

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ

TEKNOLOJİK DEĞİŞİME KOŞUT
OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNİN MEKANSAL
GELİŞİMİ

Tayfun SALİHOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANA BİLİM DALI

GEBZE

2008

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ

TEKNOLOJİK DEĞİŞİME KOŞUT
OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNİN MEKANSAL
GELİŞİMİ

Tayfun SALİHOĞLU

Danışman: Prof. Dr. Nihal ŞENLİER

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANA BİLİM DALI

GEBZE

2008

ÖZET

TEZİN BAŞLIĞI: TEKNOLOJİK DEĞİŞİME KOŞUT OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNİN MEKANSAL GELİŞİMİ

YAZAR ADI: TAYFUN SALİHOĞLU

Son 30 yılda ortaya çıkan teknolojik gelişmeler, kentlerin ve toplumların yapısında hızlı değişimleri beraberinde getirmiştir. Mekandaki her faaliyet, bu değişim rüzgarından etkilenmiştir. Bu çalışma, otomotiv endüstrisinde meydana gelen teknolojik değişimler sonucu ortaya çıkan yeni endüstriyel yapıyı ve kentsel mekandaki etkilerini incelemektedir. Çalışmayı gerçekleştirebilmek için 5 aşamalı bir süreç izlenmiştir;

Giriş bölümünde; çalışmanın amacı ve kapsamı detaylı biçimde aktarılmış, yöntemin aşamaları tanımlanmıştır. Konunun ve yöntemin seçiliş sebepleri sıralanmıştır.

İkinci bölümde, konunun literatür temelleri, teknoloji ve teknolojik değişimlerin genel mekansal etkileri özelinde incelenmiştir.

Üçüncü bölümde, konunun temel literatürü olan “endüstriyel faaliyetlerin yer seçimi” kuramı ve tarihsel süreçte bu kuramın gelişimi üzerinde durulmuştur.

Dördüncü bölümde ise, otomotiv endüstrinin teknolojiye paralel bir biçimde gelişimi incelenmiş, otomotiv sektöründeki değişimler ile açılan yeni ekonomik dönemler ve bu dönemler yer seçim faktörlerindeki değişimler üzerinde durulmuştur.

Beşinci bölümde, teknolojik değişimlerin sonucu otomotiv sanayinin Kocaeli ili’nde mekansal anlamda nasıl bir gelişim gösterdiği irdelenmiştir. Böylece Kocaeli Otomotiv Sanayi coğrafyası; yer seçim, işgücü yapısı, firma ve sermaye yapısı vb. yapısal ve mekansal boyutları ile ele alınmış, teknolojiye koşut tarihsel gelişimi izlenmiş, geleceğe yönelik eğilimleri tespit edilmiş, sonuçlar ortaya konularak değerlendirilmeler ve öneriler sunulmuştur.

SUMMARY

TITLE: SPATIAL DEVELOPMENT OF AUTOMOTIVE INDUSTRY
PARALLEL TO TECHNOLOGICAL EVOLUTION

AUTHOR: TAYFUN SALIHOĞLU

This dissertation aims to research the new industrial framework emerge by the technological evolution and its effects on urban space. The study has 5 following chapters;

In the introduction chapter, the aim and the content of the study have been told. Methodological stages have been defined. The reason of choosing this subject has been given.

In the second chapter, the literature on technological determinism and its general spatial effects has been given.

Third chapter of this study aims to search theoretical aspects of location and its historical development. Evaluations in this section have been started chronologically. However, actual researches on location theory have been group by emphasises, not their date of occurrence.

In the fourth chapter, the literature on spatial evolution of automotive industry has been examined in technological scopes. Changes of locational dynamics in automotive industry have been researched parallel to new economic periods (fordism, postfordism) defined by technological revolutions.

In the last chapter, the question of “How the spatial dynamics of automotive industry in Kocaeli region have been developed parallel to technological evolutions and other changes in time” has been answered. Automotive geography of Kocaeli metropolitan area have been discussed in sectoral and spatial dimensions(the spatial distribution of automotive firms(assemblers and FTS), the structure of automotive labor, structure of firm and capital etc.) Lastly, results and discussions have been presented.

TEŞEKKÜR

Hislerimizi tüm çıplaklığı ile dışa vurduğumuz günler çoktan geride kaldı. Modern zamanların ötesini yaşadığımız bu günlerde, birçok şeye fırsat bulamıyor insan. Belki de yaratamıyor desek daha doğru olur. İlişkilerin çıkar boyutunda yaşandığı, birçok yabancıya teşekkürden çok daha fazlasını vermek zorunda kaldığımız yeni sosyal düzende bile, bir teşekkürü çok gördüğümüz yakınlarımız olabiliyor. En azından burada bu hataya düşmemeye çalışacağım.

Öncelikle, bu konuya yönelmemde ve çalışmanın tüm aşamalarında hangi doğruları yapmam gerektiği konusunda bana yaptığı rehberlikten ötürü danışmanım Prof. Dr. Nihal ŞENLİER'e çok teşekkür ederim. Danışmanım olduğu günden itibaren, bilimsel birikimime kattıkları, hiçbir şeyle kıyas kabul etmeyecek düzeyde...

Sürekli olarak yaptığımız sohbetlerde tecrübelerini benimle paylaşarak, bilimsel görgü düzeyimi yükselten sevgili oda arkadaşım Dr. Reyhan YILDIZ'a minnet borçluyum. Çalışma, epistemolojik açıdan başarılı ise, bunda en büyük paylardan biri kendisine aittir.

Çalışmanın tartışma düzeyini yükselten ve yaklaşımlarıyla penceresini genişleten Prof. Dr. Aykut KARAMAN'a gösterdiği özveriden öteri çok teşekkür ederim.

Tezin formata uygun biçimde düzenlenmesi, disiplin gerektiren, zaman alan ve sıkıntılı süreçlerden bir tanesidir. Lisans hocalarımın bu konudaki hassaslıkları, bu çalışmada meyvesini fazlasıyla verdiler. Sayelerinde, kılavuzdaki formata uymakta ortaya çıkabilecek zorlukları önceden kestirebildim ve sıkıntı çekmedim.

Çalışmanın analitik kısmının oluşumunda, veri tabanlarından faydalanmamıza olanak tanıyan KOSANO yöneticileri ve çalışanlarına teşekkür borçluyum. Ayrıca, anket uygulaması yaptığım firmaların yöneticilerinin, konuya gösterdikleri ilgi düzeyinin yüksekliği beni çok memnun etti. Duyarlılıklarından ötürü hepsine ayrı ayrı teşekkür ederim.

Tez dışında kocaman bir hayatımın daha olduğunu görmemde dostlarımın payı büyüktür. Zihnimdeki bulanıklığı enerjileri ile dağıttılar. Motivasyonumun yüksek tutmamı sağladılar. Hepsine ayrı ayrı teşekkürler.

Süreç içerisinde sinir - sıkıntı - stres üçlüsünü yaşadığım dönemlerde, beni anlayıp, bir tek sözü, davranışı ve bakışı ile beni farklı bir gerçeklik düzeyine taşıyan, desteğini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili Güliz ÖZTÜRK'ün hakkını hiçbir zaman ödeyemem.

Yüksek lisans eğitimi boyunca, çoğu zaman ayrı kaldığım ailem, evlatlarına güvenip desteklerini hissettirdiler. Sizler gibi olgunlaşabilmek dileğiyle...

ŞEKİLLER DİZİNİ

| <u>Sekil</u> | <u>Sayfa</u> |
|---|--------------|
| 4.1. Ana Üreticiler ile 1. Sıradaki Tedarikçilerin Oluşturduğu Ağ | 83 |
| 4.2. West Midlands Otomotiv Bölgesi | 85 |
| 4.3. NRW Otomotiv Bölgesi | 87 |
| 4.4. AC Styria Otomotiv Bölgesi | 91 |
| 4.5. Nord-Pas de Calais Otomotiv Bölgesi | 95 |
| 4.6. ACICAE Otomotiv Bölgesi | 96 |
| 4.7. Piemonte Otomotiv Bölgesi | 101 |
| 4.8. Rhone – Alpes Otomotiv Bölgesi | 102 |
| 5.1. Kocaeli Sanayi Coğrafyası | 113 |
| 5.2. Kocaeli Otomotiv Coğrafyası | 119 |
| 5.3. Bütün Sanayi Firmaları içinde Otomotiv Sanayi | 120 |
| 5.4. Dönemlere göre Değerlendirmeler | 124 |
| 5.5. Yer Değiştiren Firmaların Toplam Firma Sayısına Oranı | 127 |
| 5.6. Dönemler İtibariyle Otomotiv Endüstrisinin Mekansal Gelişimi | 138 |
| 5.7. Gebze İlçesinde Yer seçim | 142 |
| 5.8. Merkez İlçede Yer seçim | 145 |
| 5.9. Körfez, Derince ve Gölcük İlçelerinde Yer seçim | 147 |
| 5.10. İşçi Sayılarına göre Firmaların Mekansal Dağılımları | 152 |
| 5.11. Sermaye Büyüklüklerine göre Firmaların Mekansal Dağılımları | 153 |
| 5.12. Firma Ölçeklerinin Mekansal Olarak Dağılımı | 154 |
| 5.13. Sermaye Türlerine göre Firmaların Mekansal Dağılımları | 156 |
| 5.14. Yer değiştirme Türlerine göre Firmaların Mekansal Dağılımları | 158 |
| 5.15. Dönemler İtibariyle Yer Değiştirmeler | 166 |

ÇİZELGELER DİZİNİ

| <u>Cizelge</u> | <u>Sayfa</u> |
|---|---------------------|
| 2.1. Kondratieff Dalgaları | 11 |
| 2.2. Bilgi ve iletişim teknolojileri bağlamında değişen kentsel kavramlar | 16 |
| 3.1. Bilgi Temelli Küme Sınıflaması | 40 |
| 4.1. Avrupa Otomotiv Endüstrisi GZTF Analizi | 58 |
| 4.2. 1991'den Beri Avrupa'da Açılan Ve Kapanan Montaj Fabrikaları | 65 |
| 4.3. Avrupa'daki Platform Stratejileri | 70 |
| 5.1. Çalışan Nüfusun Sektörlere Göre Dağılımı | 110 |
| 5.2. Kocaeli Kenti AR-GE Altyapısı | 115 |
| 5.3. Kocaeli İl Sınırları İçindeki Garlara Gelen-Giden Yükler | 116 |
| 5.4. İstasyonlara Göre Yolcu Sayıları–2003 | 116 |
| 5.5. Bütün Sanayi Firmaları İçinde Otomotiv Sanayiinin Payı | 118 |
| 5.6. Dönemler İtibariyle Firma Yer seçimi | 124 |
| 5.7. İşgücü Dağılımları | 125 |
| 5.8. İşgücü Dağılımlarına Göre Yer Seçim | 126 |
| 5.9. Firma Türlerine Göre Yer Seçim | 128 |
| 5.10. Firma Türlerine Göre Yer Seçim | 128 |
| 5.11. Sermaye Büyüklüklerine Göre Yer Seçim | 129 |
| 5.12. Sermaye Büyüklüklerine Göre Yer Seçim | 129 |
| 5.13. Sermaye Türlerine Göre Yer Seçim | 130 |

| <u>Cizelge</u> | <u>Sayfa</u> |
|--|---------------------|
| 5.14. Sermaye Büyüklüklerine Göre Sermaye Türleri | 131 |
| 5.15. Dönemler İtibariyle Firma Yer seçiminin İlçeler Bazında Değ. | 135 |
| 5.16. Yer Değiştiren Firmaların Geldikleri Yerler | 140 |
| 5.17. Mahaller itibariyle Gebze İlçesinde Yer seçim Olgusu | 141 |
| 5.18. Merkez İlçede Yer seçim Olgusu | 143 |
| 5.19. Gölcük, Derince ve Körfez ilçelerinde Yer Seçim Olgusu | 146 |
| 5.20. İşgücü Sayıları itibariyle Mekansal Dağılımlar | 150 |
| 5.21. Sermaye Büyüklüklerine göre Mekansal Dağılımlar | 151 |
| 5.22. Sermaye Türlerine Göre Mekansal Dağılımlar | 154 |
| 5.23. Yer değiştirme Türlerine Göre Firma Sayıları | 159 |
| 5.24. Yer değiştirme Türlerine Göre İşçi Sayıları ve Firma Ölçekleri | 161 |
| 5.25. Yer değiştirme Türlerine Göre Firma Türleri | 161 |
| 5.26. Yer değiştirme Türlerine Göre Sermaye Türleri | 162 |
| 5.27. Mekansal Tabakalar ve Örneklem Değerleri | 164 |
| 5.28. Yer Değiştirme Faktörleri | 166 |
| 5.29. Eski İşyerinden Şikayetler | 168 |
| 5.30. Firmaların Lokasyon Alternatifleri | 169 |
| 5.31. Yer Seçimde Etkili olan Faktörler | 170 |
| 5.32. Mevcut Üretim Adreslerindeki Şikayetler | 171 |
| 5.33. Tabakalara göre Kent Merkezine Uzaklık Şikayetleri | 172 |
| 5.34. Tabakalara göre İşçilerin Oturdukları Mahallelere Uzaklık Şikayetler | 172 |
| 5.35. Mevcut Üretim Adreslerindeki Memnuniyet | 173 |
| 5.36. İş yerini Değiştirmeyi Düşündürebilecek Nedenler | 174 |
| 5.37. Altyapılarda Yapılacak Geliştirmelerin Üretime Katkısı | 175 |

| <u>Cizelge</u> | <u>Sayfa</u> |
|--|---------------------|
| 5.38. Stok ve Depolama İhtiyaçlarındaki Değişim | 176 |
| 5.39. Firmaların Tedarik Sıklıkları | 176 |
| 5.40. Model Değişirme Sıklıkları | 177 |
| 5.41. Ürünlerin Model Geliştirme ve Tasarım Süreçlerine Katkı | 177 |
| 5.42. Firma Lokasyonları - Servis Güzergahları İlişkisi | 179 |
| 5.43. Firmaların Teknolojilerini Yükseltme Sebepleri | 181 |
| 5.44. Ar-Ge Yatırımının Varlığı | 181 |
| 5.45. Bilgi İşçisi Çalıştıran Firma Sayıları ve İşçi Ortalamaları | 182 |
| 5.46. Çalışan Sınıflarına göre Ortalamalar | 182 |
| 5.47. Kocaeli Bölgesi'ndeki Yeni Mezunlardan Memnuniyet | 183 |
| 5.48. Rekabet Gücünün Arttırılmasında Öne Çıkan Faktörler | 183 |
| 5.49. Ana Sanayi Tarafından Eğitim ve Rehberlik Desteği Alan Firmalar | 185 |
| 5.50. Araştırma Kuruluşları ve Üniversitelerin Sektöre Katkısı | 186 |
| 5.51. Kurumsal Aktörlerin Faaliyetlerine İlişkin Firma Farkındalıkları | 187 |
| 5.52. Tam Zamanında Tedarik Sebepi Baskılar | 188 |
| 5.53. Ana Sanayinin Tercih Sebepleri | 189 |
| 5.54. Sektördeki Yapısal Değişimlere Uyum | 191 |

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

| | <u>Sayfa</u> |
|---|---------------------|
| ÖZET | iv |
| SUMMARY | v |
| TEŞEKKÜR | vi |
| İÇİNDEKİLER DİZİNİ | vii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | |
| ÇİZELGELER DİZİNİ | |
| | |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Konunun Açılımı..... | 15 |
| 1.2. Amaç ve Kapsam | 18 |
| 1.3. Çalışmanın Yöntemi..... | 19 |
| | |
| 2. TEKNOLOJİK GELİŞİM PARALELİNDE KENTSEL MEKANDAKİ DEĞİŞİMLER | 21 |
| 2.1. Teknoloji ve Teknolojik Değişim | 21 |
| 2.2. Yeni Teknolojilerin Kentsel Mekandaki Etkileri..... | 29 |
| 2.2.1. Yerel Düzlemde Meydana Gelen Dönüşümler, Desantralizasyon Okulu | 32 |
| 2.2.2. Küresel Düzlemde Meydana Gelen Dönüşümler, Yeniden Yapılanma Okulu..... | 36 |
| | |
| 3. ENDÜSTRİYEL YERSEÇİMDE TEKNOLOJİ PARALELİNDEKİ DEĞİŞİMLER | 40 |
| 3.1. Klasik Yer Seçim Kuramları..... | 40 |
| 3.1.1. Sanayi Yerseçimi Kuramı | 42 |
| 3.2. Klasik Kuramlar Sonrası Geliştirilen Kuramlar..... | 43 |
| 3.2.1. Bölgesel Eşitsizlik Literatüründe Sanayi Yerseçimi..... | 48 |
| 3.2.1.1. Büyüme Kutupları..... | 48 |
| 3.2.1.2. Merkez – Çevre İlişkisi | 49 |
| 3.2.2. Bölgesel Gelişim Literatüründe Sanayi Yer seçimi | 52 |
| 3.2.2.1. Endüstriyel Kümelenmeler..... | 52 |
| | |
| 4. TEKNOLOJİK DEĞİŞİME KOŞUT OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNİN MEKANSAL GELİŞİMİ | 57 |
| 4.1. Esnek Üretim Öncesi Durum | 58 |
| 4.2. Fordizm Sonrası Değişimler | 61 |

| | |
|---|------------|
| 4.2.1. Firmalar arası İlişkilerdeki Değişimler | 63 |
| 4.2.1.1. Firma-Tedarikçi, Tedarikçi-Tedarikçi İlişkilerindeki Değişimler | 63 |
| 4.2.1.2. Otomobil Üreticisi Firmalar Arasındaki İlişkilerde Değişimler | 67 |
| 4.2.2. Sermaye - İşgücü İlişkilerindeki Değişimler..... | 69 |
| 4.3. Otomotiv Endüstrisindeki Mekansal Dönüşüm | 72 |
| 4.4. Teknolojiye Koşut Avrupa Otomotiv Endüstrisinin Mekansal Durumu | 75 |
| 4.4.1. Yeni Alanlara Doğru Genişleme..... | 78 |
| 4.4.1.1. Orta ve Doğu Avrupa Coğrafyasına Açılma Stratejileri..... | 80 |
| 4.4.1.2. Güney ve Doğu Avrupa Arasında Gelişen Mekansal Rekabet..... | 82 |
| 4.4.2. Otomobil Üretimini Coğrafi Dağılımını Etkileyen Faktörler | 83 |
| 4.4.2.1. Uzmanlaşma Dinamikleri..... | 83 |
| 4.4.2.2. Sektörel Faaliyetlerin Mekansal Yığılması..... | 89 |
| 4.5. Teknolojiye Koşut Türkiye Otomotiv Endüstrisinin Mekansal Durumu..... | 93 |
| 4.6. Literatürde Öne Çıkan Otomotiv Bölgeleri..... | 98 |
| 4.6.1. West Midlands - İngiltere | 98 |
| 4.6.2. Nordrehin Westfalen(NRW) – Almanya | 100 |
| 4.6.3. AC Styria - Avusturya..... | 104 |
| 4.6.4. Üst Avusturya(Upper Austria)..... | 106 |
| 4.6.5. Nord-Pas de Calais - Kuzey Fransa | 108 |
| 4.6.6. ACICAE – Bask/İspanya | 109 |
| 4.6.7. Piemonte - İtalya | 113 |
| 4.6.8. Rhone-Alpes – Fransa..... | 116 |
| 5. TEKNOLOJİK DEĞİŞİME KOŞUT KOCAELİ OTOMOTİV ENDÜSTRİSİ’NİN MEKANSAL GELİŞİMİ | 118 |
| 5.1. Yöntem..... | 118 |
| 5.1.2. Kocaeli Otomotiv Endüstrisi’nin Yer Seçim Parametrelerinin Tespitine Yönelik Çalışmanın Tasarımı | 122 |
| 5.2. Kente Yönelik Genel Analizler(General Conditions)..... | 124 |
| 5.2.1. Yerel Ekonominin Yapısı..... | 124 |
| 5.2.1.1. Kocaeli’de Sanayinin Gelişimi ve Mevcut Durum | 124 |
| 5.2.1.2. Araştırma Altyapısını Geliştirmeye Yönelik Kuruluşlar | 128 |
| 5.2.2. Kentsel Alanın Mekansal Durumu..... | 129 |
| 5.2.2.1. Erişebilirlik..... | 129 |
| 5.2.2.2. Yaşam Kalitesi | 131 |
| 5.3. Otomotiv Kümesine Özel Analizler(Cluster specific conditions) | 132 |
| 5.3.1. Diğer Aktörler ve Aktörler arası İşbirlikleri | 136 |
| 5.4. Teknolojiye Koşut Kocaeli Otomotiv Endüstrisi’nin Mekansal Gelişimi Araştırması | 137 |
| 5.4.1. Firma Sayısı, Kuruluş ve Yer Değiştirme Yılları İtibariyle Değerlendirme | 137 |
| 5.4.2. İşgücü Dağılımları İtibariyle Değerlendirme..... | 139 |
| 5.4.3 Firma Yapısı ve Sermaye Büyüklüğü İtibariyle Değerlendirme..... | 141 |
| 5.4.4. Sermaye Durumu İtibariyle Değerlendirme..... | 144 |
| 5.4.5. Mekansal Analiz..... | 145 |
| 5.4.5.1. Kentsel Alan Üzerindeki Genel Yer seçim Eğilimleri..... | 145 |
| 5.4.5.2. İşgücü, Sermaye Büyüklüğü ve Şirket Türleri İtibariyle Yer Değiştiren Firmaların Mekansal Yer Seçim Eğilimleri | 164 |

| | |
|---|-----|
| 5.5. Teknolojik Değişime Koşut Otomotiv Yan Sanayi Firmalarının Yer seçim Nedensellikleri | 177 |
| 5.5.1. Anket Kapsamındaki Firmaların Kuruluş ve Yer Değişirme Yılları | 179 |
| 5.5.2. Yer Değişirme Nedensellikleri | 180 |
| 5.5.3. Yer seçim Nedensellikleri | 183 |
| 5.5.4. Potansiyel Yeni Yer Seçim Nedensellikleri | 188 |
| 5.5.5. Tedarik - Model Geliştirme – Yer Seçim İlişkisi..... | 189 |
| 5.5.6. İşgücünün Yaşam Alanları – Yer Seçim İlişkisi | 192 |
| 5.5.7. Firmaların Teknolojik Gelişmişlik Düzeyleri – Yer Seçim İlişkisi | 194 |
| 5.5.8. Küme Dinamiklerinin Yer Seçim Nedenselliklerine Etkisi | 197 |
| 6. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ | 207 |

KAYNAKLAR DİZİNİ

ÖZGEÇMİŞ

EKLER DİZİNİ

1. GİRİŞ

1.1. Konunun Açılımı

Yerleşik hayata geçiş ile birlikte teknoloji, toplumların yaşantılarında değişimin temel faktörü haline almıştır. Kent ve kentleşme süreçleri teknolojiye bağlı bir biçimde şekillenmiş, tarih devirleri, kullanılan teknolojiye göre isimlendirilmiştir. Üstün teknolojiye sahip, ülke, bölge ve kentler her zaman avantajlı konuma geçmiş ve diğer toplumlara hükmetmişlerdir. Özellikle endüstri devrimi ile birlikte, teknolojik değişimler süratle artmış ve paralelinde toplumsal ve mekansal yapılarda önemli değişimler yaşanmıştır.

Elektriğin endüstride kullanımı seri üretime, inşaatta kullanımı asansörün icadına ve yüksek yapılara, ulaşımda kullanımı tramvaya ve kentsel aktivitelerin merkez dışına taşınmasına, iletişimde telefonun icadına ve farklı kent merkezleri ile iş ilişkilerinin geliştirilerek bölgesel ekonomilerin doğmasına sebep olmuştur. Üretim teknolojilerindeki gelişim, birçok yeni ürünün icadına neden olmuştur. Bu ürünler arasında otomobilin icadı önemli bir yere sahiptir. Otomobilin icadı ile birlikte erişebilirlik artmış, işyeri, konut, rekreasyon gibi zonlar oluşmuş, kentler daha geniş alanlara yayılma imkanı bulmuştur. Merkez dışına çıkış fabrikaların ihtiyaç duyduğu yatayda yayılma imkanını doğurmuş, bant üretim sistemine geçiş ile birlikte *fordist dönemin* başlamasına sebep olmuştur. Otomobilin icadı ile başlayan değişim dalgası yine otomotiv endüstrisindeki üretim sistemi değişikliği ile toplumsal yaşantıda bir kez daha önemli değişimleri beraberinde getirmiştir.

Endüstri kenti öncesindeki teknolojik değişimler, hüküm ve yönetim anlamında avantajlar sağlayan bir araç iken, endüstriyel dönem ile birlikte dünya ekonomik sisteminden çıkışın bir aracı haline gelmiştir. Kondratieff dalgalarında açıkça gözlenen bu durumu yakın geçmişimizde test etmek oldukça kolaydır. 1980 sonrası üretim sistemlerindeki değişimler, bu değişimlere olanak tanıyan teknolojik gelişimler olmasaydı gerçekleştirilemezdi. Fordizmi krize sokan petrol fiyatlarındaki artış ve dayanıklı tüketim mallarındaki talebin doygunluğu, her anlamda daha esnek ve yeni ürünlere yönelen bir sistemi gerekli kılmıştır. Küçük pazarların değişen talep miktarına uyum sağlayabilecek esneklikte, verimliliği düşüren aşırı stok, aşırı

makineleşme ve aşırı hatalı üretim gibi kısıtları aşabilecek verimlilikte bir üretim biçimine ihtiyaç duyulmuştur. Bu sebeple, mikro-elektronik aksamli teknolojiler geliştirilmiş buna bağlı olarak üretim süresini ve hata miktarını azaltan esneklik sağlanmış, ürün tasarımı, pazarlama, stok, finans, yan sanayi ilişkileri gibi konularda otomasyonu sağlayan yazılım uygulamaları geliştirilmiş böylelikle strateji ve ürün geliştirme arasında iletişim teknolojileri yoluyla sıkı bir işbirliği kurulmuştur. Bu değişim üretimin organizasyonunun değişmesini sağlamıştır. Aktörler arasında dikey ilişkilerin yerini yatay, katılıma dayalı, merkezilikten yerelliğe yakın bir ilişki biçimi tanımlanmıştır. Toplam Kalite Kontrolü yaklaşımı ile makineden çok insan faktörünün, geliştirilmesi ve üzerinde yoğunlaşılması gerekli bir olgu olduğu anlaşılmış, çalışanların ve yaptıkları işin kalitesini artırmaya yönelik kalite kontrol çemberleri geliştirilmiştir. Müşteri siparişinden başlayarak, malzeme sağlanmasına kadar her basamağın hızla ve zamanında yapılmasını hedefleyen “Just in Time(JIT)” sistemi ile stoklama maliyeti en alt seviyeye çekilmiş, böylelikle belirli bir ürün ailesi içerisindeki bir modelden diğerine hızla geçmek mümkün olmuştur.

Yeniliklerin uygulandığı ve başarılı olduğu ilk örnek, yine bir otomotiv firması olan Toyota olduğu için, yeni sistem Toyotizm(post-fordizm) olarak ta anılmaktadır. Sistemin temelinde yer alan bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi, sürekli teşvik edilmiş, diğer sektörler ve halkın kullanımına da açılması ile toplumsal yaşantı büyük çaplı bir değişime uğramıştır. Banka vezneleri, süpermarketlerdeki otomatik hesap makineleri, cep telefonları, on-line rezervasyon ve sipariş sistemleri, internet üzerinden kütüphane taraması ve kitap sipariş hizmetleri, tele-eğitim, tele-alışveriş, tele-bankacılık, tele-sohbet hizmetleri ve borsaların birbirleri ile kurdukları elektronik bağlantılar, bilgi toplumunun geçirdiği evrime bir örnek olarak verilebilir. Özellikle kapitalist sistem açısından önemli bir gelişme olarak ticaret ve bankacılık hizmetlerinin, 7/24 gerçekleştirilebiliyor olması insanlık tarihinde önemli bir ilktir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişim ile tanımlanan yeni sistem, mekansal açıdan da yeni kavramları sözlüklere eklemiştir. Teknolojinin kentsel forma etkileri, çok merkezli kentleşme, desantralizasyon, mekansal ayrışma, küresel rekabet, yerel ve küresel ağlar gibi yeni literatürler gelişmiştir. Yeni ortaya çıkan kavramların dışında, eski kavramların da içeriklerinde değişimler ortaya çıkmıştır.

Bilgi, iletişim, üretim ve ulaşım teknolojilerindeki değişimlere bağlı olarak sanayinin yeniden yapılanma süreçlerine girmesi, sanayi coğrafyacıları tarafından ilgiyle izlenen bir olgudur. Yeni sistemin mekansal yansımalarını neden-sonuç ilişkisi içerisinde inceleyen çalışmalara son dönemde sıkça rastlanmaktadır.

Mekandaki değişimler, yersel bağımlılığa sahip bir çok faaliyetin, çevresel ya da içsel koşullardaki değişimlere bağlı olarak geliştirdiği reflekslerdir. Yukarıda örnekleri verilen değişimler ekonomik faaliyetler bağlamında; *yer seçim*(ilk kuruluş), *yeniden yer seçim*(yer değiştirme) ve *kapanma* olarak 3 şekilde ortaya çıkmaktadır. Ticaret, hizmet ya da üretim faaliyeti sürdüren birimlerin tamamında bu olgu gözlenmektedir. Ancak her ekonomik faaliyet türünde bu reflekselere sebep olan faktörler birbirinden farklılaşmaktadır. Hizmet ve ticaret birimlerinin yer seçimsel faktörleri birbirine daha yakın olmasına karşın, endüstriyel yer seçimin dinamikleri diğer ekonomik faaliyetlerden oldukça farklıdır.

Teknolojik değişimlere bağlı olarak sanayi yer seçim literatürü önemli bir evrim geçirmiştir. İşgücü maliyetleri, pazar ve hammaddeye mesafe, taşıma maliyetleri ve üretim sürecindeki maliyetler gibi geleneksel faktörlere günümüzde, rekabet üstünlükleri, yenilikçilik, nitelikli işgücü havuzlarına yakınlık, yeni pazarlara açılma, yerel üretim bilgisi, aynı ürünü üreten firmalarla işbirliği, teknolojik buluşçuluk, çeper bölgelerin sunduğu avantajlar ve yan sanayilerin gelişmişlik düzeyi gibi yeni kavramlar eklenmiştir. Bütün bu kavramlar, yer seçim literatürüne ilişkin bölümde teknoloji ile ilişkilendirilerek sunulmuştur.

Otomotiv sanayi öncülüğünde ortaya çıkan teknolojik değişimler, birçok farklı sektörde değişime sebep olduğu gibi, sektörün kendisini de derinden etkilemiştir. Fordist sistemin talep ettiği üretim mekanları ve özellikleri ile bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ile pekiştirilmiş post-fordist sistemin yer seçim talepleri, otomotiv sektörü özelinde önemli farklılıklar göstermektedir. Hatta sektör içerisindeki farklı coğrafyalarda oluşan mekansal sistemler dahi birbirinden farklılaşmaktadır. Amerika'daki ana sanayi ve yan sanayilerin oluşturduğu otomotiv

sanayi coğrafyası ile Uzakdoğu ve Avrupa'daki desen birbirinden oldukça farklıdır. Konunun detayları, otomotiv endüstrisinin mekansal gelişimi ile ilgili bölümde net bir şekilde ortaya konmuştur.

1.2. Amaç ve Kapsam

Bu kısma kadarki açıklamalar, çalışmak için *neden bu konunun seçildiği* ile ilgili sorulara verilen cevaplar niteliğindedir. Özetlemek gerekirse; teknolojik değişimlerin mekansal etkileri üzerinde literatürde önemli bir ilgi olması ve otomotiv endüstrisinin teknolojik buluşları gerçekleştiren öncül sektör oluşu, bu konunun araştırılmasında en önemli etkidir.

İçinde bulunduğumuz ve en çok benzeşim gösterdiğimiz Avrupa otomotiv sistemindeki stratejilerin(desantralizasyon, çeperde yer seçme, ucuz ve nitelikli işgücü vb. stratejiler) bir sonucu olarak Kocaeli kenti, son 10 yıl içerisinde bu sektörde önemli bir gelişim göstermiştir. Gelişimin son dönemde hızlı bir artış göstermesi, yeni yer seçim dinamiklerinin Kocaeli'de etkin rol oynamış olabileceği ile ilgili bir fikrin oluşmasına sebep olmuştur. Bu olgu, *araştırma alanı olarak neden Kocaeli'nin seçildiğinin* önemli bir cevabıdır. Bölge, konunun çalışılmasına olanak tanıyan önemli mevcutlara sahiptir.

Bu cevaplar ışığında **çalışmanın amacı**; Kocaeli bölgesi'nde, son dönemde teknolojik değişim süreçleri sonucu ortaya çıkan hangi değişimlerin, otomotiv endüstrisi özelinde ortaya çıkan mekansal yığılmaların açıklanmasında, etkin olduğunun araştırılmasıdır. Çalışmanın cevap bulmayı amaçladığı **temel soruları** aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

- Otomotiv endüstrisi tarihsel süreçte nasıl bir gelişim göstermiştir? Bu süreçte belirli kırılma noktaları var mıdır? Bu kırılmaların sebepleri nelerdir?
- Literatürde vurgu yapılan yer seçim faktörlerine Kocaeli'de rastlanabilinmekte midir?
- Yer seçim nedensellikleri içerisinde teknolojinin rolü nedir?

- Kocaeli bölgesindeki otomotiv kümesinin kentsel mekandaki etkileri nelerdir?

Çalışmanın kapsamını aşağıdaki maddeler dahilinde tanımlamak mümkündür;

- Kocaeli il sınırları içerisindeki firmalar özelindedir, il dışındaki firmalar veri toplamada karşılaşılan güçlükler nedeniyle dışarıda bırakılmıştır.
- Kocaeli sanayi odasına kayıtlı ve otomotiv sektöründe faaliyet gösteren, 3 ana firma(Ford, Hyundai ve Honda) ile 105 adet yan sanayi firmasının oluşturduğu bir araştırma evreninde çalışılmıştır.
- Sanayi odası kayıtlarında farklı iş kollarında yer alıp, otomotiv endüstrisiyle ilgili yedek parça üretiminde bulunan firmalar vardır. Ancak ayrıştırılması oldukça güç olduğu için kapsam dışında bırakılmıştır.
- Sektör içerisinde yer almasına karşın, otomotiv ile ilgili olmayan firmalar tespit edilmiş ve kapsam dışı bırakılmıştır.
- KOSANO'dan alınan listede yer almasına karşın, çeşitli sebeplerden(kapanma, isim değişikliği, adres değişikliği vb.) aynı adres ve iletişim bilgilerine sahip birden fazla firmadan, gerçekten o adreste yer alanlar tespit edilmiş, geriye kalan kapsam dışında bırakılmıştır.
- Çalışmanın tarihsel bir boyutu bulunmaktadır. Araştırmalar 1980 sonrası döneme odaklanmakta olduğundan, 1980 öncesi dönem, alt dönemlere ayrıştırılmazken, 1980 sonrası dönem 10'ar yıllık alt dönemler itibariyle değerlendirilmiştir.
- Çalışmanın mekansal boyutu bulunmaktadır. Bazı araştırmalar kentsel, bazıları ise ilçe ve mahal düzeyinde detaylanmaktadır. Kent üstü ölçeklerde gruplamalar yapılmamıştır.

1.3. Çalışmanın Yöntemi

Amacı yukarıda özetlenmeye çalışılan çalışmada **iki aşamadan oluşan bir yöntem** uygulanmıştır.

İlk aşamada Kocaeli Otomotiv Kümesi'nin genel yapısı, Kocaeli Sanayi Odası(KOSANO) üye sicil kayıtlarından otomotiv sanayi ile ilgili firmaların

taranması, KOSANO kütüphanesi, TAYSAD(Taşıt araçları yan sanayi derneği), üniversiteler ve TÜİK gibi kuruluşlardan sektör ile ilgili elde edilen rapor, tez ve istatistikler ile ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışmanın bu aşaması çoklukla kümelenme literatürüne gönderme yaparak bir sektörün bir bölgede gelişiminde bölgenin kurumsal mevcutlarının rolü üzerinde duran bir yapıdadır.

Yöntemin ikinci aşamasında ise otomotiv endüstrisinin coğrafi anlamdaki mevcut yapısını ve tarihsel gelişimini, firmaların kuruluş yılları ve iletişim bilgileri üzerinden analiz edilmekte, Kocaeli Otomotiv Coğrafyası'nın oluşmasında etkili olan faktörleri incelenmekte, bu faktörlerin içinde teknolojinin yeri tespit edilmektedir. Diğer bir deyişle sektörde faaliyet gösteren firmaların mekansal dağılımları, bu dağılımların tarihsel süreçte teknolojiye paralel olarak nasıl bir değişim gösterdikleri ve yer değiştirme faktörleri, anket, yüz yüze görüşmeler ve KOSANO'dan elde edilen istatistiklere bağlı olarak analiz edilmiştir.

2. TEKNOLOJİK GELİŞİM PARALELİNDE KENTSEL MEKANDAKİ DEĞİŞİMLER

2.1. Teknoloji ve Teknolojik Değişim

Bu çalışma bağlamında kavramsal anlamda bir teknoloji tartışmasının, kapsamın genişliği nedeniyle çok gerekli olmadığını düşünmekle beraber, kent adını verdiğimiz kültürel mekanın oluşumunda ve gelişiminde teknolojinin payının örnekler ile açıklanması, bu kavramın kent ve planlama perspektifinden anlaşılmasını kolaylaştıracaktır.

Taş devrinden beri uygarlık kavramı ve kentleşme süreçleri, teknolojik düzey ve teknolojinin kullanım biçimleri ile şekillenmiştir. Kent formlarının dönüşümünde ve birbirinden farklılaşmasında teknolojik farklılıkların payı büyüktür. Kentsel yaşantıdaki değişimin, dinamik ve itici bir gücü olarak kent yapılarında teknolojinin etkisi gözlenmektedir[Mumford,1961; Benevolo, 1971]. Yunan ve Roma kentlerinde, kanal ve atık su sistemleri ile evlere suyu taşıyan altyapının keşfi ile birlikte binaların mekana yerleşim biçimleri ve kentsel formda hızlı bir değişimin örneği gözlenebilmektedir.

Endüstri kentinde, elektrik enerjisinin yaygın olarak kullanılmaya başlaması ile birlikte köklü değişimler başlamıştır. Enerjinin bu yeni türünün kullanılmaya başlanması gece çalışma imkanını da ortaya çıkarmış, yeni makinelerin ve üretim tekniklerinin ortaya çıkmasına sebep olmuş, böylelikle kitlesel üretim yapan büyük fabrikalar endüstri sahnesindeki yerini almaya başlamıştır. Kentsel yaşantıda, ulaşımında yeni bir biçim olarak tramvayın kullanılmasını sağlamış, böylelikle kentsel aktivitelerin merkez dışındaki mekanlarda da sürdürülebilmesinin önü açılmıştır. Bu da sanayi için gerekli iş gücünün, ulaşım sistemleri sayesinde çok daha geniş alanlardan elde edilebilmesinin yolunu açmıştır. Elektrik enerjisi, yapılarda asansörün kullanılabilmesini sağlamış, asansörlerde kullanılan çelik ve beton malzemeler yapı teknolojilerinde yeni bir sıçrama yaratmış yüksek katlı binalar ile birlikte aktivitelerin kent merkezinde bir arada yığılmasına imkan tanımıştır. Farklı kent merkezleri ile kurulacak iş ilişkileri için de elektrik enerjisinin bir sonucu olarak icat edilen telefon kullanılmaya başlanmıştır.

Sonrasında, otomobil kullanımının yaygınlaşması ile erişebilirlik artmıştır. Böylelikle hammaddenin taşınımı, işçilerin konut-işyeri arasındaki ulaşimleri ve pazar alanlarına ulaşım amaçlı yolculukların mesafelerinde büyük bir artış yaşanmıştır. Kentler, makroform olarak çok daha geniş alanlara yayılma imkanı bulmuştur. Bunun sonucu olarak New York, Londra ve Los Angeles gibi büyük megalopoller ortaya çıkmıştır. Gecekondu alanlarının, uydu kentlerin ve çeperlerdeki konut oluşumlarının temelinde otomobil kullanımının yaygınlaşmasının payı büyüktür. Araçların kullanımının artması, önceleri yalnızca tramvay ve yaya için olan sokak dokusunun da taşıt doğrultusunda hızla değişimine sebep olmuştur[Fathy,1991].

Bununla birlikte, teknolojinin etkisi sadece yeni hammaddeler, makineler ya da ulaşım biçimlerinde ortaya çıkmamıştır. Üretim ve tüketim faaliyetlerinde de önemli değişimleri beraberinde getirmiştir[Casstells, 1977]. Kentlerin ortaya çıkmasından bu yana geçen zamanda, bilgi ve teknoloji konusundaki gelişmeler ile birlikte, sürekli yeni işler ve uzmanlaşmalar ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu yeni işler ile de kent ve kırsal arasındaki farklılık gittikçe artmıştır. Kırsal alanlarla çoklukla tarımsal ürünleri üretmekte iken kentsel alanda sosyal, ticari ve dini gibi birçok aktivitenin en üst düzeyinin yoğunlaştığı bir mekansal düzen ortaya çıkmıştır[Mumford, 1961]. Teknoloji, kırsal toplumlardaki bilek gücü ve el emeğinin yerini hızla almıştır.

Ansal(2004)'e göre, günümüz sosyo-ekonomik dünyasında teknoloji neoklasik kuramda belirtildiği gibi gelişmenin tarafsız bir belirleyicisi olmaktan çıkmıştır. Yani girdi ve çıktı arasındaki köprü/araç görevinin ötesinde, artık günümüz dünyasında teknoloji düzeyinin yüksekliği, firmaları ve ülkeleri bir adım öne taşımaktadır. Teknolojinin amaç olmaya başlaması ile farklı perspektiflerden teknolojiye getirilen yorumların da değiştiğini belirtmekte, güncel bir bakış açısı olarak *Uluslar arası Rekabet Açısından* teknolojinin taşıdığıö ortaya koymaktadır.

Porter(1998) “rekabet edebilirlik” kavramını, ‘toplumun hayat standardının / refahının yükseltilmesi” çerçevesinde irdelemiş ve kavramı prodüktiviteyi yükseltebilme becerisi olarak tanımlamıştır;

Porter, buna örnek olarak Alman firmaların ürettikleri ürünü nitelik açısından daha çok ayırt edilir hale getirdiklerinden ve yüksek otomasyon düzeylerine erişmeyi başardıklarından bahsetmekte ve bir ulusun firmalarının giderek daha karmaşık hale gelen sanayi sektörlerinde rekabet edebilme gücü ve yeteneğinin önemine dikkat çekmektedir. Dünyadaki rekabet yarışının tümüyle yenilikçi firmalar arasında olduğuna, bu firmalarda teknolojik yenilik yaratma yetkinliğinin kazanılması ile hem üretkenliğin artırılabilmesine, hem de uluslararası pazarda rekabet üstünlüğü sağlanabilmesine işaret edilmektedir[Porter,1998].

Fathy(1991)'e göre ise; teknolojinin, sosyo-ekonomik yaşantıda meydana getirdiği değişimleri ele alış biçimine göre üç çeşit düşünce okulundan söz etmek mümkün olmaktadır. Bunlar “*nesnel tercihler teorisi(Subjective preference theory of value)*, *üretim maliyeti teorisi(the cost of production theory of value)*, ve *soyut işgücü teorisi(abstract labor theory)*”dir.

Teknolojinin, dünya üzerindeki birçok olguyu şekillendiren, kavramların yeniden tanımlanmasını gerektiren bir güç haline gelmesi, ekonomik sistemlerin de buna uyum sağlamalarını gerekli kılmıştır. Aslında günümüzde teknolojinin birçok konuda yol gösterici ve evrim yaratıcı özelliği değişmiş, artık sektörlerin de teknolojiyi manipüle ettikleri karşılıklı fayda ilişkisine dayalı bir süreç haline almıştır. Bugün gelinen noktada ekonomik, siyasi, toplumsal, sektörel vb. birçok sürecin de içsel dinamiklerine bağlı olarak faydalarını maksimize etmek için teknolojik gelişimi tetiklediği, bilginin temel birikim aracı haline geldiği bir dünya düzeninden söz edilmektedir. Teknolojik değişimlerin sektörel yeniden düzenlemeleri zorladığı bir geçiş evresinden, sektörlerin bilgiye ulaşmak için teknolojiyi zorladığı bir düzene ulaşmış bulunmaktayız.

İktisatçılar, bu değişen düzeni, kapitalizmin sermaye birikim sürecinde meydana gelen dönüşümü anlatırken başarılı bir biçimde açıklamaktadırlar. Sanayi devrimi ile başlayan kapitalist sistem 2 ekonomik döneme ayrılmaktadır; Sanayi ekonomisi ve Bilgi Ekonomisi. İster sanayi isterse bilgi ekonomisi olsun, sistemin işleyiş mantığı üretim araçlarının özel mülkiyetine, artık değer yaratılmasına ve bu

artık değerin sermaye birikimine dönüşmesine dayanmaktadır. Sermaye birikiminin kentsel yaşantıdaki somut görüntüsü, fabrikalardır, makinelerdir. Daha etkin yöntemleri kullanarak üretimde bulunma çabası, rekabetin somut bir ifadesi olmakta ve kapitalist gelişme süreci böylelikle dinamik bir nitelik kazanmaktadır (Candan ve ark. 2004). Birikim süreci bir yatırımla sonuçlanacaktır. Yani rekabet sebebiyle düşen kar oranlarını arttırmak için firmalar yenilik üretecek, farklılık yaratacak konularda yatırımlar yapma eğilimindedirler. Bu da yeni teknolojilere, AR-GE faaliyetlerine yapılan yatırımlardır. İktisatçılara göre tam da bu noktada bir paradoks ortaya çıkmaktadır. Rekabetin, kar marjlarını arttırma amacı ile tetiklediği teknolojik değişimlerin sonucunda, firmalar tekelleşerek rekabeti düşürüp karlarını arttırmayı hedeflemektedirler. Ancak, teknolojik yenilikler ile gerçekleşebilecek bu tekelleşme, rekabeti ortadan kaldıracağı için rekabetin sonucu ortaya çıkan teknolojik yeniliklerin önünü tıkayacağından kapitalist sistem yine kar oranlarının düşmesi tehlikesi ile karşılaşacaktır. Bu noktada da bunalımdan çıkmak için yeni bir teknolojik devrimin gerçekleşeceği bir dalgalı döngüden söz edilmektedir[Candan ve ark. 2004].

Çizelge 2.1. Kondratieff Dalgaları

| | 1.DALGA | 2.DALGA | 3. DALGA | 4. DALGA | 5. DALGA |
|------------------------------|--|---|---|---|--|
| Dönem | 1787–1845 | 1846–1895 | 1896–1947 | 1948-1980'ler | 1980'ler- |
| Ana Yenilikler | Dokuma makinesi, dökme demir, buharlı makine | Buharlı gemi, Çelik | Alternatif akım, elektrik ışığı, otomobil | Transistör, Bilgisayar | Biyoteknoloji, yeni materyaller, robotlar |
| Temel Endüstriler | Pamuklu dokuma, tekstil kimyası, demir | Çelik, makine araçları, gemicilik, ulaşım | Otomotiv, elektrik müh., ve elektrikli makineler, kimya | Elektronik, petrokimya, otomotiv, uçak, dayanıklı tüketim malları | Bilgisayar, elektronik sermaye malları, yazılımı, iletişim |
| Ekonomik Organizasyon | Küçük fabrikalar, liberalizm | Büyük fabrikalar, sermaye yoğun üretim, | Dev işletmeler, karteller, fordizm, finans kapital | Çok uluslu şirketlerin oligopolistik rekabeti, fordizm | Firmalar ağı, post-fordizm, esnek uzmanlaşma, küreselleşme |
| Mekansal Organizasyon | Kentlere göç(kömür ve liman bölgeleri) | Kömür yatklarında kentlerin büyümesi | Birleşik kentler | Alt-kentleşme, kentlerin yayılması, yeni endüstri bölgeleri | Alt-kentleşme ve kentsel yayılma |
| Teknolojik Liderler | İngiltere, Fransa, Belçika | İngiltere, Fransa, Belçika, almanya | Almanya, ABD, İngiltere, Fransa | ABD, Almanya, Japonya | Japonya, ABD, Almanya |

Kaynak: Candan ve ark. 2004.

Ekonominin uzun dönemli dalgalanmalar ile inişli çıkışlı bir seyir izlediği ve iyileşme, refah, daralma ve kriz aşamalarından oluşan dalganın 40–50 yıllık bir süreçte gerçekleştiğini ileri süren konjonktür teorileri ilk kez 1919 yılında Kondratieff tarafından ortaya atılmış, daha sonra Schumpeter ve onun takipçileri tarafından geliştirilmiştir. Her dalganın içine düştüğü kriz ortamından teknolojik bir sıçrama ile kurtulabileceğini ileri süren bu yaklaşıma göre günümüzde 5. Dalganın iyileşme döneminin yaşandığı ileri sürülmektedir. Aşağıdaki tabloda bu dalgalar ve farklı perspektiflerden özellikleri görülebilmektedir.

Konuya teknolojik değişime koşut olarak ekonomik organizasyonda meydana gelen değişimler boyutundan yaklaştığımızda; 3. Dalga ile birlikte gerçekleşen elektriğin kullanılması ve otomobilin yaygınlaşması kapitalizm açısından en önemli sıçramalardan birini oluşturmaktadır. Üretim tarzı da bu dönemde fordist üretim denilen, üretim bandı üzerinde kitlesel ve standart ürün üretimine doğru değişmiştir. Bir önceki dönemde ticaret, fiyatlar ve kar oranlarında meydana gelen sıkıntılar devletleri korumacı bir ekonomiye yönlendirmiştir. Bu da ulusal ekonomileri doğurmuştur. Ulusal ekonomilerin sağladığı devlet desteği, büyük ölçekli firmaları doğurmuş ve ülke ekonomilerinde söz sahibi olmalarına sağlamıştır. 3. dalganın ilerleme ve refah dönemi 1. Dünya Savaşı ile son bulmuştur. Savaşın yarattığı ortam sonrasında uzun süren daralma ve kriz dönemleri yaşanmıştır. Bu dönemde finans kapitalinin önemi ortaya çıkmış, finansal açıdan ön sıralarda gelen ülkeler ayakta kalmayı başarabilmişlerdir.

4. Dalgada, Fordist üretim tarzı, elektronik endüstrisindeki gelişmeler ve bilgisayarın ortaya çıkışına karşın hakim üretim biçimi olma özelliğini korumuştur. Ancak sermaye, artık sınırların ötesine taşmış ve ulusüstü şirketler ortaya çıkmıştır. Bu ulusüstü şirketlerin finansal merkezleri de belirli kentlerde(Londra, Paris, Tokyo, NYC, Los Angeles) yoğunlaşmıştır. 1970'lerin başında meydana gelen petrol krizleri enerji maliyetlerini artırmış, dayanıklı tüketim mallarındaki doygunluk ise üretim anlamında da bir krizin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Talebin bu değişen biçimine fordist üretim cevap verebilecek esneklikte değildir. Bu nedenle, artık yeni bir üretim biçimine geçilmesi gerekmiştir.

5. Dalga ile birlikte son 30 yılda her açıdan olduğu gibi üretim biçimleri anlamında da köklü bir değişim ortaya çıkmıştır. Post-fordizm olarak anılan, esnek uzmanlaşma ve üretime dayalı yeni bir üretim biçimi gelişmiş ve küresel dünya ekonomisindeki yerini almıştır. Fordist üretim tarzının krize girmesinde etkili olan küçük pazarların değişen talep miktarına uyum sağlayabilecek esneklikte, verimliliği düşüren aşırı stok, aşırı makineleşme ve aşırı hatalı üretim gibi kısıtları aşabilecek verimlilikte bir üretim biçimidir. Post fordizm ile meydana gelen değişimlere kısaca değinecek olursak; mikro-elektronik aksamı teknolojiere geçilmesi, üretim süresini ve hata miktarını azaltan esnekliği sağlamış, ürün tasarımı, pazarlama, stok, finans,

yan sanayi ilişkileri gibi konularda otomasyon uygulamaları geliştirilmiş böylelikle strateji ve ürün geliştirme arasında iletişim teknolojileri yoluyla sıkı bir işbirliği kurulmuştur. Bu değişim üretimin organizasyonunun değişmesi anlamına gelmektedir. Aktörler arasında dikey ilişkilerin yerini yatay, katılıma dayalı, merkezilikten yerelliğe yakın bir ilişki biçimi tanımlanmıştır. Toplam Kalite Kontrolü yaklaşımı ile, makineden çok insan faktörünün, geliştirilmesi ve üzerinde yoğunlaşılması gerekli bir olgu olduğu anlaşılmış, çalışanların ve yaptıkları işin kalitesini artırmaya yönelik kalite kontrol çemberleri geliştirilmiştir. Müşteri siparişinden başlayarak malzeme sağlanmasına kadar her basamağın hızla ve zamanında yapılmasını hedefleyen “Just in Time(JIT)” sistemi ile stoklama maliyeti en alt seviyeye çekilmiş, böylelikle belirli bir ürün ailesi içerisindeki bir modelden diğerine hızla geçmek mümkün olmuştur [http://www.isguc.org/index.php?avc=arc_view.php&ex=270&pg=m]

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin ortaya çıkışı ile bilgi ve bilginin aktarılması konusunda önemli bir aşama kat edilmiştir. Özellikle çalışma hayatında bilgi toplumunun izlerini fazlasıyla görmek mümkündür. “İş”in birçok biçiminde iletişim teknolojileri, çalışma ve iş kavramlarının içeriğini değiştirmektedir. Öyle ki enformasyon toplumu kuramcılarının iş ve çalışma konusunda savlarını gündelik hayattaki tecrübelerimizle bile kabul edecek düzeyde iletişim teknolojileri hayatımıza yerleşmişlerdir. Banka vezneleri, süpermarketlerdeki otomatik hesap makineleri, cep telefonları, on-line rezervasyon ve sipariş sistemleri, internet üzerinden kütüphane taraması ve kitap sipariş hizmetleri, tele-eğitim, tele-alışveriş, tele-bankacılık, tele-sohbet hizmetleri ve borsaların birbirleri ile kurdukları elektronik bağlantılar, bilgi toplumunda işin geçirdiği evrime bir örnek olarak verilebilir. Özellikle kapitalist sistem açısından önemli bir gelişme olarak ticaret ve bankacılık hizmetlerinin, 7/24 gerçekleştirilebiliyor olması insanlık tarihinde önemli bir ilktir[Kumar,1995].

Bu yeni sistemde “Ev”in öneminin oldukça artacağı belirtilmekte, bunun sebebinin de *uzaktan çalışma*(teleworking) ve eve *elektronik iş* vermenin yaygınlaşması ile günlük hayatın büyük bir çoğunluğunun evde gerçekleştirileceği öngörüsü oluşturmaktadır[Toffler, 1997].

Bu noktada Kumar(1995) ve Toffler(1997)'in "Bilgi İşçisi" olarak tanımladığı üstün niteliklere sahip firma çalışanlarının, kendi ev bilgisayarlarını, programlarını, iletişim hatlarını, şebekeleri, yeni meslek kuruluşları ve diğer kendi kendini idare edebilen organizasyonları ile, işe gelmeden uzaktan çalışabilecekleri üzerinde durmaktadırlar. Öyle ki Toffler(1997)'in verilerine göre 1997 ABD'sinde bu sistem çoktan yerleşmiş ve bugün, kadınların evden yürüttüğü 350.000 iş bulunmaktadır. Çalışma biçiminde meydana gelebilecek böylesi büyük çaplı değişimlerin, ekonomik anlamda birçok iş kolunda maliyeti azaltıp, zaman, enerji ve kirlilik konularında tasarruflar sağlayacağı düşünülürken, işte yaratılan çalışma atmosferi ve sosyal ilişkilerin ev ortamında oluşturulamayacağı da karşı sav olarak sunulmaktadır.

