας και ανάπτυξης και ομάδες εφαρμογής.

Από πλευράς οργανωτικής δομής η εταιρία χωρίζεται σε Businesses και Functions. Business είναι το κάθε τμήμα της εταιρίας που είναι υπεύθυνο για ένα προϊόν ή μια ομάδα προϊόντων και Function είναι το τμήμα που δρα υποστηρικτικά για το σύνολο της εταιρίας (π.χ. Supply Chain, Finance, κ.α.).

2.2 Πολιτική Προμηθειών

Το όραμα της εταιρίας από πλευράς διοίκησης προμηθειών είναι να αποτελεί τον στρατηγικό συνεργάτη που προσφέρει στρατηγικό πλεονέκτημα αλλά και βιώσιμη αξία στις δαπάνες – δουλεύοντας με την εταιρία για την εταιρία. Για να το καταφέρει αυτό έχει αναπτύξει 7 βέλτιστες πρακτικές:

1. Διασφάλιση ενός αποτελεσματικού μοντέλου διακυβέρνησης

Η σωστή διακυβέρνηση διασφαλίζει την ευθυγράμμιση με την εταιρία και τη συμμόρφωση με τους κανόνες που έχουν συμφωνηθεί από την εταιρία και το τμήμα προμηθειών. Απαιτείται να υπάρχει δομή διακυβέρνησης, να υπάρχει ενεργή και τακτική συμμετοχή της Διοίκηση προμηθειών στη Διοικούσα επιτροπή και να λαμβάνει χώρα σε όλα τα επίπεδα δραστηριότητας, τοπικό, περιφερειακό, ζώνης και παγκόσμιο.

2. Ευθυγράμμιση του οργανισμού προμηθειών

Το τμήμα προμηθειών πρέπει να διασφαλίζει ότι οι ακόλουθες αρχές εφαρμόζονται σωστά μέσα στον οργανισμό:

- Οι στρατηγικές προμήθειες εκτελούνται στο πιο αποτελεσματικό επίπεδο συγκέντρωσης που έχει οριστεί για κάθε κατηγορία δαπανών
- Οι στρατηγικοί αγοραστές έχουν επικεφαλής τους κατάλληλους διευθυντές προμηθειών σύμφωνα με το επίπεδο συγκέντρωσης
- Κάθε χώρα στην οποία δραστηριοποιείται η εταιρία θα πρέπει να έχει ομάδα προμηθειών που να καλύπτει συγκεκριμένες κατηγορίες δαπανών
- Οι λειτουργικές προμήθειες διαχειρίζονται σε τοπικό επίπεδο

3. Ανάπτυξη τεχνογνωσίας ανά κατηγορία δαπανών

Οι άνθρωποι του τμήματος προμηθειών αξιολογούνται τακτικά και εκπαιδεύονται έτσι ώστε να αναπτύσσουν άριστες προμηθευτικές ικανότητες, αλλά και τεχνογνωσία και εξειδίκευση ανά κατηγορία δαπανών ώστε να προσδίδουν συνεχώς αξία στην εταιρία.

4. Κυριότητα της λειτουργίας προμηθειών από το τμήμα προμήθειας

Το τμήμα προμηθειών πρέπει να διασφαλίζει ότι οι ακόλουθες αρχές εφαρμόζονται σωστά μέσα στον οργανισμό:

- Έγκαιρη συμμετοχή του τμήματος σε εμπορικές συζητήσεις και σε διαδικασίες ανάπτυξης νέων προϊόντων
- Εφαρμογή των 7 βημάτων της διαδικασίας στρατηγικής προμήθειας σε κάθε κατηγορία δαπανών
- Εκτέλεση της διαδικασίας των ανταγωνιστικών προσφορών (competitive bidding)

5. Διασφάλιση της εταιρικής συνδεσιμότητας

Η καλή εταιρική συνδεσιμότητα εξασφαλίζει ότι η λειτουργία των προμηθειών κατανοεί και στηρίζει τις ανάγκες της εταιρίας να προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Για την επίτευξη αυτού απαιτείται:

- Να έχουν καθοριστεί κοινοί στόχοι ανάμεσα στην εταιρία και το τμήμα προμηθειών σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού
- Οι Προμήθειες αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της διαδικασίας ανάπτυξης της επιχειρησιακής στρατηγικής

6. Συμμόρφωση με τις πολιτικές και τις προδιαγραφές

Η συμμόρφωση με τις βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης προδιαγραφών και με τις πολιτικές και διαδικασίες των Προμηθειών εξασφαλίζει τον έλεγχο των κινδύνων και τον εξορθολογισμό των δραστηριοτήτων του τμήματος. Αυτό προϋποθέτει ότι:

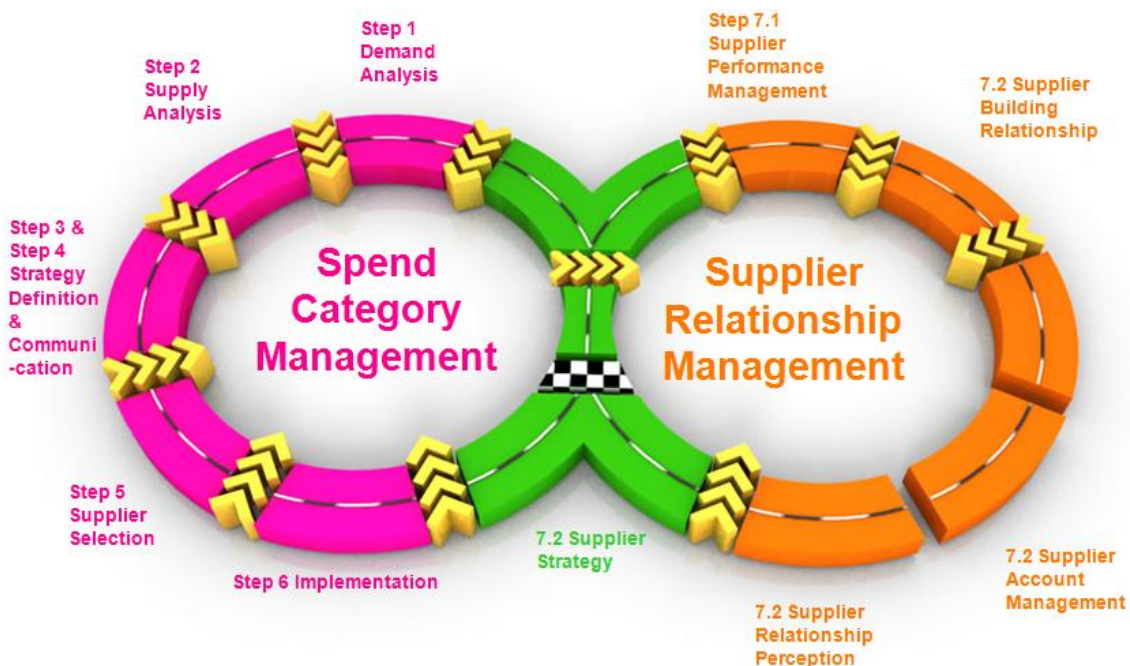
- Οι καινούριοι προμηθευτές θα πρέπει να περάσουν από διαδικασία έγκρισης πριν από την πρώτη παράδοση
- Υπάρχουν προδιαγραφές προμήθειας, οι οποίες γνωστοποιούνται και βελτιστοποιούνται όπου είναι εφικτό
- Οι διαδικασίες προμήθειας τηρούνται και μετρώνται ως προς τη συμμόρφωσή τους με τους κανόνες της εταιρίας.

7. Συμμόρφωση με το πλαίσιο των δεικτών απόδοσης (KPIs)

Μια καλή αναφορά των σημαντικών δεικτών διασφαλίζει τη διαφάνεια στα πλεονεκτήματα που προσδίδονται στην επιχείρηση και εξασφαλίζει τη συνεχή βελτίωση και συμμόρφωση.

2.3 Τα 7 βήματα της στρατηγικής προμήθειας

Για να επιλεγούν οι προμηθευτές με τους οποίους θα συνεργαστεί η εταιρία, πρώτα θα πρέπει να αποφασιστεί η στρατηγική η οποία θα ακολουθηθεί. Η στρατηγική είναι αποτέλεσμα 7 σταδίων, τα οποία φαίνονται στο παρακάτω σχήμα και αναλύονται στη συνέχεια.



Εικόνα 6 Τα βήματα της στρατηγικής προμήθειας

1. Demand analysis – Ανάλυση της ζήτησης

Στο στάδιο αυτό συλλέγονται οι απαραίτητες πληροφορίες για την καλύτερη κατανόηση της κατηγορίας των υλικών όσο και της σημασίας της κατηγορίας αυτής

και της επίδρασης που έχει στους στόχους της εταιρίας. Θα πρέπει να μελετηθεί η τρέχουσα αγοραστική διαδικασία, να αναγνωριστούν τυχόν περιορισμοί αλλά και δυνατότητες μελλοντικής ανάπτυξης της κατηγορίας. Για να γίνει αυτό θα πρέπει να εξεταστούν παράμετροι που αφορούν σε εταιρικές απαιτήσεις, σε συνταγές, στις αλλαγές τεχνολογίας, σε δυνατότητες υποκατάστασης, σε νομικές απαιτήσεις, σε θέματα βιωσιμότητας και σε πολιτικές αλλαγές.

Όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα, αυτό που εξετάζεται είναι πόσο σημαντική είναι η προμήθεια του υλικού / κατηγορίας υλικών για τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Πίνακας 1 Επίδραση προμήθειας στα ενδιαφερόμενα μέρη

Επίδραση	Ερώτημα	Χαμηλή ← Επίδραση → Υψηλή				
		1	2	3	4	5
Επίδραση στις δαπάνες	Τι ποσοστό του συνόλου των δαπανών αποτελεί η συγκεκριμένη προμήθεια;	1	2	3	4	5
Επίδραση στον εσωτερικό πελάτη	Πόσο σημαντική είναι για τους εσωτερικούς πελάτες;	1	2	3	4	5
Επίδραση στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα	Σε τι βαθμό προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην Εταιρία;	1	2	3	4	5
Επίδραση στην καινοτομία	Σε τι βαθμό δίνει τη δυνατότητα καινοτομίας;	1	2	3	4	5
Επίδραση στις αστοχίες	Σε τι βαθμό μία αστοχία ή ελλειψη του είδους θα επηρέαζε την Εταιρία;	1	2	3	4	5
Συνολικός βαθμός επίδρασης στην εταιρία						

2. Supply Analysis – Ανάλυση της προσφοράς

Με την ανάλυση της προσφοράς χτίζονται οι βάσεις για την ανάπτυξη της στρατηγικής προμήθειας που θα ακολουθηθεί. Η ανάλυση αυτή γίνεται μέσω της τμηματοποίησης της αγοράς, της ανάλυσης των 5 δυνάμεων του Porter, της πρόβλεψης της μελλοντικής εξέλιξης της αγοράς και με RFI (αίτηση για

πληροφορίες) το οποίο στέλνεται στους προμηθευτές μέσω μιας online πλατφόρμας (ARIBA). Βασιζόμενοι στα αποτελέσματα της ανάλυσης αυτής δημιουργείται μια λίστα με τους προμηθευτές που πληρούν τα αδιαπραγμάτευτα κριτήρια της συνεργασίας (Supplier Short Listing).

