



T Ü R K S A N A Y İ C İ L E R İ V E İ Ş A D A M L A R I D E R N E Ğ İ

BEYAZ EŞYA YAN SANAYİİNDE REKABET STRATEJİLERİ VE İŞ MÜKEMMELLİĞİ

TÜSİAD REKABET STRATEJİLERİ
DİZİSİ-5

Haziran 1999
(Yayın No. TÜSİAD-T/99-6-263)

*Bu yayının tamamı veya bir bölümü
TÜSİAD “Beyaz Eşya Yan Sanayiinde Rekabet Stratejileri
ve İş Mükemmelliği”
referansı yazılmak kaydıyla yayımlanabilir.*

ISBN : 975-7249-89-0

Lebib Yalkın Yayınları ve Basım İşleri A.Ş.

ÖNSÖZ

TÜSİAD, özel sektörü temsil eden sanayici ve işadamları tarafından 1971 yılında, Anayasamızın ve Dernekler Kanunu'nun ilgili hükümlerine uygun olarak kurulmuş, kamu yararına çalışan bir dernek olup gönüllü bir sivil toplum örgütüdür.

TÜSİAD, demokrasi ve insan hakları evrensel ilkelerine bağlı, girişim, inanç ve düşünce özgürlüklerine saygılı, yalnızca asli görevlerine odaklanmış etkin bir devletin varolduğu Türkiye'de, Atatürk'ün çağdaş uygarlık hedefine ve ilkelerine sadık toplumsal yapının gelişmesine ve demokratik sivil toplum ve laik hukuk devleti anlayışının yerleşmesine yardımcı olur. TÜSİAD, piyasa ekonomisinin hukuksal ve kurumsal altyapısının yerleşmesine ve iş dünyasının evrensel iş ahlakı ilkelerine uygun bir biçimde faaliyette bulunmasına çalışır. TÜSİAD, uluslararası entegrasyon hedefi doğrultusunda Türk sanayi ve hizmet kesiminin rekabet gücünün artırılarak, uluslararası ekonomik sistemde belirgin ve kalıcı bir yer edinmesi gerektiğine inanır ve bu yönde çalışır. TÜSİAD, Türkiye'de liberal ekonomi kurallarının yerleşmesinin yanısıra, ülkenin insan ve doğal kaynaklarının teknolojik yeniliklerle desteklenerek en etkin biçimde kullanımını; verimlilik ve kalite yükselişini sürekli kılacak ortamın yaratılması yoluyla rekabet gücünün artırılmasını hedef alan politikaları destekler .

TÜSİAD, misyonu doğrultusunda ve faaliyetleri çerçevesinde, ülke gündeminde bulunan konularla ilgili görüşlerini bilimsel çalışmalarla destekleyerek kamuoyuna duyurur ve bu görüşlerden hareketle kamuoyunda tartışma platformlarının oluşmasını sağlar .

Bu çerçevede, Türkiye'de çeşitli sektörlerin rekabet güçlerinin

belirlenmesi amacıyla Meslek Örgütleriyle İlişkiler Komisyonu ve ilgili profesyonel meslek örgütleri tarafından ortak bir çalışma ile yürütülen "Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar" ve "Teknoloji ve Yeni Ürün Geliştirme Yönetimi" konulu araştırmalar Boğaziçi Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Gündüz Ulusoy tarafından koordine edilmiştir. "TÜSİAD Rekabet Stratejileri Dizisi" kapsamında hazırlanan bu çalışmalar ilk aşamada elektronik, çimento, otomotiv ve taşıt araçları yan sanayii sektörlerine uygulanmıştır .

Beyaz eşya yan sanayii sektöründe bir anket ve mülakata dayandırılarak hazırlanan bu araştırmanın amaçları, sektörün rekabetçi önceliklerini, imalatı performans hedeflerini ve bunları gerçekleştirmek amacı ile önümüzdeki iki yıllık dönemde uygulayacakları aksiyon planlarını belirlemek; firmaların kendilerini yurtiçi ve yurtdışındaki rakipleri ile karşılaştırmalarını değerlendirmek; ana sanayi-yan sanayi ilişkilerini irdelemek ve kalite yönetimi ve çeşitli yönetim unsurlarında değerlendirme yapmaktır. Sektörel kıyaslama uygulaması da içeren bu çalışma ile, sektördeki firmalara kendi firmalarında çeşitli uygulamalarda ulaştıkları değerleri sektör ortalamaları ve dağılımları ile karşılaştırma olanağı sağlamaktadır .

"Beyaz Eşya Yan Sanayiinde Rekabet Stratejileri ve İş Mükemmelliği" başlıklı bu rapor, TÜSİAD, Beyaz Eşya Yan Sanayicileri Derneği (BEYSAD) ve Boğaziçi Üniversitesi'nin ortak bir çalışması olarak hazırlanmıştır. Çalışmaya BEYSAD üyesi 20 firma katılırken, gerek bu firmalar gerekse BEYSAD çalışmaya önemli katkı ve destek sağlamışlardır. Taslak raporun nihai rapora dönüştürülmesi aşamasında BEYSAD Uzmanlar Kurulu'nun büyük katkıları olmuştur .

Haziran 1999

ÖZGEÇMİŞLER

Dr. Gündüz Ulusoy

1947 yılında İstanbul'da doğdu. Orta öğrenimi İstanbul Alman Lisesi'nde tamamladı. 1970 yılında Robert Kolej'den Makina Mühendisliği derecesini, 1972 yılında Universty of Rochester'dan Makine Yüksek Mühendisliği derecesini ve 1975 yılında da Virginia Tech'den Endüstri Mühendisliğinde doktora derecesini aldı. 1976 yılından bu yana Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği öğretim üyesidir. 1982 yılında Doçent; 1988 yılında Profesör oldu. Lancaster University'de yöneylem araştırması alanında doktora sonrası çalışması yaptı. Üniversiteden izin alarak, bir yıl süre ile Arçelik A.Ş. de üretim mühendisliği alanında çalıştı. Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Başkanlığında ve Rektör Yardımcılığı görevlerinde bulundu. TÜBİTAK Bilim Kurulu Üyeliği ve Marmara Araştırma Merkezi Yönetim Kurulu Başkanlığı yaptı. Milli Kalite Konseyi Üyesi ve Yedinci Beş Yıllık Plan Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi Çalışma Grubu Üyesi olarak çalıştı. KalDer Yönetim Kurulu üyesidir. Yurtdışı ve yurtiçinde yayımlanmış çok sayıda kitap ve makalesi vardır. Biri uluslararası olmak üzere iki bilimsel dergide editörlük görevini sürdürmektedir. Çeşitli kuruluşlara danışmanlık yapmaktadır.

Dr. Ayşegül Toker

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünde 1985'te lisans çalışmalarını, 1987'de yüksek lisans çalışmalarını ve 1994'te doktora çalışmalarını tamamlamıştır. 1995-1996 yılları arasında, The Hong Kong Polytechnic University İşletme Bölümünde çalışmıştır. Ocak 1997 tarihinden beri Boğaziçi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Dr. Selçuk Karabatı

1987'de Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünde lisans çalışmalarını, 1989'da University of Southern California Endüstri ve Sistem Mühendisliği Bölümünde yüksek lisans çalışmalarını ve 1992'de University of Texas at Austin İşletme Bölümünde doktora çalışmalarını tamamlamıştır. 1992-1995 yılları arasında Bilkent Üniversitesi İşletme Fakültesinde öğretim üyesi olarak görev

almıştır. Ağustos 1995 tarihinden beri de Koç Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Dr. Gülay Barbarosoğlu

Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünde, 1978’de lisans çalışmalarını, 1985’de doktora çalışmalarını tamamlamıştır. Nisan 1985 tarihinden beri de Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Yük. Müh. İlknur İkiz

1973 yılında İzmir’de doğdu. 1991’de İzmir Özel Fatih Fen Lisesi’nden mezun oldu. Boğaziçi Üniversitesi’nden 1996 yılında İnşaat Mühendisliği, 1999 yılları arasında inşaat mühendisliği alanında zemin mühendisliği ve maliyet denetimi konularında çalıştı. 1996 yılından bu yana bir yönetim danışmanlığı firmasında yazılım mühendisliği ve lojistik süreçlerin iyileştirilmesi projelerinde çalışmaktadır.

PROJE EKİBİ

Dr. Gündüz ULUSOY

Dr. Ayşegül TOKER

Dr. Selçuk KARABATI

Dr. Gülay BARBAROSOĞLU

Yük. Müh. İlknur İKİZ

BEYSAD UZMANLAR GRUBU

Altan ATAM

Mahmut BAYRAMIÇLILAR

Murat ERTAN

Murat ÖNAY

Nadi SARIKUZU

Orhan YELOĞLU

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ŞEKİLLER LİSTESİ	13
TABLOLAR LİSTESİ	15
KUTULAR LİSTESİ	17
YÖNETİCİ ÖZETİ	19
BÖLÜM 1. GİRİŞ	43
1.1. Çalışmanın Amaçları	45
1.2. Yöntem	46
1.3. Uygulama	49
BÖLÜM 2. İŞ PROFİLİ	51
2.1. Firmaların Satış ve İhracatları, Bağlantıları, Müşteri Sayıları ve Faaliyet Alanları	53
2.1.1. Satış ve İhracat	53
2.1.2. Firma Bağlantıları	55
2.1.3. Firmaların Müşteri Sayıları	55
2.1.4. Firmaların Faaliyet Alanları	55
2.2. Çalışan Sayıları	56
2.3. Çalışan Başına Satış, İhracat ve Katma Değer	57
2.4. İmalat ve İşçilik Maliyetleri	59
2.4.1. İmalat Maliyetleri Dağılımı	59
2.4.2. Giydirilmiş Ortalama Direkt İşçilik Maliyeti	62
2.5. İhracat Pazarları	64
2.6. Nakit Akışı ve Finansman	65
BÖLÜM 3. ANA SANAYİ VE TEDARİKÇİLERLE İLİŞKİLER	67
3.1. Müşteriler ile İlişkiler	69
3.1.1. Müşteri Odaklılık	70
3.1.2. Sertifika Programları	71
3.1.3. Yan Sanayi Geliştirme Programları	72
3.1.4. Stratejik İşbirliği	73

3.1.5. Ana Sanayinin Yan Sanayi Seçim Kriterlerinin Yan	
Sanayi Tarafından Algılanması	75
3.1.6. Müşteriler ile İlişkilerin Değerlendirilmesi	76
3.1.7. Bilgi Alışverişi	77
3.1.8. Ürün Geliştirme ve Tasarımda Ortak Çalışma	79
3.1.9. Tam Zamanında Sevkiyat	81
3.1.10. Ana Sanayinin Tedarikçi Sayısını Azaltması ve Sistem Tedariği .84	
3.2. Yan Sanayi Firmalarının Tedarikçileri İle İlişkileri	85
3.2.1. Yan Sanayi Firmalarının Tedarikçi Seçim Kriterleri	88

BÖLÜM 4. REKABET STRATEJİLERİ91

4.1. Rekabetçi Öncelikler	93
4.2. İmalatta Performans Hedefleri	95
4.3. Aksiyon Planları	96
4.4. Rakiplerle Karşılaştırma	99
4.4.1. Yurtiçindeki Rakiplerle Karşılaştırma	100
4.4.2. Yurtdışındaki Rakiplerle Karşılaştırma	101
4.4.3. Birim Ürün Başına Toplam Maliyette Rakiplerle Karşılaştırma .103	
4.5. Kıyaslama	104
4.6. Başarının Önündeki Engeller ve Başarıda Etkin Olan Faktörler . . .106	
4.6.1. Başarının Önündeki Engeller	106
4.6.2. Başarıda Etkin Olan Faktörler	108
4.7. Planlama	108
4.8. Stratejik Planlama	112
4.8.1. İmalat Faaliyetlerinin Yetkinliği	112
4.8.2. İmalat Çalışmalarının İş Misyonu İle Uyumu	112
4.8.3. İmalat Stratejisinin İş Stratejisi İle İlişkilendirilmesi	113
4.8.4. Ürün Grupları Bazında Odaklanma	113
4.8.5. İmalatta Esneklik	115

BÖLÜM 5. KALİTE119

5.1. Kalitenin Firma Stratejileri İçindeki Rolü	121
---	-----

5.2. Kalite Politika ve Prosedürleri	122
5.3. Kalite Sertifikaları ve Sertifika Çalışmaları	123
5.4. Yönetim ve Süreçlere Yönelik Kalite Sertifikaları	125
5.5. Ürünlere Yönelik Kalite Sertifikaları	127
5.6. Çevre Yönetimine Yönelik Kalite Sertifikaları	129
5.7. Özdeğerlendirme Modellerinin Kullanımı	130
5.8. Kalite Uygulamaları	130
5.9. Mevcut Kalite Düzeyine Etki Eden Faktörler	136
5.10. Nihai Ürünlerdeki Hata Oranları	141
5.11. Kalitesizlik Maliyetleri	144
BÖLÜM 6. İNSAN KAYNAKLARI	147
6.1. İnsan Kaynakları Plan ve Politikaları	150
6.2. Çalışanlar İle İletişim	151
6.3. Çalışanların Katılımı	152
6.4. Çalışanların Beceri ve Yetenekleri	152
6.5. Eğitim	153
6.6. İşyeri Sağlık ve Güvenlik Uygulamaları	155
6.7. Çalışanların Memnuniyeti	155
BÖLÜM 7. TEKNOLOJİ VE YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME/DEVREYE ALMA	157
7.1. Üretim Teknolojisi Kullanımı	159
7.2. Yeni Üretim Teknolojilerine Geçiş	163
7.3. Yeni Ürün Teknolojilerine Geçiş	164
7.4. Yeni Ürün Devreye Alma Süreci	165
7.5. Yeni Ürün Geliştirme Süreci	169
7.6. Yeni Ürünlerin Ticari Ağırlığı	172
BÖLÜM 8. OPERASYONEL PERFORMANS	175
8.1. Sipariş Karşılama Hızı	177
8.2. Nihai Mamul ve Girdi Malzeme Stokları	179
8.3. Planlanmamış Duruşlar, Arızalar ve Kapasite Kaybı	182
8.4. Üretim Süreci Değişimi Süresi	184

BÖLÜM 9. BULGULAR VE ÖNERİLER	.187
9.1. Bulgular	.189
9.1.1. Rekabet Stratejileri	.189
9.1.2. Ana Sanayi – Yan Sanayi İlişkileri	.190
9.1.3. Kalite Yönetimi	.191
9.1.4. Kalite ve Çevre Sertifikaları	.193
9.1.5. İnsan Kaynakları	.193
9.1.6. Yönetim Teknolojileri	.194
9.1.7. Ürün ve Üretim Teknolojileri	.194
9.1.8. Maliyetler ve Finansman	.196
9.1.9. İhracat	.197
9.1.10. Operasyonel Hususlar	.197
9.2. Öneriler	.198
9.2.1. Rekabet Stratejileri	.198
9.2.2. Kalite Yönetimi	.199
9.2.3. Kıyaslama	.200
9.2.4. İnsan Kaynakları	.200
9.2.5. Teknoloji ve Yeni Ürün	.201
9.2.6. Operasyonel Hususlar	.202
EK – 1: REKABETÇİ ÖNCELİKLER, İMALATTA PERFORMANS HEDEFLERİ VE AKSİYON PLANLARI	.203

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: TÜSİAD-KalDer Kalite Ödülü İş Mükemmelliği Modeli	48
Şekil 2.1: Çalışmaya Katılan Firmaların 1997 Yılı Toplam Satışlarına Göre Dağılımı . . .	54
Şekil 2.2: Çalışmaya Katılan Firmaların 1997 Yılı İhracat Miktarlarına Göre Dağılımı . .	54
Şekil 2.3: Çalışmaya Katılan Firmaların Müşteri Sayılarına Göre Dağılımı	55
Şekil 2.4: Çalışmaya Katılan Firmaların 1997 Yılı Çalışan Sayılarına Göre Dağılımı . . .	56
Şekil 2.5: Firmaların 1997 Yılı Çalışan Başına Satışları	58
Şekil 2.6: Çalışmaya Katılan Firmaların 1997 Yılı Çalışan Başına İhracatları	58
Şekil 2.7: İmalat Maliyetleri Dağılımı – 1995, 1996, 1997	59
Şekil 2.8: Ortalama Brüt Giydirilmiş Direkt İşçilik Maliyeti (USD/saat) - 1997	63
Şekil 2.9: Çalışmaya Katılan Firmaların Yatırım Dışı Nakit Akışlarının Düzeyine Göre Dağılımı	65
Şekil 3.1: Mevcut Başarıya Etkisi Bakımından Uygulamalar	69
Şekil 3.2: Ana Sanayi Müşterilerinin Yan Sanayi Seçim Kriterlerinin Ağırlıklı Sıralaması	75
Şekil 3.3: Müşteriye Söz Verilen Zamanda Yapılan Teslimatların Oranı	83
Şekil 3.4: Tedarikçilerin Coğrafi Dağılımı	86
Şekil 3.5: Girdi Malzeme Kalemlerinin Tedarik Aralıklarına Dağılımı	86
Şekil 3.6: Girdi Malzemeye Erişimde Rakipler ile Karşılaştırma	88
Şekil 3.7: Firmaların Tedarikçi Seçim Kriterlerinin Ağırlıklı Sıralaması	89
Şekil 4.1: Rekabetçi Önceliklerin Ağırlıklı Sıralaması	93
Şekil 4.2: Mevcut Başarıya Etkisi Bakımından Sonuçlar	94
Şekil 4.3: İmalatta Performans Hedeflerinin Ağırlıklı Sıralaması	95
Şekil 4.4: Son İki Yılda Uygulanan Aksiyon Planlarının Ağırlıklı Sıralaması	97
Şekil 4.5: Önümüzdeki İki Yıl İçin Öngörülen Aksiyon Planlarının Ağırlıklı Sıralaması	98
Şekil 4.6: Yurtiçinde Üretim Yapan Rakiplerle Karşılaştırma	100
Şekil 4.7: Yurtdışında Üretim Yapan Rakiplerle Karşılaştırma	102
Şekil 4.8: Birim Ürün Başına Toplam Maliyetin Rakiplerin Ulaştığı En İyi Değerler İle Karşılaştırılması	103

Şekil 4.9: Başarının Önündeki Engeller	106
Şekil 4.10: İmalat Stratejisi İle İş Stratejisinin İlişkilendirilmesi – Aksiyon Planı	113
Şekil 4.11: Üretim Miktarlarını Süratle Değiştirebilme Esnekliğinde Rakipler ile Karşılaştırma	116
Şekil 4.12: Mamul Gaminin Süratle Değiştirebilme Esnekliğinde Rakipler ile Karşılaştırma	116
Şekil 5.1: Kalite Politika ve Prosedürlerinde Rakipler ile Karşılaştırma	123
Şekil 5.2: Firmalarda ISO 9000, ISO 14000 Serileri ve Benzeri Kalite Sertifikaları	123
Şekil 5.3: Yönetim ve Süreçlere Yönelik Kalite Sertifikaları Alma - Aksiyon Planı	126
Şekil 5.4: Ürünlere Yönelik Kalite Sertifikaları Alma - Aksiyon Planı	127
Şekil 5.5: Çevre Yönetimine Yönelik Kalite Sertifikaları Alma - Aksiyon Planı	129
Şekil 5.6: Firmalarda Özdeğerlendirme Modelleri Kullanımı	130
Şekil 5.7: Firmalarda Kalite Uygulamaları: Aksiyon Planları	131
Şekil 5.8: Kalite Çalışmalarına Katılan İmalat İşçisi Yüzdesi	133
Şekil 5.9: İmalat İşçisi Adedinin Yüzdesi Olarak Kalite Kontrol Elemanları	135
Şekil 5.10: İmalat İşçisi Adedinin Yüzdesi Olarak Girdi Malzeme Kalite Kontrol Elemanları	136
Şekil 5.11: Önleyici Bakım – Aksiyon Planı	141
Şekil 5.12: Nihai Mamullerdeki Hata Oranında Rakiplerle Karşılaştırma	142
Şekil 5.13: Üretim Hacimlerinin Yüzdesi Olarak Hatalı Ürünler	143
Şekil 5.14: Toplam Satışların Yüzdesi Olarak Kalitesizlik Maliyetleri	145
Şekil 5.15: Toplam Satışların Yüzdesi Olarak Garanti/Reklamasyon Maliyetleri	146
Şekil 8.1: Siparişten Teslimata Kadar Geçen Sürelerin Rakiplerin Ulaştığı En İyi Değerler İle Karşılaştırılması	179
Şekil 8.2: Yıllık Satışların Yüzdesi Olarak Ortalama Toplam Nihai Mamul Stokları	180
Şekil 8.3: Yıllık Satışların Yüzdesi Olarak Ortalama Girdi Malzeme Stokları	181
Şekil 8.4: Planlanan Ortalama Haftalık Üretim	182
Şekil 8.5: Arıza ve Planlanmamış Duruşlar Nedeniyle Oluşan Kapasite Kaybı	183
Şekil 8.6: Arıza ve Planlanmamış Duruşlar Nedeniyle Oluşan Kapasite Kaybında Rakiplerin Ulaştığı En İyi Değerler İle Karşılaştırma	184
Şekil 8.7: Üretim Süreci Değişiminin Ortalama Süresi	185

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1: Firmaların Yıllar Bazında Satışları (x1,000 USD)	53
Tablo 2.2: Firmaların Çalışan Sayısındaki Ortalama Yıllık Değişime Göre Yüzde Dağılımı (1995-1997)	56
Tablo 2.3: Toplam Çalışanların Yüzdesi Olarak Direkt İşçiler (1995-1997)	57
Tablo 2.4: Türk Elektronik ve Otomotiv Sektörleri - İmalat Maliyetleri Dağılımı, 1996	60
Tablo 2.5: Çalışan Sayısı Büyüklüklerine Göre İmalat Maliyetleri Dağılımı	61
Tablo 2.6: İhracat Büyüklüklerine Göre Firmaların 1997 Yılı İmalat Maliyetleri Dağılımları	62
Tablo 2.7: Ülkelerde Ortalama Brüt Giydirilmiş İmalat İşçilik Maliyetleri (EURO/saat) –1997	63
Tablo 3.1: Müşteri Odaklılık	70
Tablo 3.2: Müşteri Memnuniyeti	71
Tablo 3.3: Sertifika Alma Sürecinin Yararları	72
Tablo 3.4: Sertifika Programları Hakkında Görüşler	72
Tablo 3.5: Yan Sanayi Geliştirme Programlarının Yararları	73
Tablo 3.6: Ana Sanayi - Yan Sanayi İlişkilerinde İzlenen Stratejiler	74
Tablo 3.7: Stratejik Tedarikçi Konumu	76
Tablo 3.8: Bilgi Paylaşımı	79
Tablo 3.9: Tam Zamanında Sevkiyatın Etkileri	82
Tablo 4.1: Rakip ve Diğer Firmalara İlişkin Bilgilerin Takibi	105
Tablo 4.2: Karşılaştırmalı Sınai Maliyetler – AB/ABD (USD, 1996)	107
Tablo 4.3: Planlama Uygulamaları	109
Tablo 4.4: Faktörlerin Gözden Geçirilme Sıklıkları	111
Tablo 4.5: Firmaların İlk Üç Önemli Ürün Grubunun Toplam Satış İçindeki Paylarına Göre Dağılımı	114
Tablo 5.1: Firmalarda Sertifika Çalışmaları	124
Tablo 5.2: Sertifika Almanın Yararları	125
Tablo 5.3: Toplam Kalite Yönetimi, Kalite Çemberleri ve İstatistiksel Süreç Kontrolü .	132

Tablo 5.4: İç Müşteri Kavramı ve Kalite Sorumluluğu	134
Tablo 5.5: <i>Benchmark</i> : Çalışanların Yüzdesi Olarak Kalite Personeli	135
Tablo 5.6: Mevcut Kalite Düzeyine Etki Eden Faktörler	137
Tablo 5.7: Önleyici Bakım ve Toplam Üretken Bakım	140
Tablo 5.8: <i>Benchmark</i> : Hatalı Ürün Verileri	143
Tablo 6.1: İnsan Kaynakları Uygulamaları	149
Tablo 6.2: Çalışanların Eğitimi (saat/yıl)	154
Tablo 7.1: Bazı Üretim Teknolojilerinin Kullanım Yaygınlığı ve Katkı Düzeyi	161
Tablo 7.2: Yeni Üretim Teknolojilerine Geçiş Nedenleri ve Önem Dereceleri	163
Tablo 7.3: Yeni Ürün Teknolojilerine Geçiş Nedenleri ve Önem Dereceleri	165
Tablo 7.4: Yeni Ürün Devreye Almada Fikir Kaynaklarından Yararlanma Sıklığı	166
Tablo 7.5: Yeni Ürün Devreye Almada Tasarım Bilgi Kaynakları	167
Tablo 7.6: Yeni Ürün Devreye Almada Kullanılan Organizasyon Tipleri	168
Tablo 7.7: Yeni Ürün Devreye Almada Proje Ekibi Kompozisyonu	168
Tablo 7.8: Yeni Ürün Devreye Alma Projelerine Katılım Sıklığı	168
Tablo 7.9: Yeni Ürün Devreye Almada Kullanılabilecek Teknikler	169
Tablo 7.10: Yeni Ürün Geliştirme Fikir Kaynaklarından Yararlanma Sıklığı	170
Tablo 7.11: Yeni Ürün Geliştirme Kullanılan Organizasyon Tipleri	171
Tablo 7.12: Yeni Ürün Geliştirmede Proje Ekibi Kompozisyonu	171
Tablo 7.13: Yeni Ürün Geliştirme Projelerine Katılım Sıklığı	172
Tablo 7.14: Yeni Ürün Geliştirmede Kullanılabilecek Teknikler	172
Tablo 7.15: Tasarımı Ağırlıklı Olarak Firmaya Ait Olan (0-2) Yaş Grubu Yeni Ürünlerin 1997 Yılı Satışları İçindeki Pay Aralığına İsbet Eden Firma Adedi	173
Tablo 7.16: Tasarımı Firmaya Ait Olmayan (0-2) Yaş Grubu Yeni Ürünlerin 1997 Yılı Satışları İçindeki Pay Aralığına İsbet Eden Firma Adedi	174
Tablo 8.1: Firma İçi ve Firma Dışı Bilgisayar ile İletişim ve Rekabet Gücüne Katkıları	178

KUTULAR LİSTESİ

KUTU 1. İHRACAT PAZARLARINA AÇILMADA BAŞARILI BİR UYGULAMA:

ORIM CAM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.64

KUTU 2. TEDARİK VE SEVKİYAT PLANLAMA ÖRNEĞİ80

KUTU 3. ÜRÜNLERE YÖNELİK KALİTE SERTİFİKALARI –BİR BAŞARI ÖYKÜSÜ:

TANSEL A.Ş.128

KUTU 4. ALUMİNYUM AKÜMÜLATÖR İMALATI162

YÖNETİCİ ÖZETİ

YÖNETİCİ ÖZETİ

Beyaz Eşya Yan Sanayiinde Rekabet Stratejileri ve İş Mükemmelliği çalışması Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) ve Beyaz Eşya Yan Sanayicileri Derneği (BEYSAD) tarafından birlikte gerçekleştirilmiştir. Çalışma, BEYSAD üyesi 20 firmayı kapsamaktadır.

Rekabet terimi oldukça sık olarak kullanılmasına rağmen tanımı üzerinde tam bir anlaşmanın olmadığı ve değişik ortamlarda farklı anlamların yüklendiği bir terimdir. Rekabet; firma, bölge, ülke ve blok bazında farklı içeriklere sahiptir. Bu çalışmada rekabet firma düzeyinde ele alınmaktadır.

Rekabet gücünün firma düzeyinde operasyonel bir tanımını şöyle yapabiliriz: Rekabet gücü, müşterilerin firmanın sunduğu mal ve hizmetleri alternatifleri karşısında tercih etmelerinin sürekliliğini sağlayabilme yeteneğidir.

Firmalar açısından rekabet büyük ölçüde müşteri etrafında şekillenir. Bu husus firmaları müşteri odaklı yapılanmaya yöneltir ve müşteri ilişkilerini öne çıkartır. Firmalar açısından rekabetin temel boyutları; maliyetleri düşürmek ve teknolojik yeteneği geliştirmektir. Gerek maliyetlerin düşürülmesi gerekse teknolojik yeteneğin geliştirilmesi hedefleri firmaları yeni organizasyon yapılarına ve iş yapma biçimlerine yönlendirmiştir. Örneğin; firmanın ana yetenekleri üzerinde yoğunlaşması; firma bünyesinde, daha atak, daha hızlı reaksiyon veren ve kendini yeni durumlara uyum sağlayacak şekilde örgütlenme yeteneğine sahip bir yapı ve içeriğin geliştirilmesi; pazarların dünya pazarları olarak algılanması ve hedeflenmesi; diğer firmalarla bir ağ oluşturulması gibi.

ÇALIŞMANIN AMAÇLARI

Beyaz Eşya Yan Sanayiinde Rekabet Stratejileri ve İş Mükemmelliği çalışmasının amaçlarını şöyle özetleyebiliriz:

- Sektörün rekabetçi önceliklerini, imalatta performans hedeflerini ve bunları gerçekleştirmek amacı ile önümüzdeki iki yıllık dönemde uygulayacakları aksiyon planlarını belirlemek.
- Sektördeki uygulamaları ve sektör bazında ortalama uygulama değerlerini saptamak. Bu şekilde sektördeki firmaların çeşitli uygulamalarda ulaştıkları kendi

değerlerini sektör ortalamaları ile karşılaştırmaları imkânını tanımak.

- Sektördeki firmaların kendilerini yurtiçi ve yurtdışındaki rakipleri ile karşılaştırmalarını değerlendirmek.
- Kalite yönetimi ve çeşitli yönetim unsurlarında değerlendirme yapmak.
- Satışlar, katma değer ve maliyetler konularındaki verileri değerlendirmek.
- Ana sanayi – yan sanayi ilişkilerini irdelemek.

YÖNTEM

Rekabet çalışmalarında çeşitli yaklaşımlar kullanılmıştır. Bu yaklaşımlardan bir tanesi de mühendislik yaklaşımıdır. Mühendislik yaklaşımı, rekabet edebilme yeteneğini firmaların en iyi uygulamaları araştırma, belirleme ve özümseme yeteneği şeklinde ifade eder.

En iyi uygulama; müşteri odaklılık, kalite, esneklik, maliyet, inovasyon (*innovation* - yenilik) ve termine uyma gibi konularda firma üst yönetiminin firmaya tanıttığı ve hedef gösterdiği endüstri çapında, ülke çapında veya dünya çapındaki uygulamalardır. Hedef, bu uygulamaların firmaya kalıcı bir biçimde yerleştirilmesi ve aşılmasıdır.

Mühendislik yaklaşımı temelde bir ülke veya bölgenin rekabet edebilme yeteneğini o ülke veya bölgedeki tek tek firmaların rekabet edebilme yeteneğinin bir bütünü olduğunu kabul eder. Ancak bundan yapısal bazlı rekabetin göz ardı edildiği anlamı çıkarılmamalıdır. Nitekim, firma açısından rekabeti üç alanda sınıflayabiliriz: Ürün bazında rekabet; süreç bazında rekabet; yapısal bazlı rekabet. Ürün ve süreç bazında rekabet firma tarafından alınan karar ve uygulanan politikalara bağlı olarak yapılır. Yapısal bazlı rekabet, genellikle firma dışında, ulusal karar odakları tarafından alınan karar ve uygulanan politikalara bağlı olarak yapılır. Firmalar ulusal karar odaklarını etkileyebildikleri ölçüde yapısal bazlı rekabeti istedikleri gibi yönlendirebilirler. Yapısal bazlı rekabet sadece makroekonomik kararlar sonucu oluşmaz. Örneğin, kalite altyapısının uluslararası düzeye ulaşmasında önemli ve gerekli bir adım olan Milli Akreditasyon Kurulu'nun kurulup etkili bir şekilde çalışmasının sağlanması gibi.

Beyaz Eşya Yan Sanayiinde Rekabet Stratejileri ve İş Mükemmelliği çalışmasında uygulanan rekabet analizi yaklaşımı yukarıda tanımlandığı şekli ile mühendislik yaklaşımıdır. Çalışma sistematik bazda veri derleme ve bunların değerlendirilmesine dayandırılmıştır. Veri derlenmesi bir anket ve bunu takip eden bir dizi mülakat ile gerçekleştirilmiştir. Mülakat, ankette yer almayan bazı daha geniş kapsamlı konuların irdelenmesi ve bazı cevapların ve yeterince cevaplanmadığı düşünülen soruların yeniden tartışılması amacı ile uygulanmıştır. Mülakat için de Proje Ekibi tarafından özel olarak hazırlanmış bir form uygulanmıştır.

Anket hazırlanırken çeşitli kaynaklardan ve daha önceki çalışmaların deneyimlerinden yararlanılmıştır. Bilindiği gibi, TÜSİAD 1997 yılı içinde ilgili meslek kuruluşları ile ortaklaşa ve Boğaziçi Üniversitesi'nden Proje Ekibinin yönetiminde elektronik sektörü, çimento sektörü ve otomotiv ana sanayiinde *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar* çalışmalarını gerçekleştirmişti ^{1,2,3}

Anket üç ana unsurdan oluşmaktadır: (i) Rekabet stratejileri; (ii) İmalat stratejisi, politika ve kaynaklar ve sonuçlardan oluşan bir iş mükemmelliği modeli; (iii) Ana sanayi – yan sanayi ilişkileri.

İmalatçı bir firmanın rekabet stratejisinin üç boyutu vardır: Tanımladığı rekabetçi öncelikler, bu rekabetçi önceliklerin ima ettiği iş stratejisinin imalat stratejisi ile ilişkilendirilmesini sağlayacak imalat performans hedefleri ve hedeflere varmak için uygulamayı öngördükleri aksiyon planları. Rekabetçi öncelikler ve imalat performans hedefleri önümüzdeki iki yıllık dönem için sorgulanmıştır. Aksiyon planlarında ise geçmiş ve gelecek iki yıllık dönem ayrı ayrı sorgulanmıştır.

Bu çalışmanın dayandırıldığı iş mükemmelliği modelinde; imalat stratejisi, politika ve kaynaklar ile sonuçların değerlendirilmesi ve bunlar arasındaki ilişkinin belirlenmesi hedeflenmektedir. Model, belirli bölümleri ile TÜSİAD-KalDer İş Mükemmelliği Modelini anımsatmaktadır. TÜSİAD-KalDer İş Mükemmelliği Modelinin⁴ özünde, çalışanların yeteneklerinin çeşitli süreçler aracılığı ile iş sonuçlarına dönüştürüldüğü görüşü vardır. Bir başka ifadeyle, çalışanlar ve süreçler, iş yaşamında so-

1 Ulusoy, G., Özgür, A., Taner, İ.Z., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Elektronik Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

2 Ulusoy, G., Özgür, A., İkiz, İ., Kabraman İ., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Çimento Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

3 Ulusoy, G., Özgür, A., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Otomotiv Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

4 TÜSİAD-KalDer Kalite Ödülü Bilgilendirme Kitabı 1998, KalDer, KÖYK, İstanbul, 1997.

nuçları üreten girdilerdir. Model özet olarak şöyle açıklanabilir: Müşteri tatmini, çalışanların tatmini ve toplum üzerindeki etki konularında başarı, politika ve stratejilerin, çalışanların, kaynakların ve süreçlerin uygun bir liderlik anlayışıyla yönlendirilmesi ile sağlanabilir ve böylece iş sonuçlarında mükemmelliğe ulaşılabilir.

Çalışma kapsamına alınan 25 firma BEYSAD bünyesindeki çeşitli alt sektörler göz önüne alınarak BEYSAD ile birlikte seçilmiştir. Firmaların belirli özelliklere sahip olmalarına özen gösterilmiştir. Seçilen firmalar, 21 Temmuz, 23 Temmuz, 28 Temmuz ve 9 Eylül 1998 tarihlerinde tekrarlanan sunuş toplantılarından birisine katılmışlardır. Sunuş toplantılarında Proje Ekibi tarafından proje ve anket formu tanıtılmıştır. Bu toplantıların sonunda toplantıya katılan firmalara anket formu verilerek bir ay içinde cevaplamaları istenmiştir. Firmaların 20 tanesi anket formunu doldurarak Proje Ekibine geri göndermiştir. Anket formlarındaki veriler değerlendirildikten sonra bu firmalardan 10 tanesi ile Ekim ve Kasım 1998 ayları içinde mülakat yapılmış ve üretim tesisleri gezilmiştir. Mülakatlar sonucunda da önemli veriler ve bilgiler elde edilmiştir. Bütün bu bilgi ve veriler değerlendirilerek bir Taslak Rapor haline getirilmiştir. BEYSAD tarafından oluşturulan bir Uzmanlar Kurulu'nun 22 Nisan 1999 tarihinde yapılan bir toplantıda Taslak Rapor hakkındaki görüş ve önerileri alınmıştır. Bu yeni bilgiler de göz önüne alınarak Nihai Rapor hazırlanmıştır.

SONUÇLAR

Rekabet Stratejileri

Rekabetçi Öncelikler . Rekabetçi öncelikler, bir firmanın ürün ve hizmetlerini pazarda rakiplerinden ayırt edecek özellikleri ifade eder. İlk beş rekabetçi öncelik tercihi aşağıda listelenmiştir. Sektör genelinde, önümüzdeki iki yıl için geçerli olacak rekabetçi önceliklerin başında istikrarlı bir kalite düzeyi gelmekte, düşük fiyat ikinci öncelik bu takip etmektedir. Üçüncü öncelik ise hızlı sipariş karşılama olarak belirlenmiştir. Yan sanayi kuruluşları olarak çalışan firmaların bu önceliklerle hareket etmesi ana sanayinin beklenti ve yaptırımları açısından da son derece doğaldır. Firmaların şu andaki başarılarına katkısı olan uygulamaları değerlendirirken, müşterilerle olan ilişkileri birinci etken olarak göstermeleri de bu tezi desteklemektedir.

- İstikrarlı bir kalite düzeyi,

- Düşük fiyat,
- Hızlı sipariş karşılama,
- Teslimatta güvenilirlik,
- Güvenilirliği yüksek mamuller.

Sektörün yapısal karakterinin bir sonucu olarak; dayanıklı mamuller, yüksek performanslı mamuller gibi ürüne yönelik rekabetçi önceliklerin öne çıkmadığını görüyoruz.

İmalatta Performans Hedefleri. Bu konudaki ilk beş tercih aşağıda listelenmiştir. Pazar payının artırılması, katma değeri yüksek mamüllerin üretilmesi ve birim zamanda gerçekleştirilen imalatın artırılması gibi büyüme ile ilgili hedeflerin öncelik kazandığı görülmektedir. Ayrıca, katma değeri yüksek mamüllerin üretilmesinin çalışmaya katılan firmaların büyük bir bölümü tarafından bir imalatta performans hedefi olarak gösterilmesi sektörün mevcut yapısal özelliklerinin bir ifadesidir. Birim zamanda gerçekleştirilen imalatın artırılması hedefi ise üretkenliğin artırılması yönünde bir hedeftir.

- Birim maliyetin azaltılması,
- Pazar payının artırılması,
- Uygunluk kalitesinin artırılması,
- Katma değeri yüksek mamullerin üretilmesi,
- Birim zamanda gerçekleştirilen imalatın artırılması.

Maliyeti artırmadan kalitede iyileşme sağlama rekabet gücünü artıran en önemli unsur olarak belirmektedir.

Aksiyon Planları. Önümüzdeki iki yıl içinde uygulanacağı belirtilen aksiyon planları arasında en çok tercih edilen yedi tanesi aşağıda listelenmiştir. İlk sırada toplam kalite yönetimi programı yer almaktadır. Salt toplam kalite değil; sıfır kusurlu, kalite çemberleri, istatistiksel süreç kontrolü gibi kalite ile ilgili olan diğer aksiyon planları ön sıralarda yer almaktadır. Bu seçimler gerek rekabetçi önceliklerde ön sırada yer alan istikrarlı bir kalite düzeyi gerekse imalatta performans hedefleri arasında önde gelen birim maliyetin azaltılması ile tutarlıdır.

- Toplam kalite yönetimi programı,
- Karar verme yetki ve sorumluluklarının fiilen işi yapanlara aktarılması,
- Sıfır kusurlu,

- Yeniden yapılanma,
- Kalite çemberleri,
- İstatistiksel süreç kontrolü,
- Yeni ürünler için yeni süreçler geliştirilmesi.

Yurtiçi ve Yurtdışındaki Rakiplerle Karşılaştırma Çalışmaya katılan firmalar yurtiçi ve yurtdışındaki rakipleri karşısında *Kuvvetli Alanlar ve Gelişmeye Açık Alanlar* olarak nitelendirilebilecek alanları aşağıdaki gibi belirtmişlerdir.

<i>Kuvvetli Alanlar</i>	<i>Yurtiçindeki Rakipler</i>	<i>Yurtdışındaki Rakipler</i>
Üretim miktarlarını süratle değiştirebilme yeteneği	X	X
Mamul gamını süratle değiştirebilme yeteneği	X	X
Çalışanların beceri ve yetenekleri	X	
Kalite politikası / prosedürlerimiz	X	
Üretim teknolojisi	X	
Nihai ürünlerdeki hata oranı	X	

Çalışma kapsamına alınan firmalar kendilerini rekabetin önemli bir boyutu olan esneklikte yurtiçi ve yurtdışındaki rakiplerine göre avantajlı görmektedirler. 1997 Yılı itibarıyla toplam satışların %80'ini gerçekleştiren 4 firma kendi başarılarına en önemli etkenler arasında esnekliğe dördüncü sırada yer vermişlerdir. Esnekliğe ilk üç sıra içerisinde yer veren 11 firmanın toplam satışlar içerisindeki payı %14'tür. Esnekliği sağlama konusunda küçük firmaların belli bir avantajlarının bulunduğunu söylemek mümkündür. Bu esnekliğin genel olarak üretim planlarındaki değişikliklere hızlı uyum sağlama olarak algılandığı düşünülürse, küçük firmaların bu konuda daha başarılı olması sonucu doğaldır. Sektörün esneklik dışında bir rekabet unsuru ortaya koyamaması düşündürücüdür.

Nihai ürünlerdeki hata oranının yurtiçi rakipler karşısında kuvvetli alan; yurtdışı rakipler karşısında gelişmeye açık alan olarak belirmesi üzerinde durulması gereken bir husustur.

Boyut ve yeni ürün geliştirme hem yurtiçi hem de yurtdışı rakiplere göre gelişmeye açık hususlar olarak ifade edilmiştir. Küçük boyutta yapılan imalatın birim maliyetler üzerindeki olumsuz etkisi hissedilmektedir. Firmaların ihracatlarını artırarak varacağı yeni büyüklükler ve ana sanayi firmalarının ürün tasarımı konusuna yaklaşımı bu hususlarda önemli belirleyici unsurlar olacaktır.

<i>Gelişmeye Açık Alanlar</i>	<i>Yurtiçindeki Rakipler</i>	<i>Yurtdışındaki Rakipler</i>
Yeni ürün geliştirme	X	X
Girdi malzemeye erişim		X
Boyut	X	X
Pazarlama yeteneği		X
Nihai ürünlerdeki hata oranı		X
Girdi malzeme ve nihai mamul depolama düzeni		X

Yukarıdaki tabloda yer alacak kadar bariz bir husus olarak ortaya çıkmasa da, yine de bir sorun olduğu gözlenen bir faktör birim ürün maliyetidir. Ülkemizde genellikle bir rekabet avantajı olarak gösterilen birim ürün maliyetinin bu sektörde hem yurtiçi hem de yurtdışı rakipler karşısında gelişmeye açık alan olarak nitelendiğini görüyoruz. Nitekim imalat performans hedefleri arasında da ilk sırada yer almıştır.

Stratejik Planlama Firma ziyaretleri ve mülakatlar sonucunda, çalışma kapsamına alınan firmaların bir çoğunda stratejik planlamanın enformal ve sistematik olmayan bir tarzda yürütüldüğü gözlenmiştir.

İmalat stratejisi iş stratejisinin bir parçası olarak değerlendirilmemektedir. Ancak çalışma kapsamına alınan firmaların son iki yıl ve önümüzdeki iki yılda uygulamayı öngördükleri ilk yedi aksiyon planı incelendiğinde, imalat stratejisi ile iş stratejisinin ilişkilendirilmesine artan bir önem verildiği gözlenmektedir.

ÖNERİLER

Gerek dünyada gerekse Türkiye’de ana sanayi firmaları tedarikçi sayısını azaltma stratejisi paralelinde bir strateji yan sanayi firmaları arasında oluşturulan ortaklıklardır. Bu ortaklıkların mutlaka birleşme/satın alma şeklinde olması gerekmektedir. İş bazında bir ortaklıklar ağı oluşturmak mümkündür. Gelişmeye açık alanlar içinde yer alan bir unsur da boyuttur. İmalatta performans hedeflerinde de büyüme ile ilgili hedeflerin öncelik kazandığını görüyoruz. Bu süreci daha sağlıklı yaşamının bir yolu ortaklıklardır .

Tedarikçi sayılarını azaltıp stratejik işbirliklerini artırarak varılmak istenen yapıyı bir anlamda sanal dikey entegrasyon olarak nitelendirebiliriz. Böyle bir yapının içinde yer alabilmenin koşulları irdelenmelidir. Bu koşulların en barizi şüphesiz nitelikli insangücüdür .

İmalat çalışmalarının iş misyonu ile uyumlu olması için iş misyonunu destekleyen, uzun ve kısa vadeli iş hedefleri koyan ve bunları denetleyen bir stratejik planlama sürecinin var olması ve stratejik planlama sürecinin tüm imalat faaliyetlerini de kapsamı gerekmektedir. Bu, stratejik planlarda öngörülen politika ve hedeflere varmak için imalat performans göstergeleri ve hedeflerini belirlemek, firmanın mevcut durumunu ve rakipleri inceleyerek firmanın iyileştirmeye açık yönlerini saptamak ve bunları iyileştirmek için belirlenen iyileştirme planlarını sistematik olarak devreye almak şeklinde olmalıdır. İmalat stratejilerine ayrı bir özen gösterilmesi gerekmektedir. İmalat stratejileri firmaların rekabet stratejisinin ayrılmaz bir parçası olmalıdır .

Strateji çalışmalarının katılımlı yapılması stratejik plan uygulamalarının daha etkin olmasını sağlayacaktır .

Küçük boyutlu firmalar için stratejik planlama çalışmaları detaylı satış - imalat bütçe çalışmaları ve bunların yakından takibi ile başlayabilir; imalat stratejileri çalışmaları ise kapasite, iş-zaman etüdleri gibi çalışmalarla imalat altyapısının daha iyi tanınması ve üretim, fire, kapasite kullanım hedeflerinin daha sağlıklı sap tanması ve yakından takibi ile başlatılabilir .

Firmaların daha çok enformal yapılarıyla kazandıkları mevcut esnekliklerini sürdürebilir kılmak için esnekliğin formal bir yapıya dönüştürülmesi gerekmektedir. Örneğin, miktar esnekliğinin direkt işgücüne ve girdi malzeme stoklarına dayandırılması ile oluşan maliyet cezasını azaltmayı hedefleyen stratejilerin geliştirilmesi; mamul gamı esnekliğinin yeni ürün devreye alma veya mevcut ürünlerin modifikasyonları için süreçlerin geliştirilmesi ile etkinliğinin artırılması gibi.

Esnekliğin neden olduğu maliyetin ölçülmesi hassas ve zor ancak gerekli bir konudur. Bu konuda faaliyet bazında maliyetlendirme (Activity Based Costing – ABC) yaklaşımı uygulanabilir .

Ana Sanayi – Yan Sanayi İlişkileri

Stratejik İşbirliği . Son iki yıllık dönem içinde teklif değerlendirmenin hakim olduğu bir ana sanayi – yan sanayi ilişkileri düzeninden önümüzdeki iki yıllık dönemde stratejik işbirliğine doğru bir gelişmenin olduğu ifade edilmektedir. Firmaların %95'i müşterileri olan ana sanayi firmaları ile olan ilişkilerinde halen gelişmeye açık alan olduğuna ve zamanla müşteri ilişkilerinin daha da güçleneceğine inanmaktadır. Mülakatlarda, yan sanayi firmalarının özellikle bu konuda ana sanayi firmalarından ciddi beklentileri olduğu anlaşılmaktadır. Yan sanayi firmaları, müşterileri olan ana sanayi firmalarından kendileri ile bir işbirliği içinde planlama yapmalarını, sürekli değişen teknolojik ve piyasa koşullarına göre kendilerini yönlendirmelerini ve rekabet güçlerini beraberce artırmayı beklemektedirler. Diğer bir deyiş ile, yan sanayi firmaları genel olarak ana sanayi firmaları ile bir stratejik işbirliği arayışı içindedir.

Ana Sanayi – Yan Sanayi Ortak Vizyon Eksikliği Ortak bir vizyon eksikliğinin bir nedeninin de, yan sanayi firmalarının vizyon belirlemede ana sanayi kuruluşlarının etkisine açık oldukları gerçeğini göz önüne alarak, ana sanayi-yan sanayi arasında mevcut olan iletişim problemleri ve özellikle stratejik plan/bilgi paylaşımı konusunda yaşanan sıkıntılar olduğu söylenebilir.

Ana Sanayinin Kalite Talebinin Etkileri Firmaların %85'i faaliyet gösterilen pazarlarda kalite faktörüne verilen önemin mevcut kalite düzeyine olumlu etki ettiğini belirtmişlerdir. Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, son yıllarda kaliteye verilen önemin artmasıyla kendilerinin de kalite konusunda iyileştirme girişimlerine ağırlık verdiklerini ifade etmişlerdir. Bazı firmalar da, maliyetleri artırmadan kalitede iyileşme sağlamanın, merdiven altı olarak tabir edilen rakiplere göre üstünlük sağlamada en önemli unsur olduğunu belirtmişlerdir.

Ana Sanayinin Tam Zamanında Sevkiyat Uygulaması Talebinin Etkileri Çalışma kapsamına aldığımız firmaların tam zamanında sevkiyata ağırlıklı olarak son iki yılda geçtikleri gözönüne alınırsa, firmaların %37'sinin yıllık satışların yüzdesi olarak ortalama toplam nihai mamul, %53'ünün ise girdi malzeme stoklarının son iki yılda artış gösterdiğini belirtmeleri dikkat çekicidir. Firmaların %56'sının tam zamanında sevkiyat sonucu stoklarının, %39'unun ise maliyetlerinin arttığını ifade etmeleri, son iki yılda neden bazı firmaların stoklarında artış gözlediklerini bir ölçüde anlatmaktadır.

Ana Sanayinin Geliştirme, Sertifika Verme ve Audit Programları.

Ana sa-

nayi firmalarının yan sanayi geliştirme ve sertifika verme programlarının ürün ve süreç kalitesinin ve söz verilen zamanda teslimatların artmasında olumlu etkisi olduğu ifade edilmektedir. Ancak bu tür programların uygulandığı firmaların %36'sı bu sürecin maliyetlerin düşmesi yönünde katkı sağlamadığını belirtmiştir. Çalışmaya katılan firmaların büyük çoğunluğu yan sanayi geliştirme programlarının devamını talep etmektedir.

Ana sanayi firmaları tarafından onaylanmış veya kalite sertifikası verilmiş olmanın ana sanayi firmaları için ISO 9000 sertifikası sahibi olmaktan daha öncelikli bir seçim kriteri olduğu görülmüştür. Nitekim, çalışma kapsamına alınan firmaların %95'i düzenli olarak ana sanayi firmaları tarafından *auditten* geçirildiğini belirtmiştir.

Fiyat ve Kâr Marjlarının Ana Sanayi Tarafından Belirlenmesi.

Firma zi-

yaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, ana sanayi firmalarına ürettikleri malların fiyatlarını ve bu malların satışından elde edilecek kâr marjlarının yine ana sanayi firmalarının belirlediğini ifade etmişlerdir. Buna ek olarak firmalar, imalat maliyeti dağılım hedeflerinin ana sanayi firmaları tarafından belirlendiğini ve kendilerinin bu dağılıma uymaya çalıştıklarını bildirmişlerdir. Yan sanayi firmalarında, ana sanayi firması ile birlikte çalışılarak yaratılan tasarrufun paylaşımının şu anda adil olmadığı yönünde bir izlenim gözlenmiştir.

Finansman. Gözlemlerimiz firmaların faaliyetlerini büyük oranda kendi özkaynakları ile devam ettirdiklerini ortaya koymaktadır. Türkiye gibi ekonomisi yüksek enflasyon altında çalışan ve reel faizlerin yüksek olduğu bir ülkede firmaların faaliyetlerini kendi özkaynakları ile devam ettirmeye çalışmaları gerçekçi bir yaklaşımdır. Başka önemli bir etken de yan sanayi firmalarının satış dinamiklerinin genel olarak önceden bilinen siparişler ile şekillenmesi ve bunun sonucu olarak firmaların daha kolay tahmin edilebilir nakit akışlarına sahip olmalarıdır.

Eğer firmalar, büyümeleri veya gelişmeleri için gereken finansmanı nihai malul veya girdi malzeme stokları şeklinde tutmaya artan bir şekilde devam ederse, bu durum hem kendileri hem de çalıştıkları ana sanayi firmaları için bir dezavantaj oluşturacaktır.

Çevre Duyarlılığı. Yapılan firma ziyaretleri ve mülakatlar sonucunda, son yıllarda ana sanayi firmalarının çevreye duyarlılığının artmasıyla çevre konusunun yan sanayi firmalarının da gündemine girmiş olduğu gözlenmiştir.

ÖNERİLER

Ana sanayi ve yan sanayi firmaları arasında stratejik işbirliğinin geliştirilmesi yönünde önemli bir adım güvenin artırılmasıdır. Bilginin, geleceğin ve ortak bir vizyonun paylaşılması bu yönde önemli uygulamalar olacaktır. Güvenin artırılması yönünde, örneğin birlikte yaratılan tasarrufun paylaşımının adil olmadığına ilişkin yan sanayideki izlenimin silinmesine çalışılarak işe başlanabilir .

Tam zamanında sevkiyatın hem müşteri hem de tedarikçi firmanın kazanç sağlayacağı bir uygulama olması için müşteri-tedarikçi ilişkilerini geliştiren, kalite, maliyet, esneklik, know-how gibi rekabet boyutlarının her iki firmada da sürekli iyileşmesini sağlayan entegre bir strateji geliştirilmesi gereklidir. Özellikle senkronize imalat ve sevkiyat planına benzer bir sistemin geliştirilmesi için, ana sanayi firmalarının belli yükümlülükler üstlenmesi ve belirsizlikten doğan maliyeti paylaşmayı kabul etmesi önemli bir koşuldur. Ana sanayinin üretim planlamada gösterdiği özen ve siparişin kesinleştiği önsüreyi artırması yan sanayi firmalarının esneklik amacı ile yüklendiği maliyetin azalmasını sağlayacaktır .

Özellikle küçük firmaların özkaynaklarının sınırlı olması ve finansman maliyetinin yüksekliği nedeniyle çeşitli yatırım fırsatlarını değerlendirememesi söz konusu olabilir. Bu durumda ana sanayi firmalarının stratejik işbirliği çerçevesinde yan sanayi firmasına destek olması beklenir.

Tedarikçi geliştirme programları vasıtasıyla tedarikçileri ile birlikte gelişmeyi amaçlayan ana sanayi firmalarının barcadıkları çaba ve yürüttükleri faaliyetlerin stok azaltmayı hedeflemesi ile yüksek stok maliyeti dezavantajı kolaylıkla aşılabilecektir. Bu firmaların imalat hedeflerinde değişiklik yapmaları gerekecektir, çünkü nihai mamul ve girdi malzeme stok devir hızlarının artırılması çalışmada yer alan firmalar tarafından önümüzdeki iki yıl için geçerli olacak önemli imalat performans hedefleri arasında değerlendirilmemektedir.

Çevre koruma ve enerji tasarrufu konularının öneminin henüz yaygın şekilde algılanmadığı gözlenmiştir. Fakat bu konular önemli hususlar olarak sanayinin gündemindeki yerini almıştır. Sektörün bu konularda daha da bilinçlenmesine gerek vardır.

Kalite Yönetimi

Özdeğerlendirme Modelleri. Çalışma kapsamına alınan firmaların yalnızca %25'i özdeğerlendirme modellerinden yararlandıklarını ifade etmişlerdir – ki bu çok düşük bir orandır.

Kalite ve Çevre Sertifikaları. Sertifika sahibi olan firmaların %46'sı mevcuda ek bir sertifika, sertifika sahibi olmayan firmaların ise %86'sı sertifika sahibi olma girişimi içindedirler. Bir başka deyişle, firmaların %60'ında sertifika alma çalışmaları sürmektedir. Çalışma kapsamına alınan firmalarda, çevre yönetimine yönelik kalite sertifikaları alma ve çevre standartlarına uyum, öncelik kazanan aksiyon planları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu firmaların bir kısmı ise halen ISO 14001 çalışmalarını sürdürmektedir. Bu veriler ışığında, önümüzdeki yıl içinde bu firmaların hepsinde ISO 9000 ve bir kısmında da ISO 14001 sertifikası olacağını öngörmek doğru olacaktır.

Sertifika sahibi olmanın, sertifika sahibi olan firmalar tarafından ürün ve süreç kalitesinin artmasında önemli bir etken olduğu belirtilmiştir.

Kalite Uygulamaları. Çalışmalarımız, sektör firmalarının bir kısmında toplam kalite yönetiminin yanı sıra, kalite çemberleri ve istatistiksel süreç kontrolü gibi programların da daha henüz uygulanmaya yeni yeni başladığını göstermektedir. Firmaların %80'i istatistiksel süreç kontrolünü, %75'i de kalite çemberlerini uyguladıklarını belirtmişlerdir. İstatistiksel süreç kontrolünü uyguladıklarını belirten firmaların %53'ü, kalite çemberlerini uyguladıklarını belirten firmaların %50'si bu uygulamaların üretim çalışmalarının gelişmesine önemli katkıları olduğunu belirtmişlerdir. Toplam kalite yönetiminin esaslarından birisi olan iç müşteri kavramının yeterince yaygınlaşmadığı anlaşılmaktadır.