Yeni yüksek nitelikli iş ortamına birçok işçinin ayak uyduramayıp işsiz kalacağı tehlikesine dikkat çeken Toffler(1997) batılı ülkelerden işten çıkartılmış 30 milyon insanın bulunduğuna dikkat çekerken işin ve işsizlik kavramlarının bugün düşündüğümüzden farklı olacağını iddia etmektedir.

Yeni iş anlayışına adapte olamayan firmaların ve işçilerin eleneceğinin üstünü çizen Toffler ve diğer fütüristler bu sistemin gelmekte olduğunun önceden görülüp can çekişen sanayilerin bir miktar devlet desteği ile bilgi ağırlıklı işlere dönüştürülmesi ve işçilerin de yeniden eğitim ile bilgi işçisine dönüştürmenin gerekliliği üzerinde durmaktadırlar.

Kumar(1995) ise durumun o kadar da vahim olmadığını özel sektör firmalarının birçoğunun teknolojilerini ve iş stratejilerini yeni sisteme göre düzenlemekte olduğunu ve işçilerin de bu sisteme göre yeniden istihdam edilmekte olduklarını belirterek fütüristlerin çözüm olarak sundukları şeyin, işin doğası gereği kendiliğinden oluştuğu üzerinde durmaktadır. Diğer taraftan bu uzmanlaşma ve profesyonelleşmenin de hiçte abartıldığı kadar üst düzeyde olmadığını zaten yapılmakta olan işlerin isimlerinin değişmesi ile bugün bu işlerin bir kaçını birden yapabilecek nitelikte olan bir işçinin diploma merakı sebebiyle hiç birini yapamaz olarak tanımlanmasının, profesyonellik olmadığı üzerinde durmaktadır.

“... Ama bu işçilerin bir çoğu adlandırma bakımından profesyoneldirler; tesisatçılara –ısı mühendisi-, dükkan sahiplerine –idareciler- denilmesi gibi. Üstelik bilişim sektöründeki işçilerin çeşitliliği ve heterojenliği, vasıf ve bilgi artışı hakkında ortaya atılacak herhangi bir genel iddiayı oldukça tartışmalı hale getirmektedirler [Kumar, 1995].”

1980’lerde ortaya çıkan yeni teknolojiler ve üretim biçimlerinde meydana gelen değişiklikler ile bilginin daha önce hiç olmadığı kadar önemli bir fenomen haline geldiği üzerinde, literatürde geniş bir uzlaşma olmasına karşın, özellikle iş ve çalışma hayatındaki değişiklikler (işsizlik, bilgi işçiliği, tele-çalışma vb.) konusunda bir uzlaşımın sağlanamamış olması yukarıda belirtilen birkaç farklı savın oluşmasına sebep olmaktadır. Kondratieff dalgalarından 5. Dalga’nın yaşanmakta olduğu bir zaman diliminde, böylesi bir belirsizlik ve kaotik ortamın olması, geçiş dönemi oluşu ve kuramın doğası gereği normal karşılanmalıdır.

2.2. Yeni Teknolojilerin Kentsel Mekandaki Etkileri

Günümüzde bilgisayar, medya ve iletişim teknolojilerindeki değişimin ekonomi, kültür ve toplumda kökten değişimlere sebep olmaktadır. Sosyal bilimciler yeni ortaya çıkan “dijital çağ”, “bilgi toplumu”, “ağ toplumu” gibi terimleri konuşmaktadırlar. Böylesi bir değişimin, bütün toplumları toptan etkileyen endüstri devriminin yarattığı kapitalist uygarlığa karşı, sosyo - teknolojik ve ekonomik anlamda değişikliğe sebep olan yeni bir endüstriyel devrim olarak tariflenmesi gerektiğine inanılmaktadır[Graham ve Marvin 1996].

Bu değişimin bir parçası olarak kentler ve kentler arası koridorlara, geleneksel telefon ağları, kablosuz ve radyo sistemleri, kablolu ağlar, uydu sistemleri, internet, veri ve görüntü ağları gibi iletişim gridleri hızla sızmakta ve mekanı değiştirmektedirler. Gelişmiş endüstriyel kentin bütün yaşam biçimleri, bilgisayara dayalı, *telemedya* topluluklarının usulleri ve dijital kurallara dayalı işler ile yer değiştirmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı değişimler kent ve kentsel kavramların yeniden tanımlanmasını gerekli kılmaktadır. Elektronik ekonomiler ve sosyal ağların ortaya çıkışı ile birlikte tanımlanabilir sınırları olan ve mesafe bağlamında

birbirinden ayırt edilebilir uzaklıklarda yer alan üniter ve bütünleşik kent nosyonu önemini yitirmeye başlamıştır. Thrift'e göre *yeni mekan tanımı*;

“Mekanlar hız, hareket ve dolaşımın izlerini taşıyan güç ve yoğunluk(state of intensity) aşamalarıdır. Zaman ve mekan yapılanması bağlamında günümüz çağdaş kentlerini belirli bir alanla çevrelemek ve sınırlar içerisinde hayal etmek mümkün değildir. Sınırlar dışında olan her şey, her an sınırlar içinde de yer alabilir[Graham ve Marvin 1996].”

Kentler ve kentsel alanlar bu tanımda oldukça akışkan olmalarına karşın halen sosyal, teknolojik, kurumsal ve ekonomik yerel ağların küresel ölçeklerdeki daha geniş ağlara eklendiği sabit(fixed) mekanlar olma özelliklerini korumaktadırlar. Sabit mekanlar ile; iletişim, altyapı, ulaşım, kurumsal ilişkiler gibi yoğun hareketliliğin yaşandığı ağlar, kentsel yaşamı ve kentsel gelişimi şekillendirmektedir. Kentsel araştırmacılar yeni kent konseptinin tanımlanması amacıyla kentsel gelişim ve kentsel mekana ilişkin yeni kategoriler oluşturmaktadırlar. Mekan, coğrafya, yer ve uzaklık konusundaki bilgi ve anlayışımızın, akışkanlık, tele coğrafya ve siber mekanlar gibi yeni kategoriler ile yer değiştirmesini sağlamaya çalışmaktadırlar. Özet olarak yer değiştiren ve yeni eklenen kavramları aşağıdaki tablodaki gibi belirtmek mümkündür.

Çizelge 2.2. Bilgi ve iletişim teknolojileri bağlamında değişen kentsel kavramlar

| | |
|---|---|
| Yerlerin Mekanı (spaces of Places) | Akışın Mekanı(Space of flows)- Castells, 1989 |
| Fiziksel Mevcut (physical presence) | Tele-mevcut(Telepresence)- CEC, 1992 |
| Fiziksel Arabuluculuk(physical mediation) | Tele-arabulucuk(Telemediation)- Richardson, 1994 |
| Coğrafya | Tele-coğrafya(Telegeography)- Staple, 1992 |
| Mesafe | Hız ve zaman(speed and time)- Mulgan, 1991 |
| İçe kapalılık(closure) | Açıklık ve netlik(openness and exposure)- Virlo, 1987 |
| Yerellik | Küresellik(Globality)- Knight ve Gappert, 1989 |
| Modern Mekan | Postmodern hiper mekan- Jameson, 1984 |
| | Veri Mekanı(Data Space)- Murdock, 1993) |
| | Elektronik mekan-Robins ve Hepworth, 1988 |
| | Sibermekan-Gibson, 1984 |

Kaynak: GRAHAM, Stephen ve MARVIN,

Teknolojinin mekansal boyutu hakkındaki kavramsal çalışmalar bu şekilde iken, literatürde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kentsel mekana etkilerinin ve dönüşen mekanın özelliklerinin yerel ve küresel düzlemlerde ayrı ayrı ele alındığını görmekteyiz[Eraydın, 2002; Sökmenoğlu ve ark. , 2004; Audirac, 2002).

Audirac(2002)'ye göre iletişimsel teknolojideki yeniliklerin kentsel form üzerindeki etkileri ile ilgili tartışmalarda iki okulun etkinliği söz konusudur. Her iki okulun da gerek ölçek, gerekse analiz biçimleri açısından birbirinden farklılaştığı üzerinde duran Aurigi(2002) konunun kuramsal temellerinin bizim de bu çalışmada ayrıştırdığımız gibi iki okula bağlı olarak yerel ve küresel olarak farklılaştığı üzerinde durmaktadır.

“Desantralizasyon okulu ve Ekonomik yeniden yapılandırma okulu. Bu iki okul da desantralizasyon ve merkezileştirme(centralisation) güçlerinin kentsel formu şekillendirdiklerini söylemekle beraber, bilgi teknolojileri ve iletişim konusunu teorize ediş biçimleri ve tüketici seçimlerinden ziyade kurumsal aktörlerin, işbirliklerinin ve bu dışsal faktörlerin durumlarının BT – Kent formu ilişkisine etkisi konusunda zıtlıkları bulunmaktadır. Bundan dolayı, teorilerinin ve araştırmalarının ölçekleri farklılaşmaktadır. Desantralizasyon okulu mekansal etkileşim ve farklılık modelleri kullanarak metropoliten alan içindeki kentsel form etkilerini açıklamaya çalışırken, ekonomik yeniden yapılandırma okulu, politik analizler, ülkesel ve bölgesel karşılaştırmalara dayalı örnek uygulama çalışmaları üzerinden açıklamaktadır[Audirac,2002]. “

Hem desantralizasyon hem de ekonomik yeniden yapılanma okullarında, teknolojik değişimin önemi ve desantralizasyon ve merkezileşme(centralization) güçleri arasındaki gerilimin kentsel formu şekillendirdiği üzerinde durulmaktadır. BT, iletişim ve nedensellik düzeyleri açısından birbirlerinden farklılaşmaktadırlar. Desantralizasyon okulu müşteri tercihlerine göre bir nedensellik üzerinde dururken, yeniden yapılanma okulu bu durumu, kurumsal ajanslar ve işbirliğine bağlamaktadır. Analiz ölçekleri ve teorileri farklılaşmakta olup, **desantralizasyon okulu metropoliten alan içi kentsel forma etkiler üzerinde durmakta, yeniden yapılandırma okulu ise ülkeler arası ve bölgesel karşılaştırmalar yoluna gitmektedir**[Audirac,2002].

2.2.1. Yerel Düzlemde Meydana Gelen Dönüşümler, Desantralizasyon Okulu

Desantralizasyon okulu kentsel ekoloji ve neoklasik ekonomi kuramlarının izinden giderek BT'yi, iletişim ve ulaştırma yeniliklerinin bir uzantısı olarak tanımlamaktadır. Modern kent ekolojisinin babası kabul edilen Amos Hawley, merkezci(centripetal) ve merkezkaç(centrifugal) kuvvetlerin kentsel yapılar üzerinde eş zamanlı etkisi olduğunu düşünmektedir. Bir taraftan anında iletişim yolculuk maliyetlerini azaltırken, diğer yandan yeni çeper alanların kontrol ve koordinasyon sorunu, stratejik alanlarda uzmanlaşmış yönetim fonksiyonu yığılmalarını arttırmaktadır. 20 yıldan fazla bir süre önce; Berry, endüstriyel yoğunlaşmış kentleşme sürecinin yerini, işin gün geçtikçe artan uzaklıklara taşınmasına imkan tanıyan ulaşım ve iletişim teknolojilerinin öne çıktığı post endüstriyel ekonominin aldığı üzerinde durmaktadır. *Zaman düzenleyen ve mekan bağlayan elektronik teknolojileri*, endüstriyel kentin çekirdek temelli kentini bozmakla kalmamış, mevcut yoğunlukları azaltan ve kent çeperlerini 100 mil kadar uzak mesafelere taşıyan çok düğümlü bir kentsel yapı ortaya çıkarmışlardır. Ayrıca bu yükselen yerellik, post endüstriyel ve elektronik toplumun en son sonucudur. 10 yıl kadar sonra ise (1) - **çok merkezli kentleşmenin** üretim ekonomisinden bilgi ekonomisine doğru bir değişimi yükselmiş, (2) - buna eşlik eden **ofis ve ticari işgücünün desantralize olması**, (3) – iletişim teknolojileri ile otomobil sahipliğinin artmasının birlikte yarattığı etki ile **alt merkezlerde trafik sorunlarının** yaşanması sorunları ortaya çıkmıştır[Audirac,2002].

Desantralizasyon okulunun teknoloji ve mekan ilişkisi bağlamındaki güncel konuları arasında, *teleçalışma-kent formu ilişkisi, desantralizasyona bağlı olarak kent çeperlerindeki ayrışma, nakliye ve lojistik kavramlarının artan önemi ile BT'ye erişebilirlikte eşitlik sorunu* ön plana çıkmaktadır.

Teleçalışma konusundaki araştırmalar çoklukla teknolojik değişime koşut olarak firmaların ofis giderlerini düşürecek biçimde çalışanlarının konutlarına yakın yerlerdeki teleçalışma merkezlerinde iş seçme imkanı sunmaktadır. Bu yöntem ile iş amaçlı yolculukların sayısı, süresi ve yarattığı ekonomik maliyetler ile, trafik sıkışıklığı ve hava kirliliği gibi etkenler azaltılmış olmaktadır. Ancak

Audirac(2002)'ye göre; teleçalışanlarca tasarruf edilen yolculuk miktarları hanelerin toplam yolculuk miktarlarının ancak %1'ine karşılık gelmektedir. Bunun da ötesinde; BT ile kentsel form arasındaki sinerjik ilişkiyi içeren sistem bütününe yönelik uygulamaların işaret ettiği nokta, yolculuklar ile yer değiştiren bir sistemden öte, ekstradan araç yolculuklarına sebep olacak desantralizasyon ve teleçalışanların konut fiyatları gibi etmenlere bağlı olarak eski kentsel mekanları seçme ihtimalidir[Audirac,2002].

Desantralizasyon çalışmaları, yükselen teknolojik yeteneklerin, yakınlığın önemini yitirdiği **mekanların ayrışmasına** sebep olduğunu varsaymaktadır. Aerotropolis(Kasarda, 2000) gibi isimler taşıyan bu yeni kent formu, hava alanlarının kentsel etkileri sayesinde uluslar arası tedarik zincirlerinin kesiştiği ve yerel ile küresel e-ticaret ağlarının büyüdüğü yeni bir kentsel formu işaret etmektedir. Büyük hava alanlarının 15 mil çevresinde toplanmış kümeler ve koridorlar ile karakterize olan bu kent formu, düşük yoğunluklu, geniş kara yolları ile hareketliliğin akıcı ve hızlı bir şekilde sağlandığı mekanlardır. Desantralizasyon araştırmaları, politika ve planlamanın teknolojiyi ve kentsel formu şekillendirmede önemli araçlar olduğunu, ancak hükümetin ve politika plancılarının eline bırakılmış dışsal bir faktör olduğunu belirtmektedirler. 1995 yılında *Technological Reshaping of Metropolitan America* isimli konferansta, teknolojinin Amerikan kentleri üzerindeki etkileri masaya yatırılmış ve teknoloji ile kentsel form arasındaki sinerjinin hem merkezci hem de merkezkaç olduğunu, ancak ulaşım lojistiği ve kamusal desteklere yönelme konusunda merkezciye yakın etkiler gösterdiği sonucu ortaya çıkmıştır. Örneğin, depolama ve malların dağıtımı ile müşteri hizmetleri sektöründe, firmalar birkaç kente sıçramış merkezi fonksiyonları birleştirmek için BT'nin avantajlarından yararlanmaktadırlar. Firmalar mekansal anlamda birkaç kente dağılmış iş güçlerini BİT vasıtasıyla koordine edebilmektedirler. Birçok rutin üretim ve hizmet fonksiyonları bölgesel ve uluslar arası düzeyde desantralize oluyorsa da, yüksek teknoloji ürünleri ve gelişmiş üretici hizmetleri gibi yüz yüze ilişkiye ve yüksek nitelikli profesyoneller ve işçi havuzlarına ihtiyaç duyan faaliyetler daha az desantralize olmaktadır. Bu kongreden çıkan sonuçlardan bir diğeri de bu desantralizasyonun, kenar kentlere ve ikinci derece metropoliten alanlara doğru olduğu gözlenmektedir. Bu alanlar da genelde işlem maliyetlerinin düşük olduğu,

suç, trafik sıkışıklığı, uzun iş yolculukları ve çevresel kirlilik gibi disekonomilere sahip alanlar olmaktadır[Audirac,2002].

Uluslar arası ticaret ve dağıtım endüstrisinde konteynerla taşımacılık, çoklu liman yüklemeleri(cross docking), veri değişim sistemleri(Data interchange systems), barkodlama ve tam zamanında üretim(Just in time-JIT) süreçleri; firmalara, endüstriye yakınlığın, ulaşım ve BİT altyapısına yakınlıktan daha az önemli olduğu, merkezi olarak dağıtılmış sistemlere geçerek, üretim ve dağıtım fonksiyonlarını entegre etme fırsatı vermektedir[Audirac,2002].

Otoyollara kolay erişim, çift hatlı demiryolu hizmetleri, çoklu deniz taşıma terminalleri ve ileri düzey BT altyapısı, kentlere küresel düzlemde bağlantı noktası olma imkanı sağlayan rekabetçi üstünlüklerdir. Bir çok büyük metropolitan kentte bu imkanların tamamının varlığı gözlenmezken, Güney Dakota, Oregon, Sioux Falls gibi daha küçük ölçekli kentlerde bu özellikler gözlenebilmektedir[Audirac,2002]. Böylelikle, yeni depolama ve dağıtım alanları, arsa fiyatlarının ucuz olduğu kırsal çeperde yer seçme eğilimine girmektedir.

BT'nin kentsel form üzerindeki doğrudan en büyük etkisi **erişebilirlik** anlamında olmuştur. Dijital dünya öncesinde erişebilirlik, genelde fiziksel mesafe ve hareketlilik anlamında ele alınırken, dijital dünyada, hibrid(melez)mekan olarak adlandırılan dijital ve gerçek dünyanın karışımı olan melez mekana erişim ile de ilgilidir.

Sanal dünyada fiziksel yakınlık önemsiz hale geldiğinden bu yana, coğrafi bilgi sistemciler tarafından bu yeni mekana ilişkin bireysel veya üzerinde uzlaşmış bir çok tanım ve yeniden kavramsallaştırmaya gidilmiştir. BT mekansal ilişkilere bir çok biçimde etki etmektedir. Örneğin, internet ve mobil iletişim, **mekanları fonksiyonlardan bağımsızlaştırmaya, aktiviteleri kamusal olmaktan çıkarıp kişiselleştirmeye ve mekan bağımlı olmaktan çıkarmaya** başlamıştır. Böylelikle nerde olduğumuz ile ne yaptığımız arasındaki temel ilişki gittikçe önemsiz hale gelmektedir[Audirac,2002].

BT - kent formu ilişkisi, fiziksel ve dijital erişimin temel eşitlikler ve haklar anlamında sosyal fayda ve maliyetleri üzerinde tartışmalar da hızla yükselmektedir. İşler ve iş arayanlar arasındaki mekansal adaletsizlik, kent merkezlerini ve banliyöleri etkilemekte ve merkezde üstün nitelikli işçiler kalırken, daha düşük niteliklilerin çeper doğru yöneldiği bir durumu ortaya çıkarmaktadır[Audirac,2002].

Bir diğer sorun ise, sosyal ve kültürel birikimin yüz yüze etkileşimler ile arttığı, insanların birbirine güvenlerinin ve birbirine karşı olan davranışlarının mekansal olarak birbirine bağlandığını savunanlar tarafından gelmektedir. Bu yüzden, coğrafyayı, sadece bilgisayar ve otomobiller şekillendirmemekte, belirli işlere erişimi engelleyen ya da yardımcı olan sosyal ilişkiler ağı da bu coğrafyaya katkıda bulunmaktadır. İşe erişim ile ilgilenen, mekana temelli sosyal süreçler ile BT arasındaki sinerjiyi araştıran çalışmalara ihtiyaç ta işte bu noktada ortaya çıkmaktadır[Audirac,2002].

Fiziksel ulaşım altyapısı kamusal bir hizmet iken, BT ve iletişim altyapısı ise büyük oranda özel bir sunum olup, çoklukla son kullanıcıların yoğun olarak bulunduğu dünyanın en büyük kentlerinde gelişim eğilimindedirler. 7 büyük metropoliten kent ile diğer kentler arasındaki **dijital ayırım ve sahip olunan teknolojiler arasındaki farklılıkların**, planlamanın ve mekanın doğasına fazlasıyla aykırı olması sorununun temelinde de, bu tür altyapıların özel sektör tarafından sunuluyor olması yatmaktadır[Audirac,2002].

Teknolojik değişim ve bu değişimin yarattığı mekansal etkilerin yerel düzlem üzerindeki dönüşümlerini Eraydın(2006)'dan okuduğumuzda, küreselleşme eğilimlerinin sonucu ve tamamlayıcısı olarak yerelleşme süreçlerinin de hızla yükseldiğini söylemek mümkündür. Bu yerelleşme hareketlerinin küreselleşmeye koşut ancak ona bir tepki olarak ortaya çıkmadığının üzerinde duran Eraydın(2006), gelinen noktada yerelin kendisine bir gelişim doğrultusu çizme ihtiyacından hareket ettiği üzerinde durmaktadır.

Yerele yönelen bu yaklaşımda, yerel ve bölgesel gelişmede yeni birçok faktörü öne çıkarmakta, küresel dünyayı da, farklı yerel unsurlara sahip birimlerin bir araya gelişi olarak tanımlamaktadır.

“Böyle bir tanımlamanın yeni oluşumların anlaşılmasında katkı sağladığı söylenebilir. Ancak, yerel bölgesel sistemlerin kendilerine özgü dinamiklerinin tanımlanmasında kullanılacak ana değişkenlerin tam olarak belirlenememiş olması, bir yandan üretim ilişkilerini mekanın önüne taşımakta, diğer yandan sosyo-ekonomik öğelerin rastlantısal bir şekilde tanımlanmasıyla yetinilmesi zorunluluğunu yaratmaktadır[Eraydın, 2006].”

Teknolojik değişimlerin, özellikle bilgi teknolojileri boyutundan kentsel düzlemde ortaya koyduğu değişimleri anlatan bildirisinde Sökmenoğlu ve Çağdaş(2005); mimari ve kentsel tasarım ölçeğine inerek, somut örnekler ile bu değişimleri ortaya koymaktadırlar. Özellikle çalışma ve ev yaşantısında BT'nin ortaya koyduğu yeni düzlemin mimar ve plancılar tarafından yeniden yorumlanmasının gerekliliğini aktarmaktadırlar.

“Dijital yaşama mekanı ise gitgide dijitalleşen ve elektronik bilgiye bağımlı hale gelen ev yaşantısının geçtiği yeri ifade etmektedir. Akıllı mekanlar geleceğe ilişkin bir ütopya olmaktan çıkmıştır. Sensör teknolojisi ve enformasyon yüzeylerinin geleneksel duvarların, kapıların, televizyonun vs. yerini alması ile yaşanan mekanların geleceği kişiye özel olmaları ve etkileşime ve iletişime açık olmaları olacaktır. Ev denilen yer çoğu kişi için ait olunan yer anlamına gelmektedir. Belki de gelecekte evin mekansal kurgusu ve malzemeleri, mimari elemanları alışlagelenlerden farklı olacaktır. Ev kavramını yeniden yorumlamak gerekmektedir[Sökmenoğlu ve Çağdaş, 2005].”

2.2.2. Küresel Düzlemde Meydana Gelen Dönüşümler, Yeniden Yapılanma Okulu

Yeniden yapılanma okulu bağlamında bilgi ve iletişim teknolojilerinin ele alınış biçimi, dünya kentler sistemi ve dünya sistemleri teorisi gibi ulusal/bölgesel üretim ve ticaret faaliyetlerinde ortaya çıkan yeni fayda ve maliyetler üzerinde durmaktadır. Bu yaklaşıma göre mikro elektronik ve BT'ye temellenen sosyo-teknik paradigma tarafından, bütün üretim organizasyonunda değişimler meydana gelmektedir. Bu sosyo-teknik paradigma, dünya ekonomisindeki üretim ve

sermayenin esnek ve süratli biçimde coğrafi olarak yeniden yer seçmesinde, uluslar arası iş gücü piyasasının oynadığı rol ve çok uluslu firmaların politik ekonomi açısından artan önemi anlamına gelmektedir. Analiz ölçekleri bölgesel/küresel olmakta ve çoklukla iletişim araçları, gelişmiş lojistik ve esnek işgücü imkanlarına bağlı JIT(tam zamanında üretim) ile ortaya çıkan yeni ekonomik ve sosyo-teknik paradigmanın, yönetim fonksiyonlarını ulusal düzlemde yerel düzleme aktarılmasını nasıl sağladığı üzerinde durmaktadır. Yalın üretimden türeyen bu sosyo-ekonomik modelin, ekonomik aktivitelerin bütününe yayıldığı ve dünya sisteminde önemli değişimlerin de bu teknolojik belirleyiciliğe bağlı olduğuna ilişkin genel bir mutabakat olsa da yeniden yapılanma okulunun savunucusu bilim adamlarının tamamı bu görüşü paylaşmamaktadırlar. Fransız regülasyon(yönetim) okulu bilim adamları sosyal yeniliklerin ortaya çıkardığı yeni eğilimlere, küresel ekonomilerin verdiği tepkilerden ziyade, kentlerin ve bölgelerin üretimsel ve politik pratiklerinde nasıl karşılıklar buldukları üzerinde durmayı daha önemli görmüşlerdir. Post-fordistler, BT ile ortaya çıkan esnek üretim sisteminin meydana getirdiği değişimlerin bir simgesi olarak endüstriyel bölgelerdeki değişim ve yeni yığılma alanlarını ortaya çıkışı üzerinde durmakta, bu tartışmayı da 3. İtalya, Baden-Württemberg ve Bavyera gibi çeşitlilik temelli üretim firmalarının yoğunlaştığı *paradigmatik bölgeler* üzerinden yapmaktadırlar. Bilgi toplumu teorisyenleri ise, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişimi, toplumun bütün boyutlarına sızmış olan organizasyonel bir devrim olarak görmektedirler. Son olarak küresel kent teorisyenlerine göreyse; dünya ekonomisi, zaman içerisinde çeşitli dönüşümler geçirerek yüzyıllardır varlığını sürdürmüştür, en son ortaya çıkan dönüşüm de BT tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu değişimin de diğer değişimlerde olduğu gibi küresel ve yerel düzlemde morfolojik yansımaları olacaktır[Audirac,2002].

Yeni bilgi temelli ekonomi, üretim aktivitelerini dünya üzerinde dağıtırken, gelişmiş üretici ve finansal hizmet fonksiyonlarını az sayıdaki merkezi kentlerde toplamayı eş zamanlı olarak gerçekleştirmiştir. Karşı kuramcılar ise, üretim aktivitelerinin büyük metropoliten merkezlerden dünyanın başka ülkelerine çekilerek, kenti yalnızca finansal ve hizmet aktivitelerinin yönetim merkezi haline getirmenin, bölgesel ekonominin çeşitlenen istihdam ihtiyaçlarını karşılayamayacak olması noktasında eleştirmektedirler. Bu tür eleştirilere karşın iletişim

teknolojilerindeki değişimlerin metropoliten kentlerdeki finans ve hizmet fonksiyonlarında büyük sıçramaları ortaya çıkardığı, yönetim merkezlerinin bu kentlerde yer seçme eğilimleri sebebiyle de küresel kentlerin iletişimsel ve küresel ekonominin çekirdeği haline geldiği, 24 saat gerçek zamanlı olarak gezegensel ölçekte çalışan *akışkanların mekanı(space of flows)* oluşları kabul gören bir gerçektir.

Endüstriyel devrimdeki demiryollarının ortaya çıkışı gibi, dijital ağlar da *Yeni Ekonominin* anahtar gelişim unsurları olarak kentlerde morfolojik etkilerde bulunmaktadır. Nasıl ki desantralizasyon okulu BT'nin kent formu üzerindeki etkilerini ulaşım ve iletişimin mekansal etkileşim üzerindeki ortak etkisi olarak kavramsallaştırıyor ise, yeniden yapılanma okulu üyeleri de BT'yi *fiziksel materyallerin, bilginin ve insanların yerel ve küresel boyuttaki üretiminin yeni kapitalist mekansal organizasyonu* olarak tanımlamaktadır. BT'nin kentsel form üzerindeki etkilerini anlamanın, bu akışlar ile dijital altyapıdaki ve fiziksel mekandaki esnekliği ya da sabitliği anlamaktan geçtiği üzerinde durmaktadır[Audirac,2002].

Yeni bilgi temelli organizasyonel dönüşüm 2 açıdan gerçekleşmiştir. İlki *teknolojik değişime ve pazara göre şekillenen esnek firmalar* ve diğeri de istihdam koşullarındaki hayat boyu eğitim, çoklu meslek sahipliliği ya da esnek evde çalışma anlaşmalarına uyum sağlamak zorunda olan *esnek çalışanlardır*. Üretim süreci ve istihdam biçimlerindeki böylesi bir değişime bağlı gerçekleşen kurumsal ve organizasyonel yapıdaki değişimler, bölgesel gelişimi de kaçınılmaz kılmıştır. Bölgesel düzeyde, küresel sermayeden ve yüksek teknoloji mesleklerden pay elde etmek için girişilen kentler arası rekabet, ekonomik politikaların, BT altyapısı yatırımlarına öncelik ve ağırlık vermelerine sebep olmaktadır. Avrupa'da kentler, artan hareketlilik, BT temelli lojistik ve akıllı yol sistemleri çevresinde ağlar organize ederek uluslar arası rekabet güçlerini arttırmanın yollarını araştırmaktadırlar.

Özet olarak; yeniden yapılanma okulunun BT üzerinde geliştirdiği kavrayışları 5 madde altında toplamak mümkündür;

— Yeni teknolojilerin yayılması çok merkezli kentsel yapının desantralizasyon ve yeniden yığılma eğilimlerini arttırmaktadır. Kenar kentler, kentlerin çeperlerinde geleneksel kent merkezlerine dijital ağlar ile bağlanmış, yeni kentsel aktivite biçimlerinin yoğunlaştığını göstermektedirler.

— Esnek çalışma, yarı zamanlı çalışma, serbest meslek sahibi olma gibi işlerdeki yükseliş, mobil telefonların artışıyla birlikte mobil ofislerin artışına sebep olmuş, bu da yol ve hava ulaşımında mobilite taleplerini arttırmıştır.

— Teleservisler, on-line alış-verişler ve lojistik sistemlerinin yükselişi gibi GPS(global positioning systems), internet ve diğer akıllı izleme ve iletişim teknolojilerindeki gelişimler, hareketlilik(mobility) taleplerinde de büyük artışlara sebep olmaktadır. Bu nedenle, bilgi/ağ toplumunun ayırt edilebilir özellikleri, farklı taşıma türleri için hızlı iletişim, hızlı hareketlilik(fast mobility) ve dijital bağlanabilirlikte yükselen talep artışlarıdır.

— Bu dönüşümlerin ayırt edilebilir etkileri, eski kentsel uzantılarda meydana gelen, hızla yayılan ve başıboş çalışma alanları, network alanları ve dışarıya doğru itilen hane halkları sebebiyle kentsel alandan dışarıya doğru artan trafik sıkışıklığı ve otomobil kullanımınıdır.

— Yeni bilgi ekonomisinin kentsel form üzerindeki açık etkisi gibi görünen trafik akışının kent içi ve kentler arası yayılmış biçimleri ile beraber trafik sıkışıklığının yükselişi; potansiyeline karşın, tele çalışma vasıtasıyla marjinal yolculuklarda değişim etkisi yaratılamamasına sebep olmaktadır[Audirac,2002].

3. ENDÜSTRİYEL YER SEÇİMDE TEKNOLOJİ PARALELİNDEKİ DEĞİŞİMLER

Endüstriyel faaliyetlerin yer seçimi konusundaki tartışmalar 19. y.y başlarından günümüze kadar teknolojik, sosyal ve ekonomik değişimlere bağlı olarak süregelmiştir. Bu süreç içerisinde bir çok kuram ile endüstriyel faaliyetler için optimum yer seçimin neresi olması gerektiği veya yer seçmiş sinai faaliyetlerin neden oralarda yer seçmiş oldukları araştırılmıştır. Yer seçim olgusu ile ilgili bu denli çok araştırma olmasının temel sebebi konunun oldukça dinamik ve devingen olmasındandır. Önceki bölümde ispatlandığı gibi, birçok alanda değişimlere öncülük eden teknoloji, yer seçim konusundaki teorilerde de önemli farklılıklar yaratmıştır. Bu teorilerin, tarihsel bağlamda genel hatlarıyla açıklanması, teknolojinin ve teknoloji kökenli diğer faktörlerin, yer seçim olgusunu günümüzde nereye getirdiğini göstermesi açısından önemli görülmektedir.

3.1. Klasik Yer Seçim Kuramları

Üretim ve tüketim faaliyetlerinin mekansal anlamda bir arada gerçekleştiriliyor olduğu 18. yüzyıldan, 19. yüzyıla geçişte, sanayi devriminin yarattığı teknolojik süreçlerin etkisiyle, kentsel yaşam ve tarım dışı sektörlerin gelişmeye başlaması ile meslek sahipleri ekonomik aktivitelerini kendileri için maliyetlerin en düşük, faydaların en yüksek olduğu yerlerde gerçekleştirmenin yollarını aramaya koyulmuşlardır.

19. yüzyılın başlarında, ulaşımda otomobil, uçak, tren ve internet gibi hızlı ulaşım ve iletişim teknolojilerinin bulunmadığı bir dönemde alman ekonomist Heinrich von Thünen, ekonomik aktivitelerin lokasyonlarını belirlemek için dairesel bir ekonomik model önermiştir. Bu çember-çeper modeli, pazara ve hammaddeye ulaşımın yarattığı sürtünme maliyetlerinin minimize edilmesi üzerine kurulmuştur. Optimum arazi kullanım teorisine öncülük eden Von Thunen; mülkünün etrafına 4 adet çember çizerek üretim kaynakları ile talep kaynakları arasındaki ilişkiyi resmetmeye çalışmıştır[Beckmann 1972].

Merkezi yerler kuramını ilk olarak 1933'te Walter Christaller üretmiş onu izleyen dönemde August Lösch bu konuda yaptığı sistematik araştırmayla merkezi yerler kuramını geliştirmiştir. Son 30 yıllık dönemde de iktisadi coğrafya anlamında yaptığı çalışmalarla Berry, kent sistemi konusuna yeni boyutlar getirmiştir. Merkez yerler kuramıyla ortaya çıkan kent sistemlerine girmeden önce arazi kullanım kuramındaki gibi bir takım var sayımlar ve ön kabullerde bulunmakta yarar vardır;

- Coğrafi mekanda 2 çeşit faaliyet türü vardır: tarımsal faaliyetler ve kentsel faaliyetler. Tarımsal ve kentsel faaliyetler birbirlerinin ürünlerine gereksinim duyarlar.
- Bütün araziler eşit özelliktedir ve **taşıma maliyetleri** iki yer arasındaki doğrusal uzaklığa orantılı olarak değişmektedir.
- Üretime gerekli girdiler ve ürünlere olan talep miktarı, **coğrafi mekanda** homojen dağılım gösterir.
- Tarımsal faaliyetlerde arazi kullanım az yoğun, yığılma ekonomileri yok denecek kadar azdır.
- Kentsel faaliyetlerde ise arazi kullanım yoğunluğu yüksek ve gerek içsel, gerekse dışsal yığılma ekonomilerine fazlasıyla açıktır[Kılıçaslan, 1994].

Bu varsayımlara bağlı olarak Christaller'e göre 2 etmen fiziksel yerleşmeleri etkileyecek değişkenlikte kalmaktadır. Bunlar; taşıma maliyetleri ve yığılma ekonomileridir[Kılıçaslan, 1994]. Bu varsayımlara göre temel sorun, pazar alanlarının mekandaki dokusunun nasıl olacağı sorunudur. Mekanda homojen ve eşit aralıklarla dağılmış bir tüketici topluluğunu düşünürsek bu alanda mal ve hizmet sunumu yapan bir firmanın pazar alanının dairesel olması gerektiğini düşünen Christaller, araziye yan yana gelmiş dairesel pazar alanlarına sahip bir çok satış birimlerinin paylaştığını ileri sürerek, bu dairelerin çaplarının, taşıma maliyetlerine(teknolojik gelişmişlik düzeyine ve taşıma biçimine göre değişken), ölçek ekonomilerine ve pazarın yoğunluğuna bağlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Christaller'in bu noktada gözden kaçırdığı nokta eğer hizmet alanları, dairesel bir formda olurlarsa, hizmet çapı ne olursa olsun, bu alanlar yan yana geldiklerinde arada hizmet sunulamayan alanlar kalacağıdır. Bu sebeple Lösch, *hiyerarşik*

altıgenleri kullanmıştır. Bunun sebebini, merkez nokta(bira fabrikası) ile çember uzaklıkları ortalamasının minimum olduğu geometrik şeklin altıgen olması olarak açıklamıştır [Berliant, 2005].

3.1.1. Sanayi Yerleşimi Kuramı

Atay(2004)'e göre, kent ve kasabalar, ticaret merkezleri, yönetim merkezleri veya imalat/üretim merkezleri olarak ortaya çıkıp gelişebilirler. Birçoğunda da bu üç özelliği aynı anda görmek mümkündür. Genel olarak; 19.yy. Amerika ve Avrupa kentlerinde asıl büyümenin imalat temelli gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Sanayi devriminin ilerleyen dönemlerinde fabrikalarda rüzgar ve su gücünden **kömür enerjisine yönelime olanak tanıyan teknolojik yenilikler**, fabrikaların yaygın olarak değil, birbirlerine yakın yer seçmesini ve aynı zamanda imalat biriminin ölçeğinde bir artışı beraberinde getirmiştir. İmalat sektörünün tek bir kent veya kasabada yoğunlaşmasının ekonomik nedenlerini üç şekilde açıklamak mümkündür;

- *Üretimin Ard ardılığı*; İmalat süreçlerinin sıralamasında, bir fabrikanın çıktısı (sonuç ürünü), diğer bir fabrikanın girdisi (hammaddesi) olabilmektedir(daha sonraki kuramlarda tedarik ağları olarak ortaya atılmıştır).
- Belli bir türdeki *Yığılma Ekonomileri*'nin varlığı; Bazı hizmetler yığılma olduğu durumlarda daha kolay ve ucuz sağlanabilmektedir.
- Kentteki firmaların ve çalışanların *büyük bir pazar oluşturması* durumunda, talebin burada kurulacak fabrikalar tarafından karşılanması anlamlı hale gelmektedir[Atay, 2004].

Üretim faaliyetlerinin yukarıdaki değişkenlere bağlı olarak nerede ve nasıl yer seçeceği üzerinde çalışan endüstriyel yer seçim teorileri ilk olarak 1909 yılında Alfred Weber tarafından geliştirilmiştir. Daha sonraları Isard(1956), Weber'in yalnızca imalat sektörü ile sınırladığı teorisini geliştirerek bütün ekonomik aktivitelerin yer seçimi konusuna yönelmiştir. Weber'in teorisi bir endüstri

firmasının yer seçimine ilişkin temel noktaları tümden gelimeci bir yaklaşımla ele almaktadır[Dökmeci, 1984].

Weber'in, kompleks bir çok yapının üstesinden gelebilmek için temelde 3 kabulü bulunmaktadır. Birincisi, hammaddenin coğrafi yeri tam olarak bilinmektedir. İkincisi, çok sayıda farklı noktayı içeren tüketim pazarlarının durumu ve büyüklüğü bilinmektedir. Her bir üretici, yer seçim sebebiyle avantaj sağlayamayacak derecede sınırsız bir pazara sahip kusursuz rekabet ortamında bulunmaktadır. Üçüncüsü, belirli bir ücret karşılığı sınırsız bir destek ve kas gücü üretebilecek, coğrafya üzerinde birçok noktadan kolayca tedarik edilebilecek iş gücünün varlığıdır. Weber'e göre bu temel kabuller dışındaki diğer varsayımlar ve basitleştirmeler(kurumsal faktörlerin, faiz miktarlarının, sigortanın, vergi düzeyinin göz ardı edilmesi), ihtiyaç duyuldukça üretilebilir.

Weber'e göre endüstriyel yer seçimini 3 faktör etkilemektedir. Bunların ikisi genel bölgesel faktörler olan **işgücü ve ulaşım maliyetleridir**. Sonuncusu da yerel bir faktör olan **yığılma güçleridir**. İlk olarak ulaşım giderlerinin minimuma indiği noktayı daha sonra da işgücü ya da yığılma dolayısıyla ortaya çıkan avantajlı olma durumlarını tespit etmek için çalışmıştır[Dökmeci, 1984].

İşgücü tedariki ve ulaşım maliyetleri, doğrudan teknolojiye paralel olarak değişen maliyetlerdir. Ancak, bu dönemin kuramlarında, ulaşım teknolojileri konusunda önemli gelişmeler gerçekleşmediği için sabit kabul edilmiş, maliyet düşürücü etkisi göz ardı edilmiştir.

3.2. Klasik Kuramlar Sonrası Geliştirilen Kuramlar

Endüstri kentlerinin yapı ve gelişme evreleri ile sanayi kuruluşlarının mekansal dağılımları, iletişim - ulaşım teknolojisi ve üretim örgütlenmesi arasındaki bağlantıları betimleyen çok sayıda sanayi çalışması bulunmaktadır. Ne var ki, Scott'un deyiimiyle metropol içi sanayi yerseçim kuramının ilk evrelerinde üretilmiş bu çalışmalarda, açıkça dile getirilmiş bir kent modeline ve sanayi yer seçim kuramına yer verilmemektedir.

Metropol içi sanayi yer seçimi olgusunu kuramsal bir kent modeli çerçevesinde ele alan ilk alışma Burgess'in 1927'de geliştirdiği eş merkezli kuşakları ile Hoyt(1939)'un modeli, sektörel olarak farklılaşmış, ekonomik bir teoriden ziyade insan ekolojisi ve kentsel ekoloji denilen ve Chicago okulu tarafından geliştirilen kentsel arazi kullanım teorileridir[Güvenç ve ark., 1991].

İlk modellerde, özellikle Von Thünen'in bir tüketim merkezi çevresinde tarımsal üretimin örgütlenme kalıbını açıklayan ekonomik alansal uzmanlaşma modelinin etkileri açıkça görölmektedir. Bu alanda vurgulanması gereken üçüncü metropol modeli Harris ve Ullman'nın 1945'te yayımladıkları çok merkezli metropol modelidir. Bu modelde Christaller'in yerleşmeler hiyerarşisinin optimal uzmanlaşma kalıbını belirleyen merkezi yerler kuramı ayrıntılandırılarak, metropoliten alanlar ve alt merkezlerin hiyerarşik farklılaşması açıklığa kavuşturulmak istenmektedir [Güvenç ve ark., 1991].

Bu modellerde kurulan morfolojik yapıdaki değişim ve dönüşümler 2 unsura bağlı olarak gerçekleşmektedir.

İlk olarak, ulaştırma teknolojisindeki gelişmenin sonucu olarak uzaklığın, işyeri-konut bağlantıları ve işyerleri arasındaki akımlar üzerindeki caydırıcı etkisi azalacak ve desantralizasyon olanakları doğacaktır.

İkinci tür bir toplumsal demografik süreç gözlendiğinde, belli toplumsal katmanlar kendilerine ayrılan mekan parçalarına sığmayıp komşu zonlara taşacak ve yayılma/geri çekilme uyum süreçleriyle tanımlanan ekolojik bir uyum süreci ortaya çıkacaktır. Bu modelin geleneksel planlamaya etkisi, sanayi kuruluşlarının yarattığı gürültü, kirlilik, psikolojik rahatsızlıklar gibi negatif dışsallıkların önlenmesi için, bu tip üretim birimlerinin kentten desantralize edilmesi şeklindedir[Marin ve Altıntaş, 2004].

1950'lerden sonra, ekolojik düzlemden sıyrılmış, belirli bir teknoloji düzeyinde, makro ekonomik seçimlere bağlı olarak biçimlenen bir yapı olarak

metropol kuramları geliştirilmiştir. Bu dönemde Hoover ve Vernon(1962)'un çalışmalarında geliştirdikleri Kuluçka Hipotezi, sanayi yerleşimi dinamiklerinin belirlenmesinde son derece etkili olmuştur. Bu hipoteze göre, yeni kurulan firmaların, pozitif yığılma ekonomilerinden en fazla fayda sağlayacakları alan olarak, merkezde konumlanmaları faydalı görülmektedir. Bu firmalar için merkez alanlar, büyüyüp, gelişebilecekleri, çeşitli yatırım riskleri alabilecek ölçüklere erişecekleri birer *küvöz* görevi görmektedir. Ancak küvöz dönemi, merkezdeki rekabet ortamının yaratacağı muhtemel dezavantajlardan ötürü, her firmanın yaşamasına izin vermeyecektir. Birçok firma ayakta duramayıp kapanacaktır. Küvöz dönemini başarıyla geçiren firmalar hızla büyüme sürecine girecek, merkezdeki yığılmanın yarattığı dışsallıklara bağımlılıkları azalacak, ölçeksel büyüme sebebiyle mekan ihtiyaçları artacaktır. Bu nedenle, ulaşım teknolojilerinin izin verdiği ölçüde, kent çeperlerine doğru bir yer değiştirme hareketine girişeceklerdir. Bu firmaların boşalttığı küvözlere, yeni firmalar kiralama yoluyla gelecek, sistem dinamik bir biçimde gelişimine devam edecektir.

Scott(1988)'a göre, sanayi kuruluşlarının merkez dışına çıkışlarının genelde tüm metropollerde gözlemlenen bir süreç olmasına karşın, sektörel farklılıklar göz ardı edilerek yapılan çalışmalardan elde edilen bulgular, merkezin yeni kuruluşların, çoğunlukla genç kuruluşların yoğunlaştığı bir alan olmayabileceğini göstermektedir. Bu sonuç, kuluçka hipotezinin özgün formülasyonunda kent merkezinde bulunduğu varsayılan yığılma ekonomilerinin belirli koşullar sağlandığında çevrede de gerçekleşebilmesiyle açıklanmaktadır. Scott(1988)'a göreyse bu sonuç, a) sermayenin yoğunlaşma sürecinin farklı işkollarında farklı hızlarla çalışmasından (b) yerleşik üretim komplekslerinin çözülmeye karşı gösterdikleri dirençten, (c) belli işkollarında da üretimin, birbirlerine iş ilişkileriyle bağlı ancak her biri tek bir, mal veya süreç üzerinde uzmanlaşmış -düşey olarak çözülmüş-, mekânsal olarak bir arada, yer alan emek yoğun üretim komplekslerinin merkezi konumlardan uzaklaşamayışlarından kaynaklanmaktadır. Kuşkusuz teknolojik gelişme hemen tüm işkollarında sermaye yoğun üretim süreçlerine geçişi teknik açıdan olanaklı kılmaktadır. Ne var ki bu teknik çözümün ekonomik açıdan geçerli olabilmesi için çok çeşitli yan koşulların gerçekleşmesi gereklidir. Üretilen mala yönelik talebin zaman içerisinde kararlı dağılmış olması, ürünün özelliklerinin sık sık değişmemesi

vb. Bu koşulların sağlandığı işkollarında sermaye yoğun üretim teknolojilerinin kullanımını ekonomik olmakta diğer koşullarda üretim düşey olarak parçalanmış emek yoğun üretim komplekslerinde örgütlenmektedir Emek - beceri yoğun üretim süreçlerine bağımlı bu tür kompleksler genellikle yararlandıkları emek depolarının erişilebilirliği yüksek noktalarından (merkezi alanlardan) uzaklaşmamaktadırlar[Güvenç ve ark., 1991].

Sanayi kuruluşlarının metropol içi yer seçiminde göz önüne aldıkları ölçütleri araştıran çalışmalar ile ilgili genel bir değerlendirmede bulunacak olursak; bu çalışmalar -ortak özellikler bakımından- sanayi yerseçiminin, nüfus dağılımından, merkezi iş bölgesinin konumundan, ulaşım ve alt yapı teknolojilerinin gelişmişliğinden, sanayi kuruluşları arasındaki bağlantı ilişkilerinin biçiminden, sanayi kuruluşlarının kullandığı üretim teknolojisinin emek - sermaye yoğunluğundan bağımsız olarak ele alınamayacağı üzerine kurulan, bu değişkenlerin yardımıyla olguyu açıklamaya çalışan çalışmalardır.

Neoklasik firma kuramında öngörülen, bireylerin ekonomik anlamdaki davranış kalıpları yerine, değişik davranış kalıpları kullanılarak iç tutarlılığı olan sistemlerin oluşturulabileceğini söyleyen **Davranışçı kuram** ile birlikte, 1960'lı yıllarda kar maksimizasyonu yerine, Simon'un yeterlilikçi davranış kalıbıyla hareket eden sanayi yer seçimi oluşturulma çabası gözlenmektedir. Davranışçı sanayi yer seçim okulu, firma tarafından üretilen mekansal etkileri incelemek yerine karar sürecini ve bu karara yol açan amaç ve hedefleri belirlemeye yönelik bir program olmakla sınırlı kalmıştır[Güvenç ve ark., 1991].

Bu kuramda yer seçim kararı, firmaların yatırım hedeflerinden biri olarak görülmektedir. Firmanın ürettiği her karar gerek iç örgütlenmeden gerekse dış çevreden aldığı sinyallerin ve etkilere, firmanın verdiği davranış tepkisi olarak ele alınmaktadır. Karar vericinin davranışında yönlendirici olgular, iç örgüt yapısı ve dış etkenler iken, davranışın özelliği esnek, geniş kapsamlı ve geri besleme kanallarına sahip olmasıdır. Bu okul tarafından kullanılan değişkenler, dünya ekonomik coğrafyasındaki ülke üstü ölçeklerde meydana gelecek değişimlerin açıklanmasında

yetersiz kalacaktır. Dolayısıyla davranışçı yaklaşım, çevre koşullarının hiç değişmediği toplumsal bağlamlarda sonuçlandırılabilir[Güvenç ve ark., 1991].

Davranışçı sanayi coğrafyası okulunun ortaya çıkışı ile aynı döneme denk düşen **yapısalcı yaklaşım** ile gerçekleştirilen ilk çalışma, uluslar arası rekabet gücünü yitiren İngiliz elektrik ve elektronik sektörünün yeniden yapılanma sürecinin ele alınmasıdır. Bu çalışma sonrası yayınlanan devam niteliğindeki bir başka rapor ile İngiltere sanayinde gözlenen yeniden yapılanma süreçlerinin kentlere olan etkisi üzerinde durulmuştur. Bu yaklaşım 2 şeyi göstermiştir;

- Artış gösteren uluslar arası rekabet karşısında, yarışma güçleri zayıflayan sanayi kuruluşlarının kar oranlarının yükseltilmesine yönelik bir strateji olduğu,
- Aynı dönemde İngiliz kentlerinde gözlenen toplumsal sorunların, bu stratejilerin sonucu olduğudur[Güvenç ve ark., 1991].

Görüldüğü gibi yeniden yapılanma süreci, bölge ölçeğinin çok daha üzerinde yapısal bir olaydır ancak toplumsal ve ekonomik sonuçları da kentte gözlenmektedir. Kent ölçeğindeki yıkıcı etkileri açık olmakla birlikte, geleneksel planlama yöntemleri ile bölge üstü ölçeklerden gelen bu değişimlere önlem alınması imkansız olmaktadır.

Sanayinin mekandaki örgütlenmesinin, **üretim teknolojisi ve istihdam stratejileri** tarafından belirlendiğini savunan **yapısalcılık sonrası yaklaşımın**;

- Ulusal sinai yapılardaki kendiliğinden gerçekleşen dönüşümlerin açıklanmasında,
- Bu dönüşüme ilişkin olarak gerçekleşen politik söylemin çözümlenmesinde yeni bakış açıları getirdiği açıktır[Güvenç ve ark., 1991].

Scott(1988) tarafından geliştirilen metropol içi sanayi yerseçim kuramı, sanayi coğrafyasına daha çok emek süreci açısından yaklaşması ile bu kurama

benzemektedir. Bu kurama göre sanayi kuruluşlarının, mekansal oluşum, yerleşim, yeniden üretim ve çözülme süreçleri 5 ana etkene bağlanmıştır;

- Bir iş kolunun karşılamaya çalıştığı talebin büyüklüğüne,
- Talebin genişleme hızına ve dalgalanmalarına,
- Metropolitan emek pazarının yapısına ve bu yapı içerisinde oluşan politik mücadeleye,
- Firmalar arası girdi çıktı ilişkilerine,
- Olumlu ve olumsuz yığılma ekonomilerine bağlı olarak çalışan etkileşimli bir süreç kavramsallaştırılmaktadır.

3.2.1.Bölgesel Eşitsizlik Literatüründe Sanayi Yerleşimi

3.2.1.1.Büyüme Kutupları

Çekirdek ve çeper bölgelerdeki ekonomik faaliyetler ve hareketlilik üzerine, sosyal bilimlerin ve iktisadın birçok alanında çok çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Ekonomik gelişimin dinamik bir süreç olduğu üzerindeki savın önemli bir sebebi, coğrafi lokasyonun, potansiyel ve sorunlarını bir araya getirebilme kabiliyetindedir. Tarihsel süreçte çoklukla gözlenmiştir ki, kentin periferisindeki bir bölge süreç içerisinde kentin ekonomik çekirdeği halini alabilmektedir.

Pérroux(1950), bölgedeki ekonomik gelişim ile, ilişki ve bağlantılara temellenen bir “ekonomik mekan (economic space)” kavramını açıklamak için statik bir model geliştirmiştir. Pérroux, ekonomik teorilerini büyüme kutupları[growth pole (pôle de croissance)] isimli bir konsept ile açıklamaktadır. Bu teori daha sonraları bölgesel ekonomistler, Hirschman(1958/1967), Thomas(1969) ve Lausén(1969)tarafından geliştirilmiştir. Pérroux’un teorisinin yola çıktığı temel sorular olan; neden belirli endüstrilerin belirli alanlarda yer seçtikleri, neden bazı çekirdek bölgelerin iktisadi durgunluk yaşadığı ve **neden yeni teknolojilerin ortaya çıkışı karşısında önemini yitiren çeper bölgelerin var olduğu** gibi soruların cevabının bulunmasında **coğrafi mekanın** önemine vurgu yapmaktadır. Pérroux,

Weber(1909)'in modelinde olduğu gibi ulaşım vb. sũrtũnme maliyetlerini hesaba katan firma yer seçim modeli geliştirmiştir.

Perroux'un firma yer seçimi ve bũyũme kutupları modeli, endũstriyel bir araya toplanmaları ve firmalar ile yardımcı kaynaklar sunan aktũrler arasındaki dışsal bağlantılar(teknoloji transferi, yenilik ve buluş amaçlı işbirlikleri gibi) hakkında bir sunumda bulunmaması bakımından eleştirilmektedir[Nuur, 2005].

Storper(1995), analizlerinde, firmaların fonksiyonlarından olan bũlge içindeki araziler ve alanların (territory), bũlgenin ekonomik gelişiminde ikincil bir rol oynayan durağan (statik) yapılar değil, bũlgenin gelişimini sağlayan **teknolojik yenilikler ve üretim faktũrleri** konusunda olmazsa olmaz nitelikteki insan ilişkileri uezinde dinamik yapılar olduğu uezinde durmuştur. Storper'in yaklaşımı, yũnteme bağımlılık(path dependency) ve hapsedme (lock-in) yũnu diğer ęalıřmalardan ayrılmıştır;

Storper (1997), belirli bir bũlgedeki gelişimi tariflemek işin uezlũ (trinity)bir model ۆnermektedir. Bu model, firmaların **içsel yetenekleri, teknolojinin dışsal (exogenous) gũçleri ve belirli bir lokasyonda elde edilen alansal dinamiklerden** meydana gelmektedir. Firmaların varlığı, üretim sistemini şekillendiren ve fonksiyonu oldukları ęevreden ayrı dũřũnũlemeyecek, dinamik ve işbirlikçi ağların őrũnũdũr. İkinci boyut ise bũlgesel dinamiklerdir. Organizasyonların işbirlikçi ağlarının sonucu olarak ortaya ęıkan ve aktũrler işin işlem maliyetlerini dũzenleyen bilgi akışlarıdır. uezlũncũ element ise **teknolojik sũreçlerdir**. Storper(1995), teknolojik sũreçlerin mekan ile ilişkisini, birbirlerine coğrafi yakınlıkları bulunan ekonomik aktũrler arasındaki karşılıklı ilişkilerin teknolojik gelişim ve yenilik adına olumlu katkılar sağlayacağı noktasında kurmaktadır.