Στην ουσία και όπως βλέπουμε από τον παρακάτω πίνακα, εξετάζουμε το ρίσκο που υπάρχει για την εταιρία στην προμήθεια του υλικού / κατηγορίας υλικών που μας ενδιαφέρει. Εκτενής αναφορά ακολουθεί στην επόμενη ενότητα.

Πίνακας 2 Ανάλυση ρίσκου

Επίδραση	Παράγοντες	Χαμηλός ← Κίνδυνος → Υψηλός				
		1	2	3	4	5
Δύναμη προμηθευτών	<ul style="list-style-type: none"> Υπάρχουν λίγοι προμηθευτές Δεν υπάρχουν υποκατάστατα Οι ανάγκες μας δεν είναι σημαντικές στους προμηθευτές Το προϊόν του προμηθευτή είναι σημαντικό για τον αγοραστή Είναι υψηλό το κόστος αλλαγής προμηθευτή Οι προμηθευτές είναι και ανταγωνιστές 	1	2	3	4	5
Δύναμη αγοραστή	<ul style="list-style-type: none"> Διαπραγματευτική δύναμη Συγκέντρωση αγορών Όγκος αγορών Πληροφόρηση αγοραστή Χαμηλή επίδραση στην ποιότητα/απόδοση Δίκτυο αγοραστή 	1	2	3	4	5
Ρίσκο αγοράς	<ul style="list-style-type: none"> Ταχύτητα ανάπτυξης της αγοράς Αριθμός ανταγωνιστών Διαφοροποίηση προϊόντων Εμπόδια εξόδου Σταθερά ή αποθηκευτικά κόστη Δυνατότητα ανάπτυξης δυναμικότητας 	1	2	3	4	5
Ευκολία εισόδου στην αγορά	<ul style="list-style-type: none"> Υπαρξη πατεντών Αναγνωρισιμότητα σήματος Απαιτήσεις κεφαλαίου Εξειδικευμένη διανομή 	1	2	3	4	5
Δυνατότητα υποκατάστασης	<ul style="list-style-type: none"> Διαφορά τιμής ανάμεσα στα προϊόντα και τα υποκατάστατα Ευκολία προδιαγραφών και ύπαρξη εναλλακτικών 	1	2	3	4	5
Συνολικός βαθμός ρίσκου						

3. Strategy Definition – Ορισμός της Στρατηγικής

Στο στάδιο αυτό τα αποτελέσματα από τα δύο προηγούμενα στάδια συνδυάζονται προκειμένου να προκύψει η στρατηγική προμήθειας της κατηγορίας. Για να γίνει αυτό δημιουργείται μια μήτρα που εξετάζει τους παράγοντες ρίσκου της εν λόγω αγοράς (market risk) και τη σημαντικότητα που έχει αυτή η κατηγορία για την εταιρία (business impact), όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα.

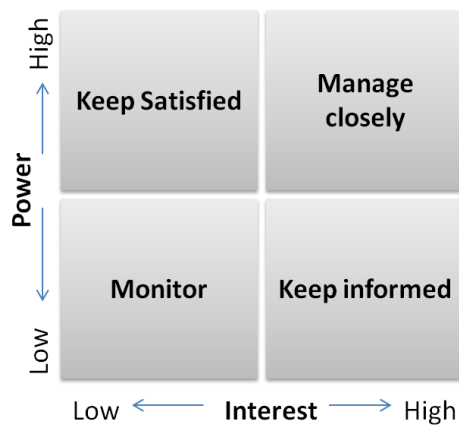


Εικόνα 7 Στρατηγική προμήθειας

Η στρατηγική η οποία προκύπτει από τον συνδυασμό των δύο αυτών παραγόντων αποτυπώνεται στο sourcing strategy summary το οποίο συντάσσεται από τον υπεύθυνο buyer και συνοπογράφεται από το ενδιαφερόμενο business.

4. Communication – Επικοινωνία

Το στάδιο αυτό αφορά στην αναγνώριση και τη διαχείριση των ενδιαφερόμενων μερών. Δημιουργείται ένα πλάνο επικοινωνίας ανάλογα με την ισχύ και το ενδιαφέρον που προκύπτει από την εμπλοκή των μερών στην όλη διαδικασία. Ο τρόπος διαχείρισης της πληροφορίας στις ομάδες που προκύπτουν από την κατάταξη των εμπλεκόμενων με τον τρόπο που αναφέρθηκε φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Εικόνα 8 Διαχείριση πληροφορίας

5. Supplier Selection – Επιλογή Προμηθευτών

Αφού αποφασιστεί η στρατηγική προμήθειας της κατηγορίας ο αντίστοιχος buyer της εταιρίας ξεκινά την προετοιμασία για τις διαπραγματεύσεις, που θα ακολουθήσουν με τους δυνητικούς προμηθευτές και για την τελική υλοποίηση του συμφωνητικού προμήθειας. Μέσω της διενέργειας RFX (RFP ή RFQ), δηλαδή της αίτησης πρότασης ή αίτησης υποβολής τιμήματος, επιλέγονται οι καταλληλότεροι προμηθευτές με συνδυασμό κριτηρίων όπως τιμή, ποιότητα, χρόνοι παράδοσης, κλπ.

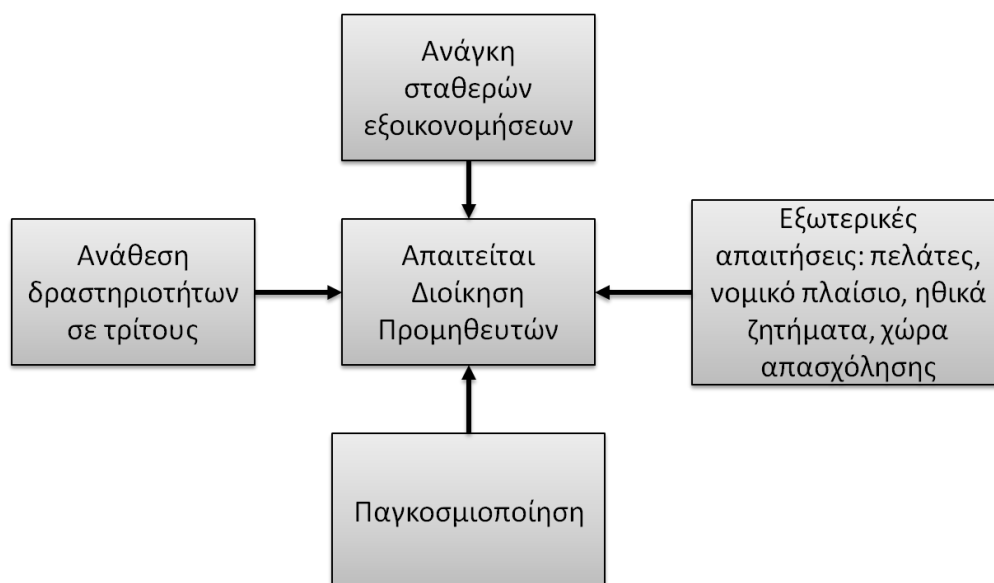
6. Implementation – Υλοποίηση

Η εταιρία θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι η υλοποίηση της στρατηγικής θα γίνει με τον πλέον ομαλό τρόπο ώστε να μη διακυβευθεί η συνέχιση των εργασιών. Ένα λεπτομερές πλάνο δράσης θα πρέπει να δημιουργηθεί, λαμβάνοντας υπόψη τις δυσκολίες και τους τυχόν περιορισμούς που μπορεί να προκύψουν. Τα οικονομικά οφέλη που προκύπτουν από τη συνεργασία υπολογίζονται από τον αρμόδιο buyer και προωθούνται στους αντίστοιχους financial controllers για επιβεβαίωση.

7. Supplier Management – Διοίκηση Προμηθευτών

Προκειμένου να επιτευχθούν βιώσιμα οφέλη για την εταιρία θα πρέπει να επικρατεί διαφάνεια ως προς τις επιδόσεις των προμηθευτών και μία συνεχής διαδικασία βελτίωσης των σχέσεων ή και διακοπής αυτών όπου απαιτείται. Στο στάδιο αυτό γίνεται η αξιολόγηση των υπάρχοντων προμηθευτών και η διαχείριση της σχέσης ανάμεσα στους τελευταίους και την εταιρία.

Γιατί Διοίκηση Προμηθευτών;



Εικόνα 9 Ανάγκη Διοίκησης Προμηθευτών

Τα πέντε κυριότερα οφέλη από τη διαχείριση της σχέσης με τους προμηθευτές είναι:

- Η επίτευξη σταθερών εξοικονομήσεων
- Η εξασφάλιση της ευθυγράμμισης των στόχων της εταιρίας και της συνέπειας απέναντι στους κανόνες της εταιρικής διακυβέρνησης
- Η διαφάνεια και ο έλεγχος των επιδόσεων των προμηθευτών
- Η ενεργοποίηση ενός δικτύου συνεργασίας με τους προμηθευτές
- Αξιολογούμενοι προμηθευτές = Μειωμένο ρίσκο

2.4 Διαδικασία έγκρισης προμηθευτών πρώτων υλών και υλικών συσκευασίας (Vendor Approval Process – VAP)

Στην ενότητα αυτή θα αναφερθούμε με λεπτομέρεια στο δεύτερο βήμα δημιουργίας στρατηγικής προμήθειας και συγκεκριμένα στον τρόπο ανάλυσης των δυνάμεων της αγοράς, ώστε να καταλήξουμε στους δυνητικούς προμηθευτές της κατηγορίας.

Η διαδικασία, που εξασφαλίζει το παραπάνω ονομάζεται Vendor Approval Process (VAP).