Önleyici Bakım. Önleyici bakım sistemleri için hem olumsuz etki belirten firmalardan, hem de ne olumlu ne de olumsuz etki belirten firmalardan yalnızca birer firma önleyici bakımı önümüzdeki iki yıl için öngördükleri ilk yedi aksiyon planına dahil etmişlerdir. Firmaların son iki yılda ve önümüzdeki iki yıldaki öncelikli aksiyon planları incelendiğinde önleyici bakıma verilen önemin arttığı görülmekle birlikte, bunun yeterli olduğunu söylemek güç olmaktadır.

Kalite Kontrol Elemanları. Firmaların %80'i, tüm çalışanların kalitenin kendi sorumlulukları olduğuna inandıklarını belirtmelerine rağmen kalite kontrol eleman-

ları sayılarının büyüklüğü göze çarpmaktadır. Firmaların %70'i, imalat işçilerinin yüzdesi olarak kalite kontrol elemanları oranının %2.1 ile %10.0 arasında olduğunu belirtmişlerdir. Kalite kontrol elemanlarının çoğunun girdi malzeme kalite kontrolünde faaliyet gösterdikleri görülmektedir.

Çalışanların Katılımı ve Düzeyi. Firmalarda, kalite çemberlerinin uygulanması genellikle katılım grupları ve problem çözme grupları uygulamaları şeklinde olmaktadır. İmalat işçileri arasında kalite çalışmalarına katılım oldukça düşüktür. Firmaların %40'ı bu tür uygulamalara katılan imalat işçileri oranının %5'ten az olduğunu belirtmişlerdir. Ancak, firmaların %85'inin son iki yılda bu oranın arttığını belirtmeleri, kalite konusunda kültürel bir değişimin başladığının bir işareti olarak görülebilir.

Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, çalışanların kalite çalışmalarına katılma konusunda istekli olduklarını fakat katılımların çok da etkin olmadığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Bazı firmalar ise son yıllarda eleman alma politikalarını iyileştirdiklerini, böylece eskisine nazaran imalat işçilerinden kalite konusunda daha etkin bir şekilde yararlanmaya başladıklarını ifade etmişlerdir. Bu firmalar, imalat işçilerinin eğitim düzeyinin lise mezunu seviyesinde olduğunu da belirtmişlerdir. İmalat işçilerinin eğitim profilinde görülen bu değişim kalite uygulamalarının başarısı açısından olumlu yönde bir gelişmedir.

Kalitenin kontrol ile değil üretilerek sağlanması gerektiği düşünülecek olursa bir firmanın imalat işçileri, kalitenin sağlanmasında kalite personelinin daha önemli rol oynamaktadır. İşçilerin beceri düzeyinin mevcut kalite düzeyine olumlu etkisi olduğunu belirten firmaların oranı %80'dir.

Laboratuvar Altyapısı. Kalite kontrol laboratuvar altyapısının geliştirilmesini öncelikli ilk yedi aksiyon planları arasında gören firmaların oranı, son iki yıl için %20, önümüzdeki iki yıl için %10 olmuştur.

Tedarikçiler . Genel olarak yan sanayi firmalarının tedarikçileri ürettikleri malzemenin kalitesini ölçmek için etkin bir sisteme sahip değildirler. Girdi kalite kontrolü elemanlarının yüksek oranının bir izahı bu gözlem olabilir.

Çalışma kapsamına alınan firmalar, girdi malzeme tedariklerinin önemli bir kısmını kendi firmalarına kıyasla büyük boyutlu kurumsal tedarikçi firmalardan yapmaktadırlar. Bununla beraber, firmaların %70'i kendi tedarikçilerine *audit* program-

ları uyguladıklarını belirtmişleridir. Firmaların bir kısmı tedarikçilerinin çalıştıkları ana sanayi firmaları tarafından onaylanmış olma kriterini, bir kısmı ise kendi firmaları tarafından sertifikalandırılmış olma kriterini öncelikli tedarikçi seçim kriteri olarak kullanmaktadırlar. Firmaların %45'i tedarikçilerin kalite performansını altı ayda bir, %35'i üç ayda bir, %15'i ise her ay ya da daha kısa aralıklar ile gözden geçirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu bulgular ışığında firmaların girdi malzeme kalitesinde büyük sorunlar yaşamamaları beklenirdi.

Firmaların üretim hacimlerinin yüzdesi olarak hatalı ürünler çeşitlilik göstermektedir. Firmaların %20'sinde bu oran %0.10'den az olmasına rağmen %35'inde %2.00'den fazladır. Bu oranlar, artık sıfır kusurun hedeflendiği günümüz pazar koşullarında yüksek değerlerdir. Yine de, firmaların %80'i hatalı ürün oranlarının son iki yılda azaldığını belirtmeleri umut verici bir gelişmedir.

Firmaların tümünde toplam satışların yüzdesi olarak kalitesizlik maliyetinin %10.0'dan az, %59'unda ise %1.0 – 4.9 arasındadır. Bununla birlikte, firmaların %65'i son iki yılda bu oranın azaldığını, %24'ü değişmediğini, ve %12'si ise arttığını ifade etmişlerdir.

ÖNERİLER

Beyaz eşya yan sanayii firmalarının gündeminde toplam kalite yönetimi ön sırayı işgal etmektedir. Toplam kalite yönetiminin rekabetçi öncelikler ve imalatla performans hedefleri arasında belirtilen tüm unsurların başarılmasında büyük etkinliği olacaktır. Bu itibarla, toplam kalite yönetimine her şeyden önce inanç, kararlılık ve uzun bir soluk gerektirdiği bilinci içinde yaklaşılması gerekir. Toplam kalite yönetimi, zaman zaman bazı yönetim guruları tarafından öne sürülen moda yönetim teknolojilerinden birisi veya geçici bir heves gibi görülmemelidir

Toplam kalite yönetimi çalışmalarında KalDer ile işbirliği aranmalıdır. İş Mü - kemmelliği modelinin yaygınlaştırılması ve eğitimi faaliyetleri Türkiye'de büyük ölçüde KalDer tarafından yürütülmektedir .

Toplam kalite yönetimi ve ISO 9000 arasındaki fark iyi anlaşılmalıdır. Burada tepe yöneticilere büyük görev düşmektedir

ISO 9000 çalışmaları, dosyalarda bulunması gereken bir belgeyi temin etme için gerekli zoraki çalışmalar olarak görülmemeli; sertifika süreci ürün ve süreç kalitesinin artırılması için bir vesile olarak değerlendirilmelidir. Bu amaçla ayrı

lan kaynak ve zamandan en iyi şekilde yararlanılmalıdır .

Firmaların özdeğerlendirme modellerinden daha yoğun bir şekilde yararlanmaları kalite çalışmalarını olumlu yönde etkileyecektir. Bu konuda da KalDer'den hizmet istenebilir.

Çalışanların iyileştirme faaliyetlerine katılımı üst yönetim öncülüğünde özendilerek artırılmalıdır. Ana sanayinin bu konudaki deneyimine başvurulabilir . Çalışanların öneri sistemi daha yaygın ve etkin duruma getirilmelidir .

Yan sanayi firmaları tedarikçilerine uyguladıkları audit ve sertifika programlarının ve takip mekanizmalarının etkinliğini gözden geçirmelidirler. Firmaların girdi malzeme kalite kontrol elemanları sayısının neden bu kadar yüksek olduğu sorgulanmalıdır .

Yan sanayi firmaları da kendi tedarikçilerine kalite kontrol laboratuvar altyapılarının geliştirilmesi için yardımcı olmak durumundadırlar. Bu şekilde mevcut girdi kalite kontrol faaliyetlerini ve giderlerini azaltabilirler .

Üniversiteler, Marmara Araştırma Merkezi (MAM), Türk Standartlar Enstitüsü (TSE), Ulusal Metroloji Enstitüsü (UME) gibi kuruluşlarından özellikle test ve standartlar konularında daha çok yararlanılmalıdır .

Ürünlere yönelik uluslararası damgalar yan sanayi şirketlerinin ihracat potansiyelini artırmaktadır. Ana sanayi firmaları, yan sanayi firmalarına ürünlere yönelik uluslararası damgalar almaları için yön gösterici olmalıdırlar. Çevre koruma ve enerji tasarrufuna da benzer şekilde yaklaşılmalıdır .

Kalite kontrol laboratuvar altyapısının yetersiz olduğu firmalar için, altyapının geliştirilmesi öncelikli bir aksiyon planı olmalıdır. Yan sanayi firmalarında kontrol ve test imkânlarının mevcudiyeti ve iyileştirilmesi ana sanayinin girdi kalite kontrol faaliyetlerini azaltabilmesi açısından da önemlidir. Bu konuda ana sanayi desteği aranmalıdır .

Önümüzdeki yıllarda çaba ve stratejilerini büyük ölçüde kalite etrafında şekillendiren bu firmaların önleyici bakım sistemlerinin etkinliğini artırmaya çalışmaları ve toplam üretken bakıma geçmeleri kalite ve üretkenlik hedeflerine ulaşmalarında yardımcı olacaktır. Önleyici ve toplam üretken bakım uygulamalarının yaygınlaştırılması sürecine yaygın eğitim ile başlanmalıdır .

İnsan Kaynakları

Çalışmada elde ettiğimiz bulgular ve mülakat sonuçları çalışma kapsamına alınan firmalarda formal bir insan kaynakları yönetiminin olmadığını göstermektedir. Kurum çapında tüm çalışanları kapsayan ve kariyer planlamayı da içeren bir eğitim ve gelişme sürecine sahip olduklarını belirten firmaların oranı yalnızca %30 olmuştur .

Firmaların %60'ı üretim personelinin gelen fikirlerin yönetime yardımcı olma- da sürekli olarak etkin bir biçimde kullanıldığını ifade etmişlerdir. Firmaların yaklaşık %90'ı çalışanların yeni ürün fikir kaynağı ya da tasarımı işletmeye ait olmayan yeni bir ürünün üretime alınması aşamasında fikir kaynağı olarak sıkça kullanılmadığını söylemektedirler. Bu da firmaların çalışanlarından daha çok üretim planlaması gibi operasyonel konularda yardım alırken, ürün tasarımı ya da yeni ürünlerin devreye alınması gibi konularda kendilerinden bir katkı beklemediklerini ortaya koymaktadır. Bu konu ile ilgili diğer ilginç bir veri de firmaların %95'inin çalışanlarının katılımının ve katkıda bulunma isteğinin mevcut kalite düzeyine olumlu etki yaptığını ifade etmeleridir. Kalitenin, tam zamanında teslimat gibi, üretim planlaması ile desteklenebilen bir boyutunun ön planda olması mevcut olan katılımın niteliğinin yeterli olduğunu göstermektedir. Öte yandan, stratejik işbirliği gibi konuların gündeme gelmesi ile birlikte çalışanların daha değişik boyutlarda da katılımının gerekeceği göz ardı edilmemelidir. Değişen rekabet ortamında katılımın sağlanması büyük bir handikap yaratabilir.

Firmaların %75'i beceri sahibi insan kaynağının mevcudiyetini itici bir güç olarak görmekte ve %80'i işçilerin mevcut kalite düzeyine olumlu etkisi olduğunu ifade etmektedirler. Bu ifadeler firmaların çalışanlarına büyük bir güven duyduklarını göstermektedir.

ÖNERİLER

Yan sanayi firmaların kendilerini özellikle yurt dışındaki rakiplerine göre çalışanlarının becerileri açısından dezavantajlı bulmamaları, üstelik %45'inin kendilerini avantajlı bulması, sektörün şu anki mevcut rekabet ortamında insan kaynakları ile ilgili büyük bir sıkıntı yaşamadığını göstermektedir. Bu noktada ileriye dönük olarak yapılabilecek bir çalışma, firmaların önümüzdeki yıllarda rekabet ortamını şekillendireceği öngörülen öncelikler açısından mevcut insan kaynaklarını değerlendirmesi ve geliştirmesidir. Örneğin firmaların büyük bir çoğunluğu önü -

müzdeki iki yıl içerisinde stratejik işbirliği yapma konusunun müşteri-tedarikçi ilişkileri açısından ağırlık kazanacağını vurgulamaktadırlar. Değişen bu önceliğe mevcut insan kaynaklarının olası katkısının değerlendirilmesi ve bugün mevcut olan avantajlı konumun sürdürülebilmesi için insan kaynaklarına gerekli yatırımların yapılması gerekmektedir. Özellikle, yaratıcılığın geliştirilmesi üzerinde önemle durulması gereken bir husustur.

Firmaların insan kaynaklarının planlanması ile ilgili formal yapılarının bulunmaması ve bu konuda karşılaştırma çalışmaları yapmıyor olmaları ancak BEYSAD'ın bu noktalarda yönlendirici rol oynaması ile aşılabilecek eksiklikler olarak görülmektedir.

Organizasyonel öğrenme ve bilgi/beceri transferi eksikliğinin mevcut performansın geliştirilmesine bir engel oluşturduğunu ifade eden firmaların oranı %75'tir. Genel bir gözlem olan çeşitli formal yapıların eksikliği konusu burada da karşımıza çıkmaktadır. Bu konular ile ilgili kıyaslama çalışmaları BEYSAD tarafından teşvik edilmelidir.

Çalışanların moral ve tutumu firmaya insan kaynakları yönetimi konusunda bir geribildirim sağlayacağından bu geribildirimden sağlıklı olması için çalışan memnuniyetinin belirli bir metodoloji ile düzenli bir şekilde ölçülmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamına alınan firmaların yalnızca %10'u çalışanlarının memnuniyetini düzenli bir şekilde ölçtüklerini ve ölçümlemlerini belli bir metodolojiye dayandırdıklarını ifade etmişlerdir. Bu bulgu, yapılan firma ziyaretleri ve mülakatları sırasında da doğrulanmıştır. Bu noktadan yola çıkarak çalışanlar ile ilişkilerin formal olmayan bir yapı içerisinde yürütüldüğünü söylemek mümkündür. Bu tür yapıların eksikliği BEYSAD'ın sektör çalışanları ile ilgili genel politikaları oluşturma ve yaygınlaştırma konusunda zorluklar yaşamasına neden olabilir .

Burada üzerinde durulması gereken diğer bir konu da formal bir yapının mevcut olmaması nedeniyle firmaların çalışan memnuniyeti ile ilgili bilgilerin paylaşımı konusunda yaşayabileceği zorluklardır. Öte yandan sektörde yer alan kuruluşlardan özellikle küçük olanlarının bu tür formal yapıları uygulayabilmelerinin önündeki en önemli engel ise bu tür uygulamaların maliyeti olarak ifade edilmektedir. Bu noktada BEYSAD'ın bu maliyetleri düşürücü ve dolayısıyla formal yapıları teşvik edici yaklaşımlar geliştirmesi gerekmektedir

Yönetim Teknolojileri

Yeniden yapılanma ve bu meyanda kurumsallaşma gerek son iki yılın gerekse önümüzdeki iki yılın önde gelen aksiyon planları arasında yer almıştır. Çalışmaya katılan firmaların büyüklükleri göz önüne alındığında bu beklendik bir sonuçtur. Firmalar büyüdükçe kurumsallaşma ihtiyacı hissetmektedirler.

Yönetim altyapısı, özellikle pazarlama becerisi eksik görülmektedir. Yurtiçi ve yurtdışı rakiplerle karşılaştırmada da bu husus gözlenmektedir.

Malzeme yönetimini de içeren ERP yazılımı çalışmaya katılan firmaların önemli bir bölümünde eksiktir. Maliyetlerin önemli bir bölümünün direkt ve endirekt malzemeden oluştuğu bir ortamda bu eksiklik bir yönetim teknolojisi eksikliğidir.

ÖNERİLER

Sürekli gelişmeyi (kaizen) ve problem çözmeyi esas alan sistematik bir yönetim yaklaşımının firmalarda yerleştirilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. İş süreçleri - nin irdelenmesi bunun bir boyutudur. Örneğin sipariş karşılama bir iş sürecidir. Si - parış karşılama hızını artırmayı hedefleyen firmalar için, önce üretilen ürünler ba - zında sipariş karşılama süresinin bileşenlere ayrılması, sonra bu süreler zarfında yürütülen faaliyetlerin belirlenmesi, daha sonra süreleri uzatan nedenlerin bulun - ması ve akabinde bu nedenleri ortadan kaldıracak iyileştirme girişimlerinde bulu - nulması böyle bir sistematik yaklaşımdır.

Tedarik zinciri yönetimi geliştirilmeli ve ERP paketlerinin kullanımı yaygınlaş - malıdır. Bu amaçla ana sanayi ile işbirliğine gidilmeli ve ana sanayiden yan sana - yii yönlendirmesi talep edilmelidir.

Kıyaslama konusunda önemli bir açık olduğu anlaşılmaktadır. Toplam kalite yönetiminin giderek daha önemli bir ögesi haline gelen kıyaslama üzerinde dur - maları gerekir. Kıyaslama hem strateji oluşturma hem de sürekli iyileşme için vaz - geçilemez bir yaklaşımdır. Yan sanayi firmaları özellikle yurtdışı rakiplerini gerçek - ten tanıyorlar mı? Bunun cevabı genelde olumsuzdur. Firmalar yurtiçi ve yurtdı - şı rakiplerini tanımak için daha çok kaynak ayırmalıdır .

Kıyaslama konusunda KalDer'in çalışmalarına BEYSAD'ın koordinasyonunda veya münferit olarak katılınmalıdır .

Yönetim teknolojilerinin geliştirilmesinde üniversiteler ile işbirliği imkânları araştırılmalıdır .

Ürün ve Üretim Teknolojileri

Çalışan sayısı 500'ün üzerinde olan firmaların tümünün teknolojik alt yapı olarak üst düzeyde olduğu görülmekte ve teknolojik düzeyin ileri olmasının büyümenin ön koşullarından biri olduğu görülmektedir.

Çalışan sayılarına göre gruplandırılmış bazda firmaların satışlarına bakıldığında ilk grupta yer alan firmaların (1-99 çalışan) çalışan başına ortalama satışlarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu grup içerisinde yer alan firmalar daha yakından incelendiği zaman teknolojik alt yapı olarak değişik düzeylerde olan firmaların bu grubu oluşturduğu ve teknolojik düzeydeki farklılıkların çalışan başına gerçekleşen satışlara yansıdığı görülmektedir.

Bir firmanın büyüklüğü ile yeni ürün geliştirme yeteneği arasındaki ilişkiler açısından ilginç sonuçlar elde edilmiştir. Toplam satışların %80'ini gerçekleştiren 4 firmadan sadece bir tanesi %15 oranında tasarımı ağırlıklı olarak kendisi tarafından yapılan yeni ürünler satmaktadır. Firmalara genel olarak bakıldığında zaman satışları görece az olan firmaların da çok fazla yeni ürün tasarlamadıkları görülmektedir. Tüm bu gözlemlerin ışığında sektörde yeni ürün geliştirmenin çok önemli bir faaliyet olmadığını, dolayısıyla bazı firmaların büyük olmasının kendilerine bu konuda bir avantaj sağlamadığını söyleyebiliriz.

Son üç yıl içinde yeni üretim teknolojileri kullanmaya başlayan firmaların %71'i için yeni üretim teknolojilerinin üretim miktarı ve ürün gamı esnekliği sağlaması, mevcut üretim teknolojilerine kıyasla tezgâh ve rota esnekliği açısından üstünlük sağlaması ve mevcut üretim teknolojilerinin üretim hızı açısından yetersiz hale gelmesi, mevcut teknolojilerini terk etme nedenleri olarak değerlendirilmiştir. Yeni üretim teknolojilerine geçişin en önde gelen nedenleri olarak bu yeni teknolojilerin maliyet ve kalite üstünlüğü sağlaması gelmektedir. Esnekliğin değişik boyutları da yeni üretim teknolojilerine geçişte rol oynamaktadır. Diğer bir önemli neden de üretim hızının yetersiz hale gelmesidir. Bütün bu hususlar firmaların rekabetçi öncelikleri, imalat performans hedefleri ve aksiyon planları ile uyum halindedir ve tutarlıdır.

Ürün teknolojisi değişiminin temel nedenleri sırası ile daha üstün kaliteye ulaşma imkânı, maliyetlerde düşüş ve nihayet ana sanayiden gelen açık taleplerdir. Yeni ürün teknolojilerinin kullanımına iten nedenler firmaların rekabetçi öncelikleri, imalat performans hedefleri ve aksiyon planları ile uyum halindedir. Bu nedenle

tutarlı bir yaklaşımı yansıttığını söyleyebiliriz.

Çalışmada yer alan 20 firmadan sadece 8'i yeni ürün tasarımı yaptığını belirtmiştir. Bu firmaların 3 tanesinin 1997 yılı cirosu 3,5 milyon USD'in altındadır. Sekiz firmanın 4 tanesinin 1997 yılı cirosu ise 5-10 milyon USD aralığındadır. Kalan diğer firmanın 1997 yılı cirosu ise 173 milyon dolardır. Sekiz firmanın 7 tanesinin 1997 yılı toplam ihracatı 700.000 USD'in altındadır. Sekizinci firmanın ihracatı ise 28,2 milyon USD'dir. Bütün bunlar bize yeni ürün geliştirme faaliyetlerinin çok küçük çapta ve bir yapılanmaya dayandırılmadan yapıldığı izlenimini vermektedir. Yeni ürün geliştirme faaliyeti içinde olan firmaların ilginç bir müşterek özelliği de hepsinin müşteri tabanının beyaz eşya sektörü dışını da kapsıyor olmasıdır.

Yeni ürün geliştirme faaliyeti olan 7 firmanın (0-2) yaş grubundaki mamullerinin 1997 yılı ortalama yeni ürün payı üretimden satışların %15'idir.

Devreye alınan yeni ürünlerden (0-2) yaş grubu olanların 1997 yılı ortalama payı üretimden satışların %46'sıdır. Buna göre firmaların genellikle oldukça dinamik bir ortam içinde çalıştıklarını söyleyebiliriz.

ÖNERİLER

TTGV ve TÜBİTAK-TİDEP tarafından sağlanmakta olan Ar-Ge teşvikleri konusunda sektörün daha fazla bilgi ihtiyacı içinde olduğu gözlenmiştir. Bu konuda BEYSAD'ın üyelerini bilgilendirmesi yararlı olacaktır .

Elde mevcut teknolojiden maksimum fayda sağlamakta firmaların genellikle zorlandığı anlaşılmaktadır. Eğitim burada yararlı olabilirse de bu gözlemin diğer olası nedenleri daha yakından incelenmelidir .

Gerek ürün teknolojisi gerekse yönetim teknolojilerinin geliştirilmesi ve etkin kullanımı insan kaynakları yönetimine farklı bir yaklaşımı gerektirmektedir. Bu alanlardaki ilerlemeler büyük ölçüde kaliteli insan gücüne dayandırılacaktır. Genel ve teknik becerilerin mevcut düzeyi eğitim yolu ile ve belki de daha önemlisi bu becerilerin kullanımı özendirilerek güçlendirilmelidir .

Yeni ürün konusundaki dinamik ortam dikkate alındığında yeni ürün devreye almada yararlı olabilecek genel bazı becerilerin kullanımının yaygınlığının ve etkinliğinin önemi ortaya çıkmaktadır. Firmalar bu yetkinliklerin geliştirilmesi için kaynak ayırmalıdır. Önümüzdeki dönemlerde beklenen yapısal değişiklikler so -

nucu yeni ürün geliştirme konusunda ana sanayinin oluşacak taleplerine hazır olmak gerekmektedir.

Sektörün içinde bulunduğu dinamik yapı göz önüne alındığında, yeni ürün devreye alma süreçlerinin etkin bir şekilde tanımlanması ve süreç tanımlarında hata önleme mekanizmalarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Ürün ve üretim teknolojilerinin geliştirilmesinde üniversiteler ve araştırma kuruluşları ile daha yakın ilişki kurulmalıdır .

İhracat

Vurgulanması gereken bir nokta ihracatın ancak ısrarlı çabalar ve çok uzun süreler sonucunda gerçekleştirildiğidir. Bir çok firma için ihracat miktarları çok düşük bir düzeydedir. Firmalar bu ihracatı öncelikli olarak dış pazarlar ile yeni ilişkiler kurmak amacı ile sürdürdüklerini, ekonomik olarak bu aşamada fazla bir beklentilerinin olmadığını ifade etmişlerdir.

İhracatı 2 milyon USD üzerinde olan firmaların imalat maliyetlerinin dağılımına bakıldığında işçilik giderlerinin düşük yüzdesi, buna mukabil sabit ve çeşitli maliyetlerinin yüksek yüzdesi dikkati çekmektedir. Yüksek düzeyde ihracat için gerekli koşulların ancak teknoloji ve hizmet alt yapısının yeterli olması ve yüksek işçi üretkenliği ile sağlanabildiği görülmektedir.

ÖNERİLER

İhracat tüm sektörün müşterek bir problemidir. Bu nedenle, firmaların ihracat faaliyetlerinin yakından takibi ve ihracattaki iyi uygulamaların yaygınlaştırılması amacı ile kıyaslama çalışmalarının yapılması gerekmektedir .

İhracat çabası içindeki firmalara devlet tarafından sağlanan teşvikler (yurt dışında ofis açma, dünya markası olma, vb.) değerlendirilmelidir. BEYSAD üyelerine bu konuda destek sağlayabilir.

Fuar ve sergilerden giderek daha çok yararlanıldığı anlaşılmaktadır. Bu yöndeki çabalar artırarak sürdürülmelidir .

B Ö L Ü M

GİRİŞ

1. GİRİŞ

Beyaz Eşya Yan Sanayiinde Rekabet Stratejileri ve İş Mükemmelliği çalışması Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) ve Beyaz Eşya Yan Sanayicileri Derneği (BEYSAD) tarafından birlikte gerçekleştirilmiştir. Çalışma, BEYSAD üyesi 20 firmayı kapsamaktadır.

Rekabet terimi oldukça sık olarak kullanılmasına rağmen tanımı üzerinde tam bir anlaşmanın olmadığı ve değişik ortamlarda farklı anlamların yüklendiği bir terimdir. Rekabet; firma, bölge, ülke ve blok bazında farklı içeriklere sahiptir. Bu çalışmada rekabet firma düzeyinde ele alınmaktadır.

Rekabet gücünün firma düzeyinde operasyonel bir tanımını şöyle yapabiliriz: Rekabet gücü, müşterilerin firmanın sunduğu mal ve hizmetleri alternatifleri karşısında tercih etmelerini sürdürülebilir bazda sağlayabilme yeteneğidir.

Firmalar açısından rekabet büyük ölçüde müşteri etrafında şekillenir. Bu husus firmaları müşteri odaklı yapılanmaya yöneltir ve müşteri ilişkilerini öne çıkartır. Firmalar açısından rekabetin temel boyutları; maliyetleri düşürmek ve teknolojik yeteneği geliştirmektir. Gerek maliyetlerin düşürülmesi gerekse teknolojik yeteneğin geliştirilmesi hedefleri firmaları yeni organizasyon yapılarına ve iş yapma biçimlerine yönlendirmiştir. Örneğin; firmanın ana yetenekleri üzerinde yoğunlaşması; firma bünyesinde, daha atak, daha hızlı reaksiyon veren ve kendini yeni durumlara uyum sağlayacak şekilde örgütlenme yeteneğine sahip bir yapı ve içeriğin geliştirilmesi; pazarların dünya pazarları olarak algılanması ve hedeflenmesi; diğer firmalarla bir ağ oluşturulması gibi.

1.1. Çalışmanın Amaçları

Beyaz Eşya Yan Sanayiinde Rekabet Stratejileri ve İş Mükemmelliği çalışmasının amaçlarını şöyle özetleyebiliriz:

- Sektörün rekabetçi önceliklerini, imalatı performans hedeflerini ve bunları gerçekleştirmek amacı ile önümüzdeki iki yıllık dönemde uygulayacakları aksiyon planlarını belirlemek.
- Sektördeki uygulamaları ve sektör bazında ortalama uygulama değerlerini saptamak. Bu şekilde sektördeki firmaların çeşitli uygulamalarda ulaştıkları kendi değerlerini sektör ortalamaları ile karşılaştırmaları imkânını tanımak.

- Sektördeki firmaların kendilerini yurtiçi ve yurtdışındaki rakipleri ile karşılaştırmalarını değerlendirmek.
- Kalite yönetimi ve çeşitli yönetim unsurlarında değerlendirme yapmak.
- Satışlar, katma değer ve maliyetler konularındaki verileri değerlendirmek.
- Ana sanayi – yan sanayi ilişkilerini irdelemek.

1.2. Yöntem

Rekabet çalışmalarında çeşitli yaklaşımlar kullanılmıştır. Bu yaklaşımlardan bir tanesi de mühendislik yaklaşımıdır. Mühendislik yaklaşımı, rekabet edebilme yeteneğini firmaların en iyi uygulamaları araştırma, belirleme ve özümseme yeteneği şeklinde ifade eder. En iyi uygulama; müşteri odaklılık, kalite, esneklik, maliyet, inovasyon (*innovation* - yenilik) ve termine uyma gibi konularda firma üst yönetiminin firmaya tanıttığı ve hedef gösterdiği endüstri çapında, ülke çapında veya dünya çapındaki uygulamalardır. Hedef, bu uygulamaların firmaya kalıcı bir biçimde yerleştirilmesi ve aşılmasıdır. Mühendislik yaklaşımı temelde bir ülke veya bölgenin rekabet edebilme yeteneğini o ülke veya bölgedeki tek tek firmaların rekabet edebilme yeteneğinin bir bütünü olduğunu kabul eder. Ancak bundan yapısal bazlı rekabetin göz ardı edildiği anlamı çıkarılmamalıdır. Nitekim, firma açısından rekabeti üç alanda sınıflayabiliriz: Ürün bazında rekabet; süreç bazında rekabet; yapısal bazlı rekabet. Ürün ve süreç bazında rekabet firma tarafından alınan karar ve uygulanan politikalara bağlı olarak yapılır. Yapısal bazlı rekabet, genellikle firma dışında, ulusal karar odakları tarafından alınan karar ve uygulanan politikalara bağlı olarak yapılır. Firmalar ulusal karar odaklarını etkileyebildikleri ölçüde yapısal bazlı rekabeti istedikleri gibi yönlendirebilirler. Yapısal bazlı rekabet sadece makroekonomik kararlar sonucu oluşmaz. Örneğin, kalite altyapısının uluslararası düzeye ulaşmasında önemli ve gerekli bir adım olan Milli Akreditasyon Kurulu'nun kurulup etkili bir şekilde çalışmasının sağlanması gibi.

Beyaz Eşya Yan Sanayiinde Rekabet Stratejileri ve İş Mükemmelliği çalışmasında uygulanan rekabet analizi yaklaşımı yukarıda tanımlandığı şekli ile mühendislik yaklaşımıdır. Çalışma sistematik bazda veri derleme ve bunların değerlendirilmesine dayandırılmıştır. Veri derlenmesi bir anket ve bunu takip eden bir dizi mülakat ile gerçekleştirilmiştir. Mülakat, ankette yer almayan bazı daha geniş kapsamlı konuların irdelenmesi ve bazı cevapların ve yeterince cevaplanmadığı düşünülen so-

uların yeniden tartışılması amacı ile uygulanmıştır. Mülakat için de Proje Ekibi tarafından özel olarak hazırlanmış bir form kullanılmıştır.

Anket hazırlanırken çeşitli kaynaklardan ve daha önceki çalışmaların deneyimlerinden yararlanılmıştır. Bilindiği gibi, TÜSİAD 1997 yılı içinde ilgili meslek kuruluşları ile ortaklaşa ve Boğaziçi Üniversitesi'nden Proje Ekibinin yönetiminde elektronik sektörü, çimento sektörü ve otomotiv ana sanayiinde *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar* çalışmalarını gerçekleştirmişti ^{5,6,7}

Anket üç ana unsurdan oluşmaktadır: (i) Rekabet stratejileri; (ii) İmalat stratejisi, politika ve kaynaklar ve sonuçlardan oluşan bir iş mükemmelliği modeli; (iii) Ana sanayi – yan sanayi ilişkileri.

İmalatçı bir firmanın rekabet stratejisinin üç boyutu vardır: Tanımladığı rekabetçi öncelikler, bu rekabetçi önceliklerin ima ettiği iş stratejisinin imalat stratejisi ile ilişkilendirilmesini sağlayacak imalat performans hedefleri ve hedeflere varmak için uygulamayı öngördükleri aksiyon planları. Rekabetçi öncelikler ve imalat performans hedefleri önümüzdeki iki yıllık dönem için sorgulanmıştır. Aksiyon planlarında ise geçmiş ve gelecek iki yıllık dönem ayrı ayrı sorgulanmıştır. Rekabet stratejilerinin irdelenmesi konusunda Boston Üniversitesi, INSEAD ve Waseda Üniversitesi tarafından oluşturulan bir ekip tarafından yürütülen *Global Manufacturing Futures Project*'de⁸ uygulanan model örnek alınmıştır.

Bu çalışmanın dayandırıldığı iş mükemmelliği modelinde; imalat stratejisi, politika ve kaynaklar ile sonuçların değerlendirilmesi ve bunlar arasındaki ilişkinin belirlenmesi hedeflenmektedir. Model, belirli bölümleri ile TÜSİAD-KalDer İş Mükemmelliği Modelini⁹ anımsatmaktadır. TÜSİAD-KalDer İş Mükemmelliği Modelinin özünde, çalışanların yeteneklerinin çeşitli süreçler aracılığı ile iş sonuçlarına dönüştürüldüğü görüşü vardır. Bir başka ifadeyle, çalışanlar ve süreçler, iş yaşamında sonuçları üreten girdilerdir. Bu ilişki Şekil 1.1'de görülmektedir. Model özet olarak şöyle açıklanabilir: Müşteri tatmini, çalışanların tatmini ve toplum üzerindeki etki

5 Ulusoy, G., Özgür, A., Taner, İ.Z., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Elektronik Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

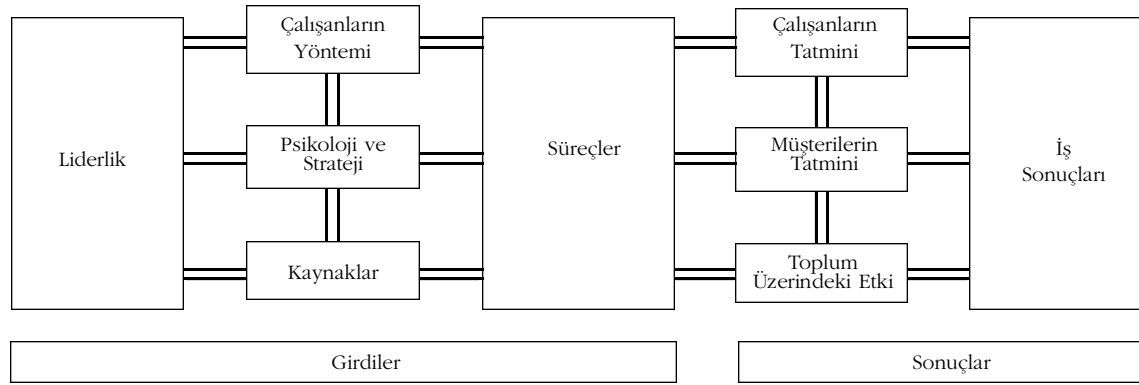
6 Ulusoy, G., Özgür, A., İkiz, İ., Kabraman İ., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Çimento Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

7 Ulusoy, G., Özgür, A., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Otomotiv Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

8 Miller, J.G., DeMeyer, A., Nakane, J., *Benchmarking Global Manufacturing, The Business One Irwin/APICS Series in Production Management*, R.D. Irwin, Inc., Illinois, USA, 1992.

9 TÜSİAD-KalDer Kalite Ödülü Bilgilendirme Kitabı 1998, KalDer, KÖYK, İstanbul, 1997.

konularında başarı, politika ve stratejilerin, çalışanların, kaynakların ve süreçlerin uygun bir liderlik anlayışıyla yönlendirilmesi ile sağlanabilir ve böylece iş sonuçlarında mükemmelliğe ulaşılabilir. Bu tür bir yaklaşımı baz alarak şimdiye kadar iki ayrı grubun yaptığı çalışmalar dikkati çekmektedir. Bunlardan birinci grup, IBM UK Ltd ile London Business School tarafından oluşturulmuş ve ilk aşamada *Made in Britain*¹⁰ başlıklı çalışmayı hazırlamıştır. Bu çalışmayı daha sonra aynı çerçevede başka çalışmalar izlemiştir. İkinci grup ise Australian Manufacturing Council tarafından oluşturulan geniş bazlı bir gruptur. Bu grup tarafından gerçekleştirilen çalışma, *Leading the Way : A Study of Best Manufacturing Practices in Australia and New Zealand*¹¹ başlıklı çalışmadır. *Beyaz Eşya Yan Sanayiinde Rekabet Stratejileri ve İş Mükemmelliği* çalışmasında özellikle bu ikinci grubun çalışmasından yararlanılmıştır.



Şekil 1.1: TÜSİAD-KalDer Kalite Ödülü İş Mükemmelliği Modeli

Ana sanayi – yan sanayi ilişkilerinin irdelenmesi; ana sanayinin uyguladığı tedarikçi firma stratejileri, tam zamanında sevkiyat, ana sanayinin yan sanayiye uyguladığı sertifikalandırma ve *audit* çalışmaları, yeni ürün devreye alma ve ortak yeni ürün geliştirme gibi başlıklar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

¹⁰ *Made in Britain*, IBM Consulting Group / London Business School, London, 1993

¹¹ *Leading the Way : A Study of Best Manufacturing Practices in Australia and New Zealand*, Australian Manufacturing Council, Melbourne, Australia, 1994

1.3. Uygulama

Çalışmanın kapsamına alınan 25 firma BEYSAD bünyesindeki çeşitli alt sektörler göz önüne alınarak BEYSAD ile birlikte seçilmiştir. Firmaların belirli özelliklere sahip olmalarına özen gösterilmiştir. Seçilen firmalar, 21 Temmuz, 23 Temmuz, 28 Temmuz ve 9 Eylül 1998 tarihlerinde tekrarlanan sunuş toplantılarından birisine katılmışlardır. Sunuş toplantılarında Proje Ekibi tarafından proje ve anket formu tanıtılmıştır. Bu toplantıların sonunda toplantıya katılan firmalara anket formu verilerek bir ay içinde cevaplamaları istenmiştir. Firmaların 20 tanesi anket formunu doldurarak Proje Ekibine geri göndermiştir. Anket formlarındaki veriler değerlendirildikten sonra bu firmalardan 10 tanesi ile Ekim ve Kasım 1998 ayları içinde mülakat yapılmış ve üretim tesisleri gezilmiştir. Mülakatlar sonucunda da önemli veriler ve bilgiler elde edilmiştir. Bütün bu bilgi ve veriler değerlendirilerek bir Taslak Rapor haline getirilmiştir. BEYSAD tarafından oluşturulan bir Uzmanlar Kurulu'nun 22 Nisan 1999 tarihinde yapılan bir toplantıda Taslak Rapor hakkındaki görüş ve önerileri alınmıştır. Bu yeni bilgiler de göz önüne alınarak Nihai Rapor hazırlanmıştır.

B Ö L Ü M

İŞ PROFİLİ

2. İŞ PROFİLİ

Bu bölümde çalışma kapsamına alınan firmaların iş profilleri bu firmaların satış ve ihracat verileri, firma bağlantıları, müşteri tabanları, faaliyet alanları, çalışan sayıları, çalışan başına satış, ihracat ve katma değer verileri, imalat ve işçilik maliyetleri, ihracat pazarları, nakit akışı ve finansman bilgileri bazında raporlanmıştır.

2.1. Firmaların Satış ve İhracatları, Bağlantıları, Müşteri Sayıları ve Faaliyet Alanları

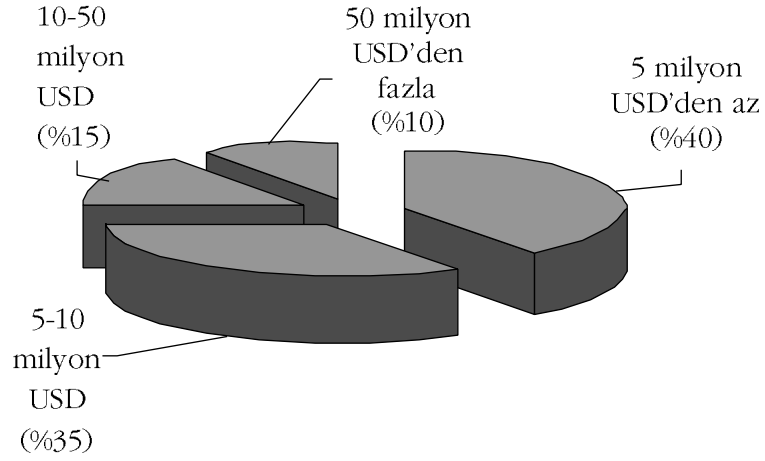
2.1.1. Satış ve İhracat

Firmaların yıllar bazında satışları Tablo 2.1'de verilmiştir. Hemen göze çarpan bir husus çalışmaya katılan firmalar arasındaki büyüklük farkıdır. Çalışmaya katılan firmaların ortalama üretimden satışları 1995 – 1997 döneminde %15 artmıştır.

Tablo 2.1: Firmaların Yıllar Bazında Satışları (x1,000 USD)

Yıllar	İhracat			Üretimden Satışlar			Toplam Satışlar		
	en az	ort.	en çok	en az	ort.	en çok	en az	ort.	en çok
1995	18	6,056	23,300	235	17,969	167,000	250	18,108	167,000
1996	12	6,515	28,000	420	18,084	170,000	450	18,277	170,000
1997	36	7,493	43,000	610	20,630	173,000	650	20,767	173,000

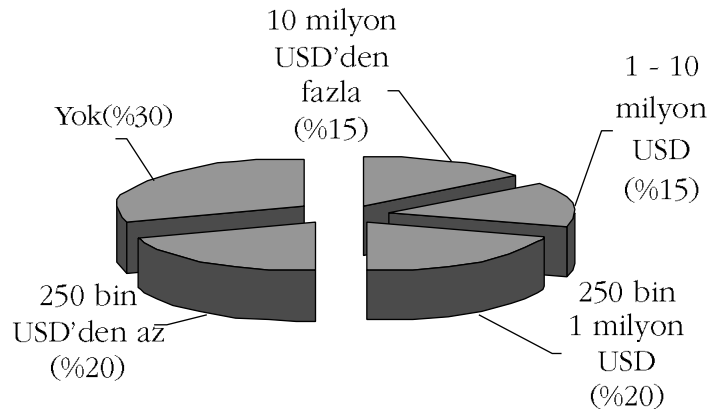
Firmaların %60'ının üretimden satışları toplam satışlarına eşit değerdedir. Geri kalan firmaların 1995 yılında üretimden satışları toplam satışlarının ortalama %91'ini, 1996 yılında %90'ını, ve 1997 yılında %94'ünü oluşturmaktadır. Üretimden satışlar ve toplam satışlar verileri karşılaştırıldığında, çalışmaya katılan firmaların faaliyetleri çok büyük oranda imalat üzerine yoğunlaştığı görülmektedir.



Şekil 2.1: Çalışmaya Katılan Firmaların 1997 Yılı Toplam Satışlarına Göre Dağılımı

Firmaların 1997 yılı toplam satışlarına göre yüzde dağılımı Şekil 2.1'de gösterilmektedir. Buna göre, firmaların %75'inde 1997 yılı toplam satışlar 10 milyon USD'nin altında kalmaktadır.

Firmaların 1997 yılı ihracat miktarları göz önüne alındığı zaman Şekil 2.2'de görülen dağılım ortaya çıkmaktadır. Görüldüğü gibi firmaların %30'u hiç ihracat yapmamaktadır. Çalışmaya katılan firmaların 1997 yılı ihracatları toplam satışlarının %25'idir.



Şekil 2.2: Çalışmaya Katılan Firmaların 1997 Yılı İhracat Miktarlarına Göre Dağılımı

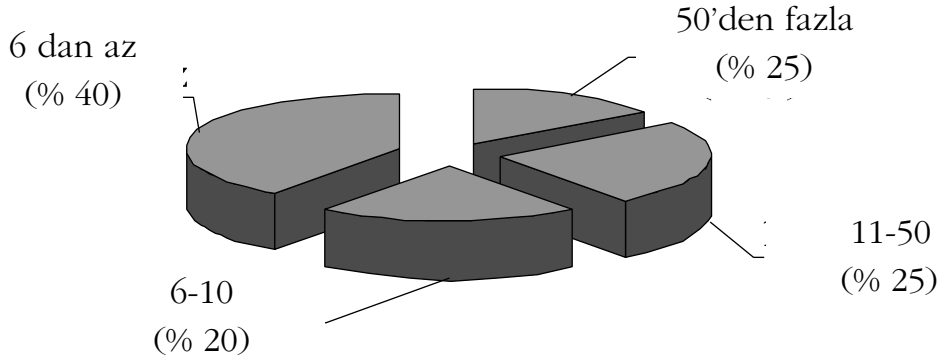
2.1.2. Firma Bağlantıları

Çalışma kapsamında değerlendirilen firmaların %70'i bağımsız firmadır. Ana firmanın ya da holdingin yan kuruluşu olarak nitelendirilen firmaların oranı %30'dur. Firmaların tümü %100 yerli sermaye ile kurulmuşlardır.

Ana firmanın ya da holdingin yan kuruluşu olarak nitelendirilen firmalar (firmaların %25'i) çalışma kapsamında değerlendirilen firmaların 1997 yılı itibarıyla toplam satışlarının %76'sını ve ihracatının %75'ini gerçekleştirmiştir. Çalışmada bağımsız olarak nitelendirilen firmaların boyut olarak ana firmanın ya da holdingin yan kuruluşu olarak nitelendirilen firmalara göre çok daha küçük oldukları görülmektedir.

2.1.3. Firmaların Müşteri Sayıları

Firmaların ana sanayi müşteri sayılarına göre dağılımından (Şekil 2.3) görüldüğü gibi firmaların büyük bir çoğunluğu az sayıda ana sanayi müşterisi ile çalışmaktadır.



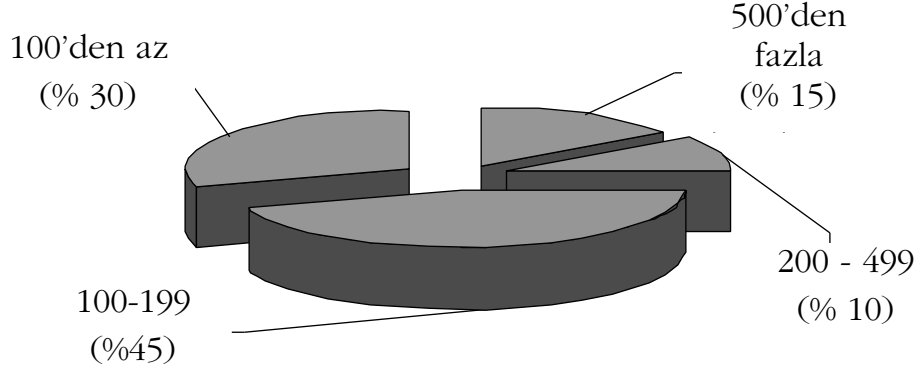
Şekil 2.3: Çalışmaya Katılan Firmaların Müşteri Sayılarına Göre Dağılımı

2.1.4. Firmaların Faaliyet Alanları

Çalışma kapsamındaki firmaların beyaz eşya sektörü için ürettikleri ürünler genel olarak kauçuk (hortum, profil vb.), beyaz eşya plastik parçaları (ön görünüm, raf aksamı vb.), elektrikli motorlar, motor blokları, özel kablolar, kablo grupları, beyaz eşya metal parçaları, fırın camları, kompresör parçaları, kompresör ve beyaz eşya elektrik aksamı ile ilgili çeşitli parçalardan oluşmaktadır. Bu ürünler hem geniş bir ürün yelpazesi oluşturmakta hem de üretim teknolojileri olarak değişik özellikleri olan firmaları inceleyebilmemizi sağlamaktadır.

2.2. Çalışan Sayıları

Firmaların 1997 yılındaki çalışan sayıları itibarıyla dağılımı Şekil 2.4’de verilmiştir. Bu dağılım da çalışma kapsamındaki firmaların boyutları arasında önemli farklılıklar olduğunu ve firmaların önemli bir bölümünün küçük işletmelerden oluştuğunu göstermektedir. Firmaların %75’inin çalışan sayısı 200’ün altındadır.



Şekil 2.4: Çalışmaya Katılan Firmaların 1997 Yılı Çalışan Sayılarına Göre Dağılımı

Firmaların çalışan sayılarının 1995-1997 yılları içerisinde gösterdiği değişim Tablo 2.2’de verilmiştir. Buna göre, bu dönem içinde firmaların %90’ında çalışan sayıları artmıştır. Bu veriler, 1994 yılı krizinden sonra bir toparlanma döneminin göstergesidir.

Tablo 2.2: Firmaların Çalışan Sayısındaki Ortalama Yıllık Değişime Göre Yüzde Dağılımı (1995-1997)

Toplam Çalışan Sayısında Ortalama Yıllık Değişim	Firma Yüzdesi		
	1995-1996	1996-1997	1995-1997
%5’den fazla azalma	16	0	5
% 5’ten az azalma	10	10	5
% 10’dan az artma	32	20	20
% 10 – 50 artma	32	70	60
% 50’den fazla artma	10	0	10
Toplam	100	100	100

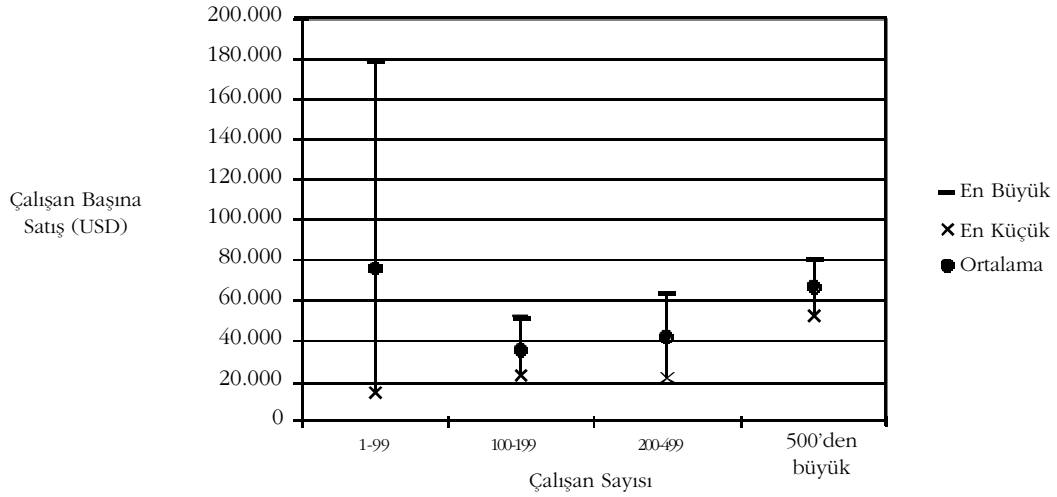
Toplam çalışanların yüzdesi olarak direkt işçi oranının 1995-1997 yılları içerisinde aldığı değerler ise Tablo 2.3’de verilmiştir. Direkt işçi yüzdesi yıllar içinde aynı dağılımı muhafaza etmektedir. Bu gözlem de çalışmaya katılan firmaların bu dönem içinde yapısal özelliklerini önemli ölçüde koruduklarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Tablo 2.3: Toplam Çalışanların Yüzdesi Olarak Direkt İşçiler (1995-1997)

<i>Yıllar</i>	<i>Toplam Çalışanların Yüzdesi Olarak Direkt İşçiler</i>		
	<i>En Az</i>	<i>Ortalama</i>	<i>En Fazla</i>
1995	21	71	90
1996	26	70	90
1997	23	70	88

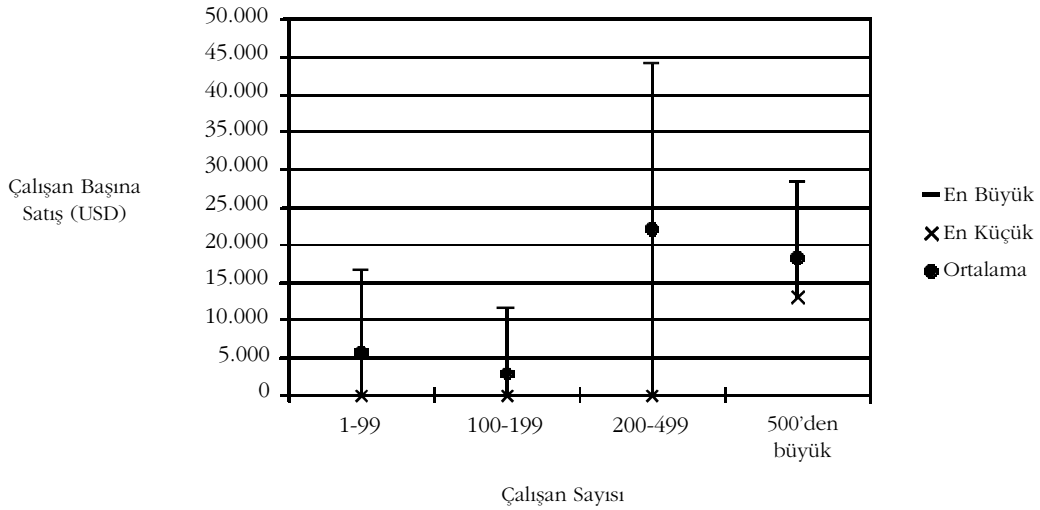
2.3. Çalışan Başına Satış, İhracat ve Katma Değer

Şekil 2.5’te çalışma kapsamına alınan firmaların 1997 yılı itibarıyla çalışan başına satışları verilmektedir. İlk grupta yer alan firmaların (1-99 çalışan) çalışan başına ortalama satışlarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu grup içerisinde yer alan firmalar daha yakından incelendiği zaman teknolojik alt yapı olarak değişik düzeylerde olan firmaların bu grubu oluşturduğu ve teknolojik düzeydeki farklılıkların çalışan başına gerçekleşen satışlara yansıdığı görülmektedir. Çalışan sayısı 500’ün üzerinde olan firmaların tümünün teknolojik alt yapı olarak üst düzeyde olduğu görülmekte ve teknolojik düzeyin ileri olmasının büyümenin ön koşullarından biri olduğu görülmektedir.



Şekil 2.5: Firmaların 1997 Yılı Çalışan Başına Satışları

Şekil 2.6'da çalışma kapsamındaki firmaların 1997 yılı itibarıyla çalışan başına ihracatları verilmektedir. İhracatta büyük ve küçük firmaların farklılaşması ilginçtir. Çalışan başına ihracat göz önüne alındığı zaman 200'den fazla çalışanı bulunan firmaların oldukça ileride olduğu görülmektedir.



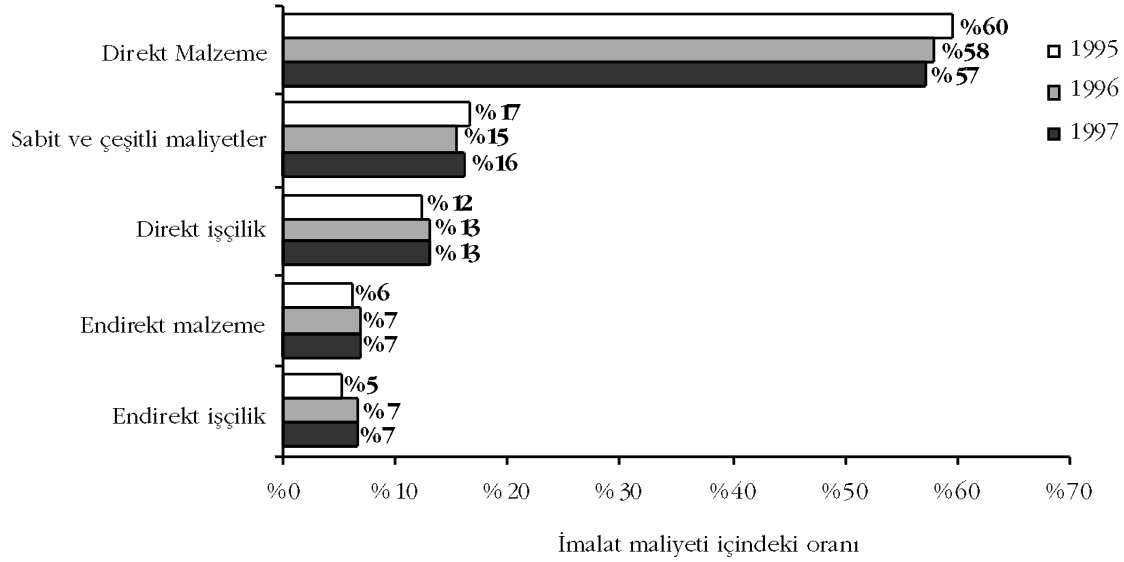
Şekil 2.6: Çalışmaya Katılan Firmaların 1997 Yılı Çalışan Başına İhracatları

Katma değer konusunda sağlıklı veri elde etmek mümkün olmamıştır. Nitekim, Tablo 4.4'den görüleceği gibi, katma değer verileri genellikle takip edilmeyen performans endikatörleri arasında yer almaktadır. Sağlıklı veriye ulaşılamaması nedeni ile katma değer verileri burada rapor edilmemekle birlikte, kısmi bir değerlendirme yapıldığında, çalışan başına katma değerın yıllar içerisinde ciddi dalgalanmalar gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu dalgalanmaların temelinde değişik nedenlerin yer aldığı düşünülebilir. Firma mülakatlarında edindiğimiz izlenimlerden hareketle; ana sanayi firmalarının izlediği fiyatlandırma politikaları, ana sanayinin mevcut ürünler ile ilgili bazı işlemleri yan sanayiye kaydırması, yatırım amortismanları, çalışan sayılarındaki değişiklikler ve ürün yelpazesindeki değişiklikler bu dalgalanmaların başlıca nedenleri olarak görülmektedir.