3.2.1.2. Merkez – ęevre İlişkisi

Lasuén(1969)'e gũre, teknolojik gelişime paralel olarak yeni endũstrilerin ortaya ęıkıřı ve lokasyon olarak merkez haline gelip gelişmeye başlamaları ile birlikte, eskinin ęekirdekteki endũstrileri ęeperlerde kalmaya başlamışlardır. Bir diğer deyişle, bir firmanın başına gelen değişim dinamikleri yenilikler ile bũtũn bir

bölgenin de başına gelmektedir. Bazı bölgeler yükselir ve öne çıkarken bazıları eski önemlerini yitirmektedirler.

Merkez-çevre bölgelerdeki evrim sorusunun ve bölgesel dengesizliklerin anlaşılmasında öncü nitelikteki, Gunnar Myrdal'ın *Economic theory and underdeveloped regions (1957)* isimli kitabının ana teması, Perroxx'un büyüme kutupları konseptidir. Myrdal(1957), ülkeler arasındaki farklılıkları açıklayan geleneksel denge temelli değişim teorilerini, dengesiz, doğrusal olmayan, durağan dağıtımlar olduğu için eleştirmektedir. Bu teorilerin temel kabullerini reddetmek için, değişim teorisyenlerince göz ardı edilen, ülkeler ve bölgeler arası eşitsizlikleri açıklayan belirli dışsal güçler olduğunu iddia etmiştir.

Myrdal'e göre ülkeler ve bölgeler, **yenilikler ve bilgi patlaması(fazlalığı)** ile gelen ekonomik aktivitelerin mekansal yoğunlaşması (organizasyonu) ile belirlenen bir sürece girmektedir. Çeper ya da çekirdek bölgenin gelişimi, birçok sebebin üst üste birikerek meydana getirdiği bir dizi olaylar zincirinin bir ürünüdür. Bu durum bazı bölgelerin büyümesi ve gelişmesine, bazı bölgelerin ise geride kalmasına sebep olmuştur [Meardon, 2001]. Myrdal(1957)'e göre; bölgeler, **geri tepme(backlash)** ve **yayılma** (spread) diye adlandırılan 2 çok önemli gücün bir sonucu olarak, bölgesel eşitsizliklere doğru ilerler.

Perroxx, Myrdal ve Lasuen tarafından geliştirilen bölgesel eşitsizlik ve merkez-çevre bölge gibi kavramlara bağlı olarak üretim aktivitelerinin yer seçiminde 2 temel görüşün varlığından söz edilebilir;

- Hem teknolojik değişimler hem de artan kamusal destekler sebebiyle **ulaşım ve iletişim teknolojilerindeki gelişme**,
- **Bilgi toplumu teknolojilerindeki hızlı değişim** ve E-ticaret'in ortaya çıkışı.
- Özellikle büyük kentler için, ağır sanayi ve temel üretimin gerilemesi, yerine hafif sanayi ve hizmetler sektörünün genişlemesi gibi yapısal değişimler,

Yukarıda değinilen ilk iki gelişme, uzaklık sebepli ortaya çıkan maliyet ve diğer yer seçimsel kaygılar ile uzaklık/yolculuk süresi arasındaki ilişkinin öneminin

azalmasına sebep olmuştur. Halen birçok üretim aktivitesi, geleneksel olarak ulaşım maliyetleri konusunda hassas olsa da, çağdaş altyapısal yenilikler sayesinde, ulaşım maliyetleri yer seçim kararlarında daha az önem taşımaya başlamışlardır. Özellikle modern endüstriler için ulaşım maliyetleri, üretim maliyetinin içinde oldukça düşük değerlerde kalmaktadır. Buna paralel olarak son ürünlerin ihracatı aşamasında, ulaşımın büyük bir sürtünme maliyeti yarattığına ilişkin bir kanıt bulunmamaktadır[Copus, 2001]

Bilgi teknolojileri ve E-ticaretin yükselişi ile bir çok endüstriyel aktivite için konum önemsiz bir hale gelmiştir. Altyapılarda meydana gelen gelişmelerin sonucu olarak radikal bir değişim ve gelişme hızına ulaşılmıştır. Bu, düzeysel bir değişim değil, biçimsel bir değişimdir[Copus, 2001]. Ekonomik aktivitelerin doğasında yer alan, yer seçim, ulaşım, sürtünme maliyetleri gibi kavramları doğrudan etkileyen önem derecelerini azaltan türden biçimsel bir değişimdir. Copus(2001)'e göre bilgi teknolojilerinde meydana gelen bu değişim, çeper bölgeler olarak adlandırılan geri kalmış alanlar için büyük bir umuttur. Coğrafi uzaklığa bağlı olarak ortaya çıkan mekansal eşitsizliklerin azaltılması için büyük bir fırsattır.

Böylesi bir köklü değişim dünya ekonomik coğrafyası ile ilgili geliştirilen modelleri ve temel kavramları da etkilemiştir. Büyüme kutupları konseptinde ortaya atılan **merkez ve çeper bölgeler kavramlarının yerini** Avrupa Mekansal Gelişme Perspektifi'nde de üzerinde çokça durulan **çok merkezli gelişme(polycentric development) kavramı almaya** başlamıştır[Copus, 2001].

Mekansal ve konumsal unsurların eski önemini yitirmesi ile birlikte mekansal olmayan, ancak endüstri için önem taşıyan diğer kavramlar ön plana çıkmaya başlamıştır. Eskiden bölgesel dengesizlikler konusunda, yer seçim kararında üzerinde durulan ulaşım, iletişim, bir arada bulunmanın yarattığı fayda ve maliyetler tartışılırken, bugün işgücünün niteliği, firmalar arası işbirlikleri ve Ar-Ge faaliyetleri, kurumsal yapıların yenilikçiliği ne kadar destekledikleri, BT altyapısının kalitesi ile yerel ve uluslar arası iş ağlarının varlığı gibi kavramlar konuşulmaktadır.

3.2.2. Bölgesel Gelişim Literatüründe Sanayi Yer seçimi

Bölgesel ve kentsel gelişimi etkileyen faktörler nelerdir?, Ekonomik aktivitelerin yer seçiminin optimum koşullarının tespiti için ne tür yaklaşımlar vardır?, Üretimin dağılımını ve yoğunluğuna yönelen bölgesel mekanizmaların önemini ve bölgesel çeşitlilikleri anlamak için geliştirilen konseptlere ilişkin işleyiş mekanizmaları, klasik kuramlar sonrasındaki literatürü taradığımızda da sıkça karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde, **teknoloji**, yenilik ve firmalar arası ilişkilerin, yerel endüstriyel dinamiklerin ve bölgesel gelişimin gerçekleşmesinde nasıl bir karşılıklı etkileşimi olduğu tartışılmaktadır. Bir genelleme yapacak olursak, klasik kuramların üzerine kurulan bölgesel gelişim literatürünün ana teması; lokasyonun; yerel firmaların, çalışma hayatının ve endüstriyel politikaların gelişimi ve rekabetçiliği üzerindeki etkisinin tespitidir. Bu anlamda bölgesel gelişim literatürleri içerisinde doğrudan yer seçim ile ilişkili olan konseptler olarak; *endüstriyel bölgeler*, *endüstriyel yığılmalar*, *bilgi ağları* ve *yenilikçilik ile kümelenme* literatürleri sayılabilir. Bundan sonraki kısımda ise bölgesel gelişimin farklı kolları olan yukarıdaki konseptlerin içinde sanayi yer seçiminin yeri tespit edilecektir.

3.2.2.1. Endüstriyel Kümelenmeler

Ekonomik aktivitelerin kümelenmesi yeni bir olgu değil, yüzyıllardır var olan bir olgudur. Marshallcı dinamiklerde, Perroxx'un büyüme kutuplarında, Myrdal'ın kuvvetlerinde, kümelenmenin anahtar ifade olduğu görülebilmektedir. Bununla birlikte, 1990 yılında Michael E. Porter tarafından yayınlanan "the Competitive Advantages of Nations" kitabıyla birlikte güç kazanmıştır. Porter(1990)'a göre kümelenmenin tanımı;

"Kümelenme, belirli bir alanda, birbirleriyle bir ürün ya da hizmeti üretmek ile ilgili bağlantılı, coğrafi olarak yoğunlaşmış, şirket ve kuruluşların oluşturduğu grubun tümüdür. Kümelenmenin coğrafi ölçeği tek bir kentten, bütün bir ülkeye bazen de bir kaç ülkenin oluşturduğu bir gruba kadar uzanabilmektedir[Porter 1990]."

Kümelerin kökeni, -yığılma ekonomileri gibi- tarihi koşullar, kar kaynaklarına yakınlık, yerel talep koşulları ve tesadüfi bileşenlerdir(Porter, 1990). Bu faktörler

firmaların neden belirli bir alanda yoğunlaştıkları ve neden coğrafi bölgenin rekabet üstünlüğü kazandığını ortaya koymaktadır [Nuur, 2005].

Uygulamada ise kümelenmeler, her bir firmanın bireysel rekabetinin geliştirilmesi için üyesi olmasının yararına olduğu iş kurumları ve organizasyonel gruplardır [Brown, 2000]. Kümeleri birbirine bağlayan, alıcı-tedarikçi ya da **ortak teknolojiler**, ortak alıcılar ya da dağıtım kanalları ve ortak iş gücü havuzlarıdır [Enright, 2000]. Ayrıca belirtmelidir ki kümeler konusu, aktörler arası **mekansal yakınlık** ile de oldukça ilişkilidir. Coğrafi yakınlık, önceki bölümlerde sanayi yer seçimi ile ilgili anlatılan teorilerde olduğu gibi yüz yüze ilişkilere, ortak işgücü pazarlarına ve bilginin yayılmasının sağlanmasına olanak tanımaktadır. Özellikle de başka şekilde öğrenilmesi oldukça güç olan **örtük bilginin** bu yolla yayılması mümkün kılınmaktadır.

1990'larda Porter tarafından geliştirilen kümelenme yaklaşımı ekonomik aktivitelere ilişkin geleneksel yer seçim teorilerine karşı koymaktadır. Bu teorilerin ana etkenleri, karşılaştırılabilir avantajlar ve doğalarındaki durağanlıktır [Malmberg ve ark. , 1996]. Yığılma teorilerinin tersine, Porter(1990) iş bilim perspektifinden yaklaşarak coğrafya, kurumsal bağlantılar ve ülkelerin rekabet avantajlarını sağlayan resmi ve resmi olmayan organizasyonlardan gelen girdiler arasındaki karşılıklı etkileşimden bahsetmektedir. Ayrıca, Porter(1990), üretim rekabetinin geliştirilmesinde bilgi üretimi ve ilişkiler açısından, firmalar arası karşılıklı bağımlılıkların önemini vurgulamıştır [Cooke, 2002]. Porter coğrafi alanın ne kadar geniş olması gerektiğini ya da küme diye nitelendirilen belirli bir mekanda kaç adet firmanın bulunması gerektiğini hiçbir zaman tanımlamamıştır [Berggren ve Laestadius, 2003]. Bununla birlikte bu teorinin en önemli bileşeni, firmaların dış çevreden izole bir biçimde yaşayamayacağı, aksine, üretimi, yenilikçiliği ve yeni firma oluşumlarını, genişletmek gibi farklı çeşitlerde kaynaklar için diğer firmaların ve organizasyonların varlığıdır.

Görüldüğü üzere kümelenmeler ile ilgili oldukça farklı perspektiflerden konuya yaklaşan derin bir literatür bulunmaktadır. Bu literatürün tamamının uzunca anlatılmasındansa ulaşılabilen kaynaklar çerçevesinde özet bir içerikte anlatılması

yoluna gidilmiştir. Yukarıda yapılan vurguların ve konuyla ilgili diğer boyutların nasıl tartışıldığı ile ilgili Morossini(2004) tarafından başarılı bir literatür taraması sonucunda aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur.

Çizelge 3.1. Bilgi Temelli Küme Sınıflaması

| Temel Vurgular | Temel Referanslar |
|--|--|
| 1 - Kurumsal Yapı | |
| Sosyal Topluluk | |
| — Görelî olarak homojen değerler ve görüşler sistemi | Amin ve Thrift(1992), Becattini(1990), Gordon ve McCann(2000), Ingley(1999), Porter(1998), Pyke ve diğ.(1990), Rabellotti(1995), Saxenian(1994) |
| — Teknolojik değişim ve yatırımları özendiren değerler sistemi | |
| — Küme içerisindeki değerler sistemini yayan kurumlar sistemi | |
| Ekonomik Ajanslar | |
| — Uzmanlaşmış yetenek ve bilgiye sahip görelî sayıda birey | Arni(1999), Brusco(1999), Czamanski ve Ablas(1979), Feser ve Bergman(2000), Gordon ve McCann(2000), Hudson(1998), Meyer - Stamer(1999), Muller-Glodde(1991), Piore ve Sabel(1984), Ramos Campos, Nicolau ve Ferraz Cario(1999) |
| — Coğrafi yakınlıkta olan görelî sayıda firma | |
| — Ekonomik anlamda bağılı görelî sayıda firma | |
| — Görelî sayıda uluslar arası ve çok uluslu şirket | |
| — Görelî sayıda orta seviye(meso-level) kurumlar | |
| — Orta düzey kuruluşlarda çeşitlenme | |
| — Orta düzey kuruluşlarda kalite | |
| 2 - Coğrafi Yakınlık | |
| — İçsel ölçek ekonomileri avantajları | Berardi ve Romagnoli(1984), Camagni(1981), Cheshire ve Gordon(1995), European Commision(1999), Keeble ve Wilkinson(1999), Lazerson(1990), Marshall(1925), Piore ve Sabel(1984), Porter(1998), Sabel(1982), Simmie ve Sennett(1999), Swann ve Prevezer(1996) |
| — Uzmanlaşmış iş gücü avantajları | |
| — Firmalar arası bilgi paylaşımı ve ağ avantajları | |
| — Firmalar arası teknoloji aktarımı avantajları | |
| — Ürün-teknoloji-yönetim-yenilik avantajları | |
| 3 - Ekonomik Bağlantılar | |
| — Ortak müşteriler(firma ve bireysel) | Amin ve Thrift(1992), Arthur(1994), Becattini(1990), Becker(2000), Cheshire ve Gordon(1995), Cooper ve Folta(2000), |
| — Ortak tedarikçi ve servis sağlayıcılar | |
| — Ortak ulaşım, iletişim ve faydalar | |
| — Uzmanlaşmış işgücü yada yetenekli gençler gibi ortak insan kaynağı | |
| — Çalışanlar için Ortak eğitim, öğretim ve yetiştirme servisleri | |

| | |
|---|--|
| — Ortak üniversite, araştırma merkezi ve teknoloji kurumları | Feser ve Bergman(2000), Gordon(1996), Lazarson(1990) |
| — Ortak risk sermayesi pazarları | |
| 4 - "Ortak Tutkal"(Common Glue) | |
| Liderlik | |
| — Kümenin kesin liderleri | |
| — Kümedeki bütün ekonomik ajanslarca kabul gören kesin liderler | Buck, Crookston, Gordon ve Hall(1997), Evans(1993), Leonard ve Swap(2000), Meyer-Stamer(1999), Rabellotti(1999), Rosenberg(2002) |
| — <i>Bilgi paylaşım koordinasyonu, kümenin firmalarının gelecekteki liderlerini yetiştirmek, uyumsuzluklarda hakemlik, vizyon ve eğilim değiştirme</i> rollerine sahip kesin liderler | |
| Yapı Blokları | |
| — Sınırları aşan güçlü sosyo kültürel bağlar | |
| — Kümenin ekonomik ajansları arasında ortak davranış kuralları | |
| — Kümenin ekonomik ajansları arasındaki güven düzeyi | |
| — Kümenin ekonomik aktörleri arasındaki mali işbirliği tavrı | |
| — Ortak dil | |
| — Ortak endüstriyel kültür | |
| — Ortak endüstriyel atmosfer | |
| — Gelişmekte olan insan sermayesine ortak yaklaşımlar | |
| — Ortak iş anlayışı ve kafa yapısı | |
| — Ortak performans ölçümleri ve yaklaşımları | |
| | BRITE(2001), Dominguez-Villabos ve Grossman(1992), Humphrey ve Scmitz(1998), Leon(1998), Leyshon ve Thrift(1994), Lorenz(1996), Meyer-Stamer(1999), Morris ve Lowder(1992), Piore(1990), Rabellotti(1995), Simmie ve Sennett(1999), Zhang(2001). |
| Ortak Adetler | |
| — Düzenli iletişim olayları | |
| — Düzenli iletişimsel etkileşimler | |
| — Düzenli iletişim yaklaşımları | |
| | Pyke ve diğ.(1990), Porter(1998), Schmitz ve Nadvi(1994), Amin ve Thrift(1992), Granovetter(1973), Magplane(2001) |
| Bilgi Etkileşimleri(Knowledge Interactions) | |
| — Küme firmaları arasındaki görev güçlerinin ölçülmesi | Boston Consulting Group(1998), Saxenian(1994) |
| — Araştırma merkezleri, teknolojik kurumlar ve üniversitelerin rolleri; | |
| — Kümedeki firmaların çalışanlarına idari eğitim | |
| — Kümedeki firmalar arasında karşılıklı faydaya dayalı işbirlikleri | |
| — Kümedeki firmalar arasında teknoloji aktarımı | |
| — Firmalar arasında Ar-Ge ortaklık girişimleri | |
| | Bagchi-Sen(2001), Brusco(1999), Christensen(1997), Keeble, Lawson, Moore ve Wilkinson(1999), Leon(1998), Lorenz(1996), Pedersen, Sverisson ve vanDijk(1994), Porter(1998), Saxenian ve Hsu (2001), Schmitz(2000) |

| | | |
|---|---|--|
| | — Firmalar arasında ortak imalat girişimleri | |
| | — Firmalar arasında satış ve pazarlama ortak girişimleri | |
| Orta seviye kurumların rolleri; | | |
| | — Küme içerisindeki koordinasyon mekanizmalarının kurulması | Amiin ve Thrift(1995), Avrupa Komisyonu(2002), Keeble ve diğ.(1999), Sanchez, del Castillo, Lacave ve Terras(2000) |
| | — Küme içerisindeki idari koordinasyon mekanizmaları | |
| Profesyonel Rotasyonlar | | |
| — Kümenin bulunduğu bölgedeki sektörün istihdam düzeyi | | Athreye(2001), Becker(2000), Baptista ve Swann(1998), Bortagaray ve Tiffin(2000), Brusco(1999), Keeble ve diğ.(1999), Leonard ve Swap(2000), Lorenz(1996), Pajja(2001) |
| — Küme içerisindeki firmalar arası hareketlilik | | |
| — Küme çalışanlarınca açılan yeni firmalar ve yan ürünler | | |

Kaynak: Morossini, Piero, 2004,

4. TEKNOLOJİK DEĞİŞİME KOŞUT OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNİN MEKANSAL GELİŞİMİ

Otomotiv endüstrisi, Almanya ve Fransa öncülüğünde Avrupa'da doğmuş, Amerika Birleşik Devletleri(ABD)'nde güçlenmiştir. Yüz yılı aşkın bir tarihi geçmişe sahip otomotiv sanayii faaliyetleri, başlangıçta otomobil üretimi ile başlamış ve Birinci Dünya Savaşı yıllarında ticari araç üretimi de gerçekleştirilerek, toplam üretim içerisinde otomobil ağırlıklı olmak üzere sürekli bir gelişim ve değişim içerisinde olmuştur. Buhar gücüyle çalışan ilk araç, üç tekerlekli olarak ve esas itibariyle silahları çekmede kullanılmak üzere 1769 yılında Fransız Yüzbaşı Nicholas Joseph Cugnot tarafından üretilmiştir. Daha sonra, 1801 yılında İngiliz Richard Trevithick, 1805 yılında Amerikan Oliver Evans tarafından bu çalışmalar sürdürülmüştür. Zaman içerisinde bu çalışmalar daha da geliştirilmiş ve örneğin, 1829 yılında Sir Goldswort Guyney isimli bir İngiliz saatte 25 km hız yapabilecek buharla çalışan aracı yapmıştır. Etienne Lenoir, içten yanmalı motoru 1860 yılında Paris'te keşfetmiş, Otto, 1876 yılında ilk olarak dört silindirli içten yanmalı benzinli motorun üretimini gerçekleştirmiştir. İçten yanmalı motorlu, bugünkü anlamda modern bir otomobilin ilk olarak üretimi ise 1886 yılında Karl Benz ve Gottlieb Daimler tarafından gerçekleştirilmiş ve otomobil kullanımı bu yıllardan sonra hızlı bir şekilde Avrupa'da yayılmıştır. Dünya genelinde otomobil marka sayısı, 1880'de 8 adetten, 1885'te 50 ye, 1890 da ise 500 adede ulaşmıştır [Bedir, 2002].

Bu dönemde üretilen araçların tamamı “emek yoğun üretim sistemi” olarak adlandırılan, her bir ürün adeta prototip gibi az sayıda üretildiği, söz konusu ürünleri tanımlayacak genel özelliklerden, diğer bir deyişle standardizasyondan bahsetmenin mümkün olmadığı, kas gücüne dayanan, bir anlamda zanaat olan bir üretim tekniği ile üretilmektedir.

Seri üretim öncesi otomotiv endüstrisinin mekansal dinamikleri çokça gelişmemiştir. Bu sebepten ötürü özel bir bölüm olarak aktarılma ihtiyacı hissedilmemiştir. Çalışmanın bundan sonraki kısımlarında otomotiv endüstrisinin mekansal gelişim trendlerine dair açıklamalar, üretim sistemlerindeki(teknolojilerindeki) değişikliklere paralel olarak, tarihsel bir

çerçevede aktarılacaktır. Buna göre teknolojik değişime koşut olarak otomotiv üretiminin mekansal gelişimi, aşağıdaki dönemlerde önemli değişikliklere uğramıştır;

- Fordist Üretim Dönemi(Esnek üretim öncesi dönem),
- Postfordist/Toyotist Üretim Dönemi(Fordizm sonrası Dönem).

Bu dönemlere ilişkin genel bilgiler ve dönemlerin temel özellikleri önceki kısımlarda detaylı olarak verildiği için, bundan sonraki kısımlarda bölümün de gereği olduğu üzere otomotiv sektörü özelinde değerlendirmelerde bulunulacaktır.

4.1. Esnek Üretim Öncesi Durum

Otomotiv sanayii öncülüğünde geliştirilen ve tüm sanayileri derinden etkileyen standart ölçülerde ve büyük miktarlarda üretime Henry Ford'un Model T otomobilinin üretimi ile başlanmıştır. Geniş pazar imkanlarının iyi analiz edilerek gerçekleştirilen büyük miktarlarda araç üretimiyle, düşük maliyette bir üretim sağlanmıştır. Seri üretim tekniğiyle üretilen bu otomobiller, 1920'de ABD'deki araçların yüzde 65-70'ini, Dünya'da ise yüzde 50'sini oluşturmuşlardır.

Bir döneme adını veren fordist üretim tekniği; hareket eden bir montaj hattı ve yüksek oranda iş bölümüne dayalı, sermaye yoğun, üretim hattında çok basit işlemler yapan vasıfsız veya yarı vasıflı işgücü vasıtasıyla yüksek miktarlarda ve standart ürünlerin üretildiği bir üretim sistemidir. Ölçek ekonomisi kavramının önem kazandığı, büyük ölçeklerde ve birim ürün başına düşük maliyette bir üretimi esas alan seri üretimde beş temel öğe vardır. Bunlar; *üretimde hassaslık, üründe standardizasyon, aksam ve parçaların değiştirilebilirliği, nihai ürün ve alt parçaların üretiminde eşzamanlılık ve üretimin sürekliliği* unsurlarından oluşmaktadır [Bedir, 2002].

20 y.y.'ın başlarında otomotiv endüstrileri, **kitle üretim teknolojilerine geçiş** ile birlikte mekansal anlamda farklı bir örgütlenme yapısı içerisine girmişlerdir.

Otomobil üretim fabrikaları dönemin ulaşım şartları sebebiyle kolayca aktarılabilecekleri su ya da demiryolu kenarlarında kümelenerek yer seçmişlerdir. Böylelikle hammadde ve bitmiş ürünlerin bir fabrikadan diğerine kısa sürede ve kolayca aktarılabilmesi sağlanmıştır. Firmalar bütün üretim süreçlerini tek bir alanda toplayarak maliyetlerini düşürmeye ve ölçek ekonomileri olarak literatürde yer eden kavramın da ilk örneklerini oluşturmaya başlamışlardır [Fasenfest ve Jacobs, 2003].

Bu dönemdeki otomobil komplekslerinin büyük çoğunluğu Henry Ford tarafından 1917-1920 yılları arasında Dearborn-Rouge fabrikasında kurguladığı montaj hattı modelinden türemiştir. Bu model, çelik, cam ve diğer hammaddelerin üretimi ile başlayan daha sonrasında ezme, dövme, bükme gibi fabrikasyon işlemleri ile devam eden montaj hattı sisteminde aracın üretilmesi ile son bulan **düşey olarak** birbirine eklemlenmiş süreçleri içeren bir tesisin modelidir.

Böylesi bir geniş çaplı ve tek çatı altında üretime odaklanan sisteme karşın, her bir parça, orijinal parça üreticileri tarafından üretilmemektedir. Özellikle bu dönemdeki teknik gelişmeler, büyük tedarikçiler tarafından geliştirilen yedek parça ve otomobil aksamalarında ortaya çıkmıştır. Motorla ilgili aksamlar, ısıtma soğutma sistemleri ve makine parçaları, daha küçük tesislerde üretilip orijinal parça üreticilerine satılmaktaydı. Bu tür tedarik aktivitelerinin büyük çoğunluğu otomobil üreticilerine coğrafi anlamda yakın konumlanmış, böylelikle tedarikçiler ile orijinal parça üreticileri arasındaki yakın ilişkiler otomotiv endüstrisinin doğuşundan bu yana varlığını sürdürmüştür [Fasenfest ve Jacobs, 2003].

1930'lara gelindiğinde, artan otomobil üretimi ve satışları, pazar kavramının önemini gündeme getirmiştir. Böylelikle bazı aktivitelerin üretim alanından ziyade pazar alanlarına yakın olması için desantralizasyon süreçleri başlamıştır. Örneğin ABD'de bu dönemde, Güneydoğu Michigan'da parça üretimine devam edilirken, bu parçalar yeni pazarlar olan Kansas, St. Louis, Atlanta ve Los Angeles'a gemiler ve demiryolları ile aktararak, buralarda yeni kurulan fabrikalarda araçlara monte edilmişlerdir. Bu dönemde ulaştırma maliyetlerinin azaltılması adına yedek parça üretiminin de diğer alanlara kaymamasındaki en temel öge güneydoğu Michigan gibi

teknik tasarım özellikleri yüksek olan uzmanlaşmış alanlara halen ihtiyaç duyuluyor olmasındandır.

Özellikle 2. Dünya Savaşı'ndan sonra 3 konuda meydana gelen teknolojik yenilikler ile otomotiv üretiminde -coğrafi anlamını da içeren- değişimler hızla ortaya çıkmıştır. Bu yenilikler;

— Otoyollar ile kamyon ve tır kullanılarak gerçekleştirilen nakliyyeyi elverişli kılabacak **karayolu ulaştırma teknolojisindeki gelişmeler**, su ya da demiryoluna yakın olmak gibi yer seçim kriterleri önemlerini yitirmesine, böylelikle pazar alanlarının önem kazanması ile başlayan desantralizasyon sürecinin hızla devam etmesine sebep olmuştur. Tedarikçilerin mekansal dağılımı, malları yükleme limanlarına karayolları ile getirebilecekleri en son mesafelere kadar genişlemiştir.

— Demiryolu hatlarına yakın olma isteği fabrikaların büyük çoğunluğunun kent merkezlerinde yer seçmesini zorunlu kılmıştır. Çünkü dönemsel şartlar göz önüne alındığında demiryolu şebekesi her coğrafyaya eşit hizmet verecek biçimde gelişmemiştir. Kent merkezlerinde de arazi fiyatları yüksek olduğundan bant üretimi için gerekli olan geniş alanlar yaratılamamakta, çok katlı binalarda üretim yapılmak zorunda kalınmaktaydı. Demiryollarına yakın olma zorunluluğu ortadan kalkıp, otoyollar ve diğer transit yollar yapılmaya başlanınca, otomotiv üretimi kent içindeki sıkışıklıktan çıkmış ve arazi fiyatlarının düşük olduğu kent çeperlerinde geniş alanlara yayılacak şekilde yer seçmeye başlamıştır. Tek bir katta üretim ile birlikte esneklik ve hız artmış, maliyetler azalmıştır. Geniş alanlara ihtiyaç duyan bir üretim aktivitesi olarak otomotiv sanayiinin, kentin çeperlerine doğru desantralizasyonu, banliyö ve kenar mahallelerin gelişimine sebep olmuştur.

— Önceleri insan ve kas gücüne dayanan üretim sürecinin yerini makineler almaya başlamış ve bu sebeple bir çok insan işsiz kalmıştır. Hammaddenin bir süreçten diğerine taşınmasından, parçaların birbirine eklenmesine kadar bir çok süreçte makinelerin kullanılması iş sürelerini kısaltmasına karşın, otomotiv tarihinde ilk kez makinelerin işini yapan kas gücünün gereksiz hale gelmesine sebep olmuştur(teknoloji yoğun üretime geçiş). Diğer taraftan makinelerin ortaya çıkması, bu makinelerin üretimi, bakımı, yedek parçalarının üretilmesi gibi işler ile uğraşan küçük ölçekli işletmelerin doğmasını da sağlamıştır. Küçük ölçekli firmaların ortaya

çıkışı ile birlikte bilgi ve yeniliklerin ortaya çıkış hızları da artmaya başlamıştır. Bilgi ve yenilik kavramlarının gittikçe önem kazanması, diğer bölümlerde detaylı olarak açıklanacak olan, otomotiv sanayiinin değişen dinamiklerine temellenen yeniden yapılanmanın sebeplerinden bir tanesini teşkil etmektedir [Fasenfest ve Jacobs, 2003].

4.2. Fordizm Sonrası Değişimler

Oto endüstrisi tarihsel bağlamda incelediğimizde, sosyal organizasyonlar, teknoloji ve üretim coğrafyasındaki devrimde her zaman kilit rol oynamıştır. Fordizmin gelişiminden, kriz içine düşüp üretimde tam zamanındalık kavramlarıyla birlikte esnek üretimin yükselişine kadar, her türlü değişim ilk olarak otomotiv endüstrisinde kendini göstermiştir.

Petrol krizlerinin enerji maliyetlerini artırması ve dayanıklı tüketim mallarındaki doygunluk sebebiyle talepte meydana gelen azalmalar ve değişen taleplere mevcut üretim sisteminin cevap veremiyor olması nedeniyle fordizm 1970'li yıllarda kriz içine girmiştir. Fordizmi kriz içerisinden çıkarabilecek yegane olgu Kondratieff'in tasvir ettiği gibi teknolojik değişimlerdir. Bilgisayar ve mikro işlemcilerde meydana gelen değişimlere, internetin ortaya çıkışı ve büyük bir hızla dünyaya yayılması da eklenince üretim sisteminin gerekli esnekliği kazanacak biçimde dönüşmesine olanak tanıyan ortam da hazır hale gelmiş, ilk olarak Japon Toyota firması tarafından modellenen post fordist, toyotist, esnek, yalın üretim sistemi gibi isimler ile anılan yeni üretim sistemi dünya tarafından benimsenmeye başlamıştır. Yalın üretim sistemi;

— Tam zamanında (JIT: Just in Time) üretim ve teslimat yöntemiyle stok maliyetinin azaltıldığı,

— İstatistikî işlem denetim (SPC), kalite çemberleri ve toplam kalite yönetimi (TQM)'nin uygulandığı,

— Üretimde çok amaçlı tezgahların, bir çok alanda yapabilirlikleri bulunan işçilerin kullanıldığı ve işçilerin basit işler yapar konumdan çıkarılarak üretimin

işleyişi ve üretim teknolojisi hakkında alınan kararlara azami ölçüde katılımının sağlandığı,

— Üretim teknolojisi, fiyat ve kalitede sürekli iyileştirmenin (Kaizen) hedeflendiği,

— Ana sanayi-yan sanayi ilişkilerinde uzun dönemli ilişkiler, karşılıklı dayanışma ve güven unsurunun tesis edilmeye çalışıldığı,

— Düzenli bir üretici-satış teşkilatlanmasıyla mümkün olduğunca piyasa işaretlerine duyarlı bir üretimin sağlanılmasına özen gösterildiği bir üretim sistemidir [Bedir, 2002].

Hudson(1994)'a göre, otomotiv üreticilerince girişilen aşağıdaki arayışların, otomotiv endüstrisinin fordist dönemde içine düştüğü bunalımdan çıkmasında önemli etkileri olmuştur;

— Yeni seri üretim modelleri ve konseptleri üretme arayışları: bu arayışların sonucu olarak yalın üretime geçiş yaşanmış ve dinamik esneklik, kitlesel uyarılama(mass customization), esnek üretim gibi uygulamalar ortaya çıkmıştır.

— Sermaye-işgücü ilişkisinin yeni biçimlerine yönelik arayışlar: yeni üretim stratejileri geliştirilmesinde hayati önem taşıdığına inanılmaktadır. Kalifiye ve iyi eğitilmiş işgücü tam zamanında ve talep miktarınca üretim açısından kritik bileşenlerdir. Yalın üretim stratejileri içerisinde, vasıflı işgücü yukarıda da değinildiği gibi toplam kalitenin devamlılığını sağlayıcı yegane faktördür.

— Firmalar arası ilişkilerdeki değişimler: Sermaye ilişkilerindeki değişim kendisini 3 boyutta göstermiştir; a) Ana otomobil üreticisi şirketlerin kendi arasında kurdukları stratejik ortaklıklara dayalı, ancak diğer taraftan rekabetçiliği körükleyen işbirlikleri, b) Ana üretici firmalar ile birinci sıradaki tedarikçiler arasındaki ilişkinin fiyat temelli ilişkiden, kalite ve zamanında üretimle sağlanan karşılıklı güven ilişkisine dayalı bir ilişkiye dönüşmesi, c) İlk sıradaki tedarikçiler ile diğer tedarikçiler arasında piramidal biçimde hiyerarşik yeni bağlantıların kurulması.

— Yeni yönetsel düzenlemelere ilişkin arayışlar: sermaye-işgücü, sermaye-sermaye ilişkilerini düzenlemeye yönelik olarak geliştirilen yeni yasa ve yönetmeliklerdir. Mikro ve makro ölçekteki yönetsel yapılar, sayılan ilişkilerin sürdürülebilirliği hedefine yönelik olarak düzenlenmiştir.

— Yeni üretim coğrafyaları arayışı: Desantralizasyon, yeniden yoğunlaşma(reconcentration) ve bu iki kavramın karışımından türeyen yeni mekansal stratejilerdir.

4.2.1. Firmalar arası İlişkilerdeki Değişimler

Otomobil endüstrisinde üretim işini yüklenen aktörler; ana üretici firmalar ile yedek parça ve aksam üretiminden sorumlu tedarikçiler/yan sanayi firmalarından meydana gelmektedir. Yeni teknolojiler ve üretim sistemi değişiklikleri ile birlikte bu firmalar arası ilişkilerde de önemli değişimler meydana gelmiştir. Değişimleri firmalara bağlı olarak 3 başlıkta toplamak mümkündür;

—Otomobil firmaları ile tedarikçiler arasında işbirliği ekseninde değişen ilişki biçimleri,

—Tedarikçi zincirindeki tedarikçiler arasında rekabet ve işbirliği ekseninde değişen ilişki biçimleri,

—Firmaların birbirleri ile rekabet ve işbirliği ekseninde değişen stratejileri,

Yukarıda sayılan 1. ve 2. maddeler, birbirleri ile neden sonuç ilişkisi içerisinde bulunmaları nedeniyle aynı başlık altında açıklanacaktır.

4.2.1.1. Firma-Tedarikçi, Tedarikçi-Tedarikçi İlişkilerindeki Değişimler

1970’li yıllara kadar ana ve yan sanayi ilişkilerinde hakim olan sistem ABD ve Avrupa’lı seri üretici firmalarınca uygulanan geleneksel sözleşme sistemidir. Bu uygulamada ürün tedariki, aynı ürünü üreten çok sayıda firma arasından, üründe istenen tasarım özellikleri ve kaliteyi sağlamak koşuluyla en düşük fiyatı teklif eden firmadan yapılmaktadır. Müşteri (ana sanayi firması), bir parçanın üretim siparişini vermek için yan sanayi üreticileri arasında yaşanan çok çetin bir rekabetten istifade ederek, söz konusu ürünü en düşük fiyata temin etmeyi amaçlamaktadır. Genelde sözleşme süreleri kısa olup, ana ve yan sanayi arasında güven eksikliği mevcuttur. Yan sanayici, ana sanayi firmasınınca sağlanan teknik detaya göre genelde fason

üretim yaptığından ürün geliştirme ve mühendislik çalışmalarına katkıda bulunmamaktadır [Bedir, 2002].

Buna karşılık, ana ve yan sanayi ilişkilerinde görülen yeni yaklaşım ise Japon Toyota firması öncülüğünde geliştirilen yalın üretim sistemi içerisinde şekillenen *yalın tedarik* yöntemidir. Günümüzde giderek tüm dünyada yayılan ana ve yan sanayi ilişkilerindeki bu yeni yaklaşımda, dar kapsamlı ticari ilişkilerden vazgeçilerek, tasarım dahil tüm üretim süreçlerinde işbirliği amaçlanmaktadır [Lung, 2003a; 2003b]. Ana ve yan sanayi arasındaki işbirliğiyle daha kısa zamanda ve daha az harcamayla ürün geliştirildiği, maliyet üstünlüğü sağlandığı, ürün kalitesinde olumlu gelişmelerin elde edildiği belirtilmekte ve bu hususlara gerekli desteğin verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Bu yöntemde, özellikle dikey yapılanma mümkün mertebe terk edilerek parçaların yan sanayiden tedarikine önem verilmekte, yan sanayi firmaları arasında **kademelenme** (keiretsu) oluşturmak suretiyle doğrudan ilişki içerisindeki yan sanayi firma sayıları azaltılarak, bu firmalarla işbirliği imkanlarının artırılmasına, yan sanayinin ürün geliştirmede aktif katılımının sağlanmasına ve bilhassa tam zamanında ve daha esnek bir tedarik sisteminin kurulmasına özen gösterilmektedir [Lecler,2002]. Rekabet, ana firma ve tedarikçileri arasında kademelenme (keiretsu) anlayışıyla sağlanan özel bir işbölümü ve dayanışmaya dayalı örgütlenme yapısıyla, dışa karşı geliştirilmektedir. Bu sistem ilk sıradaki tedarikçilerden(first tier supplier) ikinci ve üçüncülere doğru genişleyen hiyerarşik ve piramidal bir beslenme zinciridir. Bu yapı içerisinde yan sanayi kuruluşları, ürün geliştirme faaliyetlerine katılmak, tam zamanında üretim yapmak, teslimat güvencesini sağlamak için kendi yan sanayicilerini de organize etmeye başlamışlardır [Bedir, 2002]. Birinci sıradaki tedarikçiler olarak anılan grubun üyeleri, çok uluslu tedarikçi firmalar olup, çoklukla mühendislik ve tasarım anlamında özel parçalar üreten ve alt derecedeki tedarikçilerin ürünlerini satın alıp ana üreticiye kendisi satarak, otomobil üreticilerinin çok sayıdaki tedarikçiyi kontrol ve koordine etme işlevini yüklenen, üreticiler gözünde ayrıcalıklı konumdaki bir gruptur[Hudson,1994].

Ana ve yan sanayide güven unsuruna dayalı uzun dönemli ilişkiler kurulmakta; tedarik yapılan üründe planlanan tedarikten sapma olursa risk paylaşımına gidilmekte, ana sanayi firması yan sanayicisinden verimlilik artışı ve maliyet düşürücü katkı beklemekte ve uzun dönemli yapılan sözleşme boyunca ara fiyat ayarlamaları yapılmaktadır [Bedir, 2002; Lung, 2003a]). Bu faaliyetler yürütülürken ana sanayi firması yan sanayicilerinin teknik, idari ve mali yetersizliğinden kaynaklanan sorunlarına destek vermek suretiyle işbirliği içerisinde bulunmaktadır. Ana ve yan sanayi ilişkilerinde teslimat güvenilirliğine, başka bir ifadeyle tam zamanında üretim/tedarik ilkelerine önem verilmektedir. Tam zamanında üretim/tedarik, nihai ürün üreticisinin ürünü tam satılacağı zamanında üretmesi, yan sanayicinin ise ilgili aksam ve parçayı nihai ürün üreticisinin tam istediği zamanda üreterek teslimat yapması, düzenlemesidir. Dolayısıyla, tüketici talebi ölçüsünde üretimin yapılması, parça üreticisinden nihai ürün satıcısına kadarki tüm işlemlerde stoksuz tedarik, üretim ve satışın sağlanmasıdır [Bedir, 2002].

Yalın tedarik yöntemi ile gelen tedarik zincirindeki yeni düzenlemelerin sonucu olarak büyük oto üreticisi firmalar yedek parça üretim aktivitelerini kendi tesislerinden **desantralize** etmiş, ürün stoku eski sisteme göre az olduğundan **depolama alanları küçülmüş** ve **fabrikanın alansal ihtiyaçları** azalmıştır. Bu desantralizasyon sonucu otomotiv sanayiinde önemi hızla artan birinci sıradaki tedarikçiler ise, özel parça ve aksamları çok az sayıda ya da tek bir fabrikada üreterek, bu fabrikadan bütün bölge pazarına tedarikte bulunmakta ve bulunduğu bölgeyi başarılı ölçekte ekonomileri için elverişli hale getirmektedir. Üretilen ürünler, özel ve bölge içindeki ilgili bütün pazarlarca talep gören ürünler oldukları için ilk sıradaki tedarikçilerin yer seçiminde ana üretici fabrikalara yakın olmak gibi bir gerekliliği yoktur. **Birincil tedarikçilerin yer seçimindeki en büyük etkeni işgücü maliyetleri oluşturmaktadır.** Bu nedendir ki otomobiller için önemli bir aksam olan alternatörler, Alman Bosch firması tarafından Avrupa'nın önde gelen üretim alanlarında değil de, işgücü maliyetlerinin düşük, diğer maliyetlerin de optimum olduğu Cardiff/İngiltere kentinde üretilip, Avrupa pazarına satılmaktadır. Hudson(1994) tarafından da savunulan bu mekansal dağılma tezi, üretimin, ana üreticilere yakın konumlanmış olan yedek parça komplekslerinde yeniden yoğunlaşması fikrini olumsuzlamaktadır.

Gerçekten de, Avrupa'da üretimin desantralizasyonu, çok uluslu yedek parça şirketlerinin üretim stratejilerinin küresel boyutta yeniden organizasyonunun sadece bir boyutunu yansıtmaktadır. Özellikle işgücü odaklı üretim süreçlerine sahip firmaların yeni fabrikalarının çoklukla ucuz işgücüne sahip alanlarda açıldıkları gözlenmektedir. AB'nin, Güney ve Doğu Avrupa'ya genişleme süreçleri ile birlikte otomotiv üretimindeki yeni fabrikaların yer seçimlerinin, ücretlerin Avrupa'nın endüstriyel kalbindekinden(industrial heartlands) oldukça düşük düzeylerde tutulabildiği bu alanlara doğru kaydığı gözlenmektedir. Çok uluslu tedarikçi şirketler bu alanlardan, dünya üzerinde dağılmış birçok pazara tedarikte bulunmaktadır.

Ana üretici firmalar ile tedarikçiler arasındaki ilişkinin, işbirliğine dayanan biçimde yeniden üretilmesi sonrasında, üretilen otomobillerin büyük kısmı ana sanayi dışında, tedarikçilerin ürettikleri parçalardan oluşmaya başlamıştır. Ana sanayi firmaları ise, yan sanayinin katılımını da kullanarak önceliğini yeni model geliştirme, üründe iyileştirme, kalite yükseltme, düşük maliyette üretim gibi AR-GE konuları üzerinde yoğunlaşmaya vermektedir [Lung, 2003a].

Günümüz otomotiv sanayisinde uluslararası boyutta çok çetin bir rekabet yaşanmaktadır. Geçmişte ağırlıklı olarak fiyat esasına göre rekabet edilirken günümüzde rekabet; fiyat ile birlikte kalite, etkin bir pazarlama, üründe yaratıcılık, değişen talebe hızlı yanıt verme yeteneği, ürün çeşitliliği ve geleceğe yatırım ile belirlenir olmuştur. Özellikle doymuş pazarlarda, satışları müşteri eğilimleri belirlemekte ve daha sık aralıklarla ürün geliştirme, dolayısıyla marka ve model yaratabilme başarısı önem kazanmaktadır. Bu kapsamda, firmaların AR-GE harcamaları giderek artmaktadır. Örneğin, 1999 yılında Almanya otomotiv sanayinin AR-GE dışı yatırım tutarı 18 milyar mark olurken, AR-GE harcamaları 22 milyar mark olmuştur. Aynı zamanda, Almanya otomotiv sanayii AR-GE harcamaları, ülkenin toplam AR-GE harcamalarının yüzde 30'unu oluşturmuştur. Araç üreticileri, satış gelirlerinin yüzde 5'ini AR-GE'ye ayırmaktadırlar [Bedir, 2002, 2004]

4.2.1.2. Otomobil Üreticisi Firmalar Arasındaki İlişkilerde Değişimler

AR-GE ve yeni model geliştirme ile ilgili konulardaki işbirlikleri ve stratejik ortaklıklar, birbirleri ile rekabet içerisinde olmalarına karşın zaman zaman otomobil üreticileri arasında da gerçekleşmektedir. Özellikle üretim teknolojileri ve teknik yapabilirlikler anlamında oldukça ileri düzeyde olan Japon otomobil üreticileri ile diğer otomobil üreticileri ortaklıklar kurarak, yüksek kaliteli üretim süreçleri, kültürleri ve teknolojilerini kendi firmalarına aktarabilmektedirler. Bu ortaklıklar sayesinde Japon firmaların, yeni pazarlara açılma riskleri de azalmakta, Avrupa ve ABD menşeli firmaların rekabetçi üstünlüklerine katkı sağlanmaktadır. Diğer taraftan Ar-Ge maliyetleri ve yeni ürün geliştirme risklerini azaltmak için Avrupa ve ABD firmalarının birbirleri ile kurdukları **stratejik ortaklıklar** ile ortak Ar-Ge ve *know-how* çalışmalarına giriştikleri de gözlenmektedir. Bu firmalar, başarıyla gerçekleştirdikleri pazarlama, üretim ve tedarik stratejilerini paylaşarak birlikte öğrenme ve bilginin yayılması yolu ile yenilikçilik süreçlerini hızlandırma yoluna gitmektedirler.

Otomotiv sanayiinde yaşanan çetin rekabet sonucunda azalan kar marjları, kapasite fazlalığı, artan AR-GE harcamaları ve yeni teknoloji kullanımına yönelik yüksek yatırım gerekliliği nedeniyle **şirketler arasında birleşme** yoluyla güç birlikteliklerinde artış görülmektedir. Otomotiv sanayiindeki firma sayısı giderek azalmaktadır. Daha önceki yıllarda 60 dolayında bulunan üretici firma sayısı, özellikle son 10 yıl içinde birleşme veya satın alma yolu ile 20 dolayına inmiştir. Halen firmalar arasında devir veya satın alma yolu ile birleşme süreci devam etmektedir.

Otomotiv sanayii uluslararası yatırımların oldukça yüksek seviyede olduğu bir sanayi dalıdır. Ticarete uygulanan doğrudan ve dolaylı engeller, üretim girdileri fiyatlarında ve niteliğinde ülkeler arası farklılıklar, büyüme potansiyeli olan pazarlar veya pazarlara yakınlık, nakliye maliyetinden kurtulma gibi unsurlar otomotiv sanayiinde uluslararası yatırımlara gidilmesine ve **yerel üretime** sebep teşkil etmektedir.

Bu kapsamda, Japonya, ABD ve AB ülkelerinin otomotiv üreticilerinin gelişmiş ve gelişmekte olan pazarlarda olmak üzere çok sayıda tesisleri ve ortaklıkları bulunmaktadır. Özellikle son yıllarda otomotiv firmalarının dünya aracı uygulamasıyla, merkez birimde geliştirilen yeni modelin üretimi en uygun üretim merkezi/merkezlerinde yapılarak buradan tüm dünyaya ihraç edilmektedir. Ayrıca, motorlu araç üreticilerinin uluslararası yatırımlarıyla birlikte, yan sanayicileri de aynı ülkede yatırım yapmakta veya ortaklıklar tesis etmektedirler. Örneğin, Bosch'un 1986'da AB dışında 7 adet tesisi varken, 1997 yılında bu sayı 43'e ulaşmıştır [Lecler, 2002, Lung, 2003a; Bedir, 2002].

Teknolojik değişime paralel olarak firmaların davranışları ve stratejilerindeki değişimler yukarıdaki gibi iken, bu stratejilere bağlı olarak mekansal anlamda ortaya çıkan değişimleri Hudson(1994) 3 başlıkta toplamaktadır. Rekabetçi **yeni ekonomide, firmaların üretim coğrafyalarını organize etmeleri** 3 biçimde gerçekleşmektedir;

— Yüksek maliyetli ve/veya düşük üretkenlikteki alanlardaki fabrikaların kapatılması,

— Uygun işgücü pazarına sahip ve yeni üretim stratejilerini uygulayabilecekleri yeni lokasyon arayışları(Doğu ve Güney Avrupa'ya açılma gibi),

— Üretime yönelik deneysel yaklaşımları ortaya çıkarma yolunda yeni açılan fabrika şubelerinin başka alanlarda yer seçmesi(relocating).

Üç kavram da firmalar tarafından farklı yer ve koşullara bağlı olarak bir arada ya da tekil olarak kullanılabilir. İlk iki maddenin dünya üzerinde halen kabul edilen stratejiler olarak uygulanıyor olması, Hudson(1994)'e göre, çokça sözü edilen Fordist yaklaşımın öldüğü görüşünü çürütür niteliktedir. Çünkü üretkenliğin maksimizasyonu, genel maliyetlerin minimizasyonu ve yüksek ücretler gibi kavramlar, önceki kısımlarda aktarılan post fordist üretim sisteminin temel dinamiklerini oluşturmamaktadır. Geçmişte, ulus içi mekansal farklılaşma, fordist üretimin sorunlarına geçici çözümler bulabilmiş olsa da, küresel ölçekteki mekansal düzenleme arayışları hem yeni model geliştirmeye yönelik stratejiler hem de belirli yedek parçalara yönelik küresel düzlemdeki kaynak arayışları biçiminde devam etmektedir.

4.2.2. Sermaye - İşgücü İlişkilerindeki Değişimler

Dünya üretim endüstrisindeki gelişmelere paralel olarak, işgücü organizasyonları, firmaların işgücünden beklentileri ve işgücü-sermaye ilişkileri anlamında otomotiv endüstrisinde de değişimler meydana gelmiştir. 1970'li yıllarda, endüstrinin üretim kısmında çalışanlar incelendiğinde işgücünün büyük çoğunluğunun vasıfsız işçilerden, mühendislerin ise üniversite mezunu kimselerden seçildiği görülmektedir [Fasensfest ve Jacobs, 2003].

Geçmiş yıllarda, sektörün üretim kısmında çalışma şartları ağır olduğu için vasıflı işçilerin çoğunluğu, üretim kısmında iş arama ihtiyacı hissetmemekte, bu sebeple profesyonelleri ve mühendis seviyesindeki kişileri sektöre çekmek kolayken, vasıfsız işçileri sektöre çekmek için çok çeşitli cezbedici faktörler (sigorta, sağlık ve eğitim yardımı, çocuk yardımı, sendikal haklar vb.) kullanılmıştır. Vasıfsız işgücünün eğitimi ve geliştirilen etkinlikler ile uzmanlaşmaları sağlanarak, firma bünyesinden vasıflı işçi yetiştirilmiştir. Diğer yandan sektöre özel işgücünü yetiştirmek için Ford ve General Motor otomotiv okulları kurmuştur. 1970'lerdeki işçi eğitimi sektörde rekabetçi üstünlükler sağlamak amacıyla değil, üretim miktarlarını artırmak ve kazançları yükseltmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kısımda değinilen eğitim aktiviteleri, toplam çalışma saatinin %10'una dahi ulaşamayacak düzeylerde kalmaktadır. Toyotist sistemle karşılaştırılmayacak düzeyde azdır.

Bilgisayar temelli teknolojilerin ve iş organizasyonlarındaki değişimlerin etkisiyle, bütün fabrikalarda iş takımları (work teams) kurulmaya başlanmış, yerel anlaşmalardaki değişimler ve işçi eğitimine dayalı yeni sistemler ortaya çıkmıştır.

1980'lerde birçok otomobil şirketinde işçi eğitimine yönelik ayrılan ortak fonlarda büyük artışlar gözlenmiştir. Bu fonların büyük çoğunluğu işten çıkarılan işçilerin yeni bir iş bulmaları için kullanılmıştır. Otomotiv endüstrisinin içine düştüğü krizden çıkışı ile birlikte, işten çıkarılan işçiler için kullanılan fonların büyük çoğunluğu, yeni model geliştirme, kaliteyi artırma ve takım yeteneklerini geliştirme gibi konularda işçilerin yapabilirliklerinin artırılması için kullanılmıştır. Fabrikalara eğitmenler ve kurumsal deneyimlere sahip kimseler getirilerek konferans ve

eđitimler dzenlenmiř, kařılıklı bilgi ve tecrube alıř-veriřlerinde bulunulmuřtur Fasenfesť ve Jacobs, 2003].

Bilgisayar temelli teknolojilerin kullanılmaya başlanması, kontrol dengelerini ve fabrikadaki işgücü organizasyonlarını değişirmiştir. Yeni kullanıma başlanana makinelerin bryk çoğunluğu, yetenekli ve vasıflı işgücünü gerekli kılmıştır. Bu durum, üretimde çalışmakta olan vasıflı işçilerin, gelen makineleri kullanabilecek beceri ve bilgi düzeyine sahip olmaları sebebiyle terfi etmelerine sebep olmuştur. Hatta bu çalışanların başka firmalara daha iyi pozisyon ve ücretler karşılığında geçtikleri örnekler de bulunmaktadırdır. Yeni teknolojiler, fabrika katındaki teknolojilerin uygulanması ve organize edilmesini sağlayacak programlama bilgisine sahip teknik işgücüne olan ihtiyaçta da hızlı bir artışı beraberinde getirmiştir Fasenfesť ve Jacobs, 2003].

Böylesi değişimlere paralel olarak işgücünün eğitim ve uzmanlık durumu, firmalar için giderek artan rekabetçi avantajlar meydana getirmeye başlamıştır. Bu nedenle işçi eğitimi konusundaki ilgi -altında yatan amaçlar değişse de- hızla artmaya devam etmiş, ancak eğitim ve seçilim sürecinde daha detaylı mülakatlar gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Böylelikle ihtiyaca en uygun iş gücünün işe alınması sağlanmaya çalışılmıştır.