Απώτερος σκοπός της διαδικασίας VAP είναι να εξυπηρετήσει τις παρακάτω συνθήκες: (3C)

- Πλήρης συμμόρφωση με τις εσωτερικές και εξωτερικές απαιτήσεις (Compliance)
- Δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσω ισχυρών εσωτερικών συνεργασιών και ταχύτερων εγκρίσεων (Competitive advantage)
- Και πάντα προς όφελος του καταναλωτή σε θέματα ποιότητας και κόστους (Customer)

2.4.1 Επισκόπηση της VAP

Η έννοια της πυξίδας

Η πυξίδα έγκρισης προμηθευτών αναπαριστά τις βασικές απαιτήσεις που έχει η εταιρία απέναντι στους προμηθευτές της, οι οποίες δομούνται βάσει των ακόλουθων κριτηρίων:

- Ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων και υλικών συσκευασίας
- Έρευνα και Ανάπτυξη, τεχνικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένων κριτηρίων που διασφαλίζουν τον εφοδιασμό
- Responsible Sourcing
- Οικονομική σταθερότητα

Μια ολοκληρωμένη επισκόπηση της συμμόρφωσης των προμηθευτών με τα τέσσερα αυτά κριτήρια οδηγεί στην αποτελεσματική λήψη αποφάσεων κατά τα στάδια επιλογής και έγκρισης των προμηθευτών.



Εικόνα 10 Πυξίδα προμήθειας

Η VAP είναι ένα πρόγραμμα που ορίζεται σε κεντρικό επίπεδο από διάφορα τμήματα της εταιρίας, όπως:

- Προμηθειών - Procurement
- Ποιοτικού Ελέγχου - Quality Management
- Έρευνας και Ανάπτυξης - R&D
- Συσκευασίας - Packaging
- Διαχείρισης Συνταγών - Material Recipe Management

και πρέπει να εφαρμόζεται από όλα τα αντίστοιχα τμήματα της κάθε χώρας.

Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει σε γενικό πλαίσιο τα στάδια της διαδικασίας έγκρισης προμηθευτών, τους ρόλους και τις αρμοδιότητες των επιμέρους τμημάτων.

Το τμήμα Προμηθειών έχει τη συνολική ευθύνη για τη VAP.

**R: Responsible, A: Accountable, C: Consulted, I: Informed*

Πίνακας 3 Έγκριση προμηθευτών και αρμοδιότητες

Process step	Tasks	Procurement	Quality	Technical	Finance
1. Πρώτο στάδιο αξιολόγησης προμηθευτών (Pre-Qualification)	Τμηματοποίηση προμηθευτών	R			
	Έλεγχος αν ο προμηθευτής έχει ήδη εγκριθεί	C	R	C	
	Αποστολή ερωτηματολογίου πρώτης αξιολόγησης (PQQ) στον προμηθευτή	R	C	C	
	Ανάλυση απαντήσεων, χτίσιμο προφίλ προμηθευτή και δημιουργία short-list	R	C	C	C
	Αίτηση για δείγματα / δοκιμές όπου χρειάζεται	R			
2. Επιλογή προμηθευτών (Vendor Selection)	Αποστολή RFP (request for proposal) στους προμηθευτές που έχουν μπει στη short-list	R			

3. Αξιολόγηση προμηθευτών (Vendor assessment and approval)	Έλεγχος εγκυρότητας της μέχρι τώρα αξιολόγησης από πλευράς ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων	C	R	C	
	Έλεγχος εγκυρότητας της μέχρι τώρα αξιολόγησης από πλευράς Responsible sourcing	R	C		
	Προσδιορισμός και συμφωνία του πλάνου αξιολόγησης	C	R	C	
	Διενέργεια πλήρους αξιολόγησης και συμφωνία πλάνου δράσης για την ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων	C	R	C	
	Διενέργεια πλήρους αξιολόγησης και συμφωνία πλάνου δράσης για το Responsible Sourcing	R			
4. Εφαρμογή της απόφασης έγκρισης του προμηθευτή (Approval Implementation)	Λήψη απόφασης με βάση τα ενοποιημένα αποτελέσματα	R	C	C	
	Ενημέρωση του συστήματος (VAM) με τη ληφθείσα απόφαση και τα απαραίτητα αποδεικτικά	I	R		
	Διαχείριση σύμβασης / συμφωνητικού	R	I	I	
5/6. Παρακολούθηση απόδοσης και Επανεγκριση προμηθευτή (Vendor performance monitoring and re-approval)	Παρακολούθηση της απόδοσης του προμηθευτή	R	C	C	
	Επανεγκριση υπάρχοντων προμηθευτών	R	C	C	

* Το Procurement επικυρώνει τη διαδικασία της έγκρισης μαζί με τα σχετικά τμήματα.

1. Πρώτο στάδιο αξιολόγησης προμηθευτών (Vendor Pre-qualification)

Σκοπός

Το στάδιο αυτό δίνει τη δυνατότητα κατανόησης των ικανοτήτων των προμηθευτών, της ετοιμότητάς τους και της δέσμευσής τους να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των τεσσάρων κριτηρίων της πυξίδας.

Στο στάδιο αυτό γίνεται μια αξιολόγηση των υποψήφιων προμηθευτών σε επίπεδο εταιρίας, η οποία οδηγεί στο short-listing.

Διαδικασία

Το στάδιο της πρώτης αξιολόγησης είναι υποχρεωτικό για όλους τους νέους προμηθευτές της εταιρίας. Τα βασικά βήματα είναι:

- Αρχική κατηγοριοποίηση των προμηθευτών βάσει προεπιλεγμένων κριτηρίων
- Έλεγχος αν ο προμηθευτής είναι ήδη εγκεκριμένος
- Αποστολή των προαπαιτούμενων κριτηρίων μέσω RFI (Request for Information)
 - Ερωτηματολόγιο προαπαιτούμενων κριτηρίων (pre-qualification questionnaire – PQQ)
 - Εταιρικός κώδικας δεοντολογίας προμηθευτών
 - Απαιτήσεις ποιότητας για προμηθευτές (quality requirements for vendors-QRV)
 - Προδιαγραφές
 - Απαιτήσεις υλικών
- Ανάλυση των απαντήσεων του προμηθευτή
- Χτίσιμο προφίλ προμηθευτή
- Απόφαση αν ο προμηθευτής θα συμπεριληφθεί στη short-list

Σκοπός κριτηρίων αρχικής αξιολόγησης

- **Ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων και υλικών συσκευασίας**

Ο σκοπός είναι να αξιολογηθεί κατά πόσο οι προμηθευτές συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της εταιρίας όπως αυτές ορίζονται στο έγγραφο ποιοτικών απαιτήσεων (Quality Requirements for Vendors - QRV).

- **Responsible Sourcing**

Εδώ ο σκοπός είναι να αξιολογηθεί η δέσμευση των πιθανών προμηθευτών με τον εταιρικό κώδικα δεοντολογίας προμηθευτών και πως μπορεί να εξασφαλιστεί η πληροφόρηση της δέσμευσης αυτής. Εξετάζεται επίσης ο τόπος εγκατάστασης των εργοστασίων του προμηθευτή και αξιολογείται σύμφωνα με την κατάταξη της Maplecroft*. Ο προμηθευτής ο οποίος δεν δέχεται να συμμορφωθεί στο κώδικα δεοντολογίας αποκλείεται από τη short-list.

* Η Maplecroft είναι μία κορυφαία εταιρία που διενεργεί σε παγκόσμιο επίπεδο αναλύσεις κινδύνων, έρευνα και στρατηγική πρόβλεψη²³ και κατατάσσει τις χώρες σε επίπεδο ασφάλειας βασισόμενη σε επιλεγμένους δείκτες.

- **Οικονομική σταθερότητα**

Το κριτήριο αυτό αξιολογεί τη βιωσιμότητα του προμηθευτή, με βάση χρηματοοικονομικούς δείκτες που προκύπτουν από τον Ισολογισμό και την Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης της εταιρίας (βλ. Παράρτημα Ε).

- **Κριτήρια έρευνας και ανάπτυξης και τεχνικής ειδικότητας συμπεριλαμβανομένων κριτηρίων που διασφαλίζουν τον εφοδιασμό**

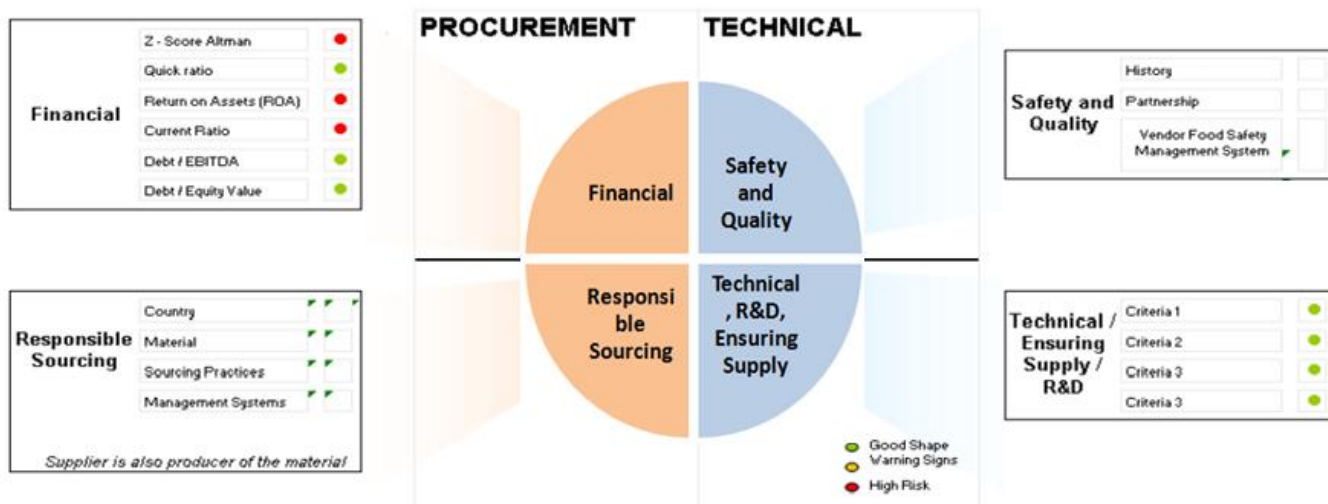
²³ <https://www.maplecroft.com/>

Εδώ ο σκοπός είναι να αξιολογηθεί:

- Η δέσμευση του προμηθευτή να παρέχει αναλυτικές πληροφορίες αναφορικά με τις διαδικασίες που διασφαλίζουν τον εφοδιασμό της εταιρίας.
- Η ύπαρξη σχεδίων έκτακτης ανάγκης και επιχειρησιακής συνέχειας.

Προφίλ ρίσκου προμηθευτή (vendor risk profile)

Ο στρατηγικός αγοραστής ενοποιεί τις πληροφορίες από το PQQ στο ειδικό εργαλείο αξιολόγησης. Το εργαλείο αυτό μετράει τη συμμόρφωση και την ετοιμότητα των προμηθευτών στην ικανοποίηση των απαιτήσεων της εταιρίας, όπου βάσει προκαθορισμένων κριτηρίων, διαμορφώνεται αυτόματα η βαθμολογία του κάθε προμηθευτή.