2.4. İmalat ve İşçilik Maliyetleri

2.4.1. İmalat Maliyetleri Dağılımı

Çalışma kapsamına alınan firmalara 1995, 1996 ve 1997 yıllarına ait imalat maliyetlerinin direkt malzeme, endirekt malzeme, direkt işçilik, endirekt işçilik, ve sabit ve çeşitli maliyetler bazında yüzde dağılımı sorulmuş ve yanıtlar Şekil 2.7'de özetlenmiştir.



Şekil 2.7: İmalat Maliyetleri Dağılımı – 1995, 1996, 1997

1997 yılında firmaların imalat maliyetinin ortalama %57'sini direkt malzeme maliyeti, %16'sını sabit ve çeşitli maliyetler, %13'ünü direkt işçilik, %7'sini endirekt malzeme, ve yine %7'sini endirekt işçilik oluşturmaktadır. Çalışma kapsamına alınan firmaların ortalamada imalat maliyetleri dağılımında sözkonusu üç yıl boyunca çok fazla değişiklik olmadığı görülmekle birlikte direkt malzeme maliyetinin toplam maliyet içindeki oranının biraz düştüğü, buna karşılık endirekt malzeme ve endirekt işçilik oranlarının biraz yükseldiği gözlenmektedir. Mülakatlar sırasında bazı firmalar, işçilik maliyetlerini düşürmek için ana sanayi firmaları ile birlikte iyileştirme programları uyguladıklarını ve bu uygulamalar sonucunda işçilik verimliliğini artırdıklarını ifade etmişlerdir.

Birer benchmark oluşturması açısından Türk elektronik ve otomotiv sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların 1996 yılı imalat maliyetleri dağılımı Tablo 2.4'de verilmiştir.

Tablo 2.4: Türk Elektronik ve Otomotiv Sektörleri - İmalat Maliyetleri Dağılımı, 1996

<i>İmalat Maliyeti Bileşeni</i>	<i>Elektronik Sektörü</i>	<i>Otomotiv Sektörü</i>
Direkt işçilik	13	3
Endirekt işçilik	6	2
<i>Toplam işçilik</i>	<i>19</i>	<i>5</i>
Direkt malzeme	60	86
Endirekt malzeme	4	1
<i>Toplam malzeme</i>	<i>64</i>	<i>87</i>
Sabit ve çeşitli maliyetler	16	8
<i>Toplam</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Firmaların hammadde tedarik tutarları girdi malzeme tutarlarının büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, hammadde ihtiyaçlarını dünya fiyatları ile temin ettiklerini ve son yıllarda dünyada hammadde fiyatlarının düşmesiyle direkt malzeme maliyetlerinin ve dolayısıyla direkt malzeme maliyetinin toplam imalat maliyeti içindeki payının düştüğünü ifade etmişlerdir. Bazı firmalar ise, bunun aksine girdi malzeme maliyetlerinin giderek arttığını belirtmişlerdir.

Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, ana sanayi firmalarına ürettikleri malların fiyatlarını ve bu malların satışından elde edilecek kâr marjlarını

ana sanayi firmalarının belirlediğini ifade etmişlerdir. Buna ek olarak firmalar, imalat maliyeti dağılım hedeflerinin ana sanayi firmaları tarafından belirlendiğini ve kendilerinin bu dağılıma uymaya çalıştıklarını bildirmişlerdir.

Çalışmaya katılan firmaların 1997 yılı imalat maliyetlerinin toplam çalışan sayısı grupları bazında dağılımları bileşenleri cinsinden Tablo 2.5'de verilmiştir. Genel bir gözlem; çalışan sayısı arttıkça, malzeme ve özellikle işçilik bileşeninin azaldığı, sabit ve çeşitli maliyetler kaleminin büyük oranda arttığıdır.

Tablo 2.5: Çalışan Sayısı Büyüklüklerine Göre İmalat Maliyetleri Dağılımı

<i>Toplam Çalışan Sayısı</i>	<i>Malzeme</i>			<i>İşçilik</i>			<i>Sabit ve Çeşitli Mal.</i>		
	<i>en az</i>	<i>ort</i>	<i>en çok</i>	<i>en az</i>	<i>ort</i>	<i>en çok</i>	<i>en az</i>	<i>ort</i>	<i>en çok</i>
100'den az	45	64	77	11	24	40	5	14	20
100 - 199	51	69	80	9	19	33	6	12	20
200 - 499	54	55	55	12	16	20	25	30	34
500'den fazla	43	55	68	12	12	13	20	32	44

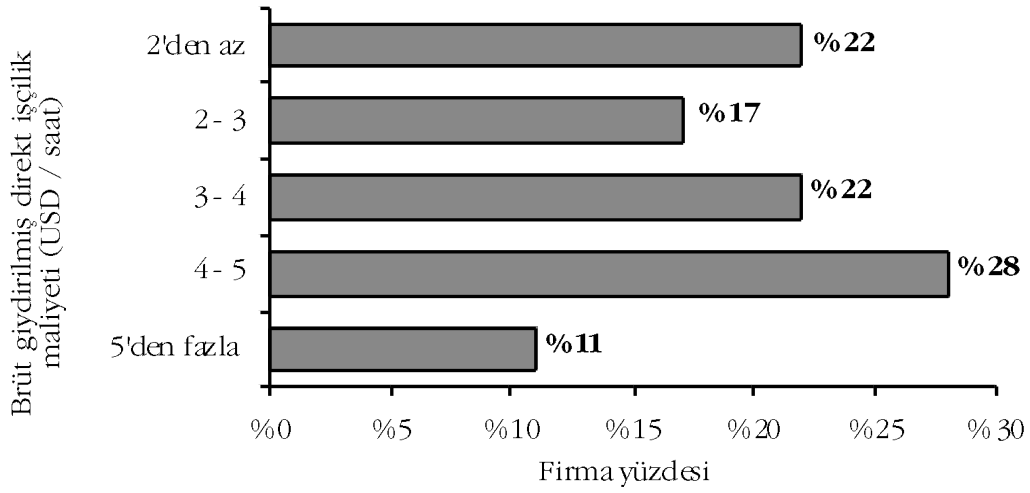
Çalışmaya katılan firmaların 1997 yılı imalat maliyetlerinin ihracat miktarı grupları bazında dağılımları bileşenleri cinsinden Tablo 2.6'da verilmiştir. İlginç bir nokta ihracatı 2 milyon USD'in üzerinde olan firmalar için toplam işçiliğin ağırlığının %11 düzeyinde olmasıdır. Bu firmalar incelendiğinde işçilik payının düşüklüğünün teknolojik alt yapı düzeyi ve işgücünün verimli yönetimi ile ilgili olduğu görülmektedir. Buna göre, yüksek düzeyde ihracat için gerekli koşulların ancak teknoloji ve hizmet alt yapısının yeterli olması ve yüksek işçi üretkenliği ile sağlanabildiğini söyleyebiliriz.

Tablo 2.6: İhracat Büyüklüklerine Göre Firmaların 1997 Yılı İmalat Maliyetleri Dağılımları

<i>Maliyet Tipi</i>	<i>Firmanın İhracatı</i>	<i>Firmaların 1997 İmalat Maliyetlerindeki Payı (%)</i>		
		<i>En Az</i>	<i>Ortalama</i>	<i>En Çok</i>
Toplam İşçilik	İhracat yapmayan	18.0	26.4	40.0
	2 m USD'dan az	10.0	19.8	34.0
	2 m USD'dan fazla	9.0	11.5	13.2
Toplam Malzeme	İhracat yapmayan	45.0	62.0	73.0
	2 m USD'dan az	38.0	66.4	87.0
	2 m USD'dan fazla	40.6	61.2	94.8
Sabit ve Çeşitli Giderler	İhracat yapmayan	6.0	11.6	25.0
	2 m USD'dan az	5.0	13.8	20.0
	2 m USD'dan fazla	11.0	27.3	43.9

2.4.2. Giydirilmiş Ortalama Direkt İşçilik Maliyeti

Giydirilmiş ortalama direkt işçilik maliyeti, bir başka adıyla brüt giydirilmiş ücret şu beş değerin toplamı ile bulunur: fiilen çalışılan süreler karşılığı olan çıplak ücret; hafta tatili ve genel tatil ücretleri; izin ücretleri; ikramiye, prim gibi ek ödemeler; yemek, yakacak, ulaştırma, aile, çocuk, öğrenim, doğum, ölüm ve evlenme, izin ve bayram harçlıkları; diğer muhtelif sosyal yardımlar. Firmaların 1997 yılına ait değerleri USD/saat bazında Şekil 2.8'de özetlenmiştir. Buna göre firmaların %89 gibi büyük bir oranında giydirilmiş ortalama işçilik maliyeti 5 USD/saat'in altında kalmaktadır.



Şekil 2.8: Ortalama Brüt Giydirilmiş Direkt İşçilik Maliyeti (USD/saat) - 1997

İlginç bir gözlem de, en yüksek işçilik maliyetlerinin çalışan sayısı 100'den az olan firmalar grubunda yer alan bazı firmalar ile çalışan sayısı 500'den fazla olan grupta yer alan firmalarda gerçekleşmesidir.

Firmalara benchmark oluşturması açısından çeşitli ülkelere ait 1997 yılı giydirilmiş ortalama işçilik maliyetleri EURO/saat cinsinden Tablo 2.7'de verilmiştir.

Tablo 2.7: Ülkelerde Ortalama Brüt Giydirilmiş İmalat İşçilik Maliyetleri (EURO/saat) –1997

Ülke	Ülke
Danimarka 16.58	Japonya 10.38
Norveç 14.88	İngiltere 10.38
İsviçre 14.29	Avustralya 10.15
Almanya 13.40	Avusturya 10.01
Lüksemburg 12.29	İrlanda 9.03
İsveç 11.79	Fransa 8.45
ABD 11.61	İtalya 7.50
Finlandiya 10.85	İspanya 6.96
Kanada 10.72	Yunanistan 4.81
Belçika 10.64	Portekiz 3.16
Hollanda 10.49	Türkiye 3.15

12 Fostering European Entrepreneurship, UNICE, Brüksel, 1999.

2.5. İhracat Pazarları

Firmaların birinci öncelikli pazarı Türkiye'dir. İhracat yapan firmalar için Almanya pazarının önemli bir önceliğe sahip olduğu görülmektedir. Diğer öncelikli pazarlar Avrupa'nın güçlü beyaz eşya firmalarının yer aldığı İtalya, İngiltere ve Fransa gibi ülkelerdir. Yaptığımız firma görüşmelerinde gözlemlediğimiz bir nokta bu pazarlara ihracatın ısrarlı çabalar ve çok uzun süreler sonucunda gerçekleştirildiğidir. İhracata yaklaşımda başarılı bir uygulama KUTU 1'de verilmiştir. Bir çok firma için ihracat miktarları çok düşük bir düzeydedir. Firmalar bu ihracatı öncelikli olarak dış pazarlar ile yeni ilişkiler kurmak amacı ile sürdürdüklerini, ekonomik olarak bu aşamada fazla bir beklentilerinin olmadığını ifade etmişlerdir.

KUTU 1. İHRACAT PAZARLARINA AÇILMADA BAŞARILI BİR UYGULAMA: ORIM CAM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

1989 yılında Bolu'da kurulan firmamızın ilk hedefi elbette Türkiye'nin en büyük mutfak fırını üreticisi olan Ardem Pişirici ve Isıtıcı Cih. San. ve Tic. A.Ş.'ye yakın olmak ve onun yan sanayicisi olabilmektir. Birkaç yıllık bir çalışma neticesinde Ardem'in yan sanayicisi konumuna ulaştıktan sonra, kalite seviyemizi yükseltmek üzere çalışmalara başladık. 1994 Yılında ISO-9002 Sistemini kurduk ve belge aldık ve bunun neticesinde Türkiye'deki diğer beyaz eşya üreticileri ile de çalışma imkânı bulduk. Böylece 1996 yılında Profilo Grubundan Başarılı Yan Sanayici Ödülü ve 1997 yılında da Ardem'in ilk kez düzenlediği değerlendirmede 1. En Başarılı Yan Sanayici ödülü aldık. Bu ödüller müşteri sayımızı artırmada ve üretim yelpazemizi genişletmede çok kuvvetli referans oldu.

Bu güzel gelişmelerin yanında acı olaylar da firmamızın daha sağlam bir pazar yapısına ulaşma gereğini bize öğretti. Bunun en somut örneği 1994 yılında yaşanan devalüasyon neticesinde hem dış hammadde borçlarının bir gecede katlanması hem de bunun piyasaya etkisinden dolayı satışların durması ile çifte darbe yedik. Krizin ilk şokunu atlattıktan sonra, üretimimizin bir bölümünü de ihraç etmenin, ülkemizde yaşanabilecek sosyal, ekonomik ve siyasal krizlerden minimum etkilenmenin tek yolu olduğuna karar verdik ve ihracat seferberliği başlattık. 1994, 1995 ve 1996 özellikle Avrupa, İran ve Kuzey Afrikadaki bütün beyaz eşya üreticileri ile fuar, numune, firma ziyaretleri ile dopdolu geçti ve sonuçta ilk ihracatımız 50.000 USD ile 1996 yılında gerçekleşti. Çalışmaları daha da artırınca, bunun sonucu 1997 yılında 2,050,000 USD ve 1998 yılında 4,890,000 USD'lik ihracat olarak bize geri döndü. 1998 itibarıyla üretimimizin %31'i ihraç edilmiştir ve 1999 yılı hedefi, %50'lik bir iç pazar – dış pazar paylaşımı olarak belirlendi.

1997 yılı sonunda Fransa ihracatımızı değerlendirdiğimizde, toplam ihracatımız içinde en büyük ikinci paya sahip olan ve potansiyel olarak ihracat artışına en açık olarak gördüğümüz bu pazarda kalıcı olabilmek için gereken şartları ortaya çıkarttık.

Buna göre en önemli unsurlardan birisi de müşterinin size ulaşmak istediği anda onun yakınında olabilmek, birlikte karar alabilmek, çözüm üretebilmek, iade camların nedenlerini anlamak, rakiplerimizin durumunu izleyebilmek gibi, fiziki uzaklığımızın imkansız kıldığı ihtiyaçlardı.

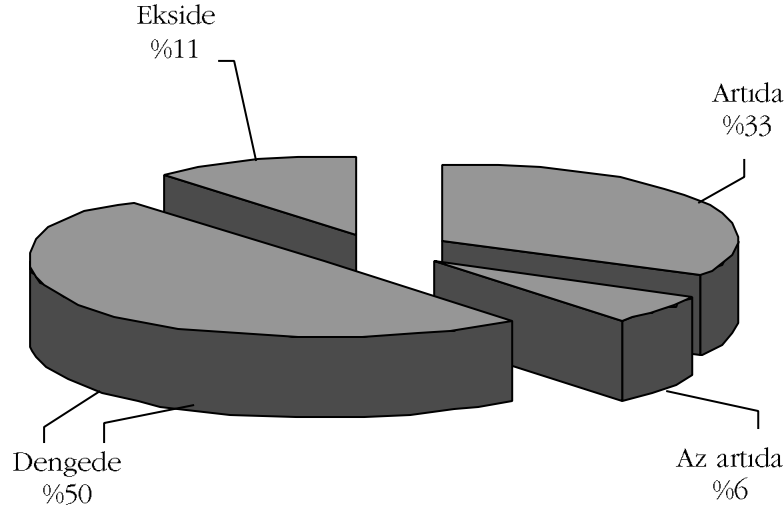
Bir ziyaretimiz esnasında, en büyük müşterimizin Kalite Güvence Şefinin işten ayrıldığını ve kendi şirketini kurduğunu öğrenince, bunun ihtiyacımızı karşılayabileceğine karar verdik ve derhal o kişiyle temas kurarak, Orim Kalite Danışmanı olarak anlaşma imzaladık. Anlaşma uyarınca ilgili şahsı 15 gün boyunca fabrikamıza getirdik, çalışanlarımıza eğitim vermesini ve onun da bizim mamulümüzü anlamasını sağladık. Gerçekten de birlikte çalışılan bir yıl boyunca bunun çok somut olumlu sonuçlarını gördük.

1999 Yılı Ocak ayı itibarıyla firmamızın ticari ve satış sonrası hizmetlerini karşılamak üzere, yukarıdaki model dahilinde her biri fabrikamızda en az 10 gün geçirmiş, İran, İngiltere, Yunanistan, Almanya, İsrail ve İspanya'da firmamız temsilcileri vardır.

Kaynak: ORİM Cam Sanayi ve Ticaret A.Ş.

2.6. Nakit Akışı ve Finansman

Firmaların Şekil 2.9'da verilen dağılımına göre yatırım dışı nakit akışlarının genelde dengede veya artıda olduğu görülmektedir. Bu tespit firmaların faaliyetlerini büyük oranda kendi özkaynakları ile devam ettirdiklerini ortaya koymaktadır. Türkiye gibi ekonomisi yüksek enflasyon altında çalışan ve reel faizlerin yüksek olduğu bir ülkede firmaların faaliyetlerini kendi özkaynakları ile devam ettirmeye çalışmaları gerçekçi bir yaklaşımdır. Başka önemli bir etken de yan sanayi firmalarının satış dinamiklerinin genel olarak önceden bilinen siparişler ile şekillenmesi ve bunun sonucu olarak firmaların daha kolay tahmin edilebilir nakit akışlarına sahip olmalarıdır. Bunun ile birlikte özellikle küçük firmaların çeşitli yatırım fırsatlarını özkaynaklarının sınırlı olması nedeniyle değerlendirememesi de söz konusu olabilir.



Şekil 2.9: Çalışmaya Katılan Firmaların Yatırım Dışı Nakit Akışlarının Düzeyine Göre Dağılımı

B Ö L Ü M

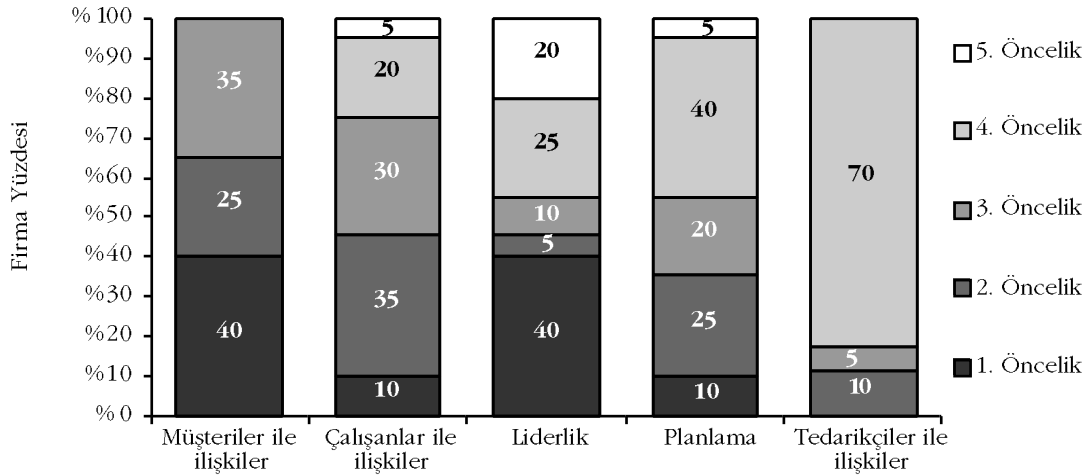
ANA SANAYİ VE TEDARİKÇİLERLE İLİŞKİLER

3. ANA SANAYİ VE TEDARİKÇİLERLE İLİŞKİLER

Yan sanayi firmalarının ana sanayi ve tedarikçileri ile ilişkileri, bu firmaların tüm planlama, imalat ve idari faaliyetlerinin yönetim biçimlerini belirleyici rol oynadığından, iş süreçlerini daha iyi anlayabilmek için öncelikle bu firmaların ana sanayi müşterileri ve tedarikçileri ile ilişkilerini incelemek ve anlamak yararlı olacaktır. Şekil 2.1'deki firma müşteri sayılarının dağılımı incelendiğinde, firmaların %60'ının ana sanayi müşteri sayısının 10'dan daha az ve sadece %15'nin 50'den fazla müşterisi olduğu görülmektedir. Satışların büyüklüklerine göre ilk %80'inin yapıldığı müşteri sayısı ortalama 7'dir ve bunların önemli bir bölümünü beyaz eşya, elektronik ve otomotiv sektöründe faaliyet gösteren ana sanayi firmaları oluşturmaktadır. Çalışma kapsamındaki yan sanayi firmalarının %35'i doğrudan piyasaya genel amaçlı satış da yapıyor olmasına rağmen, toplam satışlarının ancak çok küçük bir kısmını ana sanayi dışındaki firmalara yapılan satışlar oluşturmaktadır. Bu nedenle, bu bölümün takip eden kısımlarında ana sanayi firmaları müşteri olarak nitelendirilecektir.

3.1. Müşteriler ile İlişkiler

Yan sanayi firmaları, yaşamlarını sürdürebilmelerinin ana sanayi firmalarına bağlı olmasının doğal bir sonucu olarak müşteri ilişkilerine çok önem vermektedirler. Şekil 3.1 incelendiğinde görüleceği gibi, firmalar müşteriler ile ilişkilerinin şu andaki başarılarına en önemli katkıyı sağlayan etken olduğunu ifade etmektedirler.



Şekil 3.1: Mevcut Başarıya Etkisi Bakımından Uygulamalar

Müşteriler ile ilişkiler; müşteri odaklılık, sertifika programları, yan sanayii geliştirme programları, stratejik işbirliği, ana sanayinin tedarikçi seçim kriterleri, müşteri ilişkilerinin değerlendirilmesi, bilgi alışverişi, ürün geliştirme ve tasarımda ortak çalışma, tam zamanında sevkiyat, ana sanayinin tedarikçi sayısını azaltması ve sistem tedariği alt başlıkları altında daha ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

3.1.1. Müşteri Odaklılık

Günümüzde müşteri odaklılık, müşteri istek ve beklentilerinin firma tarafından iyice anlaşılacak, tüm imalat ve yönetsel fonksiyonlarını, özellikle yeni ürün/hizmet geliştirme ve iyileştirme çalışmalarını müşteri çevresinde yapılandırma olarak algılanmaktadır. Bu kapsamda, firmaların müşteri odaklılık ile ilgili görüşleri sorulmuş, yanıtlar Tablo 3.1’de özetlenmiştir. Buradan kolayca görüleceği gibi, firmalar genel olarak müşteri odaklı çalıştıklarını ifade etmektedirler. Müşteri istekleri çoğunlukla işgücü ve personel tarafından anlaşılmış ve bilinmektedir. Yeni ürün ve hizmet tasarlama aşamasında, müşteri isteklerinden faydalanılmakta, müşteri şikayetleri iş süreçlerini geliştirmede itici güç ve hatta başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Buna karşın, firmaların %25’i, müşteri memnuniyetinin sistemli olarak ölçülmediğini ifade etmektedir.

Tablo 3.1: Müşteri Odaklılık

<i>Müşteri Odaklılık Belirleyen Faktörler</i>	<i>Katılan/Kesinlikle Katılan Firma Yüzdesi</i>	<i>Ortalama Katılım (1-5)*</i>
Müşterilerin bugünkü ve gelecekteki ihtiyaçlarını (gerek miktar, gerekse ürün nitelikleri açısından) biliyoruz.	95	4,10
Müşteri istekleri işgücüne etkin bir şekilde iletilmiş ve tüm personel tarafından anlaşılmıştır.	80	3,80
Yeni ürün ve hizmet tasarlarırken iç pazar müşterilerinin isteklerinden faydalıyoruz	89	4,11
Yeni ürün ve hizmet tasarlarırken dış pazar müşterilerinin isteklerinden faydalıyoruz	78	3,67
Müşterilerimizin şikayetlerini çözmeye konusunda etkili bir sürecimiz var	95	4,15
Müşteri şikayetleri işyerimizde uygulanmakta olan süreçleri geliştirmek için başlangıç noktası olarak kullanılmaktadır.	90	4,15
Sistemli ve düzenli olarak müşteri memnuniyetini ölçmekteyiz	75	3,80

* 1: Kesinlikle katılmıyorum – 5: Kesinlikle katılıyorum

Müşteri memnuniyeti tüm firmalar tarafından sistematik olarak ölçülmemekle birlikte, çalışmaya katılan firmaların %90'ı müşteri memnuniyetinin iyi-çok iyi düzeyde olduğu değerlendirmesini yapmışlardır. Stratejik işbirlikleri ve kalite düzeyi bakımından önemli bir sonuç da müşteri memnuniyetinin düzeyinin son iki yılda arttığı-çok arttığı yönündeki ağırlıklı görüştür (Tablo 3.2).

Tablo 3.2: Müşteri Memnuniyeti

<i>Müşteri Memnuniyeti</i>	<i>İyi</i>	<i>Çok İyi</i>	<i>Mükemmel</i>
	55	35	10
<i>Müşteri Memnuniyeti</i>	<i>Değişmedi</i>	<i>Arttı</i>	<i>Çok Arttı</i>
<i>Düzeyi</i>	10	60	30

3.1.2. Sertifika Programları

Tedarikçi sertifikasyon programları, tedarikçi performansını her yönüyle inceleyen, ana sanayi firma beklentilerini ve öngördüğü performans düzeyini sürekli olarak tutturmayı hedefleyen bir süreçtir. İmalattan teslimata tüm sürecin kalite, maliyet, hizmet ve süreklilik açısından iyileştirilmesini öngörmektedir. Müşteri ile tedarikçi aynı sistemin iki parçası olarak görerek, tüm risk ve kazancı paylaşmaya yönelik ilişkiyi pekiştirir. Çalışmaya katılan firmaların %95'ine müşterileri tarafından, süreç ve ürün kalitesini değerlendirmek için *audit* (sertifika) programları uygulanmaktadır. Bu programlar 1992 yılından itibaren devreye girmiştir. Satışların %89'u sertifikasına sahip olunan müşterilere yapılmaktadır. Bu da sertifika çalışmalarının ticari ilişkiler açısından önemini göstermektedir. Tablo 3.3'den de görüleceği gibi, sertifika alma sürecinin sağladığı en önemli yararın, müşteri ilişkilerini geliştirmesinin yanı sıra, zamanında teslimatların artması ve nihai mamul kalitesininin yükselmesi olduğu doğrultusunda fikir birliği vardır. Ancak bu tür programların uygulandığı firmaların %36'sı bu sürecin maliyetlerin düşmesi yönünde katkı sağlamadığını belirtmiştir.

Tablo 3.3: Sertifika Alma Sürecinin Yararları

<i>Yarar</i>	<i>Büyük Yarar /Çok Büyük Yarar Belirten Firma Yüzdesi</i>	<i>Ortalama Yarar (1-5)*</i>
Nihai mamul kalitesinin yükseltilmesi	79	3,95
Söz verilen zamanda teslimatların artması	79	4,00
Fatura/irsaliye kalitesinin artması	37	3,11
Maliyetlerin düşmesi	64	3,53
Müşteri ilişkilerinin güçlenmesi	84	4,16

* 1: Yarar yok – 5: Çok büyük yarar

Tablo 3.4'deki yanıtlarda da, firmalar sertifika programlarından duydukları memnuniyeti, sertifika şartlarını sağlamak için daha çok zaman ve çaba harcamaya istekli olduklarını belirterek vurgulamaktadır.

Tablo 3.4: Sertifika Programları Hakkında Görüşler

<i>Müşteri Odaklılık Belirleyen Faktörler</i>	<i>Katılmayan Firma Yüzdesi</i>	<i>Ortalama Katılım (1-5)*</i>
Sertifika şartlarını yerine getirmek için çok fazla çaba sarf ediyoruz	58	3,11
Sertifikaların tekrar değerlendirme aralıkları çok kısa	100	2,16

* 1: Kesinlikle katılmıyorum – 5: Kesinlikle katılıyorum

Firmaların %95'i müşterileri olan ana sanayi firmaları ile olan ilişkilerinde halen gelişmeye açık alan olduğuna ve müşteri ilişkilerinin zamanla daha da güçleneceğine inanmaktadır. Mülakatlarda, yan sanayi firmalarının özellikle bu konuda ana sanayi firmalarından ciddi beklentileri olduğu anlaşılmaktadır. Yan sanayi firmaları, müşterileri olan ana sanayi firmalarından kendileri ile bir işbirliği içinde planlama yapmalarını, sürekli değişen teknolojik ve piyasa koşullarına göre kendilerini yönlendirmelerini ve rekabet güçlerini beraberce artırmayı beklemektedirler. Diğer bir deyişle, yan sanayi firmaları genel olarak ana sanayi firmaları ile bir stratejik işbirliği arayışı içindedir.

3.1.3. Yan Sanayi Geliştirme Programları

Sertifikasyonla sonuçlanmayan tedarikçi geliştirme programlarının yararları hem ana sanayi hem de tedarikçi firmalar tarafından anlaşılmıştır. 1992 yılından beri, ana

sanayi tarafından firmaların %70'ine tedarikçi geliştirme programları uygulanmaktadır. Bu programların %85'i ücretsiz veya kısmen ücretsiz olarak verilmiştir. Tedarikçi geliştirme programlarının sağladığı yararlar ile ilişkin görüşler Tablo 3.5'de özetlenmektedir.

Tablo 3.5: Yan Sanayi Geliştirme Programlarının Yararları

<i>Yarar</i>	<i>Katılan/Kesinlikle Katılan Firma Yüzdesi</i>	<i>Ortalama Katılım (1-5)*</i>
Ürün ve süreç kalitemizde önemli derecede iyileşme sağladık	79	3,86
Maliyetleri düşürme konusunda önemli derecede iyileşme sağladık	43	3,43
Tedarikçi geliştirme programlarının daha kapsamlı ve etkin olmasını istiyoruz.	79	4,20

* 1: Kesinlikle katılmıyorum – 5: Kesinlikle katılıyorum

Firmaların çoğunluğu tedarikçi geliştirme programları aracılığı ile ürün ve süreç kalitesinde önemli iyileşmeler sağlandığını, ancak geliştirme programlarının maliyet düşürme konusunda yetersiz kaldığını ifade etmektedir. Firmalar bu programların etkinliklerinin artırılmasını istemektedirler. Tüm firmaların %85'i bu programların hem kendi hem de müşteri performanslarını artıracığına inanmaktadır. Yan sanayi geliştirme programlarının tek olumsuz yanı gibi gözüken maliyetleri düşürmedeki yetersizliğin bir nedeni de ana sanayi müşterilerinin beklenti ve taleplerinin maliyet üzerine olumsuz etkileri olabilir.

3.1.4. Stratejik İşbirliği

Günümüzde, tedarikçiler ve ana sanayi firmaları arasındaki ilişkilerin uzun süreli, stratejik işbirliği içinde ek katma değer yaratmaya ve yaratılan katma değeri her iki tarafın rekabet gücünü artıracak şekilde paylaşmaya yönelik olarak yürütülmesi öngörülmektedir. Eskiden uygulanan, pazarlık ve iskonto kaygıları içinde teklif vermek, kalite ve rekabet gücünden ödün vererek işi almaya çalışmak, yerini tüm kâr ve zararın paylaşıldığı bir işbirliğine bırakmaktadır. Firmalara, son iki yılda ve şu anda ağırlıklı olarak uyguladıkları ve yine önümüzdeki iki yılda uygulanması beklenen müşteri-tedarikçi stratejileri sorulmuştur. Bu kapsamda dört ana strateji; teklif değerlendirme, teknolojik yetkinlik, müşterek değer yaratma ve stratejik işbirliği

yapma olarak tanımlanmıştır. Aslında bunlar geniş kapsamlı tedarik zinciri kurma-ya yönelik gelişim ve değişimin aşamaları olarak algılanmalıdır.

Strateji	Tanım
Teklif değerlendirme	Tedarikçi seçiminin sadece tekil satın almalar için alınan tekliflerin değerlendirilmesine dayandırılmasıdır. Bu stratejide en önemli unsur fiyat rekabetidir.
Teknolojik yetkinlik	Tedarikçi seçiminin ve ilişkilerinin, sadece tedarikçilerin teknolojik yetkinliklerine dayandırılmasıdır.
Müşterek değer yaratma	Müşteri ile tedarikçilerin çıkar birliği içinde, her iki tarafa yarar sağlayacak kısa veya orta vadeli girişimlerde bulunmasıdır.
Stratejik işbirliği yapma	Müşteri ile tedarikçinin hedef birliği içinde her iki tarafa yarar sağlayacak uzun dönemli ve geniş kapsamlı bir işbirliği içinde bulunmasıdır.

Tablo 3.6: Ana Sanayi - Yan Sanayi İlişkilerinde İzlenen Stratejiler

<i>Strateji</i>	<i>Zaman Dilimi</i>		
	<i>Son İki Yıl</i>	<i>Şimdi</i>	<i>Önümüzdeki İki Yıl</i>
Teklif değerlendirme	60	15	15
Teknolojik yetkinlik	25	30	5
Müşterek değer yaratma	5	40	15
Stratejik işbirliği	10	15	65

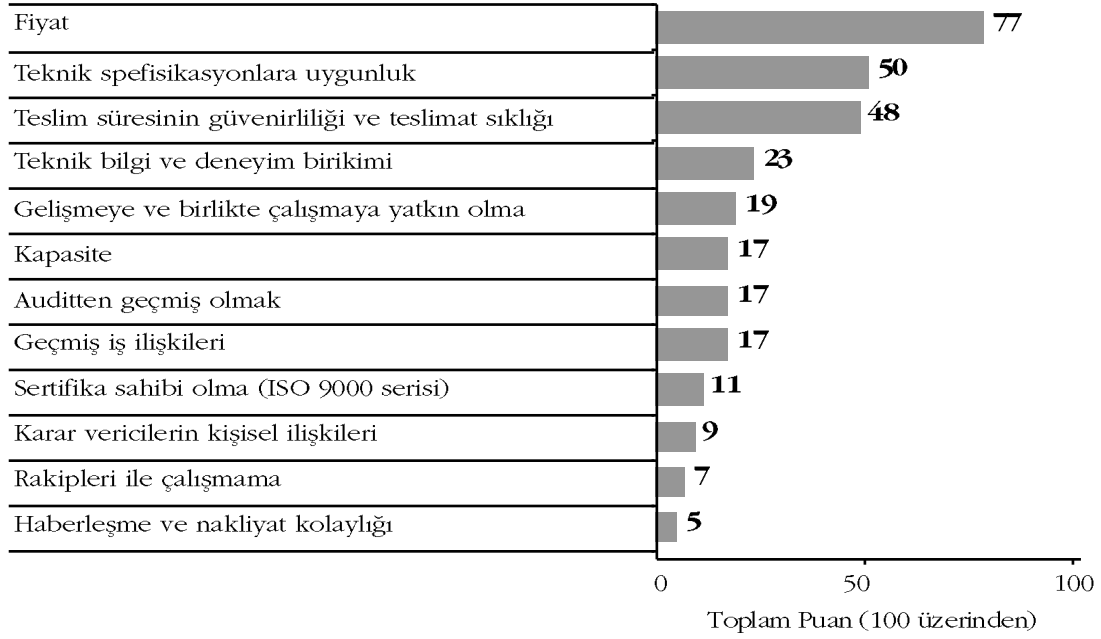
Tablo 3.6'da özetlenen yanıtlardan görüldüğü gibi, yakın zamana kadar en yaygın olarak kullanılan klasik teklif değerlendirme stratejisi yerini daha güncel tedarik zinciri kavramlarına bırakmaktadır. Son iki yılda, teklif değerlendirme stratejisinden teknolojik yetkinlik ve müşterek değer yaratma aşamalarına doğru bir değişim gözlenmiştir. Bu değişimin önümüzdeki iki yılda da stratejik işbirliği aşamasına doğru kayması beklenmektedir. Ancak uzun yıllardır uygulanmakta olan teklif alma politikası kendini ana sanayinin yan sanayi seçim kriterlerinde az da olsa belli bir ağırlık ile göstermektedir.

3.1.5. Ana Sanayinin Yan Sanayi Seçim Kriterlerinin Yan Sanayi T

rafından Algılanması

a-

Çalışmaya katılan yan sanayi firmalarına ana sanayi müşterilerinin yan sanayi seçiminde göz önüne aldıkları kriterler sorulduğunda en önemli kriterin fiyat olduğu görülmüştür. Şekil 3.2’de, fiyatı az farklarla teknik spesifikasyonlara uygunluk, teslim süresinin güvenilirliği ve teslimat sıklığı, teknik bilgi ve deneyim birikimi ve gelişmeye ve birlikte çalışmaya yatkın olmanın takip ettiği görülmektedir.



Şekil 3.2: Ana Sanayi Müşterilerinin Yan Sanayi Seçim Kriterlerinin Ağırlıklı Sıralaması

-

Her ne kadar fiyat ve kalite her zaman tedarikçi ilişkilerinde belirleyici rol oynamaya devam edecekse de, ana sanayi müşterilerinin yan sanayi seçiminde göz önüne almaları gereken önemli faktörler, tam bir tedarik zinciri prensibi içinde uyumlu çalışabilme, tüm ekonomik ve teknolojik dinamikleri paylaşabilme ve teknolojik yetkinlik olarak ön plana çıkacaktır. Maliyet böyle bir ilişki içinde, her iki tarafın sürekli denetleyebildiği, hesaplayabildiği teknik bir parametre olacaktır. Bu çalışmada da, birçok ana sanayi müşterisinin tedarikçilerinin maliyet yapısını bildiği, hatta çeşitli maliyet kalemleri üzerine üst limitler getirdiği gözlenmiştir. Maliyetlerin takip edilebildiği bir ortamda, tedarik zincirinde işbirliği içinde çalışmanın her

iki tarafa sağladığı fayda kolaylıkla hesaplanabilir ve adil bir fiyatlandırmaya gidilebilir. Daha ileride de görüleceği gibi, yan sanayi firmalarında bu paylaşımın şu anda adil olmadığı yönünde bir izlenim varsa da, eğer stratejik işbirliğine doğru gidilmek isteniyorsa zamanla bu izlenimin silinmesine çalışılmalıdır.

Yan sanayi firmalarının ana sanayi firmalarının uygulamalarından hareketle algıladıkları tedarikçi seçim kriterlerinden bir tanesi de - düşük bir öncelik atanmış olmakla birlikte - ana sanayi firmasının rakipleri ile çalışmamasıdır. Takdir edileceği gibi böyle bir uygulama ana sanayi - yan sanayi ilişkilerinde karşılıklı güven esasına ters düşmektedir.

3.1.6. Müşteriler ile İlişkilerin Değerlendirilmesi

Firmaların şu anda ne ölçüde stratejik tedarikçi konumunda olduklarını anlamak için sorulan soruların yanıtları Tablo 3.7’de verilmektedir. Firmaların yarısından biraz fazlası stratejik tedarikçi konumunda olmadıklarını, yani müşterilerinin aynı parçayı birden fazla tedarikçiden temin edebildiklerini ve bunun da ilişkilerin geliştirilmesi açısından engel teşkil ettiğini düşünmektedir.

Tablo 3.7: Stratejik Tedarikçi Konumu

<i>Faktörler</i>	<i>Katılan/ Kesinlikle</i>	
	<i>Katılan Firma</i> <i>Yüzdesi</i>	<i>Ortalama Katılım</i> <i>(1-5)*</i>
Müşterilerimiz genellikle aynı parçayı birden fazla tedarikçiden temin ediyorlar (çok kaynaklı tedarik)	55	3,25
Müşterilerimizin çok kaynaklı tedarik uygulamaları ilişkilerin geliştirilmesine bir engel teşkil etmektedir	55	3,25
Müşterilerimiz ile ortak çabalar sonucunda yaratılan değerlerin paylaşımı tatminkârdır	35	3,10
Müşterilerimiz ile ilişkilerimizin geliştirmeye açık alan olduğuna inanıyorum	95	4,20
Müşterilerimiz ile ilişkilerimizin zamanla daha da güçleneceğine inanıyorum	95	4,25

* 1: Kesinlikle katılmıyorum – 5: Kesinlikle katılıyorum

Firmaların sadece %35'i stratejik tedarikçi konumundadır. Öte yandan firmaların %95'i önümüzdeki iki yılda müşteri ile ilişkilerinin stratejik işbirliği yapma doğrultusunda gelişeceğine inanmaktadır. Bu da Tablo 3.6'da özetlenen stratejik gelişmeyi doğrulamaktadır. Şu andaki uygulamada, müşteriler ile ortak çabalar sonucunda yaratılan değerlerin paylaşımı konusunda farklı görüşler vardır. Firmaların sadece %35'i adil paylaşım olduğunu düşünmektedir. Bu sonuç, yaratılan katma değer paylaşımı konusunda bazı firmaların, ana sanayi müşterilerinin lehine bir durumun söz konusu olduğu yönünde kuşkularının olduğunu göstermektedir.

3.1.7. Bilgi Alışverişi

Bilindiği gibi, imalatçı-tedarikçi ortak çalışma prensibinin bir diğer koşulu da bilgilere karşılıklı olarak anında ulaşabilme ve buna bağlı olarak imalat ve sevkiyat planlarını eş zamanlı gerçekleştirebilme yeteneğinin geliştirilmesidir. Günümüzde bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ışığında her tür bilgiye anında ulaşabilmek mümkün olmaktadır. Elektronik Veri Alışverişi (EVA) (*Electronic Data Interchange-EDI*) ve internet üzerinden web-ağırlıklı haberleşme olanakları Elektronik Ticaret (E-Ticaret; *electronic business*, e-business) kavramını geliştirmiştir. Dünyada, 1995 yılında 100,000 intranet server, 10 milyon web kullanıcı ile tüm ekonomik faaliyetlerin %10'undan azı elektronik olarak yapılırken, 1997 yılında 400,000 intranet server, 50 milyon web kullanıcısı tüm ticari faaliyetlerin %30'undan fazlasını E-Ticaret aracılığı ile başlatmış veya tamamlamıştır. 2000 yılında 4,7 milyon intranet server üzerinden tüm iş hacminin %65'inin gerçekleşeceği tahmin edilmektedir. Bu gelişmeler, özellikle tedarik zinciri optimizasyonu ve dağınık coğrafi noktalarda ortak plan geliştirme ve uygulama imkânı sağlamaktadır. Gerçek zamanlı stok kontrol, sevkiyat ve muhasebeleştirme işlemleri ile, iletişim ve koordinasyon gelişecek, uzmanlık ve bilginin anında paylaşımı sağlanacaktır. Bu da, imalat/dağıtım kanallarındaki ara adımları azaltacak, imalat, dağıtım ve planlama sürelerini düşürerek, tüm tedarik zincirinin Hızlı Cevap (*Quick Response*) yeteneğini artıracaktır. Bu aynı zamanda son tüketici açısından da daha iyi hizmet ve destek anlamına gelmektedir. Yapılan mülakatlar ve fabrika ziyaretlerinde, şu anda maalesef Türk beyaz eşya yan sanayiinde yeterli elektronik haberleşmenin kurulmadığı ve uygulanmadığı, bazı altyapı problemlerin yanı sıra ana sanayi tarafından yaygın olarak böy-

le bir isteğin gösterilmediği ve bu konuda öncülüğün yapılmadığı gözlenmiştir. Ancak sektörün önde gelen ana sanayi firmalarından birinin bu yönde ciddi adımlar attığı, bazı tedarikçileri ile elektronik bilgi alışverişini hedefleyen yatırımlar içinde oldukları öğrenilmiştir. Türk sanayii rekabet gücünü artırmak ve korumak istiyorsa, böyle bir gelişimin dışında kalmamalıdır. Burada ana sanayiye önemli görevler düşmektedir. Ana sanayi firmaları böyle bir veri paylaşımının hem kendilerine hem de tedarikçilerine büyük yararlar sağlayacağına inanarak ve bunu tedarikçilerine anlatarak bu konuda lider rolü oynamalıdır. Bu amaçla şu andaki durumu saptamak üzere, yan sanayi firmalarının, ana sanayi müşterileri ile paylaştıkları bilgiler sorulmuş, alınan yanıtlar Tablo 3.8'de verilmiştir.

Müşteri talep tahminlerinin ve imalat plan/çizelgelerinin tedarikçi firmalar tarafından yoğun olarak paylaşıldığı gözlenmektedir. Ancak sevkiyatın koordine edilmesi açısından fevkalade önem taşımaya rağmen, müşteri satış ve stok verilerinin çok az paylaşıldığı anlaşılmaktadır. Aslında ideal bir ortak çalışma ortamında Tablo 3.8'de listelenen tüm verilerin daha önce anlatıldığı gibi elektronik ortamda gerçek zamanlı olarak hem ana sanayi hem de yan sanayi firmaları tarafından paylaşılır olması gerekir. Elektronik bilgi sistemi, kurulma maliyetinin kurulan sistemin boyutuna ve altyapı gereksinimlerine göre büyük farklılıklar gösteriyor olmasına rağmen, her iki tarafın asgari beklentilerini sağlayacak şekilde optimize edilebilir. Böyle bir altyapının kurulmasından sonra, her iki tarafın biraraya gelerek, imalat ve sevkiyat modellerini oluşturmaları, senkronize edilmiş imalat ve sevkiyat planları üzerinde anlaşmaları ve buna uymaları gereklidir. Bu aşamada tedarikçilerden kalite, miktar ve zaman açısından sevkiyatı aksatmamaları beklenirken, ana sanayinin belli süreler içinde daha önceden belirtilen talep yükümlülüklerini yerine getirmeleri ve sevkiyat miktarlarını kendi aleyhlerine dahi olsa dondurmaları kaçınılmaz olacaktır. Örnek teşkil etmesi açısından, ABD'de tedarikçi ve ana sanayi tarafından kabul edilmiş bir planlama uygulaması KUTU 2 ' de verilmiştir.

Tablo 3.8: Bilgi Paylaşımı

<i>Bilgi</i>	<i>Tüm veya Bazı Müşterileri İle Paylaşan Firma Yüzdesi</i>
Müşterilerin talep tahminleri	35
Müşterilerin imalat planları/çizelgeleri	25
Müşterilerin satış verileri	5
Müşterilerin stok durumları	10
Şirketinizin stok durumu	20
İmalat planlarınız/çizelgeleriniz	20
İmalat maliyet yapınız	15

3.1.8. Ürün Geliştirme ve Tasarımda Ortak Çalışma

Günümüzde eşzamanlı mühendislik kavramı, tüm tedarikçi firmaların ana sanayicinin ürün geliştirme ve tasarımı sürecinde katılımını öngörmektedir. Ancak çalışmaya katılan firmaların sadece %10'u müşterilerinin ürün geliştirme projelerine her zaman eleman yollayarak katıldığını ifade etmiştir. Firmaların %85'i bazen katıldığını belirtirken, sadece %5'i hiçbir zaman katılmadığını ifade etmiştir. Bu konu Teknoloji ve Yeni Ürün Geliştirme / Devreye Alma bölümünde (Bölüm 7) daha ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

KUTU 2. TEDARİK VE SEVKİY AT PLANLAMA ÖRNEĞİ

Önceden AT&T olarak bilinen Tyco Int. A.B.D., Clark fabrikasında, WDM teknolojisi ile ses, görüntü ve veriyi ışık dalgaları olarak yayan elektronik amplifier imal etmektedir. Tyco Int., elektronik ve tele-komünikasyon sektöründe faaliyet gösteren çok sayıdaki ana sanayi müşterisi ile aşağıdaki anlaşma çerçevesinde çalışarak, fiyatların %10 düştüğünü, stokların 5 haftadan 1.5 haftaya indiğini ve satınalma/satış faaliyetlerine ilişkin endirekt maliyetlerin tamamen ortadan kalktığını raporlamaktadır.

Aylık İmalat Planı: Ana sanayi müşteri her ay, önümüzdeki 24 ay için aylık üretim planını güncelleştirerek tedarikçiye elektronik ortamda yollamaktadır. Bunu yaparken aşağıdaki noktalara uymak zorundadır:

- Müşteri, önceden taahhüt ettiği ilk 3 aylık (imalat önsüresi) siparişine sadık kalmak zorundadır.
- Herhangi bir aydaki sipariş miktarında %50'den fazla artış olarsa en az 4 ay önceden tedarikçiye bildirilmelidir.
- Takvim yılı içinde herhangi bir aydaki sipariş miktarında %50'den çok azalma yapılamaz.
- Bir yıl içinde aylık sipariş miktarı sadece bir defa %100 artırılabilir.
- Bir yıllık satış için sadece bir defa satın alma emri hazırlanır.

Fiyatlandırma: Fiyat birinci yıldaki toplam satış tahminine göre hesaplanır. İlk 6 ayda gerçekleşen satışlar tahminin %120'sinden fazla olursa fiyat belli oranda düşürülür. Ancak gerçekleşen satışlar tahminin %80'inden az olursa fiyat belli oranda yükseltilir.

Haftalık Sevkiyat: Ana sanayi müşterisinin stok seviyeleri üzerine "max" ve "min" olarak iki hedef stok seviyesi tanımlanması ve müşteri stok bilgilerine tedarikçinin gerçek zamanlı ulaşabilmesi ile sağlanır. Stok seviyesi "max" ve "min" arasında kaldığı sürece tedarikçi istediği zaman sevkiyat yapmakta serbesttir. Ancak, stok "min" seviyesine düştüğü zaman, stoğu "max" seviyesine çıkaracak sevkiyatın yapılması gereklidir.

- "Max", "min" in en az 2 katı olmalıdır.
- "Max" ile toplam satış tahminleri arasında açık bir ilişki olmalıdır. ("Max" belli sayıda haftalık satış tahminini kapsamalıdır).
- "Min" seviyesinin düşürülmesi yazılı olarak talep edilmeli ve karşılıklı görüşmelerle yeniden belirlenmelidir.
- "Max" %50'den fazla artırılmaz.
- Stok seviyesi 2 haftadan daha uzun süre için "min" in altında kalırsa, müşteri başka kaynak bulabilir ve aradaki fiyat farkı tedarikçiye yazılabilir.
- Tedarikçinin geçerli bir nedeni olmadan sevkiyatı 1 ay aksatması durumunda, tedarikçi ile anlaşma 2-3 ay sonunda iptal edilebilir.

Kaynak: Proceedings of the APICS 98 Conference, Nashville, ABD, Kasım 1998, s. 347-354.

3.1.9. Tam Zamanında Sevkiyat

Bir çok firma, tam zamanında çalışma prensibini küresel rekabetin günden güne kızıştığı ortamda rekabet güçlerini korumak için uygulanması zorunlu bir çalışma prensibi olarak kabul etmiştir. Tam zamanında çalışmanın ana hedefi, tedarik zinciri boyunca malzeme ve bilgi akışının etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak, maliyetleri azaltmak, kaliteyi ve esnekliği artırmak, böylece hızlı tepki yeteneğini güçlendirmektir. Üretimin veya hizmetin, kaliteden taviz vermeden ve maliyetleri artırmadan söz verilen zamanda yerine getirilebilmesi, dışarıdan alınan mal ve hizmetlerin de istenen kalite düzeyinde ve planlanan sürede temin edilmesi ile mümkündür. Üretici firma açısından, bir ürün için satın alınan mal ve hizmetlerin maliyetinin genellikle ürünün imalat maliyetinde %50 ile %80 arasında bir orana sahip olduğu kabul edilmektedir. Tedarikçide oluşan kalite sorunlarına müdahalenin görece güçlüğü ve imalat önsüresinin büyük bir kısmının tedarikçilerden kaynaklandığı gerçeği de göz önüne alındığında, tam zamanında çalışma ortamında müşteri ve tedarikçi firma ilişkilerinin kritik öneme sahip olduğu aşîkârdır. Bu nedenle, tam zamanında tedarik prensibini temel alan tedarik yönetimi, maliyet, kalite ve teslimatta sürekli iyileşmeyi hedefleyen firmalar açısından önemli bir rol oynamaktadır.

Çalışma kapsamında incelediğimiz yan sanayi firmalarının müşterileri olan ana sanayi firmaları, son yıllarda tam zamanında yönetim prensibini esas alarak, tedarikçilerinden tam zamanında sevkiyat prensibine uygun olarak çalışmalarını istemişlerdir. Tam zamanında sevkiyat, firmaların ana sanayi müşterilerine ürünü istedikleri zaman ve miktarlarda müşteri girdi stoklarını enazlayacak şekilde ulaştırılması olarak tanımlanabilir. Firmaların %95'i, tam-zamanında sevkiyat prensibine göre çalıştıklarını ve istenildiği zaman günlük teslimatlar yaptıklarını ifade etmişlerdir. Bazıları için ise teslimat sıklığının günde bir kaç kez olduğu anlaşılmaktadır. Firma ziyaretlerinde ve mülakatlar sırasında elde edilen bilgilerden de anlaşıldığı gibi, ana sanayi firmaları kendi stoklarını sıkı bir şekilde denetlemekte, tedarik ettiği ürünün stokta beklemesine izin vermemektedir. Ancak kendi imalatında kullanacağı zaman malın sevk edilmesini öngörmektedir. Ana sanayi firmaları tam zamanında tedarik ile ihtiyaç duyduğu malzemeleri ihtiyaç duyduğu anda temin ederek kendi girdi malzeme stoklarını sıfır düzeyine indirgemeyi amaçlamaktadır. Bu da ürünün tedarikçi firma stoğunda beklenenden daha uzun süre kalmasına yol açmaktadır. Bundan doğabilecek stok maliyetlerini de tedarikçi firma göğüslemektedir. Hatta bazı firmalar, ana sanayi müşterisinin fabrika sahasında malzemelerini stoklayabilecekle-

ri sahalar kiraladıklarını belirtmişlerdir. Bu sahada stoklanan malzemeler, ana sanayi firma tarafından çekilene kadar tedarikçinin zimmetli malı olmaktadır. Tedarikçiler, hem teslim ettiği malzemelerin stok maliyetinden hem de kalitesinden sorumlu olmaktadır.

Öte yandan ana sanayi firmalarında yaşanan talep dalgalanmaları, tam zamanında sevkiyat uygulamasını tedarikçi açısından güçleştirmektedir. Tam zamanında sevkiyatta emniyet stoğu olmadığından, müşterilerden son anda gelen talep artışlarını anında karşılayabilmek ciddi bir sorun oluşturabilir. Ancak firmalar bunun genelde bir sorun olmadığını ve müşteri talebinde olabilecek dalgalanmaları kendi bünyelerinde çözümleyebilecek yetenek geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Bu firmaların imalat teknolojilerinin ana sanayiye göre daha az aşamalı, daha az karmaşık ve kolay yönetilebiliyor olması böyle bir yeteneğin geliştirilmesini kolaylaştırmıştır. Bir başka etken ise, işgücünün bu değişikliklere kolay uyum sağlamaya yatkınlığı ve firmaların enformal yapılarından kaynaklanan esnekliktir. Tam zamanında sevkiyat prensibinin tedarikçi firmalara getirdiği değişimler Tablo 3.9'da gösterilmektedir.

Tablo 3.9: Tam Zamanında Sevkiyatın Etkileri

<i>Faktör</i>	<i>Arttı/Çok Arttı Diyen Firma Yüzdesi</i>	<i>Ortalama Değişim (1-5)*</i>
Nihai mamul stoklarımız	56	2,50
Ürün kalitemiz	45	2,50
Teslimat performansımız	66	2,11
Maliyetlerimiz	39	2,89

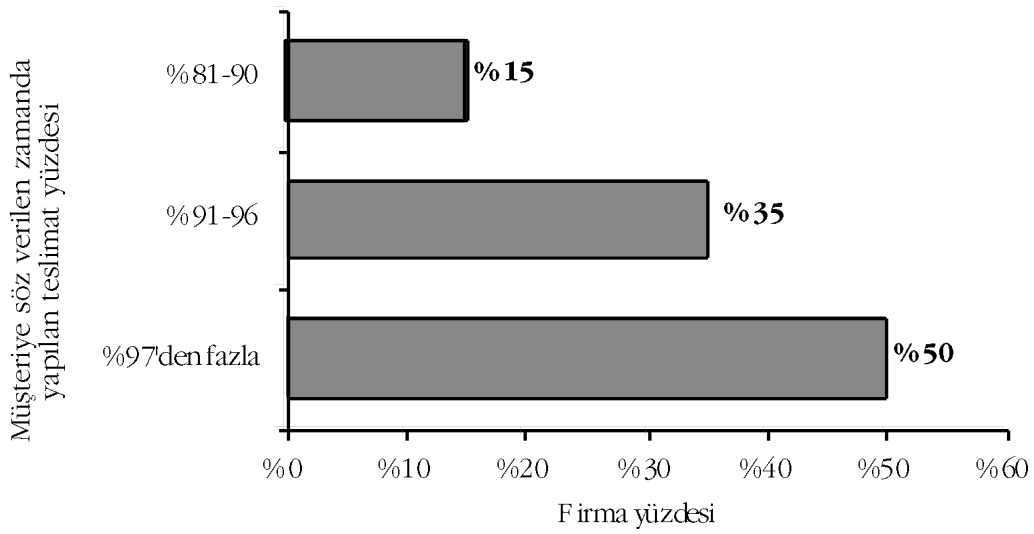
* 1: Çok arttı – 5: Çok azaldı

Doğal olarak, tam zamanında sevkiyat prensibinin firmalara sağladığı en büyük yarar, teslimat performanslarının artması olmuştur. Sipariş terminleri, ana sanayi firmaları tarafından belirlenmekte ve tam zamanında teslimat sipariş edilen ürünlerin terminde müşteri alanında teslim edilmesi anlamına gelmektedir. Termine uyma, yani siparişleri zamanında karşılama, firmaların mevcut başarılarına etkisi bakımından içinde maliyet, kalite, esneklik ve ürün ve süreçlerde yeniliğin de bulunduğu beş faktör arasından kalitenin hemen ardından maliyet ile birlikte ikinci sırada yer almaktadır (Şekil 4.2).

Teslimat performansının en önemli göstergesi teslimatları gerçekleştirilmiş top-

lam siparişlerin yüzdesi olarak müşterinin istediği tarihte gerçekleştirilmiş olan siparişlerdir. Bir başka deyişle, müşteriye söz verilen zamanda yapılan teslimatların tüm teslimatlara oranıdır. Bu oranlar çalışma kapsamındaki firmalar için Şekil 3.3 'de gösterilmektedir

Bir firmada müşteriye söz verilen zamanda yapılan teslimatların oranı ne kadar yüksek ise o firmanın teslimatta güvenilirliği de o kadar yüksek olmaktadır. Firmaların %60'ı teslimatta güvenilirliği önümüzdeki iki yıl için öngördükleri ilk yedi rekabetçi öncelik arasında, firmaların %55'i de teslimat güvenilirliğinin artırılmasını önümüzdeki iki yıl için öngördükleri ilk yedi imalatta performans hedefi arasında değerlendirmişlerdir.