Günümüzde sektör öylesine bilgi ve teknolojiye dayalı bir hal almıştır ki, AB üyesi ölkelerin çoğunda otomotiv sanayinde çalışanlar, tüm hizmet ve imalat sanayi çalışanlarının % 25’ni oluşturan “Bilim ve Teknolojideki İnsan Kaynakları” sınıfında yer almaktadır. AB ölkelerinde bu oran gittikçe artmakta ve eğitim düzeyi dűřük çalışanlar şirketlerde işini kaybetmektedir. Eđitim düzeyi yüksek çalışanlar firmalar için önemli varlık olarak değerlendirmektedir. Genel olarak yan sanayi firmalarında da durum benzerlik göstermektedir [DPT, 2006].

İşgücü maliyeti açısından Amerika ve Japonya benzer durumda iken, Avrupa’nın hala Japonya ve Amerika’dan daha pahalı olduğu bilinmektedir. Maliyeti yüksek ölkeler, sadece ürün kaliteleri daha yüksek olmak kaydıyla, maliyeti dűřük

lkeler ile rekabet edebilmektedirler. Avrupa lkeleri işgücü maliyetlerini dşrmedike, ürünlerini sürekli farklılaştırmaya gitmek zorunda kalacaklardır. Amerika, Japonya ve G.Kore ile kıyaslandığında etkin çalışma saatleri AB’de düşük olduğu için işgücü maliyetleri yüksek düzeyde bulunmaktadır. İşgücü maliyetlerinin en yüksek olduğu lke Almanya’dır [DPT, 2006].

Yukarıda sayılan gelişmelere paralel olarak, işgücü üretkenliği/maliyet ilişkisinde de değişimler meydana gelmiştir. Bölgeden bölgeye, teknolojiden teknolojiye ve firma organizasyonlarındaki farklılıklara bağlı olarak retkenliklerin farklılıklar göstermesi alişıldık bir durum olsa da, genel olarak, Japon sisteminde, işgücünün eğitimi, bilgisayar destekli teknolojilerin kullanım oranları ve kaliteye verilen önem sebebiyle üretkenlik, en yüksek seviyededir. Avrupa ve ABD ise halen esnek üretime adaptasyon süreçleri yaşadığı için üretkenlik düşük seviyelerde kalmaktadır. retkenliği etkileyen en önemli faktör olarak karşımıza çıkan **nitelikli işgücü arayışları, firmaların yer seçimini etkileyen faktörlerden** biri olarak ta karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden firmalar, otomotiv endüstrisinde uzmanlaşmış işgücünün bulunduğu alanlarda yer seçmek istemekte, çeşitli maliyet limitleri dahilinde kalmak koşuluyla, bu alanlara yapışmış durumdaki örtük bilgiden vazgeememektedirler [Hudson, 1994].

Yukarıda anlatılanlar ışığında, içinde bulunduğumuz ve en çok benzerlik gösterdiğimiz endüstriyel otomotiv coğrafyası olarak Avrupa Otomotiv Endüstrisi’ne ilişkin genel bir değerlendirme, 9. Beş yıllık Kalkınma Planı, Otomotiv zel İhtisas Komisyonu Raporu(2004)’te, izelge 4.2’de belirtildiği gibi verilmektedir.

Çizelge 4.1. Avrupa Otomotiv Endüstrisi GZTF Analizi

| | |
|--|--|
| <p><u>Güçlü Yönler</u></p> <ul style="list-style-type: none">●Büyük yerel pazar●Bağlı Avrupalı Müşteri●Sofistike talep (araçların statü sembolü olarak veya hobi amaçlı satın alınması, yüksek kalite beklentisinin olması gibi)●Esnek ve risk paylaşımcı değer zinciri●Yüksek yenilikçilik kapasitesi●Ticarette güçlü bir pozisyon (Dünya pazarında önemli paya sahiplik)●Yabancı talebe cevap verebilme kabiliyeti●Çin’de gelecek vaat eden bir pozisyon●Yeni üye ülkelerdeki gayretli işgücü●Yeni üye ülkelerde yüksek verimlilik ve regülasyonlarda kolaylık●Karayolu taşımacılığının, değer zincirinin önemli bir parçası olarak görülmesi | <p><u>Zayıf Yönler</u></p> <ul style="list-style-type: none">●Düşük üretkenlik●Yüksek işgücü maliyeti ve esnek olmayan işgücü regülasyonları●Şirket birleşmelerinden dolayı bilginin dışarıya sızması●Entelektüel sermaye haklarının iyi korunamıyor olması sonucunda bilgi ve rekabetçiliğin risk altında bulunması●Yerel pazardaki büyüme oranının düşük olması●Vergilendirmenin üye ülkeler arasında uyumlu olmaması nedeni ile tek pazarın parçalara ayrılmış olması●Değer zinciri kararlarında politik etkilerin bulunması●Yenilikçilik konularındaki tahmin hataları |
| <p><u>Fırsatlar</u></p> <ul style="list-style-type: none">●Dünya pazarlarındaki güçlü pozisyon●Çin’deki bağlantılar●Serbest ticarete yönelik trend●Yeni teknolojiler ve yakıt | <p><u>Tehditler</u></p> <ul style="list-style-type: none">●Sıkı regülasyonların yenilikçiliğe zarar vermesi●Regülasyonların değer zinciri esnekliği üzerindeki etkisi●Trafikte yaşanan sorunlar●Avrupa’daki makro ekonomik trend Japon üreticiler ile yenilikçilik konusundaki rekabet |

Kaynak: DPT, 2006, EMCC,2004

4.3. Otomotiv Endüstrisindeki Mekansal Dönüşüm

Üretim teknolojilerindeki değişimlerin sanayi coğrafyasındaki birincil etkileri, her zaman ve öncelikli olarak otomotiv endüstrisinde kendini göstermiştir. Günümüzde, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ile pekiştirilmiş esnek üretim sistemi ile birlikte, bu sistem öncesinde geçerli olan mekansal organizasyonlarda farklılıklar meydana gelmiştir. Orijinal parça üreticileri üretime yönelik olmayan tesislerini kapatmış ve küçülmeye gitmişlerdir. Böylesi üretim faaliyetlerinin büyük çoğunluğu da kent merkezinde ya da tarihi merkezlerde yer seçmiş olduğundan fabrikaların kapanması ile merkezlerde yer alan işgücü bir anda çeperlerdeki yeni iş alanlarına doğru harekete geçmiştir. Burada bahsedilen hareketlilik kimi örneklerde yüzlerce kilometrelik mesafeleri bulabilmektedir. Yedek

parça üretim tesislerindeki kapanmalara bağılı olarak, daha önce maliyet esasına göre ilişkiler kurulan yedek parça üreticilerinin önemleri ve üretimdeki payları artmaya başlamıştır. Çoğunluğu kent çeperinde yer seçmiş olan yedek parça üreticisi firmaların, ana sanayiye tam zamanında ürün yetiştirme açısından önemli avantajları bulunması otomobil üreticileri için oldukça cazip fırsatlar doğurmuştur. Bu çekiciliğin sonucu olarak, fordist kriz sonucunda maliyetleri azaltma stratejisi ile ana fabrikadan kopartılan yan sanayi üretimi, kriz sonrasında da tedarikçiler tarafından yapılmaya devam etmiş, ancak yalın tedarik yöntemi ile birlikte tedarik zincirinde, birincil tedarikçilerin ayrıcalıklı önem arz ettikleri yeni bir sisteme geçiş yaşanmıştır. Bu yeni sistem ile birlikte, dünya üzerinde diğer yan sanayi firmalarına göre oldukça az sayıda bulunan birinci sıradaki yan sanayi firmaları, birçok firmaya tedarikte bulunmaları sebebiyle işgücü ve ulaşım olanakları anlamında başarılı alanlarda, pazara yakınlık bileşeninden bağımsız olarak yer seçme eğilimi göstermişlerdir. Çünkü oldukça karmaşık bir pazar sisteminde bir çok firmaya tedarikte buldukları için aynı anda her bir pazara yakın olma imkanları yoktur. Ulaşım ve iletişim teknolojilerindeki değişimler de ulaşım maliyetlerini, yer seçimsel anlamda eskisi kadar etkilemediği için, bölge içerisinde işgücü açısından ucuz ve vasıflı, altyapı açısından da gelişmiş herhangi bir alanda yer seçebilmektedirler.

Japon sisteminin önemli bir parçası da, yeni modellerin büyük bir hızla geliştirilmesi ve değişen pazara ihtiyaçlarına anında cevap verilebilmesidir. Rekabetin çok yoğun biçimde gözlendiği otomotiv sektöründe, ürünlerin pazarlara taşınma hızlarını arttırmak için, otomotiv üreticileri eş zamanlı mühendislik stratejileri (tasarım ve mühendislik faaliyetlerinin bir arada yürütüldüğü) geliştirmişlerdir. Böylelikle ürün tasarımı ve süreç tasarımı kavramları otomotiv üretiminin rekabetçi unsurlarına eklenmiştir. Yeni model üretim hızının artırılması için, mühendislik ve tasarım faaliyetleri daha sonraki bölümlerde de görüleceği gibi bir arada yer seçme eğilimi göstermişlerdir. Büyük oto üreticilerinin çoğunluğunda bu faaliyetlerin belirli merkezlerde bir arada yürütüldüğü örneklere rastlanmaktadır.

Endüstrideki desantralizasyon süreçleri ve tedarik zincirinde birincil tedarikçilerin yükselen önemi gibi konularda otomotiv endüstrisinin değişen yapısına bağılı olarak, yeniden ele alınması gerekli birçok konu ortaya çıkmıştır. Özellikle çok

aktörlü yeni yapıyı bir arada tutacak yönetim ve koordinasyon merkezlerinin önemi ve işlevi değişmiştir. Büyük şirketlerin yönetim merkezleri bu konulardaki yönetsel beceri düzeyi yüksek insanların daha rahat bulunabileceği, küresel kentlerde(Tokyo, Paris, New York vb.) yer seçme eğiliminde bulunmaktadır. Diğer taraftan otomotiv fabrikalarının yönetsel düzenleme arayışları ise bir fabrika ölçeğinden bütün bir bölge ölçeğine kadar farklılaşabilmektedir. Özellikle otomotiv üretimi anlamında tarihsel bir geleneğe sahip olmayan alanlara yapılacak yeni yatırımlarda, yerel yönetimlerin ve sivil toplum kuruluşlarının da içinde bulunduğu yerel yönetsel koşulların uygunluğu büyük önem taşımaktadır. Örneğin Nissan firması, İngiltere'deki faaliyetlerini üstlenecek fabrikası için yer seçerken, yerel işsizlik, geri kalmış yerel ekonomiler gibi sorunlar ile karşılaşmamak için 53 farklı alanda, yerel, ulusal ve bölgesel yöneticiler ile müzakerelerde bulunmuş, pazar, talep, işgücünün niteliği, kentsel ekonomiler gibi konularda araştırmalar yapmış ve kendisine en uygun konum olarak Sunderland'i seçmiştir. Yer seçiminde yerel yönetsel yapıların sektöre olan eğilimleri ve yatırımcıları çekmek için yarattıkları elverişli ortam dışında otomotiv endüstrisiyle ilgili sivil toplum kuruluşlarının da yeni otomotiv üretim sistemini destekleyecek biçimde kendisini yeniden yapılandırmış olması önem taşımaktadır.

Küreselleşmeye bağlı olarak firmaların yerel ortaklıklar ya da doğrudan yatırımlar yoluyla başka ülkelerde yer seçim biçimlerini karşılaştıracak olursak, ABD ve Avrupa'da benzer durumların söz konusu olmadığı görülmektedir. ABD'de yedek parça üretimi çoklukla ana üretici firmanın bünyesinde ya da kendisinin desteklediği tedarikçiler tarafından karşılandığından ve bu sisteme eklenmek oldukça güç olduğundan, Japon oto ve yedek parça üreticilerinin ABD'deki yer seçimi bölgesel ekonomik düzeydeki yeniden yoğunlaşmalar(reconcentration) şeklinde kendini göstermektedir. Yeni kurulan Japon otomotiv fabrikalarını takiben, yine Japon olan yedek parça üreticileri bu fabrikalara mekansal anlamda yakın olarak konumlanma eğilimi göstermektedirler. Yeni üretim fabrikalarına görece olarak yakın konumlanmak, üretimin mekansal olarak yeniden yığılmasına ve bölgesel ekonominin giderek entegre otomotiv üretim kompleksleri çevresinde yeniden yapılandırılmasına sebep olmuştur. Gerçekten de, özellikle düzenli talebe sahip ve hantal bileşenlerden oluşan birkaç yerel fabrikanın - çok konuşulan tam zamanında

ve tek bir yerde üretim(just in time in one place) kavramından ziyade, geleneksel yer seçim dinamiklerinden ulaşım maliyetlerinin minimizasyonu sebebiyle yer seçimde bulunmuş ta olsalar- Japon fabrikaları çevresinde yer seçme eğilimi göstermesi, tüm otomotiv üreticileri için geçerli olacak olan bölgesel yeniden yoğunlaşmaların başlangıcını meydana getirmiştir. Bu olgu Avrupa'daki otomotiv endüstrisindeki yeniden yapılanmanın mekansal boyutundan farklılık göstermektedir. Özellikle çalışma koşulları ve işgücü maliyetleri anlamında eksiklik yaşayan yerler, yeni çalışma pratikleri ve işçi alma koşulları ile ilgili yeni endüstriyel politikaların uygulanması için oldukça çekici bir ortam sunmaktadır. Böylesi bir gerçeğe paralel olarak, Japon olmayan otomotiv endüstrilerinde ise tam zamanında üretim baskılarını karşılamak için yeniden yer seçmeye(relocation) eğilimli olduklarına dair bir kanıt bulunmamaktadır. Aynı şekilde Avrupa pazarına yeni giren Japon otomotiv üreticilerinin de Avrupa'da önceden yer seçmiş Japon yedek parça üreticilerine yakın olmak gibi bir arzusu olduğu kanıtlanmamıştır. Çeşitli sebeplerle ulaşımsal güçlükler yaşanan alanlarda ise, tedarikçiler ana üretici firmaların kendilerine duydukları güvenin devamlılığını sağlamak için, depolama alanlarını ana sanayi firması çevresinde konumlandıkları gözlenmektedir. Daha sonraki bölümlerde üzerinde detaylı biçimde durulacağı gibi, Avrupa'nın yeni alanlarında otomotiv yer seçiminde etkili olan temel faktör, yukarıda sayılan yeniden yapılanma arayışları sonucunda işgücü, pazar ve yönetsel reformların uygulama risklerini en aza indirme çabasıdır[Fasenfest ve Jacobs, 2003].

4.4. Teknolojiye Koşut Avrupa Otomotiv Endüstrisinin Mekansal Durumu

Otomotiv sektöründe meydana gelen değişimler ile birlikte, Avrupa'daki otomobil üretim sisteminin araç ve araç parçası tasarımı, üretimi ve **üretim aktivitelerinin mekansal organizasyonu** konusunda büyük bir ilgi oluşmuştur(Lung, 2003a, 2003b). Avrupa otomobil sisteminin değişiminde etkili olan faktörler, dünyanın geri kalanındakiler ile temel benzerlikler göstermektedir. Bu faktörlerin temelinde 2 boyut yer almaktadır;

- Küreselleşme, Kuzey Amerika ve Japon firmalarının Avrupa'ya girişi ve bu sektörde varlıklarını güçlendirmeleri sonucu oluşan küresel birleşmeler.
- Bölgeselleşme, Avrupa Entegrasyon süreci Orta ve Doğu Avrupa'ya doğru genişlemesi ve Avrupa bütünündeki iş gücünün bu bölgelerce derinleştirilmesi [Lung, 2003a].

Bu faktörlere bağlı olarak küresel ve bölgesel anlamda rekabet edebilmek için firmalar tarafından gerçekleştirilen ekonomik ve teknolojik değişimlerin hızı dikkate değer düzeydedir. Bu durum, yeni teknolojilerin tanıtılması ve üretim fabrikalarının devamlı yenilenmesinden kaynaklanan üretim coğrafyalarının genişlemesinin bir sonucudur. Böylesi bir kalıcı yenilik sisteminde, yeniliğin yönetimi, firmaların içsel organizasyonları, partnerleri, tedarikçileri, işbirlikçileri ve rakipleri ile ilişkileri anlamında otomobil firmaları için en stratejik konu haline almıştır. Rekabetin ve bilginin koordinasyonu, bu endüstrideki firmalar için giderek temel bir konu haline gelmiştir. Bu sebeple, firma branşlarının(şubeleri) yeniden yapılandırılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Modüler üretim prensiplerinin yayılması, sistemin ve modüllerin üretimi ve tasarımı anlamında toplayıcı pozisyonundaki ilk sıradaki tedarikçilere(first tier suppliers- FTS) çok daha önemli roller tahsis edilmesini gerekli kılmaktadır. Buna ek olarak bazı aktörler(alt sıralardaki tedarikçiler, mühendislik ve tasarım şirketleri gibi.) için yeni rol dağılımlarının olması da söz konusudur [Lung, 2003a].

Bu tür gelişimler farklı bir yerde yer seçim(delocalization) ihtimalini taşımakta ve aktivitelerin yığılması ve Avrupa'daki işgücünün yeniden dağılımı anlamında yeni mekansal dinamiklere hayat vermektedir. Otomobil sisteminin yeni alanlara doğru böylesi bir hareketi, çeper ve merkez biçiminde hiyerarşik bir düzen kurmuş Avrupa Otomobil Endüstrisinin temelini sarsılmakta olduğu yolunda soruların artmasına sebep olmuştur [Lung, 2003a].

Merkez ve çeper arasındaki ayrım, tarihçiler(Braudel, Wallerstein), coğrafyacılar(Dollfuss) ve ekonomistler(Krugman) tarafından onaylanmış bir coğrafi organizasyonun karakterize edilmesi imkanını sunmaktadır. Merkezilik, karmaşık

aktivitelerin mekansal yoğunlaşmasına temellenen coğrafi organizasyonun, kalıcı bir özellik olduğunu göstermektedir. Bunun tersi olarak çeper olma durumu ise, merkezi alanlardan bulaştırılmış gelişim gücü ile varlıklarını sürdürmektedir. Firmaların karşılaştıkları durumlara göre dış hatları değiştirebilmekte, öğrenme ve gelişme dinamikleri sebebiyle çeper alanlar bütüncül yapılanma içerisinde pozisyonlarını geliştirebilmektedirler. Bu iki uç arasında ise çeper-merkez(pericentral) durumundaki aracı alanlar çeşitli aktiviteleri karşılamaktadırlar. Bu kategorinin oluşma sebebi 2 uç arasındaki görece bir boşluktur [Lung, 2003a].

Böylesi bir sosyo-ekonomik merkez-çevre durumu aynı şekilde coğrafi düzeye tercüme edilememektedir. İlk bakışta, Avrupa'nın endüstriyel kalbi, otomotiv endüstrisinin en somutlaştığı alan olarak görülmekte, bu kalbin sınırdaki ülkeler(Portekiz, ya da Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri gibi), çeper alanları oluşturmakta, İspanya ve Almanya'nın doğusu gibi alanlar ise arabulucu alanlar olarak melez bir statüde yer almaktadırlar [Lung, 2003a].

Genelleştirmelerin ötesine geçildiğinde, merkez ve çeper arasındaki ayrım bu denli basit değildir, unutmamak gerekir ki bu dağılım öğrenme ve rekabet dinamiklerince sürekli yeniden yapılanmaktadır [Lung, 2003a].

Lung(2003a), Avrupa otomotiv coğrafyasının 2 boyutta gelişeceğinden bahsetmektedir. İlk boyut olarak üretim mekanının uzantısı(yeni çeper arayışları gibi) diğer boyut olarak diğer otomotiv yatırımlarındaki yerelleştirme ve branşlararası geliştirmeler ile temsil edilen işgücünün mekansal olarak yeniden organizasyonunu göstermektedir.

Böyle bir coğrafya, temelde özel araç üretiminde yoğunlaşan aktivitelerin mekansal dağılımına karşılık gelmektedir. Bu tip üretim fabrikaları yeni bir kutuplaşma etkisi yaratmış ve bu etkinin coğrafi dağılımı çokça araştırılan bir konu haline almıştır [Lung, 2003a].

4.4.1. Yeni Alanlara Doğru Genişleme

20. yy.'ın ikinci yarısından itibaren Avrupa otomobil endüstrisi, üretim anlamında yeni alanlara doğru çok aşamalı bir desantralizasyon süreci ile tanımlanmaktadır. İlk olarak birkaç geniş çaplı yığılma(Paris ve Torino bölgelerindeki gibi) ile başlayan süreç, 1957'de Treaty/Roma'da imzalanan anlaşma ile Belçika otomobil üreticilerini sektör için önemli ev sahipleri haline gelmiştir. Otomobil ülkelerinin çeper bölgeleri(Seine Vadisi, Batı Fransa, Güney İtalya gibi) bu tür yatırımlardan ayrıca faydalar sağlamışlardır[Lung, 2003a, 2003b].

1970'lerin başında birliğin genişlemesi, otomobil endüstrisini Iberian Peninsula(Güneybatı Avrupa- Portekiz ve İspanya'nın bulunduğu coğrafya), özelde ise İspanya gibi günümüzde birçok büyük üretim fabrikasının yer aldığı alanlarda büyümeye özendirmiştir. Daha yakın geçmişte, Doğu ve Orta Avrupa'da yapılan yatırımlar, Avrupa'nın merkezi bölgelerindekilerden hiç te geri kalmayan düzeyde başarılıdırlar. Bunun zıttı olarak yeni alanlarda, bu genişlemenin etkilerinden önce endüstriyel merkezin bu harekete direniş biçimini ele almakta fayda bulunmaktadır [Lung, 2003a].

Avrupa'nın bazı geleneksel otomobil üretim bölgeleri, köklü birçok fabrikanın kapatılmasıyla adeta vurgun yemiştir. Bunlara örnek olarak Paris/Fransa ve Piemonte/İtalya, İngiltere ve İsveç verilebilir. Halen, Avrupa'nın endüstriyel kalbi mevcut avantajlarından ötürü güçlenmeye devam etmektedir. Bunda en etkili nokta, otomobil ülkelerinin melez bölgelerinde küçük araç üretimi de dahil olmak üzere açılan yeni fabrikalardır. Yeni küçük otomobil üretiminin(Mercedez A serisi, MCC Smart ve Toyota Yaris gibi) Avrupa'nın endüstriyel merkezindeki arazilerde yer seçme kararı, uygun işgücü temelli yetenekler, başarılı tedarikçi ağları, pazara yakınlık, yakında yer alan tasarım ve karar destek merkezlerine sahip bu melez bölgelerin çekiciliğini kanıtlamaktadır [Lung, 2003a].

AB üyesi ülkelerin kentlerinde otomobil üretimi halen artmakta, Orta ve Doğu Avrupa pazarlarının açılması bu trendin önüne geçememektedir. AB ülkelerinin otomobil üretimi 1990 ile 2000 yılları arasında 1.9 milyon artmış, Almanya ve

İspanya üretim kapasitesini en çok arttıran ülkeler olarak bu durumdan faydalanmışlardır [Lung, 2003a].

Çizelge 4.2. 1991'den Beri Avrupa'da Açılan Ve Kapanan Montaj Fabrikaları

| Year | Closure | Opening |
|------|---|---|
| 1991 | Renault, Valladolid 1 (Spain) Saab, Malmö (Sweden) | Eurostar, Steyr (Austria) |
| 1992 | Renault, Billancourt (France) Rover, Cowley Sud (UK) Lancia, Desio (Italy) Lancia, Chivasso (Italy) Innocenti, Lambrate (Italy) | Opel, Eisenach (Germany) Mercedes, Rastatt (Germany) Honda, Swindon (UK) Toyota, Burnaston (UK) Suzuki, Esztergom (Hungary) |
| 1993 | Volvo, Uddevalla (Sweden) | Seat, Martorell (Spain) Volkswagen, Bratislava (Slovakia) |
| 1994 | Volvo, Kalmar (Sweden) | Sevelnord, Hordain (France) AutoEuropa, Palmela (Portugal) Volkswagen, Mosel (Germany) Fiat, Melfi (Italy) |
| 1995 | | NedCar, Born (Netherlands) Ford, Plonsk (Poland) |
| 1996 | Seat, Barcelone (Spain) Chausson, Creil (France) | Autonova, Uddevalla (Sweden) |
| 1997 | Renault, Vilvorde (Belgium) | MCC, Hambach (France) |
| 1998 | Renault, Setubal (Portugal) | Opel, Gliwice (Poland) Audi, Győr (Hungary) |
| 1999 | GM-Opel, Szegothard (Hungary) | |
| 2000 | Ford, Azambuja (Portugal) Ford, Plonsk (Poland) Foden, Sandbach (UK) | |
| 2001 | GM, Luton (UK) Fiat, Rivalta (Italy) | Ford (Turkey) Toyota, Valenciennes (France) |
| 2002 | Ford, Dagenham (UK) | Volkswagen, Dresde (Germany) Porsche, Leipzig (Germany) |
| 2003 | | |
| 2004 | | |
| 2005 | | BMW, Leipzig (Germany) PSA-Toyota (Czech Republic) |

Kaynak: Lung, 2003a

Aynı dönemde, İngiliz otomobil ihracatında da önemli bir artış olmuştur. 1980–1990 döneminde İngiltere'ye giren Japon otomobil üreticilerince kurulan montaj fabrikaları, İngiliz otomobil üreticilerinin gerilemesiyle oluşan açığı karşılamasının ötesinde, üretimde önemli artışları ortaya çıkarmışlardır. Kuzey Amerika'nın ana pazar olarak seçilmesinden bu yana Jaguar ve Range Rover gibi üst segmentteki araçlar bu handikaptan etkilenmemişler, ancak diğer yandan, Avrupa otomobil sistemine entergrasyon anlamında hem yedek parça sektörü hem de geniş hacimli araç üretimi anlamında rekabette geri kalmışlardır [Lung, 2003a].

Genel yedek parça üretimi çeper ülkelerdeki birçok alanda yeniden yer seçmiş olmasına karşın, Avrupa endüstriyel kalbi araç üretimi ve montajında -çok daha karmaşıklaşarak yenilenen otomobil üretimini yansıtabilecek biçimde- rekabetçiliğini devam ettirmektedir. Hızla artan teknolojik yenilikler, tasarım ve üretim arasındaki

bağın desteklenmesi, araç üreticileri ile tedarikçiler arasında tasarım aşamasında tekrarlanan ilişkilerin artması, son pazara yakınlığın öneminin unutulmaması gibi faktörler, ürün farklılığı ve kalite gibi yenilik temelli rekabet sunan bölgelerin firmalar için çekiciliğini arttırmaktadır [Lung, 2003a].

Yoğun rekabet bağlamında Avrupa'daki bu çekicilik, sektördeki önceki istihdam ilişkilerinin gözden geçirilmelerine neden olmuştur. Delokalizasyon tehdidi, firmaların Avrupa'daki işçi sendikalarından daha fazla imtiyaz istemelerini sağlayan önemli bir araç niteliği taşımaktadır. Örneğin, Volkswagen, 5000X5000 projesi için Almanya ile müzakere etmiş olmasına karşın, işçilerin ücretlerinde indirim yapılmaması ya da yoğun ve esnek çalışma saatlerinin kabul edilmemesi durumunda, projenin Portekiz ve Çek Cumhuriyeti'ne kaydırılabileceği gibi bir tehditi halen elinde tutmaktadır. Bu durum doğal olarak, bu tür uygulamaların uzun dönemdeki sürdürülebilirliği ile ilgili soruların yükselmesine sebep olmaktadır. Buna rağmen, aktörlerin profesyonel konumlarındaki(iş biçimlerinin kararsız durumu gibi) yükselen istikrarsızlık ekonomik ve sosyal faktörlerce sınırlandırılabilir düzeydedir [Lung, 2003a].

4.4.1.1. Orta ve Doğu Avrupa Coğrafyasına Açılma Stratejileri

Özellikle İspanya'da hazırlanan yeni programlar bağlamında, otomobil üreticilerinin Orta ve Doğu Avrupa Ülkelerine(bundan sonra ODAÜ) açılması, küçük hacimli araçların montajı için yeni alanların oluşmasını gerekli kılmıştır. Bu alanların çekiciliği birçok faktörden etkilenmektedir:

- Teknolojik karmaşıklık düzeyi görece düşük olan ürünler(küçük hacimli araçlar, hafif ticari araçlar) olmaları ve genel parçaların çöktandır bilinen teknolojilere temelleniyor olması, taşınmayı kolaylaştırıcı bir unsur olmuştur.
- AB ile kıyaslandığında, işgücü teknik anlamda becerikli olmasının yanında maliyetlerinin düşük oluşu,
- Üreticilerin ölçek ekonomilerinden faydalanmalarını sağlamak için gerekli genişlikte bir pazar hacminin oluşmasında, en alt sınıf araçlar

belirleyici durumdadır. Bölgede alt sınıf araç talebi yüksek olduğu için, ODAÜ pazarı çevresinde, küçük sınıf araçların üretimi ön plandadır.

Öğrenme süreçleri günümüzde daha hızlıdır. Bu da otomobil üreticilerinin görece karmaşık yerlere şimdilerde kolaylıkla taşınmalarını sağlamaktadır(Örneğin Audi TT, montaj hattını, üretim fabrikasını ve teknik destek merkezlerini Macaristan'a taşımıştır). Lung(2003)'e göre, bu tür ülkelerin öğrenme eğrilerinin neden hızla arttığını 2 faktör açıklamaktadır;

- İşgücünün teknik **yeteneği ve bütüncül elverişliliği**, üreticilere ürün dağılımında daha yüksek kaliteli sınıflardaki ürünlere geçmede kolaylık sağlayacak koşulları yaratmaktadır. Paylaşılan platform stratejilerinin bir parçası olarak, araç üreticileri modellerini sık sık yenileyeceklerdir. Platform yenilemedeki ritmik düzen, yeni alanlar açıldığında ve modeller değiştiğinde yaratılan yeni fırsatların ışığında, hangi tip aracın üretileceğini belirlemektedir. Bu olguya en iyi örnek, Skoda Octavia ve Fabia'nın Volkswagen grubu fabrikalarında tasarlanan ve üretilen ilk model olması ve grubun Volkswagen, Audi ve Seat ürün yelpazesini nasıl farklılaştırdığıdır. Yerel işgücünün kalitesi ve parça üreticilerce gözlemlenen etkinliği bu tür olguları özendiren temel faktördür [Lung, 2003a, 2003b].

- Diğer taraftan, otomobil sektöründeki **rekabet** her zamanki gibidir; olgun ürünlerin ve teknolojilerin çeper bölgelere basitçe transferine temellenen senaryoların üretilmesi imkansızdır. Ancak diğer bölgeler ile olan açığı kapatıp rekabet edebilmek için, çeper bölgelerde teknolojik gelişim ve yenilikçilik süreçleri daha hızlı işlemektedir. Uluslar arası ticarete açılan bir pazar, yerel üretim tekliflerine doğru genişleyen bir rekabet artışını deneyimleyecektir. Müşteriler yüksek performanslı kullanım kalitesi bekleyecekler ve modası geçmiş ürünler ile hiçbir zaman mutlu olmayacaklardır. Bu sebeple, Türkiye gibi, zamanında 20 yıllık modelleri satan ve üreten bir ülke, günümüzde bazı otomobil üreticilerinin son modellerinin üretildiği tek ülke konumuna gelmiştir(Fiat/Doblo, Renault/Megane Estate ve Symbol, Toyota/Corolla SW gibi).

Avrupa'daki otomotiv üretiminin yeni alanlara doğru genişlemesi, homojen ve eşitlikçi bir genişleme değildir. İşgücü, pazar ve talep koşulları, rekabet üstünlükleri gibi avantajlar ile bazı ülkelerin atılımları ve destekleri(Polonya, Macaristan, Slovakya ve Çek Cum. Gibi) bazı bölgeleri öne çıkarırken, diğerlerinin geri kalmışlıklarının devam etmesine sebep olmaktadır [Lung, 2003a; Bedir, 2002].

4.4.1.2. Güney ve Doğu Avrupa Arasında Gelişen Mekansal Rekabet

ODAÜ'ye doğru böylesi bir açılma, Güney Avrupa'dan Doğu'ya doğru bir mekansal değişimin olup olmayacağı tartışmaları dışında, Avrupa'daki diğer melez ve çeper alanların rolleri ile ilgili konuları da gündeme taşımıştır. Böylesi bir delokasyonda, mağdur durumundaki İberyalı ülkelerin(İspanya ve Portekiz) durumlarında da önemli farklılaşmalar meydana gelmiştir [Lung, 2003a].

Portekiz'de kapatılan Renault'un montaj hattı ve bunu takiben Fransız oto üreticilerinin Slovenya'daki yatırımları, yeniden yer seçimle ilgili konuları gündeme taşımaktadır. Buna karşın; durumun otomobil endüstrisinin güçlendirilmesi için tanımlanan genel bir trend olduğuna dair kabullerde bulunmaktadır. İstatistikler de bunu göstermektedir; 2000 yılında Iberian Peninsula'dan 3.3. milyon araç üretilirken, bu rakam 1990'da 1.1 milyon civarlarında kalmıştır. İspanya, Almanya ve Fransa'dan sonra Avrupa'nın en büyük 3. otomobil üretim coğrafyası haline gelerek konumunu sağlamlaştırmıştır. Ticari araç üretiminde ise kıtanın lideri durumundadır. İspanya'da son yıllarda yeni kurulan bir fabrika olmamasına karşın, fabrikalar kendilerini teknolojiye göre modernize ederek mevcudiyetlerini devam ettirmekte, kapasitelerini artırmaktadırlar [Lung, 2003a].

Renault'un kapanmasından 2 yıl sonra 2001 yılında Ford'un CKD montaj fabrikaları da kapanmış, böylelikle Portekiz'in otomobil üretimi, VW, Seat ve Ford markaları altında yolcu karavanları üreten AutoEuropa fabrikasına bağımlı hale gelmiştir. Başlangıçta AutoEuropa, Ford ve VW'in ortak girişimleri ile çalışmaktaydı(Lung, 2003a). Her iki ülkenin de tasarım, teknolojik ve organizasyonel yenilikçilik yetenekleri, bu konudaki becerilerini birleştirmelerinin sonucu olarak gelişmiştir. Bu konudaki örnekler çoğaltılabilir; Ford'un Valencia

fabrikası, **tedarikçi parkı kurulmasını deneyimleyen ilk gruptur**, tasarım ve mühendislik faaliyetleri VW Barselona fabrikası tarafından, Seat marka modellerin üretilmesi için birleştirilmiştir. Barselona ayrıca VW grubunun spor araba modelleri için de tasarım faaliyetlerinin merkezidir[Lung, 2003a].

ODAÜ, otomobil pazarları, kararsız özellik göstererek büyümesini devam ettiren ekonomiler olma özelliklerini halen korumaktadırlar. Örneğin; aylara bağlı olarak bu ülkelerdeki yeni araç satışları %40 ile %60 arasında küçülebilmektedir. Bu **uçuculuk**, oto üreticilerin bu ülkelerde faaliyetler düzenlemekte isteksiz olduklarını göstermektedir. Bunun anlamı, bölgede yer seçen oto üreticileri, istikrarsız ekonomilere sahip bölgelerde, önemli ekonomik risklerin yarattığı ekonomik yorgunluğa izin verecek esnek çözümleri aramaya sıcak bakmamaktadırlar. Bu riskleri azaltmak için, 3 olası çözüm bulunmaktadır:

“a)Faaliyetler etaplanarak kurgulanabilir, b)satışlar yerel marketten ayrıştırılabilir, c)bu tip pazarlara girmek için gerekli olan yatırım giderleri azaltılabilir [Lung, 2003a].”

Böylesi çözümler hayata geçirildiği takdirde, bu alanlar, üretim organizasyonlarının ve teknolojik yeniliklerin denenmesinde kullanılabilecek örnek alanlar haline dönüşebilir. Bu dönüşümün Avrupa otomobil sistemindeki mekansal hiyerarşiyi nasıl etkileyeceği hususunda ise araştırmalar devam etmektedir.

4.4.2. Otomobil Üretimini Coğrafi Dağılımını Etkileyen Faktörler

Avrupa'daki otomobil faaliyetlerinin yer seçimi 2 faktörden oldukça etkilenmiştir: **uzmanlaşma**, aktörlerin yeni alanlara doğru genişleme ve daha büyük pazarların açılmasına bağlı ortaya çıkan yeni fırsatlardan yararlanma arzusunu yansıtmakta iken; diğeri ise **faaliyetlerin mekansal yığılmasıdır**.

4.4.2.1. Uzmanlaşma Dinamikleri

Gerek **platform stratejilerinin** takip edilmesi, gerekse de otomobil üreticilerinin yer seçimlerini **bölgenin özel karakteristiklerine** bağlı olarak

yapmaları sebebiyle oluşan üretim uzmanlaşmasındaki büyük artışa bağlı olarak, Avrupa'da bölgeler arası ve uluslar arası ticaret, artış göstermektedir. Yeni stratejilere bağlı olarak değişmesine karşın **mekansal hiyerarşi** de önemli bir uzmanlaşma faktörü olarak varlığını sürdürmektedir.

Platform Stratejileri: 1990'ların başlarında bütün büyük şirketlerin başlattığı platform stratejileri, otomotiv sektöründeki maliyet artışları için geliştirilen farklı kısıtlamaları içermektedir. Bunun anlamı aynı platformu(kasis ve iskelet)ile modülleri(mekanik alt sistemler) paylaşan; ve aynı zamanda ürün farklarını koruyan, araç model yelpazesindeki büyük ölçekli genişlemedir. Birincil tedarikçiler de bu trenden etkilenmiştir: farklı modeller için AR-GE çalışmalarının ürünü olarak ortaya çıkan karmaşık parçaların kullanılması, maliyetlerin yayılmasını ve ölçek ekonomilerinden faydalanmayı olası kılmıştır. Modüler stratejiye geçiş, bu harekete yardımcı olmuştur [Lung, 2003a].

Tablo 4.3. Avrupa'daki Platform Stratejileri

| Oto Üreticileri | Markalar | 1990'larda ki Sayı | Planlanan |
|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------|
| Volkswagen | VW, Audi, Seat, Skoda | 16 | 4 |
| Ford Europe * | Ford (Mazda, Volvo) | 5 | 3 |
| GM Europe ** | Opel, Vauxhall, Saab | 5 | 3 |
| Fiat ** | Alfa, Fiat, Lancia | 6 | 4 |
| PSA | Citroën, Peugeot | 6 | 3 |
| Renault-Nissan | Renault, Nissan | 5 | 3 |

Kaynak: Lung, 2003

Buna bağlı olarak oto üreticileri, bir modelden türemiş çok çeşitli modelleri sınırlı sayıdaki montaj hattından oluşan aynı platformda üretme eğilimine girmişlerdir. Böylelikle esneklik çabalarını her zaman artan çeşitlilikte model üretimde yoğunlaştırmışlardır. Örneğin PSA eski stratejisi olan her bir fabrikayı bir markada uzmanlaştırma fikrinden vazgeçmiş, Fransa'daki 3 fabrikasının her birini 2 markasının da üretimi için kullanmaya karar vermiştir.(Platform 1-Aulnay ve Poissy, Platform-Mulhouse ve Sochaux, Platform 3-Rennes) [Lung, 2003a].

Bu tip bir uzmanlaşma merkezi bölgelerdeki oto üreticilerinin, yüksek hacimli araçlar (yolculuk vanları ve üst sınıf araçlar) halen çok farklı yerlerde üretime yayılmışken, artık orta hacimli araçlar(orta sınıf ve düşük sınıf) için birden fazla tedarikçi fabrikaya sahip olmalarının gereksizliği anlamına gelmektedir. İleri derecede uzmanlaşma, aynı zamanda çok sayıda model üretebilecek büyüklükteki tarihi üretim merkezi niteliğindeki fabrikalarda çeşitli düzenlemeleri gerekli kılmıştır(Mirafiori'deki Fiat fabrikası gibi). Bu düzenlemeler, bir üründen diğerine değişen talep durumlarındaki çeşitliliğe uyabilecek esnekliğe sahip çeper bölgelerde konumlanmış fabrikaları da(özellikle Polonya) kapsamaktadır. Son olarak, sadece bir tek otomobil modelinin üretildiği üretim hatlarına sahip yabancı oto üreticileri(özellikle Honda ve Nissan gibi Japon firmaları.) için de bir çok farklı modelin üretilbileceği yeni bir sistem anlamına gelmektedir [Lung, 2003a].

VW grubu fabrikalarında ise PSA örneğinin zıttı olarak platformlara göre markalar dağılım göstermektedir. Örneğin, Seat markasının üretimi grubun Martorell bölgesinde gerçekleştirilirken, Skoda üretimi Çek Cumhuriyeti'nde gerçekleştirilmektedir. VW grubunun üretimin mekansal olarak tahsis edilmesi için geliştirdiği stratejisi(platforma göre uzmanlaşma yerine markaya göre uzmanlaşma) bir çok sorunun yükselmesine sebep olmuştur. Bu değişim, grubun platform stratejilerinin(4 markanın çeşitli modellerinin 4 adet paylaşımlı fabrikada üretildiği strateji) üzerine çıkarak ticari pozisyona temellenen karma fikirlere yöneldiği anlamına gelmektedir. Bu durum, hem marka farklılıklarına(Audi ve Seat spor arabalar ile ünlenirken, VW ve Skoda teknik özellikleri ile öne çıkmaktadırlar) hem de ölçek ekonomilerinin durumu ne olursa olsun avantaj sağlayacak *paylaşımlı birim politikalarına* izin vermektedir [Lung, 2003a].

Uzmanlaşma ya da yukarıdaki örneklerde anlatılan diğer noktalar bağlamında Avrupa'daki otomobil endüstrisinin mekansal hiyerarşik yapısının birleşmeler yönünde bir eğilim içerisinde olduğuna dair bir takım yorumlar bulunmaktadır [Lung, 2003a].

Otomobil Üretim Fabrikalarında Gözlenen İkili Yerleşim(Dual Localisation) Stratejileri:

Otomobil endüstrisinde, montaj fabrikalarındaki yerleşmeye zıt olarak özellikle üst sınıf ve kimi yerlerde daha alt sınıf araçlar için belirgin bir hiyerarşinin varlığından söz etmek mümkündür. Teknik özellikler anlamında kalite beklentilerini fazlasıyla karşılayan üst sınıf araçlar, çoklukla Avrupa'nın geleneksel otomobil ülkelerinde yer seçmektedirler. Bu tip araçların ilk üreticilerinden olan İsveç'i(Volvo ve Saab) bir kenara bırakırsak, lüks ve spor araba üretiminin Almanya, İngiltere ve İtalya'da yoğunlaştığı ve çoklukla çeper bölgelerde bu üretimlerin gözlemlenmediği görülmektedir [Lung, 2003a].

Bunun tersine küçük araç üretim hatları Avrupa içerisinde dağılmış durumdadırlar. Ölçek ekonomileri arayışı, farklı pazar alanlarına yakın yerlerde konumlanmaya sebep olmaktadır. Ayrıca giderlerin yüksek olması, sıra dışı bir şey olmamasına karşın firmaları teknolojik karmaşıklık düzeyi yüksek ürünlere ait giderlerin azaltılmasına yönlendirilmektedir. Bununla birlikte; yeni otomobil endüstrilerinin alt sınıf araçlar ile sisteme dahil oluyor/olacak olmalarıyla ortaya çıkan küçük araç üretimindeki dağınık yapı, otomobil endüstrisinin tarihi gelişiminin bir yansıması gibidir. Bu tür fabrikaların halen merkezi bölgelerde varlıklarını korudukları ve şu an için bu tip bir ihracat anlamında yalnız başlarına gerçek anlamda bir yeniden yer seçim hareketi içerisinde olmadıkları belirtilmelidir. Bu sebeple, küçük araçlar anlamında, tedarikçi miktarının çok olduğu pazara ve endüstriyel yapıya yakınlık, *Smart Car* veya *Toyota Yaris*'in, neden Avrupa endüstriyel kalbinin bir parçası olan Doğu ve Kuzey Fransa'da kurulduğunu açıklamaktadır. Ortaya çıkacak büyümeler de yeni marketlerin ortaya çıkışının bir yansıması olacaktır. Aynı platformlardan yapılan hafif ticari araç üretimi ise çeperlerdeki fabrikalarda yer seçme eğilimindedir [Lung, 2003a].

Almanya'daki üst sınıf araç üretimlerinin yer seçimlerine bakıldığında, çoklukla Doğu Almanya'daki(çeper bölge) yoğunlaşma göze çarpmaktadır. VW/Phaeton ve Passat W8'i Dresden'de üretirken, Porsche'un arazi araçları, BMW'nin 7 serisinin de üretildiği Leipzig'de, Audi'nin TT modeli ise Macaristan'da üretilmektedir.

Bu tip çeper bölgelerde yer seçmek özellikle esneklik noktasında avantajlar elde etmek isteğinden kaynaklanmaktadır. Esneklik kavramından kastedilen istihdam konusundaki esneklik olabildiği gibi, yatırım maliyetlerini karşılamak için geliştirilen modüler üretim biçimleri ile üretim maliyetlerinin düşürülmesi de sayılabilmektedir. Almanya'daki geleneksel otomobil bölgelerinden taşınmak, firmalara ücretlerde indirim ve çok daha önemlisi organizasyonel anlamda esneklik imkanını tanımıştır. Bu durumda tedarikçilere modül hazırlanması için taşeronluk vermek kolaylaşmış, personel düzeyleri ve takvimler anlamında mevcut iktisat koşullarını yansıtan iş organizasyonları yaratma imkanı sağlamıştır. Örneğin BMW-Leipzig fabrikalarında 60 ile 140 saat arasında esneyebilen çalışma saatleri, talebe göre değişebilen haftada 2 – 3 vardiyalı ve 4 ile 6 gün arasında değişebilen çalışma koşullarını yaratmıştır. Bu esneklik, firmaların talep seviyelerine bağlı olarak maliyetlerinde ayarlamalara gidebilmesini sağlamıştır. Bu durum da maaş ücretleri %50 ile - %75 arasında daha yüksek olan Leipzig'in kendisi ile yarışan Arras(Fransa) ve Kolin(Çek Cumhuriyeti) ile rekabetten galip çıkmasını sağlamaktadır[Lung, 2003a].

Bu tip maliyet düzenlemeleri, ticari başarısı garanti altına alınamayan yenilikçi araçların üretimi için de önemlidir. Merkezi bölgeler dışında yer seçmek, bölgeye giriş maliyetlerinin tedarikçiler ile paylaşılmasını, başarısızlık durumunda kolaylıkla çıkış stratejilerinin üretilmesini sağlaması açısından önemlidir. Otomobil üreticileri için bu tür yenilikçi marjinal modellerin başarısız olması durumunda geri dönüş stratejileri hazırda bulundurulmaktadır.

Böylesi bir uzmanlaşma, üst ya da alt sınıf araç üretiminde kullanılan fabrikaların mekansal dağılımına bağlıdır. Bu da **fonksiyon temelli bir mekansal hiyerarşiyi** belirtmektedir.

Yenilik Süreçlerindeki Süreklilik ile Tanımlanan Fonksiyon Temelli Yeni Mekansal Hiyerarşi: Genel olarak, tasarım ve mühendislik aktiviteleri Avrupa'nın merkezi bölgelerinde yer seçmişlerdir. Bu metropoliten bölgeler, yalnızca otomobil üreticilerinin değil yedek parça, tasarım ve mühendislik firmalarının da gelişim merkezleridir. Bunun zıttı olarak, imalat aktiviteleri(özellikle otomobil bileşenleri ile teknolojik olarak kararlılığa ulaşmış parçaların üretimi) sıklıkla Avrupa'nın çeper

bölgelerinde yer seçmektedir. Merkez – çeper arasındaki bu kural; yakın tarihte meydana gelen değişimler ile farklılaşma eğilimi içine girmiştir.

Mekanik ve elektronik aksam üreten aktivitelerin bu tip bölgelere doğru kayması önemli bir olgudur. Ancak bu olguya sebep olan etkenler arasında yeni pazar alanlarına doğru büyüme sebebiyle üretim kapasitelerinin arttırılma arzusu da unutulmamalıdır. Satış hacimlerindeki büyümenin yavaşlaması ve maliyetler üzerinde büyüyen baskılar ile anılan 2001'deki ticari koşullardaki bozulma, merkezi bölgelerde yer seçmiş yatırımların uçuculuğunu(vulnerability) arttırmıştır. Bu olgu da firmaların rekabet gücünü düşürmüş, bu gücün tekrar kazanılması için bölgelerin çeperlerinde yer seçmeyi uygun hale getirmiştir[Lung, 2003a].

Otomobil üretiminin 70 ve 80'lerdeki coğrafi dağılımında kendini gösteren kutuplaşma, yenilikçilik ve buna bağlı rekabetin az olduğu, teknolojik anlamda olgunlaşmış koşulların bulunmadığı bir dönemi işaret etmektedir. Avrupa'nın Güney ve Doğu'sundaki mekanlarda teknolojik yeteneklerin arttırılması için verilen destekler, tasarım ve mühendislik temelli becerilerin de bu bölgelerde yer seçmesini ve gelişmesini özendirmiştir. Merkezde yoğunlaşmış tasarım aktiviteleri ile basit teknoloji transferi yoluyla standart parçalar ile ürünler üreten çeper bölgeler arasındaki kutuplaşma fikri geride kalmıştır. Böylelikle çeper bölgeler sadece merkez bölgelerde tasarlanan ve kararlı hale getirilmiş otomobillerin üretim mekanları olmaktan çıkmıştır.

Bir başka değişim devamlı yenilikçilik ve firmaların yeni teknolojilere uyum sağlamak ve yeni organizasyonel yöntemlerden haberdar olmak için modellerini belirli aralıklarla yenilemesini gerekli kılan üst düzey rekabetin ortaya çıkışıyla kendini göstermiştir. Buna bağlı olarak rekabette üstünlük sağlamak amacıyla yeni modellerin üretim sıklıkları da artmaktadır.

Bu gelişmeler nedeniyle(devamlı yenilikçilik, teknolojik rekabet vb.) Avrupa hiyerarşik otomobil sistemi kendisini yeniden üretmek zorunda kalmıştır. Otomobil üretimi ile ilgili olan öğrenme süreçlerinden türeyen çeper bölgelerdeki organizasyonel ve teknolojik rekabetin desteklenmesi gerçeği, merkez bölgelerin

halen gerisinde olma durumunu değiştirmemektedir. Çeper ülkelerde yenilik için yer bulunmaktadır, ancak bu durum artık “firma şubelerinin mekansal uzantısı” olmaktan çıkmış, karşılıklı ilişki içerisinde bulunan çeşitli aktivitelerin bu alanlarda bulunan ticari ulaşım sistemleri ile birbirinden mekansal anlamda ayrılmasına izin veren bir sisteme dönüşmüştür. Gerçek yapı, **her biri yerel yenilik dinamiklerince karakterize olan belirli konularda yapabilir durumdaki yenilikçi mekanların keşitimindeki ekonomiler dizisi** şeklindedir[Lung, 2003b].

4.4.2.2. Sektörel Faaliyetlerin Mekansal Yığılması

Devamlı yenilikle ilgili yukarıda anlatıldığı gibi bir durum mevcutken, üretim sürecinin her bir adımında yer alan **farklı aktivitelerin kümelenmesi**, otomobil sisteminin karmaşıklaşan yapısına bağlı olarak güçlenme eğilimindedir. Bu durum, çeşitli organizasyonel yapılarda yer alan bir çok aktörün koordinasyonunu ifade etmektedir. Böylesi bir kümelenme, otomobil tasarım aktivitelerinde bir artış etkisi yaratmıştır. Bunun yanında kutuplaşmaya bağlı üretim aktivitelerini de etkilemiştir.

Tasarım Aktivitelerindeki Yoğunlaşmalar: Tasarım faaliyetleri, modellerin sürekli artan sıklıkta yenilenmesi, yeni teknolojilerden haberdar olunması, kalite kontrol ve tasarım-pazar sürecinin kısaltılmasını sağlamak için otomobil üreticileri tarafından zorlanan büyük bir rekabet üstünlüğünü temsil etmektedir. Basit bir teknik problem olmanın ötesinde, sosyal ilişkilerin sınanması anlamında da önemlidir. Firma içindeki farklı bölümler, aynı birimdeki farklı uzmanlar, bir aracın toplam değerinin %50’sini üreten ve tasarlayan yedek parça üreticileri vb. farklı aktörlerin sürece yönelik çok çeşitli müdahalelerinin koordine edilmesi gereklidir. Bu tip birbirinden farklılaşan aktörlerin koordinasyonu, teknik, kültürel, organizasyonel ve fiziksel boyutlarda yakın ilişkilerin geliştirilmesi anlamına gelmektedir[Lung, 2003a].

Bu sebeple firmalar, tasarım organizasyonlarının optimize edilmesi yanında, bu tür yakınlıkları kurmak zorundadırlar. Teknolojik bilginin yaratılması ve biriktirilmesi için mekansal ve yerelleşmiş süreçler geliştirilmelidir. Tasarım süreçlerinin işleyişinde, dışsal kaynaklara erişim için büyük çaba sarf edilmektedir.

Tasarım aktivitesi, hem firma birimlerine içsel, hem de firmaya dışsal(kamusal araştırmalar, marketlere erişim vs.) bir etkileşim ağının tam kalbinde yer almaktadır. Bu da çok geniş çeşitlilikteki ilişkilere dayanan mekansal durumları beraberinde getirmektedir. Tasarım fonksiyonu, firma kaynaklarının bir çoğunu harcayan bir modelin peşinden gittiğinde, ürünün başarısı hakkındaki yüksek düzeydeki güvensizlik ile otomobil üretiminin gelişiminin belirli boyutlarda geri dönülemez yapısı arasındaki kombinasyon, ürün konseptinin tanımlanması aşamasında karar merkezleri ile teknik merkezler arasındaki bir miktar coğrafi yakınlığı gerekli kılmaktadır.

Buna bağlı olarak, otomobil üreticileri son yıllardaki tasarım organizasyonlarındaki yenilemeleri, ürün tasarım kaynaklarının mekansal yoğunlaşmasını sağlayacak biçimde gerçekleştirmektedirler. Daha önce dağınık durumda bulunan tasarım aktivitelerinin rasyonalizasyonu, Renault ve PSA Peugeot-Citroen'de gözlenen ortak yer seçim kavramına temellenmektedir(Plateau Düzeyi). Bu kavram, bir proje liderinin süpervizörlüğünde(üst denetçilik), paylaşılan bir yerde, tasarım ve ürün geliştirme konusunda paylaşımda bulunan aktörlere sahip bir takımın bir araya gelmesi anlamına gelmektedir. Bu takımda, firmanın farklı bölümleri, iş hatları ya da birinci derece tedarikçiler yer alabilmektedir. Böylesi bir kümelenme, hareketli ve göçebedir(nomad)[Lung, 2003a].

Sektör içerisindeki firmaların büyük çoğunluğu bu genel prensibe bağlı olarak çalışıyor olsa da, Batı'daki oto üreticileri, yeni tasarım merkezleri üretme çabasına girişmişlerdir. Örneğin BMW, Ar-Ge merkezlerini yeniden düzenleyerek Münih'te bütün departmanlarını bir araya getiren 5000 çalışanlı FIZ isimli bir merkez kurmuştur. Yeni ürün tasarımı ile ilişkili çeşitli departmanlar, burada birbirine yakınlaştırılmış ve üretim problemleri ile ilgili çözümlerin sağlanmasında doğrudan ilişki sağlanmıştır. Yakın geçmişte Renault tarafından Paris banliyölerinden 6500 kişiyi getirerek Guyancourt Teknomerkezi kurulmuş ve Ar-Ge faaliyetleri yürütülmeye başlanmıştır. Avrupalı diğer oto üreticileri, küme düzeyinde Ar-Ge yatırımları gerçekleştirememiş olsalar da, çoğunluğu daha önce dağınık olan tasarım aktivitelerini tekrardan gruplamışlardır. Örneğin Mercedes, 10 adet alandaki

merkezlerini 2 alanda toplamıştır. Bu eğilimin benzeri bir eğilime tedarikçi endüstrisinde de rastlanmaktadır[Lung, 2003a].