Εικόνα 11 Εργαλείο αξιολόγησης προμηθευτών

Χρησιμοποιώντας τη λογική του φωτεινού σηματοδότη έχουμε:

ΚΟΚΚΙΝΟ: ο προμηθευτής δεν συμπεριλαμβάνεται στη short-list

ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ: εάν δεν δοθούν επιπλέον πληροφορίες ή δεν γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες, ώστε να διασφαλιστεί ότι ο προμηθευτής πληροί τα κριτήρια της εταιρίας, τότε δεν συμπεριλαμβάνεται στη short-list

ΠΡΑΣΙΝΟ: ο προμηθευτής θα συμπεριληφθεί στη short-list

2. Επιλογή προμηθευτών (vendor selection)

Σκοπός

Ο σκοπός αυτού του σταδίου είναι να εντοπιστούν οι προεπιλεγμένοι προμηθευτές, που μπορούν να ικανοποιήσουν τις παρακάτω απαιτήσεις για τα υλικά που πρόκειται να αγοραστούν από την εταιρία:

- Προδιαγραφές
- Όροι τιμών
- Όροι παραδόσεων

Διαδικασία

- Αποστολή αίτησης για προτάσεις - Request for Proposal (RFP) στους προμηθευτές που έχουν μπει στη short-list
 - Συμπεριλαμβάνεται όπου απαιτείται και ερωτηματολόγιο με ποιοτικές και τεχνικές προδιαγραφές
- Ανάλυση αποτελεσμάτων
- Επιλογή των πιθανών προμηθευτών για αξιολόγηση (audit) από το τμήμα ποιότητας
- Προσδιορισμός κινδύνου του προμηθευτή (ποιότητα / Responsible Sourcing)

Σημείωση: Μόνο οι προμηθευτές που έχουν επιλεγεί μέσω της διαδικασίας RFP θα προχωρήσουν στην αξιολόγηση (audit).

3. Αξιολόγηση προμηθευτών (audit)

Σκοπός

Ο βασικός σκοπός της αξιολόγησης των προμηθευτών είναι να πιστοποιηθεί η συμμόρφωση των προμηθευτών με τις απαιτήσεις της εταιρίας για δύο από τα κριτήρια της πυξίδας:

- Ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων και υλικών συσκευασίας
- Responsible Sourcing

Διαδικασία

Η διαδικασία της αξιολόγησης (audit) εφαρμόζεται ξεχωριστά για κάθε εγκατάσταση του προμηθευτή και αποτελείται από τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Έλεγχος αν υπάρχει προηγούμενη αξιολόγηση και αν αυτή είναι ακόμη έγκυρη
- Προσδιορισμός και συμφωνία ενός πεδίου εφαρμογής και πλάνου αξιολόγησης όπου απαιτείται
- Υλοποίηση της αξιολόγησης
 - Τεκμηρίωση αποτελεσμάτων
 - Συμφωνία διορθωτικών ενεργειών όπου απαιτούνται

Η αξιολόγηση καταλήγει σε έγκριση ή μη του προμηθευτή και των εγκαταστάσεών του. Η απόφαση είτε θετική είτε αρνητική θα πρέπει να καταχωρηθεί από το Τμήμα

Ποιοτικού Ελέγχου στο μηχανογραφικό σύστημα της εταιρίας μέσω του εργαλείου του SAP VAM (vendor audit management).

Πεδίο αξιολόγησης

- Ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων και υλικών συσκευασίας

Οι προμηθευτές κατατάσσονται στις κατηγορίες υψηλού ή χαμηλού κινδύνου με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

1. Για τους προμηθευτές υλικών συσκευασίας λαμβάνεται υπόψη η επαφή ή όχι του υλικού με το τελικό προϊόν.
2. Για τους προμηθευτές πρώτων υλών εξετάζεται μέσω της μελέτης HACCP κατά πόσο ο προμηθευτής έχει τα κατάλληλα μέτρα ελέγχου παραγωγής.

Λεπτομέρειες για τα κριτήρια κατάταξης των προμηθευτών ανάλογα με το ρίσκο ακολουθούν στα παραρτήματα Β και Γ.

- Responsible Sourcing

Οι χώρες παραγωγής και τα υλικά που προμηθεύεται η εταιρία από τον προμηθευτή καθορίζουν την πιθανότητα και τις ενδεχόμενες επιπτώσεις της μη συμμόρφωσης του προμηθευτή με τις απαιτήσεις του κώδικα προμηθευτών της εταιρίας. Η αξιολόγηση διενεργείται όπως περιγράφεται στο Παράρτημα Δ.

Απόφαση έγκρισης

Η τελική απόφαση λαμβάνεται εφόσον έχουν ολοκληρωθεί όλες οι εκτιμήσεις και έχουν αξιολογηθεί τα αποτελέσματα.

- Εάν υπάρξει έγκριση του προμηθευτή και των εγκαταστάσεών του η εταιρία μπορεί να ξεκινήσει την παραγγελία αγαθών. Η απόφαση της έγκρισης καταχωρείται στη VAM.
- Εάν ο προμηθευτής και οι εγκαταστάσεις του δεν εγκριθούν τότε η εταιρία δεν πρέπει να παραγγείλει αγαθά από αυτόν. Η αρνητική απόφαση καταχωρείται στη VAM.
- **Responsible Sourcing**
Η εταιρία δεν προμηθεύεται αγαθά από προμηθευτές που δεν έχουν λάβει έγκριση για responsible sourcing.
- **Ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων και υλικών συσκευασίας**
Εάν ο προμηθευτής δεν είναι εγκεκριμένος για θέματα ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων η εταιρία δεν προμηθεύεται αγαθά από αυτόν.

Η έγκριση των εγκαταστάσεων ενός προμηθευτή καλύπτει συγκεκριμένα υλικά και εφαρμογές τους μέσα στην εταιρία. Εάν πρόσθετα υλικά πρόκειται να αγοραστούν από τον προμηθευτή ή η εφαρμογή των ήδη αγοραζόμενων υλικών αλλάξει, τότε θα πρέπει να αναθεωρηθεί και ανανεωθεί η έγκριση προς τον συγκεκριμένο προμηθευτή.

Η διαδικασία έγκρισης των εγκαταστάσεων του προμηθευτή γίνεται τοπικά από την εκάστοτε θυγατρική εταιρία και έχει ισχύ για την εταιρία σε παγκόσμιο επίπεδο.

Οι προμηθευτές και οι εγκαταστάσεις τους μπορούν να εγκριθούν και να αρχίσει η συνεργασία ακόμη και αν χρειάζεται να γίνουν κάποιες διορθωτικές ενέργειες, οι οποίες παρακολουθούνται από τα αρμόδια άτομα.

Η επίσημη απόφαση της έγκρισης θα πρέπει να παραμένει στην υπευθυνότητα της εταιρίας ακόμη και στις περιπτώσεις που κάποιος Φορέας Πιστοποίησης ή κάποια άλλη εξωτερική πηγή έχει χρησιμοποιηθεί κατά την αξιολόγηση.

4. Εφαρμογή της απόφασης έγκρισης του προμηθευτή (Vendor approval implementation)

Σκοπός

Ο σκοπός είναι να εξασφαλισθεί ότι η έγκριση του προμηθευτή είναι σωστά τεκμηριωμένη και τα αρμόδια τμήματα είναι ενήμερα, προτού ξεκινήσουν οι παραδόσεις προς την εταιρία.

Διαδικασία

- Επικοινωνία της απόφασης έγκρισης στον προμηθευτή
- Παρακολούθηση του πλάνου δράσης
- Ενημέρωση της VAM με την απόφαση και τα απαιτούμενα αποδεικτικά έγγραφα

Λίστα εγκεκριμένων προμηθευτών (approved vendor list – AVL)

Η λίστα εγκεκριμένων προμηθευτών AVL θα πρέπει να ενημερώνεται σε επίπεδο αγοράς (χώρας) ή σε παγκόσμιο επίπεδο. Υπεύθυνος για την συντήρηση της AVL είναι το Τμήμα Ποιότητας της εταιρίας.

Οι παρακάτω πληροφορίες θα πρέπει να είναι διαθέσιμες για κάθε προμηθευτή:

- Αποτέλεσμα αξιολόγησης (εγκεκριμένος ή μη εγκεκριμένος)
- Προβλεπόμενο έτος επαναξιολόγησης
- Παραδοτέα υλικά
- Εργοστάσια της εταιρίας τα οποία μπορεί να προμηθεύσει

Τα στοιχεία από τις αξιολογήσεις του κάθε προμηθευτή πρέπει να διατηρούνται στη VAM για 10 έτη.

5. Παρακολούθηση απόδοσης προμηθευτή (vendor performance monitoring)

Σκοπός

Η συνεχής παρακολούθηση της απόδοσης των επιλεγμένων προμηθευτών είναι απαραίτητη ώστε να επιβεβαιώνει ότι πληρούνται τα κριτήρια της εταιρίας ανά πάσα στιγμή.

Μέσω της παρακολούθησης των αποτελεσμάτων της απόδοσης των προμηθευτών η εταιρία εξασφαλίζει ότι:

- Όλα τα εμπλεκόμενα τμήματα είναι ενήμερα με τις απαραίτητες πληροφορίες, και
- Όλες οι απαραίτητες ενέργειες που αποσκοπούν στη βελτίωση της σχέσης με τον προμηθευτή, έχουν πραγματοποιηθεί ή είναι στο στάδιο εφαρμογής.

Διαδικασία

Όλοι οι προμηθευτές που παραδίδουν πρώτες ύλες και υλικά συσκευασίας (direct materials) ενσωματώνονται στο επίσημο πλάνο παρακολούθησης της μηνιαίας απόδοσής τους.

Η αξιολόγηση της απόδοσης περιλαμβάνει:

- Την **παρακολούθηση της απόδοσης** βάσει συγκεκριμένων παραμέτρων ελέγχου (vendor evaluation scorecard)
- Την **αξιολόγηση των επιδόσεων** (μέσω συναντήσεων)
Στις συναντήσεις αυτές εξετάζεται μαζί με τον προμηθευτή η συνεχής συμμόρφωση με τα τέσσερα κριτήρια της πυξίδας.
- Ενέργειες για **συνεχή βελτίωση** (follow up)

Ο έλεγχος της απόδοσης γίνεται μέσω του εργαλείου **VES (vendor evaluation scorecard)** και πραγματοποιείται σε μηνιαία βάση. Οι τρεις παράμετροι που εξετάζονται είναι:

- Ο χρόνος παράδοσης (on-time delivery), ο οποίος ενημερώνεται στο σύστημα βάσει της μέρας που γίνεται η εισαγωγή των υλικών στην αποθήκη (goods receipt), ενώ υπάρχει και ένα περιθώριο ανοχής (under/over delivery tolerance).
- Η ποιότητα του υλικού, η οποία αξιολογείται τη στιγμή της χρήσης, όπου γίνεται λήψη δείγματος και εξετάζεται εάν πληρούνται οι προδιαγραφές.
- Η ποσότητα που παραδόθηκε, με περιθώριο under/over delivery tolerance.