Şekil 3.3: Müşteriye Söz Verilen Zamanda Yapılan Teslimatların Oranı

Teslimat güvenilirliğini artırmayı hedefleyen firmalar, öncelikle geciken teslimatların gecikme nedenlerini araştırmalı ve bu nedenleri ortadan kaldıracak veya etkilerini azaltacak iyileştirme planları devreye almalıdırlar. Örneğin, teslimatların gecikme nedenleri arasında iç üretim kapasitesinin yetersizliği, direkt işçi mevcudiyetinin yetersizliği, üretim darboğazları, nakliye veya dağıtım sorunları, kalite sorunları, ana bileşenler veya malzeme mevcudiyetinin yetersizliği ve teslimat tarihlerinin istikrarsız olması sayılabilir. Ancak teslimat miktar ve tarihlerindeki rassal dalgalanmalara karşı teslimat güvenilirliğini artırmak için stok tutmak tehlikeli bir çözümdür. Firmaların nihai mamul stokları incelendiğinde, %42'si yıllık satışlarının yüzdesi olarak ortalama nihai mamul stoklarının %2-%5 arasında değiştiğini, %90'ı ise ortalama toplam nihai mamul stoklarının yıllık satışların %10'undan az olduğunu belirt-

mişlerdir (Şekil 8.2). Bu stok seviyeleri esas olarak kabul edilebilir limitler içindedir. Ancak Tablo 3.9'da firmaların %56'sı, tam-zamanında sevkiyatın nihai mamul stok seviyelerinin artmasına neden olduğunu belirtmiştir ki bu da genel olarak tam-zamanında yönetim felsefesine tamamen ters düşmektedir. Tam zamanında ve tedarik zinciri prensibine göre çalışmanın ana amacı, zincirdeki tüm parametreleri optimize etme, buna bağlı olarak da her aşamada stok seviyelerini de düşürmektir. Firmaların %56'sı tam-zamanında çalışmanın, ürün kalitesine katkısı olup olmadığı konusunda kararsız kalırken, tam zamanında sevkiyat prensibinin maliyetleri azalttığını firmaların sadece %28'i belirtmiştir. Bu bulgular aslında tedarikçi firmaların tam zamanında sevkiyatı ancak kendi nihai mamul stoklarını artırarak sağlayabildiklerini vurgulamaktadır.

Ana sanayi açısından, tam zamanında tedarik uygulamalarının prensiplere uygun olarak işlediği ve amacına ulaştığı görülmektedir. Ancak yan sanayi firmaları açısından tam zamanında sevkiyat zaman içinde daha ciddi sorunlara yol açabilecektir. Şu anda tedarikçilerin tam zamanında sevkiyat yapması müşteri firmaların bu yöndeki talebi ile mümkün olmaktadır. Hâl böyle olunca tam zamanında sevkiyat, tedarikçilerde maliyet artışına neden olarak yenilenmek veya teknolojik yatırım yapmak için gereken ekonomik kaynakları azaltacaktır. Bu aşamada tam zamanında tedarik yapmak isteyen ana sanayi firmalarına, başarı için önemli roller düşmektedir. Tam zamanında sevkiyatın hem müşteri hem de tedarikçi firmanın kazanç sağlayacağı bir uygulama olması için müşteri-tedarikçi ilişkilerini geliştiren, kalite, maliyet, esneklik, *know-how* gibi rekabet boyutlarının her iki firmada da sürekli iyileşmesini sağlayan entegre bir strateji geliştirilmesi gereklidir. Özellikle senkronize imalat ve sevkiyat planına benzer bir sistemin geliştirilmesi için, ana sanayi firmalarının belli yükümlülükler üstlenmesi ve belirsizlikten doğan maliyeti paylaşmayı kabul etmesi önemli bir koşuldur.

3.1.10. Ana Sanayinin Tedarikçi Sayısını Azaltması ve Sistem Tedariki

Gerek dünyada gerekse Türkiye'de ana sanayi firmaları tedarikçi sayısını azaltma stratejisi uygulamaktadır. Nitekim stratejik işbirliği de böyle bir uygulamanın parçasıdır. Yan sanayi firmaları arasında oluşturulan ortaklıklar tedarikçi azaltma stratejilerine bir cevap niteliği taşımaktadır. Tedarikçi sayılarını azaltıp stratejik işbirliklerini artırarak varılmak istenen yapıyı bir anlamda sanal dikey entegrasyon olarak nitelendirebiliriz.

McKinsey tarafından ABD, Japonya ve Avrupa elektronik sanayii firmaları arasında gerçekleştirilen bir çalışmada¹⁴ makina ve bileşen üreticisi başarılı ve başarısız firmalar arasında tedarikçi sayısı bakımından da farklılıklar bulunmuştur. Başarılı firmaların tedarik hacimlerinin %54'ünü benzer parçalarda tek tedarikçiden, %28'ini iki tedarikçiden temin ederken, başarısız firmalarda bu oranların sırası ile %12 ve %36 olduğu belirlenmiştir.

Tedarikçi sayısında azalmaya yol açan bir gelişme de sistem tedarigiğidir. Bu uygulama dünyada hızla yaygınlaşmaktadır. Ana sanayi, çok sayıda parçayı ayrı ayrı satın alarak monte etmek yerine belirli bileşenler halinde tedarik ederek montaj süresi ve tedarik maliyetini azaltmayı amaçlamaktadır. Yan sanayi firmalarının sistem tedarikçisi olabilmeleri ürün, üretim ve yönetim teknolojilerini önemli ölçüde geliştirmelerini gerektirmektedir.

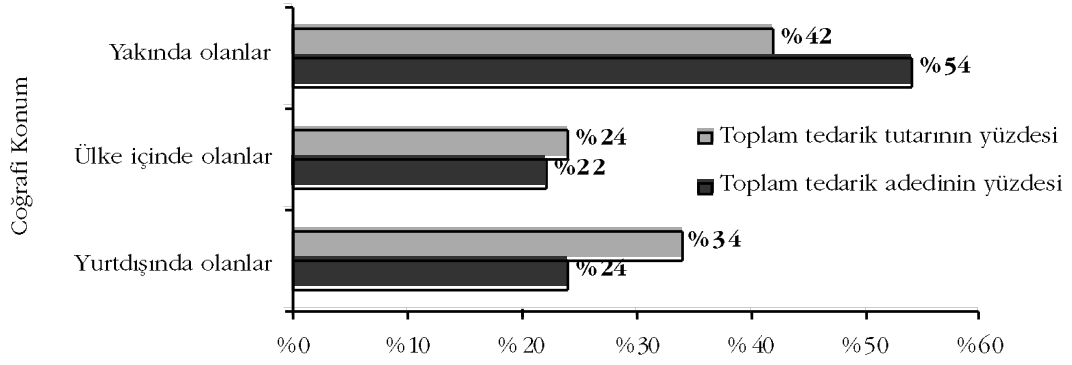
3.2. Yan Sanayi Firmalarının Tedarikçileri İle İlişkileri

Yan sanayi firmaların kendi tedarikçileri ile ilişkilerini araştırmak, bu ilişkinin çalışma sistemlerini ne ölçüde etkilediğini belirlemeleri açısından önemlidir. Dolayısıyla bu çalışmada tedarikçi ilişkilerine de yer verilmiştir. Firmaların girdi malzemelerinin önemli bir miktarı hammaddedir. Yan sanayi firmaları hammadde ihtiyaçlarını genellikle kendi firmalarına kıyasla daha büyük boyutlu kurumsal tedarikçilerden temin etmektedirler. Bu özellik, aşağıda açıklanacağı gibi, firmaların tedarikçileri ile olan ilişkilerinde belirleyici bir rol oynamaktadır.

Bu çalışmada firmalara kilit konumundaki tedarikçilerinin toplam tedarikçi sayısı ve toplam tedarik tutarı bazında coğrafi dağılımları sorulmuş, verilen yanıtlar Şekil 3.4'de özetlenmiştir.

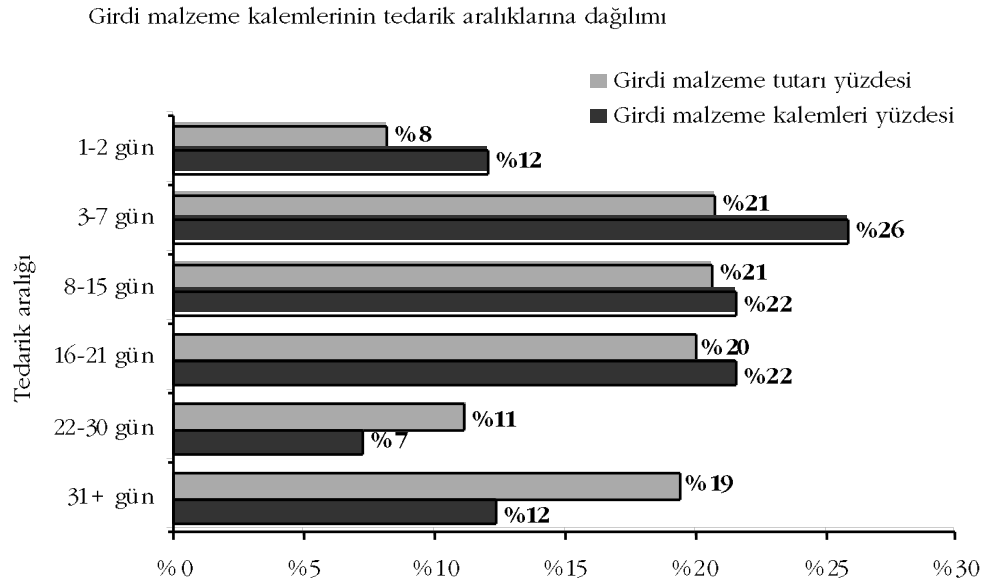
Tedarikçilerin %76'sı Türkiye içinden olup, toplam tedarik tutarının %66'sı bu tedarikçiler tarafından temin edilmektedir. Bu da yan sanayi firmalarının ciddi boyutlarda ithalat yaptıklarını göstermektedir.

¹⁴ Kluge, J., "Reducing the cost of goods sold: Role of complexity, design, relationships", *The McKinsey Quarterly*, 212-215, 1997.



Şekil 3.4: Tedarikçilerin Coğrafi Dağılımı

Çalışma kapsamına alınan firmaların girdi malzemelerinin hem kalem hem de tutar bazında tedarik aralıklarına yüzde dağılımı ise Şekil 3.5’de özetlenmiştir. Burada firmaların ortalama tedarik aralıklarının 15 gün civarında olduğu görülmektedir ki normal koşullarda 15 günlük bir tedarik aralığı uzundur. Fakat, firmaların girdi malzeme tutarlarının %34’ünü yurtdışındaki tedarikçilerden ve önemli bir kısmını kendi firmalarına kıyasla büyük boyutlu kurumsal hammadde tedarikçilerden yaptıkları gözönüne alınırsa, bu koşullarda tedarik aralıklarının bu kadar uzun olması beklenen bir durum arz etmektedir.

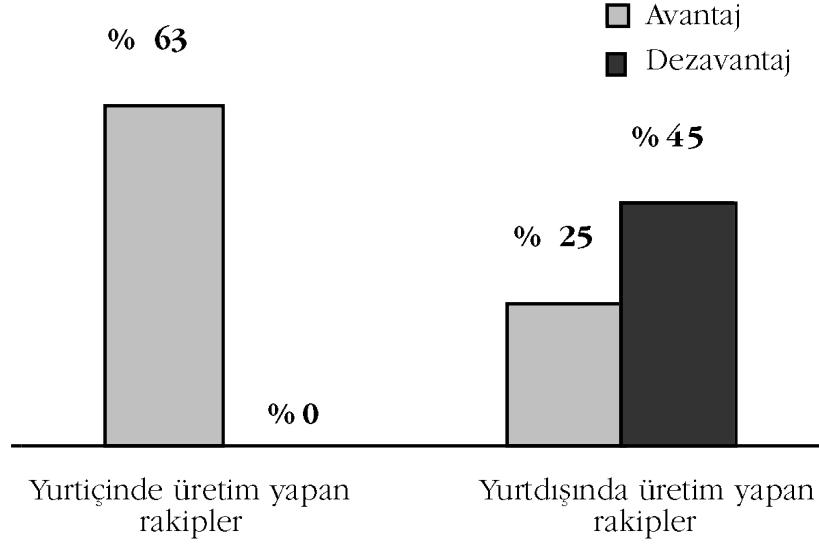


Şekil 3.5: Girdi Malzeme Kalemlerinin Tedarik Aralıklarına Dağılımı

Firmaların %42'si yıllık satışların yüzdesi olarak ortalama girdi malzeme stoklarının %5'den fazla olduğunu, %53'ü son iki yılda girdi malzeme stokların arttığını ifade etmiştir (Şekil 8.3). Girdi malzeme stoklarının nispeten yüksek düzeylerde olmasının iki ana sebebi vardır. Özellikle stratejik ve pahalı malzemenin yurtdışından temin ediliyor olması ve tedarik sürelerinin daha uzun olmasından dolayı, ithal edilen malzeme stoklarında emniyet stoğu oldukça yüksek tutularak sipariş verilmekte, bu da stok seviyelerini artırmaktadır. Öte yandan; yan sanayi firmaları ana sanayi müşteri taleplerindeki dalgalanmayı göğüsleyebilmek ve tam zamanında sevkiyattan ödün vermemek için de girdi malzeme stoklarını yüksek tutmak zorundadırlar. Bu durum, yukarıda da anlatıldığı gibi ana sanayi müşterileri ile ortak bir planlama modeli üzerinde anlaşılması ve belli süreler için imalat ve sevkiyat programının dondurulması ile düzeltilebilir.

Bu durum, aynı zamanda firmaların tam zamanında tedarik yapmalarına engel olmaktadır. Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında firmalar, firma yakınında bulunan bazı tedarikçilerinden dahi tam zamanında tedarik yapamadıklarını ifade etmişlerdir. Bazı firmalar ise, müşteri firmaların talep belirsizlikleri nedeniyle tam zamanında tedarik yapabilecekleri tedarikçilerinden temin ettikleri malzemeler için dahi stok tuttuklarını belirtmişlerdir.

Girdi malzemeye erişim, gerek bu erişimin maliyeti gerekse erişim için gereken süreler göz önüne alındığında firma performansını etkileyen bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu konuda firmaların yurtiçinde ve yurtdışında üretim yapan rakiplere göre kendilerini ne ölçüde avantajlı gördükleri sorulmuş ve yanıtlar Şekil 3.6'da özetlenmiştir. Firmaların %25'i kendilerini yurtdışında üretim yapan rakiplerine göre dezavantajlı gördüklerini belirtmişlerdir. Burada, girdi malzeme tedarikinde genel olarak yaşanan dışa bağımlılığın, firmaların rekabet gücünü olumsuz etkilediği açıkça görülmektedir.



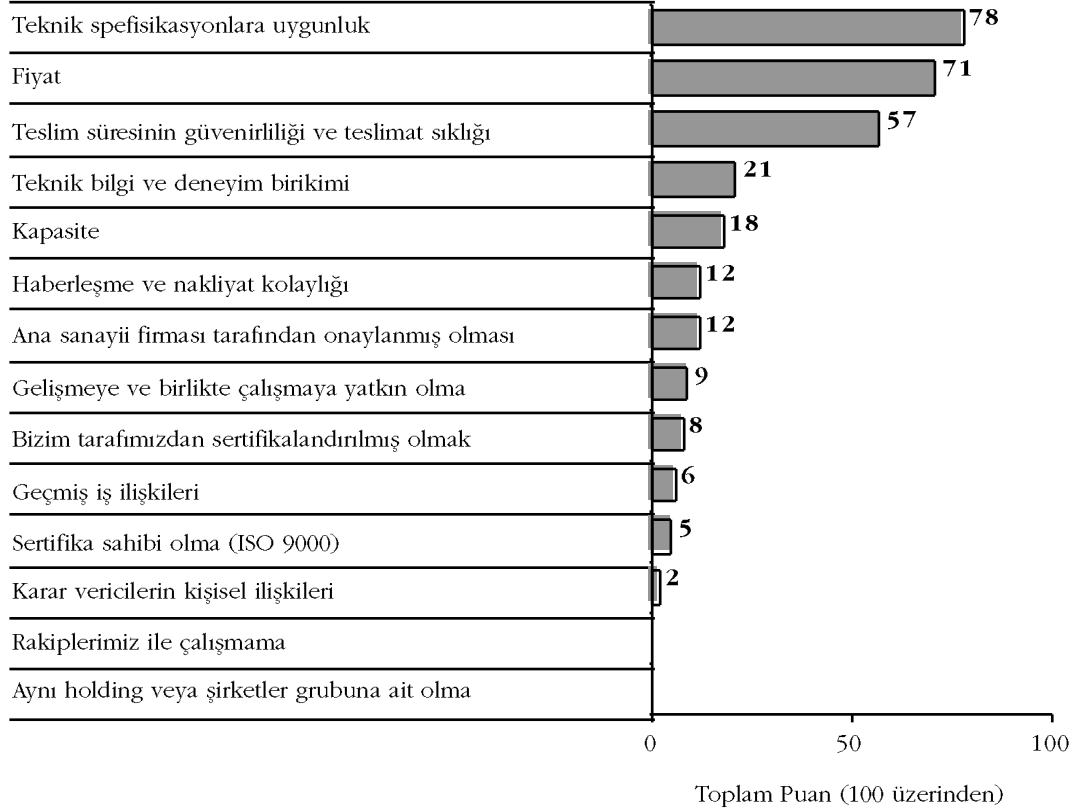
Şekil 3.6: Girdi Malzemeye Erişimde Rakipler ile Karşılaştırma

Şekil 3.1’de görüldüğü gibi, çalışmaya katılan firmalar tedarikçileri ile ilişkileri başarı faktörü sıralamasında en alt sıralara yerleştirmişlerdir. Firmaların %70’i bunu beşinci sırada önemli bulduğunu belirtirken, sadece %10’u ikinci sırada önemli olduğunu belirtmiştir. Bu durum, firmaların kendi tedarikçileri ile işbirliği kurma yönünde ortak görüşlerinin olmadığı gözlemi ile de doğrulanmaktadır. Şöyle ki; firmaların %70’i tedarikçilerine audit programları uygulamakta iken sadece %65’i iş süreçlerini geliştirmek için işbirliği içindedir. Firmaların %10’u tedarikçilerle ortak çalışma içinde olmadıklarını ifade ederken, %45’i tedarikçilerle ortak çalışmanın başarılarına önemli bir katkısı olmadığını vurgulamıştır. Öte yandan, yine firmaların %45’i tedarikçilerle ortak çalışmanın başarılarına oldukça önemli katkı sağladığını ifade etmiştir.

3.2.1. Yan Sanayi Firmalarının Tedarikçi Seçim Kriterleri

Yan sanayi firmalarının kendi tedarikçilerini seçerken göz önüne aldıkları kriterler Şekil 3.7’de gösterilmiştir. En önemli üç kriter; teknik spesifikasyonlara uygunluk, fiyat ve teslimat güvenilirliği olarak ortaya çıkmaktadır. Ana sanayinin algılanan tedarikçi seçim kriterleri ile karşılaştırıldığında her ne kadar ilk dört sıranın içerdiği kriterler aynı ise de, fiyat ve teknik spesifikasyonlara uygunluk kriterlerinin öncelik ve ağırlıkları oldukça farklıdır (Şekil 3.2). Yan sanayi firmalarının kendi tedarikçileri üzerinde ana sanayi firmaları kadar baskı uygulayamadıkları anlaşılmaktadır.

İlk üçü içinde olmasa da, tedarikçi seçiminde teknik bilgi ve deneyim birikimi ve coğrafi yakınlık da önemli rol oynamaktadır. Ayrıca çalışmaya katılan firmaların %10'u, kendi tedarikçilerinin seçiminde ana sanayi firma tarafından sertifikalandırılmış olma kriterinin öncelikli seçim kriteri olduğunu ve bu konuda müşterilerinin sözünün geçtiğini ifade etmiştir. Bu da tüketiciye ulaşan mamul kalitesi açısından, tedarik zincirindeki etkileşim ve ortak çalışmanın bir göstergesi olarak yorumlanabilir.



Şekil 3.7: Firmaların Tedarikçi Seçim Kriterlerinin Ağırlıklı Sıralaması

Şekil 3.7’de görüldüğü gibi, tedarikçilerinin ISO 9000 sertifikalarına sahip olması firmaların tercihlerinde önemli bir rol oynamamaktadır ve tedarikçilerin sadece yaklaşık yarısı ISO 9000 belgesine sahiptir. Firmalar tedarikçilerinin kendi auditlelerinden geçmiş olma kriterini ISO 9000 sertifikası sahibi olma kriteri yerine kullandıkları gibi, ana firma tarafından sertifikalandırılmış olma kriteri de ISO 9000 sertifikası kadar öncelikli bir seçim kriteri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu tür sertifikalar, birinci seviye tedarikçi firmalar için olduğu kadar ikinci seviye tedarikçiler için de belli ölçüde önemli olmaktadır.

Çalışmaya katılan firmalarının %45'i tedarikçilerinin kalite performansını altı ayda bir, %35'i üç ayda bir, %15'i ise her ay ya da daha kısa aralıklarla değerlendirdiklerini ifade etmişlerdir. Öte yandan tedarikçilerinin kalite sistemlerine ilişkin olarak, tedarikçilerinin gönderdikleri malzemenin kalitesini ölçmek için etkin bir sisteme sahip olduğunu firmaların sadece %50'si belirtebilmektedir. Tedarik ettikleri malzemenin kalitesi üzerinde bazı kuşkuları olduğu, bu işe tahsis ettikleri kalite kontrol eleman sayısından da anlaşılmaktadır. Firmalara tüm imalat işçileri içinde girdi malzeme kalite kontrol eleman oranı sorulduğunda, %53'ü bu oranın %2-%10 arasında değiştiğini belirtmektedir (Şekil 5.10). Tüm bu bulgular ve mülakatlarda elde edilen sonuçlara dayanarak, yan sanayi firmalarının ortak çalışma ve kalite açısından tedarikçileri üzerinde yaptırım güçlerinin sınırlı olduğu, ana sanayi müşterilerinin kendi yan sanayi firmaları üzerindeki etki ve beklentilerinin bir alt seviyeye yansımadığı söylenebilir.

B Ö L Ü M

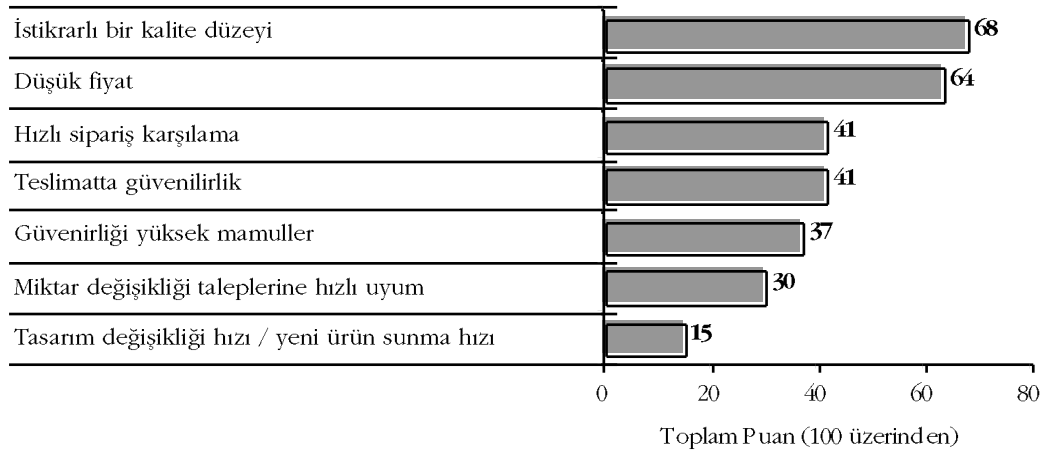
REKABET STRATEJİLERİ

4. REKABET STRATEJİLERİ

Firmalar, rekabetin bulunduğu bir ortamda rekabet edebilmelerini sağlamak için rekabet stratejileri geliştirirler. Bu bağlamda, imalatçı bir firmanın rekabet stratejisinin üç boyutu vardır: Tanımladığı rekabetçi öncelikler, bu rekabetçi önceliklerin ima ettiği iş stratejisinin imalat stratejisi ile ilişkilendirilmesini sağlayacak imalat performans hedefleri ve hedeflere varmak için uygulamayı öngördükleri aksiyon planları.

4.1. Rekabetçi Öncelikler

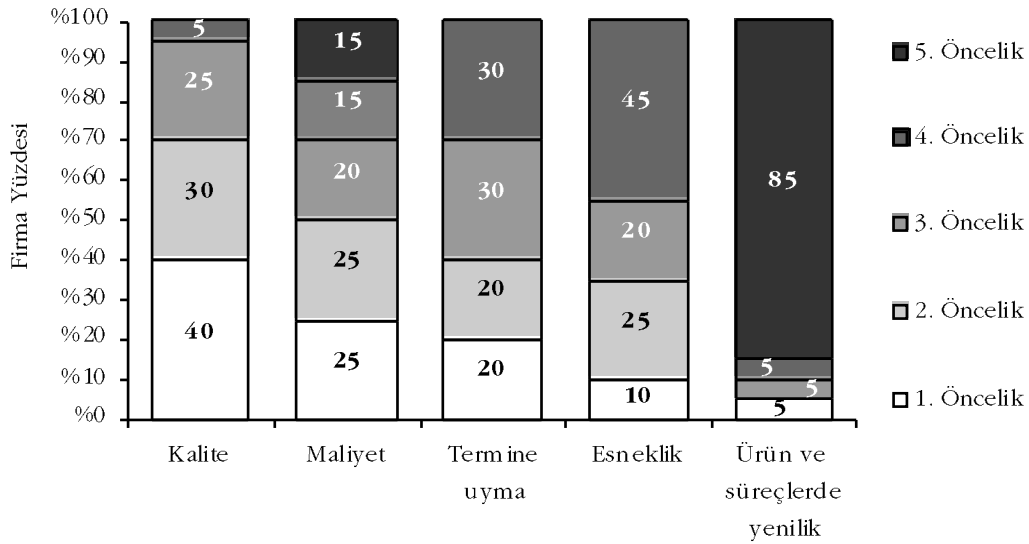
Rekabetçi öncelikler, bir firmanın ürün ve hizmetlerini pazarda rakiplerinden ayırt edecek özellikleri ifade eder. Sektör genelinde, önümüzdeki iki yıl için geçerli olacak rekabetçi önceliklerin ağırlıklı puanlarına göre sıralanması Şekil 4.1'de verilmiştir. Rekabetçi önceliklerin tam listesi Ek 1'de yer almaktadır.



Şekil 4.1: Rekabetçi Önceliklerin Ağırlıklı Sıralaması

Rekabetçi önceliklerin başında istikrarlı bir kalite düzeyi gelmekte, düşük fiyat ikinci öncelik buyu takip etmektedir. Üçüncü öncelik ise hızlı sipariş karşılama olarak belirlenmiştir. Yan sanayi kuruluşları olarak çalışan firmaların bu önceliklerle hareket etmesi ana sanayinin beklenti ve yaptırımları açısından da son derece doğaldır. Firmaların şu andaki başarılarına katkısı olan uygulamaları değerlendirirken, müşterilerle olan ilişkileri birinci etken (Şekil 3.1) olarak göstermeleri de bu tezi desteklemektedir.

Firmalar şu andaki başarılarına katkısı olan sonuçları değerlendirirken kaliteyi birinci etken olarak göstermişlerdir (Şekil 4.2). Çalışma sonuçlarına göre, bunu takip eden diğer iki etken aynı toplam ağırlıklı puanlarla maliyet ve termine uyma olarak gelmektedir. Rekabetçi önceliklerle, firmaların başarılarını açıklamada kullandıkları etkenler arasında çarpıcı bir paralellik ortaya çıkmaktadır.



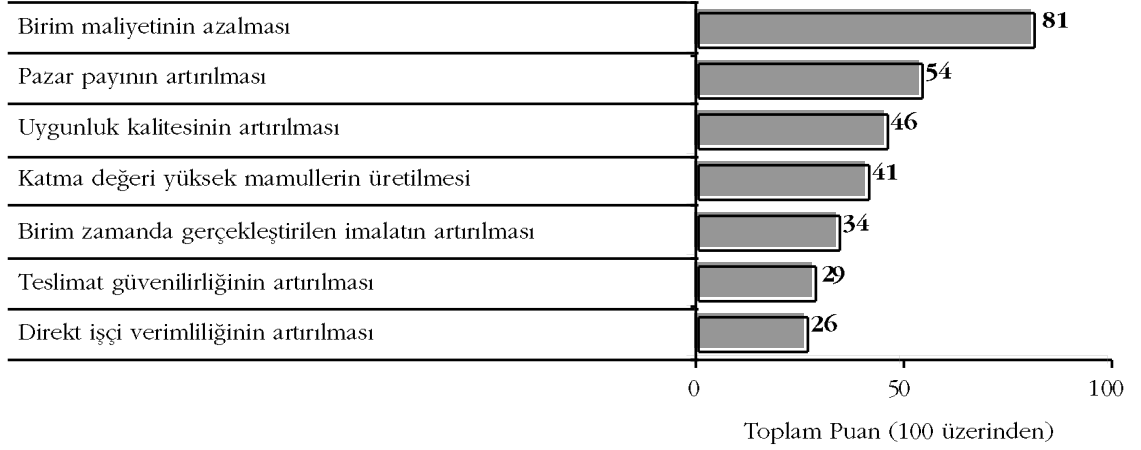
Şekil 4.2: Mevcut Başarıya Etkisi Bakımından Sonuçlar

Dikkati çeken diğer bir nokta ise, firmaların tanımladığı önceliklerin daha çok firmanın yönetsel fonksiyonlarının iyileştirilmesine ilişkin olduğudur. Firmalar, geniş bir mamul çeşidi yelpazesi sunma, marka imajı, satış sonrası hizmet, niş pazar, dayanıklı mamuller, yüksek performanslı mamuller ve yaygın dağıtım gibi rekabetçi önceliklere daha az ilgi göstermişlerdir. Ürüne yönelik rekabetçi önceliklerin öne çıkmamasını sektörün yapısal karakterine bağlamak mümkündür. Çalışma kapsamına alınan firmalar mamulleri ana sanayinin verdiği tasarıma uygun olarak imal etmektedir. Şu anda ortak bir tasarımın söz konusu olmaması nedeni ile ürüne yönelik rekabetçi önceliklerin öne çıkmaması doğaldır. Benzer biçimde, satış sonrası hizmetin, pazara doğrudan ürün sunmayan beyaz eşya yan sanayinde faaliyet gösteren firmaların öncelik sıralamasında alt sıralarda yer alması beklenen bir sonuçtur.

Sonuç olarak, sektörün kendi dinamiklerine uygun rekabetçi önceliklerle hareket ettiğini söylemek mümkündür.

4.2. İmalatta Performans Hedefleri

Rekabetçi önceliklerin imalat ile ilişkilendirilmesi imalatı bazı performans hedefleri belirlenmesi ile sağlanır. Çalışma kapsamına alınan firmalara 16 imalat performans hedefi verilerek bunların önde gelen 7 tanesini öncelik sıralarına göre sıralamaları istenmiştir. İmalatta performans hedeflerinin ağırlıklı sıralaması Şekil 4.3'de verilmektedir. İmalatta performans hedeflerinin tam listesi Ek 1'de yer almaktadır.



Şekil 4.3: İmalatta Performans Hedeflerinin Ağırlıklı Sıralaması

Çalışmaya katılan firmalar tarafından yaygın olarak öne çıkartılan imalatı performans hedefi birim maliyetin azaltılmasıdır. Takip eden iki imalatı performans hedefinin önem değerleri birbirine çok yakındır: pazar payının artırılması ve uygunluk kalitesinin artırılması.

Burada dikkati çeken nokta, pazar payının artırılması, katma değeri yüksek mamüllerin üretilmesi ve birim zamanda gerçekleştirilen imalatın artırılması gibi büyüme ile ilgili hedeflerin öncelik kazanmasıdır. Ayrıca, katma değeri yüksek mamüllerin üretilmesinin çalışmaya katılan firmaların büyük bir bölümü tarafından bir imalatı performans hedefi olarak gösterilmesi sektörün mevcut yapısal özelliklerinin bir ifadesidir. Birim zamanda gerçekleştirilen imalatın artırılması hedefi ise üretkenliğin artırılması yönünde bir hedeftir.

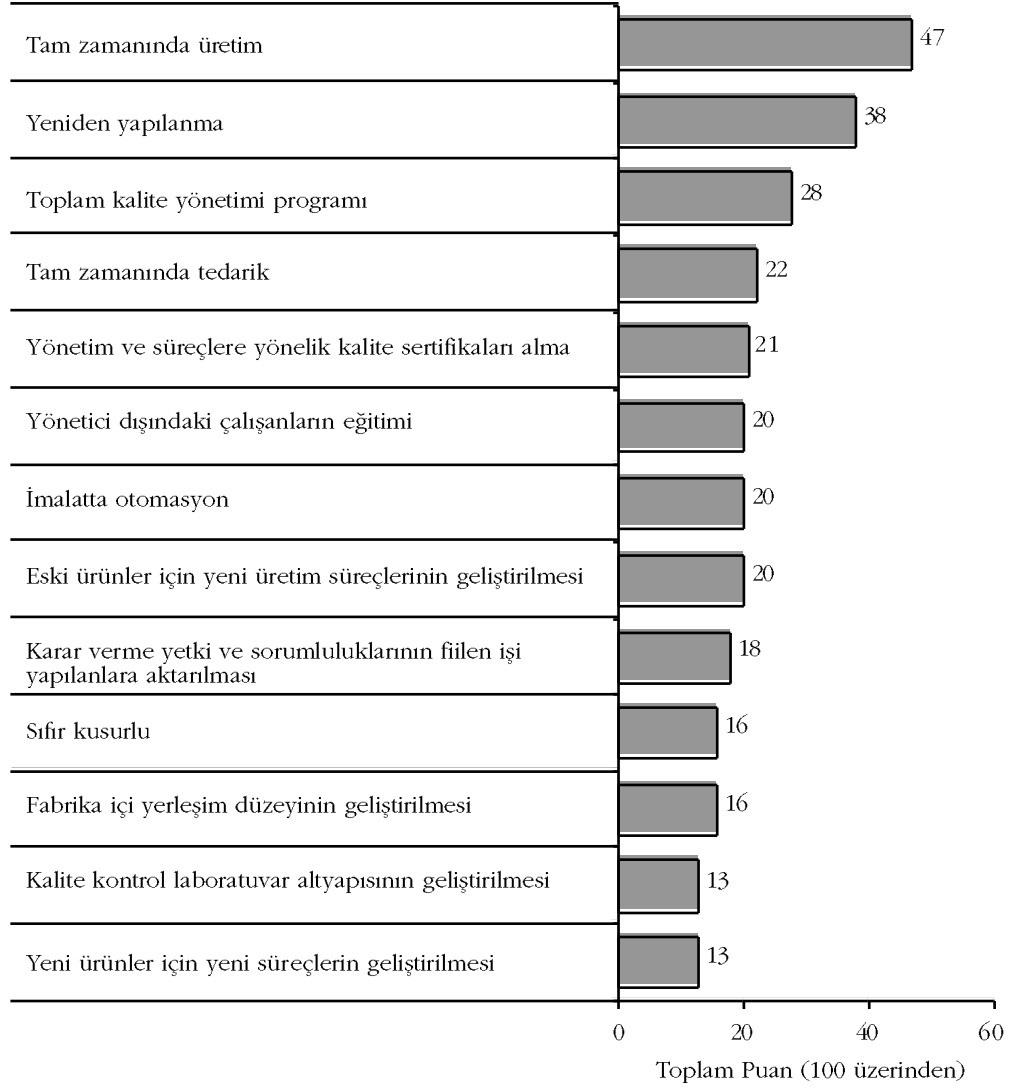
Girdi malzeme ve nihai mamul stok devir hızının artırılması konularında performans hedeflerinin oldukça düşük ağırlığa sahip olması ilginçtir. Ana sanayiye tam zamanında sevkiyat uygulaması sonucu genelde hem girdi hem de nihai ma-

mul stoklarında artış gözlendiği hatırlanırsa, bu sonucun tam zamanında sevkiyat uygulamasının normal bir sonucu olarak kabul gördüğü düşünülebilir. Ancak böyle bir anlayış birim maliyetlerin düşürülmesi hedefi ile çelişmektedir.

Ağırlıklı listenin sonunda yer alan imalat sabit yatırımının geri dönüş oranının artırılması ve ürünün başabaş noktasının düşürülmesi hedefleri ilk sıralarda yer alan performans hedefleri ile paralellik arz etmektedir. Sona bırakılmalarının nedeni, birim maliyet, pazar ve katma değere yönelik hedeflerin daha açık ifadelerinin tercih edilmiş olması ile açıklanabilir.

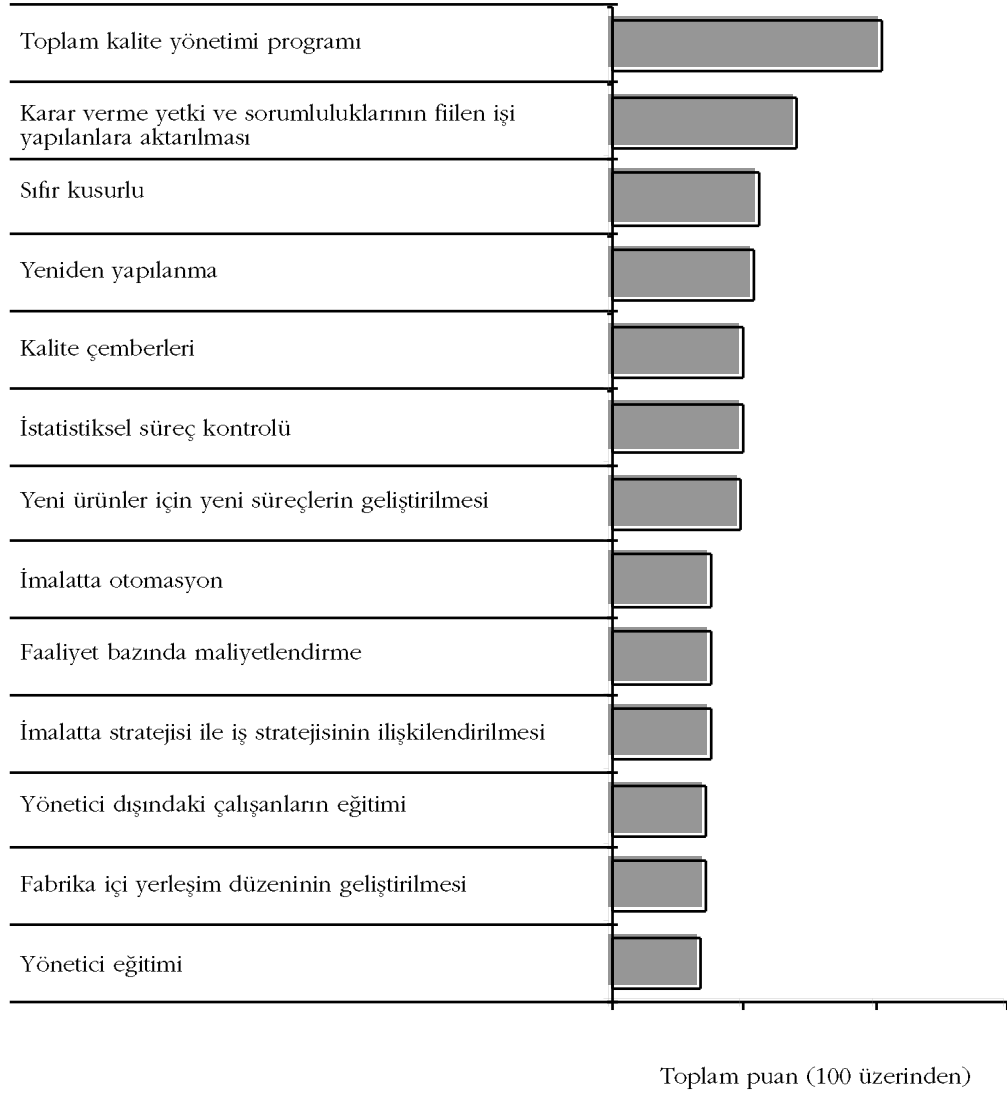
4.3. Aksiyon Planları

Gerek rekabetçi önceliklerin gereğinin yerine getirilmesi gerekse imalatla performans hedeflerinin gerçekleştirilmesi belirli aksiyon planlarının devreye sokulması ile mümkündür. Çalışma kapsamına alınan firmalardan, 35 aksiyon planı arasından son iki yıl içinde uygulanan ve önümüzdeki iki yıl için uygulanacak ilk 7 aksiyon planını uygulama önceliklerine göre sıralamaları istenmiştir. Son iki yıl ve önümüzdeki iki yıl için öngörülen aksiyon planlarının ağırlıklı puanlarına göre sıralaması Şekil 4.4 ve Şekil 4.5’de verilmiştir. Çalışmada kullanılan 35 aksiyon planının tam listesi Ek 1’de sunulmuştur.



Şekil 4.4: Son İki Yılda Uygulanan Aksiyon Planlarının Ağırlıklı Sıralaması

Geçtiğimiz iki yıl içinde uygulanan aksiyon planları içinde ilk sırayı tam zamanında üretim almıştır (Şekil 4.4). Burada hemen belirtilmesi gereken husus, tam zamanında üretimin çalışma kapsamına alınan firmalar tarafından tam zamanında teslimat anlamında kullanıldığıdır.



Şekil 4.5: Önümüzdeki İki Yıl İçin Öngörülen Aksiyon Planlarının Ağır - lıklı Sıralaması

Önümüzdeki iki yıl içinde uygulanacağı belirtilen aksiyon planları bir anlamda sektörün gündemini belirlemektedir (Şekil 4.5). Gündemin ilk sırasında toplam kalite yönetimi programı yer almaktadır. Salt toplam kalite değil; sıfır kusurlu, kalite çemberleri, istatistiksel süreç kontrolü gibi kalite ile ilgili olan diğer aksiyon planları ön sıralarda yer almaktadır. Bu seçimler gerek rekabetçi önceliklerde ön sırada yer alan istikrarlı bir kalite düzeyi gerekse imalatta performans hedefleri arasında önde gelen birim maliyetin azaltılması ile tutarlıdır. Sadece bu iki hususun değil, rekabetçi öncelikler ve imalatta performans hedefleri arasında belirtilen tüm unsurların başarılmasında toplam kalite yönetiminin büyük etkinliği olacaktır. Bu konu da-

ha ayrıntılı olarak Kalite bölümünde (Bölüm 5) incelenmektedir.

Son iki yılda uygulananlarla, önümüzdeki iki yıl içinde uygulanacağı belirtilen aksiyon planları karşılaştırmalı olarak incelendiğinde; tam zamanında üretimin, son iki yıl için birinci sıradaki aksiyon planıyken önümüzdeki iki yıl için gündemdeki yerini kaybettiği görülmektedir. Ancak firma ziyaretlerinde yapılan gözlemlerden, bu konunun halen gelişmeye açık bir alan olduğu anlaşılmaktadır.

Daha önce belirtildiği gibi, kalite ile ilgili aksiyon planlarının gündemdeki yerini koruduğu gözlenmiştir. Aynı şekilde; yeniden yapılanma, yönetici dışında çalışanların eğitimi ve imalatta otomasyon sektörün hâlâ üzerinde durduğu çalışmalar içindedir. Bir başka gözlem, yönetim ve süreçlere yönelik sertifika almanın gündemdeki yerinin oldukça gerilemesidir. Firmaların bir çoğunun bu tür sertifikalara sahip olmaları veya sertifika alma süreci içinde olmaları ve ana sanayi firmalarının tedarikçi seçiminde bu sertifikalara fazla önem atfetmemesinin bu gerilemede etkili olduğu düşünülmektedir.

Dikkat çeken bir nokta, gerek son iki yılda gerekse önümüzdeki iki yılda, ürünler için yeni üretim süreçlerinin geliştirilmesinin aksiyon planları içindeki önemidir. Üretim süreçlerinin geliştirilmesinin çalışmaya katılan firmaların en temel teknolojik faaliyeti olduğu ve görece üstünlüklerinin temel bir boyutu olduğu çalışmanın diğer aşamalarında da saptanmıştır (Bölüm 7). Üretim süreçlerinin yenilenmesi maliyet ve kalitenin geliştirilmesi için gerçekleştirilmektedir ve bu bakımdan rekabetçi önceliklerin ve imalatla performans hedeflerinin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır.

Gündeme yeni dahil olan diğer aksiyon planları ise, faaliyet bazında maliyetlendirme ve yönetici eğitimidir. Hem yönetici dışında çalışanların eğitimi, hem de yönetici eğitiminin gündemde olması eğitime ve dolayısıyla insan kaynaklarına verilen önemin anlaşılması açısından sevindirici bulunmuştur.

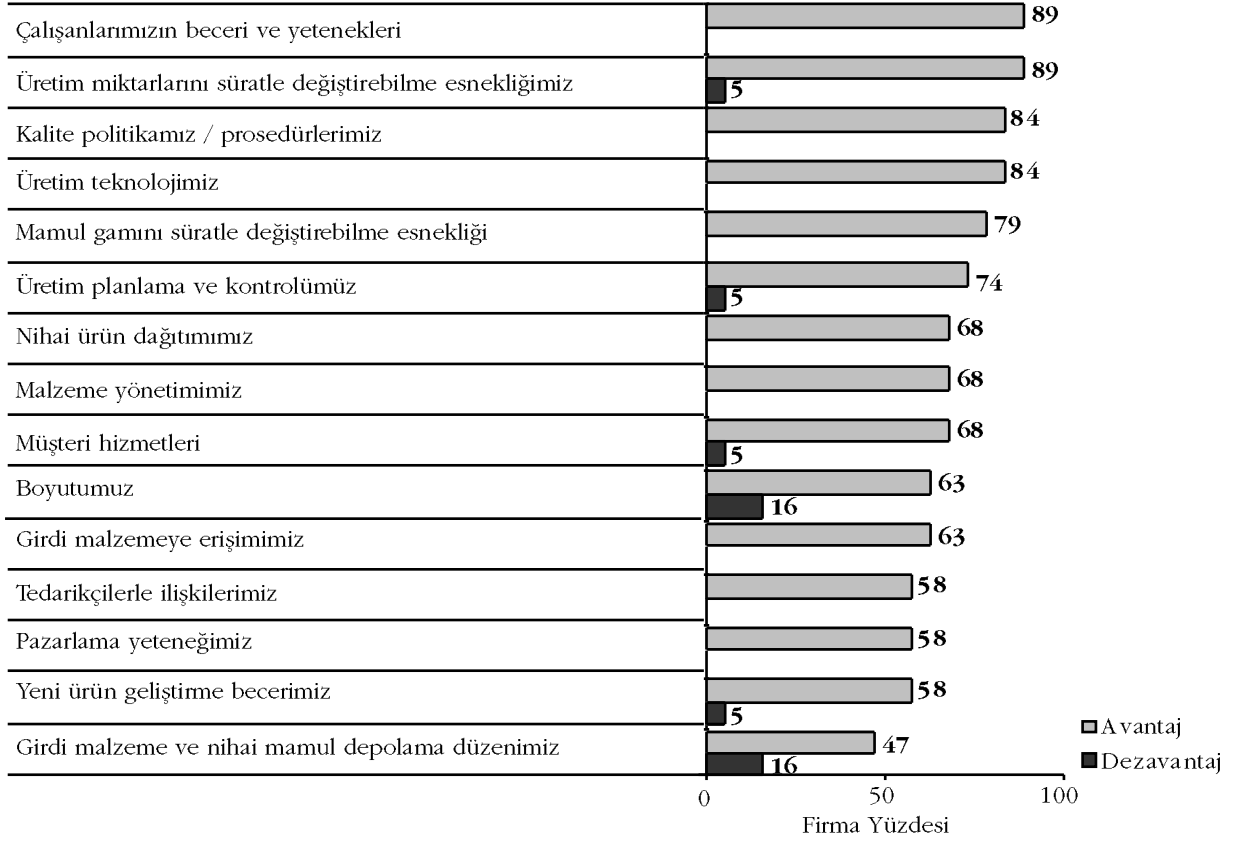
4.4. Rakiplerle Karşılaştırma

Çalışma kapsamına alınan firmalar kendilerini rakipleri ile iki boyutta karşılaştırmışlardır: yurtiçindeki rakiplerle karşılaştırma ve yurtdışındaki rakiplerle karşılaştırma. Firmaların %95'i Türkiye'yi birinci hedef pazar olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Bu bakımdan, halen Türkiye pazarı için olan mücadele önde gözükmektedir. Öte yandan, firmaların %70'i, 1997 yılında ihracat yaptıklarını belirtmişlerdir. İhra-

catını artırma çabasında olan bu sektör için dış piyasalardaki rakipleri ile kendilerini karşılaştırmaları da dikkatle değerlendirilmelidir.

4.4.1. Yurtiçindeki Rakiplerle Karşılaştırma

Çalışmaya katılan firmaların Türkiye pazarını ve mevcut durumlarını göz önüne alarak kendilerini yurtiçinde üretim yapan rakipleri ile karşılaştırmalarının sonuçları Şekil 4.6'de yer almaktadır.



Şekil 4.6: Yurtiçinde Üretim Yapan Rakiplerle Karşılaştırma

Firmaların yurtiçinde üretim yapan rakipleri karşısında kendileri nispeten avantajlı gördükleri anlaşılmaktadır. Hatırlanacağı gibi çalışmaya katılan firmaların seçiminde sektörün önde gelen firmalarına daha çok şans tanınmıştı. Bu nedenle, bu sonuç büyük bir sürpriz sayılmamalıdır. Şekil 4.6'dan görüldüğü gibi firmalar kendileri az sayıda konuda ve küçük oranlarda dezavantajlı görmektedir. Buna göre avantajlı görme yüzdelerinin azaldığı hususlarda firmalar kendilerini rakipleri ile eşit görmektedir.

Firmaların yurtiçindeki rakipleri karşısında kendilerini en avantajlı gördükleri beş faktör önem sırasına göre şöyle sıralanabilir:

- Çalışanların beceri ve yetenekleri.
- Üretim miktarını süratle değiştirebilme esnekliği.
- Kalite politikaları ve prosedürleri.
- Üretim teknolojisi.
- Mamul gamını süratle değiştirebilme esnekliği.

Firmaların kendilerini en az avantajlı gördükleri hususlar arasında tedarikçilerle ilişkiler vardır. Nitekim tedarikçilerle ilişkiler firmaların başarısına katkısı bakımından müşteriler ve çalışanlar ile ilişkiler, liderlik ve planlamadan sonra beşinci sırada değerlendirilmiştir (Şekil 3.1).

Firmaların pazarlama yeteneklerinden yana da kendilerini fazla avantajlı hissetmedikleri anlaşılmaktadır. Bu husus sadece beyaz eşya yan sanayiine has bir sorun değildir. Örneğin, Türkiye'de elektronik sektöründe de bir sorun olarak saptanmıştır. Bu sorunu, nispeten küçük firmaların kendi içlerinde destek birimlerine kaynak ayırabilme sorunu olarak görebiliriz.

Yeni ürün geliştirmede de firmaların genelde Türkiye'de üretim yapan rakiplerine bir üstünlük sağlayamadıkları anlaşılmaktadır.

4.4.2. Yurtdışındaki Rakiplerle Karşılaştırma

Çalışmada yer alan firmaların Türkiye pazarını ve mevcut durumlarını göz önüne alarak kendilerini yurtdışında üretim yapan rakipleri ile karşılaştırmaları Şekil 4.7'de sunulmuştur.

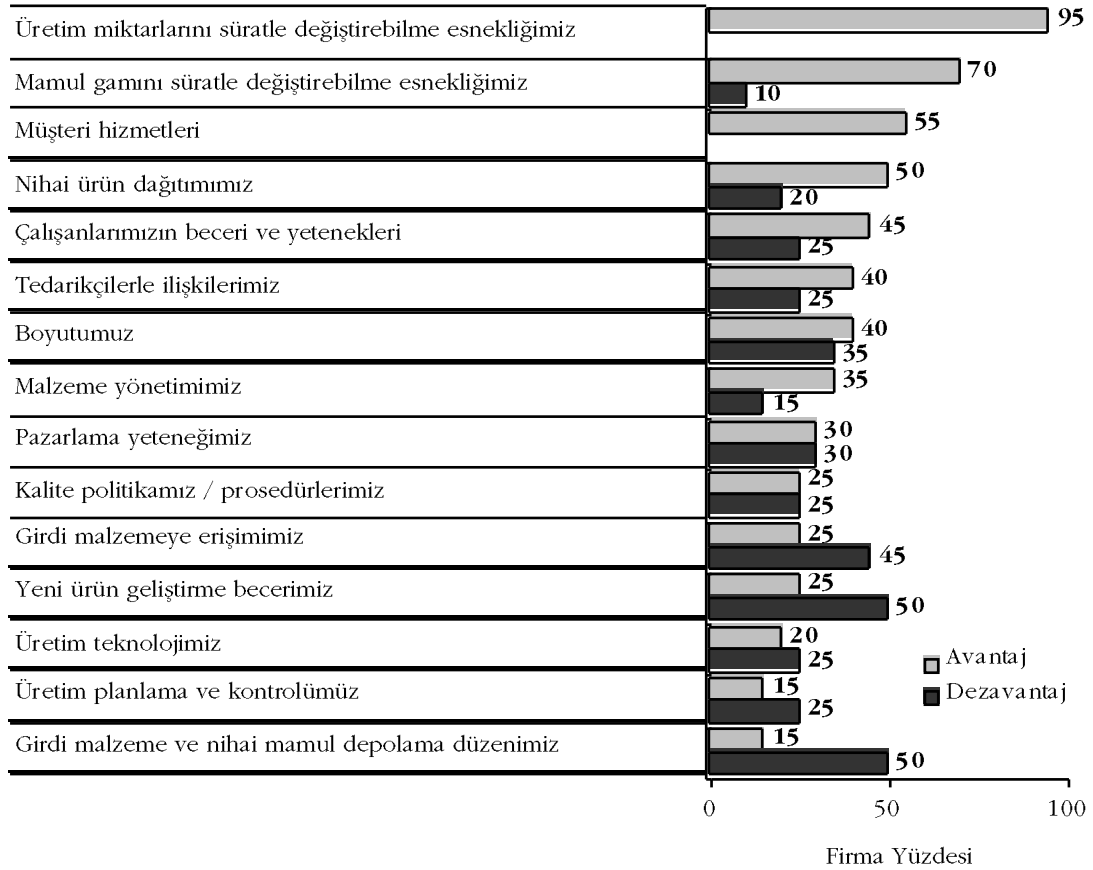
Genel olarak değerlendirildiğinde, yurtdışı rakipler karşısında firmalar kendilerini avantajlı bir konumda görmemektedirler. Elde edilen sonuç yurtiçi rakiplerle yapılan karşılaştırmadan çok farklıdır. Önemli bir fark da burada dezavantaj görülen unsurların sayı ve ağırlık olarak artmasıdır.

Firmaların yurtdışındaki rakipleri karşısında kendilerini avantajlı gördükleri unsurlardan iki tanesi öne çıkmaktadır:

- Üretim miktarını süratle değiştirebilme esnekliği,
- Mamul gamını süratle değiştirebilme esnekliği,

En çarpıcı bulgulardan biri, hem yurtiçinde hem de yurtdışında, firmaların rekabetçi avantajlarını üretim miktarını ve mamul gamını süratle değiştirebilme esnekliği ile açıklamalarıdır. Söz konusu esnekliğin gelişmiş imalat teknolojilerinden kaynaklanmayıp, daha çok boyutun bir faktörü olması düşündürücüdür.

Yurtiçi rakiplerle olan karşılaştırmalardan farklı olarak, kalite politikaları/ prosedürleri, çalışanların beceri ve yetenekleri, üretim teknolojisi ve üretim planı ve kontrolü yurtdışı rakipler karşısında bir avantaj olma niteliğini kaybetmektedir.



Şekil 4.7: Yurtdışında Üretim Yapan Rakiplerle Karşılaştırma

Firmaların yurtdışındaki rakipleri karşısında kendilerini dezavantajlı gördükleri hususlar arasında girdi malzemeye erişim, girdi malzeme ve nihai mamul depolama düzeni belirtilmiştir. Bu hususlar, sektörün yurtdışı rakiplerine göre önemli bir lojistik problemi olduğunu vurgulamaktadır.

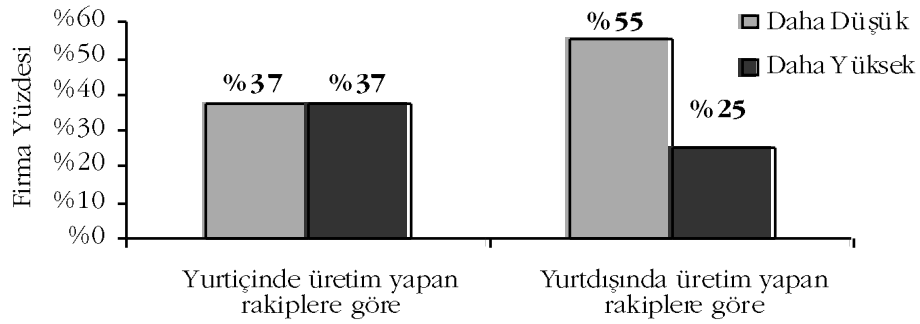
Diğer ilgi çeken bir husus da yurtdışı rakipler karşısında üretim teknolojisi ve yeni ürün geliştirmede görülen dezavantajlı durumdur. Bu hususda firmaların ala-

bileceği önlemler olmakla birlikte sorun büyük ölçüde yapısalıdır. Firmaların ihracatlarını artırarak varacağı yeni büyüklükler ve ana sanayi firmalarının ürün tasarımı konusuna yaklaşımı bu hususlarda önemli belirleyici unsurlar olacaktır.