Tasarım aktivitelerinin bu türden kümelenmesi, kalifiye işgücü(yeni mezunların bulunduğu, teknik okulların yakınındaki, mühendislerin firmalar arasında hareketli olduğu) sunan kentsel yığılmaların bulunduğu yerlerde olmaktadır. Buna ek olarak bu yerlerde çok sayıda dışsal kaynağa erişim(çeşitli know-how süreçleri gibi) imkanı yüksektir. Yedek parça üreticileri, tedarikçilerin teknik destek merkezleri ve diğer Ar-Ge alanları ile bağlantıların varlığı, oto tasarım aktivitelerinin kümelendiği alanların oluşmasına katkı sağlamaktadır.

Teknolojik bölgeler, tasarım aktivitelerinin mekansal olarak yığıldığı başka bir konfigürasyonu temsil etmektedir. Bunlar, yerel çevrede ihtiyaç duyulan tamamlayıcı yetenekleri bulunan çok çeşitli aktörlerin yeniden gruplanması, yerel kurumsal altyapı ve diğer uzmanlaşmış kuruluşlar ile geliştirilen ilişkilerdir. Örneğin önde gelen tasarım merkezlerinden Barselona - Sitges yakınında bulunan başarılı bir endüstriyel tasarım okulu yer almaktadır. Özellikle tarihsel kökenlere sahip teknoloji bölgelerinde(Kuzey İtalya gibi), uzman tasarım firmalarının mekansal yoğunlaşması açık biçimde gözlenebilmektedir. Büyük oto üreticilerinin tasarımsal tedarikleri gerçekleştiren Pininfarina, Bertone, Ghia, ItalDesign vb. firmalar bu bölgede yer seçmişlerdir[Lung, 2003a].

Bu firmaların bir kısmı mühendisliğe yönelen yetenekler geliştirerek, yeni model tasarımı hatta üretim aktivitelerinde önemli roller üstlenebilmektedirler(Özellikle Coupe ve Roadster tarzı küçük üretimlerde). Aynı alanda yoğunlaşmış küçük sınıf lüks spor arabası üreticileri(Ferrari, Ducati, Lamborghini, Maserati vb.) de bulunmaktadır. Emilia Romagna'daki dikkate değer yığılma, vasıflı tedarikçilerin ve alt yüklenicilerin bu bölgedeki çokluğundan kaynaklanmaktadır. Buna benzer bir durum, İngiltere'de de gözlenmektedir. Bölgenin spor araç ve mekanik aksamaları ile ilgili gelişmiş yeteneklere sahip olması, Formula 1 yarış araçlarının tasarımı ve üretimine imkan tanımaktadır. Avrupa'daki teknoloji bölgelerinin karşılıklı olarak birbirine bağlanabilmesinde, uzmanlaşmış tasarım ve mühendislik aktivitelerinin oynadıkları rol oldukça önem taşımaktadır.

Özellikle küçük sınıf araçların tasarım ve üretiminde kümelenme, önemli avantajlar sağlamaktadırlar.

Üretim Fabrikalarındaki Yeni Kutuplaşmalar(Polarisation): Dış kaynak kullanımını oldukça arttıran modüler üretimin yaygınlaşması, montaj fabrikalarında yeni kutuplaşma biçimlerinin oluşmasına sebep olmuştur. Oto üreticisinin ana işlevi, ürünün geri kalanının mimarisini tanımlamak, modüler tasarım, üretim ve montajdan sorumlu yedek parça üreticileri ile tedarikçiler arasındaki koordinasyonu sağlamak ve son kullanıcı pazarları ile ilişkileri organize etmektir. Dış kaynak kullanımının böylesine fazla olduğu bir ortamda, araç üretim hattının bütün aktivitelerini kümeleyen çalıştaylar ve paneller düzenlenerek eş güdüm sağlanmakta ve ilişkiler güçlendirilmektedir.

Bazı uç örneklerde, tedarikçinin faaliyetlerini yürüttüğü birimlerin, işlemlerin yönetildiği fabrikada yoğunlaştırdığı gözlenmesine karşın modülerite fikrinin mekansal yığılmaları arttırdığı Avrupa'da kümelenme, montaj hattına komşu olarak konumlandırılmış yan sanayi ve tedarikçi parklarından(suppliers' park) meydana gelmektedir.

Otomobil sektörü için kümelenme yeni bir kavram değildir. Modüler üretim öncesinde, oto üreticileri üretim sürecine yönelik aktiviteleri kendileri bir araya toplarken, modüler üretim ile birlikte, bu faaliyetler bir arada bulunmanın üstünlüklerinden yararlanmak için kümelenme yoluna gitmişlerdir. Bununla birlikte dışsallaşma(externalisation), ilişkilerin ve ele alınan konuların doğasını değiştirmiştir[Lung, 2003a].

Modüler üretime geçiş ilk olarak, **lojistik sorunları azaltmıştır**. Mekansal yığılmanın hedefi, üretim hatlarında çeşitli modellerin yüklenmesi ile modülün hazırlanması arasındaki uyumun sağlanmasıdır. Lojistik, üretimin koordinasyonu, çeşitlilik, büyüklük ve *kırılganlığı* yüksek ve üretim zincirinde artan öneme sahip modüllerin eş zamanlı iletimi anlamında stratejik bir konu haline gelmiştir. Bu da lojistik konusunda uzmanlaşmış firmaların gelişmesi sonucunu doğurmuştur. Lojistik

işi, uzman firmalara fason yolla yaptırılmaktadır. 2 t¸rl¸ taŝımadan bahsedilmektedir; hem ¸reticinin montaj alanına taşınan, hem de tedarik¸i fabrikadan bir ¸st sıradaki tedarik¸iye taşınan par¸a ve mod¸llerin lojistiğidir[Lung, 2003a].

Lojistik, uzak mesafelerden, ¸zellikle mekanik aksamaların ulaŝtırılmasını olduk¸a kolaylaŝtırmıŝtır. Bir¸ok ¸rnekten, tedarik¸ilerin alansal aktivitelerini mod¸llerin hazırlanması şeklinde olmakta, depoalama aktivitelerinin sayısı azalmaktadır.

Yığılmanın 2. avantajı, firmaların baŝa ¸ıkmak zorunda oldukları g¸nl¸k ger¸ek zamanlı fonksiyon bozulması(daily dysfunctions) sorunlarını ¸zebilme becerisidir. Bu karşılıklı ayarlamalar, ¸zellikle tam zamanında ¸retimde ortaya ¸ıkan fonksiyon bozulmaları ile baŝa ¸ıkmak i¸in s¸rece y¸nelik uygulamalar tarafından geliştirilmiştir. Firmalar arasındaki fiziksel yakınlık, ortaya ¸ıkan problemlerin, ilişkilere dayalı olarak yerelde biriken ortak bilginin kullanımı ve ¸retimi yoluyla ¸z¸m¸n¸ kolaylaŝtırmaktadır. Bu tip ilişkilerin kurduğu dostluk ve g¸ven ortamı, organizasyonel yakınlıkları da doğurmakta, organizasyonel yapıdaki yakınlamalarda farklı firmaların aynı dili konuŝmasını ve b¸ylelikle firmalar arasındaki koordinasyon b¸t¸nl¸đ¸n¸ sağlamaktadır[Lung, 2003a].

Son olarak, tedarik¸iler ile ¸reticilerin karşılıklı bağımlılıklarına katkıda bulunmaktadır. Yeni bir proje baŝlayınca kadar, tedarik¸iler bir mod¸l¸n tasarımı, geliştirme ve end¸striyel ¸retimi anlamında b¸t¸n sorumluluklarını sergilemektedirler. B¸ylesi bir sorumluluk paylaşımı, ¸reticinin yeni ara¸ geliştirmek i¸in gerekli giderleri ve risk d¸zeylerini d¸zenlemesine de imkan tanımaktadır.

4.5. Teknolojiye Koşut T¸rkiye Otomotiv End¸strisinin Mekansal Durumu

T¸rk otomotiv sanayiinin temelleri 1950'li yıllarda atılmış ve sekt¸r¸n gelişimi 1960'ların sonu ve 1970'li yılların başında kurulan montaj fabrikalarının belirli kapasite ve yerlilik oranına ulaŝmaları ile olmuştur.

Türkiye’de ilk kez otomotiv sanayi ürünleri üretimi 1954 yılında Türk Willys Overland Ltd.’nin orduya jip ve kamyonet üretmesi üzerine başlamıştır. Söz konusu yatırımı, 1955 yılında Türk Otomotiv Endüstrisi A.Ş.’nin kamyon fabrikası ve daha sonrada Otosan ve Çiftçiler A.Ş.’nin ikinci ve üçüncü kamyon fabrikaları izlemiştir. Otobüs üretimi ise 1963 yılında İstanbul Otobüs Karöseri San. A.Ş. tarafından Magirüs otobüslerinin montajı ile başlatılmıştır. İlk Türk otomobili ise 1961 yılında Eskişehir Devlet Demiryolları Fabrikasında üretilmiştir. “Devrim” adı verilen söz konusu otomobil 4 adetlik prototip üretimle sınırlı kalmıştır. Söz konusu yıllarda talebin 5.000 adet in altında olduğu düşünülürse, talep yetersizliği nedeniyle ekonomik ölçeğin çok altında bir üretimin yapılamayacağı gerekçesiyle üretimi sürdürülememiştir [Bedir, 2002].

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda yer alan “otomotiv sanayinin endüstrileşmedeki itici gücünden yararlanma” ilkesine uygun olarak hazırlanmış olan *Montaj Sanayi Talimatı*, otomotiv sanayinin gelişmesinde önemli katkı sağlamıştır. Söz konusu talimat, üretimde ithalata bağımlılığın azaltılması prensibine dayanmaktadır. Belirli yerellik oranlarına ulaşılabilmesi için, ithalattaki koruma oranları yüksek tutulmuş, yerli katkı oranlarındaki artışa paralel olarak ithali yasak parçalar listesi genişletilmiş ve firmalara sağlanan döviz tahsisi de azaltılmıştır. Bu şekilde gerçekleştirilen ithal ikamesi politikaları çerçevesinde her parçanın yerleştirilmesi beklentisiyle çok sayıda yan sanayi kuruluşu sektörde üretime başlamıştır. Sırasıyla 1968 ve 1969 yıllarında Bursa Organize Sanayi Bölgesinde kurulan ve 1971 yılında üretime başlayan TOFAŞ ve OYAK-RENAULT firmaları Türkiye’de otomotiv sanayinin gelişip güçlenmesinde etkili olmuşlardır. Otomotiv ana sanayii üretimi içerisinde otomobilin payı yüzde 70’ler civarında olup, otomobil üretimi büyük ölçüde söz konusu iki firma tarafından gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla, bu firmaların Türk otomotiv sanayinin gelişim sürecinde temel belirleyici olduğu hususu genel kabul görmektedir (Sanayi ve Tic. Bak. 2001; Bedir, 2002; Ökten ve ark., 1998).

1980’li yıllara kadar sürdürülen ithal ikamesi politikaları sonucu, otomotiv sanayii iç pazara dönük, çok sayıda firmadan oluşan bir yapı içinde faaliyet göstermiştir.

1980’li yıllarda benimsenen liberal ekonomi politikaları çerçevesinde; sektörün dışa açık, modern teknoloji kullanan, ekonomik ölçeklerde üretim yapabilen, fiyat ve kalite açısından uluslararası rekabet gücüne sahip bir konuma gelmesi amaçlanmaktadır. Ancak, söz konusu yıllarda koruma oranlarının yüksek tutulmasıyla birlikte üretimde istikrarlı bir artış sağlanmış ise de, bu şekilde uzun dönemli bir korumacılık anlayışı sektörün yurt içi pazara dönük, az sayıda ürün çeşitliliğinde bir üretim gerçekleştirmesine neden olmuştur [Evren 1998; Bedir, 2002].

1980’li yılların sonlarından itibaren koruma oranları önemli ölçüde indirilmiş, ekonomik ölçekteki yeni yatırımlar ve belirli büyüklükteki tevsiî yatırımları desteklenmiştir. **1996 yılından itibaren gerçekleştirilen Gümrük Birliği ile birlikte otomotiv sektöründe çetin bir rekabet yaşanır olmuştur.** AB ile tamamen serbest ticaret kabul edilmesine rağmen, üçüncü ülkelere karşı 2001 yılına kadar Ortak Gümrük Tarifesi(OGT) üzerinde bir koruma kararlaştırılmıştır. Ayrıca kullanılmış otomobil ithalatının da belirli bir süre için yasaklanması hususu benimsenmiştir.

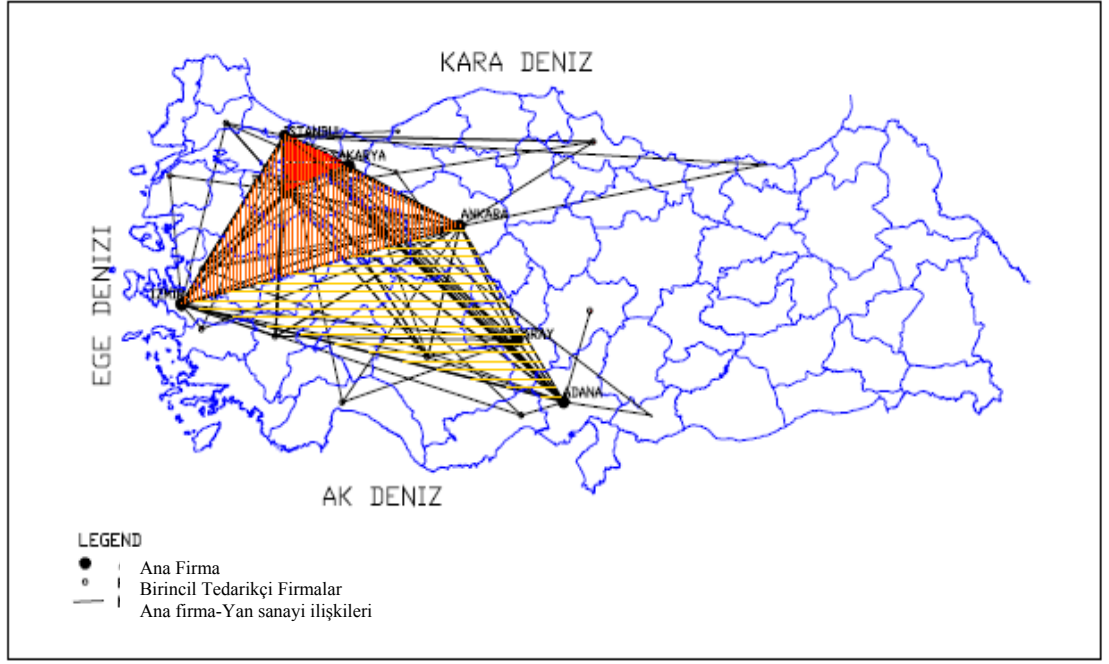
Otomotiv üreticilerinin Türkiye üzerinden yürüttükleri stratejilerinde 2 ana hedef bulunmaktadır: Türk yerel pazarı, Orta Doğu ve Sovyet Cumhuriyetlerini de içine alan bölgesel pazar hedefidir. Ayrıca Türkiye’deki yabancı şirket branşları, sadece iç pazara yönelik üretim yapmakla kalmayıp, başka ülkelerdeki fabrikalara yedek parça tedariklerinde bulunma misyonu da yüklenmektedirler. Örneğin Fiat(TOFAŞ)’ın 1996 yılında üretmeye başladığı Fiat Palio modeli küresel bir proje olan “178”in bir parçasıdır. Bu proje 2 aşamadan meydana gelmektedir. İlk aşamada, Fiat 178’in Türk pazarı için üretilmesi planlanmış, ikinci aşamada ise TOFAŞ tarafından yedek parçaların 178 projesinin dünya üzerindeki diğer fabrikalarına tedarikte bulunulması amaçlanmaktadır [Ökten ve ark., 1998].

Sektörel yapısı ve tarihsel gelişimi yukarıda özetlenmeye çalışılan otomotiv endüstrisinin mekansal yapısı ile ilgili ülkemizde yapılan araştırmalarda çoklukla ana sanayiler üzerinden tedarik zincirinin birinci halkasındaki yan sanayileri ile olan ilişkilerini tespit etmeye yönelik yöntemlere rastlanmaktadır. Bu anlamda yapılmış

en temel çalışma olarak 1998 yılında Ökten ve ark. Tarafından gerçekleştirilen “Spatial Implications of the organisation production in the automotive industry in Turkey” isimli çalışmdır. Türkiye otomotiv endüstrisinin ülkesel ve bölgesel ölçekteki mevcut durumu, bu çalışmadaki rakamsal değerlendirmeler günümüze güncellenerek açıklanmaya çalışılmıştır.

Ökten ve ark.(1998)’a göre; Türkiye’de otomotiv endüstrisinin yer seçimindeki birincil belirleyici, *altyapı ve tedarik kalitesidir*. Bundan ötürü bu endüstri sektörünün fabrika yer seçimleri ağırlıklı olarak İstanbul ile altyapı ve tedarik servislerinin kalitesi açısından ona en yakında konumlanmış olan Bursa ve Kocaeli’de gerçekleşmiştir. 1966’da Peugeot ve 1971 yılında Renault ve Fiat(TOFAŞ)’ın fabrikaları ile Bursa otomotiv sanayiinde ülkesel anlamda önemli bir kutup haline gelmiştir. Bazı firmalar Ankara, İzmir, Adana ve Eskişehir’de yer seçip, traktör, otobüs ve kamyon üretimlerini bu noktalardan gerçekleştirmişlerdir. Montaj fabrikaları 8 kentte yoğun olarak yer almaktadır. Bunlar; İstanbul(3), Bursa(3), Kocaeli(4), Sakarya (3), İzmir (1), Adana(1), Ankara (1), Aksaray (1), Eskişehir(1) şeklinde sıralanmaktadır.

Bu alanlarda yer seçmiş bir ana fabrikanın 20 ile 305 arasında değişen sayılarda tedarikçileri olabilmektedir. Bu tedarikçiler, 3 seviyeli bir mekansal ağa işaret etmektedirler. İlk ağ, İstanbul-Sakarya-Bursa üçgeninde yer alan ve üretim firmalarının %50’sini, birincil tedarikçilerin de %86.4’ünü barındırmaktadır. İkincil ağ ise İstanbul-Kocaeli-İzmir-Ankara alanında kurulmuştur. Tedarikçilerin %13’ü İzmir’de, %4.6’sı Ankara’da ve %2.6’sı ise Kocaeli’de yer seçmişlerdir. Bu ağların dışında kalan alanlarda ise %6.4’lük bir tedarikçi endüstrisinin varlığı söz konusudur [Ökten ve ark. , 1998].



Şekil 4.1. Ana Üreticiler ile 1. Sıradaki Tedarikçilerin Oluşturduğu Ağ

Yapılan araştırmalar sonucunda, Evren(2002) tarafından TOFAŞ firması özelinde gerçekleştirilen çalışmada TOFAŞ'ın yerel tedarikçi ağı; belirli örneklem değerlerinde 2. sıradaki tedarikçileri de içerecek biçimde araştırılmıştır. Öncelikle ülkesel istatistiki değerlerden ve TOFAŞ'ın firma bazındaki değerlendirmelerinden elde edilen veriler ışığında TOFAŞ şirketinin üyeleri ile görüşmelerde bulunulmuş, daha sonra TOFAŞ'ın birincil tedarik ağının %25'ine karşılık gelen 43 adeti ile yüz yüze görüşmeler yöntemi ile bilgi alınırken, tedarik sağlanmasına son verilen 43 adetine anket uygulayarak Tedarikçi Geliştirme Programı kriterlerine göre dışarıda bırakılan tedarikçilerin durumu hakkında bilgi edinilmiştir. Tedarik ağlarının organizasyonel ve konumsal yapılarının sosyal bir içeriğe sahip olduğunu gösteren bu çalışmada, aynı tedarik zinciri içerisinde dahi çok değişik ilişki biçimleri ve mekansal boyutlar yakalanabildiği ortaya çıkarılmıştır. Tedarikçi ve ana firma arasındaki coğrafi yakınlığın birincil öneme sahip olduğu kanıtlanmıştır. Örneğin, geleneksel taşeronluk mesafeye duyarlı bir olgu olarak görüldüğünden, ulaşım maliyetlerini karşılayamayacak ölçekteki firmalar TOFAŞ'a yakın konumlanma eğilimi göstermektedirler. Diğer yandan hantal üretim yapısına sahip firmalar, tam zamanında üretim sebebiyle ortaya çıkan günlük nakliye giderlerini azaltmak için TOFAŞ çevresinde yer seçme eğilimi göstermektedirler. Bu firmalar günde birkaç kez fabrikaya tedarikte bulunmakta olan firmalardır. Bununla birlikte yer seçim

kararını etkileyen daha karmaşık faktörlerin de varlığı ortaya çıkmıştır. TOFAŞ bütünündeki tedarikçilerin yer seçim nedenleri incelendiğinde, çoklukla davranışçı yer seçim teorilerinde üstünde durulan tarihi ve hissi sebeplerin etkinliği gözlenmektedir. Bu şartlar altında, ulaşım giderlerini oldukça yükseltmesine karşın tedarikçi ve müşteri arasındaki coğrafi mesafenin oldukça fazla olması katlanılabilir bir durum olarak görülmektedir. Aynı şekilde, yüksek işlem maliyetlerini karşılayıp görel olarak uzak yerlerden başarılı biçimde JIT(tam zamanında tedarik anlamında) sağlayan firmalar, tam zamanında üretim konusunda bile mekansal gerekliliklerin birbirinden farklılaşabileceğini göstermektedir. Bu durum da göstermiştir ki Türk otomotiv endüstrisi için mekansal yakınlık tedarik sağlama açısından önemli ekonomiler sağlasa da, konuya ilişkin tek olgu olarak görülmemelidir. TOFAŞ örneğinden çıkan önemli sonuçlardan biri de, Türk otomobil endüstrisi, **bir çeper ekonomi** olarak çok uluslu şirketlerin belirli hizmetlerini yerine getiren bir yapıdadır. Sektörün temel rolü, Avrupa ve dünyanın bir çok yerinde pahalı olan iş gücü maliyetlerinin düşürerek **otomobil üreticilerine ucuz üretim** sağlamaktır. Türkiye'deki otomotiv işgücünün, sadece İspanya'dakinden 3 kat ucuz olması da bunu kanıtlamaktadır. Otomotiv tasarımı ve model geliştirme gibi çekirdek aktivitelerin hiç biri Türkiye'deki branşlarda gerçekleştirilmemekte, uluslar arası stratejiler içerisinde Türk firmalara bu konularda sorumluluklar vermekten kaçınılmaktadır [Evren, 2002].

4.6. Literatürde Öne Çıkan Otomotiv Bölgeleri

4.6.1. West Midlands - İngiltere

West Midlands, İngiliz otomobil sektörünün kalbi durumundadır. 2001 verilerine göre otomotiv üretime yönelik işlerin %20'si bu bölgede gerçekleştirilmektedir. Yedek parça sektöründe ise, İngiltere'deki otomotiv sektörü toplamının üçte birine eşit olan 35.800 iş bulunmaktadır. Bölgedeki otomotiv endüstrisine yönelik aktiviteler; motorlar için elektrikli donanımların üretimi, perakende satış ve dağıtımını da içerecek biçimde genişlemiştir. Sektörle ilgili endüstriler olarak lastik üretimi(İngiltere toplam üretiminin %50'si) ve cam şekillendirme ve üretim işleri(İngiltere'de, sektördeki iş sayısının %20'si) de gelişmiştir. Plastik ve metal eşya üretimi de sektörü destekleyecek biçimdedir.

Bölgedeki yığılma, son 10 yıl içindeki yerli yatırımların %40'ının otomotiv ya da otomotiv ile ilgili sektörlerde gerçekleşmesine sebep olmuştur.

Bölgedeki kümelenme, bitişik bölgeleri de çekim merkezi haline getirmiştir. Bugün *East Midlands* bölgesinde 8.800'ü araç montajında(Toyota - Burnston), 8.800 kadarı da yan sanayi de olmak üzere yaklaşık 41.000 kişinin otomotiv ya da ilgili endüstrilerde çalıştığı bir küme oluşmuştur. Güneybatı(Honda - Swindon), Güneydoğu(motor sporları kümesi), Kuzeydoğu(GM ve Ford – Merseyside, Bentley – Crewe, ve Galler'de de(Rover ve Honda'nın tedarikçileri) önemli sektörel gelişimleri tetiklemiştir.



Şekil 4.2. West Midlands Otomotiv Bölgesi

West Midlands'teki montaj fabrikası yığılmaları(Peugeot, Landrover, Jaguar, Ford) çoklukla Birmingham, Solihull ve Coventry'de yoğunlaşmıştır. Bölgedeki montaj aktivitelerinin %88'i bu alanlarda gerçekleştirilmektedir. Yedek parça ve aksesuar üretiminde ise Sandwell, Walsall, Telford, Warwick ve Newcastle'da yığılma göstermiştir. Son yıllarda küresel oyuncuların özellikle birinci sıradaki tedarikçiler olarak bölgede yer seçtikleri görülmektedir. West Midlands'teki yedek parça üretiminin bölgede böylesine gelişmiş olmasında, ana üreticilere yakın olmak önemli bir boyuttur. Yerel pazara yönelik üretimde bulunan montaj fabrikalarının bulunduğu bölgede, yan sanayi üretimi de küresel pazara yönelik olarak değil, bölge sınırlı içerisindeki yerel pazara yönelik olarak düzenlenmektedir. Yedek parça üreticilerinin %70'i ürünlerini yerel pazara satmaktadırlar. Bu firmaların birçoğu 250'den az çalışanı bulunan KOBİ niteliğindeki firmalardır. Bununla birlikte yedek parça tedarik zincirindeki uluslararasılaşma trendleri, bölgedeki KOBİ'leri de tehdit etmektedir. Örneğin parçalarının $\frac{3}{4}$ 'ünü İngiltere'den temin eden West Midlands-Rover fabrikası, gelecekte bu tedarikçinin büyük bir çoğunluğunu Çin'e kaydıracağını açıklamıştır. Bunun en önemli sebebi olarak ucuz işgücü öne çıkmaktadır. Çin'deki işçiliğin kalitesi, bu bölgedekinin oldukça altında olmasına karşın işgücü ücretlerindeki düşüklük, üretim zayıflığındaki zararları karşılayabilir düzeylerde kalmaktadır. Bir başka sebep ise ana üreticilerin İngiltere'deki gibi çok sayıda aynı seviyede(çoklukla birinci derece tedarikçi) tedarikçinin her biri ile uğraşmak yerine piramidal bir hiyerarşik yapı sunan tedarikçi yönetim sistemlerini tercih etmeleridir. Böylesi sistemler de Çin, Kore ve Japonya gibi Toyotist üretimi sindirmiş bölgelerde sıkça kullanılmaktadır.

4.6.2. Nordrehin Westfalen(NRW) – Almanya

200.000 çalışan ve 800 tedarikçi firma ile otomotiv endüstrisi ekonomik açıdan bu bölgenin en güçlü sektörüdür. Alman otomotiv endüstrisinin 1/3'üne yakını bölgede üretilmektedir. Bölgedeki oto tedarikçilerinin %55'e yakını 500 çalışandan az kişi ile üretim yapmakta olduğu için, bölge KOBİ'ler açısından önemli yerleşim potansiyelleri sunmaktadır.

Büyük firmalar; Ford, Opel, Daimler Chrysler bölge içerisinde 3 farklı konumda üretim yapmaktadır. Tek başına Ford-Werke AG’de çalışan 26.000 kişi bulunmaktadır. İkinci önemli üretici(istihdam açısından) Adam Opel AG-Bochum (15.000 çalışan) ve 3. büyük üretici firma olarak ta 4500 çalışanı ile Daimler Chrysler öne çıkmaktadır.



Şekil 4.3. NRW Otomotiv Bölgesi

Otomotiv endüstrisindeki durgunluk, işsizlik düzeylerindeki hızlı yükseliş ve tedarik zincirindeki uzun dönemli değişiklikler sebebiyle NRW'nin bağlı bulunduğu bölgesel hükümet, kümelenme eğilimli bir endüstriyel politika izlemeye karar vermiştir.

Bu politikaya paralel olarak otomotiv endüstrisindeki rekabette önemli paya sahip olan tedarikçi-oto üreticisi ağının kurulması gerekliliği ortaya çıkmış, 1993 yılında hükümet kurumlarının desteği ile

NRW kurulmuştur. Küme içerisindeki üretim ve tedarik firmaları, ticaret ve sanayi odaları, işçi sendikaları, bankalar, bilim ve teknoloji üreten kuruluşlar ile bakanlıklar arasındaki ilişkilerde koordinasyonu sağlamakla yükümlü bir kuruluştur. İlk kurulduğunda kurumsal ilişkileri geliştirmek için yalnızca 5 yıl hizmet etmesi hedeflenmişken, KOBİ'lerin bölgede kurumsal bir desteğe halen ihtiyaç duyması sebebiyle, çalışmaya devam etmiş, ancak günümüzdeki organizasyonel yapısı, hükümet kuruluşlarının kontrolünde olmayan özerk bir kuruluş yapısına dönüşmüştür.

Bölgenin temel hedefi, üreticiler ile tedarikçiler arasında uygulamalı işbirliği projelerinin hayata geçirilmesi, büyük potansiyele sahip sanayi güçlerini bir araya getirip, kalite ve performansı arttırmaktır. Bu uygulamanın başarısı aşağıdaki faktörlerin başarısı ile ölçülebilir;

- Yedek parça tedarikçileri, aksam tedarikçileri, sistem tedarikçileri ve otomobil üreticileri arasındaki iletişimin yoğunluğu,
- Otomotiv endüstrisindeki değişimlere cevap verebilecek biçimde yeni düzenlemeler sağlayabilecek duyarlılık,
- İşbirliği projelerinde kazanılan bilginin kullanımına bağlı olarak, tedarikçilerin rekabetçiliğindeki gelişim,
- Yeni pazarlara erişim, uluslar arası düzeyde aktivitelerin düzenlenmesi ve yeniliklerin gerçekleştirilmesi anlamında KOBİ'lerin rekabet gücünün artırılması.

Bölgede yer alan yaklaşık 750 şirketin üye olduğu ağda, 1993-1999 arasında 283 işbirliği, projesi gerçekleştirilmiştir. Bunların 55'inde yerel hükümet desteği de bulunmaktadır. Bu projelerin bazılarında 200'e yakın firmanın işbirliğine dayanan yapılar söz konusudur.

Bölge içerisindeki bilgi yayılmaları ve teknoloji temelli işler için bütün hizmetleri sağlayan bilim parkları arasında kurulan ağlar ile teknoloji kutupları(technology poles) arasındaki işbirlikleri de arttırılmaktadır. Aachen bölgesindeki üniversitelerde yer alan 30 adet araştırma kurumundan biri olan Ford'un Avrupa'daki ilk araştırma kurumu, bölgenin otomotiv AR-GE faaliyetlerinin büyük çoğunluğunda ana aktör niteliğindedir.

Bölgede yer alan 60 teknoloji merkezinde otomobil tedarikçilerine araştırma ve eğitim faaliyetleri sunulmaktadır. Ağ içerisinde yer alan firmalara sağlanan hizmetler şu başlıklar altında sıralanabilir;

Yapılmış olan projeler, gelecekte gerçekleştirilecek projelere örnek ve altlık olması için bir veri tabanında saklanmakta ve bu veri tabanı kümeye üye firmaların erişimine açık tutulmaktadır. Bölgedeki otomotiv endüstrisinin genel yapısına ilişkin bir katalog, belirli sürelerle hazırlanmaktadır.

Firmalar ve teknoloji geliştirme kuruluşları(Ar-Ge, üretim, pazarlama, nakliye, organizasyon ve bili teknolojileri gibi konularda çalışan) arasında işbirliği projeleri gerçekleştirilmektedir. Bölgedeki firmalardan, işbirliği çerçevesinde sunulan hizmetler aşağıdaki gibidir;

- Proje hazırlama hizmeti,
- Partner bulmada yardım,
- Projelerin tamamlanmasında işbirliğinin oluşturulması,
- Bölgesel hükümetin sağlayacağı finansal desteğin elverişliliğinin sınanması,
- Bir uygulamanın tamamlanması için gerekli olan ilave fon desteğinin sağlanması,
- Pazarlama ve promosyon konusunda proje bazlı PR Support isimli desteklerin sağlanması.

Bölgenin küresel ölçekte temsili, uluslararası işbirliklerine katılma oranı, küreselleşme sürecinde firmalara sağlanan yardımlar, bölge ve ülke dışı işbirliği

partnerleri bulunmasına yönelik araştırmalar, yabancı otomotiv bölgeleri ile ağlar kurulması, yabancı firmalara yer seçim destekleri sağlanması gibi küresel ölçekli hizmetler sunulmaktadır.

Teknik dergilerde ve profesyonel toplantılarda, kamuya açık fuar vb. aktivitelerde, VIA NRW tarafından işbirliğinin ve birlikte çalışmanın önemi vurgulanmaktadır. İşbirliği projelerinin yaygınlaştırılması için yayınlar ve sunumlar hazırlanmaktadır. Bu faaliyetlere bakanlıktan da destekler sağlanmaktadır.

4.6.3. AC Styria - Avusturya

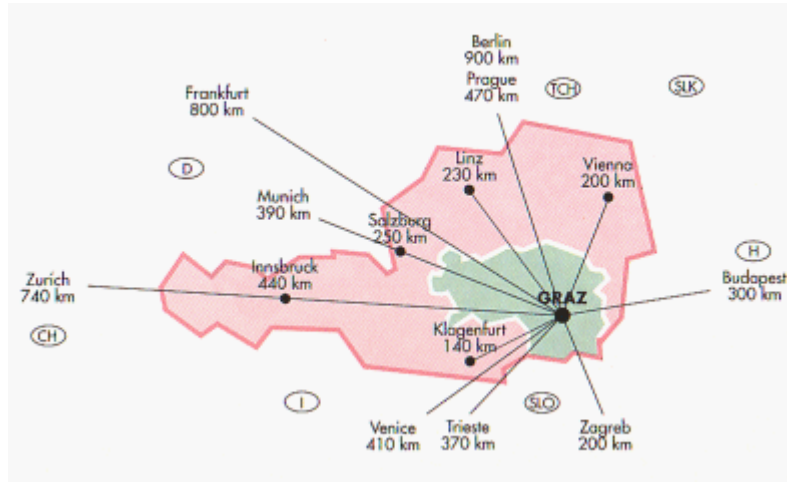
Avusturya-Styria bölgesi, özellikle Graz kenti, Avrupa otomobil endüstrisinin *çeperinde* hızla yükselmekte olan önemli bir üretim alanıdır.

AC Styria bölgesinin kuruluşu, Avusturya Maliye Bakanlığı'nın politik bir uygulama ile Steiermark isimli kümeyi oluşturması ile başlamıştır. 1994 yılında başlatılan araştırma ile, kümelenme oluşturacak potansiyeldeki en dinamik sektörler tespit edilmiş, bu sektörlerden biri olarak ta "trafik ve ulaşım" sektörü belirlenmiştir. 1995'teki fizibilite çalışmaları göstermiştir ki bütün trafik ve ulaşım sektörünün küme olarak desteklenmesi güç olmaktadır. Bu sebeple pilot küme olarak otomotiv endüstrisi seçilmiştir(<http://www.acstyria.com/english/default.htm>.)

Kümenin sonraki gelişim sürecinde ise Avusturya iş geliştirme ajansı *SFG* ve Avusturya Sanayi Federasyonu *FAP*'nin payı büyüktür. Bu kuruluşların gelişimi yönlendirici destekleri ile günümüzde AVL List(sistem parçaları tedarikçisi – 2000 çalışan), Steyr Daimler Puch AG(otomobil üreticisi – 4500 çalışan) ve Eurostar Chrysler(otomobil üreticisi – 1600 çalışan) gibi büyük şirketler bölgede yer seçmiştir.

1996 yılında Avusturya Maliye bakanlığı, AC Styria bölgesini 2 yıl süre ile kamusal fonlardan desteklemeyi uygun görmüş, 1999 yılında Ac Styria'nın yönetim

yetkileri SFG'ye devredilmiştir. Organizasyonel yapı olarak özerkleştirilmiş ve limited şirket halini almıştır.



Şekil 4.4. AC Styria Otomotiv Bölgesi

AC Styria'nın ana hedefi, firmalar arasındaki işbirliğinin genişletilmesi ve firmaların karşılıklı etkileşimine dayalı öğrenme süreçlerinin özendirilmesidir.

1999 kayıtlarına göre 190 firmada 13.000 civarında işgücünün bulunduğu bir ağ söz konusudur. Bu ağ, Graz Teknik Üniversitesi Otomotiv Mühendisliği Bölümü, Joanneum Araştırma kuruluşu ve Montanuniversität Leoben gibi kurumsal aktörler de, özellikle yenilik ve Ar-Ge konusunda firmalar için dışsal, bölge için içsel katkılar sağlamaktadır. Ağda yer alan firmalara bölge tarafından sağlanan hizmetler;

Avusturya otomotiv sektörüne ve komşusu olan bölgelere iletişim platformu olma özelliğindedir. Sunulan bilgi ve iletişim servislerinden bazıları; güncel trendler ile ilgili, bölgedeki firmaların bilgilendirme, gelecek dönemki pazar koşullarına ilişkin bilgilendirme, Avrupa Gelişim Fonları ile ilgili bilgilendirme, firma ve şirketlere çalışma gezileri organize edilmesi, partner firmaların veri tabanlarına erişime yönelik uygulamalar, periyodik olarak gazete çıkarılması, firma özelinde pazar çalışmaları yapılması.

Özellikle Ar-Ge alanındaki işbirliği projelerinin geliştirilmesi ve desteklenmesine özen gösterilmektedir. Nitelik geliştirici ve organizasyonel projelere de büyük önem verilmektedir. Bu sebeple, işbirliği partnerlerinin projeler arasında değiş tokuşu özendirilmektedir.

Kümenin ve aktivitelerin uluslar arası tanıtımı, AC Styria'nın bir marka haline getirilmesine çabalanmaktadır.

AC Styria tarafından uzman şirketlerin görüşlerine paralel olarak düzenlenen workshoplar ile işçilere ve firmalara yönelik eğitimler sağlanmaktadır[AgiPlan, 1998].

4.6.4. Üst Avusturya(Upper Austria)

Otomotiv yan sanayi, yukarı Avusturya(9 adet Avusturya Federal Bölgesi'nden biri) için önemli bir ekonomik sektördür. Bu potansiyelini desteklemek üzere Yukarı Avusturya Otomotiv Yan Sanayi Bölgesi 1998 yılında kurulmuştur.

1993 yılında otomotiv endüstrisinin bölgedeki potansiyelinin geliştirmeye yönelik raporların rehberliğinde 1998 yılındaki "Yukarı Avusturya Stratejik Program 2000+"nın; teknoloji, yerel pazarlama ve nitelik geliştirici aktivitelerin özendirilmesine yönelik stratejileri sonucu, küme bazında gelişime öncelik veren politikalar ile KOBİ'lerin gelişimi desteklenmiştir. Sonuç olarak seçilen pilot bölgelerden biri olarak *UA Otomotiv Kümesi* kurulmuştur. Bu kümeden Yukarı Avusturya hükümeti adına *TMG*(yukarı Avusturya'daki Teknoloji ve Pazarlama şirketlerinin önde gelenlerinden) sorumludur. Kümenin gelişiminden sorumlu diğer kuruluşlar; yukarı Avusturya Ticaret Odası ve yukarı Avusturya Sanayi Konfederasyonu ile *agiPlan grubu*dur. Avusturya otomotiv üretiminin yaklaşık %40'ı bölgeden karşılanmaktadır. 50000'in üzerinde çalışanı ve yıllık 5 milyar Avro'luk bir katkısı bulunmaktadır. Bölge içerisinde önde gelen firmalar(yıllık üretim ve kazançlar bağlamında); BMW Motoren GmbH, VOEST ALPINE Stahl, Steyr Nutzfahrzeuge AG, Bombardier Rotax ve Rosenbauer International AG gibi genelde yan sanayi üretiminde uzmanlaşmış firmalardır.

Yukarı Avusturya'da yer alan oto üreticileri ile yan sanayicilerin arasındaki yerel ağa işaret eden bölgenin ana misyonu; teknoloji transferi, bölgesel tedarikçilerin rekabetçiliğinin artırılması, bölgesel istihdam olanakları sağlanması, bölgedeki yeni yatırımlara yer seçim sağlanması ve firmalar arası işbirliklerinin teşvik edilmesidir. Diğerlerinden farklı olarak bu bölgede KOBİ'lere özel bir önem verilmekte, ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik politikalar benimsenmektedir.

1999 verilerine göre bölgede 272 firma bulunmaktadır. Bu firmaların üretim konuları; otomobil, kamyon, motosiklet vb. tekerlekli araçlarda yoğunlaşmıştır. Bu firmalara yan sanayi tedariginde bulunan firmalar, bölgenin çoğunluğunu oluşturmaktadır. Bu firmaların çoğu, KOBİ niteliğindeki üretim firmalarıdır. Bölgedeki firmaların %80'inde en çok 250 kişinin çalıştığı bir kurumsal yapı söz konusudur.

Yenilik ve Ar-Ge konusunda önemli bir ağ olan *Yukarı Avusturya Teknolojik Ağı*(üniversite ve araştırma merkezlerinin bilim ve teknoloji konusunda işbirliği projeleri yürüttüğü bilim ve teknoloji ağı)'na üyedir. Böylelikle dışsal endüstriyel dinamiklerden faydalanmaktadır. Özel ve kamusal araştırma kuruluşları, bu ağın üyesi olup, bölge içerisinde yer alan ARS Elektronik Merkezi gibi önemli araştırma kuruluşlarına Telekomünikasyon altyapısı saplanmaktadır. Bu ağda yer alan kuruluşlara sağlanan diğer hizmetler;

Küme üyesi şirketler ile ilgili bilgileri içeren veri tabanı, bölgenin internet ortamında temsili, fabrikalara yapılan inceleme ve araştırma gezileri, işbirliği, alt tedarikçilerin(subsuppliers) projelere bağlı olarak değiş tokuşu, otomotiv sektörüne ilişkin aylık bültenler gibi bilgi ve iletişime yönelik hizmetler sunulmaktadır.

Özellikle teknoloji transferi konusundaki işbirliği projelerine(örneğin; Ar-Ge, üretim, nakliye, nitelik geliştirme, organizasyon ve bilgi teknolojileri konularında) destek uygulanmaktadır.

Bölgenin uluslar arası ortamda temsili, küresel işbirliği projelerine katılma, firmaların küreselleşme süreçlerine destek olunması, bölge dışındaki işbirliği partnerleri ve firmaların yer seçimi ile ilgili araştırmalar yapılması, yabancı otomotiv bölgeleri ile ağlar kurulmasıdır.

Bölgeye ilişkin bilgiler sunan dökümanların hazırlanması, kümenin hem ulusal hem de uluslar arası düzeyde rekabetçi bir bölge haline gelmesine yönelik tanıtımlar, ticaret fuarlarına katılma, fuar düzenleme, gazetelere bölgeyle ilgili röportajlar verilmesidir.

Geniş çaplı eğitim olanaklarının sağlanması, uzmanların katıldığı çalıştaylar ile çalışma turları ile firmalar arası öğrenme süreçlerinin geliştirilmesidir[AgiPlan, 1998].

4.6.5. Nord-Pas de Calais - Kuzey Fransa

Fransa'da oto üretimi; ABD, Japonya, Almanya ve Çin ve Güney Kore'nin ardından 6. sırada 3.6 milyon araç ile Batı Avrupa oto üretiminin %21'ine karşılık gelmektedir(<http://en.wikipedia.org/wiki/Automaker>). 36 milyon kayıtlı araç ile Avrupa'nın 3. büyük otomobil pazarı niteliğindedir. Avrupa'nın 3. Fransa'nın 2. en büyük otomobil üretim bölgesidir. Bünyesinde Renault(2), Toyota ve PSA(Peugeot, Citroen ve Fiat) firmalarını barındıran 150'ye yakın tedarikçi firmanın yer aldığı bir bölgedir. Bu firmaların 60 adeti birinci derece tedarikçilerden oluşmaktadır. 2005 verilerine göre; Fransız oto üretiminin %30'una karşılık gelen 1 milyon araç ihracatına sahiptir. Toplam 55.000 kişi çalışmakta olup, bu rakamın 23.000'ini büyük üreticilerin fabrikalarındadır. Avrupa'nın büyük otomobil üretim bölgelerine yakın oluşunun avantajlarından yararlanmaktadır. Avrupa'nın önemli pazarlarına, deniz, kara, hava ve demiryolu ile ulaşım kolaylıkları bulunmaktadır. Bu yüzden diğer ülkelerdeki fabrikalara parça tedarikinde de avantajlı durumdadır. Otomotiv üreticilerinin karar ve yönetim merkezleri olan Paris, Londra, Brüksel, Antwerp, Köln ve Lüksemburg, bölgenin merkezi olan Lille kentine 300km. yakında, Avrupa'daki oto ve yedek parça üreticilerinin 2/3'üne 500 km mesafede yer almaktadır. Bu sebeple konumsal avantajlarını en üst düzeyde kullanabilecek

biçimde gelişim göstermiştir[AgiPlan, 1998]. Bölgede, otomobil üreticilerinin ihtiyaç duyduğu;

1.4 milyon istihdam ile Fransa'nın 4. büyük istihdam bölgesidir. Bu rakamın 225.518'i endüstriyel işgücü ile ülkenin 3. büyük sanayi işgücü merkezidir. Sayısal veri olmamasına karşın, genel kanı, ücret/üretim ilişkisine dayalı verimliliğin yüksek olduğu yönündedir.



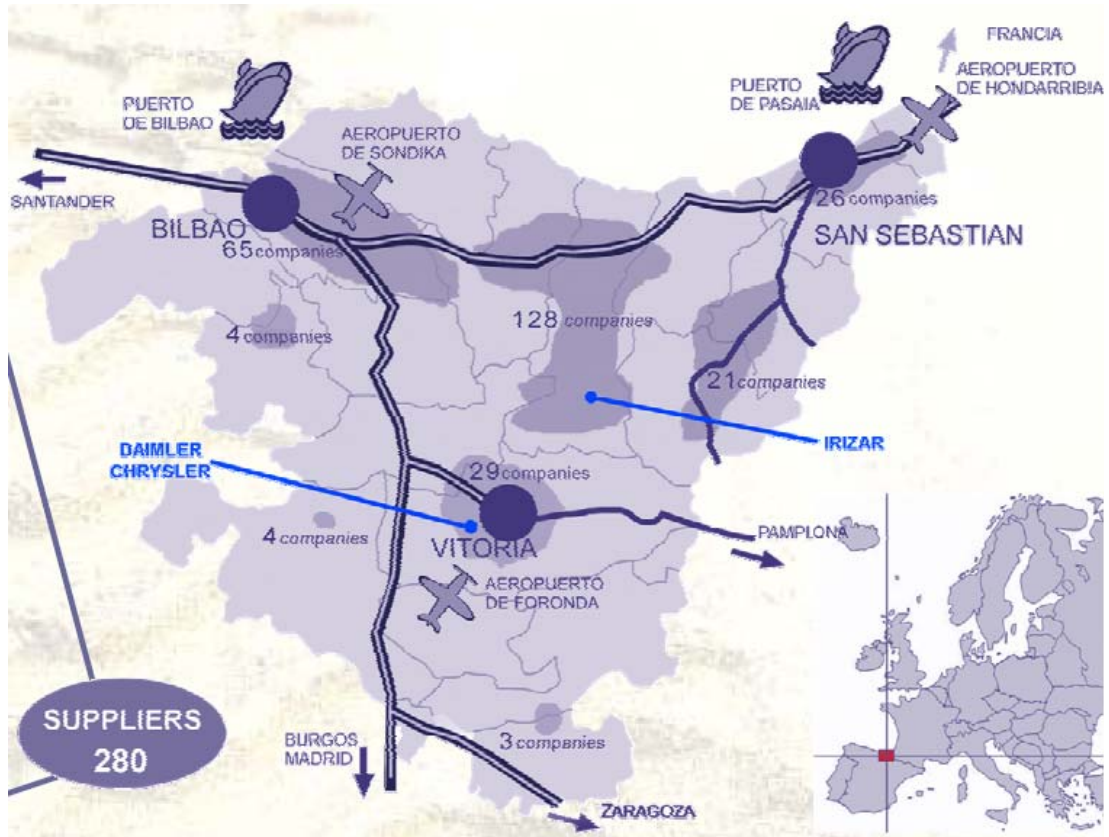
Şekil 4.5. Nord-Pas de Calais Otomotiv Bölgesi

Lise düzeyindeki teknik okullardan, yüksek üretim düzeyindeki mühendislik okullarına kadar bir çok eğitim kurumu bulunmaktadır. Otomotiv alanındaki uzmanlaşmayı arttırmaya yönelik olarak Ar-Ge alanında faaliyet gösteren mühendislik kurumları da bu bölgede yoğunlaşmıştır.

4.6.6. ACICAE – Bask/İspanya

Bask bölgesindeki kümelenme yaklaşımının gelişimine yönelik politikalar 1990'larda başlamıştır. Ekonomik durgunluk yıllarında Bask hükümeti, işçi sendikaları ve ticaret birliklerinin hazırladığı endüstriyel politikaların temel vurgusu,

gelişme ve küresel rekabet için kümelerin artan önemidir. 1980'lerin sonunda Bask ekonomisindeki temel endüstriyel sektörlere yönelik araştırmada, özellikle otomotiv sektörünün birincil öncelikte kümelenmesi gerekli sektör olduğu vurgulanmıştır. Bu gelişmeler sonrası, 1992 yılında, “otomotiv kümesi çalışma grubu” kurulmuştur. Bu grubun amacı otomotiv endüstrisi ve yan sanayi için çalışacak bir organizasyonu oluşturmaktır. 12 kurucu şirketin katılması ile 1993 yılında bu grubun planlarına bağlı olarak *ACICAE* kurulmuştur. 1999 yılında ise 27 ana üretici firmada 12.200 istihdama sahip bir yapıya dönüşmüştür (http://ec.europa.eu/enterprise/automotive/pagesbackground/competitiveness/cars21_hearing/acicae.pdf.)



Şekil 4.6. ACICAE Otomotiv Bölgesi

Yan sanayi ve diğer oto üreticileri ile birlikte 260 firmanın ve toplam 50.000 kişinin çalıştığı bölge, Bask bölgesi gayri safi hasılasının %25'ine karşılık gelmektedir. Bölgenin üretimi 1990'ların başından itibaren sürekli olarak artmış ve kurulduğu yıla oranla günümüzde 2 katı fazla üretim yapan bir bölge haline dönüşmüştür. Bölgedeki yan sanayi firmaları İspanya bütününe %30'una karşılık

gelen yüksek bir orandadır. Daimler Chreysler'in de içinde bulunduğu büyük oto üreticilerinin önemli modelleri de bu bölgede üretilmektedir[AgiPlan, 1998].

Oto üreticileri ile yan sanayilerin bir arada çalışarak rekabet üstünlükleri sağlayacakları birden fazla sektörün işbirliğine yönelik aktivitelerin özendirilmesi ve Bask otomotiv bölgesinin küresel ölçekte rekabet gücünün artırılması ana hedefdir.

ACICAE, kamusal yetkililer ile fikir alışverişi içerisinde otomotiv endüstrisine ilişkin kararlar oluşturmaktadır. Ticaret birlikleri ve bölge içindeki küme grupları, endüstriyel politikaların üretilmesinde önemli katkılar sağlamaktadırlar. ACICAE'nin temel ilgi alanı, üyelerin ihtiyaçlarına ve gelişimine katkı sağlamak olduğu için, firmalar ve hükümet arasındaki konularda arabulucu rolünü de üstlenmektedir.

Küme yönetiminin diğer görevleri;

- Teknolojik gelişim ve kalite konularında Bask hükümeti ile ortak toplantılar düzenlemek,
- Hükümetin sektöre yönelik politikalarının firmalara yayılmasını sağlamaktır.

ACICAE'de 3 çeşit üyelik şekli bulunmaktadır; sistem tedarikçiliği, yedek parça tedarikçiliği ve aksam tedarikçiliğidir. Bu organizasyonel yapının diğer otomotiv üretim bölgelerindeki yapılardan en önemli farkı, organizasyonun müşterisi olarak oto üreticilerinin değil tedarikçilerin kabul edilmesidir. Böylelikle çok sayıda büyük oto üreticisi ve onların özel tedarikçilerince domine edilen, bu yüzden de yan sanayi firmalarının hiçbir zaman rekabet üstünlükleri sağlayamadığı bir bölge haline gelmesi engellenmiştir.

Bir diğer özelliği de; ikili organizasyonel yapısıdır. ACICAE, hem Bask otomotiv endüstrisinin gelişimine yardımcı olacak eylemleri tanımlayıp gerçekleştirmekte, hem de tedarikçilerin, hükümet ve oto üreticileri ile ilişkilerinde arabulucu olarak temsille yükümlüdür.

Bask bilim ve teknoloji ağı üzerinden, 9 teknoloji merkezi, 4 sektörel merkez, 3 laboratuvar, 9 Ar-Ge merkezi, 2 kamusal araştırma organı ve 8 aracı organizasyon ile bağlantı kurulabilmektedir.

Ayrıca hammadde, makine araç gereçleri, mühendislik ve danışmanlık hizmetleri gibi hizmete yönelik firmaları, Bask Hükümeti Endüstri, Tarım ve Balıkçılık Bakanlığı'na doğrudan bağlantılar mevcuttur.

ACICAE'nin finansal destekleri 3 farklı kaynaktan sağlanmaktadır.

- 1/3'ü üyelere toplanan aidatlardan,
- 1/3'ü belirli hizmetler karşılığı sağlanan gelirler,
- 1/3'ü hükümet ve diğer kurtumsal organizasyonlardan sağlanan fonlardır.

ACICAE, çoklu yönetim organları ile organizasyonel yapı anlamında diğer kümelerden farklılaşmaktadır. Bu çoklu organizasyonel yapının aktörleri kısaca aşağıdaki gibidir;

- Kongre
- Yönetim kurulu,
- Kalite yönetimi, teknolojik gelişim ve küreselleşme konularında çalışan komiteler,
- İşletme birimi.

ACICAE tarafından sağlanan hizmetlerin yalnızca küme üyelerine dönük olması firmaların küme organizasyonuna üyeliklerini özendirilmektedir. 5 ana başlıkta hizmete yönelik aktiviteler gerçekleştirilmektedir;

Kümenin teknoloji ve yenilik planının tanımlanması ve geliştirilmesine yönelik çalışmalar, bölgede yer alan üye firmaların ihtiyaçlarına yönelik bir program dahilinde gerçekleştirilmektedir.

Kümeye üye firmaların yönetim düzeylerinin geliştirilmesi, otomotiv endüstrisine özel kursların uygulanması, konferanslar organize edilmesi, ISO gibi kalite kuruluşlarından sertifikasyona yönelik etkinliklerin düzenlenmesi gibi faaliyetler bu başlık altında ele alınmaktadır.

Firmalara özel internet sayfası sağlanması, firmaların ve kümenin promosyonu, 3 aylık dönemler halinde bölgeye ilişkin bilgiler içeren bültenler yayınlanması ve Bask bölgesi otomotiv raporunun hazırlanmasıdır.

Küme içerisindeki firmaların karşılıklı ilişkilerinin ve işbirliklerinin geliştirilmesine yönelik hizmetler sunulmaktadır.

Bask otomotiv kümesinin uluslararası düzeyde sunumu, uluslar arasılaşma sürecindeki firmalara destek olunması, şirket kapasitelerine bağlı olarak yer seçim ve partner bulma anlamında destekler sağlanmasıdır.

4.6.7. Piemonte - İtalya

Torino bölgesi, uzun yıllardan beri tekerlekli kara taşıtı üretimi konusunda uzmanlaşmış bir bölgedir. FIAT grubunun üretim aktivitelerinin 1/3' ü, yönetim ve araştırma merkezi bu bölgede yer almaktadır. Pininfarina ve Bertone gibi özellikle spor araba üretiminin önde gelen firmaları da bu bölgede yer seçmişlerdir.