Από τις παραπάνω παραμέτρους βγαίνει αυτόματα το αποτέλεσμα αξιολόγησης του προμηθευτή, ενώ αν μία παράμετρος θεωρηθεί άστοχη, τότε όλη η παράδοση θεωρείται άστοχη.

Σε περίπτωση που η αξιολόγηση των επιδόσεων του προμηθευτή δεν πληροί τα στάνταρ της εταιρίας, τότε σε συνεργασία με τον προμηθευτή θα πρέπει να αναζητηθεί η αιτία της αστοχίας και να γίνουν οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες.

Αξιολόγηση των προμηθευτών πραγματοποιείται και σε ετήσια βάση, σε επίπεδο ζώνης αυτή τη φορά, ενώ στις υπό εξέταση παραμέτρους συμπεριλαμβάνονται και ποιοτικά κριτήρια (πχ επίπεδο συνεργασίας, κλπ).

6. Επανεγκριση προμηθευτή (vendor re-approval) από το Τμήμα Διαχείρισης Ποιότητας

Σκοπός

Η διασφάλιση της επίσημης διαδικασίας επαναξιολόγησης και επανεγκρισης των υπάρχοντων προμηθευτών (audit).

Διαδικασία

- Τήρηση πλάνου επανέγκρισης για κάθε αγορά / κατηγορία.
- Διεξαγωγή επαναξιολόγησης και επανέγκρισης βάσει πλάνου.
- Αξιολόγηση και ενημέρωση του πλάνου σε ετήσια βάση κατ' ελάχιστο βάσει των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης των προμηθευτών και της προηγούμενης έγκρισης.

Οι προμηθευτές με τους οποίους έχει διακοπεί η συνεργασία, και η εταιρία επιθυμεί να επαναχρησιμοποιήσει θα πρέπει να περάσουν πλήρη διαδικασία έγκρισης για την ασφάλεια και ποιότητα των τροφίμων.

3. Πρακτική εφαρμογή αξιολόγησης προμηθευτών και δυνατότητες βελτίωσης

3.1 Βελτίωση στο στάδιο επιλογής προμηθευτών

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, η εταιρία στη μεθοδολογία που χρησιμοποιεί για την αξιολόγηση πιθανής συνεργασίας με προμηθευτές πρώτων υλών και υλικών συσκευασίας έχει εισάγει την έννοια της πυξίδας, η οποία απαρτίζεται από τα κριτήρια:

- Responsible Sourcing
- Ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων και υλικών συσκευασίας
- Έρευνα και Ανάπτυξη, τεχνικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένων κριτηρίων που διασφαλίζουν τον εφοδιασμό
- Οικονομική σταθερότητα

Στο πρώτο στάδιο αξιολόγησης των προμηθευτών δίνεται σε αυτούς το ερωτηματολόγιο προαπαιτούμενων κριτηρίων – PQQ. Το κριτήριο που θα μας απασχολήσει και στο οποίο θα προτείνουμε αλλαγές αφορά στο Responsible Sourcing. Οι ερωτήσεις του PQQ που αφορούν στο συγκεκριμένο κριτήριο είναι:

1. Αναγνωρίζετε τις απαιτήσεις που αναφέρονται στον Κώδικα Προμηθευτών της εταιρίας και δέχεστε να συμμορφώνεστε με αυτές;
2. Σε ποια χώρα βρίσκεται η υπό εξέταση εγκατάσταση;

Σε περίπτωση αρνητικής απάντησης στην πρώτη ερώτηση ο προμηθευτής αυτομάτως αποκλείεται από τη διαδικασία της αξιολόγησης (κόκκινος σηματοδότης).

Η επιλεγμένη χώρα στη δεύτερη ερώτηση αξιολογείται βάσει της χαρτογράφησης επικινδυνότητας κατά Marplecroft. Σε περίπτωση που η χώρα είναι χαμηλού ρίσκου

έχουμε πράσινο σηματοδότη για το Responsible Sourcing και η αξιολόγηση συνεχίζει στα επόμενα στάδια. Σε περίπτωση χώρας υψηλού κινδύνου έχουμε πορτοκαλί σηματοδότη και ενεργοποιείται η διαδικασία που αναλύεται και στο παράρτημα Δ.

Η πρόταση μας είναι η κατάργηση της δεύτερης ερώτησης, καθώς η χώρα δεν αποτελεί στοιχείο που αυτόματα κατατάσσει τον προμηθευτή σε κλίμακα χαμηλής ή υψηλής επικινδυνότητας. Αντ' αυτής προτείνεται η αντικατάστασή της με ερώτηση που θα αφορά στις πιστοποιήσεις τις οποίες διαθέτει ο εκάστοτε προμηθευτής (βλ. πιν. 4), καθώς και τον εκτιμώμενο χρόνο απόκτησης όσων δε διαθέτει.

Πίνακας 4 Πιστοποιήσεις υπεύθυνης προμήθειας

Ενότητα	Τύπος πιστοποιητικού
Συνθήκες εργασίας	SA 8000
Υγεία και Ασφάλεια	OHSAS 18001
Περιβάλλον	ISO 14001 / EMAS

Ποια τα οφέλη για την εταιρία από την παραπάνω βελτίωση;

1. Εξοικονόμηση χρόνου στη διαδικασία αξιολόγησης των προμηθευτών καθώς θα δίνεται μια σαφής εικόνα αναφορικά με το κριτήριο του responsible sourcing στα πρώτα στάδια της αξιολόγησης και ο αγοραστής θα έχει τη δυνατότητα από πολύ νωρίς είτε να απορρίψει έναν προμηθευτή είτε να συμφωνήσει μαζί του σε ένα εφικτό χρονοδιάγραμμα απόκτησης των απαραίτητων πιστοποιητικών.

Η εξοικονόμηση χρόνου αφορά σε όλα τα εμπλεκόμενα στην αξιολόγηση τμήματα της εταιρίας (Τμήμα Προμηθειών, Τμήμα Ποιότητας, Τμήμα Παραγωγής της Εταιρίας, Τεχνική Διεύθυνση).

2. Η μέθοδος αυτή αυξάνει το επίπεδο συμμόρφωσης (compliance) με τους αυστηρούς κανόνες της εταιρίας, κάτι που αποτελεί και μία από τις τρεις βασικές

συνθήκες για τη συνεχή της βελτίωση και βιωσιμότητα (excel in Compliance – deliver Competitive advantage – delight Customer).

3.2 Βελτίωση στο στάδιο επαναξιολόγησης

Η δεύτερη βελτίωση που προτείνεται αφορά στο στάδιο της παρακολούθησης της απόδοσης των υπάρχοντων προμηθευτών. Παρακάτω φαίνεται η ανάλυση της μηνιαίας απόδοσης ενός προμηθευτή με την ισχύουσα πρακτική.

Πίνακας 5 Μηνιαία απόδοση προμηθευτή

Μήνας	Προμηθευτής	Παραγγελία	Παραδοθείσα Ποσότητα (τμχ)	Επιστρεφόμενη Ποσότητα λόγω ποιοτικών προβλημάτων	On-time delivery	Quantity reliability	Total Quality	Supplier Service
Ιούνιος	XXXX	45321	1000	500	√	√	x	x
Ιούνιος	XXXX	45322	500	0	√	√	√	√
Ιούνιος	XXXX	45323	500	0	√	√	√	√
Σύνολο	XXXX	3	2000	500	3	3	2	2/3 ή 66%

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, στον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι τα κριτήρια της μηνιαίας αξιολόγησης των προμηθευτών είναι ο χρόνος παράδοσης (on-time delivery), η ποσότητα που παραδόθηκε σε σχέση με την παραγγελθείσα ποσότητα (quantity reliability) και η συνολική ποσότητα συμπεριλαμβανομένων τυχόν ελαττωμάτων που διαπιστώνονται στην παραγωγή (total quantity).

Το τελικό σκορ (επίπεδο εξυπηρέτησης) βασίζεται στα παραπάνω κριτήρια. Συγκεκριμένα ο τρόπος υπολογισμού έχει ως εξής:

Κάθε παράδοση που έγινε μέσα στο μήνα (γραμμή πίνακα) αξιολογείται για κάθε ένα από τα τρία κριτήρια εάν ήταν εντός (√) ή εκτός προδιαγραφών (x). Το επίπεδο

εξυπηρέτησης για κάθε παράδοση θεωρείται επιτυχής μόνο σε περίπτωση που και τα τρία κριτήρια ικανοποιούνταν (τρία √).

Με βάση την ισχύουσα μέθοδο αξιολόγησης ο προμηθευτής για τον μήνα Ιούνιο αξιολογείται με επίπεδο προσφερόμενων υπηρεσιών 66% (2 από τις τρεις παραγγελίες παραδόθηκαν χωρίς πρόβλημα).

$$\text{Supplier service} = \frac{\text{Αριθμός Παραδόσεων} - \text{Αριθμός Προβληματικών Παραδόσεων}}{\text{Αριθμός Παραδόσεων}}$$

Η πρότασή μας είναι αντί του αριθμού παραγγελιών κάθε προμηθευτή στη διάρκεια ενός μήνα, να λαμβάνεται υπόψη για την αξιολόγηση η παραδιδόμενη ποσότητα (πχ σε τεμάχια, κιλά, κλπ) μέσω της χρήσης συντελεστών βαρύτητας, συμπεριλαμβανομένων και των επιστροφών εάν υπάρχουν.