Yurtiçindeki rakipler karşısında bir avantaj olarak görülen üretim planlama ve kontrolünün yurtdışındaki rakipler karşısında bu niteliğini kaybetmesini Türkiye'de üretim planlama ve kontrolü esnek bir yapı içinde sürdürülür ve belirsizlikler belirli bir maliyet karşılığı esneklik ile karşılanırken yurtdışı rakiplerin müşterileri ile karşılıklı anlaşma ve yerleşik uygulamalarla belirsizliği azaltılmış bir ortamda çalışıyor olmaları ile izah edebiliriz.

4.4.3. Birim Ürün Başına Toplam Maliyette Rakiplerle Karşılaştırma

Kalite ve esneklik, her ne kadar küresel pazarlarda rekabet gücünü artırıcı birer unsur olarak nitelendirilse de asıl önemli olan kalite ve esneklik yanında maliyette de avantaj sağlayarak müşterilere en iyi ürün veya hizmeti en iyi şekilde ve en ucuza sunmak olmaktadır. Çalışmada firmalardan Türkiye pazarını göz önüne alarak birim ürün başına toplam maliyetlerini yurtiçinde ve yurtdışında üretim yapan rakip firmaların ulaştığı en iyi değerler ile karşılaştırmaları istenmiş, verilen yanıtlar Şekil 4.8'de özetlenmiştir.



Şekil 4.8: Birim Ürün Başına Toplam Maliyetin Rakiplerin Ulaştığı En İyi Değerler İle Karşılaştırılması

Firmaların %10'u yurtdışında üretim yapan rakiplerinin birim ürün başına toplam maliyetleri hakkında bir bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Şekil 4.8'deki değerler, çalışma kapsamına alınan firmaların birim ürün başına toplam maliyette kendilerini yurtiçinde üretim yapan rakiplerine göre az çok eşit durumda, yurtdışında üretim yapan rakiplere göre ise bir miktar avantajlı gördüklerini söylemek mümkün olmaktadır.

4.5. Kıyaslama

Kıyaslama (*Benchmarking*), bir kuruluşun performansını veya süreçlerini en iyi ile sürekli ve sistematik karşılaştırma sürecidir. Kıyaslamada en iyi ile karşılaştırma çeşitli düzeylerde yapılabilir. Örneğin, kıyaslama yapılan en iyi, firmalar grubunun en iyisi olabilir, sektörün en iyisi olabilir, ülkenin en iyisi olabilir veya dünyanın en iyisi olabilir. Kıyaslama aynı sektörden bir kuruluş ile yapılabileceği gibi, çok farklı bir sektörde bir kuruluşla da yapılabilir. Kıyaslamanın temel bir katkısı, el yordamı ile yönetim yerine veriye dayalı yönetime olanak sağlamasıdır. İyileştirilerek önemli katkı sağlanabilecek alanların kıyaslama ile belirlenmesi ve yapılan değişikliklerin etkilerinin sürekli takibi ve değerlendirilmesi kıyaslama uygulaması sürdürülerek sağlanabilir.

Çalışma kapsamına alınan firmaların %70'i kıyaslama yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu oldukça yüksek bir oran gibi gözükse de, formal bazda, sistematik olarak kıyaslama uygulayan firmaların oranının gerçekte daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Çalışmada firmalara çeşitli konularda rakip ve diğer firmalara ilişkin bilgileri ne derecede takip ettikleri sorulmuş ve yanıtlar Tablo 4.1'de özetlenmiştir.

Tablo 4.1: Rakip ve Diğer Firmalara İlişkin Bilgilerin Takibi

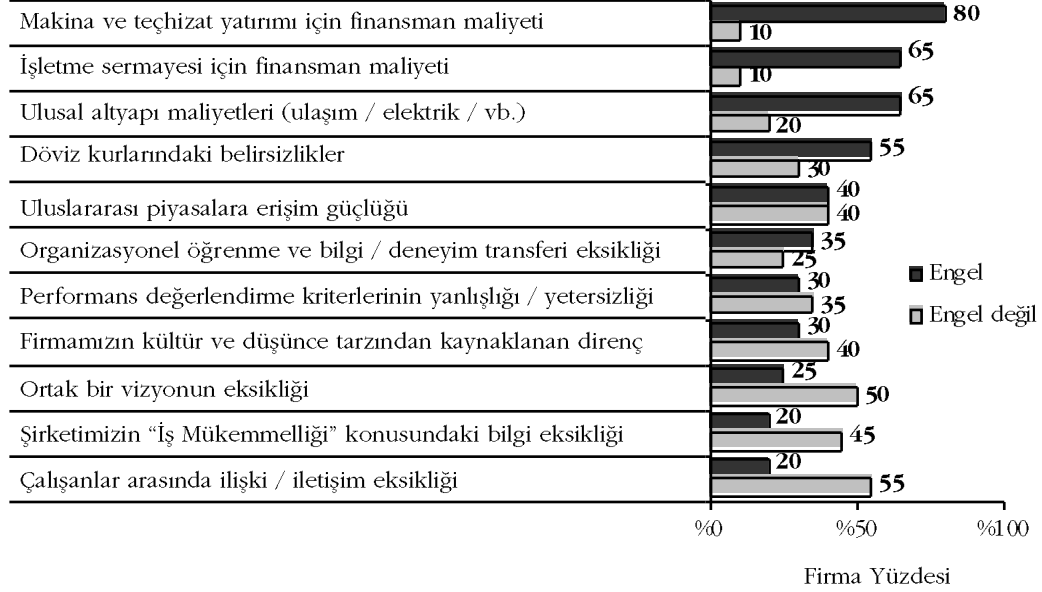
<i>Grup No.</i>	<i>Bilgiler</i>	<i>Takip Eden Firma Yüzdesi</i>
1.	İmalat teknolojilerinin kullanılışı	100
	Pazar payı	89
	Ürün kalitesi ve işlemleri	84
	Ürün yelpazesi	68
2.	Girdi malzemeye erişim ve maliyetleri	53
	Görece maliyet pozisyonu	53
	Müşteri hizmet işlemleri	47
3.	Sipariş alımı ile teslimat arasında geçen süre	37
	Piyasaya yeni ürün çıkarma süreçleri	32
	İnsan kaynakları politika ve uygulamaları	16
	Planlama ve fizibilite analizi süreçleri	16
	Duruş azaltma stratejileri	16
	İş güvenliği istatistikleri	5

Tablo 4.1'deki bilgiler takip edilme yüzdelere göre en çok takip edilenden en az takip edilene doğru sıralanmış ve bu sıralama baz alınarak bilgiler üç gruba ayrılmıştır. Birinci grupta yer alan bilgilerin firmalar tarafından takip ediliyor olması beklenen bir durumdur. Üçüncü grupta yer alan sipariş alımı ile teslimat arasında geçen süre ve piyasaya yeni ürün çıkarma süreçlerinin çok düşük bir oranda takip ediliyor olması bu firmaların rekabet stratejilerini oluşturmada büyük eksiklik olarak nitelendirilebilir. Benzer şekilde, insan kaynakları uygulama ve politikaları bilgisinin az sayıda firma tarafından takip ediliyor olması firmaların çalışanların beceri ve yetenekleri konusunda kendilerinde gördükleri avantajlı durum ile çelişkili gözükmemektedir. Bu avantajın sürdürülebilirliği ancak bu konuya gereken önemin verilmesi ile mümkündür.

4.6. Başarının Önündeki Engeller ve Başarıda Etkin Olan Faktörler

4.6.1. Başarının Önündeki Engeller

Başarının önündeki engellerin sektör bazında bir değerlendirmesi yapılmıştır. Şekil 4.9'da başarının önünde engel olarak görülen unsurlar, bu unsurları engel olarak gören firmaların toplam cevap verenler içindeki yüzdesinin yüksekliğine göre sıralanmıştır.



Şekil 4.9: Başarının Önündeki Engeller

Firmaların mevcut performanslarının geliştirilmesine engel olan faktörler içinde finansal sorunlar ve altyapı eksikliği öne çıkmaktadır. Mali sorunlardan öne çıkanlar, makina ve teçhizat yatırımı için finansman maliyeti, işletme sermayesi için finansman maliyeti, ulusal altyapı maliyetleri (ulaşım/elektrik/vb), döviz kurlarındaki belirsizlikler olmuştur. Türk sanayiinin genel bir problemi olan yüksek reel faizler beyaz eşya yan sanayii firmalarını da olumsuz etkilemekte, büyüme kararlarının alınmasını erteletmekte veya imkânsız kılmaktadır.

Ulusal altyapı maliyetlerinin ülke genelinde yüksekliği ve döviz kurlarındaki belirsizlikler yapısal bazlı rekabette firmaların rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Tablo 4.2'de Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği'ne ait sinai maliyetler USD bazında sunulmuştur. Aynı kaynağın Türkiye için belirttiği veriler şöyledir: Ağır

yağlar 192.0 USD/tpe; Doğal gaz 208.7 USD/tpe; Elektrik 992.0 USD/tpe. Görüldüğü gibi tüm bu maliyetler Türk sanayicisinin aleyhinedir.

Tablo 4.2: Karşılaştırmalı Sınai Maliyetler – AB/ABD (USD, 1996)

16

<i>Sınai Maliyetler</i>	<i>ABD</i>	<i>AB</i>
1 km. yol navlun ücreti	0.776	1.0716
İnternet bağlantısı maliyeti (ayda 20 saat)	13.9	31.7
<i>Sanayide enerji fiyatları (iadeye tabi olmayan vergiler dahil) USD/tpe*</i>		
Katı yakıtlar	57.5	166.2
Ağır yağlar	134.1	175.4
Doğal gaz	144.6	182.6
Elektrik	543.2	966.6
Ağırlıklı ortalama	235.2	344.9

* tpe = ton petrol eşdeğeri

Firmalar pazarlama sorunlarını uluslararası piyasalara erişim güçlüğü olarak ifade etmişlerdir. Bu husus daha önce belirtilmiş olan pazarlama konusundaki dezavantajlı durum ile tutarlıdır.

Organizasyonel öğrenme ve bilgi/deneyim transferi eksikliği, performans değerlendirme kriterlerinin yanlışlığı veya yetersizliği, firmanın kültür ve düşünce tarzından kaynaklanan direnç ve nihayet ortak bir vizyonun eksikliği gibi hususlar ise yapısal sorunların varlığına işaret etmektedir.

İş Mükemmelliği modeli konusundaki bilgi eksikliğinin firmaların %80'i tarafından bir engel olarak görülmeysi toplam kalite yönünde firmaların bir miktar yol aldığıнын göstergesi olarak değerlendirilebilir. İş Mükemmelliği modelinin daha da derinlemesine anlaşılabilir yaygınlaşması firmaların toplam kalite çabalarına önemli bir destek sağlayacaktır.

Çalışanlar arasında ilişki/iletişim eksikliğinin firmaların %20'si tarafından başarının önünde bir engel olarak görülmesi üzerinde durulması gereken bir husustur.

16 Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, Avrupa Rekabet Gücünün Kıyaslaması (Benchmarking): Analizden Eyleme, Ankara, 1998.

Çalışanların beceri ve yeteneklerinin üstünlüğünün bu derecede öne çıkarıldığı bir ortamda bu eksikliğin giderilmesi gerekir. İletişim eksikliği firmanın strateji ve politikalarının çalışanlar tarafından anlaşılması ve uygulanmasında, ortak bir vizyonun oluşturulması ve nihayet çalışanların memnuniyetinin sağlanması önünde bir engel teşkil eder.

Ayrıca firmalar, yüksek enflasyon, istikrarsız politikalar, belirsizlikler, vergi ve teşvik sisteminin adaletsizliği, ihracat teşviklerinin kaldırılması, destek yetersizliği gibi hükümet politikalarından kaynaklanan olguları başarılarının önünde engel olarak görmektedirler. Ana sanayi firmalarının fiyat politikası ile deniz ve demiryolu ağının zayıflığı da firmalar tarafından engel olarak gündeme getirilmiştir.

Burada üzerinde önemle durulması gereken bir husus ihracat teşviklerinin tümü ile kaldırılmış olduğudur ve bundan geri dönüş yoktur. Bu uygulama sadece Gümrük Birliği'nin değil, genelde globalizasyonun temel unsuru olan serbest ticaretin bir gereği olarak tüm dünyaya yayılmaktadır. Teşvik, büyük ölçüde ihracattan üretim zincirinin ön tarafına, araştırma-geliştirmeye (Ar-Ge) kaydırılmıştır. Ayrıca, firmaların ürün bazında ihracat çabalarının değil de dünya markası yaratma faaliyetlerine, yurt dışında ofis açma gibi faaliyetlerine de teşvik verilmektedir. Ar-Ge teşvikleri, TÜBİTAK ve Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) tarafından ayrı ayrı verilmektedir. Teşvikler konusunun BEYSAD tarafından takip edilip, üyelerinin bilgilendirilmesi yararlı olacaktır.

4.6.2. Başarıda Etkin Olan Faktörler

Firmalardan başarılarının arkasındaki itici güçleri değerlendirmeleri istenildiğinde, başarılarını esneklik, insan kaynakları ve teknoloji kullanma becerisi şeklinde tanımladıkları gözlenmiştir. Üst yönetimin değişimi uygulayabilme yeteneği firmaların %95'i tarafından, orta kademe yöneticilerinin değişimi uygulayabilme yeteneği ise firmaların %75'i tarafından başarıları için birer itici güç olarak nitelendirilmiştir.

4.7. Planlama

Çalışmada firmalara işyerlerinde planlama sürecine ilişkin bir takım uygulamaların ne derecede uygulandığı sorulmuş ve verilen yanıtlar Tablo 4.3'te özetlenmiştir. Planlama sürecinin ilk adımı firmanın her noktasına iletilmiş olan ve tüm çalışanlarca desteklenen bir misyon bildirgesinin geliştirilmesidir. Misyon, bir firmanın

varoluş nedenini belirtir. Çalışmaya katılan firmaların %70'i firmanın her noktasına iletilmiş ve tüm çalışanlar tarafından desteklenen bir misyon bildirgesine sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.3: Planlama Uygulamaları

<i>Uygulama</i>	<i>Katılan/Kesinlikle Katılan Firmalar (%)</i>	<i>Ortalama Katılım (1-5)*</i>
Firmanın her noktasına iletilmiş olan ve tüm çalışanlarımızca desteklenen bir misyon bildirgemiz var	70	3.65
Belirli aralıklarla kısa ve uzun vadeli hedefleri koyan ve denetleyen yerleşik bir planlama sürecimiz var	45	3.55
Planlarımızın temel hedefi "İş Mükemmelliği"dir	85	4.05
Plan, politika ve hedeflerimizi geliştirirken daima müşteri isteklerini, tedarikçilerin olanaklarını ve toplum da dahil olmak üzere diğer çıkar sahiplerinin ihtiyaçlarını göz önüne alırız	95	4.30
Üst düzey yöneticilerimiz tarafından onaylanan, açık bir biçimde ifade edilmiş ve tüm imalat yapımızı da içeren bir strateji belgemiz bulunmaktadır	75	3.85

* 1: Kesinlikle katılmıyorum – 5: Kesinlikle katılıyorum

Misyon bildirgesi, kapsamlı ve sistematik bir planlama süreci ile desteklenmelidir. Firmaların yarısından azı (%45) belirli aralıklarla kısa ve uzun vadeli hedefleri koyan ve denetleyen yerleşik bir planlama sürecine sahip olduklarını ifade etmişlerdir.

Planlama sürecinin sonucu olarak belirlenen hedefler genelde mutlak değerlerdir. Ancak yoğun rekabet ve hızlı değişimin hakim olduğu günümüzde hedefler çok kısa bir süre içerisinde geçerliliğini kaybedebilmektedir. Bu nedenle, hedef olarak İş Mükemmelliğinin seçilmesi doğru bir yaklaşımdır. Çalışmaya katılan firmalardan %85'i İş Mükemmelliğini planlarının temel hedefi olarak göstermişlerdir.

Planların geliştirilmesinde müşteriler, tedarikçiler ve toplum da dahil olmak üzere diğer çıkar sahiplerinin ihtiyaçlarının göz önüne alınması son derece önemlidir. Firmaların hemen hemen hepsi (%95) bu konuda olumlu görüş bildirmiştir. Firma yönetimlerinin önemli bir görevi bu grupların değişen beklentilerini tespit etmek ve firma stratejilerine yansıtmaktır. Ankete katılan firmaların %75'i, üst düzey yönetim tarafından onaylanan, açık bir biçimde ifade edilmiş ve tüm imalat yapılarını da içeren bir strateji belgesine sahip olduklarını ifade etmişlerdir.

İş misyonunun en önemli özelliği yol gösterici olmasıdır. Firmalar bütün çalışmalarını, misyonlarından hareketle düzenlemek durumundadır. Firmaların %90'ı imalat çalışmalarının iş misyonu ile uyum içinde olduğunu belirtmiştir.

Planlama fonksiyonu kontrol fonksiyonu ile desteklenmelidir. Çalışma kapsamına alınan firmaların kontrol faaliyetlerine ilişkin yanıtları Tablo 4.4'te özetlenmiştir. Tablo 4.4 incelendiğinde en sık denetlenen faktörlerin siparişle ürün teslimi arasında geçen süre ve müşteri şikayetlerinin sayısı olduğu ortaya çıkmaktadır. Firmaların %80'i nihai mamul stoklarını her ay gözden geçirmektedir. Rekabette zamana karşı yarışın büyük önem kazandığı günümüzde sipariştan ürün teslimine kadar geçen sürenin düzenli olarak gözden geçirilmesi anlamlıdır. Bu sürecin iki önemli boyutu vardır: müşteri tatmini ve verimlilik. Söz konusu sürenin kontrol altında tutulması ve azaltılması hızlı teslimat yapabilme imkânı verir ve rekabet avantajı sağlar. Sürenin kısaltılması operasyonel verimliliğin artması anlamına da gelmektedir. Bu gözlemler firmaların rekabet stratejileri ile de uyumludur.

Tablo 4.4'deki veriler, müşteri memnuniyetinin takibinin genelde müşteri şikayetlerinin takibi ile gerçekleştirildiğini göstermektedir. Müşteri memnuniyetini etkileyen bir faktör de firmanın teslimat performansıdır. Teslimat performansı; istenen zamanda, istenen kalitede ve istenen miktarda teslimat yapabilme yeteneğidir. Bu faktörün de yakından takip edildiği anlaşılmaktadır. Müşteri memnuniyetini etkileyen diğer bir faktör de fatura ve irsaliye kalitesidir. Bu faktörün de, yeterli sıklıkta olmasa da takip edildiği anlaşılmaktadır.

Nihai, ara ve girdi mamul stokları, maliyet yapısı, nakit çevrim süresi faktörlerinin yakından takip edildiğini görüyoruz. Bütün bunlar maliyetlerin yakından takip edildiğini göstermektedir. Bu gözlem firmaların rekabet stratejileri ile de uyumludur.

Tablo 4.4: Faktörlerin Gözden Geçirilme Sıklıkları

<i>Faktörler</i>	<i>Gözden Geçirme Sıklığı*</i>				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Sipariş ile ürün teslimi arasında geçen süre	-	-	10	-	90
Müşteri şikayetlerinin sayısı	-	5	-	5	90
Nihai mamul stokları	-	-	5	15	80
Satışların müşteri bazında dağılımı	-	5	-	15	80
Girdi malzeme stokları	-	-	10	15	75
Firmanın teslimat performansı	-	10	-	10	80
Girdi malzeme maliyetleri	-	-	10	20	70
Maliyet yapısının tümü veya bir kısmı	-	-	15	15	70
Ara stoklar	-	-	15	20	65
Nakit çevrim süresi	5	5	10	15	65
Kapasite kullanım oranı	-	10	15	30	45
Müşteri memnuniyeti düzeyi	5	15	-	45	35
Talep tahmin doğruluğu	10	5	15	25	45
Tedarikçilerin teslimat performansı	-	5	35	30	30
Fatura ve irsaliye kalitesi	5	20	15	10	50
Duruşların yol açtığı kapasite kaybı	20	10	5	5	60
Tedarikçilerin kalite performansı	-	5	45	35	15
Çalışanların tutumu / morali	20	5	20	45	10
Kalitesizlik maliyeti	15	25	10	30	20
Çalışan başına satışlar	15	25	25	10	25
İşyerinde meydana gelen kazaların sayısı ve maliyeti	25	20	15	15	25
Katma değer verimliliği	25	20	30	10	15

**1: Hiçbir zaman, 2: Her yıl ya da daha uzun aralıklarla, 3: Altı ayda bir, 4: Üç ayda bir, 5: Her ay ya da daha kısa aralıklarla*

Katma değer verimliliğinin çalışmaya katılan firmaların %25'i tarafından takip edilmiyor olması ilginçtir. Katma değer verimliliği çalışanların üretkenliğinin temel göstergesidir.

4.8. Stratejik Planlama

4.8.1. İmalat Faaliyetlerinin Yetkinliği

İmalat firmalarının rekabet edebilme gücü büyük ölçüde imalat faaliyetlerinin yetkinliğine bağlıdır. Çalışma kapsamına alınan firmaların %90'ı imalat faaliyetlerinin yetkinliğinin piyasadaki başarılarının temelini oluşturduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Firmalar, son yıllarda tedarikçi sayılarını azaltma ve tedarikçileri ile müşterek değer yaratma girişiminde bulunan ana sanayi firmalarının tedarikçileri olarak faaliyet gösterebiliyorlar olmalarını, çoğunlukla imalat faaliyetlerinin yetkinliğine borçlu olduklarını ifade etmektedirler.

4.8.2. İmalat Çalışmalarının İş Misyonu İle Uyum

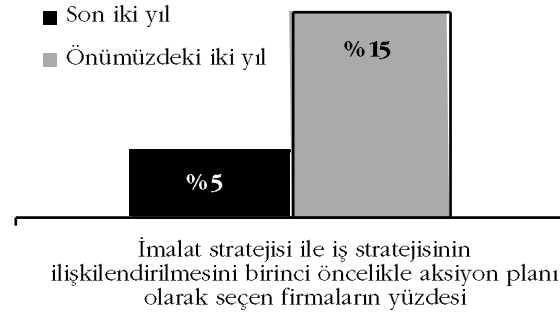
İmalat faaliyetlerinin yetkinliği, bir anlamda, imalat çalışmalarının firma iş misyonunu destekler nitelikte yürütülmesi ile doğru orantılıdır. İmalat çalışmalarının ana hedefi, kârlılığı artırarak firmanın büyümesi için gereken finansman desteği sağlamak ve rekabet gücünü artırmaktır. Bu hedefe varmak ise ancak imalat çalışmalarının firma iş misyonu ile uyumlu bir şekilde yürütülmesi ile mümkün olmaktadır. Çalışma kapsamına alınan firmaların %90'ı imalat çalışmalarının iş misyonu ile uyum içinde olduğunu belirtmişlerdir.

İmalat çalışmalarının iş misyonu ile uyumlu olması için iş misyonunu destekleyen, uzun ve kısa vadeli iş hedefleri koyan ve bunları denetleyen bir stratejik planlama sürecinin var olması ve stratejik planlama sürecinin tüm imalat faaliyetlerini de kapsamı gerekmektedir. Bu, stratejik planlarda öngörülen politika ve hedeflere varmak için imalat performans göstergeleri ve hedefleri belirlemek, firmanın mevcut durumunu ve rakipleri inceleyerek firmanın iyileştirmeye açık yönlerini saptamak ve bunları iyileştirmek için belirlenen iyileştirme planlarını sistematik olarak devreye almak şeklinde olmalıdır. Firma ziyaretleri ve mülâkatlar sonucunda, çalışma kapsamına alınan firmaların bir çoğunda bu tür uygulamaların enformal ve sistematik olmayan bir tarzda yürütüldüğü gözlenmiştir. Bu firmalar, imalat faaliyetlerinin firma rekabet gücüne katkısını artırmak için öncelikle stratejik planlama süreçlerini formal bir yapıya dönüştürmeleri ve stratejik planlarında imalat fonksiyonuna da yer vermeleri gerekmektedir. Bir başka deyişle, imalat stratejisi firmaların rekabet stratejisinin ayrılmaz bir bileşeni olmalıdır.

4.8.3. İmalat Stratejisinin İş Stratejisi İle İlişkilendirilmesi

İmalat stratejisi, imalatla rekabet unsurlarının firma iş hedeflerinin başarılmasını desteklemek için etkin bir şekilde kullanılması olarak tanımlanabilir. İmalat stratejisinin ana işlevi; maliyet, kalite, güvenilirlik, ve esneklik gibi alanlarda firmanın iş stratejisini destekleyen hedefler belirlemek ve bu hedefleri başarmaktır.

Çalışma kapsamına alınan firmaların son iki yıl ve önümüzdeki iki yılda uygulamayı öngördükleri ilk yedi aksiyon planı incelendiğinde, imalat stratejisi ile iş stratejisinin ilişkilendirilmesine artan bir önem verildiği gözlenmektedir (Şekil 4.10).



Şekil 4.10: İmalat Stratejisi İle İş Stratejisinin İlişkilendirilmesi – Aksiyon Planı

Bu aksiyon planı, önümüzdeki iki yıllık dönemde %15 ile toplam kalite yönetiminin (%30) hemen ardından ikinci sıraya yerleşmektedir. Firmaların bir çoğu kişisel girişimcilik ile kurulan nispeten genç, kurumsallaşma süreçlerini tamamlamamış küçük ve orta büyüklükte firmalardır. Bu durumda, imalat stratejisi ile iş stratejisinin ilişkilendirilmesi gelişmeye açık bir alan olarak ortaya çıkmaktadır.

4.8.4. Ürün Grupları Bazında Odaklanma

Çalışma kapsamına alınan firmaların ilk üç önemli ürün grupları ve bunların toplam satışlar içindeki payları incelendiğinde firmaların önemli ürün gruplarının toplam satışlar içindeki paylarına göre yüzde dağılımını gösteren Tablo 4.5 elde edilmiştir. Bu tabloya göre, firmaların %70'i toplam satışlarının tamamını üç ürün grubunun satışlarından elde etmektedir. Firmaların %75'inin toplam satışlarının

dörtte üçünden fazlasını ilk iki ürün grubundan ve firmaların %55'inin toplam satışlarının yarısından fazlasını ilk önemli ürün grubundan elde ettiği de gözönüne alınacak olursa, çalışma kapsamına alınan firmalarda ürettikleri ürün bazında bir odaklanma olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 4.5: Firmaların İlk Üç Önemli Ürün Grubunun Toplam Satış İçin -
deki Paylarına Göre Dağılımı**

<i>Önemli Ürün Gruplarından Elde Edilen Satışların Toplam Satışlara Oranı</i>	<i>Firma Yüzdesi</i>		
	<i>İlk Önemli Ürün Grubu</i>	<i>İlk İki Önemli Ürün Grubu</i>	<i>İlk Üç Önemli Ürün Grubu</i>
%25'ten az	5	0	0
%25 – 49	40	10	0
%50 – 74	30	15	10
%75-99	15	55	20
%100	10	20	70

Firmaların %55'i çok fazla sayıda farklı ürün yapmaya çalıştıklarını, %35'i de herbiri farklı rekabetçi önceliklere sahip olan farklı piyasalara hitap etmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında firmaların bir kısmı, çok fazla sayıda farklı ürün yapmayı ve farklı piyasalara hitap etmeyi rekabet için şart gördüklerini ifade etmişlerdir. Bazı firmalar ise, son zamanlarda imalat sistemleri ve yetkinlikleri ile uyumlu, farklı sektörlere veya piyasalara hitap eden yeni ürünler geliştirdiklerini, böylece büyümeleri veya gelişmeleri için gereken finansman desteğini sağlama yolundaki riskleri azaltmayı hedeflediklerini belirtmişlerdir.

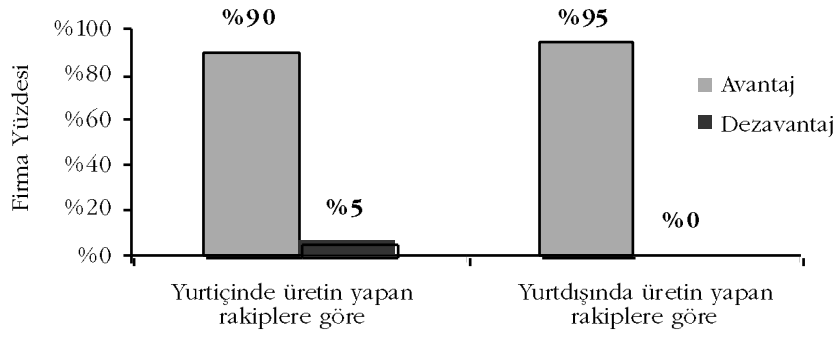
Ürün çeşitliliği ve hitap edilecek piyasaların seçimi stratejik kararlar olmasına karşın, bu kararların alınmasında imalat fonksiyonu kritik rol oynamaktadır. Bu tür kararların sağlıklı alınması ve uygulanması için imalat sisteminin mevcut durumu, imalat faaliyetlerinin yetkinliği, ve imalat stratejisinin iş stratejisi ile uyumu gözetilmelidir.

4.8.5. İmalatta Esneklik

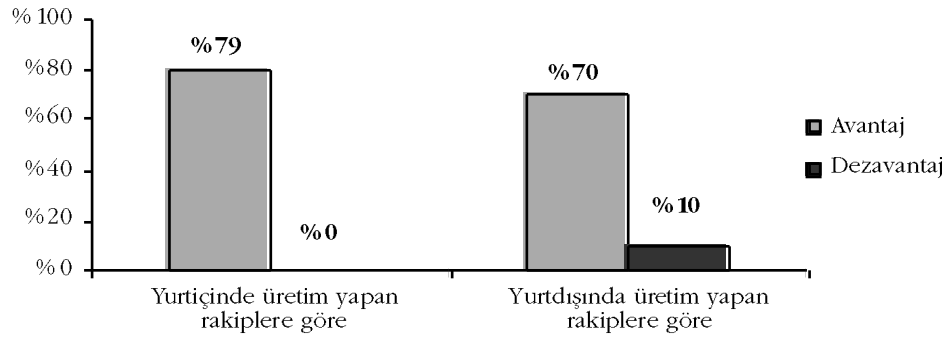
Esneklik, bir imalat sisteminin değişikliklere hızlı cevap verebilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Esneklik; ürün gamı esnekliği, tasarım esnekliği, miktar esnekliği ve çizelgeleme esnekliği gibi değişik boyutlarda değerlendirilebilir. Çalışma kapsamına alınan firmalar, beş faktör arasında esnekliği şu andaki başarılarına etkisi bakımından kalite, maliyet, ve termine uymanın ardından ve ürün ve süreçlerde yenilik önünden dördüncü sıraya yerleştirmektedirler. Bu sıralamada firmalar esnekliği, daha çok miktar esnekliği ve çizelgeleme esnekliği boyutlarında değerlendirmişlerdir. Bu nedenle esneklik, başarıya etkisi bakımından termine uymanın hemen ardından sıralamadaki yerini almıştır.

Çalışmaya katılan firmaların %20'si 1997 yılı itibarıyla toplam satışların %80'ini gerçekleştirmektedir ve bu firmalar kendi başarılarına en önemli etkenler arasında esnekliğe dördüncü sırada yer vermişlerdir. Çalışmaya katılan firmaların %55'i ise esnekliğe ilk üç sıra içerisinde yer vermişlerdir ve toplam satışlar içerisindeki payları %14'tür. Tüm bu gözlemlerin ışığı altında sektörde yeni ürün geliştirmenin çok önemli bir faaliyet olmadığını, dolayısıyla bazı firmaların büyük olmasının kendilerine bu konuda bir avantaj sağlamadığını, öte yandan esnekliği sağlama konusunda küçük firmaların belli bir avantajlarının bulunduğunu söylemek mümkündür. Bu esnekliğin genel olarak üretim planlarındaki değişikliklere hızlı uyum sağlama olarak algılandığı düşünülürse, küçük firmaların bu konuda daha başarılı olması sonucu doğaldır.

Firmalardan kendilerini bazı hususlarda Türkiye pazarı göz önüne alarak yurtiçi ve yurtdışında üretim yapan rakipler ile karşılaştırılmaları istendiğinde esneklik ile ilgili konular- ki bunlar, üretim miktarlarını süratle değiştirebilme esnekliği ve mamul gamını kendi içinde süratle değiştirebilme esnekliğidir- firmaların kendilerini gerek yurtiçinde gerekse yurtdışında üretim yapan rakiplerine göre avantajlı gördükleri konuların en önde gelenleri olmuştur (Şekil 4.11 ve Şekil 4.12).



Şekil 4.11: Üretim Miktarlarını Süratle Değiştirebilme Esnekliğinde Rakipler ile Karşılaştırma



Şekil 4.12: Mamul Gamını Süratle Değiştirebilme Esnekliğinde Rakipler ile Karşılaştırma

Firmalar açısından üretim miktarlarını süratle değiştirebilme esnekliği, müşteri taleplerindeki miktar değişikliklerine hızla ayak uydurabilme yeteneği olarak değerlendirilmektedir. Esneklik, bir anlamda sağlanması zorunlu bir husus olarak algılanmaktadır. Nitekim, çalışma kapsamına alınan firmaların %50'si miktar değişikliği taleplerine hızlı uyumu önümüzdeki iki yıl için geçerli olacak ilk yedi rekabetçi ön-

celik listesine dahil ederek, bunu ürün ve hizmetlerini pazarlarda rakiplerinden ayırt edici bir özellik olarak algıladıklarını göstermişlerdir.

Miktar esnekliği iki ayrı boyutta incelenebilir: miktar artırma esnekliği ve miktar azaltma esnekliği. Miktar artırma ve azaltma esneklikleri, envanter veya maliyet cezası olmaksızın, önceden belirtilen miktar üzerinden istenen değişiklikleri gerçekleştirebilmek için gereken süre ile ölçülebilir. Bir firmanın miktar esnekliği, gerçekleştirebileceği değişiklik oranı ile doğru orantılı, değişikliği gerçekleştirmek için gereken süre ile ters orantılıdır.

Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, miktar değişikliklerine hızla yanıt verebildiklerini belirtmelerine rağmen müşteri taleplerindeki ani değişikliklere ayak uydurmanın bir çok olumsuz etkilerini gördüklerini ifade etmişlerdir. Bu olumsuz etkiler arasında özellikle girdi malzemeler için stok tutma zorunluluğunda kalınması, üretim plan ve çizelgelerinin yapılamaması veya yapılan planlarda büyük sapmaların yaşanması, fazla mesailer ile direkt iş gücü mevcudiyetinin artırılması gibi etkenler yer almaktadır – ki bunlar miktar esnekliğinin firmalara bir tür maliyet cezası yüklediğini göstermektedir.

Birer yan sanayi firması olarak faaliyet gösteren firmalar açısından üretim miktarları kadar mamul gamını da süratle değiştirebilme esnekliğine sahip olma önem taşımaktadır. Firmalar tarafından mamul gamını süratle değiştirebilme esnekliği, müşteri firmalara hali hazırda imal edilen ürünlere istenen bazı değişiklikleri hızla yansıtabilme ve/veya müşteri firmaların istediği yeni ürünleri hızla devreye alma şeklinde değerlendirilmiştir.

Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, yeni ürünleri hızla devreye alabildiklerini fakat bu ürünlerin ilk imalatı sırasında normalin üzerinde büyük hata oranları ile karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Hata oranları ancak imalata geçildikten bir süre sonra hata azaltma yöntemleri geliştirilerek normal düzeylere çekilebilmektedir. Bu sorunun imalata geçiş aşamasında daha az yaşanması için yeni ürün devreye alma süreçlerinin etkin bir şekilde tanımlanması ve süreç tanımlarında hata önleme mekanizmalarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Firmaların son yıllarda kalitenin artırılması ve maliyetlerin düşürülmesi kadar esnekliğin de artırılmasına önem verdiği gözlenmektedir. Yeni üretim teknolojilerinin üretim miktarı ve ürün gamı esnekliği sağlaması, mevcut üretim teknolojilerine kıyasla tezgâh ve rota esnekliği açısından üstünlük sağlaması ve mevcut üretim tek-

nolojilerinin üretim hızı açısından yetersiz hale gelmesi, son üç yıl içinde yeni üretim teknolojileri kullanmaya başlayan firmaların %71'i için mevcut teknolojilerini terk etme nedenleri olarak değerlendirilmiştir.

Daha önce de vurgulandığı gibi, çalışma kapsamına alınan firmalar rekabetin önemli bir boyutu olan esneklikte kendilerini rakiplerine göre avantajlı görmektedir. Firmaların daha çok enformal yapılarıyla kazandıkları mevcut esnekliklerini sürdürülebilir kılmak için esnekliğin formal bir yapıya dönüştürülmesi gerekmektedir. Örneğin, miktar esnekliğinin direkt işgücüne ve girdi malzeme stoklarına dayandırılması ile oluşan maliyet cezasını azaltmayı hedefleyen stratejilerin geliştirilmesi; mamul gamı esnekliğinin yeni ürün devreye alma veya mevcut ürünlerin modifikasyonları için süreçlerin geliştirilmesi ile etkinliğinin artırılması gibi.

B Ö L Ü M

KALİTE

5. KALİTE

Bu bölümde kalite konusu çalışma kapsamına alınan firmaların geçmiş ve ileriye yönelik stratejileri, kalite uygulamaları, kalite sertifikasyonları, kalitesizlik maliyetleri, nihai mamuldeki hata oranları gibi bir çok açıdan irdelenmiştir. Firmalara birer benchmark oluşturması açısından Türk elektronik¹⁷, Türk çimento¹⁸, ve Türk otomotiv¹⁹ sektörlerinde yapılan çalışma sonuçları da gerektiği yerlerde sunulmuştur.

5.1. Kalitenin Firma Stratejileri İçindeki Rolü

Kalite, dünyada 1980'lerin başından itibaren firmaların rekabet gücünü belirleyen unsurların başında yer almaya başlamıştır. Bugün ise birçok firmada kalite; ürün, hizmet ve süreç kalitesinden çok daha geniş bir anlama sahip olup, firmaların rekabet stratejilerini belirlemeye yönelik alınan kararlar ve bu doğrultuda yürütülen faaliyetler için bir temel oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamına alınan firmalarda son yıllarda kaliteye artan bir önem verildiği gözlenmektedir. Örneğin, son iki yıllık dönem için firmaların %40'ı toplam kalite yönetimi programını uygulamayı öncelik verdiği ilk yedi aksiyon planı arasına dahil etmiştir. Önümüzdeki iki yıllık dönem için ise, firmaların %50'sinin kararı bu yöndedir.

Kalite, fiyat ile birlikte, gerek ana sanayi gerekse yan sanayi firmalarının tedarikçi seçiminde göz önünde bulundurdıkları kriterlerin başında yer almaktadır. Yaptığımız firma ziyaretleri ve mülâkatlar sonucunda elde ettiğimiz izlenimler de bu bulguyu destekler niteliktedir. Günümüz pazar koşulları her ne kadar fiyat rekabetine dayanıyor gibi görülse de kalite, sağlanması gereken en öncelikli kriter olmaktadır. Fiyat rekabeti ise ancak belirli bir kalite düzeyini sağlayan firmalar arasında gerçekleşmektedir. Kalitesizliğin hem müşteri firmaya hem de üretici firmaya daha yüksek maliyet yüklediği görüşü artık genel kabul görmektedir.

17 Ulusoy, G., Özgür, A., Taner, İ.Z., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Elektronik Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

18 Ulusoy, G., Özgür, A., İkiz, İ., Kabraman İ., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Çimento Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

19 Ulusoy, G., Özgür, A., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Otomotiv Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

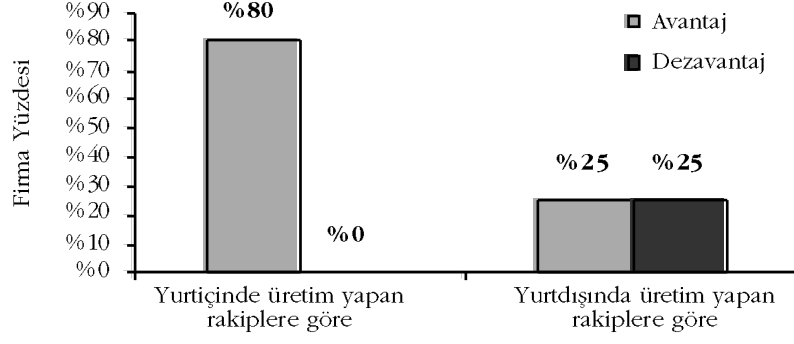
Kalite, çalışma kapsamına alınan firmaların bir çoğu tarafından maliyet, esneklik, termine uyma, ve yeniliğin de içinde bulunduğu beş unsur arasından bugünkü başarılarının ardındaki en önemli sonuç olarak görülmüştür ve sürekli iyileştirme anlayışına uygun olarak hâlâ firmaların gündemini belirlemeye devam etmektedir. Firmalar, önümüzdeki iki yıl süresince geçerli olacak rekabet stratejilerini büyük ölçüde kalite unsuruna dayandırmaktadırlar. İstikrarlı bir kalite düzeyi, firmaların %85'i için ilk beş rekabetçi öncelik arasında yer almaktadır. Bir başka deyişle firmalar, istikrarlı bir kalite düzeyini, ürün ve hizmetlerini pazarda rakiplerinden ayırt edecek özelliklerin başında görmektedirler. Uygunluk kalitesinin artırılmasının, firmaların %75'i için ilk beş imalat performans hedefi arasında görüldüğü de göz önüne alınırsa, firmaların kalite konusunda bugüne kadar elde ettikleri ilerlemeler ile yetinmeyip önümüzdeki iki yılda toplam kalite yönetimine ağırlık verecekleri sonucu çıkmaktadır.

Düşük fiyatın istikrarlı bir kalite düzeyinin hemen ardından önemli bir rekabetçi öncelik ve birim maliyetlerin azaltılmasının uygunluk kalitesinin artırılması ile birlikte önemli bir imalat performans hedefi olarak görülmesi bir uyumluluk arz etmektedir. Çünkü, maliyetleri artırarak fiyatın yükseltilmesini veya kâr marjlarının düşürülmesini zorunlu kılan nedenlerin başında kalitesizlik gelmektedir. Artık geleneksel ödünleşim düşüncesinin aksine yüksek kalitenin maliyetleri artırmayıp azalttığı bilinmektedir.

5.2. Kalite Politika ve Prosedürleri

İstikrarlı bir kalite düzeyinin geçici, günü kurtaran yöntemlerle değil, dinamik kalite politika ve prosedürleriyle sağlanması gerekir. Böylece kalitenin kişilere bağımlılığı azaltılarak sistemin bir parçası haline gelmesi sağlanır. Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus, gereğinden fazla bir dokümantasyon ve prosedür yükü ile çalışanları bağlamamak ve çalışanların yaratıcılıklarının önüne set çekmemektir.

Çalışmada firmalara Türkiye pazarını göz önüne alarak kendilerini yurtiçinde ve yurtdışında üretim yapan rakipleri ile kalite politika ve prosedürleri açısından karşılaştırmaları istenmiştir. Verilen yanıtlar Şekil 5.1'de özetlenmiştir. Buna göre, firmaların büyük bir çoğunluğunun kendilerini yurtiçinde üretim yapan rakiplerine göre avantajlı görmelerine karşın yurtdışında üretim yapan rakiplere göre kendilerini avantajlı gören firmaların oranı nispeten düşük kalmaktadır.

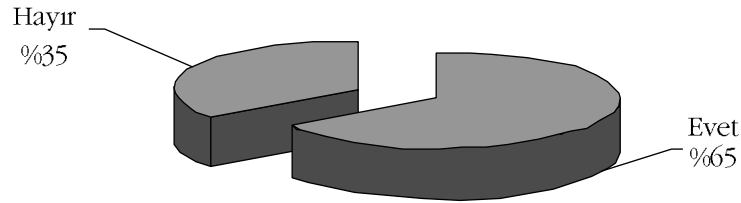


Şekil 5.1: Kalite Politika ve Prosedürlerinde Rakipler ile Karşılaştırma

5.3. Kalite Sertifikaları ve Sertifika Çalışmaları

Yönetim ve süreçlere yönelik kalite sertifikası olan ISO 9000 sertifikası, çalışma kapsamına alınan firmaların %65'inde bulunmaktadır (Şekil 5.2). Bu firmaların birisi aynı zamanda çevre yönetimine yönelik kalite sertifikası olan ISO 14001 sertifikasına sahiptir.

İş yeriniz ISO 9000, ISO 14000 serileri ve benzeri kalite sertifikalarına sahip mi?



Şekil 5.2: Firmalarda ISO 9000, ISO 14000 Serileri ve Benzeri Kalite Sertifikaları

Sertifika sahibi olan firmaların %46'sı mevcuda ek bir sertifika, sertifika sahibi olmayan firmaların ise %86'sı sertifika sahibi olma girişimi içindedirler. Bir başka deyişle, firmaların %60'ında sertifika alma çalışmaları sürmektedir (Tablo 5.1). Bu veriler ışığında, önümüzdeki yıl içinde bu firmaların hepsinde ISO 9000 ve bir kısmında da ISO 14001 sertifikası olacağını öngörmek doğru olacaktır.

Tablo 5.1: Firmalarda Sertifika Çalışmaları

	<i>Sertifika Sahibi</i>	<i>Sertifika Sahibi</i>
	<i>Olan Firmaların</i>	<i>Olmayan Firmaların</i>
<i>Sertifika Almak İçin</i>	<i>Yüzdesi</i>	<i>Yüzdesi</i>
Çalışmalar halen sürüyor	38	43
Başvuruda bulunuldu; işlemler sürüyor	8	43
Halen bir plan yok	54	14

1997 yılında ISO 9000, ISO 14000 serileri ve benzeri kalite sertifikaları sahipliği oranı Türk elektronik sektöründe %48, çimento sektöründe %44, otomotiv ana sanayiinde %50 idi. Ayrıca, elektronik sektörü ve otomotiv ana sanayiinde sertifika sahibi olmayan firmaların tamamı, çimento sektöründe ise %50'si sertifika alma çalışmalarını yürütmekteydiler. Bu bilgiler ışığında 1998 yılında bu sektörlerde sertifika sahibi firmaların oranının en az %75'in üzerinde olduğunu söylemek mümkün olmaktadır.

Sertifika sahibi olmanın, sertifika sahibi olan firmalar tarafından ürün ve süreç kalitesinin artmasında önemli bir etken olduğu belirtilmiştir. Sertifika sahibi olmayan firmalar ise, sertifika sahibi olmanın ürün ve süreç kalitesine etkisine yönelik benzer beklentiler içindedirler (Tablo 5.2). Gerçekleşen yararların beklentilerden daha yüksek olması henüz sertifika almamış firmalar için ilginç bir göstergedir.

Tablo 5.2: Sertifika Almanın Yararları

<i>Sertifika Almanın</i>	<i>Katılan / Kesinlikle</i>		<i>Ortalama</i>	
	<i>Katılan Firma</i>	<i>Katılım</i>	<i>Katılım</i>	<i>(1 – 5)*</i>
<i>Yararları Hakkında Görüş</i>	<i>Yüzdesi</i>			
Ürün kalitemizin artmasında önemli bir etken olmuştur	67**	(43)***	3.75	(3.43)
Süreç kalitemizin artmasında önemli bir etken olmuştur	92	(72)	4.08	(4.00)

* 1: Kesinlikle katılmıyorum – 5: Kesinlikle katılıyorum

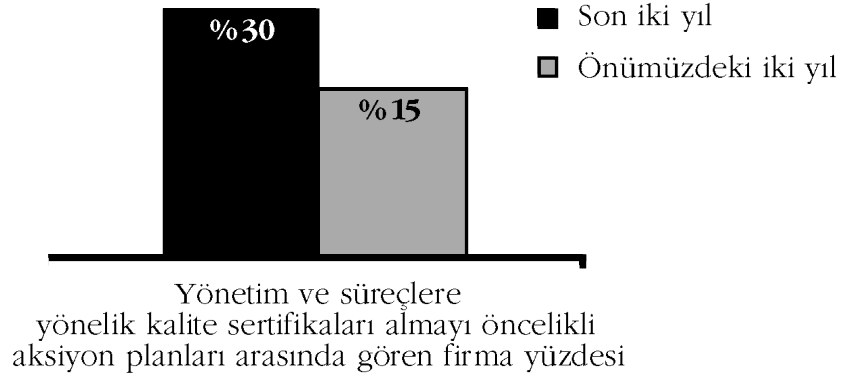
** Sertifika sahibi olanlar

*** Sertifika sahibi olmayanlar

Dikkat çeken bir husus, firmalarda sertifika sahibi olmanın ürün kalitesinden çok süreç kalitesine olumlu etki ettiği görüşünün daha ağır bastığı olmuştur. Bu görüş, sertifika programlarının amaçlarından birisine ulaştığını göstermektedir. Çünkü, bu tür kalite sertifikaları süreç kalitesinin iyileştirmesi ile ilgilidir. Gerçekte ürünleri üreten süreçler olduğundan, süreç kalitesinin ürün kalitesine de yansımaları beklenir.

5.4. Yönetim ve Süreçlere Yönelik Kalite Sertifikaları

Çalışma kapsamına alınan firmaların son iki yıl içinde devreye aldıkları ve önümüzdeki iki yıl içinde devreye almayı ön gördükleri aksiyon planları incelendiğinde, önümüzdeki iki yıl içinde yönetim ve süreçlere yönelik kalite sertifikaları almayı ilk yedi aksiyon planına dahil eden firmaların oranının son iki yıla göre düştüğü gözlenmektedir (Şekil 5.3). Bu tür sertifikaları alma son iki yılda daha öncelikli aksiyon planı iken, önümüzdeki iki yılda önceliği düşen bir aksiyon planı olmaktadır. Bu bulgu, firmalarda ISO 9000 sertifikası sahibi olma oranının %65 ve sertifika sahibi olmayanlarda sertifika almaya yönelik çalışmalarda bulunan firma oranının %86 olmasının doğal bir sonucudur (Şekil 5.2 ve Tablo 5.1).



Şekil 5.3: Yönetim ve Süreçlere Yönelik Kalite Sertifikaları Alma - Aksiyon Planı

ISO 9000 sertifikası sahibi olmak ve buna yönelik çalışmalarda bulunmak firmalara standart ve belgelendirilmiş çalışma prosedürleri geliştirmelerini sağlamıştır. İşyerlerinin tümü için standardize edilmiş olan ve belgelendirilmiş çalışma prosedürleri olduğunu belirten firmaların oranı %90'dır.

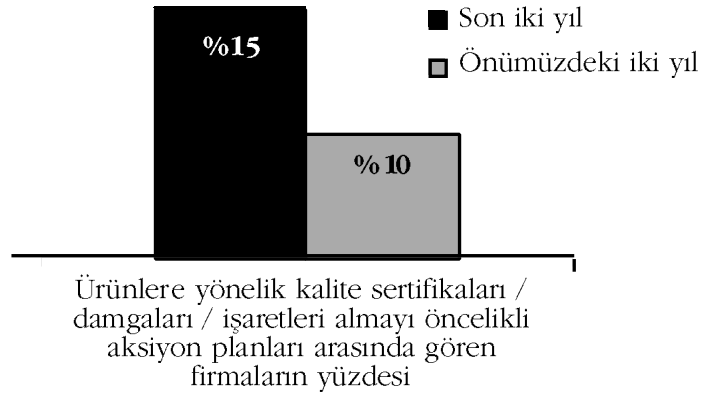
ISO 9000 sertifikası sahibi olmak, gerek ana sanayi gerekse yan sanayi firmalarının tedarikçi seçiminde göz önünde bulundurdıkları öncelikli faktörler arasında gelmemektedir. Çalışma kapsamına alınan firmaların %75'i, ISO 9000 sertifikası sahibi olmayı ana sanayi firmalarının, %85'i ise kendi firmalarının tedarikçi seçiminde göz önüne aldıkları ilk beş kriter arasında değerlendirmediklerini belirtmişlerdir – ki bunlar oldukça yüksek oranlar olmasına rağmen beklenen bir sonuçtur. ISO 9000 sertifikasının artık bir çok firmada bulunması, bu belgenin tedarikçi seçiminde belirleyici niteliğini kaybetmesine neden olmuştur. Örneğin, çalışma kapsamına alınan firmalar, kilit konumundaki tedarikçilerinin en az yarısının ISO 9000 sertifikası sahibi olduğunu belirtmişlerdir.

Bazı ana sanayi firmaları, tedarikçilerinin kendi *audit*lerinden geçmiş olma kriterini ISO 9000 sertifikası sahibi olma kriterinin yerine kullanmaktadırlar. ISO 9000 sertifikası sahibi olma kriterini önde gelen bir tedarikçi seçim kriteri olarak kullanan firmaların bir kısmı tedarikçilerinin çalıştıkları ana sanayi firmaları tarafından onaylanmış olma kriterini, bir kısmı ise kendi firmaları tarafından sertifikalandırılmış olma kriterini de öncelikli seçim kriteri olarak kullanmaktadırlar. Verilen yanıt

lardan ortaya çıkan sonuç, ana sanayi firmaları tarafından onaylanmış veya firma tarafından sertifikalandırılmış olmanın, ISO 9000 sertifikası sahibi olmaktan daha öncelikli seçim kriteri olduğunu gösterir niteliktedir. Bu tür sertifikasyon kriterleri, birinci kademe tedarikçi firmaları için ne kadar öncelikli bir seçim kriteri ise, ikinci kademe tedarikçi firmaları için de o kadar öncelikli bir seçim kriteri olmaktadır. Nitekim, çalışma kapsamına alınan firmaların %95'i, düzenli olarak ana sanayi firmaları tarafından *audit*ten geçirildiğini belirtirken, %70'i de kendi tedarikçilerine *audit* programları uyguladıklarını belirtmişlerdir.

5.5. Ürünlere Yönelik Kalite Sertifikaları

Ürünlere yönelik kalite sertifikaları/damgaları/işaretleri alma, pek az firma tarafından hem son iki yıl için hem de önümüzdeki iki yıl için bir aksiyon planı olarak değerlendirilmiştir. Önümüzdeki iki yıl içinde ürünlere yönelik kalite sertifikaları almayı planlayan firmaların oranı %10 olmaktadır (Şekil 5.4).



Şekil 5.4: Ürünlere Yönelik Kalite Sertifikaları Alma - Aksiyon Planı

Özellikle, birer yan sanayi firması olan bu firmaların ürünlere yönelik uluslararası damgalar almaları rekabet güçlerini artırmak için bir fırsat olarak değerlendirilmelidir. Bu tür damgalara sahip olan firmalar, hem tedarikçisi oldukları ana sanayi firmalarının ürünlerine değer katarak onların ihracatlarını artırma, hem de uluslararası pazarlarda ürünlerine değer katarak kendi ihracatlarını artırma olanağına sahip olacaklardır. Burada, yan sanayi firmalarına olduğu kadar, ana sanayi firmalarına da

görev düşmektedir. Ana sanayi firmaları, yan sanayi firmalarına ürünlere yönelik uluslararası damgalar almaları için yön gösterici olmalıdırlar.

Ürünlere yönelik kalite damgaları almanın ana sanayi ve yan sanayi firmaları için önemini Tansel A.Ş.'nin başarı öyküsünde görmek mümkündür.

KUTU 3. ÜRÜNLERE YÖNELİK KALİTE SERTİFİKALARI –

BİR BAŞARI ÖYKÜSÜ: TANSEL A.Ş.

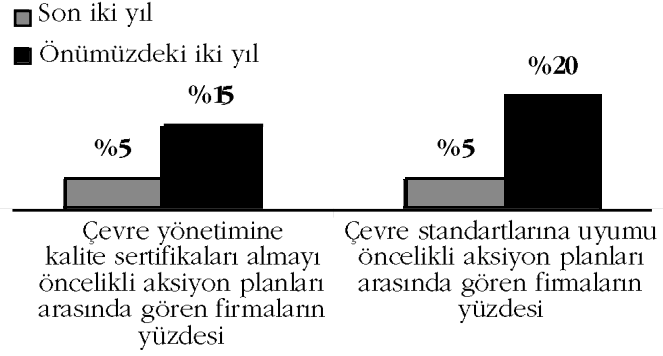
Tansel Elektrik Malzemeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş., 1987'den beri Türkiye'nin önde gelen beyaz eşya üreticilerine fişli şebeke kablosu, silikon contalar, ve silikon ve PVC kablo grupları ile hizmet vermektedir. 2005 Vizyonumuz; ulusal pazarlarda, insan kaynaklarımız, ürün ve üretim teknolojimiz, ve hizmetimizle pazar lideri ve uluslararası pazarda pay sahibi olan "Dünya Klasında" bir yan sanayi firması olmaktır. Misyonumuz; kaliteli, güvenilir ve sürekli hizmetimizle müşterilerimizi en üst düzeyde memnun eden, küresel kaynakları en iyi biçimde kullanan, çevreye saygılı "Dünya Klasında" bir yan sanayi firması olmaktır. Tansel, müşterinin istediği ürün ve hizmeti, istediği kalitede, istediği zamanda, istediği miktarda rakiplerine göre daha ucuz sunmayı şirket politikası olarak benimsemiştir. Tansel, kalitede sürekli gelişmeyi eğitim ve değişimlere uyumla gerçekleştirmektedir.

Tansel, 1997 yılında ISO 9002 Kalite Sistem Belgesi almıştır. Ana sanayi firmalarına ihracatlarında ihtiyacı olan VDE (Verband Deutscher Electrotechniker – Alman Standardı) işaretli fişli şebeke kabloları ile silikon ve PVC kablo grupları verebilmek için tüm ürünlerine VDE belgesi almıştır. Daha önceden ithal edilen bu ürünleri ana sanayi firmaları için üretebilmenin mutluluğunu yaşamaktadır. VDE işaretli üretim yapabilmek Tansel'e ihracat yapma imkânı da sağlamıştır. 1997'de ihracata başlayan Tansel, şimdiye kadar Almanya, Belçika, Tunus, İran ve Güney Afrika Cumhuriyeti'ne ihracat gerçekleştirmiştir. Tansel'in hedefi, 1998 yılında cirosunun %3.5 olan ihracat payını, 2000 yılında %15'e çıkarmaktır.

Kaynak: Tansel A.Ş.