Bölgedeki otomotiv parça üretiminden elde edilen gelir, bütün İtalya'dakilerin %50' ine eşittir. 1. ve 2. sıradaki tedarikçiler, üretim sistemleri, aksam ve modül üretimi gibi konular ile uğraşmakta olan 300-400 firma bulunmaktadır. Bölgesel tedarik zincirinin en altında yer alan alt tedarikçi (subsuppliers) KOBİ' lerin sayısı 2000'i bulmaktadır. Bölgede otomotiv sektöründe çalışan 63.500 kişi bulunmaktadır.

Torino teknik üniversitesi ve 80'in üzerindeki teknoloji merkezi (FIAT araştırma merkezi gibi) katkısıyla, bölgesel tedarikçiler, yenilik ve teknoloji konularında güncel kalmaktadır.

Bölge içerisindeki tedarikçileri *C.I.S.F.I.* (Consortium for the Enterprises Internationalisation Development and Training) kuruluşu otomotiv tedarikçileri arasındaki yerel ağın düğüm noktası konumundadır. Uluslar arası pazarlar ile iletişim kurulması, ticari ve promosyonel danışmanlıklar, pazar araştırmaları ve fizibilite çalışmalarını, profesyonel eğitimler, uluslar arası işbirliği projeleri üretimi gibi konularda arabuluculuk yapan bir kuruluştur. CISFI özellikle 2 ana konuda servis sağlayıcıdır;

Yerel firmaların ticaret fuarlarında temsili, ulus üstü işbirliğinin özendirilmesi, ticari toplantıların organizasyonu gibi hizmetler bu başlık altındadır.

Periyodik olarak düzenlenen seminer ve kurslar ile yeni yatırımlar konusunda yabancı sermaye sahiplerinin bilgilendirilmesi, yerel firmaların eğitim süreçlerine katkı sağlanması gibi hizmetlerdir. KOBİ'lerin bölgedeki gelişimine yardımcı olan diğer kuruluşlar ise; Ticaret Odası, Otomotiv Yedek Üreticileri İzleme Komitesi, Yenilikçilik Merkezi, Metal Üreticileri Topluluğu(AMMA), Torino ve çevresindeki KOBİ'ler topluluğu(API) ve ANFIA(Motorlu taşıt endüstrisi ticaret organizasyonu)'dır.

Bu denli çok sayıda kuruluşun varlığına rağmen, firmalar arası öğrenme süreçlerini teşvik eden, belirli bir konu ile ilgili firmaları bir araya getiren, tedarik zinciri ile ilgili bilgi toplayan, bölgesel Ar-Ge konusunda uzmanlaşmış bir kuruluşun eksikliği hissedilmektedir. Sayılan kuruluşlar arasında, bölgesel tedarik ağına yönelik kolektif müdahalelere odaklanan bir kuruluş yoktur.



Şekil 4.7. Piemonte Otomotiv Bölgesi

Bu konuda uzman kuruluşların eksikliği, teknoloji ağları konusunda seçeneksizlik sorununu da doğurmaktadır. Bölgesel ağ aktiviteleri ölçek ve kapsam olarak sınırlı kalmaktadır. Bölgenin önde gelen oto üreticilerini kapsayacak nitelikteki güçlü bir ağın eksikliği tedarikçiler tarafından hissedilmektedir. Alt tedarikçiler, *top-down* olarak adlandırılan ana üreticilerin önderliğine dayalı işbirliği projeleri içerisinde yer alamamaktan yakınmaktadırlar. Aynı zamanda alıcılara ilişkin düzenli bilgi ve gelecekteki pazar ihtiyaçlarına yönelik kestirimlere erişim sorunu yaşamaktadırlar.

Özetle, Torino bölgesindeki teknoloji ağı, kurumsal eksiklikler nedeniyle gelişimini sürdürememektedir. Arabulucu konumundaki mevcut kurumların hiç biri yukarıda sayılan eksikliklere doğrudan cevap verebilecek nitelikte değildirler. Bunun

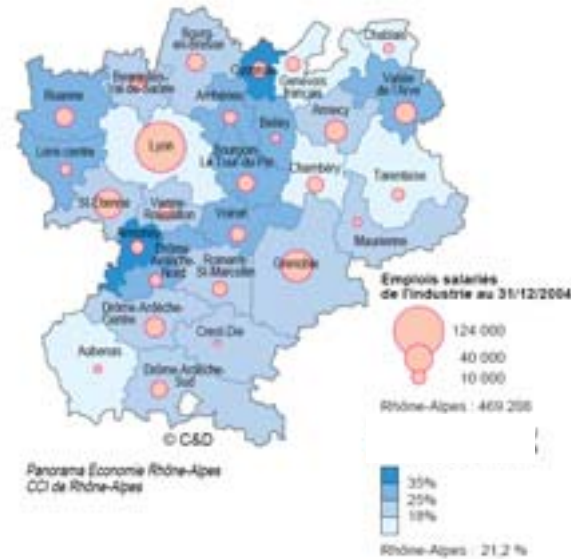
temel sebebi olarak, bölgesel ölçekte politikaların bu konudaki eksikliği gösterilmektedir.

Torino otomotiv bölgesi henüz iyi yapılanmamış bir küme özelliği taşımaktadır. Öyle ki; iyi yapılandırılmış bir bölgesel teknoloji ağı içerisinde, birleşik, tarafsız ve içsel bir organizasyon bulunması aynı bölgede yer seçmenin avantajlarından yararlanmanın temel şartlarından biridir[AgiPlan, 1998].

4.6.8. Rhone-Alpes – Fransa

Rhone-Alpes bölgesi, otomotiv yan sanayiinde faaliyet gösteren 950 firması, 103.500 çalışanı ve toplam 21.3 milyar Avro ciroyu ile Fransa'nın otomotiv sektörü üretiminin %17'sini gerçekleştirmektedir. Özellikle kamyon, otobüs ve özel araç yan sanayiinde güçlü bir yere sahiptir. Bu sektörün önemli firmalarından Renault Trucks ve Iribus(RVI ve Iveco otobüs grubu üretimi) fabrikalarının bu bölgede yer alması bölge için avantajlar sağlamaktadır. Bölgenin otomotiv sektörünü desteklemek için Fransa devleti ve Rhone-Alpes bölge yönetimi 2 proje hayata geçirmiştir;

- Lyon Urban Truck&Bus 2015,
- Rhone Alpes Automotive Cluster.



Şekil 4.8. Rhone – Alpes Otomotiv Bölgesi

Bu projeler kapsamında, öncelikli olarak araştırma ve geliştirme, firmaların yabancı pazarlara açılması ve sanayi performansının yükseltilerek otomotiv yan sanayi firmalarının rekabet gücünün artırılması hedeflenmiştir. ERAI(Enterprises Rhone – Alpes International), bölge yönetimi tarafından kurulmuş, yurt dışı ofisleri aracılığı ile bölgenin KOBİ firmalarını yurt dışı aktivite ve yatırımlarında desteklemektedirler. 2006 Eylül ayından bu yana ülkemizde de 3 otomotiv yan sanayi kuruluşuna yerel pazarda yardımcı olmaktadır [Tunç, 2007].

5. TEKNOLOJİK DEĞİŞİME KOŞUT KOCAELİ OTOMOTİV ENDÜSTRİSİ'NİN MEKANSAL GELİŞİMİ

5.1. Yöntem

Bu çalışma kapsamında yapılmak istenen, literatürde sıkça karşılaşılan yer seçim faktörlerinin, teknolojik değişime koşut olarak Kocaeli bölgesinde yarattığı mekansal biçimleri(pattern) tespit ve test etmektir. Bu amaçla **iki aşamadan oluşan bir yöntem** uygulanmıştır. Yöntemin böylesine iki aşamalı oluşunun sebebi, çalışmanın farklı literatürlere gönderme yapıyor olmasındandır. Öncelikle bölgesel rekabet ve teknolojik değişim konuları ile ilişkisi sebebiyle kümelenme literatürüne, hangi faktörlerin yer seçim üzerinde etkide bulunduğunu araştırmayı amaçlaması ile de yer seçim literatürü ile ilişkilidir. Bu literatürler ve özellikleri ile ilgili detaylı bilgiler, çalışmanın teorik kısmında detaylı biçimde aktarılmıştır. Burada da teorileri aktarılan literatürlerin bu çalışma kapsamında iki aşamalı oluşan bir yöntem ile birbirlerine yaklaştırılması sağlanacaktır.

İlk aşamada Kocaeli Otomotiv Kümesi'nin genel yapısı, Kocaeli Sanayi Odası(KOSANO) üye sicil kayıtlarından otomotiv sanayi ile ilgili firmaların taranması, KOSANO kütüphanesi, TAYSAD(Taşıt araçları yan sanayi derneği), üniversiteler ve TÜİK gibi kuruluşlardan sektör ile ilgili elde edilen rapor, tez ve istatistikler ile ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışmanın bu aşaması çoklukla rekabet literatürüne gönderme yaparak bir sektörün bir bölgede gelişiminde bölgenin mevcutlarının rolü üzerinde duran bir yapıdadır.

Yöntemin ikinci aşamasında ise otomotiv endüstrisinin coğrafi anlamdaki mevcut yapısını ve tarihsel gelişimini firmaların kuruluş yılları ve iletişim bilgileri üzerinden analiz edilmekte, Kocaeli Otomotiv Coğrafyası'nın oluşmasında etkili olan faktörleri incelenmekte, bu faktörlerin içinde teknolojinin yeri tespit edilmektedir. Diğer bir deyişle sektörde faaliyet gösteren firmaların mekansal dağılımları, bu dağılımların tarihsel süreçte teknolojiye paralel olarak nasıl bir değişim gösterdikleri ve yer değiştirme faktörleri anket ve yüz yüze görüşmeler ile analiz edilmiştir.

5.1.1. Kocaeli Otomotiv Coğrafyasının Genel Yapısını Anlamaya Yönelik Çalışmanın Tasarımı

Kocaeli sanayi içinde otomotiv sanayiinin yeri ve mevcut yapısı ve sektörde faaliyet gösteren aktörlere ilişkin genel bilgilerin analizinde **Berg, Braun ve Van Winden** tarafından, **Growth Cluster in European Metropolitan Cities(2001)** isimli kitapta aktarılan yöntem seçilmiştir. Avrupa kentlerindeki öne çıkan ya da potansiyel nitelikte kümelerin, mekansal-ekonomik, kültürel ve yönetsel-politik boyutları ile bütüncül bir biçimde ele alınıyor olması yöntemin seçiminde önem taşımaktadır. Bu farklı boyutları analiz etmek için bir yapı geliştirmişlerdir. Daha önceki bölümlerde bahsedilen mevcut literatüre sıkı sıkıya bağlıdır ve kentsel bölgelerdeki kümelenmelerin önemi konusunda önemli kavrayışlar içermektedir. Bahsedilen yapı, birbiri ile ilişkili aşağıdaki parçaları analiz etmektedir;

Genel mekansal-ekonomik koşullar; ekonomik ve mekansal yapıyı kapsayan kentsel bölgenin durumu, yaşam kalitesi ve kültürel konular, kümeye özel koşullar ise; kümenin kalitesi, büyüklüğü ve küme içindeki aktörlerin sayısı, dışsal ve içsel stratejik etkileşimlerin kalitesi ve yaygınlığı gibi kavramlardan oluşmaktadır.

Genel Koşullar: Kümenin gelişimi, fonksiyonel kentsel bölgenin bütüncül olarak karakteristiği ortaya koymadan anlaşılabilir. Bu çalışmada genel mekansal-ekonomik içeriğe sahip 3 koşuldaki söz edilecektir; ekonomik, mekansal ve kültürel şartlar. İlk ekonomik koşul olarak yerel ekonominin yapısı gelmektedir. Genel olarak, kentsel bölgelerdeki sektörler belirli bir büyüme kümesi oluşturacak biçimde gelişim göstermişlerdir. Çünkü, büyüyen sektör ile bölgedeki diğer sektörler arasında ilişkiler sık sık gözlenmektedir. Özellikle talep koşulları kümenin işleyişi açısından temel niteliktedir. Küme içinde işbirliği halindeki firmalarca üretilmiş ürün ve hizmetlerin alıcılarının kimler olduğu, müşteri durumundaki büyük firmaların varlığı gibi hususları kapsar. Bazı kümeler için de hükümetler veya bireyler önemli alıcılardır. Talep asıl olarak yerel olabilir, ancak ayrıca diğer bölgelerden gelebilir. Bölgenin diğer bir önemli karakteri de yerel ekonominin bilgi altyapısıdır. Bunu yansıtan temel parametreler işgücünün eğitim düzeyi, araştırma kurumlarının varlığı ve kentsel bölgede yer alan ekonomik aktivitelerin bilgi yoğun yapısıdır. Temel varsayıma göre, birçok yeni büyüme kümesinde, bilgi, gelişim ve büyümenin

arkasındaki temel itici güç niteliğindedir. Bu sebeple, iyi eğitilmiş iş gücüne sahip ve yüksek kalite bilgi kurumlarına sahip bölgeler diğer bölgelere göre genel bir avantaja sahiptir.

Analizlerin 2. boyutunu kentsel alanın mekansal durumu oluşturmaktadır. Mekansal durum ile ilgili 2. temel noktadan bahsedilebilir. İlk boyut yaşam kalitesidir. Geçmişte çalışanlar, firmaların ve diğer fabrikaların yer seçtiği alanlara göç ederlerken, günümüz modern ekonomisinde firmalar yetenekli iş gücü bulabilecekleri alanlara yönelmektedirler. Eğitimli ve yetenekli iş gücü de yaşam çevresi olarak yüksek kaliteli alanları talep etmektedir. Böylelikle, dolaylı yoldan da olsa, kentsel ekonomik gelişimi için yüksek yaşam kalitesi sunan çevreler önemli bir faktördür. 2. temel nokta ise erişebilirlik ile ilgilidir. Erişebilirlik günümüzde 2'ye ayrılmaktadır, bölge içinden ve dışından fiziksel ve elektronik erişebilirlik. Erişebilirlik, kentsel gelişim için gerekli bir koşul iken, ağ ekonomisinden beri bu kavramın yerini etkileşim(interaction) almıştır. Küme içerisindeki kötü ulaşım sistemleri özellikle de kümenin üyeleri mekana dağılmış biçimde ise kümedeki etkileşime büyük zarar verebilmektedir. Diğer kent ve bölgelere dışsal erişim de temel bir öğedir. Yerel ağların ulusal ve ulus üstü ağlar ile entegrasyonunu sağlar. Aynı zamanda, dışsal erişebilirlik düzeyi, kümenin gelişimi için gerekli olan kentler arası rekabeti de etkiler.

Son olarak kültürel altyapı ise, kümelerde yer alan araştırmaya dayalı kurumsal öğeleri simgelemektedir. Kişi ve firmaların davranışları anlamına gelmektedir. Özellikle, yenilikçi davranışlar büyüyen sektörler açısından oldukça önemlidir. Eş değer önemdeki bir diğer faktör de firmaların ve kişilerin iş birliği yapma istekleridir.

Kümeye Özel Koşullar: Kümenin işleyişi için en önemli 2 nokta kümenin büyüklüğü ve gelişmişlik düzeyidir. Küme içerisinde kaç adet aktif şirket ve eğitim ve araştırma kurumu bulunmakta olduğu gibi kritik kütleler(critical mass) çeşitli sebeplerden önem taşımaktadır. İlk olarak, pazar genişliğinin kümede uzmanlaşmış aktiviteleri destekleyecek büyüklükte olması gereklidir. İkinci avantajı, birçok şirketin olması kümeler için besin kaynağı niteliğindeki rekabete ve bundan dolayı da firmaların etkili ve etkin çalışmalarına sebep olur. Üçüncü olarak, küme genişledikçe

yeniliklerin hızla yayılması şansı da artmaktadır. Dördüncü olarak, bölgesel rekabetçilik, bölge içinde bir partner bulmanın kolaylığı gibi geniş bir kümede daha kolay başarılabilir. Son olarak, ölçek, kaynakların paylaşılması ihtimalini sunar, uzmanlaşmış işgücü havuzundan yararlanma, ortak eğitim hizmetleri gibi kümenin süper yapısının(superstructure) faaliyet alanı genişler.

Diğer bir önemli nokta da küme içerisindeki aktörlerin kalitesidir. Burada bahsedilen kalite, firmaların uluslar arası rekabet düzeyi, ihracatlarındaki teknolojik üstünlük düzeyidir. Bölge içerisinde itici güç niteliğindeki bir firmanın varlığı, kümenin işleyişi anlamında önemli bileşenlerden bir diğeridir. Küresel arenada söz sahibi olan bir firmaya sahip kümelerin gelişimi ve büyümesi hızlanmaktadır. Ölçek ve kalite dışında, kümeler için stratejik etkileşimlerinin seviyesi de oldukça önem taşımaktadır. Kümenin performansını doğrudan etkilemektedir. Bu etkileşim çok çeşitli biçimlerde sağlanabilir; firmalar arasında, firmalar ile araştırma kurumları arasında veya eğitim kurumlarının kendi arasında gibi. Stratejik etkileşimde bulunmanın da çok çeşitli sebepleri vardır; ölçek yaratmak, bir diğerinin bilgisini kullanmak, bir diğerinin ağına entegre olmak, ana sorunların birlikte çözümü ve esnekliğin artırılması gibi. Burada etkileşimin sağlanabilmesi için en temel koşul aktörler arasında güvene dayalı bir ilişkinin oturmuş olmasıdır. Bu son boyut ta ölçekle yakından ilgilidir. Bir firmanın kendini uygun bir partner bulması, geniş bir kümede seçenekler fazla olacağı için daha kolaydır. Küme dinamiklerini belirleyen son element ise yeni firma yaratabilme düzeyidir. Yeni firmalar sıklıkla dinamik ve yenilikçidir, yeni işler yaratmada başarılıdır. Büyük firmaların bu tür genç ve yaratıcı firmalar ile işbirliği kurmaları kümenin büyümesi için önemli bir faktördür. Bu sebepten yeni kurulan firmalara rehberlik etmek ve kamusal kuruluşlar tarafından desteklemek oldukça önem taşımaktadır.

Yukarıda detaylı bir biçimde aktarılan yönteme ilişkin parametrelerin tespiti çoklukla bu parametreleri içine alan rapor, plan, tez, istatistiki veri, kitap, dergi ve veritabanı gibi yayınların araştırılması ile gerçekleştirilmiştir. Özellikle kümeye özel koşulların tespitinde ise çoklukla bir sonraki bölümde detayları verilen anket ve yüz yüze görüşmelerden faydalanılmıştır.

5.1.2. Kocaeli Otomotiv Endüstrisi'nin Yer Seçim Parametrelerinin Tespitine Yönelik Çalışmanın Tasarımı

Çalışmanın bu aşamasının tasarımında sanayi coğrafyasına yönelik görgül çalışmalarda(Ankara'da Sanayi Üretiminin Tarihsel Gelişim Süreci, Küçük ve orta ölçekli üretimin mekansal yer değiştirme stratejileri: İzmir örneği üzerine ampirik bir araştırma) kullanılan yöntemlerden faydalanılmıştır. Buna göre; KOSANO'nun üye sicil kayıtlarından taranan Kocaeli Otomotiv Endüstrisi'nde faaliyet gösteren ana ve yan sanayi firmalarına ilişkin verilere göre 3 ana sanayi ve 115 yan sanayi firmasını içerisine alan bir araştırma evreni bulunmaktadır. Ancak bu firmalara ilişkin KOSANO'dan elde edilen bilgiler, firmaların sermayeleri, adresleri ve telefon/fax numaralarıyla sınırlı kalmıştır. Yapılan görüşmede, firmaların kuruluş yılları, yer değiştirme yılları, önceki adresleri, işgücü durumları gibi bilgilerin bir arada ve düzenli kayıtlar halinde bulunmadığı ve toplanmasının da oldukça güç olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle bu tür bilgilere ulaşmak için çapraz sorgu tekniği ile T.C. Ticaret Sicil Gazetesi, Sanayi Bakanlığı, İstanbul Ticaret Odası, TOSB, TAYSAD ve GOSB'un internet siteleri sicil numaraları ve firma isimlerine göre taranmıştır. Bu yöntem ile eksik bilgilerin birçoğu elde edilmiş, geriye kalanların da elde edilebilmesi için firmalardan e-mail yolu ile bilgi toplanması yoluna gidilmiştir. Ancak bu tekniğe cevap alınamayınca, bilgileri eksik kalan firmaların her biri telefon ile aranmıştır. Bu işlem sonucunda 118 adet firmaya ait yukarıda belirtilen eksik bilgiler tamamlanmıştır. Böylelikle Kocaeli'de otomotiv sektöründe faaliyet gösteren firmalara ilişkin aşağıdaki bilgileri içeren bir veri tabanı oluşturulmuştur;

- KOSANO sicil numaraları,
- Adres bilgisi (ilk üretim yeri, bugünkü üretim yeri ve irtibat adresi),
- Kuruluş yılı,
- Yer değiştirme yılı,
- İşgücü Sayısı,
- Sermaye büyüklüğü ve türü,

Elde edilen bu datanın mekansallaştırılmasında adres bilgileri kodlanmıştır. Bunlardan bilgiler Kocaeli İli sınırları içinde kalan firmalar için 3 düzeyde kodlanmıştır;

- İlçe,
- Belediye,
- Mahalle, köy ve mevki düzeyleridir.

Veri tabanının mekansallaştırılmasında göz önünde bulundurulmuş bir diğer nokta da dönemsel farklılaşma düzeyleridir. Sıklıkla kullanılan bu yöntem görgül çalışmalarda “ithal ikameci sanayileşme dönemi(1950–1980)” ve ihracata yönelik sanayileşme dönemi(1980–2008) olarak ikiye ayrılmıştır. Bu ayrım teorik kısımda değinilen teknolojik değişim ve yer seçim ilişkisinin üretim sistemlerindeki değişimlere paralel olarak değiştiği savını doğrulaması açısından bu çalışmada da kullanılmıştır. Yani fordist üretim mekanları ile post fordist üretim mekanlarının dağılımı 1980 öncesi ve 1980 sonrası biçimde ayrıştırılmış ve analizler de bu farklılaşma üzerine oturtulmuştur.

Firmaların mekansal dağılımları düzeyel farklılaşmalara göre gerçekleştirildikten sonra, yer seçim, yer değiştirme sebeplerini ve teknolojik değişim süreçlerinin mekansal etkilerini tespit etmek için anketler ve yüz yüze görüşme formları düzenlenmiştir. Ankette yer alan sorular 2 grupta toplanmıştır;

1. Grup: Yerleşim ve yer değiştirme sebepleri, firmaların buldukları konumdan memnuniyet ve şikayetleri, alternatifler, kentsel altyapıların kalitesi ve işgücü ile ilgili konular,

2. Grup: Teknolojik değişimin mekansal dağılım üzerindeki etkileri, tedarik sayıları, depolama ihtiyaçları ve post fordist üretim tarzının yaygınlaşması ile firmalardaki değişimler ve mekansal yansımaları ile ilgili konulardır.

Anket düzenlenecek firmalar olarak 105 adet yan sanayi kuruluşu içerisinde %40 örnekleme değeri ile 41 firmanın, tabakalı örnekleme metodu kullanılarak seçilmesi ile belirlenmiştir.

5.2. Kente Yönelik Genel Analizler(General Conditions)

5.2.1. Yerel Ekonominin Yapısı

Toplam nüfusun %40'ının çalıştığı Kocaeli kenti bir sanayi kenti olup çalışanların %23.8'i sanayi sektöründe çalışmaktadır. Ancak, ilin sanayi anlamında bir merkez olma özelliği çalışanların sanayide çalışma oranlarından kaynaklanmamaktadır. Sanayide otomasyon sistemlerinin yaygınlaşması sonucu bir çok iş kolunda kas gücüne ve insana olan bağımlılık azaldığı için sanayide çalışan nüfus tarım ve hizmetler sektörlerine kıyasla daha düşük kalmaktadır. Diğer bir deyişle Kocaeli'de emek yoğun üretimden ziyade bilgi ve teknoloji yoğun bir üretim sistemi söz konusudur.

Çizelge 5.1. Çalışan Nüfusun Sektörlere Göre Dağılımı

| Sektörler | Kocaeli | Türkiye | Marmara |
|-----------|---------|---------|---------|
| Tarım | 32.7 | 34.9 | 17 |
| Sanayi | 23.8 | 17.9 | 36 |
| Hizmetler | 34.1 | 46.4 | 47 |

Kaynak: TÜİK 2000 Genel Nüfus Sayımı, TÜİK, 2002

5.2.1.1. Kocaeli'de Sanayinin Gelişimi ve Mevcut Durum

İzmit Körfezi'nin doğal bir liman olması, İstanbul gibi büyük bir ticaret-finans ve yönetim merkezine yakınlık, kentin önemli ulaşım aksları üzerinde olması, havaalanı gibi ulaşım düğümlerine yakınlık gibi sebepler ile Kocaeli, 3626 km²'lik yüzölçümü ile Türkiye'nin en küçük dört ili arasında olmasına rağmen Türk sanayi üretimi içinde üretim payı en büyük dört il içerisinde yer almaktadır.

İlk sanayi gelişimi kamu kuruluşlarınca başlatılmıştır. En eski sanayi kuruluşu, Osmanlı İmparatorluğundan beri (1834) etkinliğini sürdüren Hereke Dokuma Fabrikasıdır. Kocaeli'ne ayrı bir ekonomik potansiyel kazandıran Seka Kağıt Fabrikası da oldukça eskidir (1934). Bu fabrikalar ile önce dokuma ve orman ürünleri etrafında oluşan endüstri kompleksi daha sonra Petrol Ofisi (1941), Tüpraş (1960) ve Petkim (1965)'in kurulmasıyla petrol ürünleri etrafında gelişmiş; son yıllarda da organik kimya, metal/otomotiv, gıda, ilaç, gübre, boya ve tersane endüstrilerine yönelerek çok çeşitlilik kazanmıştır. Bölgede sayı olarak en çok metal

endüstrileri bulunmakta ve en çok işçiyi çalıştırmaktadırlar. Buna karşılık en çok arazi ve hammadde kullanarak en çok üretimi yapan kimya sektörüdür. Kağıt endüstrileri ise su kullanımında en büyük paya sahiptir.

Sanayileşmenin başlangıcında sanayi kuruluşlarının Yarımca, İzmit-Merkez ve Körfezin doğu kesimini tercih ederken, son yıllarda Gebze ve Dilovası'nın endüstrileşme açısından hızlı bir gelişme göstermesi beraberinde göç akını ve çarpık kentleşmeyi getirmiştir.

Sanayinin hızlı ve düzensiz şekilde bölgede yoğunlaşması, konutlarla sanayi kuruluşlarının iç içe olmasına yol açmıştır. Sanayinin belli bölgelerde (Organize Sanayi Bölgesi, Serbest Bölge ve Teknopark) disipline edilmesi amacıyla 1980'li yıllarda başlatılan çalışmalar halen sürmektedir. Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nin 1990'dan sonra faaliyetine başlamasıyla birlikte, yeni oluşumlar için de projeler üretilmiştir. Taşıt Araçları Yan Sanayi Organize Bölgesi, ikinci Organize Sanayi Bölgesi olarak gündeme girmiştir. İlerleyen yıllarda Kocaeli ve Doğu Marmara'nın, Türkiye'nin otomotiv sanayiinde öne geçeceği bir bölge konumuna gelmesi beklenmektedir. Chrysler, Hyundai, Honda, Toyota, Isuzu, Ford Kocaeli bölgesinde yatırımlarını tamamlayan veya başlatan kuruluşlardır. Bölgede planlama aşamasında olan diğer OSB çalışmaları olarak, Taş Ocakları, Dilovası Makinacılar ve Kimyacılar Organize Sanayi Bölgesi ve Kandıra Organize Sanayi Bölgeleri gelmektedir.

Bölgede süregelen yeni yatırımların yanı sıra, mevcut işletmelerin yer ihtiyacı göz önüne alındığında, gerek çevre, gerekse yer arzının yetersizliği gündeme gelmektedir.

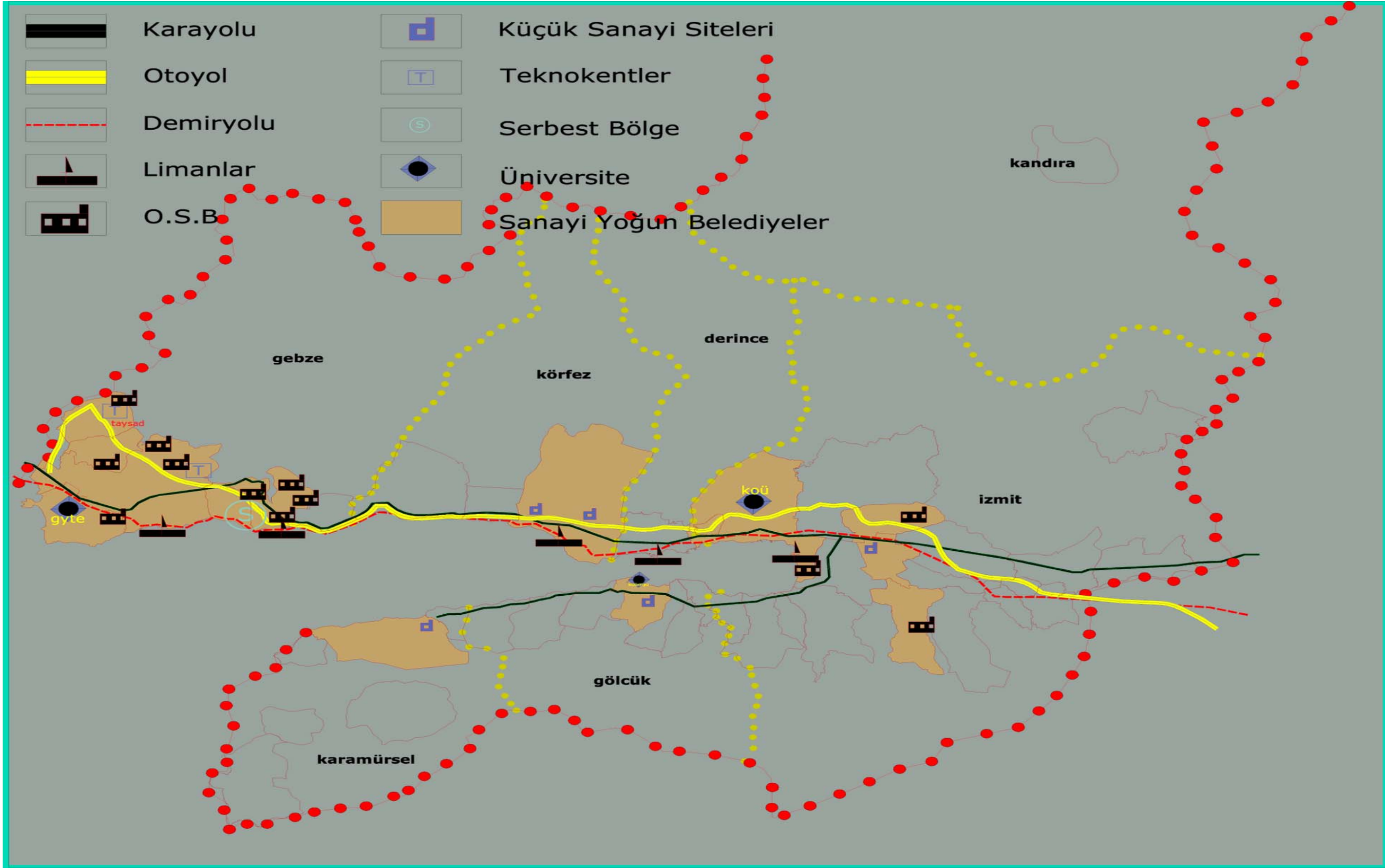
Kocaeli İli'nde; endüstrilerin % 90'a yakını 1960 yılından sonra kurulmuştur. Bölgedeki endüstrilerin % 85'i körfezin kuzey kesiminde, % 11'i doğu kesiminde, % 4'ü güney kesiminde yer almaktadır. İl GSYİH içinde Sanayi sektörünün payının %70'lerde olduğu Kocaeli, Türk İmalat Sanayi üretimine yapmış olduğu yaklaşık % 13' lük üretim katkısı ile İstanbul' dan sonra gelen ikinci büyük sanayi metropolü olup, bu özelliğini son 20 yıldır korumaktadır. Kocaeli işgücü piyasaları ilin sanayileşmesi sayesinde önemli oranda yapısal bir değişim göstermiştir. Sanayi, asıl

gelişimine uygun işgücündeki değişmeler 1960'lı yıllardan sonra ivme kazanmıştır. İlk 1927 sayımı sonuçlarına göre sanayide çalışanların sayısı 4000 iken bugün Kocaeli imalat sanayi içinde çalışanları 60 bini aşmıştır. Toplam sanayi çalışanları ise 100 bini aşmaktadır. Kocaeli İli'nde Yabancı Sermayeli Kuruluş sayısı her geçen yıl artmaktadır. Bugün İl'de 88 adet Yabancı Sermayeli Kuruluş bulunmaktadır.

Kocaeli, Türkiye'nin ilk büyük 500 sanayi kuruluşundan 75' ine (% 15) ve ilk 100 büyük sanayi kuruluşundan da 18' ine ev sahipliği yapmaktadır(www.kosano.org.tr). Kocaeli İmalat Sanayi'nin bileşimini ağırlıklı olarak Ara ve Yatırım Malları Sanayi teşkil etmektedir. Kocaeli İmalat Sanayi'nin;

- Türkiye Ara Malları üretimi içindeki payı : % 22.0
- Türkiye Yatırım Malları üretimi içindeki payı : % 10.2
- Türkiye Tüketim Malları Üretimi içindeki payı : % 2.8 'dir.

Şekil 5.1. Kocaeli Sanayi Coğrafyası



Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

5.2.1.2. Araştırma Altyapısını Geliştirmeye Yönelik Kuruluşlar

Türkiye'nin önemli ve büyük potansiyelini oluşturan Kocaeli'nin sahip olduğu sanayi varlığı, bir serbest bölge kurulması ihtiyacını yaratmıştır. Kocaeli Serbest Bölgesi, KOSANO tarafından 817 dönümlük bir alan üzerinde kurulu durumdadır.

3218 sayılı Serbest Bölgeler Kanunu ve 2000/693 sayılı Bakanlar Kurulu kararı uyarınca sınırları belirlenen Kocaeli Serbest Bölgesi 30 yıl süreli serbest bölge statüsüne sahiptir. Kocaeli Serbest Bölgesi'nin alt ve üst yapısını gerçekleştirmek ve işletmek üzere yörenin orta ve büyük ölçekli sanayicileri bir araya gelerek KOSBAŐ, Kocaeli Serbest Bölgesi Kurucu ve İşleticisi A.Ő.'yi kurmuşlardır.

Bulunduğu bölgenin konumu göz önüne alınarak projelendirilen bu bölgenin amacı, yabancı sermaye ve teknoloji girişini hızlandırmak, ekonominin girdi ihtiyacını ucuz ve düzenli temin etmek, yatırımcıların dış finansman ve teknoloji transferi imkanlarından daha çok yararlanmasını sağlamaktır.

Kocaeli'nin gelecekte bir Teknokent olmasının temellerini atmayı hedefleyen sanayi odası politikaları, bölgenin teknopark kimliği taşıması amacıyla TÜBİTAK-MAM tarafından Kocaeli'nde kurulan ilk Teknoparktan sonra ikinci teknopark da Serbest Bölge'de gerçekleştirilmiştir. Sanayinin Kocaeli'yi tercih etmesi sonucu bilimsel gelişme ve araştırma merkezleri de kurulmuştur. TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi, Kocaeli Üniversitesi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Türk Standartları Enstitüsü Merkez Laboratuvarları ve TÜBİTAK Teknopark'ı, TÜSİDE(Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü), TEKMER Teknoloji Geliştirme Merkezi, sanayinin gelişmesine yardımcı olan kurum ve kuruluşlar olarak bölgede yer almaktadır.

Çizelge 5.2. Kocaeli Kenti AR-GE Altyapısı

| | |
|---|---------------|
| Üniversite Sayısı | 2 |
| Fakülte Sayısı | 14 |
| Yüksekokul Sayısı | 6 |
| Meslek Yüksekokulu Sayısı | 18 |
| Toplam Öğretim Üye ve Görevlisi Sayısı | 2.083 |
| Toplam Öğrenci Sayısı | 43.301 |
| Bilimsel Araştırma Kurumu Sayısı | 3 |

Kaynak: Kocaeli 1/50000 Ç.D.P. raporu

5.2.2. Kentsel Alanın Mekansal Durumu

5.2.2.1. Erişebilirlik

Karayolu Ulaşımı: Türkiye karayolu ağında trafik yoğunluğunun en yüksek olduğu kesim, Marmara Bölgesi, bölge içinde de en yoğun eksen İstanbul-İzmit-Adapazarı güzergahıdır. Bölgenin ikinci büyük kenti Bursa'nın İstanbul'a bağlantısı da Kocaeli üzerinden sağlanır. Kocaeli İl sınırları içinden geçen devlet yollarının toplamı 245 km, il yolları toplamı 146 km olmak üzere toplam 391 km'dir. Ayrıca Karayolları Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü sorumluluğunda bağlantı yolları dahil 81 km otoyol vardır. İl'deki karayolu ağı toplam uzunluğu 2822 km'dir. Çevre yolu ve otoban toplamı 77.7 km'dir.

Sanayi taşımacılığı ile yaratılan trafik hacmi 2004 yılı verilerine göre batıdan doğuya Gebze-İzmit hattında yoğunlaşmıştır. Bunun temel sebebi de Kocaeli sanayiinin genel olarak Gebze-İzmit hattında yoğunlaşmış olmasındandır(www.kgm.gov.tr).

Demiryolu ulaşımı: Kocaeli, İstanbul ve Trakya'yı Anadolu'ya bağlayan demiryolu üzerindedir. Haydarpaşa'dan başlayan demiryolu, kıyıyı izleyerek Gebze'de İl sınırlarına girer ve İl merkezinden geçerek Arifiye'ye kadar uzandıktan sonra güneye kıvrılarak Bilecik, Eskişehir üzerinden Ankara'ya ulaşır. Kocaeli İl sınırları içerisinde kalan demiryolu güzergahı 2003 yılı itibariyle; Fatih banliyö durağı (Gebze) den Büyükderbent İstasyonuna kadar çift hat olup 76 km.'dir.

Kocaeli sınırları içinde toplam 9 adet istasyon bulunmaktadır. Bu istasyonlar; Gebze, Diliskelesi, Tavşancıl, Hereke, Körfez, Derince, İzmit, Köseköy, Büyükderbent'tir.

Çizelge 5.3. Kocaeli İl Sınırları İçindeki Garlara Gelen-Giden Yükler

| Gar İsimleri | Gelen Yük Miktarı | | Giden Yük Miktarı | |
|--------------|-------------------|---------|-------------------|---------|
| | Vagon Adedi | Ton | Vagon adedi | ton |
| Köseköy | 3.844 | 165.816 | 2.688 | 63.993 |
| Derince | 6.913 | 236.652 | 12.146 | 318.436 |
| Körfez | 212 | 5.748 | 3.239 | 81.747 |
| Gebze | 3.891 | 344.478 | 3.998 | 150.314 |
| Toplam | 14.860 | 752.694 | 22.071 | 614.490 |

Kaynak: Kocaeli Turizm Master Raporu, 2003

Kocaeli'deki istasyonlara gelen ve giden yük vagonu ve tonaj değerlerine bakıldığında en çok kullanılan istasyon olarak derince istasyonunun öne çıktığı görülmektedir. Limanın hemen yakınında konumlanıyor olması ilk sırada tercih edilmesinin en önemli sebeplerindendir. Gebze istasyonundan yapılan vagon yükleme ve boşaltmaları, vagon sayısı açısından ortalama bir değer göstermesine karşın tonaj değeri olarak dikkate değer bir büyüklüktedir.

Çizelge 5.4. İstasyonlara Göre Yolcu Sayıları-2003

| İstasyon | Yolcu Sayısı |
|---------------|------------------|
| Gebze | 2.080.224 |
| Diliskelesi | 84.072 |
| Tavşancıl | 26.314 |
| Hereke | 254.186 |
| Körfez | 95.890 |
| Derince | 124.245 |
| İzmit | 725.215 |
| Köseköy | 4.112 |
| Büyükderbent | 28.779 |
| Toplam | 3.423.037 |

Kaynak: Kocaeli Turizm Master Raporu, 2003

İstasyonlara göre yolcu sayıları incelendiğinde Gebze istasyonunun önemli bir düğüm noktası olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Sanayiinin bu bölgede konumlanması ve Haydarpaşa-Gebze banliyö hattının burada sonlanması nedeniyle

özellikle servis hizmeti sağlamayan fabrikalarda çalışan işçiler için ilk tercih durumundandır.

Deniz ulaşımı: Kocaeli İli, deniz ulaşımından da yararlanmaktadır. İzmit Körfezi doğal bir liman özelliği göstermektedir. İl'de özel 29, kamu 9 olmak üzere toplam 38 adet iskele ve rıhtım bulunmaktadır

Havayolu ulaşımı: Kocaeli'de yalnızca askeri amaçlı olarak kullanılan Cengiz Topel Askeri Havaalanı mevcuttur. Bu havaalanına ayda 300-350 uçak inip-kalkmaktadır. Askeri amaçlı olarak kullanıldığından sivil taşımacılığa yönelik bir hizmet verilmemektedir. Şehir Merkezine mesafesi 10 km'dir.

5.2.2.2. Yaşam Kalitesi

DPT'nin 2004 yılı verilerine göre yayınlanan "Gelişmişlik İndekslerine Göre Kademeli İl Grupları" tablosuna göre 1. derece gelişmiş 5 ilden biri olan Kocaeli, tam da bu sebeple yaşam kalitesi anlamında da gelişmiş mekanlara ihtiyaç duymaktadır. Bölgenin ekonomik ve kültürel gelişmişlik düzeyi, halkın gereksinimlerini değiştirmekte ve kentten beklentilerini arttırmaktadır. Bu gereksinimler karşılanması, işgücünün Kocaeli'de yaşamaya ve çalışmaya devam etmesi açısından önemlidir.

2007 yılında gerçekleştirilen "Kocaeli Kenti Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesinde Öznel Alguların Belirlenmesi(Şenlier, Yıldız, Aktaş, 2007)" isimli çalışmada, Avrupa kentlerindeki yaşam kalitesinin ölçülmesinde kullanılan *Urban Audit* isimli çalışma Kocaeli'ye uygulanarak karşılaştırmalı sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmaya göre; sanayileşmenin getirdiği hızlı nüfus artışına paralel olarak Kocaeli'de barınma ihtiyacı artmış, kentin buna cevap verecek kapasitesi hesaplanmadığı için, kaçak, plansız ve yama niteliğindeki planlar ile sorun çözülmeye çalışılmıştır. Plansız kentleşme; fiziksel, sosyal, estetik, eğitim, sağlık ve altyapı sorunlarını beraberinde getirmiştir. Çalışmanın bir diğer önemli sonucu da - yukarıda belirtilen- Kocaeli'nin ekonomik gelişmişlik indeksinde üst sıralarda olma

durumunun yaşam kalitesi açısından paralellik göstermediğidir. Yani kent, insanlara ekonomik güçleri ile orantılı kalitede bir fiziksel çevre sunmamaktadır. Yaşam memnuniyetinin değerlendirilmesinde bir çok kriterin kullanıldığı çalışmada, en çok öne çıkan memnuniyet kriterleri olarak, eğitim olanakları, güvenlik, ulaşım altyapısı, çevresel kalite ve estetik ile komşuluk ilişkileri olduğu gözlenmektedir. Konu, endüstriyel işgücü anlamında değerlendirildiğinde, sayılan faktörlerin kentsel politikalar ile geliştirilmesi işgücünün yaşam kalitesinin geliştirilmesi adına önemli katkılar sağlayacaktır.

5.3. Otomotiv Kümesine Özel Analizler(Cluster specific conditions)

2005 yılında gerçekleştirilen “Türkiye’nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu içerisinde Kocaeli’de Yerleşik Sanayi Kuruluşları, Turkishtime, 2005” araştırmasına göre, Kocaeli’de 81 adet kuruluş ilk 500’e girmiş olup bunların 10 tanesi otomotiv sanayi kuruluşudur. Ford ve Hyundai fabrikaları ise ilk 20 içerisinde yer alan önemli firmalardır. Bu araştırma da göstermektedir ki bir sanayi kenti olarak Kocaeli ve Kocaeli’deki otomotiv endüstrisi ülke ekonomisi için önemli girdiler sağlamaktadır.

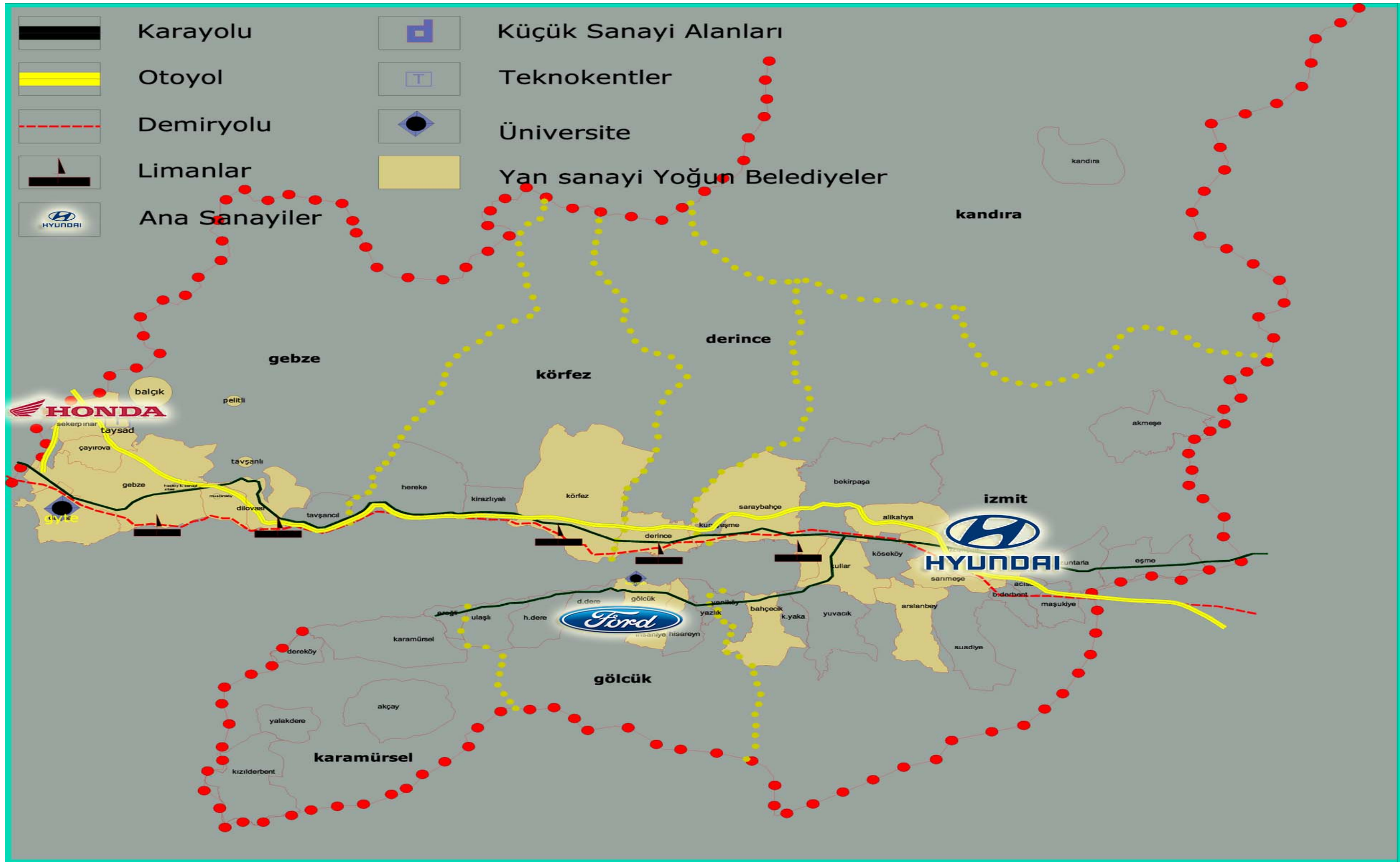
Çizelge 5.5. Bütün Sanayi Firmaları İçinde Otomotiv Sanayinin Payı

| | 1980 Öncesi | 1980-1989 | 1990-1999 | 2000 Sonrası |
|------------------------|-------------|-----------|-----------|--------------|
| Otomotiv Sanayi | 26 | 41 | 62 | 108 |
| Bütün Sanayi Firmaları | 246 | 269 | 523 | 1499 |
| ORAN | 10% | 15% | 12% | 7% |

Kaynak: KOSANO ve 1/50000 Kocaeli Ç.D.P. raporundan yararlanılarak tarafımdan oluşturulmuştur.

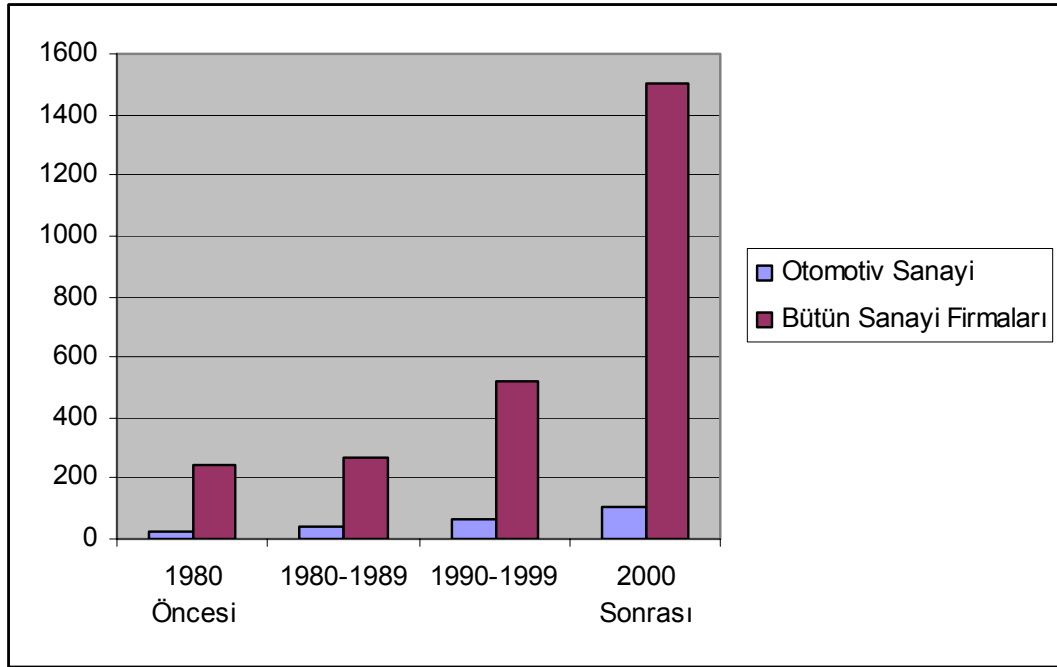
Çizelge 5.5.’te otomotiv sanayii, 1950 sonrası dönemde kentin endüstriyel hayatındaki gelişmelerin gerisinde kalmış gibi gözükse de durum böyle değildir. 1990 sonrası dönemde sanayi içerisindeki paylarında bir düşüş oluşmasının temel sebebi, 1990 sonrası dönemde diğer sektörlerdeki büyük artışlardır. Otomotiv sanayiindeki artışlar düzenli ve planlı bir gelişim eğrisini işaret ederken, diğer sanayilerdeki artışlar tek başına bir çalışmanın konusu olabilecek nedensellikleri içermektedir. Ayrıca sektörün diğer sektörlerle oranla teknoloji ve sermaye yoğun bir üretim tarzına sahip olması, yeni üretim tesisi ihtiyacını azaltmaktadır.

Şekil 5.2. Otomotiv Sanayi Coğrafyası



Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Artan talebi karşılamak için yeni üretim tesislerinin kurulması yerine, mevcut arzı arttırıcı yeni teknolojilerin üretilmesine ve makine yatırımlarına gidilmektedir.



Şekil 5.3. Bütün Sanayi Firmaları içinde Otomotiv Sanayi

2006 yılında DPT tarafından yayımlanan “İllerde öne çıkan sanayi sektörleri” araştırması da Kocaeli’nde otomotiv sanayiinin önemini ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın sonucuna göre Kocaeli’nde öne çıkan sanayi sektörleri; plastik ve kauçuk imalatı, başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı, ana metal sanayi ile metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı sektörleridir. Çalışmanın genel sonuçları ele alındığında otomotiv sanayiinin Kocaeli açısından öne çıkan bir sektör olmadığı gibi yanlış bir kanıya varılabilir. Ancak bu araştırmanın detayları incelendiğinde otomotiv sanayiinin gerek GSİS(genel sanayi ve işyerleri sayımı,2002, TÜİK) gerekse de Kocaeli Sanayi ve Ticaret odaları’nın öncelikli tercihleri açısından il içi yüzde göstergesi ve yoğunlaşma katsayısı açısından ilk üç sektör içerisinde yer aldığı görülmektedir. Bu çalışmanın detaylarında öne çıkan bir diğer sonuç ta; Kentsel ve bölgesel ekonomilerin önemli itici güçleri olan yabancı sermayeli yatırımlar açısından bakıldığında da otomotiv sanayiinin Kocaeli’nde ilk üç sektör arasında bulunduğu görülmektedir. Her ne kadar genel sonuçlar bir çırpıda değerlendirildiğinde Kocaeli için otomotiv sanayi önemli bir sektör gibi gözüküyor olsa da, detaylı il içi göstergeler irdelendiğinde önemli mevcutları ve potansiyelleri olduğu açıkça görülebilmektedir(<http://www.dpt.gov.tr/bgyu/illersedesanayi/sector.pdf>).

Son yıllarda yapılan yatırımlar ile otomotiv sanayi bölgesinin gözde sektörlerinden biri olmuştur(Eski kuruluşlardan Chrysler'e (Askam) ek olarak Hyundai, Honda, Ford, Toyota, Isuzu bölgede yatırımını tamamlayan veya başlayan kuruluşlardır.). Gebze'de TAYSAD tarafından kurulan Taşıt Araçları Yan Sanayi Organize Sanayi Bölgesi ile de bölgedeki otomotiv sanayinin önemi iyice artmıştır[www.kosano.org.tr].

Kocaeli bölgesinde halen faaliyet gösteren otomotiv sanayi kuruluşları, 3 adet ana sanayi ve 105 adet yan sanayi kuruluşunun oluşturduğu bir kümedir. Ana sanayi firmalarının Kocaeli sınırları içerisinde dağılımı incelendiğinde; körfezin doğusunda Hyundai, güneyinde Ford, ve kuzeyinde, İstanbul sınırında Honda'nın yer seçtiği görülmektedir. Ana üretici durumundaki bu firmaların kuruluş yıllarının 1980 sonrası döneme denk geliyor olması, sermayenin küresel ortamda rekabet üstünlükleri sağlamak amacıyla yeni üretim yerleri arayışının bir sonucudur. Aynı zamanda 1980 sonrası dönem Türkiye'sinin izlediği ihracata dayalı kalkınma modeli de küresel sistemdeki bu trendi destekleyen ve uyum sağlayan bir yapı sunmuştur.

Otomotiv kümesine özel koşullar anlamında genel bir değerlendirme yapılacak olursa; kentin mevcut sanayi altyapısı, Bursa, İstanbul, Sakarya gibi ana ve yan sanayi firmalarının yığılma alanlarına yakınlık, İstanbul'daki sanayi desantralizasyon süreçleri, liman, hava alanı, otoyol ve demiryolu gibi ulaşım bağlantıları ile dünyaya ve Türkiye'nin diğer bölgelerine erişim ve nakliye kolaylığı sayılabilir.