Με την προτεινόμενη μέθοδο η παραπάνω αξιολόγηση έχει ως εξής:

$$\text{Total Quality} = \frac{\text{Παραδοθείσα Ποσότητα} - \text{Επιστρεφόμενη Ποσότητα}}{\text{Παραδοθείσα Ποσότητα}} \times 100$$

$$\text{Supplier Service} = \frac{\text{Άθροισμα τριών κριτηρίων}}{3} **$$

** Τα κριτήρια On-time delivery & Quantity reliability βαθμολογούνται με 0% και 100% ανάλογα με την ύπαρξη αστοχίας

$$\text{Σταθμισμένο Supplier Service} = \text{Συντελεστής βαρύτητας} \times \text{Supplier Service}$$

Πίνακας 6 Πρόταση μηνιαίας απόδοσης προμηθευτή

Μήνας	Προμηθευτής	Παραγωγή	Παραδοθείσα Ποσότητα (τμχ)	Επιστρεφόμενη Ποσότητα λόγω ποιοτικών προβλημάτων	Συντ/στής βαρύτητας	On-time delivery	Quantity reliability	Total Quality	Supplier Service	Σταθμισμένο Supplier Service
Ιούνιος	XXXX	45321	1000	500	50%	100%	100%	50%	83%	42%
Ιούνιος	XXXX	45322	500	0	25%	100%	100%	100%	100%	25%
Ιούνιος	XXXX	45323	500	0	25%	100%	100%	100%	100%	25%
Σύνολο	XXXX	3	2000	500	100%	100%	100%	75%		92%

Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης του προμηθευτή XXXX με βάση τον παραπάνω τύπο είναι: 92%

Ποια τα οφέλη για την εταιρία από την παραπάνω βελτίωση;

1. Ο τρόπος αυτός αξιολόγησης συμβάλει στη δημιουργία ενός πιο αξιοκρατικού τρόπου αξιολόγησης των προμηθευτών, καθώς τα αποτελέσματα δεν επηρεάζονται μόνο από το πλήθος των παραδόσεων, αλλά και από τη σημαντικότητα της κάθε παράδοσης.
2. Μέσω αυτής της μεθόδου αξιολόγησης δίνεται η δυνατότητα στους αγοραστές να επικεντρωθούν στις περιοχές και στους προμηθευτές που πραγματικά εμφανίζουν πρόβλημα και να μην αναλώνονται σε περιπτώσεις όπου η απόκλιση από τις προδιαγραφές (π.χ. μερικά κυρτά χαρτοκιβώτια) δεν δημιουργεί πρόβλημα στην παραγωγική διαδικασία.
3. Επιπλέον, επειδή αυτός ο τρόπος αξιολόγησης είναι τεχνικά αρτιότερος, θεωρούμε ότι μπορεί να γίνει ευκολότερα αποδεκτός από τους προμηθευτές στην κοινή προσπάθεια με το Τμήμα Προμηθειών της εταιρίας για τη βελτίωση των προσφερόμενων υπηρεσιών.

4. Σχόλια – Συμπεράσματα

Στη μελέτη αυτή είδαμε τον κρίσιμο ρόλο που παίζουν οι προμηθευτές στην αλυσίδα εφοδιασμού μιας εταιρίας και άρα και στη μακροχρόνια βιωσιμότητά της. Για το λόγο αυτό είναι ανάγκη κάθε εταιρίας να έχει ανεπτυγμένο ένα σύστημα επιλογής προμηθευτών και συνεχούς αξιολόγησής τους ώστε μπορεί να απολαμβάνει την ποιότητα και τις οικονομίες που θα την ξεχωρίσουν από τον ανταγωνισμό.

Για να είναι αποτελεσματική η αξιολόγηση θα πρέπει να είναι ανάλογη του είδους της απαίτησης, κάτι που γίνεται εφικτό μέσω της ανάλυσης του χαρτοφυλακίου των προμηθευόμενων ειδών. Τέλος, για να μπορεί να υπάρχει δυνατότητα συνεχούς βελτίωσης, αλλά και δημιουργίας σχέσης εμπιστοσύνης με τον προμηθευτή, τα αποτελέσματα της αξιολόγησης θα πρέπει να γίνονται γνωστά στον προμηθευτή, καθώς και ο τρόπος εξαγωγής τους.

5. Παραρτήματα

Παράρτημα Α: Δείγματα/δοκιμαστικά υλικά και έμποροι/μεσίτες

Δοκιμαστικά υλικά

Πρώτες ύλες και υλικά συσκευασίας για εργοστασιακές δοκιμές μπορούν να αγοραστούν ή να αποκτηθούν και από μη εγκεκριμένο προμηθευτή, σε κάθε στάδιο της διαδικασίας έγκρισης. Η απόφαση για τη χρήση των τελικών προϊόντων που θα παραχθούν με τα δοκιμαστικά υλικά λαμβάνεται από τον υπεύθυνο ποιότητας της αγοράς ή της επιχείρησης, λαμβάνοντας υπόψη και την τελική απόφαση έγκρισης ή μη του προμηθευτή.

Τα δοκιμαστικά υλικά πρέπει να εγκριθούν προτού χρησιμοποιηθούν από το υπεύθυνο τμήμα ποιότητας στην αγορά ή στο εργοστάσιο.

Έμποροι και εμπορικοί αντιπρόσωποι

Οι έμποροι και οι εμπορικοί αντιπρόσωποι σαν εταιρίες θα πρέπει να περάσουν το στάδιο της πρώτης αξιολόγησης σαν ελάχιστη απαίτηση.

Εάν στη συνέχεια, αξιολογηθούν ως προμηθευτές χαμηλού κινδύνου από πλευράς ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων, η ιχνηλασιμότητα στις εγκαταστάσεις τους και στην εφοδιαστική τους αλυσίδα μπορεί κατ' εξαίρεση να αρθεί και να ληφθεί έγκριση μέσω ανάλυσης υλικών ή άλλων μέσων, όπως περιγράφεται στη διαδικασία για χαμηλό ρίσκο ποιότητας. Η αιτιολογία για τυχόν εξαιρέσεις πρέπει να υπάρχει καταγεγραμμένη και να έχει εγκριθεί από τη διοίκηση ποιότητας της αγοράς ή της εταιρίας.

Για προμηθευτές υψηλού ρίσκου, πρέπει να ακολουθείται η τυπική διαδικασία και η εταιρία να απαιτεί πληροφορίες για τις εγκαταστάσεις του. Ο έμπορος/εμπορικός αντιπρόσωπος πρέπει να διευκολύνει την αξιολόγηση των εγκαταστάσεων του προμηθευτή, που θα χρησιμοποιηθούν για να εφοδιάσουν την εταιρία.

[Παράρτημα Β: Έγκριση προμηθευτών για α' ύλες: ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων](#)

Ταξινόμηση προμηθευτών βάσει ποιότητας

Προτού γίνει η αξιολόγηση, θα πρέπει να αποδοθεί στον προμηθευτή και στις εγκαταστάσεις του βαθμολογία υψηλού ή χαμηλού ρίσκου για όλα τα υλικά και τις κατηγορίες υλικών που είναι υπό εξέταση.

Ο προμηθευτής κατηγοριοποιείται με βάση το αν διαθέτει ένα ή περισσότερα μέτρα ελέγχου για τη διαχείριση σημαντικού κινδύνου ασφάλειας τροφίμων που προέρχεται

από τα υλικά που προορίζονται για τα τελικά προϊόντα της εταιρίας και τους καταναλωτές της (μελέτη HACCP).

Χρησιμεύει σαν βάση για:

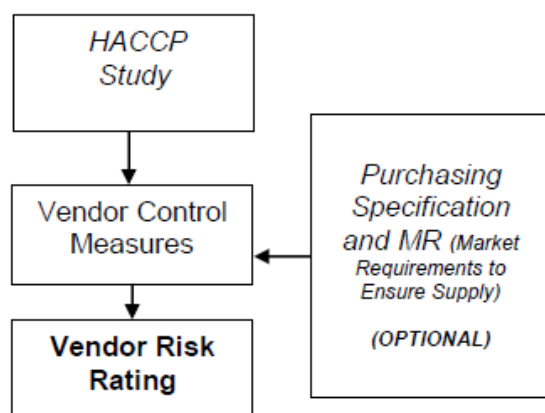
- Το πεδίο εφαρμογής της αξιολόγησης
- Τις υποχρεώσεις για την εκτέλεση της αξιολόγησης
- Τη συχνότητα της διαδικασίας επανέγκρισης

Τα ελάχιστα υποχρεωτικά πεδία εισαγωγής είναι:

- Η μελέτη HACCP της εταιρίας για τα τελικά προϊόντα της στα οποία περιλαμβάνεται το υπό εξέταση υλικό
- Τα μέτρα ελέγχου που λαμβάνει ο προμηθευτής, που ελέγχουν την ασφάλεια τροφίμων για τα τελικά προϊόντα και των καταναλωτή.

Προαιρετικά, σε τοπικό επίπεδο ή όπου ζητηθεί, μπορεί να ληφθεί υπόψη και το παρακάτω:

Οι ποιοτικές και/ή οι κανονιστικές απαιτήσεις, για την χώρα που παράγει και/ή πωλεί τα τελικά προϊόντα της εταιρίας στα οποία έχει συμπεριληφθεί το υπό εξέταση υλικό.



Εικόνα 12 Ταξινόμηση προμηθευτή ως προς το ρίσκο

Ταξινόμηση προμηθευτών υψηλού ποιοτικού κινδύνου

Οι προμηθευτές και οι εγκαταστάσεις τους κατηγοριοποιούνται ως υψηλού κινδύνου εάν:

- Το υλικό που εφοδιάζεται στην εταιρία ενέχει σημαντικό κίνδυνο ασφάλειας τροφίμων για τα τελικά της προϊόντα, ο οποίος δεν μπορεί να ελεγχθεί επαρκώς από την εταιρία.

Αξιολόγηση προμηθευτών υψηλού ποιοτικού κινδύνου

Η αξιολόγηση ενός νέου προμηθευτή θα πρέπει να γίνει μέσω ελέγχου όλων των εγκαταστάσεων που απαιτείται, λαμβάνοντας υπόψη τα κάτωθι:

- Γενική αξιολόγηση της ασφάλειας των τροφίμων και του ποιοτικού συστήματος, σύμφωνα με τις Food Safety Management System απαιτήσεις της εταιρίας.
- Αποτελεσματικότητα των συγκεκριμένων μετρήσεων ελέγχου που είναι σημαντικές για την εταιρία.
- Αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις πρόσθετες απαιτήσεις της εταιρίας, σχετικά με την ποιότητα των υλικών ή/και με κανονιστικά ζητήματα – προαιρετικώς.

Η εκτίμηση της επανέγκρισης θα πρέπει να λάβει χώρα με έλεγχο στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, εντός 3 ετών από τον τελευταίο έλεγχο. Μπορεί να έχει συγκεκριμένο πεδίο επανεξέτασης βάσει του αποτελέσματος της αρχικής έγκρισης και των αποτελεσμάτων της επανεξέτασης της ετήσιας απόδοσής του.

Η εκτίμηση πραγματοποιείται από αρμόδιο υπάλληλο της εταιρίας.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει διαθέσιμος υπάλληλος της εταιρίας, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξωτερικός ελεγκτής από εγκεκριμένη από την εταιρία ελεγκτική

εταιρία. Τα αποτελέσματα της εκτίμησης του εξωτερικού ελεγκτή θα πρέπει να αναλυθούν από αρμόδιο υπάλληλο της εταιρίας.