5.6. Çevre Yönetimine Yönelik Kalite Sertifikaları

Yurtdışında, çevre yönetimine karşı duyarlılığın artmasıyla yurtdışında üretim yapan bir çok firmanın çevre konusunda yatırım yapma zorunluluğu artmaktadır. Bir çok ülke çevreye karşı duyarlı olmayan ülkelerde üretilen ürünlerin kendi ülkelerine girmesini zorlaştıran bazı kararlar almakta ve uygulamaktadır. Bir diğer taraftan, çevreye karşı duyarlılık bir çok firma tarafından artan bir şekilde bir rekabet unsuru olarak kullanılmaya da başlanmıştır. Bu firmalar faaliyet gösterdikleri pazarlarda, çevreye duyarlılık unsurunu ürünleri için bir değer olarak tanıtmaktadırlar. Bu gelişmeler, günümüzde çevre standartlarına uyumu hem ana sanayi hem de yan sanayi firmaları için bir rekabet avantajı haline getirmektedir.



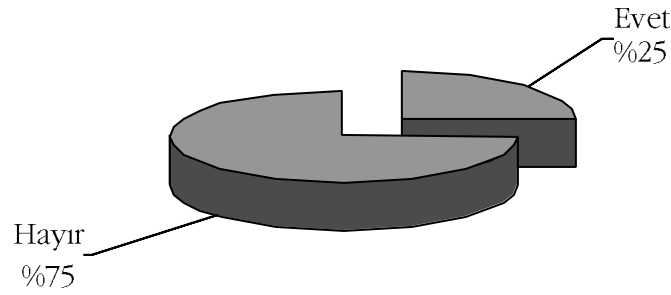
Şekil 5.5: Çevre Yönetimine Yönelik Kalite Sertifikaları Alma - Aksiyon Planı

Yapılan firma ziyaretleri ve mülâkatlar sonucunda, son yıllarda ana sanayi firmalarının çevreye duyarlılığının artmasıyla çevre konusunun yan sanayi firmalarının da gündemine girmiş olduğunu gözlemiş bulunmaktayız. Çalışma kapsamına alınan firmalarda, çevre yönetimine yönelik kalite sertifikaları alma ve çevre standartlarına uyum, öncelik kazanan aksiyon planları olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 5.5). Bu firmaların bir kısmı ise halen ISO 14001 çalışmalarını sürdürmektedir.

5.7. Özdeğerlendirme Modellerinin Kullanımı

Özdeğerlendirme modelleri, firmaların kendilerini bir iş mükemmelliği modeli ni temel alarak değerlendirmelerini sağlar. Amaç, eksik ve zayıf yönlerin bulunması ve geliştirilmesidir. Özdeğerlendirme modelleri arasında EFQM, TÜSİAD-KalDer, Deming ve Malcolm-Baldrige gibi modelleri sayabiliriz. Çalışma kapsamına alınan firmaların yalnızca %25'i özdeğerlendirme modellerinden yararlandıklarını ifade etmişlerdir – ki bu çok düşük bir orandır (Şekil 5.6).

İş yerinizde herhangi bir özdeğerlendirme modeli kullanıyor musunuz?



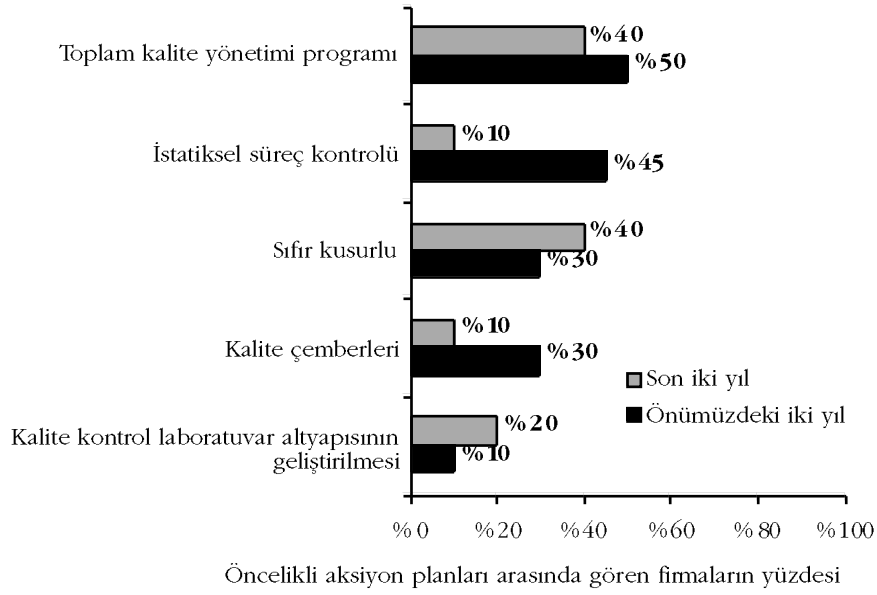
Şekil 5.6: Firmalarda Özdeğerlendirme Modelleri Kullanımı

Kullanılan özdeğerlendirme modelleri EFQM ve TÜSİAD-KalDer İş Mükemmelliği modeli olmaktadır. İş Mükemmelliği modelinin yaygınlaştırılması ve eğitimi faaliyetleri Türkiye’de büyük ölçüde KalDer tarafından yürütülmektedir. Firmaların özdeğerlendirme modellerinden daha yoğun bir şekilde yararlanmaları kalite çalışmalarını olumlu yönde etkileyecektir.

Firmalara *benchmark* oluşturması açısından 1997 yılında işyerlerinde özdeğerlendirme modellerinden yararlandıklarını belirten firmaların oranı Türk elektronik sektöründe %30, çimento sektöründe %12, otomotiv ana sanayiinde ise %70 olmuştur.

5.8. Kalite Uygulamaları

Sektörde kaliteye verilen önemin artması ile kaliteye yönelik programların firmaların son iki yıl ve önümüzdeki iki yılda gündemini belirleyen öncelikli aksiyon planları arasına girdiği görülmektedir (Şekil 5.7).



Şekil 5.7: Firmalarda Kalite Uygulamaları: Aksiyon Planları

Çalışma kapsamına alınan firmaların %50'si toplam kalite yönetimi programını önümüzdeki iki yıl içinde uygulamayı öngördükleri ilk yedi aksiyon planı arasına diğer aksiyon planlarına göre daha yüksek öncelik vererek dahil etmişlerdir. Toplam kalite yönetimini son iki yıl içinde öncelikli bir aksiyon planı olarak gören firmaların oranı ise %40 olmuştur.

Toplam kalite yönetimi ile birlikte kalite çemberleri, istatistiksel süreç kontrolü, ve sıfır kusurlu üretim önemle üzerinde durulan diğer aksiyon planları olmaktadır.

Kalite kontrol laboratuvar altyapısının geliştirilmesini öncelikli ilk yedi aksiyon planları arasında gören firmaların oranı, son iki yıl için %20, önümüzdeki iki yıl için %10 olmuştur. Kalite kontrol laboratuvar altyapısının yetersiz olduğu firmalar için, altyapının geliştirilmesi öncelikli bir aksiyon planı olmalıdır. Yan sanayi firmalarında kontrol ve test imkânlarının mevcudiyeti ve iyileştirilmesi ana sanayinin girdi kalite kontrol faaliyetlerini azaltabilmesi açısından da önemlidir. Bu konuda ana sanayi desteği aranmalıdır.

Yapılan firma ziyaretleri ve mülakatlar sonucunda, toplam kalite yönetimi prog-

ramının sektör firmalarında uygulanmaya başlanmasının henüz daha yeni olduğu gözlenmiştir. Bu gözlem, çalışmaya verilen yanıtlar ile de desteklenmektedir. Firmaların %80'i toplam kalite yönetimi programını uyguladıklarını belirtmelerine rağmen (Tablo 5.3), bu firmaların bir çoğu toplam kalite yönetiminin henüz daha başındadır. Bazı firmalar ise, ISO 9000 sertifikası almış olmalarını toplam kalite yönetimine doğru atılan ilk adım olarak değerlendirmektedirler.

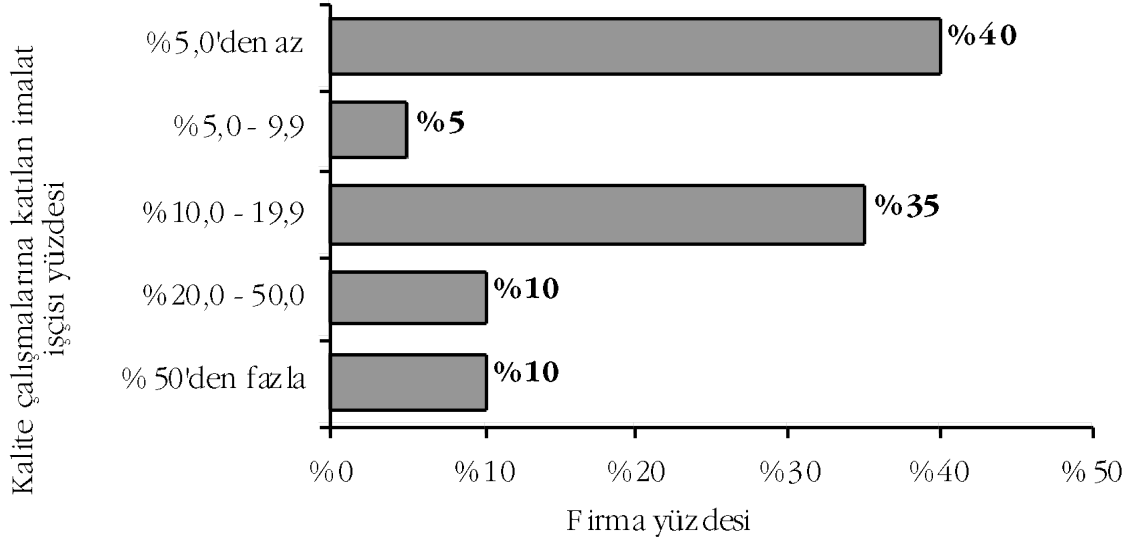
Tablo 5.3: Toplam Kalite Yönetimi, Kalite Çemberleri ve İstatistiksel Süreç Kontrolü

<i>Uygulama</i>	<i>Uygulayan Firma Yüzdesi</i>	<i>Büyük Katkı Belirten Firmaların Oranı</i>
Toplam kalite yönetimi	80	69
Kalite çemberleri	75	53
İstatistiksel süreç kontrolü	80	50

Toplam kalite yönetimi programını uyguladıklarını belirten firmaların bazıları, toplam kalite yönetiminin hem rekabet güçlerine hem de üretim çalışmalarının gelişmesine olumlu katkıda bulunduğunu belirtirken, bazıları ise bu konuda çekimser kalmıştır. Toplam kalite yönetimini uyguladıklarını belirten firmaların %69'u, bu uygulamanın üretim çalışmalarına önemli katkı sağladığını ifade etmişlerdir (Tablo 5.3). Toplam kalite yönetiminin henüz daha başında olan bu firmaların böyle görüş bildirmeleri doğaldır. Toplam kalite yönetiminin, bilgisayar destekli tasarım ve bilgisayar destekli imalat gibi bir çok imalat teknolojilerine göre uygulanması ve meyvelerinin alınması nispeten zaman alıcı olmaktadır. Toplam kalite yönetiminin doğru anlaşılması ve uygulanma şekli de hayati önem taşımaktadır. Yanlış ve düzensiz uygulamalar, başarıdan çok başarısızlığa yol açmaktadır. Toplam kalite yönetimi, her şeyden önce inanç, kararlılık ve uzun bir soluk gerektirir; zaman zaman bazı yönetim guruları tarafından öne sürülen moda yönetim teknolojileri arasında görülmemelidir.

Çalışmalarımız, sektör firmalarının bir kısmında toplam kalite yönetiminin yanı sıra, kalite çemberleri ve istatistiksel süreç kontrolü gibi programların da daha henüz uygulanmaya yeni yeni başladığını göstermektedir. Firmaların %80'i istatistiksel süreç kontrolünü, %75'i de kalite çemberlerini uyguladıklarını belirtmişlerdir. İstatistiksel süreç kontrolünü uyguladıklarını belirten firmaların %53'ü, kalite çemberlerini uyguladıklarını belirten firmaların %50'si bu uygulamaların üretim çalışmaları

nın gelişmesine önemli katkıları olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 5.3).



Şekil 5.8: Kalite Çalışmalarına Katılan İmalat İşçisi Yüzdesi

Firmalarda, kalite çemberlerinin uygulanması genellikle katılım grupları ve problem çözme grupları uygulamaları şeklinde olmaktadır. İmalat işçileri arasında kalite çalışmalarına katılım oldukça düşüktür. Firmaların %40'ı bu tür uygulamalara katılan imalat işçileri oranının %5'ten az olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 5.8). Ancak, firmaların %85'inin son iki yılda bu oranın arttığını belirtmeleri, kalite konusunda kültürel bir değişimin başladığının bir işareti olarak görülebilir.

Firmalara *benchmark* oluşturma açısından Türk elektronik, çimento ve otomotiv sektörlerinde kalite çalışmalarına katılan imalat işçisi oranının %5'ten az olduğunu belirten firmaların oranı sırasıyla %54, %80 ve %33 olmuştur. Kalite çalışmalarına katılan imalat işçisi oranının %20'den fazla olduğunu ifade eden firmaların oranı ise Türk elektronik sektöründe %18, çimento sektöründe %20, otomotiv ana sanayiinde ise %55 olmuştur.

McKinsey tarafından Japon ve Avrupa taşıt araçları yan sanayii firmaları arasında yapılan bir çalışmada *kaizen* çalışmalarına katılan imalat işçileri oranı Japon firmalarında %78, Avrupa firmalarında %41 olarak bulunmuştur .

İç müşteri kavramı, toplam kalite yönetiminin esaslarından biridir. İç müşteri, firma içinde sürecin bir sonraki aşamasında yer alan kişi ya da süreç veya alt süreç

olarak tanımlanmaktadır. Tüm firma çalışanları iç müşteri kategorisine dahildir. Firmada iç müşteri kavramının tüm personel tarafından iyi anlaşılması ve uygulanıyor olması, kalitenin tüm süreç adımlarında üretilmesini sağlar. Kalite, tıpkı ürün veya hizmet üretimi gibi adım adım üretilir. Böylece, nihai mamuldeki kalitesizlik azalır; kalite, kalitesizliğin ayıklanması yolu ile değil önlenmesi yolu ile daha ekonomik ve güvenilir bir şekilde sağlanmış olur. İşyerlerinde iç müşteri kavramının tüm çalışanları tarafından gayet iyi anlaşıldığını ve uygulandığını belirten firmaların oranı %40 olmuştur (Tablo 5.4). Bu bulgu, firmalarda iç müşteri kavramının henüz yeterince iyi oturmadığını göstermektedir.

Toplam kalitenin bir başka esası da, firma ürün ve hizmetlerinin kalitenin sadece bir grubun (kalite kontrol elemanları gibi) değil tüm çalışanların sorumluluğu olarak görülmesidir. Bu esas, yukarıda bahsedilen iç müşteri kavramıyla da uyumludur. Tüm çalışanlarının kalitenin kendi sorumlulukları olduğuna inandıklarını belirten firmaların oranı %80 olmuştur (Tablo 5.4).

Tablo 5.4: İç Müşteri Kavramı ve Kalite Sorumluluğu

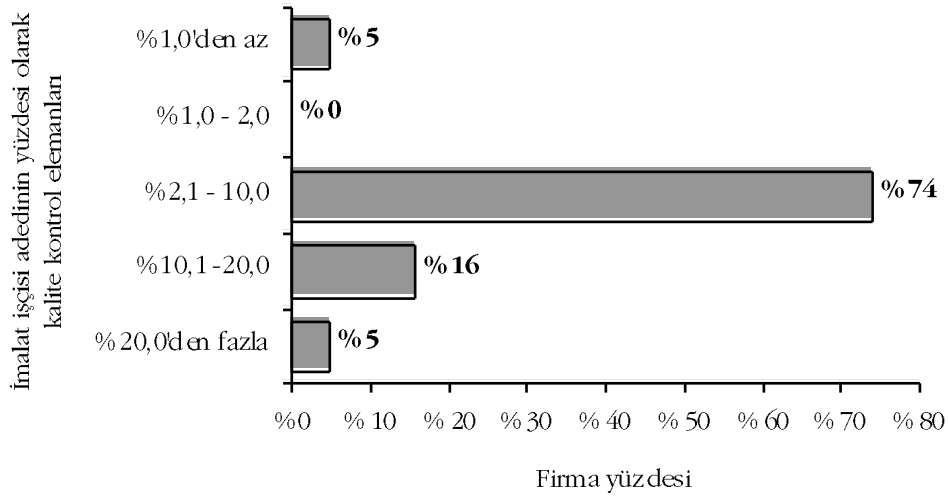
<i>Uygulama</i>	<i>Katılan / Kesinlikle Katılan Firma Yüzdesi</i>	<i>Ortalama (1 – 5)*</i>
İç müşteri kavramı, bu işyerinde herkes tarafından gayet iyi anlaşılmış ve uygulanmaktadır	40	3.30
Tüm çalışanlar, kalitenin kendi sorumlulukları olduğuna inanmaktadırlar	80	3.80

* 1: Kesinlikle katılmıyorum – 5: Kesinlikle katılıyorum

Eğer bir firmada kalite kişisel bir sorumluluk olarak algılanıyor ise, o firmada kalite kontrol elemanlarının sayısının az olması beklenir. Firmaların %80'i, tüm çalışanların kalitenin kendi sorumlulukları olduğuna inandıklarını belirtmelerine rağmen (Tablo 5.4) kalite kontrol elemanları sayılarının büyüklüğü göze çarpmaktadır. Firmaların %70'i, imalat işçilerinin yüzdesi olarak kalite kontrol elemanları oranının %2.1 ile %10.0 arasında olduğunu belirtmişlerdir. Bu oran firmaların sadece %10'unda %2.0'den azdır (Şekil 5.9). Firmaların %55'i bu oranın son iki yılda arttığını ifade ederken, %35'i de değişmediğini belirtmişlerdir.

Firmalara *benchmark* oluşturması açısından imalat işçisinin yüzdesi olarak kalite kontrol elemanlarının %2.1 ile %10.0 arasında olduğunu belirten firmaların ora-

nı Türk elektronik sektöründe %52, çimento sektöründe %50, otomotiv ana sanayiinde ise %70 olmuştur. Elektronik ve çimento sektörlerinde geri kalan firmaların bir çoğunda bu oran %10'un üzerine çıkmazken, otomotiv ana sanayiinde %2'nin altına düşmektedir. Dipnot 15'de belirtilen çalışmada elde edilen sonuçlar Tablo 5.5'de özetlenmiştir.

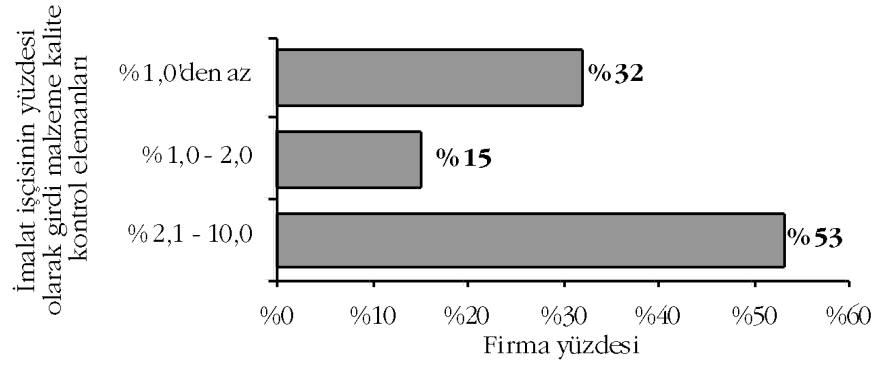


Şekil 5.9: İmalat İşçisi Adedinin Yüzdesi Olarak Kalite Kontrol Elemanları

Tablo 5.5: Benchmark : Çalışanların Yüzdesi Olarak Kalite Personeli

Firmanın Kalite Düzeyi	Minimum %	Ortalama %	Maksimum %
Yüksek	1,7	4,5	9,8
Düşük	2,2	6,3	13,7

İmalat işçisi adedinin yüzdesi olarak girdi malzeme kalite kontrol elemanları adedini incelediğimizde ortaya şaşırtıcı bir tablo çıkmaktadır. Firmaların %53'ü bu oranın %2 ile %10 arasında olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 5.10). Bu bulgu, Şekil 5.9'daki bulgu ile birlikte değerlendirildiğinde, kalite kontrol elemanlarının çoğunun girdi malzeme kalite kontrolünde faaliyet gösterdikleri görülmektedir. Firmaların %15'i, bu oranın son iki yılda azaldığını, %60'ı değişmediğini, %25'i ise arttığını belirtmişlerdir.



Şekil 5.10: İmalat İşçisi Adedinin Yüzdesi Olarak Girdi Malzeme Kalite Kontrol Elemanları

Çalışma kapsamına alınan firmalar, girdi malzeme tedariklerinin önemli bir kısmını kendi firmalarına kıyasla büyük boyutlu kurumsal tedarikçi firmalardan yapmaktadırlar. Bununla beraber, firmaların %70'i kendi tedarikçilerine audit programları uyguladıklarını belirtmişlerdir. Firmaların bir kısmı tedarikçilerinin çalıştıkları ana sanayi firmaları tarafından onaylanmış olma kriterini, bir kısmı ise kendi firmaları tarafından sertifikalandırılmış olma kriterini öncelikli tedarikçi seçim kriteri olarak kullanmaktadırlar. Firmaların %45'i tedarikçilerin kalite performansını altı ayda bir, %35'i üç ayda bir, %15'i ise her ay ya da daha kısa aralıklar ile gözden geçirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu bulgular ışığında firmaların girdi malzeme kalitesinde büyük sorunlar yaşamamaları beklenirdi. Uygulamaların etkinliği bu açıdan yeniden gözden geçirilmelidir. Sonuç olarak, firmaların girdi malzeme kalite kontrol elemanları sayısının neden bu kadar yüksek olduğu düşündürücü olmaktadır.

5.9. Mevcut Kalite Düzeyine Etki Eden Faktörler

Çalışmada firmalardan on iki faktörü, faktörlerin bugünkü durumlarını göz önüne alarak, mevcut kalite düzeyine etkileri bakımından değerlendirmeleri istenmiştir. Tablo 5.6, söz konusu faktörleri, bunların mevcut kalite düzeylerine olumlu veya büyük olumlu etkisi olduğunu ifade eden firmaların yüzdesini ve faktörlerin mevcut kalite düzeyine ortalama etkisini göstermektedir. Faktörler, firma yanıtları doğrultusunda kaliteye en fazla olumlu etkisi olan faktörden en az olumlu etkisi olan faktöre doğru sıralı bir şekilde verilmiştir.

Tablo 5.6'ya göre, firmaların mevcut kalite düzeyine olumlu etkileyen faktörlerin başında firma çalışanlarının kalite uygulamalarına katılımı veya katkıda bulunma isteği gelmektedir. Firmaların %95'i çalışanların katkıda bulunma isteğinin mevcut kalite düzeyine olumlu etki ettiği görüşünde iken, firmaların %40'ında imalat işçileri arasında kalite çemberleri veya daha yaygın kullanım şekli ile problem çözme gruplarına katılımın %5'ten az olması dikkat çekicidir.

Tablo 5.6: Mevcut Kalite Düzeyine Etki Eden Faktörler

<i>Mevcut Kalite Düzeyine Etki Eden Faktörler (Sıralı)</i>	<i>Olumlu / Büyük</i>	
	<i>Olumlu Etki Belirten Firmalar (%)</i>	<i>Ortalama Etki (1 – 5)*</i>
Çalışanların katılımı / katkıda bulunma isteği	95	4.10
Şirketteki kalite personelinin düzeyi	85	4.10
Faaliyet gösterilen pazarlarda kalite faktörüne verilen önem	85	4.10
Girdi malzeme kalitesi	80	4.00
İşçilerin beceri düzeyi	80	3.80
Kalite laboratuvar altyapısı / muayene olanakları	65	3.80
Toplam kalite anlayışının çalışanlarca benimsenme düzeyi	65	3.70
Makine / teçhizat / tesisin yaş ortalaması	65	3.60
Mühendislik hizmetlerinin düzeyi	65	3.60
Teknoloji düzeyi	60	3.80
Depolama düzeni	40	3.35
Önleyici bakım sisteminin etkinliği	40	3.10

* 1: Büyük olumsuz etki – 5: Büyük olumlu etki

Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, çalışanlarının problem çözme grubu türü uygulamalara katılma konusunda istekli olduklarını fakat katılımların çok da etkin olmadığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Bazı firmalar ise son yıllarda eleman alma politikalarını iyileştirdiklerini, böylece eskisine nazaran imalat işçilerinden kalite konusunda daha etkin bir şekilde yararlanmaya başladıklarını ifade etmişlerdir. Bu firmalar, imalat işçilerinin eğitim düzeyinin lise mezunu seviyesinde olduğunu da belirtmişlerdir. İmalat işçilerinin eğitim profilinde görülen bu değişim kalite uygulamalarının başarısı açısından olumlu yönde bir gelişmedir.

Öte yandan, imalat işçilerinden kalite uygulamalarına katılımın etkinliğinde eleman alma politikaları kadar eğitim politikaları da önemli rol oynamaktadır. Eğitim düzeyi yüksek ve firma tarafından yeterli eğitimler verilmiş imalat işçilerinin fikirleri kalite uygulamaları kadar yönetime yardımcı olmada da etkin bir şekilde kullanılabilir. İmalat işçilerinden gelen fikirleri yönetime yardımcı olmada etkin bir şekilde kullandıklarını ifade eden firmaların oranı sadece %60 olmuştur.

Bir firmanın kalite personeli, ürün ve süreç kalitesinin sağlanmasında önemi tartışılmaz bir rol oynamaktadır. Fakat, kaliteyi olumlu etkileyen faktör kalite personelinin sayısı değil, niteliği yani düzeyi olmaktadır. Firmaların %85'i tarafından mevcut kalite düzeyine olumlu etkisi olduğu belirtilen kalite personelinin düzeyi sıralamada önde gelen bir başka faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 5.6). Fakat, daha önce de belirtildiği gibi, firmalarda imalat işçisi sayısının yüzdesi olarak gerek toplam kalite kontrol elemanları oranı (firmaların %74'ünde %2 ile %10 arasında), gerekse girdi malzeme kalite kontrol elemanları oranı (firmaların %53'ünde %2 ile %10 arasında) nispeten yüksektir (Şekil 5.9 ve Şekil 5.10). Kalitenin kontrol ile değil üretilerek sağlanması gereği düşünülecek olursa bir firmanın imalat işçileri, kalitenin sağlanmasında kalite personelinden daha önemli rol oynamaktadır. İşçilerin beceri düzeyinin mevcut kalite düzeyine olumlu etkisi olduğunu belirten firmaların oranı %80'dir (Tablo 5.6).

Firmaların %85'i faaliyet gösterilen pazarlarda kalite faktörüne verilen önemin mevcut kalite düzeyine olumlu etki ettiğini belirtmişlerdir (Tablo 5.6). Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, son yıllarda kaliteye verilen önemin artmasıyla kendilerinin de kalite konusunda iyileştirme girişimlerine ağırlık verdiklerini ifade etmişlerdir. Bazı firmalar da, maliyetleri artırmadan kalitede iyileşme sağlamanın, merdiven altı olarak tabir edilen rakiplere göre üstünlük sağlamada en önemli unsur olduğunu belirtmişlerdir. Ana sanayi firmalarının audit programlarının da kalitenin artmasında olumlu etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Ana sanayi firmalarının yönlendirici etkisi burada da bir kere daha ortaya çıkmaktadır.

Mevcut kalite düzeyine olumlu etki eden bir diğer faktör de firmaların %80'inin ifade ettiği gibi girdi malzeme kalitesidir (Tablo 5.6). Çalışma kapsamına alınan firmaların tedarik tutarlarının büyük bir kısmını kendilerine göre büyük boyutlu firmalardan temin ettikleri, ve firmaların %70'inin kendi tedarikçilerine audit programları uyguladıkları göz önüne alınacak olursa, girdi malzeme kalitesinin mevcut kalite düzeyine olumlu etkide bulunması beklenen bir sonuçtur. Fakat, firmalarda gir-

di malzeme kalite kontrol elemanlarının çokluğu da dikkatten kaçmamalıdır.

Firmaların mevcut kalite düzeylerine nispeten daha az olumlu etki eden faktörler; firmaların kalite laboratuvar altyapıları ve muayene olanakları; makine, teçhizat ve tesislerinin yaş ortalaması; mühendislik hizmetlerinin düzeyi; toplam kalite anlayışının firmada tüm çalışanlarca tam anlamı ile benimsenme düzeyi; ve teknolojik düzey olmaktadır (Tablo 5.6).

Kalite laboratuvar altyapı ve muayene olanaklarının mevcut kalite düzeylerine olumlu etki ettiğini belirten firmaların oranı %65, olumsuz etki ettiğini belirten firmaların oranı %10 olmuştur. Olumsuz etki belirten firmalar, kalite laboratuvar altyapısının geliştirilmesini önümüzdeki iki yıl için öngördükleri ilk yedi aksiyon planına dahil etmemişlerdir.

Firmaların %65'i mühendislik hizmetleri düzeylerinin mevcut kalite düzeyine etkisini olumlu nitelendirirken (Tablo 5.6), %10'u olumsuz nitelendirmiştir. Önümüzdeki yıllarda müşterileri olan ana sanayi firmalarının tedarikçileri ile ilişkilerinde müşterek değer yaratma ve stratejik işbirliği yapma stratejilerini izleyeceklerini öngören bu firmaların özellikle mühendislik hizmetlerinin geliştirilmesine ağırlık vermeleri gerekmektedir. Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, iş yaptıkları ana sanayi firmalarının talebi üzerine bu firmalarda mühendis çalıştırmaya başladıklarını ifade etmişlerdir. Bu uygulamanın her iki tarafa da fayda sağlayacağı bir şekilde gerçekleştirilmesi, uygulamanın devamı ve etkinliği açısından kritik rol oynamaktadır.

Teknolojik düzeylerinin mevcut kalite düzeyine olumlu etki ettiğini belirten firmaların oranı %60 iken (Tablo 5.6), ne olumlu ne de olumsuz etki ifade eden firmaların oranı %40 olmuştur. Günümüzde bir çok firmanın kendilerini rakiplerinden farklılaştıran bir unsur olarak sahip oldukları teknolojiyi kullandıkları göz önüne alınırsa, teknolojik düzeyin daha yaygın olarak kaliteyi ve esnekliği artırıcı, maliyetleri azaltıcı bir rol üstlenmesi gerektiği görülür.

Makine, teçhizat, tesislerinin yaş ortalamasının mevcut kalite düzeyine olumlu etkisi olduğunu belirten firmaların oranı %65 (Tablo 5.6), olumsuz olduğunu belirtenlerin oranı %20 olmuştur. Bu bulgu, teknolojik düzey ile ilgili bulgu ile birlikte ele alındığında, ortaya teknolojik düzey ile yaş ortalaması arasında pozitif bir korelasyon çıkmaktadır. Örneğin, teknolojik düzeyini olumlu/olumsuz nitelendirenler aynı zamanda yaş ortalamasını da olumlu/olumsuz nitelendirme eğilimi göstermek-

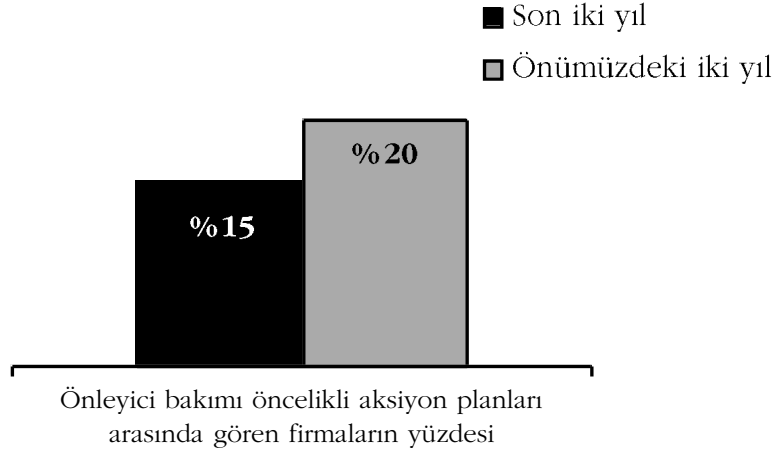
tedirler. Bu, firmaların teknolojik düzeylerini makine ve teçhizat yaş ortalamasını dikkate alarak değerlendirdiklerini göstermektedir. Firmaların %80'i tarafından başarıları önündeki bir engel olarak görünen makine ve teçhizat yatırımı için finansman maliyeti, başarının önündeki engeller arasında ilk sırayı almaktadır.

Firmalar, depolama düzenlerini, önleyici bakım sistemlerinin etkinliği ile birlikte mevcut kalite düzeylerine etkisi bakımından en alt sıralarda görmektedirler. Firmaların %40'ı depolama düzenlerinin mevcut kalite düzeyine olumlu etki ettiğini ifade ederken (Tablo 5.6), %55'i etki etmediğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, çalışma kapsamına alınan hiçbir firma girdi malzeme ve nihai mamul depolama düzeninin geliştirilmesini son iki yılda uygulanan ilk yedi aksiyon planına dahil etmezken, firmaların sadece %10'u söz konusu aksiyon planını önümüzdeki iki yılda uygulanacak ilk yedi aksiyon planı arasında değerlendirmektedirler. Sonuç olarak, firmaların daha henüz depolama düzeninin geliştirilmesi konusuna el atmamış oldukları söylenebilir.

Her ne kadar, firmaların %40'ı önleyici bakım sistemlerinin bugünkü durumunun mevcut kalite düzeylerine olumlu etki ettiği görüşündeler ise (Tablo 5.6), bir o kadarı etkisiz olduğu, %20'si ise olumsuz etkisi olduğu görüşündedirler. Öte yandan, firmaların büyük bir çoğu işyerlerinde önleyici bakım, yarısından fazlası da önleyici bakımı da içeren toplam üretken bakımı uyguladıklarını belirtmişlerdir (Tablo 5.7). Ancak, önleyici bakımı ve toplam üretken bakımı uygulayan firmaların beklenenden daha düşük bir oranı bu uygulamaların üretim çalışmalarının gelişmesine olumlu katkıda bulunduğunu ifade etmişlerdir.

Tablo 5.7: Önleyici Bakım ve Toplam Üretken Bakım

<i>Uygulama</i>	<i>Uygulayan Firma Yüzdesi</i>	<i>Olumlu Katkı Belirten Firmaların Oranı</i>
Önleyici bakım	90	55
Toplam üretken bakım	65	62

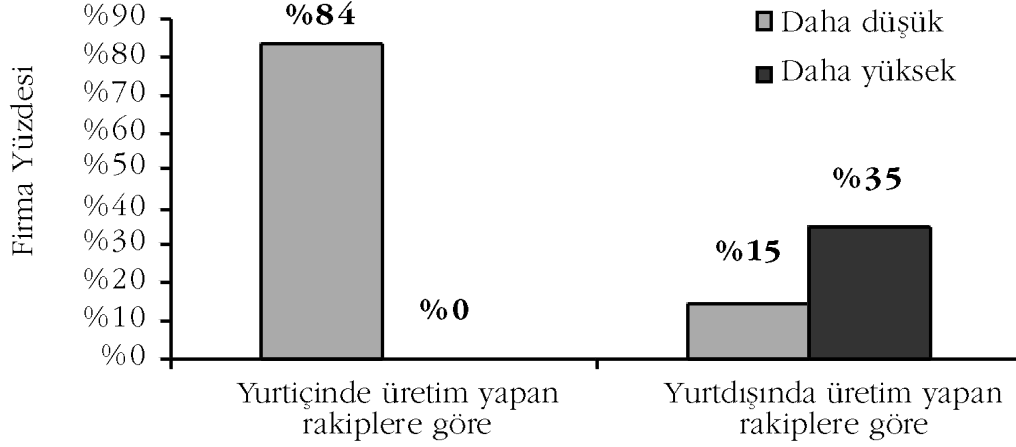


Şekil 5.11: Önleyici Bakım – Aksiyon Planı

Önleyici bakım sistemleri için hem olumsuz etki belirten firmalardan, hem de ne olumlu ne de olumsuz etki belirten firmalardan yalnızca birer firma önleyici bakımı önümüzdeki iki yıl için öngördükleri ilk yedi aksiyon planına dahil etmişlerdir. Önümüzdeki yıllarda çaba ve stratejilerini büyük ölçüde kalite etrafında şekillendiren bu firmaların, özellikle önleyici bakım sistemlerinin etkinliğini artırmaya çalışmaları ve toplam üretken bakıma geçmeleri, kalite ve üretkenlik hedeflerine ulaşmalarında yardımcı olacaktır. Firmaların son iki yılda ve önümüzdeki iki yıldaki öncelikli aksiyon planları incelendiğinde önleyici bakıma verilen önemin arttığı görülmekle birlikte (Şekil 5.11), bunun yeterli olduğunu söylemek güç olmaktadır.

5.10. Nihai Ürünlerdeki Hata Oranları

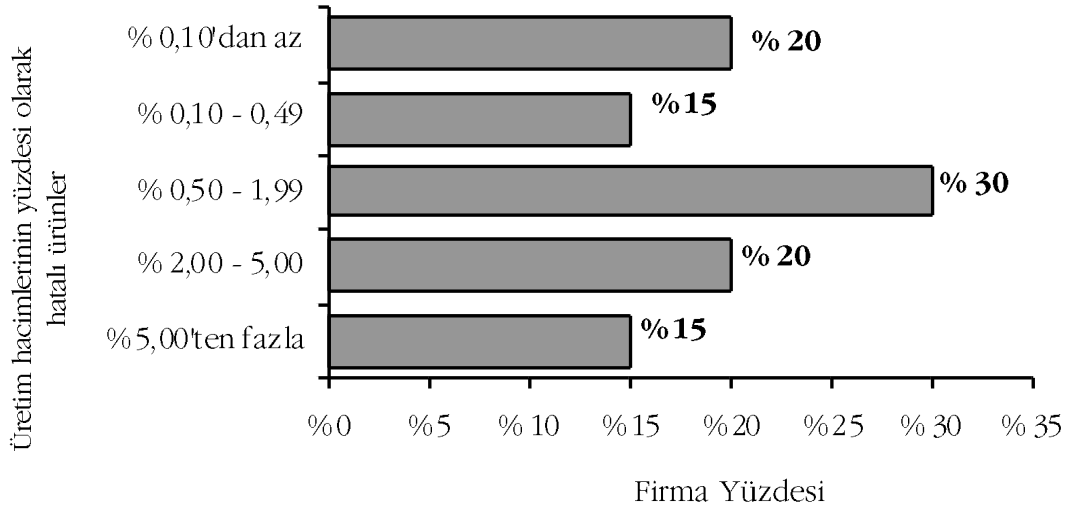
Çalışma kapsamına alınan firmaların %80'i, rakiplerin ürün kalitesi hakkındaki bilgileri takip ettiklerini belirtmişlerdir. Birer yan sanayi firması olan bu firmalar, rakipleri hakkındaki diğer bilgiler gibi, onların ürün kaliteleri hakkındaki bilgileri de çoğunlukla çalıştıkları ana sanayi firmalarından elde etmektedirler. Firma ziyaretleri ve mülâkatlar sırasında, bazı firmalar ürün kıyaslama yöntemi ile rakip ürünler hakkında bilgi elde ettiklerini ifade etmişlerdir.



Şekil 5.12: Nihai Mamullerdeki Hata Oranında Rakiplere Karşılaştırma

Çalışmada firmalara yurtiçinde ve yurtdışında üretim yapan rakiplerin ulaştıkları en iyi değerler ile karşılaştırdıklarında nihai ürünlerdeki hata oranlarını değerlendirmeleri istenmiştir. Verilen yanıtlar Şekil 5.12’de özetlenmiştir. Firmaların %84’ü yurtiçinde üretim yapan rakiplerine göre nihai ürünlerindeki hata oranlarını düşük veya çok daha düşük olduğunu belirtirken, bu oran yurtdışında üretim yapan rakiplere göre sadece %15 olmaktadır. Bir başka deyişle, firmalar nihai ürün kalitelerini yurtdışında üretim yapan rakiplerine göre bir dezavantaj olarak nitelendirmektedirler. Küresel rekabetin günden güne kızıştığı pazar şartlarında firmaların nihai mamul kalitesini olumsuz etkileyen faktörleri araştırması ve önlem alması gerekmektedir.

Firmaların üretim hacimlerinin yüzdesi olarak hatalı ürünler çeşitlilik göstermektedir. Firmaların %20’sinde bu oran %0.10’dan az olmasına rağmen %35’inde %2.00’den fazladır (Şekil 5.13). Bu oranlar, artık sıfır kusurun hedeflendiği günümüz pazar koşullarında yüksek değerlerdir. Yine de, firmaların %80’i hatalı ürün oranlarının son iki yılda azaldığını belirtmeleri umut verici bir gelişmedir.



Şekil 5.13: Üretim Hacimlerinin Yüzdesi Olarak Hatalı Ürünler

Bir *benchmark* olarak; Türk çimento sektörü ve otomotiv ana sanayii firmalarının hiçbirinde, elektronik sektöründe firmalarının ise %34'ünde hatalı ürün oranı üretim hacimlerinin %0.5'ini geçmemektedir. Dipnot 15'de belirtilen çalışmada bu konuda elde edilen sonuçlar Tablo 5.8'de özetlenmiştir. Tablo 5.8'deki değerler değerlendirilirken bu yan sanayi firmalarından beklenen kalite tolerans değerleri ve söz konusu ürünlerin karmaşıklığı ve zorluğu göz önüne alınmalıdır.

Tablo 5.8: *Benchmark* : Hatalı Ürün Verileri

			Ana Sanayi Tarafindan Reddedilen Parçalar (ppm)
	Yeniden İşleme (%)	Hurda (%)	
Japon firmaları	1,90	0,95	25
Avrupa firmaları	2,60	3,30	1965

Gerek global tedarik uygulamaları çerçevesinde Türkiye pazarındaki pazar paylarını kaptırmamak gerekse ihracatlarını artırma girişiminde olan firmalar için diğer faktörlerde olduğu gibi nihai ürünlerdeki hata oranında da hedef dünya düzeyindeki değerlere ulaşmak olmalıdır. Hatalı ürün oranlarının azaltılması maliyetlerin düşürülmesini de sağlayacağından, hem ana sanayi hem de yan sanayi firmaları için faydalı olacaktır. Çünkü, müşteriye hatasız ürün ulaştırmak her ne kadar önemli ise,

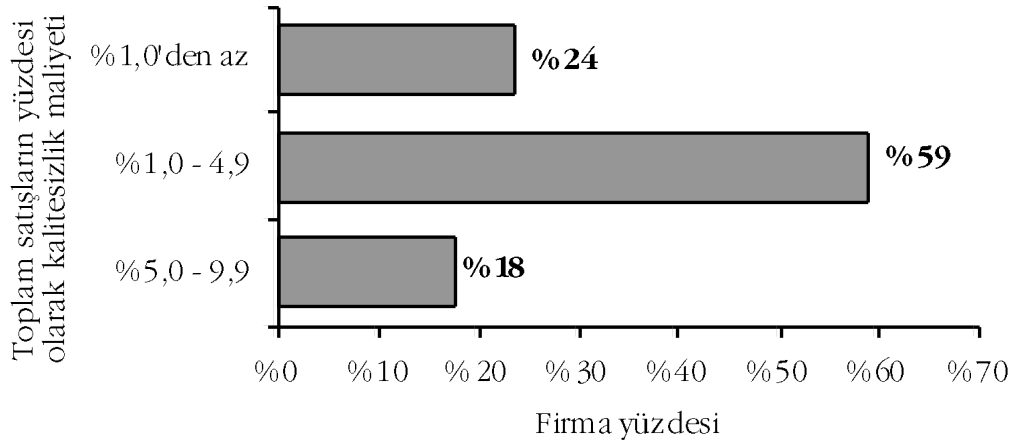
müşteriye hatasız ürün ulaştırmak için hata oranlarını dikkate alarak gereğinden fazla üretilen miktarlar da önem taşımaktadır. Firmaların son yıllarda kaliteye verdikleri önem, bu doğrultuda harcadıkları çabalar ve ana sanayi firmalarının audit programlarının nihai ürün kalitesine olumlu etkisi olmuştur. Örneğin, firmaların %80'i audit programlarının nihai ürün kalitesinin artmasına büyük fayda sağladığını belirtmektedir.

5.11. Kalitesizlik Maliyetleri

Çalışma kapsamına alınan firmaların %90'ı, ürün ve hizmetlerinin kalitesini ölçmek için yerleşik yöntemlerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Ürün kalitesinin ölçümünde kullanılan klasik bir yöntem de kalitesizlik maliyetlerinin hesaplanmasıdır. Kalitesizlik maliyetinin dört ana bileşeni vardır: önleme, değerlendirme, iç hata, ve dış hata. Firmaların %85'i kalitesizlik maliyetlerini belirli aralıklar ile gözden geçirdiklerini ifade etmişlerdir. Fakat, yapılan firma ziyaretleri ve mülâkatlar sonucunda, kalitesizlik maliyetlerinin bir çok firmada sistematik olarak ölçülmediği anlaşılmaktadır. Kalitesizlik maliyeti yerine, daha çok nihai ürünlerdeki hata oranları ve kalite maliyetinin bir bileşeni olan dış hata maliyetleri ölçülmektedir. Kalitesizlik maliyetlerini tüm bileşenleriyle birlikte sistematik olarak ölçen, nedenlerini araştıran, ve analiz sonuçlarına dayanarak kalitesizlik maliyetlerini düşürmek için kalite çemberleri gibi uygulamalar yapan firmalar da bulunmaktadır.

Firmaların tümünde toplam satışların yüzdesi olarak kalitesizlik maliyetinin %10.0'dan az, %59'unda ise %1.0 – 4.9 arasındadır (Şekil 5.14). Bununla birlikte, firmaların %65'i son iki yılda bu oranın azaldığını, %24'ü değişmediğini, ve %12'si ise arttığını ifade etmişlerdir.

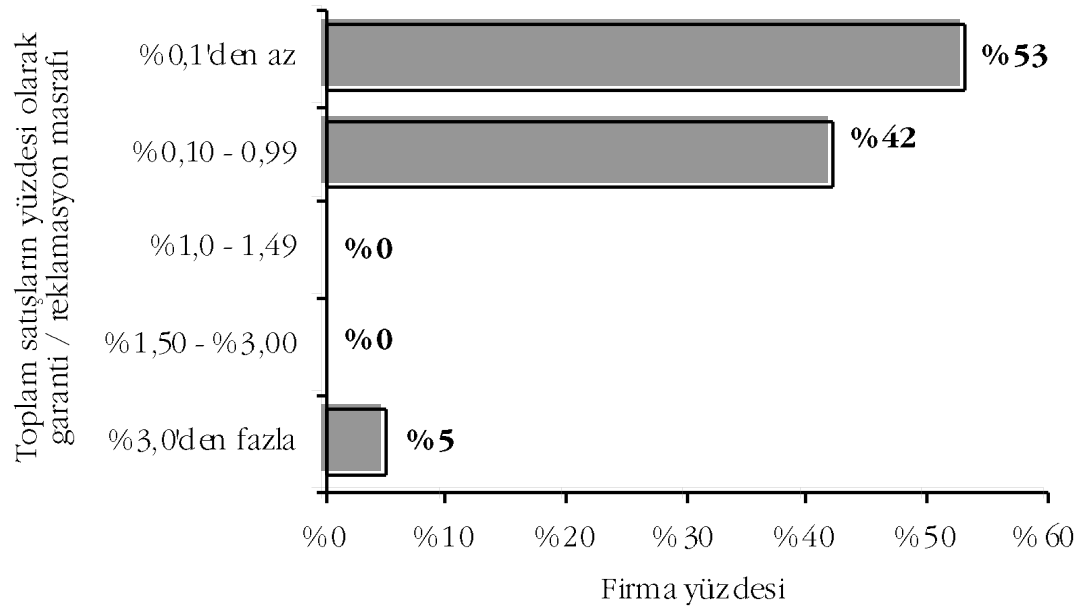
Firmalara *benchmark* oluşturması açısından, 1997 yılında Türk elektronik ve çimento sektörlerinde ve otomotiv ana sanayiinde faaliyet gösteren firmaların sırasıyla %50, %33 ve %56'sında toplam kalitesizlik maliyeti toplam satışların %1.0'i ile %4.9'u arasındadır. Otomotiv ana sanayiinde hiçbir firmada bu oran %10'u geçmezken, çimento sektöründe firmaların %17'sinde, elektronik sektöründe ise firmaların %23'ünde toplam kalitesizlik maliyetleri toplam satışların %10'unu aşmaktadır. McKinsey tarafından Avrupa ve Japonya'daki taşıt araçları yan sanayii firmaları arasında bir çalışmada kalite maliyetleri düşük kaliteli firmalar için %5, yüksek kaliteli firmalar için %3,6 ve en iyi uygulama da %0,8 olarak saptanmıştır (Bkz. Dipnot 15). Bu türlü karşılaştırmalarda önemli olan husus kalite maliyetinin doğru tanımlanması ve doğru hesaplanmasıdır.



Şekil 5.14: Toplam Satışların Yüzdesi Olarak Kalitesizlik Maliyetleri

Kalitesizlik maliyetinin bir bileşeni olan dış hata maliyetinden anlaşılan, firma dışına intikal eden hatalı ürünler sonucunda oluşan maliyettir. Burada söz konusu olan muhasebeleşen maliyettir. Örneğin, bir dış hata maliyeti olan müşteri bağlılığının ve pazar payının azalması sonucunda oluşan zarar ölçülmesindeki güçlük nedeni ile hesaba katılamamaktadır. Hatanın ve maliyetin oluşması arasındaki süre nedeni ile dış hata maliyeti, toplam kalitesizlik maliyetinin diğer bileşenlerinden ayrı olarak değerlendirilir. Garanti ve reklamasyon masrafları, dış hata maliyetidir.

Çalışma kapsamına alınan firmaların %95'i toplam satışlarının yüzdesi olarak garanti ve reklamasyon masraflarını %1.0'den az, %5'i ise %3.00'dan fazla olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 5.15). Bu oranı %0.10'dan az olarak belirten firmaların (firmaların %53'ü) bu konuda nispeten yüksek bir performansa ulaşmış olduğunu söylemek mümkündür. Firmalar son iki yılda, toplam satışların yüzdesi olarak garanti ve reklamasyon masraflarının ya azaldığını ya da değişmediğini ifade etmişlerdir.



Şekil 5.15: Toplam Satışların Yüzdesi Olarak Garanti/Reklamasyon Mali yetleri

B Ö L Ü M

İNSAN KAYNAKLARI

6. İNSAN KAYNAKLARI

İnsan kaynakları plan ve politikaları için firmaları başarıya ulaştıran en iyi uygulamalar genelde sektörden bağımsızdır. İnsan kaynakları yönetimi için genel kabul gören en iyi uygulamalar ve çalışma kapsamına alınan firmaların bu uygulamaları özümseme düzeyleri Tablo 6.1’de verilmektedir.

Tablo 6.1: İnsan Kaynakları Uygulamaları

<i>Uygulama</i>	<i>Katılan / Kesinlikle Katılan Firma Yüzdesi</i>	<i>Ortalama Katılım (1 – 5)*</i>
İnsan kaynakları planımız, rekabetçi ürünleri üretmek için gereken temel beceri ve yeterlilikleri geliştirmeye yöneliktir	65	3.50
Tüm çalışanlarımızı kapsayan ve kariyer planlamayı da içeren kurum çapında bir eğitim ve gelişme sürecimiz vardır	30	2.70
Şirkette çalışanlara değişik işler yapabilme ve hızla yeni işlere uyum sağlama yetenekleri kazandırılması sürekli gelişme için temel şartlardan sayılmaktadır	80	3.95
Üretim personelinin gelen fikirler yönetime yardımcı olmada sürekli olarak etkin bir şekilde kullanılmaktadır	60	3.75
İşyerimizde etkili bir "yukarıdan aşağıya" ve "aşağıdan yukarıya" iletişim vardır	50	3.35
İşyeri sağlık ve güvenlik uygulamalarımız mükemmeldir	50	3.55
Çalışanların memnuniyeti belirli bir metodoloji ile düzenli bir şekilde ölçülmektedir	10	2.70

* 1: Kesinlikle katılmıyorum – 5: Kesinlikle katılıyorum

Tablo 6.1’de sıralanan en iyi uygulamalar, insan kaynakları yönetimini insan kaynakları plan ve politikaları, çalışanların eğitimi, çalışanlar ile iletişim, çalışanların katılımı, işyeri sağlık ve güvenlik uygulamaları ve çalışan memnuniyeti çerçeve-

sinde ele almaktadır. Buna göre, bir firmanın insan kaynakları politikaları temelde rekabetçi ürünler üretmek için gereken temel beceri ve yeterlilikleri geliştirmeye yönelik olmalıdır. Bu bağlamda, firmada tüm çalışanları kapsayan ve kariyer planlamayı da içeren kurum çapında bir eğitim ve gelişme sürecinin varlığı kritik önem taşımaktadır. Çalışanlara değişik işleri yapabilme ve hızla yeni işlere uyum sağlama yeteneklerinin kazandırılması sürekli gelişme için temel şartlardan sayılmalıdır. Sürekli gelişme için bir diğer temel şart da çalışanlardan gelen fikir ve önerilerin yönetime yardımcı olmada sürekli ve etkin bir şekilde kullanılmasıdır. Böyle bir uygulama, firmada etkili bir yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarı iletişim mekanizmasının kurulmasını ve idame ettirilmesini gerektirmektedir. İnsan kaynakları yönetimi açısından bir diğer en iyi uygulama ise firmada işyeri sağlık ve güvenlik uygulamalarının etkinliğinin artırılarak iş güvenliğinin sağlanmasıdır. Bu tür uygulamaların eksikliği işyerinde meydana gelen kazaları artırarak firmaya hem maliyet yüklemekte hem de çalışanların moral ve tutumunu olumsuz etkilemektedir. Çalışanların moral ve tutumu firmaya insan kaynakları yönetimi konusunda bir geribildirim sağlayacağından bu geribildirim sağlıklı olması için çalışan memnuniyetinin belirli bir metodoloji ile düzenli bir şekilde ölçülmesi gerekmektedir.

6.1. İnsan Kaynakları Plan ve Politikaları

Çalışmada elde ettiğimiz bulgular ve mülakat sonuçları çalışma kapsamına alınan firmalarda formal bir insan kaynakları yönetiminin olmadığını göstermektedir. Firmaların %65'i insan kaynakları politikalarının rekabetçi ürünler üretmek için gereken temel beceri ve yeterlilikleri geliştirmeye yönelik olduğunu ifade ederken kurum çapında tüm çalışanları kapsayan ve kariyer planlamayı da içeren bir eğitim ve gelişme sürecine sahip olduklarını belirten firmaların oranı yalnızca %30 olmuştur (Tablo 6.1).

Firmaların %80'i çalışanlara değişik işleri yapabilme ve hızla yeni işlere uyum sağlama yetenekleri kazandırılmasını gelişme için temel şartlardan saydıklarını ifade etmişlerdir. Burada üzerinde durulması gereken konu, bu tür yeteneklerin firma rekabetçi önceliklerini destekler nitelikte kazandırılmasıdır. Firmaların büyük bir çoğunluğu için esneklik önemli ağırlığa sahip rekabetçi öncelikler arasında yer almaktadır ve dolayısıyla söz konusu olan yetenekler daha çok belirsizlik ortamı içerisinde hızlı karar verme ya da verilen kararları hızla uygulayabilme yeteneği olarak düşünülmelidir.

İnsan kaynakları plan ve politikaları için firmaları başarıya ulaştıran en iyi uygulamalar genelde sektörden bağımsızdır. Bu nedenle, firmaların kendi sektörü dışındaki sektörlerde faaliyet gösteren firmaların insan kaynakları plan ve politikaları hakkında bilgi edinmeleri, bunları incelemeleri ve kendi firmalarına uyarlamaları daha kolay olabilmektedir. Çalışma kapsamına alınan firmalar arasında sadece iki firma - ki bunlar hem toplam çalışan sayısı hem de beyaz yakalı çalışan sayısı bakımından ilk iki sırayı almaktadır - imalat yaptıkları alanlardaki rakiplerinin ve diğer firmalara ilişkin insan kaynakları politika ve uygulamalarını takip ettiklerini belirtmişlerdir. Diğer firmalar ise böyle bir çaba içerisinde bulunmamaktadırlar.

Firmaların insan kaynaklarının planlanması ile ilgili formal yapılarının bulunmaması ve bu konuda karşılaştırma çalışmaları yapmıyor olmaları ancak BEYSAD'ın bu noktalarda yönlendirici rol oynaması ile aşılabilecek eksiklikler olarak görülmektedir.

Çalışmada, insan kaynakları plan ve politikaları açısından üretim personeline yönelik performansa göre ödeme planlarının uygulanmasına da yer verilmiştir. Performansa göre ödeme planları arasında kâr paylaşımı, üretkenliğe dayalı prim, beceri karşılığı ödeme, ve parça başı ücret gibi planları saymak mümkündür. Çalışma kapsamına alınan firmaların %45'i işyerlerinde üretim personeline yönelik performansa göre ödeme planları uyguladıklarını belirtmişlerdir. Bu tür uygulamalar içinde bulunan firmaların %67'si beceri karşılığı ödeme yaptıklarını belirtmektedirler. Buradaki ilginç bir nokta bu uygulamaları yapan firmalardan %33'ünün, bu uygulamaların performanslarının artmasına katkısının olumlu olduğunu kararlı bir şekilde ifade edememeleridir.