Kocaeli'de yer seçen yan sanayi kuruluşlarının dağılımı incelendiğinde, çoklukla ana sanayi firmaları çevresinde bir yığılmanın varlığı söz konusudur. Honda'nın bulunduğu Şekerpınar ve yakın çevresinde 77 adet yan sanayi firması bulunmaktadır. Kuşkusuz ki bu yığılmanın temel nedeni Honda değildir. Şekerpınar sınırlarında bulunan TOSB'un taşıt araçları yan sanayi konusunda uzmanlaşmış bir bölge olması nedeniyle firmalar(23 adet) bu bölgede yoğunlaşmışlardır. Ayrıca GOSB gibi Türkiye'nin en gelişmiş ve modern hizmet ve altyapılarına sahip organize sanayi bölgesi içerisinde de çok sayıda(23 adet) yan sanayi firması yer seçmiştir. Mekansal anlamda, TOSB ve GOSB birbirinden bağımsız düşünülmemelidir. Bu iki organize sanayi bölgesi birbirine oldukça yakın olup, sınırları birbirine bitişiktir.

Kocaeli sınırlarındaki diğer yan sanayi kuruluşları ise çoklukla Ford ve Hyundai çevresinde yoğunlaşmıştır. Ford'un bulunduğu Gölcük ilçesinde 10 adet, Hyundai – Assan'ın bulunduğu Alikahya ve çevresinde 13 adet yan sanayi firması bulunmaktadır. Geriye kalan firmalar ise Körfez küçük sanayi sitesi, Hasköy Sanayi sitesi, Derince Limanı çevresinde ve Derince - Gebze hattı üzerinde Darıca, Tavşancıl, Muallimköy hattında bulunmaktadır.

5.3.1. Diğer Aktörler ve Aktörler arası İşbirlikleri

Gölcük Meslek Yüksek Okulu, Kocaeli üniversitesi mühendislik bölümleri, GYTE, Metalurji ve Malzeme ile Tasarım ve İmalat Mühendisliği Bölümleri, KOSGEB, Tübitak-MAM teknoparkı, GOSB teknoparkı ile firmaların bünyesinde yer alan Ar-Ge birimleri Kocaeli Bölgesi'nde yer alan otomotiv sanayii ile ilgili araştırma kuruluşlarını oluşturmaktadır. Kocaeli Sanayi Odası ve TAYSAD da, sektörün gelişimine yönelik olarak hazırladığı raporlar ve politikalar ile üretim anlamında olmasa da sektörel anlamda araştırmalarda bulunmaktadır. Ayrıca montaj fabrikaları ve yan sanayi tedarikçilerinin bünyesindeki Ar-Ge birimleri, araştırma altyapısı ve teknolojik gelişim anlamında en önemli katkıyı sağlamaktadır.

Literatürdeki başarılı otomotiv bölgeleri ile ilgili örneklerde öne çıkan, “bölgede otomotiv endüstrisinin geliştirilmesi misyonunu yüklenen bir aktörün varlığı” ilkesinin, Kocaeli özelinde TAYSAD tarafından başarılı biçimde karşılandığı söylenebilir. Kamu kurumları ve özel sektör ile gerçekleştirilen toplantılar, dayanışma ve bilgi alış-verişi faaliyetleri, dış ilişkiler ve iş geliştirme faaliyetleri, fuarlarda temsil, yabancı yatırımcılar ile görüşmeler ve bölgeyi tanıtım ile tedarikçi ve işçi eğitimleri gibi kümeye özel hizmetler yürütülmektedir[TAYSAD faaliyet raporu, 2007].

Otomotive yönelik eğitim ve araştırma kuruluşları olarak Kocaeli Üniversitesi Gebze Meslek Yüksek Okulu ile Gölcük Meslek Yüksek Okulları öne çıkmaktadır. Gebze Meslek Yüksek Okulu kuruluşundan itibaren TEGEV, Festo, Gebze Ticaret Odası gibi kuruluşlarca desteklenmiş ve sanayiye eleman yetiştirmek üzere kurulmuştur. Gebze ve çevresinde yoğunlaşmış sanayi kolları ile ilgili bölümleri

bulunmaktadır. Otomotiv için önemli bir konu olan Mekatronik Programı ile ilgili ön lisans düzeyinde eğitim verilmektedir. Bu konuda Türkiye'nin ilk eğitim kuruluşudur. Gölcük Meslek Yüksek Okulu'nda ise Otomotiv Ön Lisans Programı ile sektörün ihtiyaç duyduğu ara elemanların tedariki sağlanmaya çalışılmaktadır. Okul üniversite-sanayi işbirliğini başarıyla sağlamış bir örnektir. Eğitimin belirli bir aşamasından sonra öğrenciler, haftanın 4 günü Ford Otosan'a eğitime gönderilmektedirler. Böylelikle mezun olduklarında otomotiv sistemi ile ilgili uygulamaya yönelik tecrübeleri de kazanmış olmaktadır.

5.4. Teknolojiye Koşut Kocaeli Otomotiv Endüstrisi'nin Mekansal Gelişimi Araştırması

Metodoloji kısmında belirtilen yöntemin ilk aşaması olan kümeye yönelik genel analizler önceki kısımda tamamlanmıştır. Bu bölümde ise yöntemde tanımlanan ikinci aşama olan KOSANO'daki sicil kayıtlarından elde edilen bilgilere bağlı olarak kurgulanan araştırmanın sonuçları vurgulanacaktır.

5.4.1. Firma Sayısı, Kuruluş ve Yer Değiştirme Yılları İtibariyle Değerlendirme

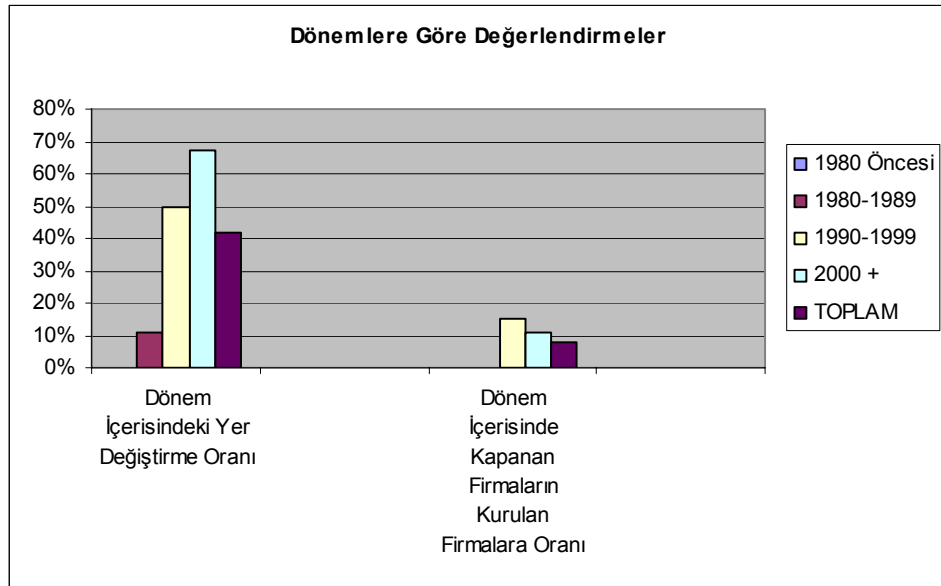
1950 sonrasında, Kocaeli metropoliten alanında kurulmuş otomotiv yan sanayiinde faaliyet gösteren 118 adet firmadan 49 tanesi süreç içerisinde yer değiştirmiş, 10 tanesi de çeşitli sebeplerden ötürü kapanmak durumunda kalmıştır. Bir başka deyişle kurulan firmaların toplamda %8'i kapanmış, %42'si de üretim faaliyetlerini bir başka mekansal noktaya taşıma gereksinimi hissetmiştir. Çizelge 5.6.'dan da anlaşılacağı gibi firma kuruluşlarının büyük çoğunluğu(%77) ve yer değiştirmelerin tamamı 1980 sonrası dönemde olmuştur. Toplam yer değiştirmelerin %71'inin 2000 yılından sonra, kapanan firmaların tamamının 1990 sonrası dönemde gerçekleşmiş olması da ilgi çekicidir. Bu olgu önceki bölümlerde anlatılan literatür ile oldukça tutarlılık göstermektedir.

Çizelge 5.6. Dönemler İtibariyle Firma Yer seçimi

| | 1980 Öncesi | 1980-1989 | 1990-1999 | 2000 + | TOPLAM |
|--|-------------|-----------|-----------|--------|--------|
| Kurulan | 25 | 15 | 26 | 52 | 118 |
| Yer Değiştiren | 0 | 2 | 12 | 35 | 49 |
| Kapanan firmalar | 0 | 0 | 5 | 5 | 10 |
| Dönem İçerisindeki Yer Değiştirme Oranı | 0% | 11% | 50% | 67% | 42% |
| Kapanan Firmaların Kurulan Firmalara Oranı | 0% | 0% | 15% | 11% | 8% |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

1980 sonrası dönemde ortaya çıkan esneklik ve tam zamanındalık kavramları, aynı dönemde Türkiye’de uygulanan ihracata dayalı sanayileşme modeli, Kocaeli otomotiv endüstrisinde, firma sayılarında ve yer değiştirmelerde önemli artışları beraberinde getirmiştir. Teknolojik değişim ve yenilik konularında rekabette geri kalan firmalar ise dönemin şartlarını yerine getiremedikleri için kapanma yoluna gitmişlerdir.



Şekil 5.4. Dönemlere göre Değerlendirmeler

Özellikle 2000’li yıllarda ortaya çıkan ve halen devam eden, iletişim ve ulaşım teknolojilerindeki gelişmeler, küreselleşme ve yeni pazarlara erişme imkanlarının artması, Kocaeli otomotiv coğrafyasında da etkisini göstermiştir. İçinde bulunduğumuz 2000 sonrası dönemde, montaj fabrikalarının küresel ağlar içerisinde artan önemleri ve bazı projeler bazında dünyada tek üretim coğrafyası olmaları

sebebiyle, küresel yan sanayi oyuncuları için bölge, önemli rekabet üstünlükleri sağlayabilecekleri bir üs halini almıştır. Yan sanayi firmalarının bölgede yer seçimi bir çığ gibi hızla büyüyerek devam etmiştir. Yer seçimde ve yer değiştirmedeki artış oranlarını açıklamada kentsel politikaları da göz ardı etmemek gerekmektedir. İstanbul'un endüstriyel desantralizasyon süreçleri, Kocaeli içinde dağınık durumda yer alan sanayileri bir arada toplamak için organize sanayi bölgelerinde yer seçime yönelik özendirici politikalar gibi yerel endüstriyel politikalar, özellikle yerel üretici firmaların mekansal hareketliliğine önemli bir ivme kazandırmıştır.

5.4.2. İşgücü Dağılımları İtibariyle Değerlendirme

Kocaeli otomotiv sanayiinde 1950 sonrası dönemde kurulan ve yer değiştiren firmalara ilişkin istihdam yapısı değerlendirmeleri, yer seçimde firma ölçeğine göre ne tür farklılaşmalar olduğu ile ilgili bilgiler sunacaktır. Bu nedenle çalışmada firmaların işgücü sayıları 3'lü bir sınıflama ile gruplanmıştır. Böylesi bir üçlü sınıflamayı, ölçek cinsinden değerlendirdiğimizde küçük, orta ve büyük ölçekli firmalara tekabül eden bir düzenlemeden bahsetmek mümkün olabilmektedir. Buna göre; Kocaeli'de yer seçmiş ve halen üretime devam eden firmaların çoklukla 49-500 arası istihdama sahip orta ölçekli firmalardan oluştuğu görülmektedir. Bu grubun liderliği toplam yer değiştirmelerde de devam etmektedir. Toplam yer değiştirmelerin %55'i orta ölçekteki firmalar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 5.7. İşgücü Dağılımları

| | 0-49 İşçi | 49-500 İşçi | 500 + işçi |
|-------------------------|-----------|-------------|------------|
| Firma Sayısı | 41 | 54 | 13 |
| Yer Değiştiren Firmalar | 16 | 27 | 6 |
| % | 36 | 51 | 46 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Ölçeksel anlamdaki değerlendirmeler, KOBİ tanımı çerçevesinde yeniden revize edildiğinde çok daha anlamlı sonuçlarla karşılaşılmaktadır; kurulan ve yer değiştiren firmaların (ayrı ayrı) %88'i ekonominin dinamik ve yenilikçi aktörleri olan KOBİ'lerdir. Özellikle yer değiştiren firmaların çoğunluğunun KOBİ tarzı firmalar olması, otomotiv endüstrisinde ihtiyaç duyulan Ar-Ge ve know-how

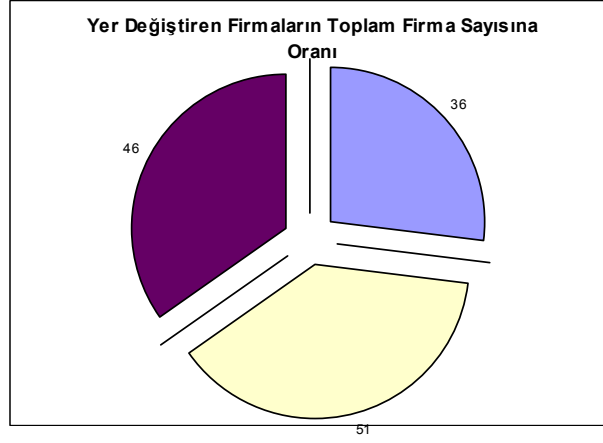
sistemlerine bağlı teknolojik değişim, yenilikçilik ve rekabetçilik gibi yeni yapılarla uyum sağlanmış olduğunun bir göstergesidir. Yer değiştirme olgusu çok çeşitli faktörden etkilenen bir refleks, değişen koşullara bir uyum sağlama çabasıdır. Ölçek olarak büyük firmalardan oluşan bir sektörde, yer değiştirme, kapasite arttırma, üretim sistemi değiştirme, tedarikçi yönetim sistemi geliştirme gibi değişen koşullara refleks niteliğindeki atılımların yapılması oldukça zor olmaktadır. Bu anlamda sektörün istihdam durumu ve firmaların mevcut ölçeksel durumu önemli bir fırsat yaratmaktadır.

Çizelge 5.8. İşgücü Dağılımlarına Göre Yer Seçim

| | 1980 Öncesi | 1980-1989 | 1990-1999 | 2001 Sonrası | TOPLAM |
|-------------|----------------|-----------|-----------|-----------------|--------|
| 0-49 İşçi | 0 | 0 | 3 | 13 | 16 |
| 49-500 İşçi | 0 | 1 | 9 | 16 | 27 |
| 500 + İşçi | 0 | 1 | 0 | 5 | 6 |
| TOPLAM | 0 | 2 | 12 | 35 | 49 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

İşçi sayılarını dönemselsel olarak, yer değiştiren firmalar özelinde incelendiğinde yukarıda bahsedilen yorumun doğruluğu ortaya çıkmaktadır. 1980 sonrası dönemde küresel ölçekte çokça dillendirilmeye başlayan, teknolojik değişim, rekabetçilik, buluşçuluk, bir arada öğrenme, aynı yerde yer seçim gibi konulara vurgu yapan örneklerde sıkça üzerinde durulan firma ölçeği, 1990'lar ile birlikte etkinliğini göstermiş ve mekansal anlamda hareketin optimum ölçeği KOBİ'ler bu dönemden günümüze değin mekanda yer değiştirmişlerdir. Yer değiştiren firmalar içinde KOBİ niteliğindekiilerin 1990 öncesinde yer değiştirmedeği, 1990 sonrasında dönemde ise özellikle 2001 sonrasında büyük bir ivme ile yer değişime yöneldiği görülmektedir.



Şekil 5.5. Yer Değiştiren Firmaların Toplam Firma Sayısına Oranı

Dikkate değer konulardan biri de; büyük ölçekli firmaların %50'si gibi kayda değer bir oranının da yer değiştirme yoluna gitmiş olmasıdır. Bu durum, ölçek olarak ne kadar büyük ve hantal olsa da bu firmaların yer değiştirmeyi gerçekleştirebilecek esneklikte teknoloji yoğun olduklarının bir göstergesidir. Ulaşım ve iletişim sistemlerindeki gelişmişlik ve Kocaeli'nin coğrafi konumu da bu durumu desteklemektedir. İstanbul'a yakınlık, karayolu ulaşımının kalitesi, işçi servis sitemlerinin oldukça uzak mesafelere hizmet edebiliyor oluşu gibi etkenler, büyük ölçekli firmaların da yer seçimlerinde mekana bağımlılığını azaltmaktadır. 1980 öncesi dönemde yer değiştirme nedeniyle uzmanlaşmış işgücünü kaybetmek gibi bir risk söz konusuysen, günümüzde firmalar yer değiştirseler de işgücünün de firma ile beraber yer değiştirmesine gerek kalmamakta, iş amaçlı yolculuklardaki mesafeler giderek artmaktadır. Kuşkusuz ki büyük ölçekli firmaların mekandaki deplasmanlarına olanak tanıyan tek olgu, işgücünü eski lokasyonunda bırakma korkusu değildir. Yer değiştirmeye ilişkin nedensellikler açıklanırken bu konuya daha detaylı biçimde değinilecektir.

5.4.3 Firma Yapısı ve Sermaye Büyüklüğü İtibariyle Değerlendirme

Kocaeli otomotiv coğrafyasında faaliyet gösteren firmaların genel profilini tanımlamada kullanılan bir diğer değişken de firma yapısıdır. Sermaye Piyasası Kurulu tarafından belirlenen kıstaslara göre Limited şirketlerin, en az 5000 YTL sermaye ve iki veya daha fazla gerçek veya tüzel kişiyle, anonim şirketlerin ise en az 50.000 YTL sermaye ve 5 ortak ile kurulma zorunluluğu bulunmaktadır. Buna göre otomotivde faaliyet gösteren firmaların %34'ü limited, %66'sının ise anonim statüde olduğu görülmektedir. Anonim şirket türününün 2/3 gibi bir oranda ağırlıkta olması,

sermaye yapısı kapitalistleşmiş bir bölge yapısına işaret etmektedir. İşçi sayılarına göre, KOBİ ölçeğinde, nispeten az ve nitelikli işçinin çalıştığı bir sistemde, anonim şirket yapısının bu denli baskın olması, üretimin emek yoğun değil sermaye yoğun olduğunun önemli bir göstergesidir. Sermaye ve teknoloji yoğun üretim, post-fordist üretim tarzının önemli bir göstergesidir. Yeniden yapılanmakta olan otomotiv sisteminin temel niteliklerinden biridir.

Çizelge 5.9. Firma Türlerine Göre Yer Seçim

| Firma Türü | Yer Değiştiren Firmalar | | Yer Değiştirmeyen Firmalar | | Toplam Firma Sayısı |
|----------------|-------------------------|------------|----------------------------|------------|---------------------|
| | Firma Sayısı | % | Firma Sayısı | % | |
| Limited Şirket | 14 | 37% | 23 | 63% | 37 |
| Anonim Şirket | 35 | 48% | 36 | 52% | 71 |
| TOPLAM | 49 | 44% | 59 | 56% | 108 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Bu çalışmada, firmaların tarihsel süreçteki işçi ve sermaye değişimlerini gözlemek mümkün olmamıştır. İşgücü ve sermaye durumlarına ilişkin mevcut durum göstermektedir ki, sektörde faaliyet gösteren firmalar, teknolojik değişimin önemli bir sonucu olan yapısal değişimlere çoklukla adapte olabilmıştır.

Çizelge 5.10. Firma Türlerine göre Yer Seçim

| Firma Türü | Dönemler | | | | Toplam |
|----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | 1980 öncesi | 1980–1989 | 1990–1999 | 2000 + | |
| Limited Şirket | 9 | 1 | 2 | 25 | 37 |
| Anonim Şirket | 16 | 14 | 15 | 26 | 71 |
| TOPLAM | 25 | 15 | 17 | 51 | 108 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Dönemsel olarak değerlendirildiğinde, 1980-2000 arası dönemde anonim şirketlerin sektörde oldukça baskın oldukları görülmektedir. 2000'ler ile birlikte, çok sayıda otomotiv firmasının faaliyete geçmesi limited şirketlerin sayısal olarak artışında önemli bir etkidir. Araştırmalar göstermiştir ki, limited şirketler kuruluş kolaylığı, ortak ve sermaye yapısı nedeniyle en kolay kurulabilen şirket türüdür. Bu nedenle ilk kez üretime başlayan firmalar kuluçka hipotezinde değinilen belirli bir yaşam ömrünü geride bırakıncaya kadar mümkün olan en az riskli biçimde üretim dengelerini kurmaktadır. Bu sebeple içinde bulunduğumuz 2000'li yıllarda, bu

denli çok limited şirketin varlığı oldukça normaldir. Bu şirketler için buldukları konum ve firma yapıları bir küvöz görevi görmekte, belirli büyüme rakamlarını yakalayıp, farklı rekabetçi stratejiler geliştirmeye ihtiyaç duyacakları yapıya kavuştuklarında, anonim şirkete doğru bir dönüşüm sürecine gireceklerdir.

Çizelge 5.11. Sermaye Büyüklüklerine Göre Yer Seçim

| | Sermaye Büyüklüğü(1000 YTL) | | | TOPLAM |
|----------------|-----------------------------|--------|-------|--------|
| | 0-50 | 51-250 | 251 + | |
| Firma Sayısı | 28 | 21 | 59 | 108 |
| Yer Değiştiren | 8 | 12 | 29 | 49 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

KOSANO'dan alınan verilerden, sermaye büyüklüklerine göre bir düzenlemeye gidildiğinde, sermaye yoğun üretimin düzeyi ortaya çıkmaktadır. Toplam firma sayısının %54'ü 251.000 YTL ve üzeri sermayeye sahip firmalardan oluşmaktadır. Bu da önceki kısımda değinilen emek yoğun üretimden sermaye yoğun üretime geçişi kanıtlayan bir diğer etkidir. Yer değiştiren firmaların dağılımında da benzerlikler gözlenmektedir. Firma sayısı/yer değiştirme oranları incelendiğinde limited şirketlerin(0-50.000 YTL aralığı) yer değiştirme konusunda çekingen bir tavırda oldukları sonucuna varılabilmektedir. Genel olarak; limited şirketlerin, yer değiştirmeye sebep olan dinamikleri deneyimleyebilecek gelişmişlik düzeylerinde ve ölçeklerde olmadıkları söylenebilir. Bu firmalar için mevcut yerinin gerektirdiği özellikleri geliştirmek, diğer bir deyişle sektörde kalıcı olmak, birincil önemdedir.

Çizelge 5.12. Sermaye Büyüklüklerine Göre Yer Seçim

| İşgücü Grubu | Sermaye Büyüklüğü(1000 YTL) | | | TOPLAM |
|--------------|-----------------------------|--------|-------|--------|
| | 0-50 | 51-250 | 251 + | |
| 0-49 | 5 | 5 | 6 | 16 |
| 49-500 | 3 | 6 | 18 | 27 |
| 500 + | 0 | 1 | 5 | 6 |
| TOPLAM | 8 | 12 | 29 | 49 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Çizelge 5.12.'den de görüldüğü gibi 500 ve üzeri işçi çalıştıran firmaların yarattığı statik firma yapısını harekete geçirebilen firma ölçekleri, sermaye

yoğunluğu 251.000 YTL ve üzeri olanlardır. Daha düşük sermayeli firmalar için sosyal ve maddi maliyetler ile faydalar değerlendirildiğinde yer değiştirme, düşük önem derecesinde bir aktivite olarak kalmaktadır.

5.4.4. Sermaye Durumu İtibariyle Değerlendirme

Kocaeli otomotiv sanayinde yer alan firmalar sermaye türü açısından değerlendirildiğinde; sıklıkla yerli sermayeye sahip yerel firmaların ağırlığı gözlenmektedir. Yabancı sermaye ve JV(Joint Venture-Ortak İştirakler) sermaye türlerinin daha düşük seviyede olmasının nedeni, Türkiye'nin yeni bir Pazar olması, dolayısıyla yatırımların devam etme sürecinde olması gösterilebilir. Sektör, doygunluğa ulaşmak bir yana, yabancı sermaye anlamında belirli bir kararlılığa dahi henüz ulaşılmamıştır.

Çizelge 5.13. Sermaye Türlerine Göre Yer Seçim

| | Sermaye Türü | | | Toplam |
|----------------|--------------|---------|----|--------|
| | Yerli | Yabancı | JV | |
| Firma Sayısı | 67 | 26 | 15 | 108 |
| Yer değiştiren | 39 | 5 | 5 | 49 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Ekonomik yapının da her daim bulanık olması nedeniyle, yabancı yatırımcılar riskli tercihlerden kaçınmaktadırlar. Mekanda yer değiştirecek kadar yerele yapışık değillerdir. Bu durumun bir başka sebebi de, bu firmaların bir çoğunun yakın tarihte, yani post-fordist dönem üretim politikalarınca bu bölgede şubeleşme yoluna gitmiş olmalarındandır. Yani; mekanda yer değiştirmelerine sebep olabilecek faktörlere sahip olmak için bir refleks geliştirmelerine gerek yoktur. Bu firmalar ilk kuruluş yerlerine karar verirken bu faktörleri sunabilecek yerleri tercih etme eğilimindedirler.

Çizelge 5.14. Sermaye Büyüklüklerine Göre Sermaye Türleri

| Sermaye Büyüklüğü(1000 YTL.) | Sermaye Türleri | | | | | |
|------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | Yerli | | Yabancı | | JV | |
| | Yer Değ. | Toplam | Yer Değ. | Toplam | Yer Değ. | Toplam |
| 0 - 50 | 9 | 19 | 0 | 8 | 0 | 1 |
| 51 -250 | 9 | 14 | 2 | 2 | 0 | 3 |
| 251 + | 21 | 34 | 3 | 16 | 5 | 11 |
| Toplam | 39 | 67 | 5 | 26 | 5 | 15 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Yer değiştiren firmaların sermaye büyüklüklerini ve sermaye türlerini çapraz tablolarda karşılaştırdığımızda, yerli sermayenin %61'inin 251.000 YTL ve üzeri sermaye büyüklüklerinde yer değiştirmeye gittiği görülmektedir. Ortak girişimlerin de %45 gibi bir oranda bu sermaye büyüklüğünde yer değiştirme faaliyetinde bulunduğu gözlenmiştir.

5.4.5. Mekansal Analiz

Bu bölümde, 1980 öncesi dönemden başlayarak, Kocaeli metropoliten alanı içerisinde yer seçen firmaların genel yer seçim eğilimlerinin mekansal boyutlarının analizi hedeflenmektedir. Bu analiz sürecinde mevcut yer seçimler değerlendirileceği gibi, tarihsel süreçte yan sanayi coğrafyasındaki değişim, firmaların mekansal yer değiştirmeleri ve yer değiştirmeye sebep olan genel faktörler gibi konular da ele alınacaktır. Sonrasında, otomotiv firmalarının yer seçimine yönelik mekansal analizler, sermaye türü, büyüklüğü ve işgücü yapısı gibi sektörel konular ile ilişkilendirilecektir. Son olarak yer değiştiren firmaların yer değiştirme biçimleri ile ilgili bir değerlendirme yapılarak bölüm sonlandırılacaktır.

5.4.5.1. Kentsel Alan Üzerindeki Genel Yer seçim Eğilimleri

Kocaeli metropoliten alanı içerisinde 2008 yılı itibariyle 108 adet firma yer seçmiş bulunmaktadır. Bu firmaların 3 tanesi montaj fabrikası(assembly lines) olarak anılan ana sanayi firmalarıdır(Ford-Gölcük, Honda-Gebze, Hyundai-İzmit). Tarihsel sürece bakarak genel bir değerlendirme yapacak olursak; Kocaeli'nde otomotiv

sektörü, ana sanayi firmalarının yer seçim kararlarını takiben, yan sanayiinin de gelişi ile ortaya çıkan bir kümedir.

Serbest Bölge, TÜBİTAK, TOSB(Taşıt Araçları Yan Sanayi Organize Sanayi Bölgesi), GOSB(Gebze Organize Sanayi Bölgesi) ve diğer organize sanayi bölgelerinin bulunması dolayısıyla Gebze, birçok sanayi sektörü için olduğu gibi otomotiv sanayi için de en önemli ev sahibi konumundadır. 108 firmanın 82'si Gebze ilçesi sınırlarında yer seçmiştir. Firmaların böylesi bir eğilimde bulunması, yer seçimde ana üreticiye(Honda-Gebze) yakınlık faktörü kadar, ilgili diğer endüstrilere yakınlık faktörünün de önemini kanıtlamaktadır. İlçe sınırları içerisinde otomotiv yan sanayiinde uzmanlaşmış bir O.S.B. bulunması, kuşkusuz yer seçim kararında en önemli etkiyi yapmıştır. Gerek O.S.B. yönetiminin, gerekse TAYSAD'ın yeni yatırımları bölgeye yönlendirmekte oldukları bilinmektedir. Firmalar da, böylesine uzmanlaşmış bir bölgenin içinde bulunmanın sunduğu; maliyet paylaşımı, aynı sektördeki firmalar ile işbirlikleri ve bilgi paylaşımları gibi avantajları kullanma eğilimi göstermişlerdir.

Otomotiv sektörünün kentsel alanda diğer bir önemli yığılma alanı merkez ilçe İzmit'tir. Desantralizasyon politikaları sonucu merkez ilçe çeperlerinde oluşturulan sanayi alanları, otomotiv sanayi firmalarının 14'üne ev sahipliği yapmaktadır. Aynı bölgede Hyundai fabrikasının bulunması nedeniyle çevresinde tedarikçilerin yoğunlaştığı bir küme bulunmaktadır. İnternet siteleri üzerinden bu bölgedeki tedarikçilerin müşterileri incelendiğinde, sıklıkla Hyundai için tedarikte buldukları görülmektedir. Bu durum, literatür kısmında, Avrupa'daki uzak doğulu otomotiv üreticilerinin, tedarikçilerini de beraberinde getirme eğilimlerini destekler niteliktedir. Bu bölgedeki firmaların 2'si yabancı yatırım, 3 tanesi de yabancı ortaklı yatırım(JV) niteliğindedir. Gebze'deki duruma benzer şekilde bu bölgede de bir çok sanayinin bir arada olduğu görülmektedir. Özellikle lastik, cant, petrol ve metal sanayi gibi, otomotiv ile yakından ilişkili sektörlerle ait önemli fabrikalar(Pirelli, Brisa, Beksa, Lassa, Kordsa) bu bölgede yer almaktadır. Bu durum, bu bölgedeki yoğun tedarikçi ağının varlığına önemli bir işarettir. Ancak her bir firmanın tedarik ağına ulaşım, bu ağları mekansallaştırmak başka bir çalışmanın konusudur. Bu

sebeple burada yalnızca böyle bir ağın varlığı kabul edilecek, detaylı analizlere girilmeyecektir.

Ford-Otosan fabrikasının kurulması ile birlikte, sektörün son yıllarda Gölcük ve çevresinde yer seçme eğiliminde olduğu görülmektedir. Ford-Otosan tarafından izlenen tedarikçi stratejileri diğer ana üreticilerden farklılık göstermektedir. Ford'a tedarikte bulunan firmalar, montaj fabrikasının sınırlarında kurulu yan sanayi parkında yer seçmek durumundadırlar. Özellikle 1. sırada ve yakın ilişki içerisinde bulunan tedarikçiler için bu bir zorunluluktur. Bu durum ana sanayi-yan sanayi ilişkilerindeki güvene dayalı ilişkilerin önemini vurguladığı gibi, sektörde önemli olan tam zamanında tedarik olgusunun gerçekleştirilmesine de katkıda bulunmaktadır. Böylesi bir mekansal yakınlığın sağladığı katkı, şüphesiz ki diğer yer seçim biçimlerindeki avantajlardan farklıdır. Ana sanayici ile aynı çatı altında bulunmak, bir firma için maddi karşılığı oldukça yüksek olan; üretim ve tasarım süreçlerinin ana sanayiye göre optimize edilmesi, işçilerin ve teknik personelin yapabilirliklerinin artması, sektördeki yeni gelişmelere uyum sağlama becerisinin gelişmesi gibi hedeflere doğal bir biçimde ulaşılması anlamına gelmektedir.

Otomotive yönelik mekansal yığılmaların sıklıkla, Gebze-Merkez-Gölcük üçgeninde yer alan ana sanayi firmaları çevresinde şekillendiği görülmektedir. Bu alanlar dışında yalnızca Derince'de 1 tane yan sanayi firması bulunmaktadır. Bu firma otomotiv sektörü dışındaki sektörlerde de üretimde bulunduğu için ismi geçen alanlarda yer seçme eğilimi göstermemiştir.

Sektörün Kocaeli içerisinde Karamürsel, ve Kandıra'da hiçbir gelişim göstermediği görülmektedir. Bu ilçeler, turizm sektörünün ön planda olduğu yerlerdir. Bu sebeple kentsel politikalar ve stratejilerde bu bölgelerde küçük üretim tesisleri dışında sanayi üretimleri yapılmamaktadır.

Firma yer seçiminin mekansal karşılıkları, dönemler itibariyle değerlendirildiğinde önemli kırılma noktaları ortaya çıkmaktadır. 1980 öncesi dönemde, metropoliten alan içerisinde otomotiv sanayiinde faaliyet gösteren firma

sayısı yalnızca 6'dır. Günümüzde otomotiv sanayiinde faaliyet gösteren firmaların 19 tanesi, bu dönemde çoklukla İstanbul olmak üzere Kocaeli dışında başka kentlerde yer seçmiştir. Bu dönemde, ülkenin sanayi sektörünün gelişmişlik düzeyi, ana kentler dışında çok fazla gelişme göstermemiştir. Buna paralel olarak Kocaeli otomotiv sanayii de bu yönde bir gelişim göstermemiştir. İstanbul'un sanayi desantralizasyonuna yönelik politikalarından çok, sanayi odaklı gelişim politikaları izlemesi, birçok kuruluşun İstanbul'da yer seçmesini rasyonel hale getirmektedir. Bu dönemde yer seçmiş 6 firmanın 4'ü Gebze'de, 2'si de İzmit'te yer seçmiştir. Bir değerlendirmeye konu olacak büyüklükler olmamasına karşın, Gebze'nin kentsel ekonomiye dönemin şartları ölçüsünde, sanayi sektörü bağlamında bir katkıda bulunduğundan söz edilebilir. Bu sebeple klasik yer seçim teorileri gereği beklenen, merkeze bağımlılık ve merkezin sunduğu avantajlardan yararlanmak için merkezde yer seçme eğilimleri bu sektör özelinde gerçekleşmemiştir. Bu noktada merkezin neresi olduğunun iyi tanımlamak faydalı olacaktır. İstanbul gibi ülkesel anlamda sanayinin merkezi konumundaki bir kente yakınlığın sunduğu avantajlar, Kocaeli gibi kentsel bir merkeze yakınlığın sunduğu avantajların çok daha üstündedir. Firma ölçeğinde düşünüldüğünde merkez, İzmit değil İstanbul olarak algılanmakta, yer seçiminde İstanbul'a yakınlık önemli bir faktör olmaktadır. Bu nedenle klasik yer seçim teorilerinin, bölgesel anlamda doğru işlemekte olduğu söylenebilir. Bu dönemde kapanan ya da yer değiştiren bir firma olmayışı, sektörün gelişmekte olan bir sektör oluşu ve belirli ölçekleri(rekabet, büyüme, şubeleşme, taşınma vb.) henüz yakalayamamış olmasındandır.

Çizelge 5.15. Dönemler İtibariyle Firma Yer seçiminin İlçeler Bazında Değerlendirilmesi

| İlçeler | Dönemler | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|----------|---------|-----------|----------|---------|-----------|----------|---------|---------|----------|---------|
| | 1980 Öncesi | | | 1980-1989 | | | 1990-1999 | | | 2000 + | | |
| | Kurulan | Yer Değ. | Kapanan | Kurulan | Yer Değ. | Kapanan | Kurulan | Yer Değ. | Kapanan | Kurulan | Yer Değ. | Kapanan |
| Merkez | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 | 1 | 2 | 9 | 2 | 2 |
| Gebze | 4 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 12 | 11 | 1 | 32 | 31 | 2 |
| Gölcük | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 8 | 2 | 1 |
| Derince | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Körfez | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Kandıra | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| Karamürsel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| İl Dışı | 19 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| TOPLAM | 25 | 0 | 0 | 15 | 2 | 0 | 26 | 12 | 5 | 52 | 35 | 5 |

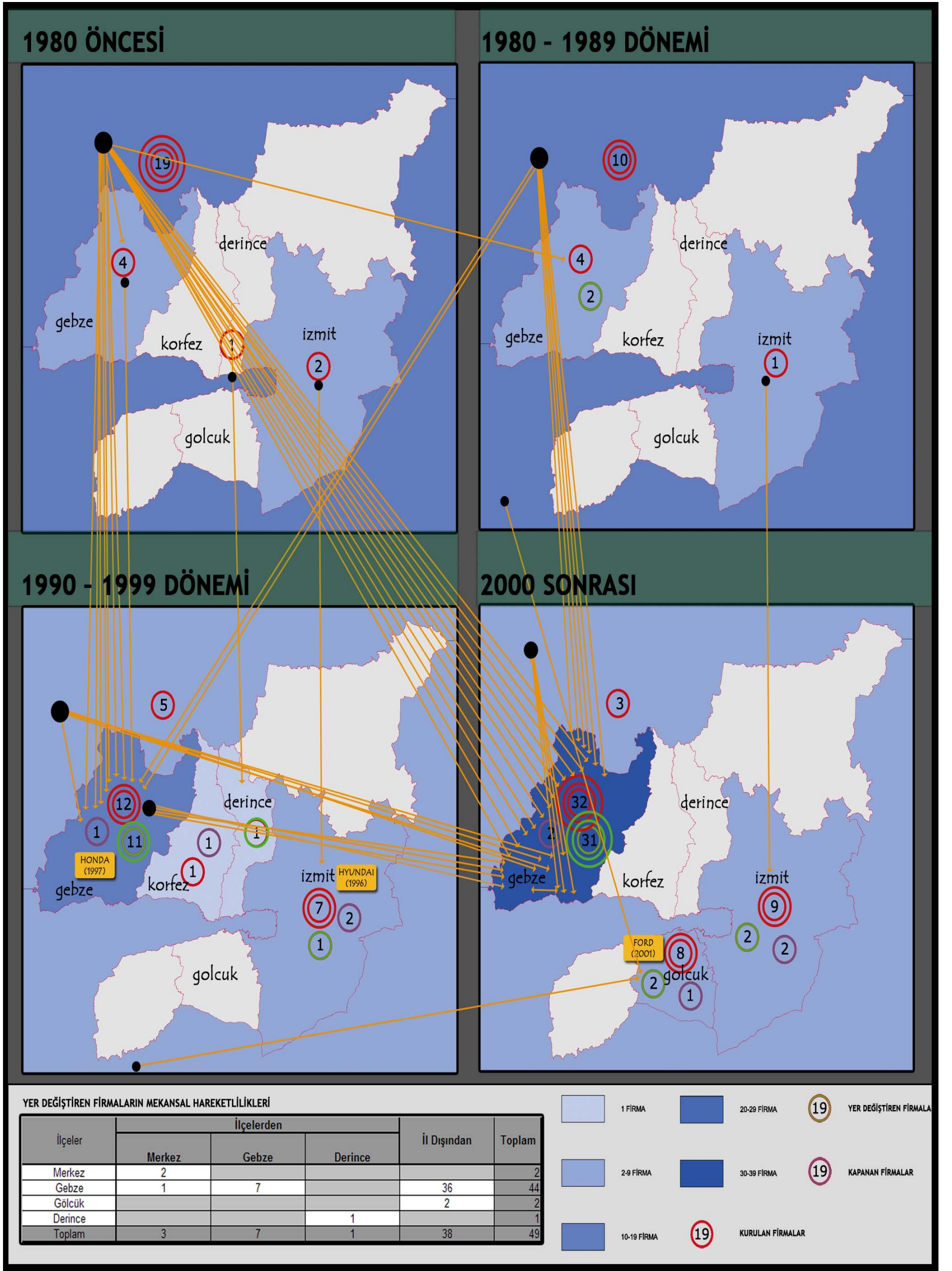
Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Çizelge 5.15.'de görüldüğü gibi, 1980–1989 döneminde metropoliten alan sınırlarında 5 firma kurulmuş, 2 firma da yer değiştirme yolu ile Kocaeli’de yer seçmiştir. Türkiye’de sanayiinin 1950 sonrası gelişmeye başladığı düşünülürse, 1980’e kadar geçen 30 yıllık süreçte Kocaeli’de 6 firma kurulurken, 1980-1989 arası 10 yıllık süreçte 7 firmanın kurulmuş olması, önemli bir gelişme olarak algılanabilir. Bu dönem kalkınma planlarında da yeri olan “İthal İkameci Kalkınma Modeli”nden, “İhracata Dayalı Kalkınma Modeli”ne geçişin ilk aşaması olan “Büyüme Stratejisinin Radikal Değişim Dönemi” oluşu nedeniyle, ülkenin sanayiye olan konantrasyonu artmış, bu sektördeki yatırımlar artmaya başlamıştır(Ünverdi, 2004). Aynı dönem, ülke yönetiminde yerel yönetimlerin öne çıkarılmasına yönelik politikalar ile birlikte merkez kentler dışındaki alanların da gelişmesinin önü açılmış olmuştur. Birçok yetkinin yerele transfer olması, başvuru, onay, tescil, denetleme gibi konularda firmaların merkeze yakınlık sebeplerini gereksiz kılmıştır. Tam da üretim krizleri dönemi(1970–1980) sonrasına denk gelen bu dönemde yeni üretim tarzının(post-fordist) yer seçim dinamikleri yavaş yavaş benimsenmeye başlamıştır. İstanbul’un sanayi desantralizasyon süreçleri başlamış, bunun ilk etkileri de en yakın çeper bölgeler olan Kocaeli, Bursa ve Sakarya’da kendini göstermiştir. Sayılan sebepler dolayısıyla Kocaeli’de otomotiv endüstrisinin de gelişim göstermesine sebep olmuştur. Bu gelişim gelecek dönemler ortaya çıkacak gelişmelerin de tetikleyicisi olmuştur.

1990 – 1999 dönemi, Kocaeli Otomotiv Endüstrisi için dönüm noktası niteliğindedir. *Finansal serbestleşmeye geçiş* ve KOBİ'lere yönelik destek programları, Kocaeli coğrafyasında da karşılığını bulmuştur. Bu dönem Kocaeli metropoliten alanı içerisinde 21 firma yer seçmiştir. Böylesine büyük çaplı bir artışta kurulan Honda-Gebze ve Hyundai-İzmit fabrikalarının payı da oldukça büyüktür. Doğaldır ki yan sanayi firmaları, bu firmaların varlığından hareketle bölgede yer seçme eğilimine girmişlerdir. Bu durumu onaylar nitelikteki en önemli veri, Kocaeli otomotiv coğrafyasının bu dönem ilk kez firma yer değiştirmeleri ile karşılaşılıyor olmasıdır. Yer değiştirme yoluyla bölgede toplam 12 firma kurulmuştur. Başka bölgelerde yer seçen firmalar, güçlü bir ana sanayi firmasının Kocaeli'ne gelmesi sebebiyle bu bölgeye taşınmışlardır. Ana firmaların bölgede yer seçmesinde ülkesel ve uluslar arası politikaların da etkisi büyüktür. 1980'lerde birçok sektörde ortaya çıkan üretim krizlerini aşmak için geliştirilen önemli bir araç olan küreselleşme olgusunun bir sonucu olarak, otomotiv üreticisi firmalar Avrupa'nın endüstriyel kalbinden dışarı çıkarak çeper bölgelerde şubeleşme ya da üretim aktivitelerini desantralize etme yoluna gitmişlerdir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler de bu imkanı tanıyacak biçimde mekana bağımlılığı azaltmıştır. Taşıma ve ulaşım maliyetleri düşmüş, firma yer seçim faktörleri farklılaşmaya başlamıştır. Bunun sonucu olarak çeper bölgelerden biri olan Türkiye, Orta Doğu ve daha sonraları Rusya pazarı için önemli bir üretim lokasyonu olarak öne çıkmıştır. Bu dönem, Türkiye içerisinde gerçekleşen sanayi desantralizasyon uğraşları, Kocaeli ve özellikle Gebze bölgesini önemli sanayi altyapılarına sahip bir alan haline getirmiştir. Böylesi bir yükseliş yatırımcı firmaların dikkatini çekmiş ve önce Hyundai(1996) sonrasında da Honda(1997) bölgede yer seçen ana üretici firmalar olmuştur.

Bu dönem, kurulma ve yer değiştirme yoluyla bölgede yer seçen firmaların metropol içi dağılımlarına baktığımızda, Gebze'nin oldukça fazla tercih edildiği gözlenmektedir. Bu dönem Gebze'de 12 firma kurulmuş ayrıca, yer değiştirme yoluyla da 11 firma yer seçmiştir. GOSB gibi Türkiye'nin ilk O.S.B.'lerinden birinin ilçe sınırlarında bulunması Gebze'yi oldukça önemli bir sanayi coğrafyası haline getirmiştir. Bu dönem TOSB'un arazisinin alınıp, inşaatına başlanmış olması nedeniyle Gebze bölgesi otomotiv yan sanayi için önemli bir lokasyon haline

Şekil 5.6. Dönemler İtibariyle Otomotiv Endüstrisinin Mekansal Gelişimi



Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

gelmiştir. İzmit doğu aksında yer alan sanayi alanları da mevcut durumlarının gelişmişliği ve Hyundai montaj fabrikasının varlığı sebebiyle bu dönemde firmaların yer seçtiği bir alan olmuştur. Bu dönemde merkezde kurulan 7, merkeze taşınan 1 firma bulunmaktadır. Bu dönem firma kapanmalarının da başladığı bir dönemdir. Üretim mekanını ve kurumsal yapısını post-fordist sistemin gerektirdiği biçimde düzenleyemeyen firmalar, kapanmak durumunda kalmıştır. Bu dönem içerisinde Körfez ve Derince’de kurulan 1’er firma kapanmıştır. Bölgesel gelişim trendlerinden bağımsız olarak yapılan yer seçimler olarak, bu durum normal karşılanmalıdır. Merkez, Gebze ve Gölcük’te yükselen bir sektöre yeni giriş yapan firmaların, bu lokasyonları küvöz olarak kullanacak olmaları öngörülebilecek tek durum iken, bu firmaların Körfez ve Derince’de yer seçmiş olmaları kapanmaları için önemli bir sebep olabilir. Kapanan diğer fabrikalar ise Merkez’de 2 ve Gebze’de 1 adet olarak dağılım göstermektedir.

2000 sonrası dönem, Kocaeli otomotiv sanayi, özellikle Ford-Otosan(2001) ve TOSB’un faaliyete geçmesi ile çok hızlı bir gelişim sürecine girmiştir. Bölge artık bir otomotiv coğrafyası haline gelmiş, yatırımlar oldukça artmıştır. Yatırımların mekansal karşılıklarına baktığımızda, Gölcük ilçesinin ilk kez otomotiv coğrafyasına dahil olduğu görülmektedir. Bundaki en temel sebep tabii ki Ford-Otosan’ın kurulmuş olmasıdır. Gerçekten de Gölcük’te Ford-Otosan’dan önce kurulmuş hiçbir yan sanayi firması bulunmamaktadır.

Mevcut sanayi altyapısının ve diğer aktörlerin(Taysad, Serbest Bölge, Tübitak, Otomotiv Sanayicileri Derneği) gelişmiş ve olgun yapısı, Gebze bölgesini tam bir cazibe merkezi haline getirmiştir. Bu dönem TOSB’un tamamlanmış olması firmaların süratle Gebze’ye transferlerini sağlamıştır. Bu dönem Gebze ilçesine doğru yer değiştiren 31 firma bulunmaktadır. Bölgesel gelişmişlik, yerel yatırımcıları da harekete geçirmiş ve 2000 sonrasında bölgede 32 adet yeni firma kurulmuştur. Aynı dönemde Hyundai ve çevresindeki yan sanayi kümesi de bir önceki döneme yakın miktarda(9) yatırımın mekanı olmuştur. Bu dönem İzmit ilçesine yer değiştirme ile gelen 2 firma bulunmaktadır. Ortaya çıkan bu gelişmeler ile sektörün son 20 yılda metropoliten alanda yoğunluğu oldukça artmış, toplam 108 firmanın bulunduğu bir küme haline gelmiştir.

Çizelge 5.16. Yer Değiştiren Firmaların Geldikleri Yerler

| İlçeler | İlçelerden | | | İl Dışından | Toplam |
|---------|------------|-------|---------|-------------|--------|
| | Merkez | Gebze | Derince | | |
| Merkez | 2 | 1 | | | 2 |
| Gebze | 1 | 7 | | 36 | 44 |
| Gölcük | | | | 2 | 2 |
| Derince | | | 1 | | 1 |
| Toplam | 3 | 7 | 1 | 38 | 49 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Kocaeli sanayi kümesinde kurulan firmalar kadar, yer değiştirme yolu ile yer seçen firmaların da oldukça yüksek bir oranda bulunduğu görülmektedir. 108 firmanın 49'u yer değiştirme yoluyla yer seçmiştir. Yer değiştirmelerin büyük bir çoğunluğu(%89) Gebze bölgesinde yoğunlaşmıştır. Bu olgunun en önemli sebebi, TOSB'un kuruluşudur. Bir çok yan sanayi kuruluşu üretim mekanın süratle TOSB'a kaydirmiştir. Gebze dışında yer değiştirme yoluyla gidilen önemli bir lokasyon bulunmamaktadır. Merkeze 2, Gölcük'e 2 ve Derince 1 firma yer değiştirmek suretiyle taşınmıştır.

Yer değiştiren firmaların önceki üretim mekanlarına baktığımızda sıklıkla(%77), il dışından geldikleri görülmektedir. İl dışından gelen firmaların yalnızca 2'si Gölcük'te, diğerleri(36) Gebze'de yer seçmişlerdir. Metropol içi yer değiştirmelere baktığımızda ise Gebze içerisinde 7, Merkez içerisinde 2 ve Derince içerisinde 1 firmanın yer değiştirdiği görülmektedir. İlçeler arasında yer değiştirme olarak yalnızca 1 firma İzmit'ten Gebze'ye transfer olmuştur. Bu oranın az oluşu, Gebze dışındaki diğer ilçelerde firma sayısının da az oluşu ile açıklanabileceği gibi, kentte sektörün zaten genç bir sektör olması, yer değiştirme reflekslerinin bir çok firma için henüz harekete geçmemiş oluşu ile de açıklanabilir.

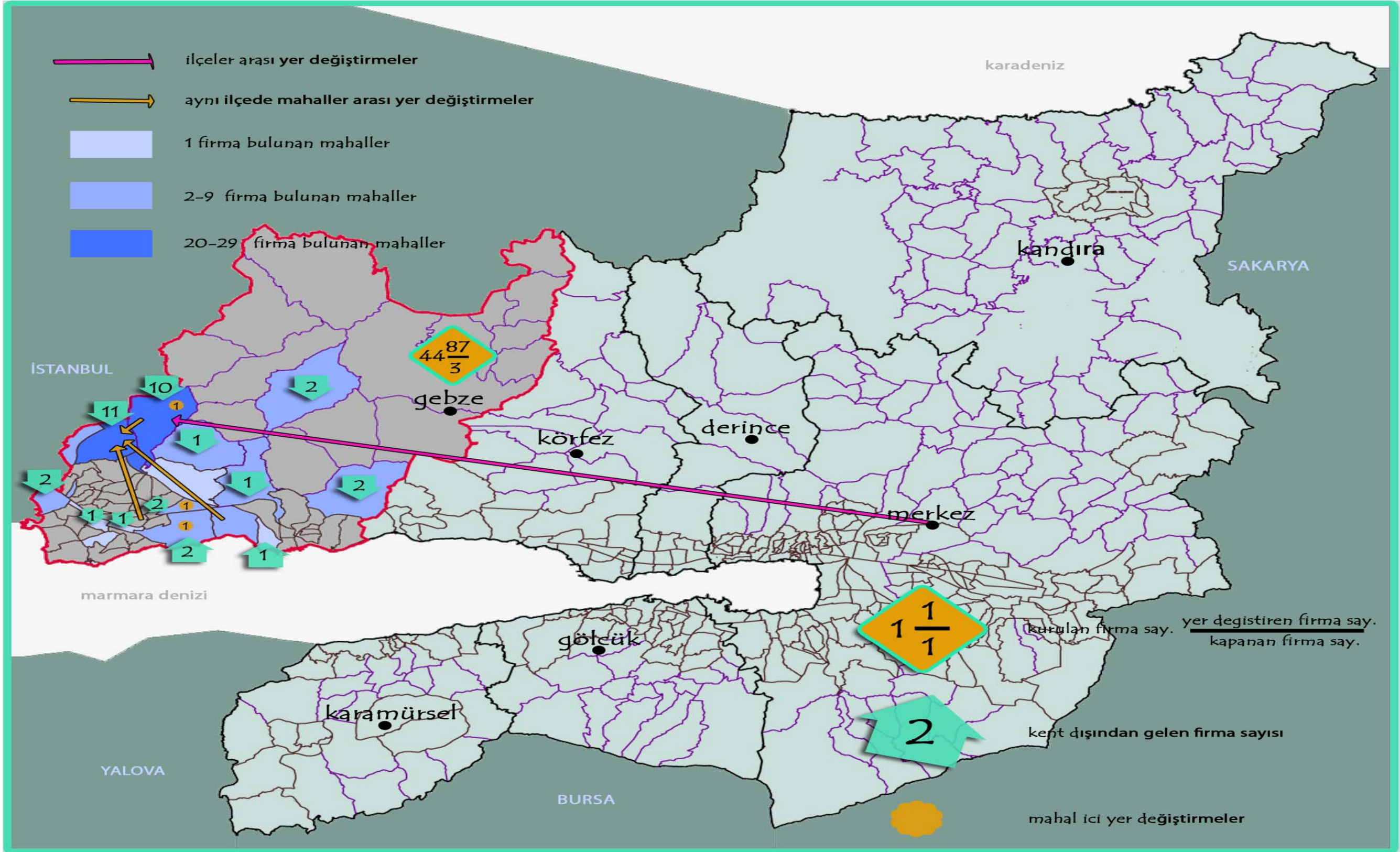
Yer değiştirme ile 44, toplamda 87 firmanın yer seçtiği, 3 adet firmanın da tarihsel süreçte kapandığı Gebze ilçesi içerisindeki firma yığılmaları yukarıdaki tablodaki gibidir. En çok yığılma Atatürk mahallesi ve Balçık köyündedir. Sebebi bu mahallerde TOSB ve GOSB'un bulunmasıdır. İki O.S.B. de birkaç mahalle ve köyün sınırlarında yer almasına karşın, gösterim ve analiz zorlukları nedeniyle en çok arazinin bulunduğu mahalleye atama yoluna gidilmiştir. Bu yüzden TOSB'un Atatürk mahallesinde, GOSB'un ise Balçık köyü sınırlarında olduğu kabul edilmiştir.