Ταξινόμηση προμηθευτών χαμηλού ποιοτικού κινδύνου

Οι προμηθευτές και οι εγκαταστάσεις τους κατηγοριοποιούνται ως χαμηλού κινδύνου εάν:

- Το υλικό που εφοδιάζεται στην εταιρία δεν ενέχει σημαντικό κίνδυνο ασφάλειας τροφίμων για τα τελικά της προϊόντα
- Το υλικό που εφοδιάζεται στην εταιρία ενέχει σημαντικό κίνδυνο ασφάλειας τροφίμων για τα τελικά της προϊόντα, ο οποίος ελέγχεται αποτελεσματικά από την εταιρία.

Αξιολόγηση προμηθευτών χαμηλού ποιοτικού κινδύνου

Η αξιολόγηση προμηθευτών χαμηλού ποιοτικού κινδύνου θα πρέπει να περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- Γενική αξιολόγηση της ασφάλειας των τροφίμων και του ποιοτικού συστήματος, σύμφωνα με τις FSMS (Food Safety Management System) απαιτήσεις της εταιρίας.

Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις πρόσθετες απαιτήσεις της εταιρίας, σχετικά με την ποιότητα των υλικών ή/και με κανονιστικά ζητήματα είναι προαιρετική. Μπορεί να γίνει με έναν από τους ακόλουθους μηχανισμούς (ή και με συνδυασμό):

- Έλεγχος από την εταιρία (πχ σε περίπτωση νέων εγκαταστάσεων, μπορεί να γίνει σε συνδυασμό με τεχνική επίσκεψη)

- Εξωτερική πιστοποίηση από αναγνωρισμένο από την εταιρία οργανισμό πιστοποίησης (πχ σε περίπτωση νέων εγκαταστάσεων, όπου δεν απαιτείται τεχνική επίσκεψη)
- Ανταλλαγή ειδικών πληροφοριών (για παράδειγμα μέσω ερωτηματολογίου, πχ σε περίπτωση που ένας προμηθευτής είναι εγκεκριμένος για συγκεκριμένα υλικά, αλλά κάποιο υλικό ή χρήση αυτού αλλάξει)
- Ανάλυση υλικών (πχ μέσω δειγμάτων, δοκιμών, αναλυτική εξέταση των δεδομένων - σε περίπτωση που ένας προμηθευτής είναι εγκεκριμένος για συγκεκριμένα υλικά, αλλά κάποιο υλικό ή χρήση αυτού αλλάξει ελαφρώς)

Η μέθοδος αξιολόγησης επιλέγεται από την αγορά / business που είναι αρμόδια για την απόφαση της έγκρισης ή μη του προμηθευτή σε συμφωνία με τον αιτούντα. Η αξιολόγηση γίνεται είτε από αρμόδιο υπάλληλο της εταιρίας είτε από εξωτερικό ελεγκτή εγκεκριμένης εταιρίας.

Η επανέγκριση πρέπει να γίνεται μέσω αξιολόγησης (audit) εντός 5 ετών από την τελευταία αξιολόγηση. Μπορεί να γίνει από το προσωπικό της εταιρίας ή από αρμόδιο εξωτερικό ελεγκτή. Το πεδίο εφαρμογής και η έκταση της αξιολόγησης μπορούν να προσδιοριστούν σε τοπικό επίπεδο με βάση την αρχική έγκριση και τα αποτελέσματα της απόδοσης του προμηθευτή στις ετήσιες επαναξιολογήσεις. Τα αποτελέσματα του εξωτερικού ελεγκτή πρέπει να αναλύονται από αρμόδιο υπάλληλο της εταιρίας.

Εγκαταστάσεις προμηθευτή

Όλες οι αξιολογήσεις και οι εγκρίσεις λαμβάνουν χώρα στις εγκαταστάσεις παραγωγής του προμηθευτή.

Υλοποίηση έγκρισης

Η υλοποίηση της έγκρισης σε θέματα ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:

- Επικοινωνία του αποτελέσματος έγκρισης και των σχετικών εγγράφων στα εργοστάσια της εταιρίας που εμπλέκονται.
- Πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας των εισερχόμενων υλικών όπου απαιτείται.
- Πλάνο δράσης συμφωνημένο με τον προμηθευτή αναφορικά με τις διορθωτικές ενέργειες που αφορούν στην ποιότητα.

Σημείωση: Κατηγοριοποίηση προμηθευτών για νέα υλικά από υπάρχοντες προμηθευτές

Η αξιολόγηση κινδύνου του προμηθευτή θα πρέπει να αναθεωρηθεί για κάθε νέο υλικό που αποκτάται ή για νέα χρήση (εφαρμογή) υπάρχοντος υλικού.

Παράρτημα Γ: Έγκριση προμηθευτών για υλικά συσκευασίας: ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων

Ταξινόμηση προμηθευτών βάσει κινδύνου ποιότητας

Οι προμηθευτές υλικών συσκευασίας ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Υψηλού κινδύνου – προμηθευτές υλικών που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα
- Χαμηλού κινδύνου – προμηθευτές υλικών που δεν έρχονται σε επαφή με τρόφιμα

Το πεδίο εφαρμογής της αξιολόγησης της συσκευασίας αποτελείται από δύο στοιχεία:

- Καλή πρακτική παραγωγής - Good Manufacturing Practice (GMP)

- Ασφάλεια και συμμόρφωση - Safety and Compliance (S&C)

Αξιολόγηση προμηθευτών υψηλού ποιοτικού κινδύνου

Η έγκριση ενός προμηθευτή υψηλού ρίσκου θα πρέπει να βασίζεται στα παρακάτω στοιχεία:

- Good Manufacturing Practice (GMP) και
- Safety and Compliance (S&C)

Η συχνότητα της διαδικασίας επανέγκρισης ταυτίζεται με των προμηθευτών υψηλού κινδύνου για πρώτες ύλες.

Αξιολόγηση προμηθευτών χαμηλού ποιοτικού κινδύνου

Για τους προμηθευτές χαμηλού κινδύνου δεν χρειάζεται έγκριση S&C, παρά μόνο GMP. Στα πλαίσια της χαμηλής κλίμακας ρίσκου για όσα υλικά θεωρούνται πολύ χαμηλού κινδύνου, η έγκριση GMP μπορεί να βασιστεί και σε άλλα εργαλεία πέρα των ελέγχων (audits), πχ σε ερωτηματολόγια, επισκέψεις ή αξιολογήσεις δειγμάτων.

Η απόφαση είναι στην ευχέρεια της αγοράς ή του ενδιαφερόμενου τμήματος.

Η συχνότητα της διαδικασίας επανέγκρισης ταυτίζεται με αυτή των προμηθευτών χαμηλού κινδύνου για πρώτες ύλες.

Ευθύνη αξιολόγησης

- **Αξιολογήσεις GMP**

Όταν η έγκριση βασίζεται σε εσωτερικό έλεγχο (audit) , τότε και ο έλεγχος για το GMP θα πρέπει να γίνεται στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή που παράγουν τα υλικά συσκευασίας για την εταιρία.

Εξωτερικοί ελεγκτές μπορούν να διενεργήσουν τον έλεγχο που αφορά στο GMP. Τα ευρήματά τους αναφέρονται στον αρμόδιο για τη λειτουργική έγκριση μάνατζερ της εταιρίας.

Τα εργοστάσια των προμηθευτών υλικών συσκευασίας τα οποία είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ BRC-IoP, δεν χρειάζεται να υποβληθούν στο κομμάτι της αξιολόγησης που αφορά στο GMP.

(*) Τα διεθνή στάνταρ BRC-IoP καθορίζουν τρία επίπεδα πιστοποίησης ανάλογα με το βαθμό της επαφής με τα τρόφιμα.

- **Αξιολογήσεις Safety & Compliance**

Ο έλεγχος για την ασφάλεια και συμμόρφωση διενεργείται κατά προτίμηση από υπάλληλο της εταιρίας. Τον έλεγχο μπορεί να διενεργήσει και αρμόδιος εξωτερικός ελεγκτής εγκεκριμένου συνεργάτη σε περίπτωση που δεν υπάρχουν διαθέσιμοι πόροι της εταιρίας. Τα αποτελέσματα στη συνέχεια αναλύονται από αρμόδιο υπάλληλο της εταιρίας.

Για προμηθευτές υλικών συσκευασίας με πολλές παραγωγικές μονάδες, είναι πιο αποτελεσματικό να γίνεται ο έλεγχος ασφάλειας και συμμόρφωσης στα κεντρικά γραφεία του, παρά σε όλες τις μονάδες παραγωγής. Αυτό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό και από την οργάνωση του προμηθευτή και αποφασίζεται κατά περίπτωση. Ο προμηθευτής μπορεί να συμβουλευτεί αναφορικά με τη βέλτιστη τοποθεσία του ελέγχου.

Εάν ο προμηθευτής αξιολογηθεί θετικά για την ασφάλεια και τη συμμόρφωση στα κεντρικά του γραφεία, δεν υπάρχει ανάγκη επανάληψης της αξιολόγησης σε κάθε

εργοστάσιο ξεχωριστά. Ωστόσο, κάθε εργοστάσιο θα πρέπει να έχει έγκριση για GMP.

Παράρτημα Δ: Εταιρικές απαιτήσεις υπεύθυνης προμήθειας

Αξιολόγηση προμηθευτή βάσει του Responsible Sourcing

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του PQQ οι πιθανοί προμηθευτές κατηγοριοποιούνται ως χαμηλού ή υψηλού κινδύνου.

Τα εξεταζόμενα κριτήρια κινδύνου είναι:

- Η χώρα προέλευσης
- Το υλικό το οποίο προμηθεύεται η εταιρία (όλες οι πρώτες ύλες, τα υλικά συσκευασίας και τα προωθητικά υλικά θεωρούνται ως υψηλού κινδύνου)
- Το προφίλ εγκατάστασης του προμηθευτή

Αξιολόγηση της συμμόρφωσης για προμηθευτές υψηλού ρίσκου από πλευράς υπευθυνης προμήθειας

Για τους προμηθευτές υψηλού κινδύνου η αξιολόγηση της συμμόρφωσης αποτελείται από:

- Την αυτοαξιολόγηση μέσω Sedex*
- Εξωτερικός έλεγχος ή πιστοποίηση

* Ο Sedex είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός αφιερωμένος στην προώθηση βελτιώσεων των πρακτικών ηθικής και υπευθυνότητας στις παγκόσμιες εφοδιαστικές

αλυσίδες. Διαθέτει τη μεγαλύτερη συνεργατική πλατφόρμα για την ανταλλαγή δεδομένων ηθικής στην αλυσίδα εφοδιασμού²⁴.