6.2. Çalışanlar İle İletişim

Her ne kadar firmalar çalışanlar ile ilişkilerini mevcut başarılarının ardındaki önemli faktörlerden biri olarak değerlendirse de firmalarda çalışanlar ile iletişim konusunda bir takım sıkıntıların olduğu görülmektedir. Firmaların yalnızca %50'si işyerlerinde etkili bir yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya iletişim olduğunu, tam bir amaç birliği bulunduğunu ve bireyler ve/veya departmanlar arasındaki iletişimsizliği yok ettiklerini ifade etmektedirler. Bu bulgu, firmalarda çalışanlar ile iletişimin iyileştirmeye açık bir konu olduğunu düşündürmektedir. Özellikle önümüzdeki yıllarda daha da hızlı değişmesi beklenen rekabet ortamı içerisinde firmaların en önemli araçlarından biri de firma içi iletişim olacaktır. Daha önce de üzerinde durduğumuz organizasyonel öğrenme ve bilgi/deneyim transferinin iyileştirilmesi ko-

nusunda da firma içi iletişimin artması ile olumlu adımlar atılabilecektir.

Firmaların %25'i çalışanları tarafından bilinen ve desteklenen ortak bir vizyon eksikliğinin firmalarının mevcut performanslarının geliştirilmesine engel oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Bu konuda kararsız kalan firmaların oranı (%25) da düşünülecek olursa firmalarda genel bir vizyon eksikliğinden söz etmek mümkün olabilir. Bu konunun toplam kalite yönetimi çalışmalarının önümüzdeki dönemlerde ağırlık kazanması ile dolaylı olarak gündeme gelmesi ve firma için ortak bir vizyonun toplam kalite yönetimi çalışmalarını gerçekleştiren kuruluşlar tarafından kısa sürede oluşturulması beklenmelidir. Ortak bir vizyon eksikliğinin bir nedeninin de, yan sanayi firmalarının vizyon belirlemede ana sanayi kuruluşlarının etkisine açık oldukları gerçeğini göz önüne alarak, ana sanayi-yan sanayi arasında mevcut olan iletişim problemleri ve özellikle stratejik plan/bilgi paylaşımı konusunda yaşanan sıkıntılar olduğu söylenebilir.

6.3. Çalışanların Katılımı

Firmaların %60'ı üretim personelinden gelen fikirlerin yönetime yardımcı olma da sürekli olarak etkin bir biçimde kullanıldığını ifade etmişlerdir. Firmaların yaklaşık %90'ı çalışanların yeni ürün fikir kaynağı ya da tasarımı işletmeye ait olmayan yeni bir ürünün üretime alınması aşamasında fikir kaynağı olarak sıkça kullanıldığını söylemektedirler. Bu da firmaların çalışanlarından daha çok üretim planlaması gibi operasyonel konularda yardım alırken, ürün tasarımı ya da yeni ürünlerin devreye alınması gibi konularda kendilerinden bir katkı beklemediklerini ortaya koymaktadır. Bu konu ile ilgili diğer ilginç bir veri de firmaların %95'inin çalışanlarının katılımının ve katkıda bulunma isteğinin mevcut kalite düzeyine olumlu etkisi olduğunu ifade etmeleridir. Kalitenin, tam zamanında teslimat gibi, üretim planlaması ile desteklenebilen bir boyutunun ön planda olması mevcut olan katılımın niteliğinin yeterli olduğunu göstermektedir. Öte yandan, stratejik işbirliği gibi konuların gündeme gelmesi ile birlikte çalışanların daha değişik boyutlarda da katılımının gerekeceği göz ardı edilmemelidir. Değişen rekabet ortamında katılımın sağlanmaması büyük bir handikap yaratabilir.

6.4. Çalışanların Beceri ve Yetenekleri

Çalışma kapsamına alınan firmaların %79'u çalışanlarının becerilerini yurtiçindeki rakiplerine göre bir avantaj olarak görmektedirler. Yurtdışındaki rakipler gözönüne alındığı zaman ise firmaların %45'i kendilerini çalışanlarının becerileri açısın-

dan dezavantajlı bulmaktadırlar. Daha önce üzerinde durduğumuz kıyaslama çalışmaları ile ilgili verilerin ışığı altında bu tespitlerin sadece firma yöneticilerinin gözlemlerine dayandığını söyleyebiliriz. Yine de firmaların kendilerini özellikle yurtdışındaki rakiplerine göre çalışanlarının becerileri açısından dezavantajlı bulmamaları, üstelik %45'inin kendilerini avantajlı bulması, sektörün mevcut rekabet ortamında insan kaynakları ile ilgili bir sıkıntı yaşamadığını göstermektedir. Bu noktada ileriye dönük olarak yapılabilecek bir çalışma, firmaların önümüzdeki yıllarda rekabet ortamını şekillendireceği öngörülen öncelikler açısından mevcut insan kaynaklarını değerlendirmesi ve geliştirmesidir. Örneğin firmaların büyük bir çoğunluğu önümüzdeki iki yıl içerisinde stratejik işbirliği yapma konusunun müşteri-tedarikçi ilişkileri açısından ağırlık kazanacağını vurgulamaktadırlar. Değişen bu önceliğe mevcut insan kaynaklarının olası katkısının değerlendirilmesi ve bugün mevcut olan avantajlı konumun sürdürülebilmesi için insan kaynaklarına gerekli yatırımların yapılması gerekmektedir.

Firmaların %75'i beceri sahibi insan kaynağının mevcudiyetini itici bir güç olarak görmekte ve %80'i mevcut kalite düzeyine işçilerin olumlu etki yaptığını ifade etmektedirler. Bu ifadeler firmaların çalışanlarına büyük bir güven duyduklarını göstermektedir.

6.5. Eğitim

Çalışanların eğitimi sürekli gelişme için önde gelen bir koşul olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda, son iki ve önümüzdeki iki yıllık dönemlerdeki en öncelikli yedi aksiyon planı içerisinde eğitim ile ilgili konulara yaklaşık olarak her üç firmadan biri yer vermiştir ve eğitim ile ilgili aksiyon planları arasından yönetici dışındaki çalışanların eğitimi ön plana çıkmaktadır. Burada önemle üzerinde durulması gereken bir nokta ise diğer aksiyon planlarının gerçekleştirilmesinin ancak gerekli eğitimlerin layıkıyla verilmesi ile mümkün olduğu gerçeğidir. Dolayısıyla eğitim ile ilgili aksiyon planlarının ağırlığının çalışmada ifade edilenden daha fazla olduğu düşünülebilir.

Tablo 6.2: Çalışanların Eğitimi (saat/yıl)

<i>Çalışanlar</i>	<i>Minimum (saat/yıl)</i>	<i>Ortalama (saat/yıl)</i>	<i>Maksimum (saat/yıl)</i>
Üst düzey yöneticiler	0	45	144
Yöneticiler / şefler	10	43	156
Teknik personel	10	39	79
İdari personel	0	18	40
İmalat işçileri /operatörler	10	55	200

Çalışanların eğitimi (saat/yıl) cinsinden farklı çalışan grupları için Tablo 6.2’de verilmiştir.

Çalışmada firmalara yıllık brüt toplam personel ücret ve maaşlarının yüzdesi olarak eğitim giderleri sorulmuştur. Buna göre, firmaların %53’ünde eğitim giderlerinin brüt toplam personel ücret ve maaşlarının %1,5’inden az olduğu görülmektedir. Firmaların %32’si için ise bu değer %1,50 ile %2,50 aralığındadır. Kişi başına ortalama eğitim süreleri göz önüne alındığı zaman bu miktarlar oldukça az görülmektedir. Eğitim giderlerinin muhasebeleştirilmesinde ve eğitim faaliyetlerinin dokümanite edilmesindeki aksaklıklar bu değerlerin gerçek değerlerinden sapmasına neden olmuş olabilir.

ABD’de 1997 yılında 50 ve daha fazla çalışanı olan 540 firmada gerçekleştirilen *Human Performance Practices Survey* sonucu 1996 yılında çalışan başına ortalama eğitim gideri 504 USD olarak saptanmıştır. İleri teknoloji firmalarında bu 911 USD’a yükselmektedir. Eğitim giderleri yıllık brüt toplam personel ücret ve maaşların %1,46’sı olarak belirlenmiştir.

Organizasyonel öğrenme ve bilgi/beceri transferi eksikliğinin mevcut performansın geliştirilmesine bir engel oluşturmadığını ifade eden firmaların oranı %25’tir. Daha önce üzerinde durduğumuz çeşitli formal yapıların eksikliği konusu burada da karşımıza çıkmaktadır. Bu konular ile ilgili kıyaslama çalışmaları BEYSAD tarafından teşvik edilmelidir. Bu konuda ilginç bir örnek ise bilgi/beceri transferinin kurumsallaştırılması amacı ile Orim Cam’ın üzerinde çalıştığı Cam Meslek Lisesi projesidir.

6.6. İşyeri Sağlık ve Güvenlik Uygulamaları

İşyeri güvenlik ve sağlık uygulamalarına güvenen firma oranı çalışmaya katılan firmalar arasında %50'dir (Tablo 6.1). Bu oldukça düşük bir orandır. Çalışmaya katılan firmaların %25'i işyerinde meydana gelen kazaların sayı ve maliyetini takip etmediklerini beyan etmişlerdir (Tablo 4.4). Benzer şekilde, rakip ve diğer firmalara ilişkin iş güvenliği istatistiklerini takip ettiğini ifade eden firma oranı sadece %5'dir (Tablo 4.1). Görüldüğü gibi çalışmaya katılan firmalar büyük oranda bu konuda bir bilgi toplamamaktadır.

Türkiye'de iş kazalarının ve sonuçlarının dünya ortalamalarına göre yüksek olduğunu biliyoruz. Firmaların işyeri sağlık ve güvenlik uygulamalarını üst düzeyde sağlamaları en azından çalışanların memnuniyeti açısından elzemdir kanısındayız.

6.7. Çalışanların Memnuniyeti

Günümüzde firma çalışanlarının memnuniyeti en az müşteri memnuniyeti kadar önem taşımaktadır. Yine tıpkı müşteri memnuniyetinin ölçülmesi gibi çalışan memnuniyetinin de belirli bir metodoloji ile ve düzenli bir şekilde ölçülmesi başarı açısından bir en iyi uygulama olarak kabul edilmektedir.

Çalışma kapsamına alınan firmaların yalnızca %10'u çalışanlarının memnuniyetini düzenli bir şekilde ölçtüklerini ve ölçümlerini belli bir metodolojiye dayandırdıklarını ifade etmişlerdir. Bu bulgu, yapılan firma ziyaretleri ve mülakatları sırasında da doğrulanmıştır. Bu noktadan yola çıkarak çalışanlar ile ilişkilerin formal olmayan bir yapı içerisinde yürütüldüğünü söylemek mümkündür. Bu tür yapıların eksikliği BEYSAD'ın sektör çalışanları ile ilgili genel politikaları yaratma ve bu politikaların gereklerini yerine getirme konusunda zorluklar yaşamasına neden olabilir. Burada üzerinde durulması gereken diğer bir konu da formal bir yapının mevcut olmaması nedeniyle firmaların çalışan memnuniyeti ile ilgili bilgilerin paylaşımı konusunda yaşayabileceği zorluklardır. Öte yandan sektörde yer alan kuruluşlardan özellikle küçük olanlarının bu tür formal yapıları uygulayabilmelerinin önündeki en önemli engel ise bu tür uygulamaların maliyeti olarak ifade edilmektedir. Bu noktada BEYSAD'ın bu maliyetleri düşürücü ve dolayısıyla formal yapıları teşvik edici yaklaşımlar geliştirmesi gerekmektedir.

Çalışanların morali ve tutumu çalışan memnuniyetinin bir göstergesi olarak ka-

bul edilebilir. Çalışma kapsamına alınan firmaların %80'i çalışanların tutum ve moralini en az yılda bir kez olmak üzere ölçtüklerini ifade etmektedirler. Bu ölçümleri yapan firmaların hemen hemen üçte ikisi çalışanların tutumunu/moralini üç aydan daha kısa aralıklar ile gözden geçirdiklerini belirtmişlerdir. Bu ölçümler sonucunda çalışanların moralinin oldukça iyi olduğu ve son iki yıl içerisinde önemli artışlar gösterdiği ifade edilmektedir.

Çalışan memnuniyetinin sıkça kullanılan bir başka göstergesi de çalışanların firmada ortalama kalış süresidir. Çalışma kapsamına alınan firmalarda ortalama kalış süreleri beyaz yakalılarda 5.69, mavi yakalılarda ise 5.60 yıldır. Bu süreler taşıt araçları yan sanayiinin ve elektronik sektörünün 8 yıl olan ortalamaları ile karşılaştırıldığı zaman düşük görülmektedirler. Öte yandan bu sektörde ve de dolayısıyla çalışmamızda yer alan bazı firmalar çok yeni kuruluşlardır ve bu husus ortalamaları doğal olarak aşağıya çekmektedir.

B Ö L Ü M

TEKNOLOJİ VE YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME / DEVREYE ALMA

7. TEKNOLOJİ VE YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME / DEVRE - YE ALMA

Teknoloji, insanların bir nesneyi veya işi yapmak için geliştirdikleri tekniklerdir. Teknolojiyi; ürün teknolojisi, üretim teknolojisi ve yönetim teknolojisi olmak üzere sınıflandırabiliriz. Ülkemizde teknoloji denilince akla gelen genellikle üretim teknolojisi olmaktadır. Sanayimizin başlangıç ve gelişme dönemlerinde en büyük sorunun ürünün belli spekler dahilinde üretebiliyor olması, yöneticileri ve teknik adamları üretim teknolojileri üzerine yoğunlaştırmıştır. Ürün tasarımının genellikle firma dışından hazır gelmesi de ürün teknolojilerinin geliştirilmesi gereğini oldukça azaltmıştır. Sanayinin birikimi çoğaldıkça ürün teknolojisi üzerinde giderek daha çok yoğunlaşılacağını bekleyebiliriz. Yönetim teknolojisinin de ülkemizde önemli bir rekabet faktörü olarak ancak yaklaşık son on – on iki yılda algılanmaya başlandığını söyleyebiliriz. Japon endüstrisinin 1970’lerde geliştirdikleri tam zamanında üretim, tam zamanında tedarik, toplam kalite yönetimi gibi yönetim teknolojileri 1980’lerin başında önce ABD daha sonra Avrupa’da uygulamaya koyulmuş ve 1980’lerin ikinci yarısında ülkemizde de uygulamaları görülmeye başlanmıştır.

Gerek ürün teknolojisi gerekse yönetim teknolojilerinin geliştirilmesi ve etkin kullanımı insan kaynakları yönetimine farklı bir yaklaşımı gerektirmektedir. Bu alanlardaki ilerlemeler büyük ölçüde kaliteli insan gücüne dayandırılacaktır.

7.1. Üretim Teknolojisi Kullanımı

Teknoloji yönetimi bir süreçtir. Teknoloji yönetiminin, geribeslemeler olmakla birlikte, şu aşamalardan oluştuğunu söyleyebiliriz: Teknoloji belirleme, teknoloji seçme, teknoloji edinme, teknoloji kullanma ve koruma, ve nihayet teknoloji sonlandırma.

Çalışmaya katılan firmaların %95’i ana imalat teknolojilerinin ihtiyaçlarına uygun olduğunu ve piyasada rekabet etmelerine izin verdiğini belirtmektedir. Üretim teknolojisinin potansiyelinin sonuna kadar kullanıldığı konusunda ise firmalar bu kadar emin değildir. Üretim teknolojisinin potansiyelinin sonuna kadar kullanıldığı görüşünde olan firmaların oranı %65’dir.

Teknoloji yönetimi için formal bir yapının mevcut olmadığı anlaşılmaktadır. Firmaların ancak %20’si teknolojilerin izlenmesi ve geliştirilmesi için tanımlanmış prosedürleri bulunduğunu belirtmiştir. Teknoloji yönetiminin tüm aşamalarını besleyen

ve karar almada gerekli bilgileri sağlayan teknoloji istihbaratı ve bilgi toplama fonksiyonunun açıkça tanımlanıp ilgili kişilerin iş tanımına dahil edildiği firma oranı ancak %20'dir. Bu değerlendirmenin doğru olduğunu kabul etsek dahi, beş firmadan sadece bir tanesinin sistematik olarak kendi alanındaki teknolojik gelişmeleri takip ettiği anlaşılmaktadır. Dünyadaki en iyi uygulamalar, teknoloji edinme sürecinin değişik fonksiyonlardan gelen kişilerden oluşan bir ekip tarafından yürütölmesi gereğini işaret etmektedir. Çalışmaya katılan firmaların sadece %25'i böyle bir uygulama içinde olduklarını belirtmişlerdir. Teknolojinin kullanımı açısından vazgeçilmez bir uygulama da bu teknolojiyi uygulayanların bu konuda yeterli eğitimi almış olmalarıdır. Bu hususda da firmalarımızın ancak %45'i yeterli eğitimin sağlandığı düşüncesindedir.

Çalışmada bazı üretim teknolojilerinin yaygınlığı ve firmaların rekabet gücüne katkıları sorgulanmıştır. Sorgulanan üretim teknolojileri; bilgisayar destekli üretim teknolojileri, robotlar ve bir üretim yerleşim organizasyonu biçimi olan hücreli imalatdır.

Bilgisayar destekli üretim teknolojileri arasında en yaygın olanı Bilgisayar Destekli Tasarımdır (CAD). CAD paketlerinin çalışmaya katılan firmaların %60'ında kullanıldığı ifade edilmiştir. Kullananların %83'ü bu kullanımın rekabet güçlerine büyük katkısını gördüklerini ifade etmişlerdir. Bilgisayar Destekli Mühendislik (CAE) paketlerinin kullanımı ise yaygın değildir. Bu paketlerin parasal değeri ve kullanımın belirli bir teknolojik düzeyi ima etmesi kullanımın yaygın olmamasını izah edebilir. Ancak CAE kullananların %86'sı için CAE kullanımı rekabet güçlerine büyük katkıda bulunmaktadır. CAM kullanımının yaygın olmayışı, göreceli yüksek yatırım ihtiyacı ve CAM kullanımının imalat altyapısına bağımlı olması nedeni ile izah edilebilir. Kullananların %75'i rekabet gücüne büyük katkısı olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 7.1: Bazı Üretim Teknolojilerinin Kullanım Yaygınlığı ve Katkı Düzeyi

<i>Üretim Teknolojisi</i>	<i>Kullanım Yüzdesi</i>	<i>Rekabet Gücüne Önemli/Büyük Katkı Yüzdesi</i>
Bilgisayar destekli tasarım (CAD)	60	83
Bilgisayar destekli imalat (CAM)	40	75
Bilgisayar destekli mühendislik (CAE)	35	86
Bilgisayar destekli metod/proses planlama (CAPP)	25	40
Basit yerleştirme ve kaldırma robotları	20	75
Bilgisayar ağı üzerinde CAD/CAM entegrasyonu	20	50
Hücreyel imalat	20	25
Daha karmaşık robotlar	10	5

Aynı firma içinde hem CAD hem de CAM kullananların toplam içindeki oranı az olmakla birlikte, bu firmaların büyük çoğunluğunun CAD/CAM entegrasyonunu sağladıkları anlaşılmaktadır. Ancak bu firmaların yarısı henüz bir katkı sağlayamadıklarını ifade etmektedir. Genellikle CAD/CAM entegrasyonu ile birlikte düşünülen fakat tek başına bir uygulama olarak da yararlı olabilen Bilgisayar Destekli Metod/Proses Planlama (CAPP) da kısıtlı olarak kullanılmakta ve kullananlara da ciddi bir katkı sağlamadığı görülmektedir.

Hücreyel imalatın yaygın olmayışı çalışmaya katılan firmaların önemli bir oranında imalat tarzının akış türü imalat olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmaya dahil olan firmalar içinde robot kullanımının yaygın olmadığını görüyoruz. Çalışmaya katılan firmaların genel teknolojik düzeyi ve firmaların önemli bir bölümünün imalatta otomasyon çalışmalarına yakın zamanda girmeye başlamış olmaları bu sonucu izah etmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde ileri teknolojiler arasında nitelendirebileceğimiz bazı üretim teknolojilerinin pek de yaygın kullanılmadığını ve yukarıda üretim teknolojilerinin potansiyelinin tam olarak değerlendirilemediği şeklinde yapılan gözleminin burada da geçerli olduğunu söyleyebiliriz.

Elde mevcut teknolojiden maksimum fayda sağlamakta firmaların genellikle zorlandığı anlaşılmaktadır. Eğitim burada yararlı olabilirse de bu gözlemin diğer olası nedenleri daha yakından incelenmelidir.

Üretim teknolojisi konusunda başarılı bir uygulama KUTU 4’de verilmektedir.

KUTU 4. ALUMİNYUM AKÜMÜLATÖR İMALATI

İki yıl kadar önce, daha evvel bizi Almanya’da ki bir fuarda standımızı ziyaret ederek tanımış olan ve iyi bilinen bir Amerikalı firma, Meksika’da kurdukları fabrikalarındaki üretimlerinde kullanılmak üzere, bizden resmini gönderdikleri bir alüminyum akümülatör için fiyat teklifi istemişti. Alüminyum akümülatör, buzdolaplarının soğutucu sistemlerinde kullanılan, iki ucu sıvanarak belli ölçülere getirilmiş, içi boş 3-4 cm çapında basit bir alüminyum tüptür.

Teklif verirken, "Meksika neresi, Türkiye neresi" misali pek ümitli değildik. Hem kaç paralık bir iş olacaktı canım bu?... Bir süre sonra firma numune istediğinde gene hiç ümitlenmedik. Herhalde bizden alacağı numuneleri kendi yapacağı numunelerde kullanıp kısa yoldan işini halledecek, sonra da başının çaresine bakacaktı. Derken firmadan, "Kapasiteniz ne?. İçini ultrasonik yıkama ile temizleyebilir misiniz?" gibi sorular gelmeye başlayınca bizde de ümitler artmaya başladı. Soruları yanıtladık. İlave numune isteklerini de yerine getirdik. Derken, ilk sipariş geldi. Artık inanabilirdik.

Evet 25.000 akümülatör 12-13 000 dolar gibi bir şey tutuyordu. Rakam belki biraz cılızdı ama işte dünya çapındaki bir Amerikan firması Meksika’daki ihtiyacı için bizim akümülatörleri tercih etmişti. Tamamen kendi yarattığımız bir sistemle imal ettiğimiz, malzemesiyle ve üretim teknolojisiyle tamamen bizim olan akümülatörleri.

Özene bezene hazırladığımız ilk partiyi tam gemiye veriyorduk ki, bir telefon, acaba gemi yerine uçakla gönderebilir miydik?... Farkını öderlerdi. Vakit daralmıştı da. Elbette canım...

O parti uçakla gitti... Ondan sonrakiler de... Geçtiğimiz hafta 12. partiyi de gönderdik... Ve inşallah göndermeye devam edeceğiz.

Geçen sene bir başka vesile ile bir araya geldiğimiz Amerika’lı firmadan bir yetkili, uygun kalite ile en iyi fiyatı bizde bulduklarını saklamadı...

Evet hiçbir şeye basit ve ucuz gözüyle bakmamalıydık.. Hele müşterinin dünyanın öteki ucunda olması da önemli olmamalıydı... İşte adam malını uçakla taşıyor, parasını da tıkr tıkr ödüyordu.

Şimdi akümülatörleri daha iyi nasıl yaparız, kapasiteyi nasıl artırırız çabalarını sürdürüyoruz. Çünkü bunun dünyada başka kullanıcıları da var. Niçin akümülatör ihracatımız milyon dolar seviyesine çıkmaz? Niçin bu işten 15-20 kişi daha eklemek yemesin?...

Kaynak: Konveyor A.Ş.

7.2. Yeni Üretim Teknolojilerine Geçiş

Çalışmaya katılan firmaların %74'ü son üç yıl içinde yeni üretim teknolojileri kullanmaya başladıklarını ifade etmişlerdir; diğer bir deyişle, her dört firmaten üç tanesi son üç yıl içinde yeni üretim teknolojileri seçmiş, edinmiş ve kullanıma almışlardır. Bu oran dinamik bir yapıyı yansıtmaktadır diyebiliriz. Yeni üretim teknolojilerine geçiş nedenleri ve önem dereceleri Tablo 7.2'de verilmiştir.

**Tablo 7.2: Yeni Üretim Teknolojilerine Geçiş Nedenleri ve Önem Derece -
leri**

<i>Üretim Teknolojisi Değişimi</i>	<i>SebeP Olma Yüzdesi</i>	<i>Önem Derecesi (1-3)*</i>
Yeni üretim teknolojilerinin kalite üstünlüğü sağlaması	93	2.5
Yeni üretim teknolojilerinin maliyet üstünlüğü sağlaması	93	2.3
Yeni üretim teknolojilerinin ürün gamı esnekliği sağlaması	71	2.4
Mevcut üretim teknolojilerinin üretim hızı açısından yetersiz hale gelmesi	71	2.4
Yeni üretim teknolojilerinin üretim miktarı esnekliği sağlaması	71	2.3
Yeni üretim teknolojilerinin tezgâh ve rota esnekliği açısından üstünlük sağlaması	71	2.2
Rakiplerin yeni üretim teknolojilerine geçişı	71	2.2
Ana sanayi müşterilerimizden yeni üretim teknolojilerine geçiş yönünde gelen açık talepler	64	2.0
Mevcut üretim teknolojilerinin iş güvenliği açısından yetersiz hale gelmesi	57	2.1
Şirkette kullanılan diğer teknolojilerle uyumu sağlamak için yeni üretim teknolojilerine geçit	50	2.1
Mevcut üretim teknolojilerinin çevre standartları açısından yetersiz hale gelmesi	36	2.6

* 1: Az önemli – 3: Çok önemli

Yeni üretim teknolojilerine geçişin en önde gelen nedenleri olarak bu yeni teknolojilerin maliyet ve kalite üstünlüğü sağlaması gelmektedir. Esnekliğin değişik boyutları da yeni üretim teknolojilerine geçişte rol oynamaktadır. Diğer bir önemli neden de üretim hızının yetersiz hale gelmesidir.

Yeni üretim teknolojilerine geçişin önde gelen nedenleri, firmaların rekabetçi öncelikleri, imalatla performans hedefleri ve aksiyon planları ile uyum göstermektedir.

Sektördeki firmalar arasındaki rekabet açısından ilginç bir husus da, rakiplerin yeni üretim teknolojilerine geçişte bir neden olarak ağırlığının, ana sanayinin böyle bir geçişi talep etmesinin ötesinde bir ağırlığa sahip olmasıdır.

Mevcut üretim teknolojisinin çevre standartları açısından yetersiz hale gelmesi üretim teknolojisine geçiş için görece çok kullanılan bir neden olmamakla birlikte, kullanıldığı durumlarda da firmalar için oldukça büyük bir önem arz etmektedir.

7.3. Yeni Ürün Teknolojilerine Geçiş

Çalışmaya katılan firmalar arasında son üç yılda yeni bir ürün teknolojisi kullanmaya başlayan firma oranı %75'dir. Yeni üretim teknolojilerine geçişte görülen hareketlilik yeni ürün teknolojilerine geçişte de gözlenmektedir.

Yeni ürün teknolojisi kullanmaya başlamış firmaları böyle bir karar almaya iten nedenlerin dağılımı ve önem dereceleri Tablo 7.3'de verilmektedir.

Ürün teknolojisi değişiminin temel nedenleri sırası ile daha üstün kaliteye ulaşma imkânı, maliyetlerde düşüş ve nihayet ana sanayiden gelen açık taleplerdir. Yeni ürün teknolojilerinin kullanımına iten nedenler firmaların rekabetçi öncelikleri, imalatla performans hedefleri ve aksiyon planları ile uyum halindedir. Bu nedenle tutarlı bir yaklaşımı yansıttığını söyleyebiliriz.

Tablo 7.3: Yeni Ürün Teknolojilerine Geçiş Nedenleri ve Önem Derecele

<i>Ürün Teknolojisi Değişimi</i>	<i>Sebeup Olma Yüzdesi</i>	<i>Önem Derecesi (1-3)*</i>
Yeni ürün teknolojilerinin kalite üstünlüğü sağlaması	100	2.6
Yeni ürün teknolojilerinin maliyet üstünlüğü sağlaması	93	2.5
Ana sanayi müşterilerimizden yeni ürün teknolojilerine geçiş yönünde gelen açık talepler	87	2.2
Yeni ürün teknolojilerinin esneklik sağlaması	67	2.4
Rakiplerin yeni ürün teknolojilerine geçişi	60	2.2
Mevcut ürün teknolojilerinin çevre standartları açısından yetersiz hale gelmesi	53	2.5
Mevcut ürün teknolojilerinin iş güvenliği açısından yetersiz hale gelmesi	53	2.1
Mevcut ürün teknolojilerini içeren ürünlere olan talebin düşmesi	40	2.2

* 1: Az önemli – 3: Çok önemli

Yeni üretim teknolojilerine geçişte çevre standartlarının etkisi için yaptığımız yorumu çevre standartlarının yeni ürün teknolojilerine geçiş üzerine olan etkisi için de yapabiliriz.

7.4. Yeni Ürün Devreye Alma Süreci

Yeni bir ürünü devreye alma süreci yan sanayi firmaları için önemli bir süreçtir. Bu süreç sonucunda yeni bir ürün firmanın mamul gamı içindeki yerini alır. Bu sürecin başarılı ve hızlı bir biçimde ve ana sanayiye fazla bir yük vermeden gerçekleştirilmesi yan sanayi firmasının ana sanayi firması tarafından tercih edilmesinde önemli bir rol oynadığını söyleyebiliriz. Yeni ürün geliştirme sürecinde yapılabilecek hataların daha sonra üretime geçildiğinde ortaya çıkması uzun bir süre alabileceği ve maliyete neden olacaktır. Üretim sürecinde ortaya çıkan hataların düzeltilmesi yeni ürün devreye alma sürecine göre çok daha zor ve maliyetli olacaktır.

Tasarımı firmaya ait olmayan ürünlerin devreye alınmasında ana fikir kaynağını doğal olarak müşterilerin oluşturduğu görülmektedir (Tablo 7.4). İkinci büyük kaynak üst yönetimdir. Firmanın Ar-Ge/Mühendislik ve Pazarlama bölümleri nispeten düşük oranlarda da olsa önemli fikir kaynakları arasındadır. Sektörün fuarlar ve

sergilerden de fikir kaynağı olarak düşük oranda da olsa yararlandığı anlaşılmaktadır. İlginç olan husus, çalışmaya katılan firmaların, üniversiteler, danışmanlık firmaları ve araştırma enstitülerinden hiç yararlanmıyor olmalarıdır.

Tablo 7.4: Yeni Ürün Devreye Almada Fikir Kaynaklarından Yararlanma Sıklığı

<i>Fikir Kaynağı</i>	<i>Firma Yüzdesi</i>		
	<i>Hiç</i>	<i>Ara Sıra</i>	<i>Sıkça</i>
Müşteriler	-	22	78
Üst yönetim	28	11	61
Firmanın Ar-Ge / Mühendislik bölümü	28	44	28
Firmanın Pazarlama bölümü	50	22	28
Fuarlar / sergiler	28	56	17
Rakipler	67	22	11
Çalışanların önerileri	44	50	6
Tedarikçiler	50	44	6
Profesyonel toplantılar / dergiler	56	44	-
Yasal düzenlemeler	83	17	-
Firmanın pazarlama / dağıtım kanalı	94	6	-
Danışmanlık firmaları	100	-	-
Üniversiteler	100	-	-
Araştırma enstitüleri	100	-	-

Yeni devreye alınan ürünlerin tasarımlarının kaynakları nelerdir? Firmaların çeşitli kaynakları kullanım yüzdeleri Tablo 7.5'de verilmiştir. Buna göre, müşteriler firmaların %89'u için tasarımların kaynağıdır. Firmaların yaklaşık üçte biri yeni tasarımlara ulaşmak için tersine mühendislik yöntemini kullanmaktadır. Ortak girişim (joint venture) ve lisans alma yeni tasarımlara ulaşma bakımından oldukça az kullanılan yöntemler olarak gözükmemektedir (%6).

Tablo 7.5: Yeni Ürün Devreye Almada Tasarım Bilgi Kaynakları

<i>Tasarım Bilgi Kaynağı</i>	<i>Yararlanma Yüzdesi</i>
Müşteriler	89
Tersine mühendislik (reverse engineering)	28
Ortak girişim (joint venture)	6
Lisans alma	6

Yeni ürün devreye alma sürecinde kullanılan organizasyon tiplerinin kullanım yüzdesi Tablo 7.6'da verilmiştir. Çalışmada kullanılan organizasyon tipleri şu şekilde tanımlanmıştır.

<i>Organizasyon Tipi</i>	<i>Tanım</i>
Fonksiyonel organizasyon	Kişiler, faaliyetleri ve uzmanlık alanları bakımından ayrı fonksiyonel bölümler (pazarlama, Ar-Ge/mühendislik, üretim gibi) altında örgütlenirler. Yeni ürün devreye alma/geliştirme projesinde her fonksiyonel bölüm kendisine düşen görevi ayrı olarak yapar; ekip halinde çalışma yoktur.
Matris organizasyon	Fonksiyonel organizasyon ile proje organizasyonunun bir karışımı olan bu örgütlenme biçiminde proje ekibinde yer alan kişiler hem proje yöneticisine, hem de fonksiyonel bölüm amirlerine rapor ederler.
Proje organizasyonu	Projeyi yürütecek insan kaynaklarının tamamı bir proje yöneticisine bağlı olarak proje ekibinde yer alırlar. Ekip üyelerinin sicil amiri proje yöneticisidir.

En yoğun kullanılan organizasyon tipi proje organizasyonudur. Bunu fonksiyonel organizasyon tipi takip etmektedir. Matris organizasyon hemen hemen hiç kullanılmamaktadır.

Tablo 7.6: Yeni Ürün Devreye Almada Kullanılan Organizasyon Tipleri

<i>Organizasyon Tipi</i>	<i>Kullanım Yüzdesi</i>
Proje organizasyonu	56
Fonksiyonel organizasyon	39
Matris organizasyon	11

Yeni ürün devreye almak için oluşturulan çekirdek ekipte genellikle üç fonksiyon temsil edilmektedir (Tablo 7.7). Bunlar; Ar-Ge/mühendislik, üretim ve kalite fonksiyonlarıdır. Pazarlama, satın alma ve finans bölümlerinden elemanlar daha az sıklıkta proje çekirdek ekibinde yer almakla birlikte bu fonksiyonlardan genellikle yararlanıldığı anlaşılmaktadır ki önemli olan da budur.

Tablo 7.7: Yeni Ürün Devreye Almada Proje Ekibi Kompozisyonu

<i>Fonksiyon</i>	<i>Katılım Yüzdesi</i>
Ar-Ge / mühendislik	78
Üretim	78
Kalite	78
Satın alma	39
Pazarlama	33
Finans	11

Yeni ürün devreye alma projelerine müşterilerinin katılımının niteliği bilinmemekle birlikte katılım sıklıkları nicelik olarak oldukça yüksek oranda gözükmektedir (Tablo 7.8). Tedarikçi firma elemanlarının katılım sıklığı ise düşüktür. Sıkça ilişkisi içinde olduğunu belirten firma ise tasarım kaynağı olarak da tedarikçisinden yararlanan bir firmadır.

Tablo 7.8: Yeni Ürün Devreye Alma Projelerine Katılım Sıklığı

<i>Katılım Türü</i>	<i>Firma Yüzdesi</i>		
	<i>Hiç</i>	<i>Ara Sıra</i>	<i>Sıkça</i>
Ana sanayi müşteri firma elemanlarının katılımı	17	44	39
Kilit konumundaki tedarikçi firma elemanlarının katılımı	44	50	6

Tablo 7.9: Yeni Ürün Devreye Almada Kullanılabilecek Teknikler

<i>Yöntem / Teknik</i>	<i>Kullanım Yüzdesi</i>
Ürün kıyaslama	67
Değer analizi	35
Hata türü ve etkileri analizi	35
Benzetim teknikleri	33
İstatistiki deney tasarımı	18

Yeni ürün devreye almada kullanılabilecek teknikler arasında ürün kıyaslama tekniğinin nispeten yaygın kullanımı olduğu görülmektedir. Onun dışındaki tekniklerin kullanımı yaygın değildir.

7.5. Yeni Ürün Geliştirme Süreci

Yan sanayi firmalarının yeni ürün geliştirme yeteneğine sahip olması hem tam yetkin tedarikçi olabilmek hem de katma değerlerini yükseltebilmek bakımından önemlidir. Ana sanayi firmalarının giderek birer montaj fabrikasına dönüşüyor olması yan sanayi firmalarını kendi tasarım yeteneklerini artırmaya ve müşteri ve tedarikçileri ile birlikte tasarım gerçekleştirmeye yönelmektedir.

Çalışmada yer alan 20 firmadan sadece 8'i yeni ürün tasarımı yaptığını belirtmiştir. Bu firmaların 3 tanesinin 1997 yılı cirosu 3,5 milyon USD'nin altındadır. Sekiz firmanın 4 tanesinin 1997 yılı cirosu ise 5-10 milyon USD aralığındadır. Kalan diğer firmanın 1997 yılı cirosu ise 173 milyon dolardır. Sekiz firmanın 7 tanesinin 1997 yılı toplam ihracatı 700.000 USD'nin altındadır. Sekizinci firmanın ihracatı ise 28,2 milyon USD'dir. Bütün bunlar bize yeni ürün geliştirme faaliyetlerinin çok küçük çapta ve bir yapılanmaya dayandırılmadan yapıldığı izlenimini vermektedir.

Yeni ürün geliştirme faaliyeti içinde olan firmaların ilginç bir müşterek özelliği de hepsinin müşteri tabanının beyaz eşya sektörü dışını da kapsıyor olmasıdır.

Yeni ürün geliştirme, yeni ürün fikri ile başlar. Ön sıralardaki fikir kaynaklarının sıralamasında yeni ürün devreye almadaki sıralama ile hemen aynı bir sıralama elde edilmektedir (Tablo 7.10). En yoğun yeni ürün fikir kaynağı olarak müşteriler gösterilmiştir. Rakiplerin yeni ürün geliştirmede daha öne çıktığını görüyoruz. Yeni ürün devreye almada fikir kaynağı olarak müşteri üzerindeki odaklanmayı bir tara-

fa bırakırsak, üst sıralardaki fikir kaynaklarının kullanılma sıklıkları genel olarak daha yüksektir. Bu husus, yeni ürün geliştirmede yeni ürün devreye almaya göre daha geniş bir etkileşimin olduğunu göstermektedir. Danışmanlık firmaları, üniversiteler ve araştırma enstitülerinden yeni ürün fikir kaynağı olarak hiçbir şekilde yararlanılamadığı belirtilmiştir. Bu husus önemli bir destekten yararlanılmadığının bir göstergesidir.

Tablo 7.10: Yeni Ürün Geliştirme Fikir Kaynaklarından Yararlanma Sıklığı

<i>Fikir Kaynağı</i>	<i>Firma Yüzdesi</i>		
	<i>Hiç</i>	<i>Ara Sıra</i>	<i>Sıkça</i>
Müşteriler	-	38	63
Üst yönetim	25	13	63
Firmanın Ar-Ge / mühendislik bölümü	25	25	50
Rakipler	25	25	50
Fuarlar/sergiler	13	50	38
Firmanın pazarlama bölümü	50	25	25
Profesyonel toplantılar / dergiler	38	50	13
Çalışanların önerileri	38	50	13
Firmanın pazarlama / dağıtım kanalı	63	25	13
Yasal düzenlemeler	75	25	-
Danışmanlık firmaları	100	-	-
Tedarikçiler	100	-	-
Üniversiteler	100	-	-
Araştırma enstitüleri	100	-	-

Yeni ürün geliştirme projelerinin organizasyonu ve yönetimi için tanımlı ve yazılı bir prosedürün varlığı yaygın değildir. Yeni ürün geliştiren firmalardan çalışmada yer alanların %38'inde herhangi bir proje planlama yönteminin kullanılmadığı anlaşılmaktadır.

Fonksiyonel organizasyon ve proje organizasyonunun genellikle ve eşit oranlarda tercih edildiği görülmektedir (Tablo 7.11). Matris organizasyonu ise oldukça az kullanılmaktadır.

Tablo 7.11: Yeni Ürün Geliştirme Kullanılan Organizasyon Tipleri

<i>Organizasyon Tipi</i>	<i>Kullanım Yüzdesi</i>
Fonksiyonel organizasyon	50
Proje organizasyonu	50
Matris organizasyon	13

Yeni ürün geliştirmede proje ekibi kompozisyonu yeni ürün devreye alma proje ekibi kompozisyonu ile temelde aynıdır. Ancak burada Ar-Ge/mühendislik bölümünden ekipte mutlaka en az bir elemanın yer aldığını görüyoruz. Satın almanın katılım yüzdesinde ise önemli bir düşüş gözlüyoruz (Tablo 7.12).

Yeni ürün geliştirme projelerinin yeni ürün devreye alma projelerine göre gerek ana sanayi ile gerekse kilit tedarikçiler ile daha düşük düzeyde bir etkileşim ile gerçekleştirildiği gözlenmektedir (Tablo 7.13). Ana sanayi etkileşimine ilişkin olarak bunun bir nedeni yeni geliştirilen ürünlerin ana sanayi için geliştirilmemesi olabilir.

Tablo 7.12: Yeni Ürün Geliştirmede Proje Ekibi Kompozisyonu

<i>Fonksiyon</i>	<i>Katılım Yüzdesi</i>
Ar-Ge / Mühendislik	100
Üretim	75
Kalite	75
Pazarlama	38
Finans	13
Satın alma	13

Tablo 7.13: Yeni Ürün Geliştirme Projelerine Katılım Sıklığı

<i>Katılım Türü</i>	<i>Firma Yüzdesi</i>		
	<i>Hiç</i>	<i>Ara Sıra</i>	<i>Sıkça</i>
Ana sanayi müşteri firma elemanlarının katılımı	38	50	13
Kilit konumundaki tedarikçi firma elemanlarının katılımı	62	25	13

Tablo 7.14: Yeni Ürün Geliştirmede Kullanılabilecek Teknikler

<i>Yöntem / Teknik</i>	<i>Kullanım Yüzdesi</i>
Ürün kıyaslama	100
Üretim odaklı tasarım	63
Benzetim teknikleri	38
Değer analizi	25
Hata türü ve etkileri analizi	25
Kalite fonksiyonu yayılımı	13
İstatistiki deney tasarımı	13

Yeni ürün geliştirmede kullanılan genel amaçlı bazı tekniklerin kullanım sıklıklarına baktığımızda ürün kıyaslamanın çalışmaya katılan ve yeni ürün geliştiren tüm firmalar tarafından kullanıldığı görülmektedir (Tablo 7.14). Ürün odaklı tasarımın da nispeten bir uygulama alanı bulduğunu söyleyebiliriz. Ancak diğer tekniklerin yaygınlığı oldukça düşüktür. Bu gözlem daha önce de belirtilmiş olan, yeni ürün geliştirme faaliyetlerinin çok küçük çapta ve bir yapılanmaya dayandırılmadan yapıldığı izlenimini verdiği savını destekler niteliktedir. Yeni ürün geliştiren firmaların bu konudaki eksiklerini planlı bir eğitim ile kısa sürede kapatabilmeleri mümkündür.

7.6. Yeni Ürünlerin Ticari Ağırlığı

Çalışmada araştırılan bir konu da, 1.1.1996'dan itibaren piyasaya sürülmüş yeni devreye alınan ürünler ve tasarımı ağırlıklı olarak ilgili firma tarafından yapılan yeni ürünlerin satışlarının 1997 yılındaki üretimden satışların içindeki yüzdesi olmuş-

tur. Bu yüzdenin yüksekliği firmaların mamul yelpazelerinin ne ölçüde yenilendiği konusunda bir fikir vermektedir.

Tablo 7.15: Tasarımı Ağırıklı Olarak Firmaya Ait Olan (0-2) Yaş Grubu Yeni Ürünlerin 1997 Yılı Satışları İçindeki Pay Aralığına İsbet Eden Firma Adedi

<i>Satış Payı Aralığı</i>	<i>Firma adedi</i>
≤ 10	2
11-30	4
31-60	-
>61	1
Toplam	7
<i>Tasarlanan Yeni Ürün Ortalama Payı</i>	<i>%15</i>

Yeni ürün geliştirme faaliyeti olan 7 firmanın (0-2) yaş grubundaki mamullerinin 1997 yılı cirosu içindeki satış payı aralıklarına dağılımı Tablo 7.15'de verilmiştir. Firmaların yarıdan fazlası için bu aralık %11-30 aralığıdır. Diğer 3 firma uç değerler almıştır. Tasarlanan yeni ürün ortalama payı üretimden satışların %15'idir.

Bir fikir verebilmek amacı ile daha önce yapılan iki çalışmada elde edilen sonuçlar burada rapor edilecektir. Türk otomotiv ana sanayiinde 1996 yılı cirosu içinde yukarıdaki tanımı ile yeni ürün satışlarının payı ortalama %28,7 olmuş ve %0 - %80 aralığında değişmiştir . Türk elektronik sektöründe ise aynı tanıma göre yeni ürün satışlarının payı 1996 yılı cirosu içinde ortalama %29 olmuştur . Ancak daha sağlıklı bir karşılaştırma için vurgulanması gereken husus bu iki sektörde de çalışmaya katılan hemen tüm firmaların bir düzeyde yeni ürün geliştirme faaliyeti içinde oldukları ve bu ortalama değerlerin çalışmaya katılan tüm firmaların değerleri üzerinden hesaplandığıdır. Burada ise Tablo 7.15'deki değerler çalışmaya katılan 20 firmadan yeni ürün geliştirdiğini ifade eden firmaları temsil etmektedir ki bunlar 7 tanedir.

Tablo 7.16: Tasarımı Firmaya Ait Olmayan (0-2) Yaş Grubu Yeni Ürünlerin 1997 Yılı Satışları İçindeki Pay Aralığına İsbet Eden Firma Adedi

<i>Satış Payı Aralığı</i>	<i>Firma adedi</i>
≤ 10	3
11-30	7
31-60	4
>61	3
Toplam	17
<i>Devreye Alınan Yeni Ürün Ortalama Payı</i>	<i>% 46</i>

Devreye alınan yeni ürünlerden (0-2) yaş grubu olanların 1997 yılı satışları içindeki pay aralığına isabet eden firma adedi bilgileri Tablo 7.16'da verilmektedir. Devreye alınan yeni ürün ortalama payı %46'dır. Bu tablonun yansıttığı resim firmaların genellikle oldukça dinamik bir ortam içinde çalıştıklarıdır. Bu husus da dikkate alındığında yeni ürün devreye almada yararlı olabilecek genel bazı becerilerin kullanımının yaygınlığının ve etkinliğinin önemi ortaya çıkmaktadır.

B Ö L Ü M

OPERASYONEL PERFORMANS

8. OPERASYONEL PERFORMANS

Bu bölümde, çalışma kapsamına alınan firmaların operasyonel performansları; sipariş karşılama hızı, girdi malzeme ve nihai mamul stokları, duruşlar ve arızalar nedeniyle oluşan kapasite kaybı ve üretim süreci değişiminin ortalama süresi bakımından incelenmiştir. Firmalara birer benchmark oluşturması açısından Türk elektronik, Türk çimento ve Türk otomotiv sektörlerinde faaliyet gösteren firmalara yapılan çalışma sonuçları da gerektiği yerlerde sunulmuştur.

8.1. Sipariş Karşılama Hızı

Teslimat performansı açısından müşteriye söz verilen zamanda yapılan teslimatların artırılması kadar önem taşıyan bir husus da sipariş karşılama hızının artırılması olmaktadır. Hızlı sipariş karşılama firmaların %65'i tarafından önümüzdeki iki yıl için ilk yedi rekabetçi öncelik arasında, sipariş karşılama süresinin kısaltılması ise yine firmaların %55'i tarafından önümüzdeki iki yıl için geçerli olacak ilk yedi imalat performans hedefi arasında değerlendirilmiştir.

Sipariş karşılama süresi, müşterinin siparişi vermesi ile siparişin müşteriye teslim edilmesi arasında geçen toplam süredir. Eğer firma, siparişi verilen ürünü müşteri alanında kullanıma hazır hale getirmek ile yükümlü ise, sipariş karşılama süresi siparişin verilmesi ile kullanıma hazır hale getirilmesi arasında geçen toplam süredir.

En geniş anlamıyla sipariş karşılama süresinin altı ana bileşeni vardır: siparişin verilmesi ile siparişin kesinleştirilmesi arasında geçen süre, siparişin kesinleşmesi ile siparişin kayda geçirilmesi arasında geçen süre, sipariş girişinin tamamlanması ile siparişin üretimine başlanması arasında geçen süre, siparişin üretime başlanması ile sevkiyata hazır hale getirilmesi arasında geçen süre, siparişin sevkiyata hazır hale getirilmesi ile müşteriye teslim edilmesi arasındaki süre, ve siparişin teslimi ile satıcı firma tarafından müşteri kullanımına hazır hale getirilmesi arasında geçen süre. Bu altı bileşenin toplamı, en genel anlamda toplam sipariş karşılama süresini verir. Sipariş karşılama hızını artırmayı hedefleyen firmalar, önce üretilen ürünler bazın-

26 Ulusoy, G., Özgür, A., Taner, İ.Z., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Elektronik Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

27 Ulusoy, G., Özgür, A., İkiz, İ., Kabraman İ., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Çimento Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

28 Ulusoy, G., Özgür, A., *Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar - Türk Otomotiv Sektörü*, TÜSİAD, İstanbul, 1997.

da sipariş karşılama süresinin bileşenlere ayrılması, sonra bu süreler zarfında yürütülen faaliyetlerin belirlenmesi, daha sonra süreleri uzatan nedenlerin bulunması ve akabinde bu nedenleri ortadan kaldıracak iyileştirme girişimlerinde bulunulması gibi aşamaları içeren bir yaklaşım uygulamalıdır.

Örneğin, firma içi ve firma dışı iletişimin etkinliği sipariş karşılama süresinin kısaltılmasında önemli rol oynamaktadır. Çalışma kapsamına alınan firmaların firma içi ve firma dışı bilgisayar ile iletişimden ne derecede yararlandıkları ve bu uygulamanın rekabet güçlerine ne derecede katkı sağladığı Tablo 8.1’de belirtilmiştir. Buna göre, özellikle firma dışı bilgisayar ile iletişimin pek yaygın olmadığı ve potansiyel yararların daha henüz görülmediği anlaşılmaktadır. Firma içi ve firma dışı etkin bir iletişimin kurulması veya hali hazırda kurulu bulunan iletişimin etkinliğinin artırılması sipariş karşılama hızını artırmayı hedefleyen firmalar için göz önüne alınması gereken hususlardan biri olmalıdır.

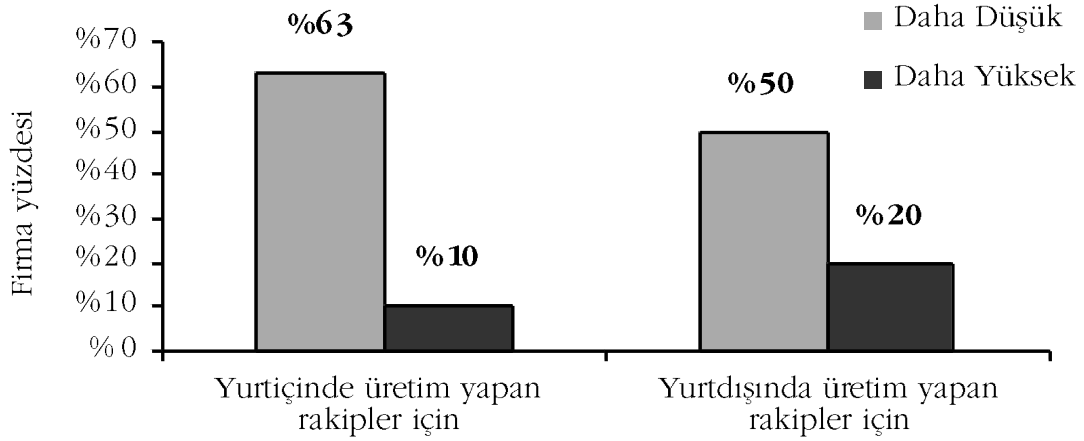
Tablo 8.1: Firma İçi ve Firma Dışı Bilgisayar ile İletişim ve Rekabet Gücüne Katkıları

<i>Uygulama</i>	<i>Uygulayan Firma Yüzdesi</i>	<i>Olumlu Katkı Belirten Firmaların Yüzdesi</i>
Firma içi bilgisayar ile iletişim	85	65
Firma dışı bilgisayar ile iletişim	65	46

Sipariş karşılama süresinin kısaltılmasında rakip veya diğer firmaların sipariş alımı ile teslimat arasında geçen süreye ve sipariş karşılama süreçlerine ilişkin bilgilerin takip edilmesi de fevkalade önem taşımaktadır. Çalışma kapsamına alınan firmaların %37’si rakiplerin veya diğer firmaların sipariş karşılama sürelerine ilişkin bilgileri takip ettiklerini ifade etmişlerdir. Firmalar, rakipler hakkında takibi yapılan diğer bilgiler gibi, bu bilgiyi de çalıştıkları ana sanayi firmalarından elde ettiklerini ifade etmişlerdir.

Çalışmada firmalara sipariştan teslimata kadar geçen sürelerini Türkiye pazarını göz önüne alarak yurtiçinde ve yurtdışında üretim yapan rakiplerinin değerleri ile ayrı ayrı karşılaştırmaları istenmiş, verilen yanıtlar Şekil 8.1’de özetlenmiştir. Buna göre, firmaların yarısından çoğu yurtiçinde, yarısı da yurtdışında üretim yapan

rakiplerine göre sipariş karşılama hızları bakımından kendilerini avantajlı görmektedirler.

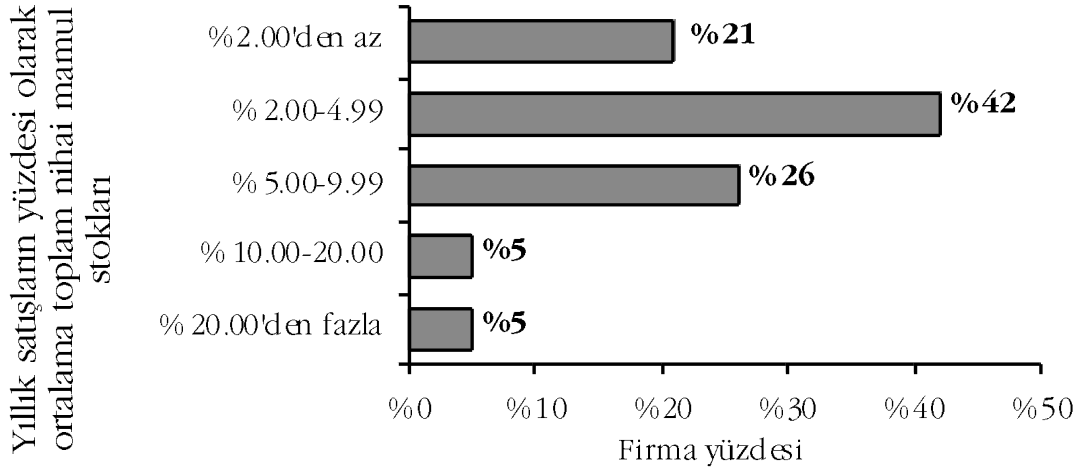


Şekil 8.1: Siparişten Teslimata Kadar Geçen Sürelerin Rakiplerin Ulaştığı En İyi Değerler İle Karşılaştırılması

8.2. Nihai Mamul ve Girdi Malzeme Stokları

Çalışma kapsamına alınan firmalara yıllık satışlarının yüzdesi olarak ortalama toplam nihai mamul stokları ve ortalama toplam girdi malzeme stokları ayrı ayrı sorulmuş, verilen yanıtlar sırası ile Şekil 8.2 ve Şekil 8.3’de özetlenmiştir.

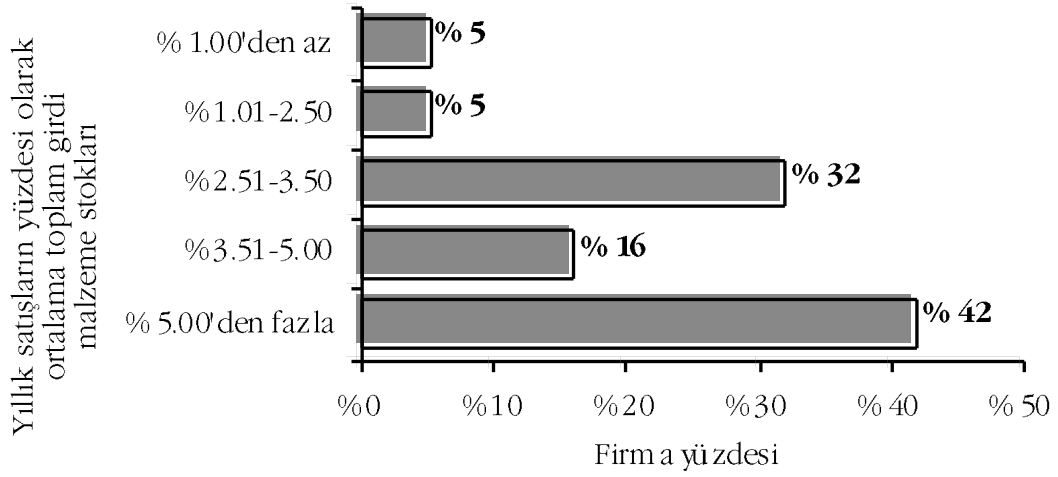
Şekil 8.2, firmaların %36’sında nihai mamul stoklarının görece yüksek değerlerde olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, firmaların son iki yılda yıllık ortalama toplam nihai mamul stoklarının yıllık satışlara oranında gözledikleri değişimler büyük farklılıklar göstermektedirler. Firmaların %26’sı bu oranın son iki yılda azaldığını ifade ederken, %37’si değişmediğini, bir o kadarı da arttığını belirtmişlerdir.



Şekil 8.2: Yıllık Satışların Yüzdesi Olarak Ortalama Toplam Nihai Mamul Stokları

Birer *benchmark* oluşturması açısından Türk elektronik, çimento ve otomotiv sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların sırasıyla %52, %38 ve %40'ında yıllık satışların yüzdesi olarak nihai mamul stokları %2'nin altında, %32, %24 ve %30'unda ise %5'in üzerinde kalmaktadır.