Αυτοαξιολόγηση προμηθευτών μέσω Sedex

- Οι προμηθευτές εγγράφονται στην πλατφόρμα Sedex (www.sedex.org.uk)
- Παρέχουν στοιχεία για την εταιρία τους και τις εγκαταστάσεις τους
- Συμπληρώνουν το ερωτηματολόγιο αυτόαξιολόγησης καλύπτοντας τις παρακάτω ενότητες:
 - Στάνταρ εργασίας
 - Υγεία και ασφάλεια
 - Περιβάλλον
 - Εταιρική ακεραιότητα
- Δίνουν στην εταιρία πρόσβαση στο προφίλ τους στην πλατφόρμα Sedex.

Εξωτερικός έλεγχος ή πιστοποίηση

Η απόδειξη της συμμόρφωσης με τον Κώδικα των Προμηθευτών μπορεί να δοθεί και με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

A. Με έλεγχο (audit) από τρίτο φορέα που θα καλύπτει τις ενότητες υγείας και ασφάλειας, στάνταρ εργασίας, περιβάλλον και εταιρικής ακεραιότητας.

B. Με συνδυασμό πιστοποιήσεων και έλεγχο από τρίτο φορέα για τις υπολειπόμενες ενότητες.

²⁴ <http://www.sedexglobal.com/>

Πίνακας 7 Πιστοποιήσεις υπεύθυνης προμήθειας

Ενότητα	Τύπος πιστοποιητικού
Συνθήκες εργασίας	SA 8000
Υγεία και Ασφάλεια	OHSAS 18001
Περιβάλλον	ISO 14001 / EMAS

Οι έλεγχοι (audits) θα πρέπει να ανατίθενται σε φορείς εγκεκριμένους από την εταιρία. Το κόστος τους βαρύνει τον προμηθευτή, ωστόσο τα αποτελέσματά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για άλλους πελάτες του.

Οι προμηθευτές οι οποίοι έχουν ήδη αναφορά από audit, θα πρέπει να δώσουν στην εταιρία πρόσβαση σε αυτή. Η αποδοχή της από την εταιρία έγκειται στα ακόλουθα κριτήρια:

- Η αναφορά να είναι έγκυρη (ισχύς τριών ετών)
- Ο έλεγχος (audit) διενεργήθηκε από φορέα αναγνωρισμένο στην τοπική αγορά
- Η διάρκεια και το πεδίο εφαρμογής του ελέγχου να είναι κατ' ελάχιστο σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Sedex (SMETA)

Έγκριση προμηθευτών υψηλού κινδύνου responsible sourcing

Βασιζόμενοι στα ευρήματα του ελέγχου (audit) οι στρατηγικοί αγοραστές αποφασίζουν για το αν θα συνεργαστούν με τους υπό εξέταση προμηθευτές.

Τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων, οι εγκρίσεις και το πλάνο επαναξιολόγησης θα πρέπει να καταχωρούνται στο εργαλείο VAM (Vendor Audit Module).

Επανεγκριση προμηθευτών υψηλού κινδύνου responsible sourcing

Σύμφωνα με το αποτέλεσμα της βαθμολόγησης του κινδύνου, οι υπάρχοντες προμηθευτές κατηγοριοποιούνται σε υψηλού και χαμηλού κινδύνου. Οι προμηθευτές υψηλού κινδύνου θα πρέπει να επαναξιολογούνται κάθε τρία χρόνια.

Η επαναξιολόγηση της συμμόρφωσης στο responsible sourcing αποτελείται από:

- Ανανέωση της αυτοαξιολόγησης στην πλατφόρμα Sedex
- Έλεγχος (audit) ή πιστοποίηση από τρίτο φορέα

Η διαδικασία είναι πανομοιότυπη με αυτή που αφορά σε νέους προμηθευτές. Τα στοιχεία που έχουν διατεθεί στο Sedex θα πρέπει να ενημερώνονται σε ετήσια βάση.

Παράρτημα Ε: Οικονομική σταθερότητα

Στο στάδιο της προεπιλογής, οι προμηθευτές οφείλουν να παράσχουν στην εταιρία πληροφορίες αναφορικά με την οικονομική τους σταθερότητα. Το Procurement συνεργάζεται με το Finance ώστε να διασφαλιστεί η σωστή κατανόηση του συγκεκριμένου περιεχομένου.

Εάν τα αποτελέσματα της προεπιλογής δεν είναι ικανοποιητικά, ο στρατηγικός αγοραστής μαζί με τον ομόλογό του στο Finance θα πρέπει να αξιολογούν την οικονομική υγεία του προμηθευτή κάθε χρόνο και να έχουν ένα σαφές πλάνο παρακολούθησης.

Οι δείκτες που παρακολουθούνται είναι:

- Z Score – Altman
- Quick ratio
- Return on Assets

- Current ratio
- Debt / EBITDA
- Debt / Equity Value

Παράρτημα ΣΤ: Κατανομή κόστους και αιτήματα ελέγχου μεταξύ των αγορών

Κανόνες κατανομής κόστους

1. Οι προμηθευτές υψηλού κινδύνου απαιτούν τη συμμετοχή της εταιρίας κατά τον έλεγχο για την έγκριση των μέτρων ελέγχου όπως τα CCPs και ο PRPs.

Η εταιρία πληρώνει για τον έλεγχο αυτών των μέτρων.

Για άλλα εξαρτήματα γενικής υποστήριξης τα οποία μπορούν να ελεγχθούν και από εγκεκριμένους Φορείς Πιστοποίησης, το κόστος αναλαμβάνει ο προμηθευτής, με την προϋπόθεση ότι:

- Ο προμηθευτής έχει προειδοποιηθεί για αυτό
- Μπορεί να χρησιμοποιήσει τα αποτελέσματα και για άλλους πελάτες του
- Δεν μπορεί να παρουσιάσει άλλη έγκυρη έκθεση ελέγχου (δηλ. να καλύπτει όλα τα γενικά σημεία, να μην είναι προγενέστερη των 6 μηνών και να έχει γίνει από ελεγκτή αποδεκτό από την εταιρία)

Διαφορετικά το κόστος αναλαμβάνεται από την εταιρία.

2. Χαμηλού κινδύνου προμηθευτές. Όταν ο έλεγχος διενεργείται από εγκεκριμένο από την εταιρία φορέα πιστοποίησης, πληρώνει ο προμηθευτής. Ισχύουν οι κανόνες για τα εξαρτήματα γενικής υποστήριξης.

3. Νέοι προμηθευτές (ανεξαρτήτως βαθμού κινδύνου). Η εταιρία αξιολογεί τα μέρη που πρέπει να εγκριθούν (τεχνολογία – χρήση του υλικού στα προϊόντα της) και πληρώνει για αυτά.

Τα υπόλοιπα γενικά εξαρτήματα μπορούν να χειριστούν όπως ορίζουν οι περιπτώσεις 1. και 2.

Χρεώσεις κόστους εγκρίσεων μεταξύ των αγορών

Το κόστος θα πρέπει να λογίζεται εκεί που έχει πραγματοποιηθεί. Αυτό ισχύει για κόστη τα οποία έχουν πραγματοποιηθεί άμεσα από την εταιρία πλέον τις τοπικές δαπάνες για τη χρήση εγκεκριμένων φορέων πιστοποίησης, ακόμα και αν αυτοί έχουν χρησιμοποιηθεί για αιτήματα μεταξύ των αγορών.

Αιτήματα ελέγχου μεταξύ των αγορών

- Κάθε αγορά διατηρεί ένα πρόσωπο επαφής για την ποιοτική έγκριση του προμηθευτή. Το άτομο αυτό είναι υπεύθυνο για τη διασφάλιση ότι όλοι οι προμηθευτές που χρησιμοποιούνται στη σφαίρα της επιρροής του είναι 100% εγκεκριμένοι μέχρι και το επίπεδο της μονάδας παραγωγής τους.
- Όλα τα αιτήματα μεταξύ των αγορών πρέπει να ικανοποιηθούν. Εάν δεν υπάρχουν αρκετοί πόροι διαθέσιμοι, ο συντονιστής της έγκρισης του προμηθευτή θα πρέπει να αναφέρει το ζήτημα στο διευθυντή ποιότητας ο οποίος και θα αποφασίσει τα επόμενα βήματα (αναφορά στη Διοίκηση Ζώνης, ανάθεση σε τρίτο, κλπ).
- Απαιτήσεις ελέγχου μεταξύ των αγορών για την εκ νέου έγκριση των υφιστάμενων προμηθευτών για το επόμενο έτος, θα πρέπει να ανακοινώνονται στις σχετικές αγορές το αργότερο έως τέλος Σεπτεμβρίου, προκειμένου να

μπορέσουν οι αγορές να έχουν αρκετό χρόνο διαθέσιμο να προγραμματίσουν και να καταρτίσουν τον προϋπολογισμό των απαιτήσεων αυτών.

- Ο αιτών θα πρέπει να ξεκαθαρίζει εάν θέλει
 - Πλήρη εγκριτική απόφαση ή
 - Βοήθεια σε έλεγχο που διενεργεί ο ίδιος.

6. Βιβλιογραφία

Βιβλία και άρθρα

1. Διοίκηση Εφοδιασμού, Λάμπρος Λάιος, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 2010
2. An evaluation of vendor selection models from a total cost of ownership perspective, Zeger Degraeve, Eva Labro, Filip Roodhooft, European Journal of Operational Research 125, 2000
3. Purchasing must become Supply Management, Peter Krajlik, Harvard Business Review, No 83509, Sep-Oct 1983
4. Supplier selection problem: selection criteria and methods, Lyes Benyoucef, Hongwei Ding, Xiaolan Xie, Institut National de recherche en informatique et en automatique, No 4726, Feb 2003
5. Supplier Selection using NSGA-II Technique, Vladimir Rankovic, Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia Zora Arsovski, Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia Slavko Arsovski, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia Zoran Kalinic, Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia Igor Milanovic, Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia Dragana Rejman-Petrovic, Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia, International Journal of Web Portals, 4(4), 35-47, October-December 2012

Ηλεκτρονική αρθρογραφία

1. <http://acuityconsultants.com>
2. <https://www.cips.org>
3. www.hpi.gr
4. <http://operationstech.about.com/od/vendorselection/a/VendorSelectionHub.htm>
5. <http://www.ies.ncsu.edu/news-center/blog/turning-the-tables-on-a-supplier-scorecard>

6. <http://www.irma-international.org/>
7. <http://www.investopedia.com>
8. <https://www.maplecroft.com/>
9. http://www.mindtools.com/pages/article/newSTR_49.htm
10. <http://www.mindtools.com/pages/article/10-cs.htm>
11. www.mycustomer.com
12. <http://www.noetron.gr/?q=node/34>
13. <http://www.procurementandsupply.com>
14. <http://purchasinginsight.com/>
15. <http://www.supplymanagement.com/analysis/features/2010/natural-selection>
16. <http://www.sedexglobal.com/>
17. <http://www.toolshero.com/kraljic-portfolio-purchasing-model/>
18. <http://www.tutorialspoint.com/>