Firmalar, yıllık satışlarının yüzdesi olarak girdi malzeme stoklarına göre daha çok iki aralıkta yoğunlaşmışlardır: firmaların %32'si %2.51 - %3.50 aralığında ve firmaların %42'si %5.00'ten fazla aralığında (Şekil 8.3). Firmaların ortalamada girdi malzeme tutarlarının yaklaşık üçte biri için tedarik aralıklarının üç haftadan fazla olduğu ve yine ortalamada girdi malzeme tutarlarının yaklaşık üçte birini yurtdışındaki tedarikçilerden temin ettikleri göz önüne alınacak olursa, firmaların %42'sinde girdi malzeme stoklarının yıllık satışların %5.00'inden fazla olması beklenen bir durum arz etmektedir. Fakat, firmaların %21'i bu oranın son iki yılda değişmediğini, %26'sı ise azaldığını belirtirken %53'ü arttığını ifade etmişlerdir.



Şekil 8.3: Yıllık Satışların Yüzdesi Olarak Ortalama Girdi Malzeme Stokları

Yine birer *benchmark* oluşturması açısından Türk elektronik, çimento ve otomotiv sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların sırasıyla %4, %30 ve %60'ında yıllık satışların yüzdesi olarak girdi malzeme stokları %1'nin altında; %80, %35 ve %40'unda ise %2'in üzerinde kalmaktadır.

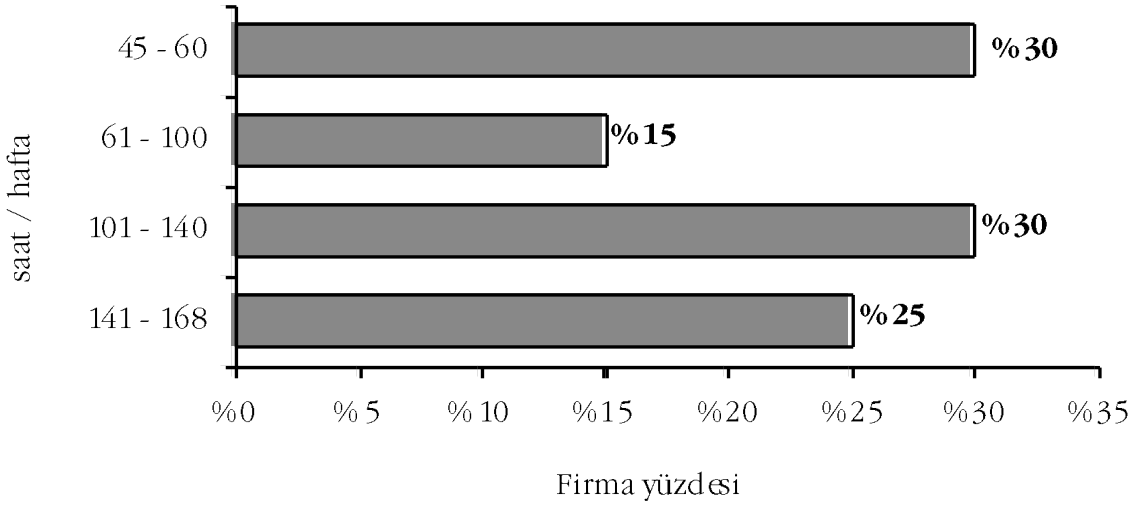
Çalışma kapsamına aldığımız firmaların tam zamanında sevkiyata ağırlıklı olarak son iki yılda geçtikleri göz önüne alınırsa, firmaların %37'sinin yıllık satışların yüzdesi olarak ortalama toplam nihai mamul, %53'ünün ise girdi malzeme stoklarının son iki yılda artış gösterdiğini belirtmeleri dikkat çekicidir. Firmaların %56'sının tam zamanında sevkiyat sonucu stoklarının, %39'unun ise maliyetlerinin arttığını ifade etmeleri, son iki yılda neden bazı firmaların stoklarında artış gözlediklerini bir ölçüde anlatmaktadır.

Eğer firmalar, büyümeleri veya gelişmeleri için gereken finansmanı nihai mamul veya girdi malzeme stokları şeklinde tutmaya artan bir şekilde devam ederse, bu durum hem kendileri hem de çalıştıkları ana sanayi firmaları için bir dezavantaj olacaktır. Tedarikçi geliştirme programları vasıtasıyla tedarikçileri ile birlikte gelişmeyi amaçlayan ana sanayi firmalarının bu doğrultuda harcadıkları çaba ve yürüttükleri faaliyetlerin stok azaltmayı hedeflemesi ile sözkonusu dezavantaj kolaylıkla aşılabilecektir. Ne yazık ki, nihai mamul ve girdi malzeme stok devir hızlarının artırılması çalışma kapsamına alınan firmalar tarafından önümüzdeki iki yıl için ge-

çerli olacak önemli imalatı performans hedefleri arasında değeriendirilmemektedir.

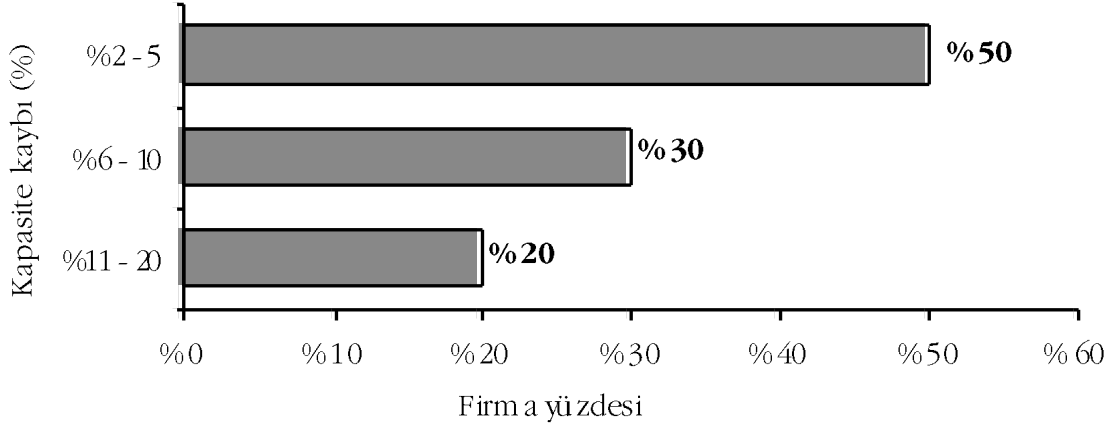
8.3. Planlanmamış Duruşlar, Arızalar ve Kapasite Kaybı

Haftada planlanan üretim saati kabaca kapasite kullanım oranını gösterir. Ankette, firmalara fabrikalarında ortalama haftada kaç saat üretim planladıkları sorulmuş ve verilen yanıtlar Şekil 8.4’de özetlenmiştir. Buna göre, firmaların %70’i haftada 60 saatin üzerinde üretim planlamaktadır.



Şekil 8.4: Planlanan Ortalama Haftalık Üretim

Kapasite kayıpları, bilindiği gibi temelde üretkenliğin ve verimliliğin düşmesine neden olmaktadır. Kapasite kayıplarının ana nedenlerinden biri arıza ve planlanmamış duruşlardır. Arıza ve planlanmamış duruşların yol açtığı kapasite kaybını her ay ya da daha kısa aralıklar ile gözden geçirdiklerini ifade eden firmaların oranı %60’tır. Firmalarda, arızalar ve planlanmamış duruşlar nedeniyle oluşan kapasite kaybı ortalamada %8 olmasına karşın, firmaların %20’si bu nedenlerin yol açtığı kapasite kayıplarının %11 ile %20 arasında olduğunu belirtmişlerdir – ki bunlar oldukça yüksek değerlerdir (Şekil 8.5).



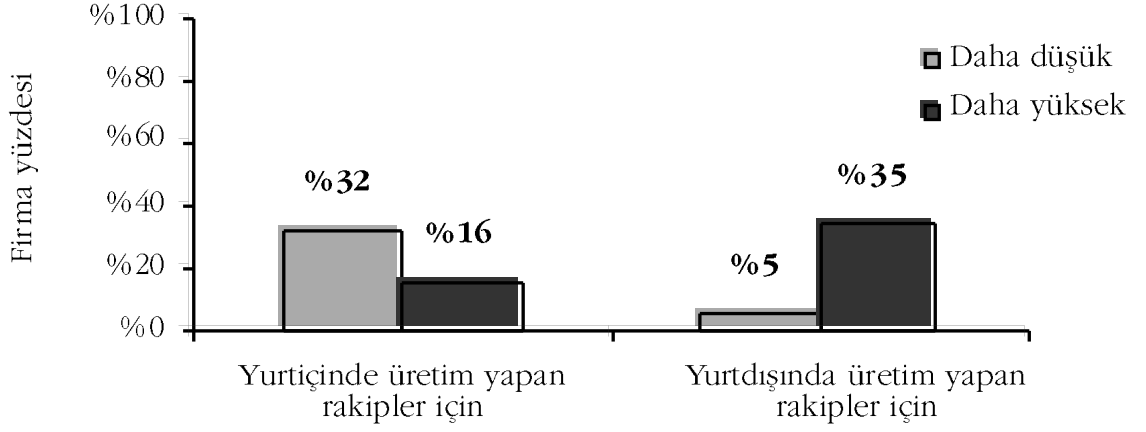
Şekil 8.5: Arıza ve Planlanmamış Duruşlar Nedeniyle Oluşan Kapasite Kaybı

Bir *benchmark* oluşturması amacıyla arıza ve planlanmamış duruşlar nedeniyle oluşan kapasite kaybı Türk elektronik sektöründe ortalamada %5, Türk çimento sektöründe ise ortalamada %6'dır. Bu sektörlerde faaliyet gösteren firmaların bir kısmında ise bu oranlar %15 - %20 değerlerine ulaşmaktadır.

Çalışma kapsamına alınan firmaların yarısına yakın bir kısmı, rakiplerinin arıza ve planlanmamış duruşlar nedeniyle oluşan kapasite kayıpları hakkında bilgi sahibi olmadıklarını belirtmelerine rağmen bu konuda kendilerini gerek yurtiçinde gerekse yurtdışında üretim yapan rakiplerine kıyasla bir miktar dezavantajlı görmektedirler. Türkiye pazarı göz önüne alınarak arıza ve planlanmamış duruşlar nedeniyle uğradıkları kapasite kayıplarını yurtiçinde üretim yapan rakiplerin ulaştığı en iyi değerler ile karşılaştırdıklarında yüksek veya çok daha yüksek gören firmaların oranı %16 iken, bu oran yurtdışında üretim yapan rakiplerin ulaştığı en iyi değerler ile karşılaştırmada %35 olmaktadır (Şekil 8.6). Her ne kadar firmaların bu konuda kendilerini rakipleri ile karşılaştırırken temel aldıkları rakip firma bilgileri maliyet, kalite ve teslimat gibi konularda genellikle ana sanayi müşterilerinden elde edilen diğer rakip firma bilgilerinden daha az nesnel olsa da, firmaların bu konuda kendilerini geliştirmek istedikleri anlaşılmaktadır.

Arıza ve planlanmamış duruşların azaltılmasını önümüzdeki iki yıl için ilk yedi imalatta performans hedefi arasında değerlendiren firma oranının %40 olması, firmaların arıza ve planlanmamış duruşların yol açtığı kapasite kayıplarını rakiplerine

göre iyileştirilmesi gereken bir husus olarak gördüklerini destekler niteliktedir. Dahası, firmaların %84'ü faaliyet gösterdikleri sektördeki rakipleri ve diğer firmalara ilişkin duruş azaltma stratejilerini takip ettiklerini ifade etmişlerdir.



Şekil 8.6: Arıza ve Planlanmamış Duruşlar Nedeniyle Oluşan Kapasite Kaybında Rakiplerin Ulaştığı En İyi Değerler İle Karşılaştırma

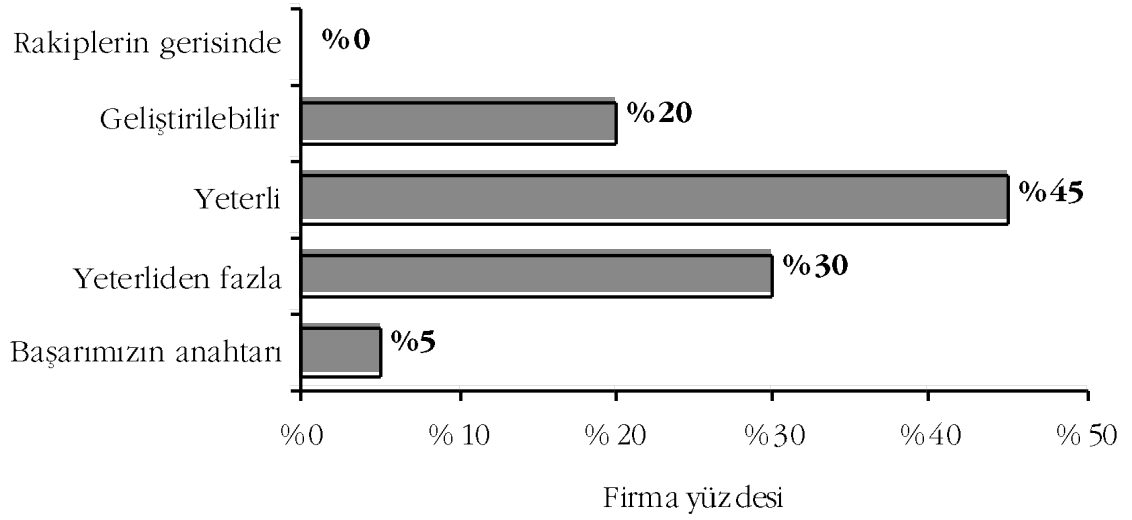
Önleyici bakım ve toplam üretken bakım, arıza ve duruşların azaltılmasında kullanılan iki etkin yöntemdir. Firmaların %90'ı işyerlerinde önleyici bakımı, %65'i de toplam üretken bakımı uyguladıklarını belirtmişlerdir. Önleyici bakımı uyguladıklarını belirten firmaların %55'i, toplam üretken bakımı uyguladıklarını belirten firmaların %62'si, bu uygulamaların üretim çalışmalarının gelişmesine olumlu etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. Önleyici bakımı son iki yıl içinde öngörülen ilk yedi aksiyon planı arasına dahil eden firmaların oranı %15 iken, bu oran önümüzdeki iki yıl için %20 olmuştur.

8.4. Üretim Süreci Değişimi Süresi

Üretim süreci değişimi süresi veya üretim hazırlık süresi; bir tezgâhta, tesiste, üretim hattında süregiden üretimden başka nitelikte, farklı bir üretime geçiş için gereken süredir. Bu süreye tezgâh ayar süresi, kalıp değişimi süresi, ve renk değişimi süresi gibi hazırlık süreleri de dahildir. Değişim süresi, imalat sistemi esnekliğinin değerlendirilmesinde önemli bir imalat performans göstergesi olarak kullanılmaktadır. Özellikle mamul gamı değişikliği öngören ani talep değişikliklerine süratle ce-

vap verebilme ancak bu sürenin kısaltılması ile mümkün olmaktadır.

Çalışma kapsamına alınan firmaların %80'i, üretim süreci değişiminin ortalama süresinin mevcut performans düzeyini ya yeterli ya da fevkalade yüksek olduğu görüşündedirler (Şekil 8.7). Bu görüş, firmaların mevcut teknolojileri ve üretim süreçlerinin özellikleri ile uyumludur. Yine de, bu süresinin kısaltılmasını önümüzdeki iki yıl için ilk yedi imalatçı performans hedeflerine dahil eden firmaların oranı %15 olmuştur.



Şekil 8.7: Üretim Süreci Değişiminin Ortalama Süresi

Bir *benchmark* oluşturması açısından Türk elektronik sektöründe değişim süresinin mevcut performans düzeyini geliştirilebilir, yeterli ve yeterliden fazla olarak değerlendiren firmaların oranı sırasıyla %11, %59 ve %30 olmuştur. Bu oranlar Türk otomotiv ana sanayiinde yine sırasıyla %20, %40 ve %30'dur.

B Ö L Ü M

BULGULAR VE ÖNERİLER

9. BULGULAR VE ÖNERİLER

9.1. Bulgular

9.1.1. Rekabet Stratejileri

- Rekabetçi önceliklerin başında istikrarlı bir kalite düzeyi gelmekte, düşük fiyat ikinci öncelik olarak bunu takip etmektedir. Üçüncü öncelik ise hızlı sipariş karşılama olarak belirlenmiştir. Yan sanayi kuruluşları olarak çalışan firmaların bu önceliklerle hareket etmesi ana sanayinin beklenti ve yaptırımları açısından da son derece doğaldır. Firmaların şu andaki başarılarına katkısı olan uygulamaları değerlendirirken, müşterilerle olan ilişkileri birinci etken olarak göstermeleri de bu tezi desteklemektedir.

- Sektörün yapısal karakterinin bir sonucu olarak; dayanıklı mamuller, yüksek performanslı mamuller gibi ürüne yönelik rekabetçi önceliklerin öne çıkmadığını görüyoruz.

- İmalatta performans hedefleri arasında pazar payının artırılması, katma değeri yüksek mamüllerin üretilmesi ve birim zamanda gerçekleştirilen imalatın artırılması gibi büyüme ile ilgili hedeflerin öncelik kazandığı görülmektedir. Ayrıca, katma değeri yüksek mamüllerin üretilmesinin çalışmaya katılan firmaların büyük bir bölümü tarafından bir imalatta performans hedefi olarak gösterilmesi sektörün mevcut yapısal özelliklerinin bir ifadesidir. Birim zamanda gerçekleştirilen imalatın artırılması hedefi ise üretkenliğin artırılması yönünde bir hedeftir.

- Önümüzdeki iki yıl içinde uygulanacağı belirtilen aksiyon planlarının ilk sırasında toplam kalite yönetimi programı yer almaktadır. Salt toplam kalite değil; sıfır kusurlu, kalite çemberleri, istatistiksel süreç kontrolü gibi kalite ile ilgili olan diğer aksiyon planları ön sıralarda yer almaktadır. Bu seçimler gerek rekabetçi önceliklerde ön sırada yer alan istikrarlı bir kalite düzeyi gerekse imalatta performans hedefleri arasında önde gelen birim maliyetin azaltılması ile tutarlıdır.

- Firma ziyaretleri ve mülâkatlar sonucunda, çalışma kapsamına alınan firmaların bir çoğunda stratejik planlamanın enformal ve sistematik olmayan bir tarzda yürütüldüğü gözlenmiştir.

- İmalat stratejisi iş stratejisinin bir parçası olarak değerlendirilmemektedir. Ancak çalışma kapsamına alınan firmaların son iki yıl ve önümüzdeki iki yılda uygu-

lamayı öngördükleri ilk yedi aksiyon planı incelendiğinde, imalat stratejisi ile iş stratejisinin ilişkilendirilmesine artan bir önem verildiği gözlenmektedir.

9.1.2. Ana Sanayi – Yan Sanayi İlişkileri

- Son iki yıllık dönem içinde teklif değerlendirmenin hakim olduğu bir ana sanayi – yan sanayi ilişkileri düzeninden önümüzdeki iki yıllık dönemde stratejik işbirliğine doğru bir gelişmenin olduğu ifade edilmektedir.

- Firmaların %95'i müşterileri olan ana sanayi firmaları ile olan ilişkilerinde halen gelişmeye açık alan olduğuna ve zamanla müşteri ilişkilerinin daha da güçleneceğine inanmaktadır. Mülakatlarda, yan sanayi firmalarının özellikle bu konuda ana sanayi firmalarından ciddi beklentileri olduğu anlaşılmıştır. Yan sanayi firmaları, müşterileri olan ana sanayi firmalarından kendileri ile bir işbirliği içinde planlama yapmalarını, sürekli değişen teknolojik ve piyasa koşullarına göre kendilerini yönlendirmelerini ve rekabet güçlerini beraberce artırmayı beklemektedirler. Diğer bir deyiş ile, yan sanayi firmaları genel olarak ana sanayi firmaları ile bir stratejik işbirliği arayışı içindedir.

- Ortak bir vizyon eksikliğinin bir nedeninin de, yan sanayi firmalarının vizyon belirlemede ana sanayi kuruluşlarının etkisine açık oldukları gerçeğini göz önüne alarak, ana sanayi-yan sanayi arasında mevcut olan iletişim problemleri ve özellikle stratejik plan/bilgi paylaşımı konusunda yaşanan sıkıntılar olduğu söylenebilir.

- Firmaların %85'i faaliyet gösterilen pazarlarda kalite faktörüne verilen önemin mevcut kalite düzeyine olumlu etki ettiğini belirtmişlerdir. Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, son yıllarda kaliteye verilen önemin artmasıyla kendilerinin de kalite konusunda iyileştirme girişimlerine ağırlık verdiklerini ifade etmişlerdir. Bazı firmalar da, maliyetleri artırmadan kalitede iyileşme sağlamanın, merdiven altı olarak tabir edilen rakiplere göre üstünlük sağlamada en önemli unsur olduğunu belirtmişlerdir.

- Ana sanayi firmalarının yan sanayi geliştirme ve sertifika verme programlarının ürün ve süreç kalitesinin ve söz verilen zamanda teslimatların artmasında olumlu etkisi olduğu ifade edilmektedir. Çalışmaya katılan firmaların büyük çoğunluğu yan sanayi geliştirme programlarının devamını talep etmektedir.

- Ana sanayi firmaları tarafından onaylanmış veya kalite sertifikası verilmiş olmanın ana sanayi firmaları için ISO 9000 sertifikası sahibi olmaktan daha öncelikli

bir seçim kriteri olduğu görülmüştür. Nitekim, çalışma kapsamına alınan firmaların %95'i düzenli olarak ana sanayi firmaları tarafından auditten geçirildiğini belirtmiştir.

- Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, ana sanayi firmalarına ürettikleri malların fiyatlarını ve bu malların satışından elde edilecek marjları yine ana sanayi firmalarının belirlediğini ifade etmişlerdir. Buna ek olarak firmalar, imalat maliyeti dağılım hedeflerinin ana sanayi firmaları tarafından belirlendiğini ve kendilerinin bu dağılıma uymaya çalıştıklarını bildirmişlerdir.

- Yapılan firma ziyaretleri ve mülakatlar sonucunda, son yıllarda ana sanayi firmalarının çevreye duyarlılığının artmasıyla çevre konusunun yan sanayi firmalarının da gündemine girmiş olduğu gözlenmiştir.

9.1.3. Kalite Yönetimi

- Çalışma kapsamına alınan firmaların yalnızca %25'i özdeğerlendirme modellerinden yararlandıklarını ifade etmişlerdir – ki bu çok düşük bir orandır.

- Çalışmalarımız, sektör firmalarının bir kısmında toplam kalite yönetiminin yanı sıra, kalite çemberleri ve istatistiksel süreç kontrolü gibi programların da daha henüz uygulanmaya yeni yeni başlandığını göstermektedir. Firmaların %80'i istatistiksel süreç kontrolünü, %75'i de kalite çemberlerini uyguladıklarını belirtmişlerdir. İstatistiksel süreç kontrolünü uyguladıklarını belirten firmaların %53'ü, kalite çemberlerini uyguladıklarını belirten firmaların %50'si bu uygulamaların üretim çalışmalarının gelişmesine önemli katkıları olduğunu belirtmişlerdir.

- Firmalarda, kalite çemberlerinin uygulanması genellikle katılım grupları ve problem çözme grupları uygulamaları şeklinde olmaktadır. İmalat işçileri arasında kalite çalışmalarına katılım oldukça düşüktür. Firmaların %40'ı bu tür uygulamalara katılan imalat işçileri oranının %5'ten az olduğunu belirtmişlerdir. Ancak, firmaların %85'inin son iki yılda bu oranın arttığını belirtmeleri, kalite konusunda kültürel bir değişimin başladığının bir işareti olarak görülebilir.

- Firma ziyaretleri ve mülakatlar sırasında bazı firmalar, çalışanların kalite çalışmalarına katılma konusunda istekli olduklarını fakat katılımların çok da etkin olmadığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Bazı firmalar ise son yıllarda eleman alma politikalarını iyileştirdiklerini, böylece eskisine nazaran imalat işçilerinden kalite konusunda daha etkin bir şekilde yararlanmaya başladıklarını ifade etmişlerdir. Bu fir-

malar, imalat işçilerinin eğitim düzeyinin lise mezunu seviyesinde olduğunu da belirtmişlerdir. İmalat işçilerinin eğitim profilinde görülen bu değişim kalite uygulamalarının başarısı açısından olumlu yönde bir gelişmedir.

- Kalitenin kontrol ile değil üretilerek sağlanması gereği düşünülecek olursa bir firmanın imalat işçileri, kalitenin sağlanmasında kalite personelinin daha önemli rol oynamaktadır. İşçilerin beceri düzeyinin mevcut kalite düzeyine olumlu etkisi olduğunu belirten firmaların oranı %80'dir.

- Firmaların %80'i, tüm çalışanların kalitenin kendi sorumlulukları olduğuna inandıklarını belirtmelerine rağmen kalite kontrol elemanları sayılarının büyüklüğü göze çarpmaktadır. Firmaların %70'i, imalat işçilerinin yüzdesi olarak kalite kontrol elemanları oranının %2.1 ile %10.0 arasında olduğunu belirtmişlerdir. Bu oran firmaların sadece %10'unda %2.0'den azdır. Firmaların %55'i bu oranın son iki yılda arttığını ifade ederken, %35'i de değişmediğini belirtmişlerdir.

- İmalat işçisi adedinin yüzdesi olarak girdi malzeme kalite kontrol elemanları adedini incelediğimizde ortaya şaşırtıcı bir tablo çıkmaktadır. Firmaların %53'ü bu oranın %2 ile %10 arasında olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulgu, imalat işçisi adedinin yüzdesi olarak toplam kalite kontrol elemanları adedi verisi ile birlikte değerlendirildiğinde, kalite kontrol elemanlarının çoğunun girdi malzeme kalite kontrolünde faaliyet gösterdikleri görülmektedir. Firmaların %15'i, bu oranın son iki yılda azaldığını, %60'ı değişmediğini, %25'i ise arttığını belirtmişlerdir.

- Genel olarak yan sanayi firmalarının tedarikçileri ürettikleri malzemenin kalitesini ölçmek için etkin bir sisteme sahip değildirler. Çalışmaya katılan yan sanayi firmalarının sadece %50'si tedarikçilerinin böyle bir sisteme sahip olduklarını belirtmişlerdir. Girdi kalite kontrolü elemanlarının yüksek oranının bir izahı bu gözlem olabilir.

- Çalışma kapsamına alınan firmalar, girdi malzeme tedariklerinin önemli bir kısmını kendi firmalarına kıyasla büyük boyutlu kurumsal tedarikçi firmalardan yapmaktadırlar. Bununla beraber, firmaların %70'i kendi tedarikçilerine audit programları uyguladıklarını belirtmişlerdir. Firmaların bir kısmı tedarikçilerinin çalıştıkları ana sanayi firmaları tarafından onaylanmış olma kriterini, bir kısmı ise kendi firmaları tarafından sertifikalandırılmış olma kriterini öncelikli tedarikçi seçim kriteri olarak kullanmaktadırlar. Firmaların %45'i tedarikçilerin kalite performansını altı ayda bir, %35'i üç ayda bir, %15'i ise her ay ya da daha kısa aralıklar ile gözden ge-

çirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu bulgular ışığında firmaların girdi malzeme kalitesinde büyük sorunlar yaşamamaları beklenirdi.

9.1.4. Kalite ve Çevre Sertifikaları

- Sertifika sahibi olan firmaların %46'sı mevcuda ek bir sertifika, sertifika sahibi olmayan firmaların ise %86'sı sertifika sahibi olma girişimi içindedirler. Bir başka deyişle, firmaların %60'ında sertifika alma çalışmaları sürmektedir. Bu veriler ışığında, önümüzdeki yıl içinde bu firmaların hepsinde ISO 9000 ve bir kısmında da ISO 14001 sertifikası olacağını öngörmek doğru olacaktır.

- Sertifika sahibi olmanın, sertifika sahibi olan firmalar tarafından ürün ve süreç kalitesinin artmasında önemli bir etken olduğu belirtilmiştir. Sertifika sahibi olmayan firmalar ise, sertifika sahibi olmanın ürün ve süreç kalitesine etkisine yönelik benzer beklentiler içindedirler. Gerçekleşen yararların beklentilerden daha yüksek olması henüz sertifika almamış firmalar için ilginç bir göstergedir.

- Çalışma kapsamına alınan firmalarda, çevre yönetimine yönelik kalite sertifikaları alma ve çevre standartlarına uyum, öncelik kazanan aksiyon planları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu firmaların bir kısmı ise halen ISO 14001 çalışmalarını sürdürmektedir.

9.1.5. İnsan Kaynakları

- Çalışmada elde ettiğimiz bulgular ve mülakat sonuçları çalışma kapsamına alınan firmalarda formal bir insan kaynakları yönetiminin olmadığını göstermektedir. Firmaların %65'i insan kaynakları politikalarının rekabetçi ürünler üretmek için gereken temel beceri ve yeterlilikleri geliştirmeye yönelik olduğunu ifade ederken kurum çapında tüm çalışanları kapsayan ve kariyer planlamayı da içeren bir eğitim ve gelişme sürecine sahip olduklarını belirten firmaların oranı yalnızca %30 olmuştur .

- Firmaların %60'ı üretim personelinden gelen fikirlerin yönetime yardımcı olmada sürekli olarak etkin bir biçimde kullanıldığını ifade etmişlerdir. Firmaların yaklaşık %90'ı çalışanların yeni ürün fikir kaynağı ya da tasarımı işletmeye ait olmayan yeni bir ürünün üretime alınması aşamasında fikir kaynağı olarak sıkça kullanılmadığını söylemektedirler. Bu da firmaların çalışanlarından daha çok üretim planlaması gibi operasyonel konularda yardım alırken, ürün tasarımı ya da yeni ürünlerin devreye alınması gibi konularda kendilerinden bir katkı beklemediklerini ortaya koymaktadır. Bu konu ile ilgili diğer ilginç bir veri de firmaların %95'inin ça-

lışanlarının katılımının ve katkıda bulunma isteğinin mevcut kalite düzeyine olumlu etki yaptığını ifade etmeleridir. Kalitenin, tam zamanında teslimat gibi, üretim planlaması ile desteklenebilen bir boyutunun ön planda olması mevcut olan katılımın niteliğinin yeterli olduğunu göstermektedir. Öte yandan, stratejik işbirliği gibi konuların gündeme gelmesi ile birlikte çalışanların daha değişik boyutlarda da katılımının gerekeceği göz ardı edilmemelidir. Değişen rekabet ortamında katılımın sağlanmaması büyük bir handikap yaratabilir.

- Firmaların %75'i beceri sahibi insan kaynağının mevcudiyetini itici bir güç olarak görmekte ve %80'i işçilerin mevcut kalite düzeyine olumlu etkisi olduğunu ifade etmektedirler. Bu ifadeler firmaların çalışanlarına büyük bir güven duyduklarını göstermektedir.

9.1.6. Yönetim Teknolojileri

- Yeniden yapılanma ve bu meyanda kurumsallaşma gerek son iki yılın gerekse önümüzdeki iki yılın önde gelen aksiyon planları arasında yer almıştır. Çalışmaya katılan firmaların büyüklükleri göz önüne alındığında bu beklendik bir sonuçtur. Firmalar büyüdükçe kurumsallaşma ihtiyacı hissetmektedirler.

- Yönetim altyapısı, özellikle pazarlama becerisi eksik görölmektedir. Yurtiçi ve yurtdışı rakiplerle karşılaştırmada da bu husus gözlenmektedir.

- Malzeme yönetimini de içeren ERP yazılımı çalışmaya katılan firmaların önemli bir bölümünde eksiktir. Maliyetlerin önemli bir bölümünün direkt ve endirekt malzemeden oluştuğu bir ortamda bu eksiklik bir yönetim teknolojisi eksikliğidir.

9.1.7. Ürün ve Üretim Teknolojileri

- Çalışan sayısı 500'ün üzerinde olan firmaların tümünün teknolojik alt yapı olarak üst düzeyde olduğu görölmekte ve teknolojik düzeyin ileri olmasının büyümenin ön koşullarından biri olduğu görölmektedir.

- Çalışan sayılarına göre gruplandırılmış bazda firmaların satışlarına bakıldığında ilk grupta yer alan firmaların (1-99 çalışan) çalışan başına ortalama satışlarının oldukça yüksek olduğu görölmektedir. Bu grup içerisinde yer alan firmalar daha yakından incelendiği zaman teknolojik alt yapı olarak değişik düzeylerde olan firmaların bu grubu oluşturduğu ve teknolojik düzeydeki farklılıkların çalışan başına gerçekleşen satışlara yansıdığını görölmektedir.

- Bir firmanın büyüklüğü ile yeni ürün geliştirme yeteneği arasındaki ilişkiler açısından ilginç sonuçlar elde edilmiştir. Toplam satışların %80'ini gerçekleştiren 4 firmadan sadece bir tanesi %15 oranında tasarımı ağırlıklı olarak kendisi tarafından yapılan yeni ürünler satmaktadır. Firmalara genel olarak bakıldığında zaman satışları görece az olan firmaların da çok fazla yeni ürün tasarlamadıkları görülmektedir. Tüm bu gözlemlerin ışığında sektörde yeni ürün geliştirmenin çok önemli bir faaliyet olmadığını, dolayısıyla bazı firmaların büyük olmasının kendilerine bu konuda bir avantaj sağlamadığını söyleyebiliriz.

- Son üç yıl içinde yeni üretim teknolojileri kullanmaya başlayan firmaların %71'i için yeni üretim teknolojilerinin üretim miktarı ve ürün gamı esnekliği sağlama, mevcut üretim teknolojilerine kıyasla tezgâh ve rota esnekliği açısından üstünlük sağlama ve mevcut üretim teknolojilerinin üretim hızı açısından yetersiz hale gelmesi, mevcut teknolojilerini terk etme nedenleri olarak değerlendirilmiştir. Yeni üretim teknolojilerine geçişin en önde gelen nedenleri olarak bu yeni teknolojilerin maliyet ve kalite üstünlüğü sağlama gelmektedir. Esnekliğin değişik boyutları da yeni üretim teknolojilerine geçişte rol oynamaktadır. Diğer bir önemli neden de üretim hızının yetersiz hale gelmesidir. Bütün bu hususlar firmaların rekabetçi öncelikleri, imalat performans hedefleri ve aksiyon planları ile uyum halindedir ve tutarlıdır.

- Ürün teknolojisi değişiminin temel nedenleri sırası ile daha üstün kaliteye ulaşma imkânı, maliyetlerde düşüş ve nihayet ana sanayiden gelen açık taleplerdir. Yeni ürün teknolojilerinin kullanımına iten nedenler firmaların rekabetçi öncelikleri, imalat performans hedefleri ve aksiyon planları ile uyum halindedir. Bu nedenle tutarlı bir yaklaşımı yansıttığını söyleyebiliriz.

- Çalışmada yer alan 20 firmadan sadece 8'i yeni ürün tasarımı yaptığını belirtmiştir. Bu firmaların 3 tanesinin 1997 yılı cirosu 3,5 milyon USD'nin altındadır. Sekiz firmanın 4 tanesinin 1997 yılı cirosu ise 5-10 milyon USD aralığındadır. Kalan diğer firmanın 1997 yılı cirosu ise 173 milyon dolardır. Sekiz firmanın 7 tanesinin 1997 yılı toplam ihracatı 700.000 USD'nin altındadır. Sekizinci firmanın ihracatı ise 28,2 milyon USD'dir. Bütün bunlar bize yeni ürün geliştirme faaliyetlerinin çok küçük çapta ve bir yapılanmaya dayandırılmadan yapıldığı izlenimini vermektedir. Yeni ürün geliştirme faaliyeti içinde olan firmaların ilginç bir müşterek özelliği de hepsinin müşteri tabanının beyaz eşya sektörü dışını da kapsıyor olmasıdır.

- Yeni ürün geliştirme faaliyeti olan 7 firmanın (0-2) yaş grubundaki mamullerinin 1997 yılı ortalama yeni ürün payı üretimden satışların %15'idir.

- Devreye alınan yeni ürünlerden (0-2) yaş grubu olanların 1997 yılı ortalama payı üretimden satışların %46'sıdır. Buna göre firmaların genellikle oldukça dinamik bir ortam içinde çalıştıklarını söyleyebiliriz.

9.1.8. Maliyetler ve Finansman

- 1997 yılında firmaların imalat maliyetinin ortalama %57'sini direkt malzeme maliyeti, %16'sını sabit ve çeşitli maliyetler, %13'ünü direkt işçilik, %7'sini endirekt malzeme, ve yine %7'sini endirekt işçilik oluşturmaktadır.

- Çalışma kapsamına alınan firmaların birim ürün başına toplam maliyette kendilerini yurtiçinde üretim yapan rakiplerine göre az çok eşit durumda, yurtdışında üretim yapan rakiplere göre ise bir miktar avantajlı gördüklerini söylemek mümkün olmaktadır.

- Gözlemlerimiz firmaların faaliyetlerini büyük oranda kendi özkaynakları ile devam ettirdiklerini ortaya koymaktadır. Türkiye gibi ekonomisi yüksek enflasyon altında çalışan ve reel faizlerin yüksek olduğu bir ülkede firmaların faaliyetlerini kendi özkaynakları ile devam ettirmeye çalışmaları gerçekçi bir yaklaşımdır. Başka önemli bir etken de yan sanayi firmalarının satış dinamiklerinin genel olarak önceden bilinen siparişler ile şekillenmesi ve bunun sonucu olarak firmaların daha kolay tahmin edilebilir nakit akışlarına sahip olmalarıdır.

- Özellikle küçük firmaların çeşitli yatırım fırsatlarını özkaynaklarının sınırlı olması ve finansman maliyetinin yüksekliği nedeniyle değerlendirememesi söz konusu olabilir. Bu durumda ana sanayi firmalarının stratejik işbirliği çerçevesinde yan sanayi firmasına destek olması beklenir.

- Eğer firmalar, büyümeleri veya gelişmeleri için gereken finansmanı nihai mamul veya girdi malzeme stokları şeklinde tutmaya artan bir şekilde devam ederse, bu durum hem kendileri hem de çalıştıkları ana sanayi firmaları için bir dezavantaj oluşturacaktır. Tedarikçi geliştirme programları vasıtasıyla tedarikçileri ile birlikte gelişmeyi amaçlayan ana sanayi firmalarının bu doğrultuda harcadıkları çaba ve yürüttükleri faaliyetlerin stok azaltmayı hedeflemesi ile sözkonusu dezavantaj kolaylıkla aşılabilecektir. Ne yazık ki, nihai mamul ve girdi malzeme stok devir hızlarının artırılması çalışma kapsamına alınan firmalar tarafından önümüzdeki iki yıl için ge-

çerli olacak önemli imalatla performans hedefleri arasında değerlendirilmemektedir.

9.1.9. İhracat

- Vurgulanması gereken bir nokta ihracatın ancak ısrarlı çabalar ve çok uzun süreler sonucunda gerçekleştirildiğidir. Bir çok firma için ihracat miktarları çok düşük bir düzeydedir. Firmalar bu ihracatı öncelikli olarak dış pazarlar ile yeni ilişkiler kurmak amacı ile sürdürdüklerini, ekonomik olarak bu aşamada fazla bir beklentilerinin olmadığını ifade etmişlerdir.

- İhracatı 2 milyon USD üzerinde olan firmaların imalat maliyetlerinin dağılımına bakıldığında işçilik giderlerinin düşük yüzdesi, buna karşılık sabit ve çeşitli maliyetlerinin yüksek yüzdesi dikkati çekmektedir. Yüksek düzeyde ihracat için gerekli koşulların ancak teknoloji ve hizmet alt yapısının yeterli olması ve yüksek işçi üretkenliği ile sağlanabildiği görülmektedir.

9.1.10. Operasyonel Hususlar

- Satışların %80'ini gerçekleştiren 4 firma kendi başarılarına en önemli etkenler arasında esnekliğe dördüncü sırada yer vermişlerdir. Esnekliğe ilk üç sıra içerisinde yer veren 11 firmanın 1997 yılı itibarıyla toplam satışlar içerisindeki payı %14'tür. Esnekliği sağlama konusunda küçük firmaların belli bir avantajlarının bulunduğunu söylemek mümkündür. Bu esnekliğin genel olarak üretim planlarındaki değişikliklere hızlı uyum sağlama olarak algılandıği düşünülürse, küçük firmaların bu konuda daha başarılı olması sonucu doğaldır.

- Önleyici bakım sistemleri için hem olumsuz etki belirten firmalardan, hem de ne olumlu ne de olumsuz etki belirten firmalardan yalnızca birer firma önleyici bakımı önümüzdeki iki yıl için öngördükleri ilk yedi aksiyon planına dahil etmişlerdir. Firmaların son iki yılda ve önümüzdeki iki yıldaki öncelikli aksiyon planları incelendiğinde önleyici bakıma verilen önemin arttığı görülmekle birlikte, bunun yeterli olduğunu söylemek güç olmaktadır.

- Firmaların yarısından çoğu hem yurtiçinde hem de yurtdışında üretim yapan rakiplerine göre sipariş karşılama hızları bakımından kendilerini avantajlı görmektedirler.

- Çalışma kapsamına aldığımız firmaların tam zamanında sevkiyata ağırlıklı ola-

rak son iki yılda geçtikleri gözönüne alınırsa, firmaların %37'sinin yıllık satışların yüzdesi olarak ortalama toplam nihai mamul, %53'ünün ise girdi malzeme stoklarının son iki yılda artış gösterdiğini belirtmeleri dikkat çekicidir. Firmaların %56'sının tam zamanında sevkiyat sonucu stoklarının, %39'unun ise maliyetlerinin arttığını ifade etmeleri, son iki yılda neden bazı firmaların stoklarında artış gözlediklerini bir ölçüde anlatmaktadır.

9.2. Öneriler

9.2.1. Rekabet Stratejileri

- İmalat çalışmalarının iş misyonu ile uyumlu olması için iş misyonunu destekleyen, uzun ve kısa vadeli iş hedefleri koyan ve bunları denetleyen bir stratejik planlama sürecinin var olması ve stratejik planlama sürecinin tüm imalat faaliyetlerini de kapsaması gerekmektedir. Bu, stratejik planlarda öngörülen politika ve hedeflere varmak için imalat performans göstergeleri ve hedeflerini belirlemek, firmanın mevcut durumunu ve rakipleri inceleyerek firmanın iyileştirmeye açık yönlerini saptamak ve bunları iyileştirmek için belirlenen iyileştirme planlarını sistematik olarak devreye almak şeklinde olmalıdır. Firmalar, imalat faaliyetlerinin firma rekabet gücüne katkısını artırmak için öncelikle stratejik planlama süreçlerini formal bir yapıya dönüştürmeleri ve stratejik planlarında imalat fonksiyonuna da yer vermeleri gerekmektedir.

- İmalat stratejilerine ayrı bir özen gösterilmesi gerekmektedir. İmalat stratejileri firmaların rekabet stratejisinin ayrılmaz bir parçası olmalıdır.

- Çalışma kapsamına alınan firmalar kendilerini rekabetin önemli bir boyutu olan esneklikte rakiplerine göre avantajlı görmektedirler. Firmaların daha çok enformal yapılarıyla kazandıkları mevcut esnekliklerini sürdürebilir kılmak için esnekliğin formal bir yapıya dönüştürülmesi gerekmektedir. Örneğin, miktar esnekliğinin direkt işgücüne ve girdi malzeme stoklarına dayandırılması ile oluşan maliyet cezasını azaltmayı hedefleyen stratejilerin geliştirilmesi; mamul gamı esnekliğinin yeni ürün devreye alma veya mevcut ürünlerin modifikasyonları için süreçlerin geliştirilmesi ile etkinliğinin artırılması gibi.

- Önemli bir rekabet avantajı olarak beliren esnekliğin neden olduğu maliyetin ölçülmesi hassas ve zor ancak gerekli bir konudur. Bu konuda faaliyet bazında maliyetlendirme (*Activity Based Costing – ABC*) yaklaşımı uygulanabilir.

9.2.2. Kalite Yönetimi

• Beyaz eşya yan sanayii firmalarının gündeminde toplam kalite yönetimi ön sırayı işgal etmektedir. Toplam kalite yönetiminin rekabetçi öncelikler ve imalatla performans hedefleri arasında belirtilen tüm unsurların başarılmasında büyük etkinliği olacaktır. Bu itibarla toplam kalite yönetimine her şeyden önce inanç, kararlılık ve uzun bir soluk gerektirdiği bilinci içinde yaklaşılması gerekir. Toplam kalite yönetimi, zaman zaman bazı yönetim guruları tarafından öne sürülen moda yönetim teknolojilerinden birisi veya geçici bir heves gibi görülmemelidir.

• Toplam kalite yönetimi çalışmalarında KalDer ile işbirliği aranmalıdır. İş Mü-kemmelliği modelinin yaygınlaştırılması ve eğitimi faaliyetleri Türkiye’de büyük ölçüde KalDer tarafından yürütülmektedir. Toplam kalite yönetimi ve ISO 9000 arasındaki fark iyi anlaşılmalıdır.

• Firmaların özdeğerlendirme modellerinden daha yoğun bir şekilde yararlanmaları kalite çalışmalarını olumlu yönde etkileyecektir. Bu konuda da KalDer’den hizmet istenebilir.

• Çalışanların iyileştirme faaliyetlerine katılımı özendirilerek ve üst yönetim öncülüğünde artırılmalıdır. Ana sanayinin bu konudaki deneyimine başvurulabilir.

• Yan sanayi firmaları tedarikçilerine uyguladıkları audit ve sertifika programlarının ve takip mekanizmalarının etkinliğini gözden geçirmelidirler. Sonuç olarak, firmaların neden girdi malzeme kalite kontrol elemanları sayısının bu kadar yüksek olduğu düşündürücü olmaktadır.

• Üniversite ve araştırma kuruluşlarından özellikle test ve standartlar konularında daha çok yararlanılmalıdır.

• Ürünlere yönelik uluslararası damgalar yan sanayi şirketlerinin ihracat potansiyelini artırmaktadır. Ana sanayi firmaları, yan sanayi firmalarına ürünlere yönelik uluslararası damgalar almaları için yön gösterici olmalıdırlar.

• Kalite kontrol laboratuvar altyapısının geliştirilmesini öncelikli ilk yedi aksiyon planları arasında gören firmaların oranı, son iki yıl için %20, önümüzdeki iki yıl için %10 olmuştur. Kalite kontrol laboratuvar altyapısının yetersiz olduğu firmalar için, altyapının geliştirilmesi öncelikli bir aksiyon planı olmalıdır. Yan sanayi firmalarında kontrol ve test imkânlarının mevcudiyeti ve iyileştirilmesi ana sanayinin

girdi kalite kontrol faaliyetlerini azaltabilmesi açısından da önemlidir. Bu konuda ana sanayi desteği aranmalıdır.

- Yan sanayi firmaları da kendi tedarikçilerine kalite kontrol laboratuvar altyapılarının geliştirilmesi için yardımcı olmak durumundadırlar. Bu şekilde girdi kalite kontrol faaliyetlerini ve giderlerini azaltabilirler.

9.2.3. Kıyaslama

- Kıyaslama konusunda önemli bir açık olduğu anlaşılmaktadır. Toplam kalite kontrolünün giderek daha önemli bir ögesi haline gelen kıyaslama üzerinde durmaları gerekir. Kıyaslama hem strateji oluşturma hem de sürekli iyileşme için vazgeçilemez bir yaklaşımdır. Yan sanayi firmaları özellikle yurtdışı rakiplerini gerçekten tanıyorlar mı? Bunun cevabı genelde olumsuzdur. Firmalarımız yurtiçi ve yurtdışı rakiplerini tanımak için daha çok kaynak ayırmalıdırlar.

- Kıyaslama konusunda KalDer'in çalışmalarına BEYSAD'ın koordinasyonunda veya münferit olarak katılınmalıdır.

9.2.4. İnsan Kaynakları

- Çalışanların moral ve tutumu firmaya insan kaynakları yönetimi konusunda bir geribildirim sağlayacağından bu geribildirimden sağlıklı olması için çalışan memnuniyetinin belirli bir metodoloji ile düzenli bir şekilde ölçülmesi gerekmektedir.

- Firmaların insan kaynaklarının planlanması ile ilgili formal yapılarının bulunmaması ve bu konuda karşılaştırma çalışmaları yapmıyor olmaları ancak BEYSAD'ın bu noktalarda yönlendirici rol oynaması ile aşılabilecek eksiklikler olarak görülmektedir.

- Yan sanayi firmaların kendilerini özellikle yurt dışındaki rakiplerine göre çalışanlarının becerileri açısından dezavantajlı bulmamaları, üstelik %45'inin kendilerini avantajlı bulması, sektörün şu anki mevcut rekabet ortamında insan kaynakları ile ilgili büyük bir sıkıntı yaşamadığını göstermektedir. Bu noktada ileriye dönük olarak yapılabilecek bir çalışma, firmaların önümüzdeki yıllarda rekabet ortamını şekillendireceği öngörülen öncelikler açısından mevcut insan kaynaklarını değerlendirmesi ve geliştirmesidir. Örneğin firmaların büyük bir çoğunluğu önümüzdeki iki yıl içerisinde stratejik işbirliği yapma konusunun müşteri-tedarikçi ilişkileri açısından ağırlık kazanacağını vurgulamaktadırlar. Değişen bu önceliğe mevcut insan

kaynaklarının olası katkısının değerlendirilmesi ve bugün mevcut olan avantajlı konumun sürdürülebilmesi için insan kaynaklarına gerekli yatırımların yapılması gerekmektedir.

- Organizasyonel öğrenme ve bilgi/beceri transferi eksikliğinin mevcut performansın geliştirilmesine bir engel oluşturmadığını ifade eden firmaların oranı %25'tir. Genel bir gözlem olan çeşitli formal yapıların eksikliği konusu burada da karşımıza çıkmaktadır. Bu konular ile ilgili kıyaslama çalışmaları BEYSAD tarafından teşvik edilmelidir.

- Çalışma kapsamına alınan firmaların yalnızca %10'u çalışanlarının memnuniyetini düzenli bir şekilde ölçtüklerini ve ölçümlemlerini belli bir metodolojiye dayandırdıklarını ifade etmişlerdir. Bu bulgu, yapılan firma ziyaretleri ve mülakatları sırasında da doğrulanmıştır. Bu noktadan yola çıkarak çalışanlar ile ilişkilerin formal olmayan bir yapı içerisinde yürütüldüğünü söylemek mümkündür. Bu tür yapıların eksikliği BEYSAD'ın sektör çalışanları ile ilgili genel politikaları oluşturma ve yaygınlaştırma konusunda zorluklar yaşamasına neden olabilir. Burada üzerinde durulması gereken diğer bir konu da formal bir yapının mevcut olmaması nedeniyle firmaların çalışan memnuniyeti ile ilgili bilgilerin paylaşımı konusunda yaşayabileceği zorluklardır. Öte yandan sektörde yer alan kuruluşlardan özellikle küçük olanlarının bu tür formal yapıları uygulayabilmelerinin önündeki en önemli engel ise bu tür uygulamaların maliyeti olarak ifade edilmektedir. Bu noktada BEYSAD'ın bu maliyetleri düşürücü ve dolayısıyla formal yapıları teşvik edici yaklaşımlar geliştirmesi gerekmektedir.

9.2.5. Teknoloji ve Yeni Ürün

- Ar-Ge teşvikleri ve diğer teşvikler konusunda sektörün daha fazla bilgi ihtiyacı içinde olduğu gözlenmiştir. Bu konuda BEYSAD'ın üyelerini bilgilendirmesi yararlı olacaktır.

- Elde mevcut teknolojiden maksimum fayda sağlamakta firmaların genellikle zorlandığı anlaşılmaktadır. Eğitim burada yararlı olabilirse de bu gözlemin diğer olası nedenleri daha yakından incelenmelidir.

- Gerek ürün teknolojisi gerekse yönetim teknolojilerinin geliştirilmesi ve etkin kullanımı insan kaynakları yönetimine farklı bir yaklaşımı gerektirmektedir. Bu alanlardaki ilerlemeler büyük ölçüde kaliteli insan gücüne dayandırılacaktır. Genel

ve teknik becerilerin mevcut düzeyi eğitim yolu ile ve belki de daha önemlisi bu becerilerin kullanımı özendirilerek güçlendirilmelidir.

- Yeni ürün konusundaki dinamik ortam dikkate alındığında yeni ürün devreye almada yararlı olabilecek genel ve teknik bazı becerilerin kullanımının yaygınlığının ve etkinliğinin önemi ortaya çıkmaktadır. Firmalar bu yetkinliklerin geliştirilmesi için kaynak ayırmalıdır. Önümüzdeki dönemlerde beklenen yapısal değişiklikler sonucu yeni ürün geliştirme konusunda ana sanayinin oluşacak taleplerine hazır olmak gerekmektedir.

- Sektörün içinde bulunduğu dinamik yapı göz önüne alındığında, yeni ürün devreye alma süreçlerinin etkin bir şekilde tanımlanması ve süreç tanımlarında hata önleme mekanizmalarının geliştirilmesi gerekmektedir.

9.2.6. Operasyonel Hususlar

- Çevre koruma ve enerji tasarrufu konularının öneminin henüz yaygın şekilde algılanmadığı gözlenmiştir. Fakat bu konular önemli hususlar olarak sanayinin gündemindeki yerini almıştır. Sektörün bu konularda daha da bilinçlenmesine gerek vardır.

- Önümüzdeki yıllarda çaba ve stratejilerini büyük ölçüde kalite etrafında şekillendiren bu firmaların önleyici bakım sistemlerinin etkinliğini artırmaya çalışmaları ve toplam üretken bakıma geçmeleri, kalite ve üretkenlik hedeflerine ulaşmalarında yardımcı olacaktır. Önleyici ve toplam üretken bakım uygulamalarının yaygınlaştırılması sürecine yaygın eğitim ile başlanmalıdır.

- Tedarik zinciri yönetimi geliştirilmeli ve ERP paketlerinin kullanımı yaygınlaşmalıdır. Bu amaçla ana sanayi ile işbirliğine gidilmeli ve ana sanayiden yan sanayii yönlendirmesi talep edilmelidir.

- Fuar ve sergilerden giderek daha çok yararlanıldığı anlaşılmaktadır. Bu yönlerdeki çabalar artarak sürdürülmelidir.

E K 1

REKABETÇİ ÖNCELİKLER,
İMALATTA PERFORMANS
HEDEFLERİ VE
AKSİYON PLANLARI

EK – 1: REKABETÇİ ÖNCELİKLER, İMALATTA PERFORMANS HEDEFLERİ VE AKSIYON PLANLARI

Ankette seçenek olarak yer alan rekabetçi öncelikler, imalatla performans hedefleri ve aksiyon planları aşağıda listelenmiştir.

Rekabetçi Öncelikler

Güvenilirliği yüksek mamuller
Teslimatta güvenilirlik
Tasarım değişikliği hızı / yeni ürün sunma hızı
İstikrarlı bir kalite düzeyi
Dayanıklı mamuller
Hızlı sipariş karşılama
Düşük fiyat
Yüksek performanslı mamuller
Geniş bir mamul çeşidi yelpazesi sunma
Satış sonrası hizmet
Miktar değişikliği taleplerine hızlı uyum
Yaygın dağıtım
Niş pazar (Niche market)
Marka imajı
Üründe uzmanlaşma

İmalatta Performans Hedefleri

Birim maliyetin azaltılması
Uygunluk kalitesinin artırılması
Direkt işçi verimliliğinin artırılması
Ürünün başa baş noktasının düşürülmesi
İmalat akış süresinin azaltılması
Birim zamanda gerçekleştirilen imalatın artırılması
Yeni ürün geliştirme süresinin kısaltılması
Teslimat güvenilirliğinin artırılması
Sipariş karşılama süresinin kısaltılması
Tezgâh ayar sürelerinin / imalat hattında mamuller arası geçiş süresinin kısaltılması
Katma değeri yüksek mamullerin üretilmesi
Nihai mamul stok devir hızının artırılması
Girdi malzeme stok devir hızının artırılması
Pazar payının artırılması
İmalat sabit yatırımının geri dönüş oranının artırılması
Arıza ve planlanmamış duruşların azaltılması

Aksiyon Planları

İmalat stratejisi ile iş stratejisinin ilişkilendirilmesi
İmalatta bilişim sistemlerinin entegrasyonu
Fonksiyonlar arasındaki bilişim sistemlerinin entegrasyonu
Yeni ürünler için yeni süreçlerin geliştirilmesi
Eski ürünler için yeni üretim süreçlerinin geliştirilmesi
Tam zamanında üretim
Tam zamanında tedarik
Toplam kalite yönetimi programı
Yeniden yapılanma
Değişik fonksiyonlardan elemanlardan oluşan takımların kullanılması
Karar verme yetki ve sorumluluklarının fiilen işi yapanlara aktarılması
Kalite çemberleri
Yönetici eğitimi
Yönetici dışındaki çalışanların eğitimi
Kalite kontrol laboratuvar altyapısının geliştirilmesi
İstatistiksel süreç kontrolü
Faaliyet bazında maliyetlendirme (Activity Based Costing-ABC)
Değer analizi / mamullerin yeniden tasarımı
Müşteri istekleri ve mamul tasarımının ilişkilendirilmesi
Tedarikçi ilişkilerinin geliştirilmesi
İmalatta otomasyon
Bilgisayar destekli tasarım (CAD)
İmalat kaynak planlaması (ERP, MRP II)
Çevre standartlarına uyum
Sıfır kusurlu
Önleyici bakım
Enerji tasarrufu
Temiz üretim teknolojileri
Yönetim ve süreçlere yönelik kalite sertifikaları alma
Ürüne yönelik kalite sertifikaları/damgaları/işaretleri alma
Çevre yönetimine yönelik kalite sertifikaları alma
Makine/tezgâh/tesis yükleme/ayar/hazırlık süresinin kısaltılması
Üretim ve envanterde otomatik kontrol sistemleri (barkod, sensör, RF, vb.)
Fabrika içi yerleşim düzeninin geliştirilmesi
Girdi malzeme ve nihai mamul depolama düzeninin geliştirilmesi