Çizelge 5.17. Mahaller itibariyle Gebze İlçesinde Yer seçim Olgusu

| Gebze | | | | |
|----------------------|----------------|---------|----------|---------|
| Belediyeler | Mahalleler | Kurulan | Yer Değ. | Kapanan |
| Darıca | Kazımkarabekir | 1 | | |
| Şekerpınar | Atatürk | 29 | 14 | |
| | Cumhuriyet | 3 | | |
| Dilovası | Diliskelesi | 1 | 1 | |
| Merkez | Barış | 3 | 3 | |
| | Kirazpınar | 1 | | |
| | İstasyon | 1 | 1 | |
| | Sultanorhan | 5 | 3 | 2 |
| | Sırasöğütler | 1 | 1 | |
| | Çayırova | 7 | 2 | |
| Merkeze Bağlı Köyler | Muallimköyü | 3 | | |
| | Balçık | 21 | 13 | 1 |
| | Pelitli | 3 | 1 | |
| | Çerkeşli | 2 | 2 | |
| | Tavşanlı | 4 | 1 | |
| | Denizli | 2 | 2 | |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 5.7. Gebze İlçesinde Yer seçim



Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

İlçe içi yığılmaların ve yer değiştirmelerin organize sanayi bölgelerine doğru olması, teknoloji temelli altyapıların firmalar için artan öneminin önemli bir göstergesidir. Bu bölgelerin otomotiv sanayi özelinde gerçekleştirdiği ihtisaslaşma da bir diğer faktördür. Aynı zamanda bu bölgeler Honda-Gebze'nin de bitişiğinde olduklarından, öne çıkan lokasyonlardır. Kocaeli Otomotiv Sanayi Coğrafyasının kalbinin bu alanda attığı söylenebilir. Bunun dışında Çayırova Mahallesi - *fabrikalar yolu* ve çevresinde bazı önemli firmaların(Kale Balata, Kale Radyatör, Aksam vs.) bulunduğu söylenebilir. Ancak Gebze belediyesi tarafından yapılan 1/5000 ölçek nazım plan kararlarında bu bölge merkezi iş alanı olarak görülmektedir. Burada yer alan firmalara da taşınmaları için 10 yıl süre verilmiştir. Bu yüzden bu yığılma alanı bir sonraki 10 yıllık dönemde başka lokasyonlara dağılacaktır. Sultanorhan Mahallesi'nde yer alan Hasköy sanayi sitesi de birkaç İstanbullu firmanın yer seçmesi ile gelişme göstermiş 5 firmalık bir alandır. Özellikle otoban gişelerine ve Gebze kent merkezine yakınlığı sebebiyle bazı avantajlar sunmaktadır.

Çizelge 5.18. Merkez İlçede Yer seçim Olgusu

| İzmit Merkez | | | |
|----------------|---------|-------------|---------|
| Belediyeler | Kurulan | Yer Değ. | Kapanan |
| SARAYBAHÇE B. | 3 | | 1 |
| ALİKAHYA B. | 2 | | |
| ARSLANBEY B | 1 | | |
| BAHÇECİK B. | 1 | | |
| KÖSEKÖY B. | 2 | | 1 |
| KULLAR B. | 7 | 1 | 1 |
| SUADIYE B. | 1 | 1 | |
| UZUNÇİFTLİK B. | 1 | | 1 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

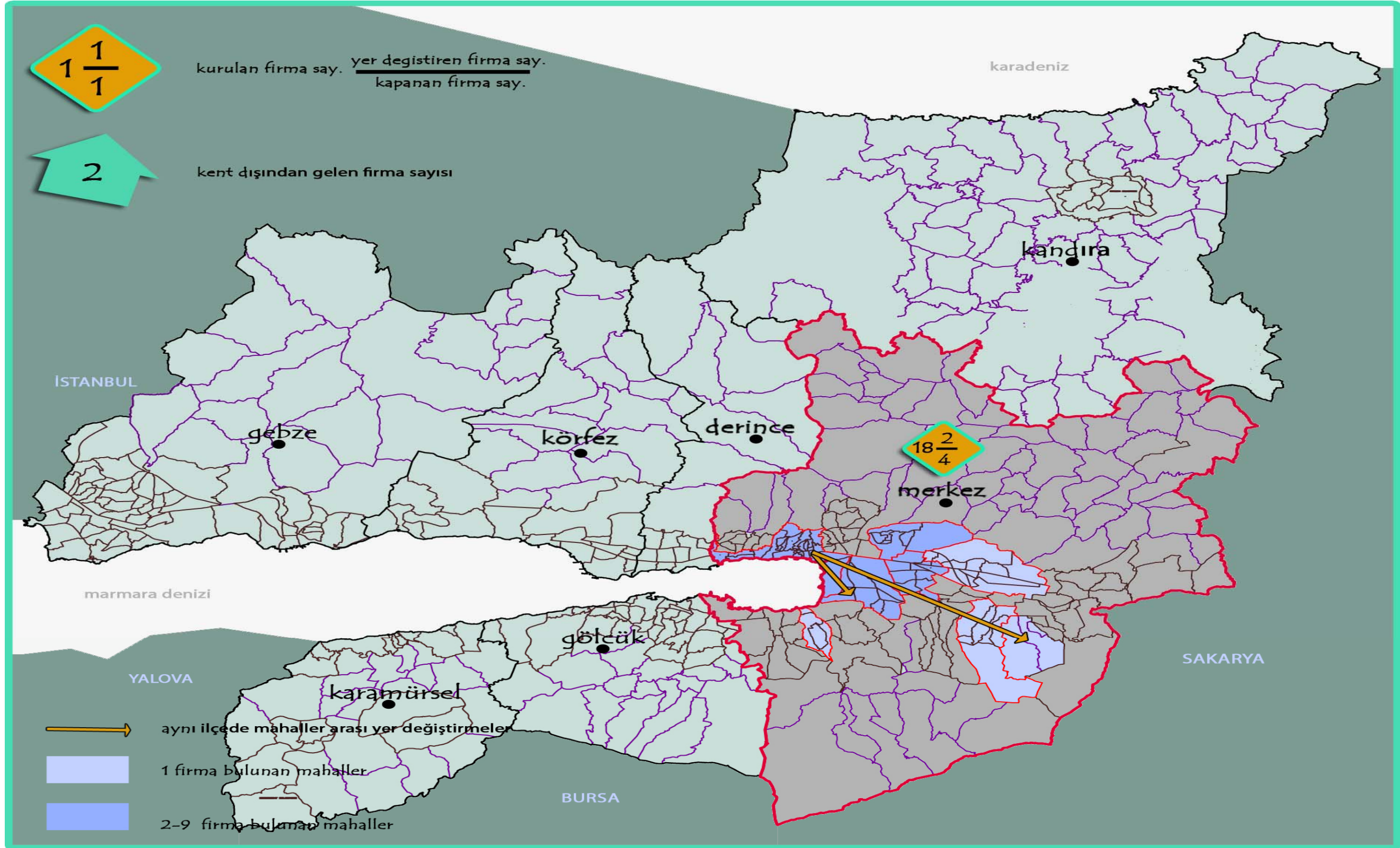
Tarihsel süreçte İzmit ilçesindeki yer seçimleri incelediğimizde, çoklukla Kullar belediyesi sınırlarındaki bir yığılmadan bahsetmek mümkündür. 2008 yılı itibariyle Merkez ilçede üretime devam eden firmaların %50'si Kullar'da yer seçmiştir. Bu belediye sınırlarında yer alan Vezirçiftliği, Karadenizliler, Ovacık ve Mahmutpaşa mahalleleri, kentin doğu ve güney aksındaki sanayilerinin başlangıcını oluşturmaktadır. Merkez ilçe sınırları içerisindeki Körfez küçük sanayi sitesinden sonra merkeze en yakın konumlanmış sanayilerdir denilebilir. Otomotiv sanayi tesislerinin ihtiyaç duyduğu nispeten geniş parseller bu bölgedeki tesislerde

bulunmaktadır. Kartonsan gibi birkaç büyük sanayi kuruluşunun da Kullar'da yer seçmiş olması sebebiyle yan sanayi firmaları için bölgede yatırım, cazip görülmektedir.

Bölgenin Hyundai-Assan fabrikasına oldukça yakın oluşu, yan sanayi yer seçimi için şüphesiz ki temel tercih nedenidir. Bu bölgede yer seçen firmaların birincil müşterisi konumundaki montaj fabrikası Hyundai'dir. Arslanbey, Suadiye, Uzunçiftlik ve Bahçecik belediyeleri içindeki istisnalara karşın, yer seçimde tercih edilen diğer belediyelerin Hyundai fabrikası yakınındaki belediyeler ve bu belediyelerin sanayi mahallelerinde yer aldığı görülmektedir.

Merkez ilçede toplam 2 adet yer değiştirme gerçekleşmiştir. Yer değiştirmelerin 2'si de ilçe içi yer değiştirmedir. Yer değiştirmelerden biri Suadiye belediyesine, diğeri Kullar belediyesi'ne yapılmıştır. Suadiye'ye taşınma olgusunun, yukarıda sayılan yer seçim nedensellikleriyle hiçbir bağlantısı bulunmadığı düşünülmektedir. Bu bölgede yer seçmeyi gerektirecek bir potansiyel bulunmamaktadır. Bu yer değiştirme firmanın bireysel davranışı olarak kabul edilmiştir. Böylesi bir yer değiştirme davranışına herhangi bir genelleme içinde yer vermek mümkün değildir. Kullara taşınan firma ise, körfez sanayi sitesinde(Saraybahçe belediyesi) ortaya çıkan yer ihtiyacını karşılamak için yapılmış gözükmektedir. Mekansal anlamda birbirine oldukça yakın bulunana bu 2 alan arasındaki temel fark, Kullar çevresindeki sanayi mahallelerindeki parsellerin, Saraybahçe'deki parsellere oranla oldukça büyük olmasıdır.

Şekil 5.8. Merkez İlçede Yer seçim



Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Çizelge 5.19. Gölcük, Derince ve Körfez ilçelerinde Yer Seçim Olgusu

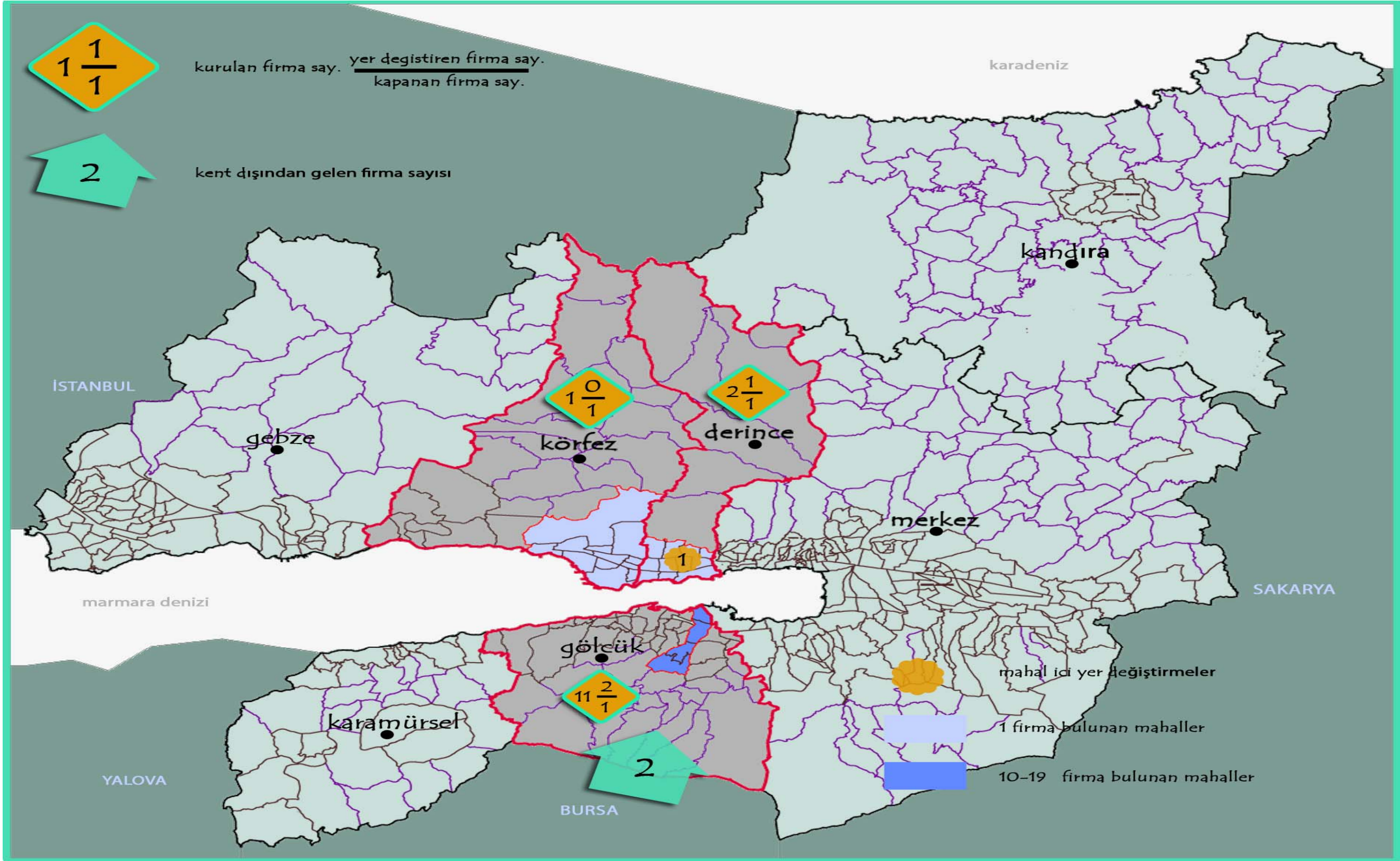
| İzmit Merkez | | | |
|--------------|---------|-------------|---------|
| Belediyeler | Kurulan | Yer Değ. | Kapanan |
| Derince | | | |
| Derince B. | 2 | 1 | 1 |
| Körfez | | | |
| Körfez B. | 1 | | 1 |
| Gölcük | | | |
| İhsaniye B. | 11 | 2 | 1 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Gölcük ilçesindeki yer seçim olgusunu incelediğimizde, tamamının İhsaniye belediyesi sınırlarında toplanmış olduğu görülmektedir. Aslında idari sınırların da ötesinde, burada yer seçen firmaların tamamı Ford-Otosan Yan sanayi parkının içinde yer seçmişlerdir. Daha önce de değinildiği gibi buradaki tedarikçi firmalar, Ford'a "fason üretim" yapmanın ötesinde bir role sahiptirler. Bu bölgede, firmalar arası ilişkilerin özelliklerini aşağıdaki gibi gruplamak mümkündür;

- Uzun dönemli,
- Karşılıklı güvене dayalı,
- Maliyetten çok kalite esasına dayalı,
- Teknolojik düzeyi, dolayısıyla yapabilirlikleri yüksek firmaların bir araya geldikleri,
- Ana sanayinin, yan sanayilere, üretim, proses ve Ar-Ge konularında bilgi ve eğitim desteği sağladığı bir sistem bulunmaktadır.

Şekil 5.9. Körfez, Derince ve Gölcük İlçelerinde Yer seçim



Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Yan sanayi parkı sistemi, üretim sistemi ve teknolojilerine bağlı değişimler sonrası, Avrupa otomotiv coğrafyasında da sıklıkla uygulanmakta olan bir sistemdir. Özellikle kümelenme, buluşçu ve yenilikçi ağlar literatüründe sıklıkla vurgu yapılan konuların, yan sanayi parklarında gerçekleştirilmekte olduğu görülmektedir. Bu anlamda böylesi bir oluşumun Kocaeli coğrafyasında bulunması, bölgenin, sektördeki trendlere uyum sağlama becerisinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Ford-Otosan'ın, yer seçimde göz önünde bulundurduğu mekansal faktörleri aşığıdaki gibi sıralamak mümkündür;

- Bursa ve Sakarya gibi önemli sanayi coğrafyalarına yakınlık; böyle bir üçgen içerisinde yer almak firmalara altyapısal avantajlar sunmaktadır. Firmanın ihtiyaç duyduğu altyapılar bu bölgede mevcut ya da başka yerlerden çok daha düşük maliyetler ile karşılanabilir durumdadır. Ayrıca İstanbul gibi önemli bir finans ve yönetim merkezine yakınlık ta önemli bir belirleyicidir.

- TOSB, GOSB gibi bölgelerde çalışan, teknolojik ve yenilik düzeyi yüksek tedarikçilere yakınlık; dönemin tedarikçi sistemlerine uyum sağlamayı başaranmış yan sanayiciler anlamına gelmektedir. Bu alanlardaki tedarikçiler, yan sanayi parkı dışında gerçekleştirilen tedariklerde, ana firmanın uyguladığı sistemi hızla kavrayabilecek ya da TAYSAD, OSD ya da Ford bünyesindeki eğitim organizasyonlarıyla kolaylıkla uyum sağlayabilecek yeteneklere sahiptirler.

- Hyundai ve Honda gibi ana sanayi kuruluşlarının varlığı, bölgede ihtisaslaşmış işgücünün varlığı anlamına gelmektedir. Bu etken de firmaların üretimlerine olumlu katkılar sağlar. Bunun dışında bölgenin otomotiv anlamında bir geçmişe sahip olması, tedarikçilerin de deneyim düzeylerini artırmıştır. Bölgede 30 yıldır faaliyet göstermekte olan firmalar bulunmaktadır.

Gölcük ilçe sınırlarında gerçekleşen bir yer değiştirme yoktur. Yan sanayi parkı dışında, otomotiv yan sanayi firması bulunmaması, yan sanayideki firmaların

üretim mekanlarının da aynı nitelikte olması, park içi yer değiştirmeleri gereksiz kılmıştır. Yan sanayi parkına 2 firma yer değiştirme yoluyla gelmiştir. Bu firmalar da, Bursa'daki firmaların, Kocaeli'deki potansiyeli değerlendirme istekleriyle şube olarak kurulan fabrikalardır.

Körfez belediyesinde, 1993 yılında bir firma kurulmuştur. Kurulduğu yer, Tüpraş, Pektim, Aygaz gibi Türkiye ölçeğindeki fabrikaların yoğunlaştığı bir alanda olmasına karşın, bölgenin otomotiv sanayi açısından kısır bir bölge olması ve başka etkenlerin de etkisiyle kapanmak durumunda kalmıştır. Bu dönemden sonra Körfez'de otomotiv üretimine yönelik hiçbir firma kalmamıştır. Derince'de ise halen 1 firma üretimine devam etmektedir. Bu firma da birincil üretimi otomotiv üzerine olmayan bir firmadır.

XXX

Yer seçim olgusunu farklı ölçeklerde(kent, ilçe, mahalle/köy) irdelediğimizde sonuçların çok farklı olmadığını görmekteyiz. Genel olarak yan sanayi için, ana sanayiye(pazara) yakınlığın, organize sanayi bölgesi gibi teknolojik düzeyi yüksek, maliyetleri düşük alanlarda bulunmanın, diğer yan sanayilere yakın olmanın önemli yer seçim faktörleri olduğu söylenebilir. Ana sanayi için ise; rekabetin yaratacağı faydaları göz önünde bulundurarak diğer ana sanayilerle aynı coğrafyada bulunmak, teknolojik ve kurumsal anlamda güçlü tedarikçilere yakın olmak, İstanbul gibi bir yönetim merkezine yakınlık, Sakarya, İzmit ve Bursa'nın oluşturduğu ülkesel ölçekte önemli bir sanayi üçgeninin içinde yer almak, otoyol, liman, hava alanı ve demiryolu gibi ulaşım altyapılarının kalitesi faktörleri öne çıkmaktadır. Bu değerlendirmeler istatistiki verinin mekansal veri ile ilişkilendirilmesi ve literatürdeki benzer sanayi araştırmalarında öne çıkan faktörlere bağlı olarak oluşturulan kişisel yorumlamalardır. Sonraki bölümlerde, firmalara yapılan anket çalışması değerlendirildiğinde, bu faktörlerde eksilme veya eklemeler oluşacaktır.

5.4.5.2. İşgücü, Sermaye Büyüklüğü ve Şirket Türleri İtibariyle Yer Değiştiren Firmaların Mekansal Yer Seçim Eğilimleri

Mekansal analizlerin 2. kısmı olarak, yer seçim olgusu, firmaların işgücü, sermaye büyüklükleri ve şirket türleri ile çaprazlanarak anlamlı sonuçlar elde edilmeye çalışılacaktır.

2008 yılı itibariyle halen üretimine devam etmekte olan firmalar, işgücü büyüklükleri itibariyle değerlendirildiğinde sıklıkla küçük ve orta büyüklükteki işletmeler oldukları görülmektedir. 500 ve üzeri işçi çalıştıran firma sayısı yalnızca 14 adettir. KOBİ niteliğindeki firmaların mekandaki dağılımlarına baktığımızda firma sayısı ile orantılı olarak Gebze’de yığılma gösterdikleri görülmektedir. Gebze’de yer seçen firmaların %91’i küçük ve orta ölçekli işletmelerdir.

Çizelge 5.20. İşgücü Sayıları itibariyle Mekansal Dağılımlar

| | | 0-49 İşçi | 50-500 İşçi | 500 + işçi |
|-----------------------------|---------|-----------|-------------|------------|
| Yer Seçen Firma Sayısı | Merkez | 6 | 6 | 3 |
| | Gebze | 30 | 46 | 7 |
| | Gölcük | 4 | 2 | 4 |
| | Derince | 1 | 0 | 0 |
| Yer Değiştiren Firma Sayısı | Merkez | 1 | 1 | 0 |
| | Gebze | 13 | 27 | 4 |
| | Gölcük | 0 | 0 | 2 |
| | Derince | 1 | 0 | 0 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Yer değiştiren firmaların ölçekleri ile ilgili bir değerlendirmeye gidildiğinde, Gebze’ye taşınan firmaların %60’ının orta ölçekli(50-500 kişi) olması yer değiştirme ile ilgili ölçeksel anlamda önemli ipuçları vermektedir. Kocaeli otomotiv coğrafyasında, firmaların yer değiştirmesinde en optimal ölçek olarak 50-500 kişilik firma büyüklüklerinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Daha küçük ölçeklerde yer değiştirme aktiviteleri gerçekleşmekte olsa da, belirli koşulların(taşınma maliyetleri, pazar potansiyelleri, işgücü kaybetme riskleri, müşteri kaybı) bu ölçekteki firmalar için henüz müsait olmadığı görülmektedir. Bu sebeple küçük ölçekli firmalar, Kocaeli geneli için, halen buldukları mekana bağımlı niteliktedirler.

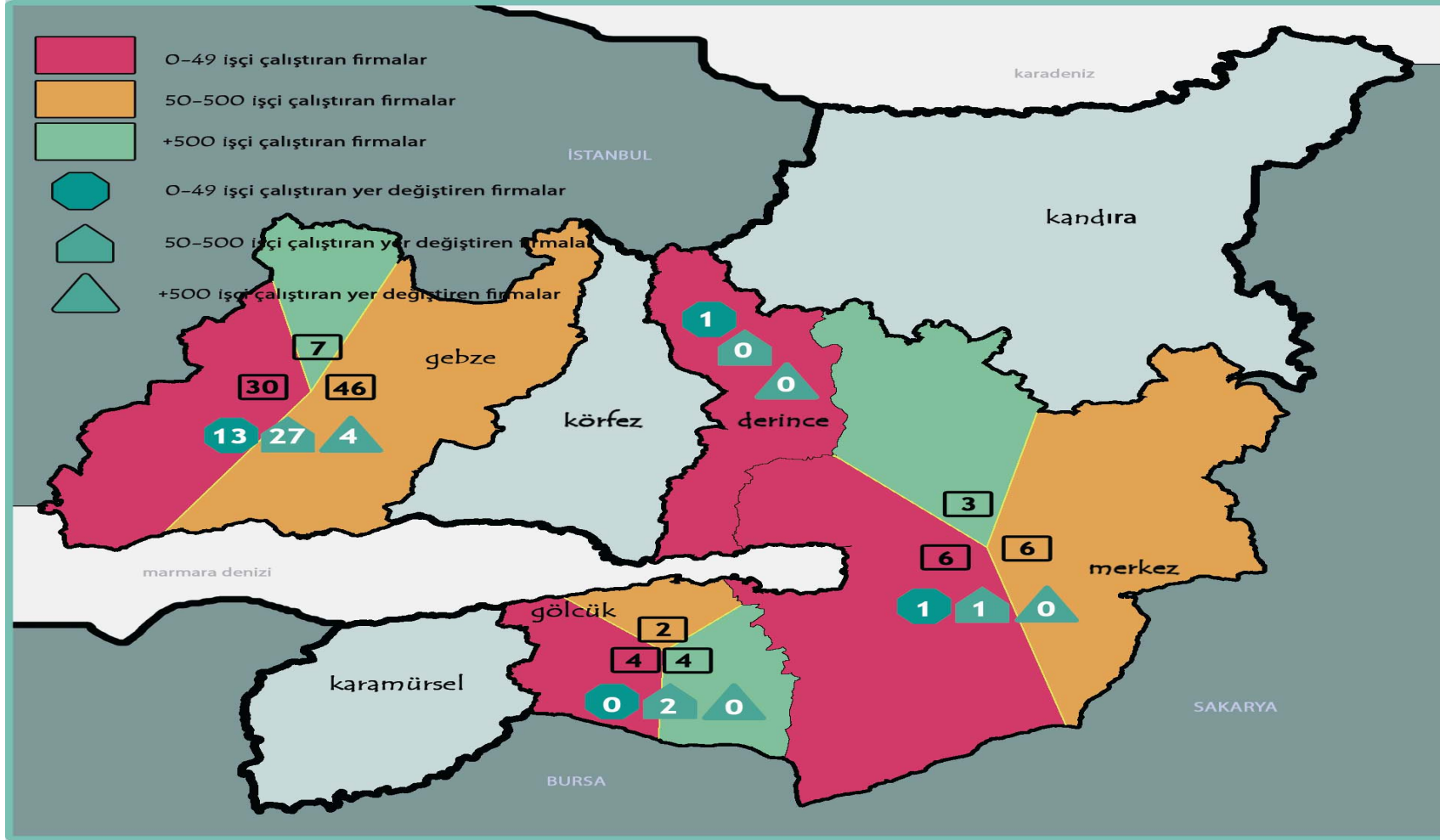
Çizelge 5.21. Sermaye Büyüklüklerine göre Mekansal Dağılımlar

| | | Sermaye Büyüklüğü(1000 YTL) | | |
|-----------------------------|---------|-----------------------------|--------|-------|
| | | 0-50 | 51-250 | 251 + |
| Yer Seçen Firma Sayısı | Merkez | 2 | 6 | 6 |
| | Gebze | 21 | 13 | 50 |
| | Gölcük | 5 | 1 | 4 |
| | Derince | 0 | 1 | 0 |
| Yer Değiştiren Firma Sayısı | Merkez | 0 | 2 | 0 |
| | Gebze | 8 | 8 | 28 |
| | Gölcük | 0 | 1 | 1 |
| | Derince | 0 | 1 | 0 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

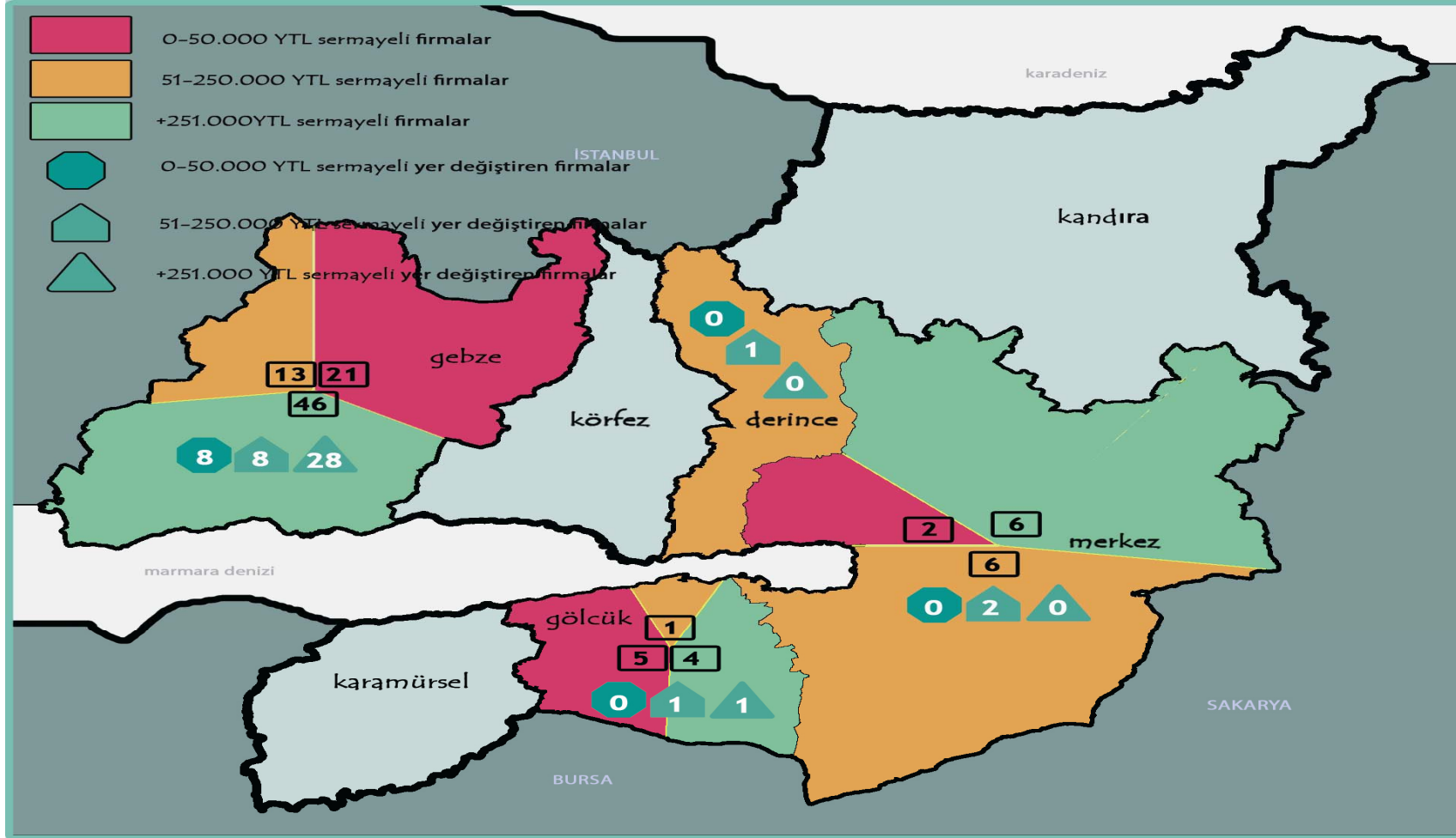
Gebze’de ise durum farklılık göstermektedir. Yer seçen firmaları, taşınan firmalara oranladığımızda, Gebze’ye doğru yer değiştiren küçük ölçekli firmaların(%43), orta ölçekli firmalar (%58) ile çok yakın bir oranda seyrettiğini görmekteyiz. Yani; Gebze bölgesindeki firmalar, GOSB ve TOSB gibi üstün sanayi bölgelerinin sağladığı avantajların katkısıyla daha alt ölçeklerde yer değiştirme riskini alabilecek biçimde gelişmişlerdir. Bu durum, işgücü yoğun üretimden, teknoloji ve sermaye yoğun üretime geçildiğinin de önemli bir göstergesidir. Çizelge 5.21.’de bu olgu açıkça görülmektedir. İşgücü durumuna göre Gebze bölgesinde yer değiştiren firmaların büyük çoğunluğu küçük ve orta büyüklükteki firmalar iken, sermaye büyüklüklerine göre bu firmalar büyük sermayeli firmalardır. Bu durum, sermaye ve teknoloji yoğun üretimin önemli bir göstergesidir. Bu nedenle Gebze bölgesinde, teknolojik değişime koşut olarak bir yer seçim olgusunun şekillenmekte olduğundan bahsedilebilir. Firma ölçekleri teknolojiye paralel biçimde küçülmekte iken, firmaların hizmet alanları büyümekte, yapabilirlikleri artmakta ve mekanda, esnek ve hareketli bir yapıya bürünmektedirler.

Şekil 5.10. İşçi Sayılarına göre Firmaların Mekansal Dağılımları

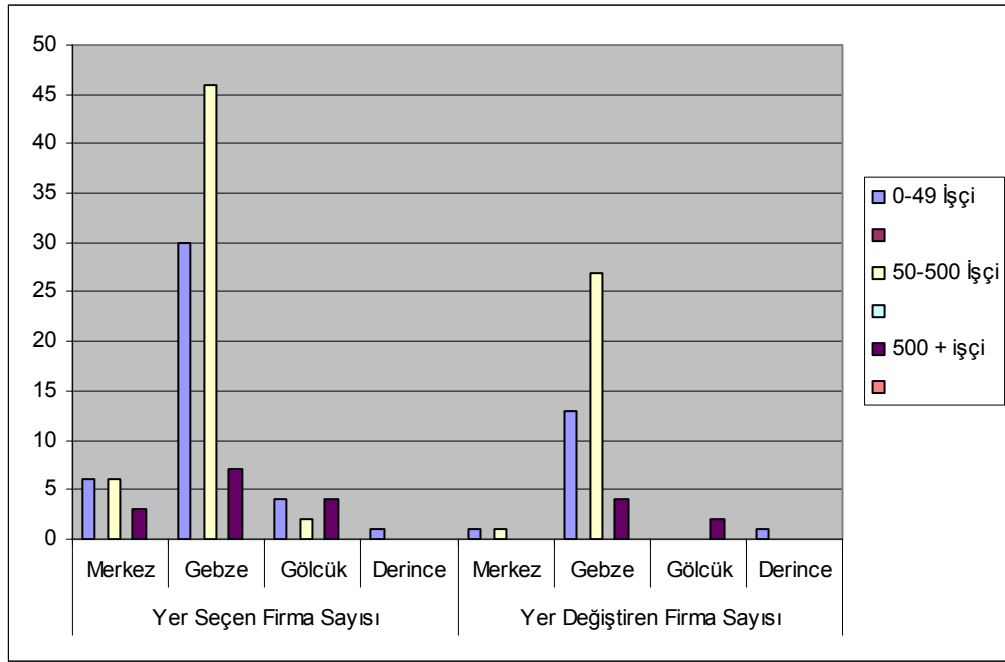


Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Şekil 5.11. Sermaye Büyüklüklerine göre Firmaların Mekansal Dağılımları



Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.



Şekil 5.12. Firma Ölçeklerinin Mekansal Olarak Dağılımı

500 ve üzeri işçi çalıştıran firma sayısının az oluşu nedeniyle bu konuda bir değerlendirme yapmak oldukça zor olmaktadır. Ancak teknolojiye koşut bir değerlendirmeye gidilecek olursa, 500 ve üzeri işçi çalıştıran firma sayısının az oluşu, günümüz otomotiv endüstri sistemine adapte olunduğunun bir göstergesidir. Sektör, üretimin hiyerarşik olarak dağılmış farklı yapabilirliklere sahip, küçük ve orta büyüklükteki tedarikçiler tarafından yapıldığı bir sisteme doğru yönelmiştir. İstatistiki değerlendirmeler, bu trendin Kocaeli bölgesinde benimsendiğini göstermektedir.

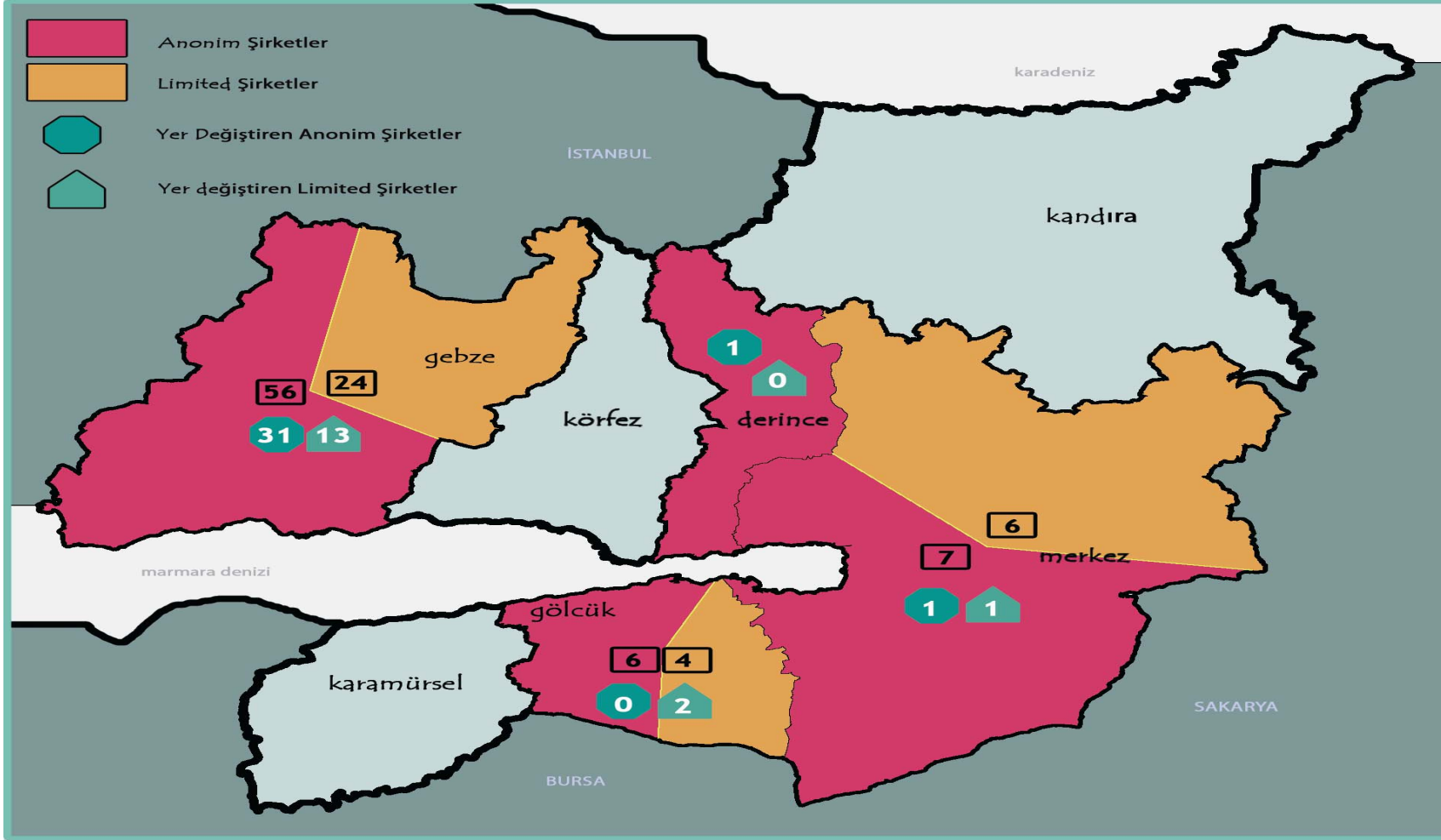
Çizelge 5.22. Sermaye Türlerine Göre Mekansal Dağılımlar

| | | Sermaye Türü | |
|-----------------------------|---------|--------------|---------|
| | | Anonim | Limited |
| Yer Seçen Firma Sayısı | Merkez | 7 | 6 |
| | Gebze | 56 | 24 |
| | Gölcük | 6 | 4 |
| | Derince | 1 | 0 |
| Yer Değiştiren Firma Sayısı | Merkez | 1 | 1 |
| | Gebze | 31 | 13 |
| | Gölcük | 2 | 0 |
| | Derince | 1 | 0 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Kocaeli metropoliten alanında yer seçmiş ve halen üretime devam eden firmaların türlerine göre, mekansal bağlamda değerlendirildiğinde, emek yoğun üretimin yerini sermaye yoğun üretimin aldığı bir kez daha kanıtlanmaktadır. Şimdiye kadar yapılan değerlendirmelerde, otomotiv sisteminin değişen koşullarına(üretim tarzı, üretim ölçeği, üretim teknolojisi, taşıma, ulaştırma ve erişebilirlik teknolojileri, çeperlere desantarlizasyon gibi hem sektörel hem de mekansal koşullar) en çok uyum sağlayan bölge olarak Gebze öne çıkmıştır. Bu durum sermaye türlerine göre mekansal dağılımlar incelendiğinde de devam etmektedir; diğer ilçelerde anonim ve limited şirketlerin dağılımları birbirine yakın değerlerde seyrederken, Gebze ilçesinde, anonim şirket statüsündeki, daha kurumsal, sermaye ve teknoloji yoğun firmaların ağırlığı söz konusudur. Yer seçen firmaların %66'sın anonim şirket statüsündedir. Teknolojik gelişmişlikten kaynaklanan sermaye yoğun bir firma olma durumu, sektörün teknoloji yoğun yapısına adapte olduğunun önemli bir göstergesidir. Bu da bölgenin geleceği açısından önemli bir potansiyeldir. Bölgelerin gelişiminde, teknolojik yapabilirlikleri yüksek firmaların, geleneksel firmaları dönüştürme, karşılıklı bilgi ve yapabilirlik alış-verişleri gibi konular, endüstriyel bölgeler, yüksek teknoloji kümeleri ve yerel/bölgesel ağlar literatürlerinde sıkça karşılaşılan özelliklerdir. Gebze ilçesinde yer alan limited şirket statüsündeki firmaların, teknoloji yoğun üretime doğru dönüşümlerinde, bölgede yer alan anonim statüdeki firmalar ile ilişkileri önemli rol oynayacaktır. Hiçbir birlikte öğrenme süreci olmasa dahi, bölgede bulunan işgücü havuzu sayesinde, geri kalmış firmalar, doğal yollardan yenilikçi süreçlere dahil olup dönüşeceklerdir.

Şekil 5.13. Sermaye Türlerine göre Firmaların Mekansal Dağılımları



Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

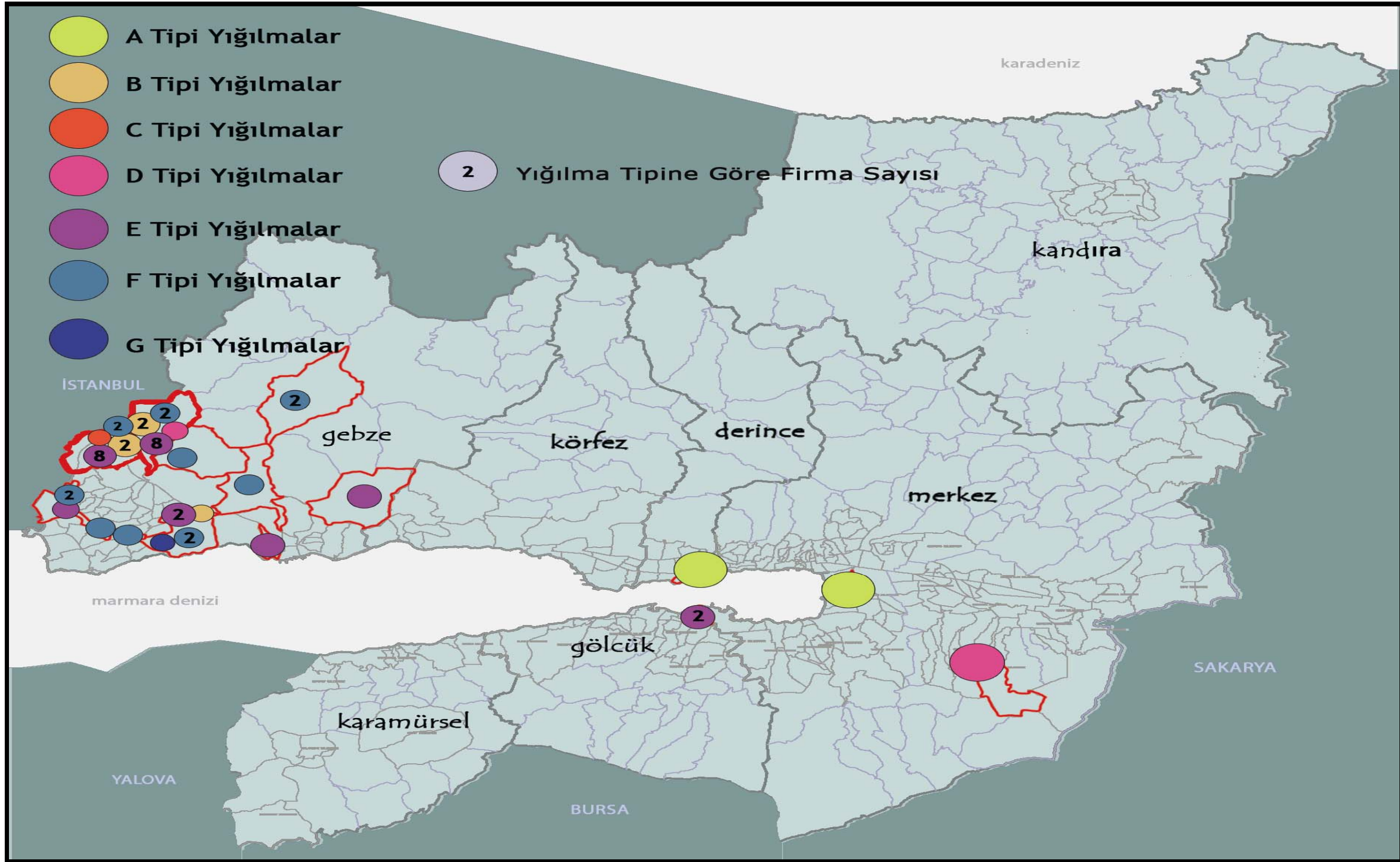
5.4.5.3. Yer Değiştirme Türlerine Göre Değerlendirmeler

Kocaeli metropoliten alanında yer alan firmaların yer seçimleri kadar zaman içerisindeki yer değiştirmeleri ve bu yer değiştirmelerin nedensellikleri de önemli bir değerlendirme konusudur. Aynen göç yazınında olduğu gibi; bir firma için de bulunduğu yerin çekiciliği kadar, geldiği yerin iticiliği önemli bir yer değiştirme faktörüdür. Bu sebeple, yer seçen firmaların tercih ettikleri yerlerin özelliklerinin dışında, yer değiştiren firmaların geldikleri yerlerin niteliklerinin de irdelenmesi gerekmektedir. Bu değerlendirmeyi en uygun biçimde yapabilmenin yolu, yer değiştiren firmaların önceki yerlerinin fiziksel koşulları ile ilgili detaylı analizlerde bulunmaktır. Ancak böylesi bir analiz çalışması başka bir çalışmanın ve daha az sayıdaki bir araştırma evreninin konusu olacağından, bu çalışma bağlamında aşağıdaki gibi bir gruplama ile yer değiştirme türleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bu bağlamda, zaman içerisinde yer değiştirmiş ve halen üretimine devam etmekte olan firmalar, yer seçtikleri mekanların ölçğine özelliklerine göre 7 grupta ele alınacaktır. Teknolojik değişim süreçlerinin mekansal etkilerini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada kullanılan gruplar şu şekildedir;

- **A Grubu:** Organize olmayan bir alandan organize olmayan başka bir alana yapılan yer değiştirmeler,
- **B Grubu:** Organize olmayan bir alandan, bir organize sanayi bölgesi/sitesine yapılan yer değiştirmeler,
- **C Grubu:** Bir organize sanayi bölgesinden, bir başka organize sanayi bölgesine yapılan yer değiştirmeler,
- **D Grubu:** Bir organize sanayi bölgesinden, organize olmayan bir alana yapılan yer değiştirmeler
- **E Grubu:** Kocaeli il sınırları dışından, bir organize sanayi bölgesine yapılan yer değiştirmeler,
- **F Grubu:** Kocaeli ili dışından, organize olmayan bir başka alana yapılan yer değiştirmeler,
- **G Grubu:** Aynı lokasyonda parsel ya da sokak düzeyindeki yer değiştirmeler.

Şekil 5.14. Yer değiştirme Türlerine göre Firmaların Mekansal Dağılımları



Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Çizelge 5.23. Yer değiştirme Türlerine Göre Firma Sayıları

| Yer Değiştirme Türü | Sayı | Yüzde |
|---------------------|------|-------|
| A Tipi | 2 | 4 |
| B Tipi | 5 | 10 |
| C Tipi | 1 | 2 |
| D Tipi | 1 | 2 |
| E Tipi | 24 | 49 |
| F Tipi | 14 | 29 |
| G Tipi | 2 | 4 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafından oluşturulmuştur.

Bu veri gruplarına ilişkin tablolar incelendiğinde(Bkz. Çizelge 5.23.), özellikle E ve F tipi yığılmaların sıklıkla ortaya çıktığı görölmektedir. Bu iki grup arasındaki yer değiştirmelerde ise, E grubu yer değiştirmeler %68 ile en çok rastlanan yer değiştirme türüdür. Bu durum, yer değiştiren firmaların, bir organize sanayi bölgesi içerisinde yer almanın yarattığı dışsalılıklardan yararlanma isteklerinin ön planda olduğunu göstermektedir. İzmit bölgesinde yer alan organize sanayi alanlarının genel olarak avantajlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

- Parsel büyüklükleri ve altyapıların sanayi kullanımlarına uygun oluşu,
- Aynı iş kollarının ya da ilgili ve tamamlayıcı endüstrilerin bir araya gelebilmesi(TOSB ve Dericiler O.S.B. gibi ihtisaslaşmış organize sanayi bölgeleri olmaları)
- Hizmetlerin kalitesi,
- Altyapı ve kira maliyetlerinin paylaşıldığı için ucuz olması,
- Konumsal olarak, ana ulaşım bağlantıları üzerinde ya da oldukça yakınında konumlanmaları,
- Sektöre ilişkin kurumsal yapıları bünyelerinde barındırmaları(Örneğin; TOSB bünyesinde TAYSAD'ın idari merkezi, KOSANO'nun da Gebze temsilciliği yer almaktadır),
- Özerk yapıları nedeniyle, kentsel arazi kullanım değişikliklerinden etkilenmelerinin oldukça güç oluşu(Firmaların, nazım plandaki fonksiyon değişiklikleri ile yerel yönetimler tarafından taşınmaya zorlanma gibi bir riskleri bulunmamaktadır.).

Yukarıda sayılan avantajlardan biri ya da bir kaçı, firmaların önceki adreslerinde yoğun biçimde hissettikleri eksikliklerdir. **Ülkesel ve bölgesel sanayi politikaları gibi dışsal faktörleri bir kenara bıraktığımızda, firmaların il dışından gelip organize alanları tercih etmiş olmaları, yukarıda sayılan firmalara özgü içsel eksikliklerin, davranışsal yansımalarıdır.** Tezde öne sürdüğümüz, yer seçimin teknolojik değişime koşut olma durumu, en güzel şekli ile bu verilerde karşımıza çıkmaktadır. Hem yeni kurulan, hem de yer değiştirme yolu ile gelen firmaların, organize alanlar içerisinde yer alma istekleri, sayılamayacak kadar çok teknolojik değişimin bir yansımasıdır. Kentsel mekanda dağınık olarak yer seçmiş bir çok firmayı tek bir alanda toplayan ve bu firmaların ihtiyaçlarına tek bir noktadan cevap vermeyi sağlayan teknolojiler, kaynak-pazar yakınlığında farklı dinamikleri şekillendiren, hatta kimi örnekte kaynak-pazar ilişkisi içerisinde optimum yer seçim kurallarını gereksiz kılarak mekana bağımlılığı azaltan teknolojiler(Kocaeli bölgesi için geçerli değildir.), yeni üretim süreçlerinin temel özelliği olan tam zamanında üretim ve tedarige olanak tanıyan ulaşım teknolojileri, firmaların küresel pazarlara açılıp global oyuncular olmalarını sağlayan bilişim ve ağ teknolojileri, küresel rekabette öne çıkabilmek için ürünlerde kalite ve yeniliği arttırmayı sağlayan üretim teknolojileri birkaç örnek olarak sayılabilir. Tüm bu teknolojik farklılıklar bir çok alanda değişimleri tetiklemiştir. Faaliyetlerin mekansal dağılımında farklılıklar yaratmıştır. Sanayiler önemli ana sanayiler çevresinde oluşmuş, kent dışındaki organize alanlara taşınma yoluna gitmiş, kentte sanayini boşalttığı alanlar da arazi kullanım desenlerinin farklılaşmasına sebep olmuştur. En çok yer değiştirmeye konu olan Gebze özelinde düşünürsek; İstanbul'dan yukarıda sayılan sebepler ile desantralize olan firmalar, pazara en yakın alanda yer seçme eğilimine gitmişlerdir. Seçilen bölge içerisinde de, kendi ihtiyaçlarına en çok karşılık verebilecek alanlara yönelmiş ve organize alanlarda yer seçme eğilimi göstermişlerdir. Bölgede yeralan O.S.B.'lerin ana sanayilere yakın oluşu, ya da ana sanayilerin kaynaklara yakın olmak için O.S.B.'ler çevresinde yer seçmeleri, yan sanayiler için artı bir motivasyon olmuş ve organize alanlar çevresinde önemli firma yığılmaları ortaya çıkmıştır.

Organize alanlar içerisinde yer seçmeyen firmaların buldukları konumlara Şekil 5.14'ten baktığımızda mekansal olarak O.S.B.'lere oldukça yakın

konumlandıkları görülmektedir. Böyle yerlere yer değiştiren firmalar için, diğer üreticilere, alt sıradaki tedarikçilere ve ana firmaya yakınlığın önemli yer seçim faktörleri olduğu, O.S.B. içinde yer almanın yarattığı dışsallıkların önem taşımadığı söylenebilir.

Çizelge 5.24. Yer değiştirme Türlerine Göre İşçi Sayıları ve Firma Ölçekleri

| Yer Değiştirme Türü | 0-49 İşçi | 50-500 İşçi | 501 + işçi |
|---------------------|-----------|-------------|------------|
| A Tipi | 1 | 1 | 0 |
| B Tipi | 2 | 2 | 0 |
| C Tipi | 0 | 0 | 1 |
| D Tipi | 1 | 0 | 0 |
| E Tipi | 5 | 15 | 4 |
| F Tipi | 6 | 7 | 1 |
| G Tipi | 0 | 2 | 0 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Yer değiştirme türlerine göre işgücü dağılımları incelendiğinde, il dışından organize alanlara yapılan yer değiştirmelerin sıklıkla orta büyüklükteki firmalar tarafından yapıldığı, küçük ölçekli firmaların sermaye anlamında büyük olanlarının da yer değiştirme dinamiklerine sahip olduğu söylenebilir.

Çizelge 5.25. Yer değiştirme Türlerine Göre Firma Türleri

| Yer Değiştirme Türü | Anonim | Limited |
|---------------------|--------|---------|
| A Tipi | 2 | 0 |
| B Tipi | 4 | 1 |
| C Tipi | 1 | 0 |
| D Tipi | 1 | 0 |
| E Tipi | 18 | 6 |
| F Tipi | 7 | 7 |
| G Tipi | 2 | 0 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Yer değiştirme desenlerine göre firma türleri incelendiğinde, anonim şirketlerin sıklıkla il dışından organize bir alana doğru yönelme eğiliminde oldukları gözlenmiştir. Limited şirketlerin yeni lokasyonları ise E ve F tipi bölgelerde yoğunlaşmaktadır. Buna göre, limited statüdeki firmaların yer değiştirme dinamikleri içerisinde mekanın sunduğu avantajların ötesinde başka hassaslıkların olduğu söylenebilir.

Çizelge 5.26. Yer değiştirme Türlerine Göre Sermaye Türleri

| Yer Değiştirme Türü | Yerli | Yabancı | JV |
|---------------------|-------|---------|----|
| A Tipi | 2 | 0 | 0 |
| B Tipi | 4 | 0 | 1 |
| C Tipi | 1 | 0 | 0 |
| D Tipi | 1 | 0 | 0 |
| E Tipi | 17 | 5 | 2 |
| F Tipi | 13 | 0 | 1 |
| G Tipi | 1 | 0 | 1 |

Kaynak: KOSANO, Ticaret sicil gazeteleri ve internet kaynakları taranarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Yer değiştirme desenleri, sermaye türüne göre değerlendirildiğinde, yerli firmaların yer seçimlerinde, mekanın organize olma durumunun öncül kriter olmadığı anlaşılmaktadır. E ve F tipi yer değiştirme miktarları yakın oranlarda çıkmıştır. Yabancı firmaların yer değiştirmelerinde ise tamamının E tipi yer değiştirme olması oldukça ilginçtir. Yeni otomotiv üretim sisteminin ihtiyaç duyduğu üretim mekanlarının özelliklerini iyi bilen yabancı sermayeli kuruluşlar, yeni yer seçimlerinde mekanın organize olma durumunu önemli bir kriter olarak görmektedirler. Yer değiştirme yoluyla organize olmayan mekanlara yönelen il içi ya da il dışı yabancı sermayeli bir firma bulunmamaktadır.

5.5. Teknolojik Değişime Koşut Otomotiv Yan Sanayi Firmalarının Yer seçim Nedensellikleri

1950'den günümüze kadar olan süreçte, Kocaeli bölgesinde kurulan firmaların mekansal anlamdaki dağılımları ve diğer özellikleri ile ilgili bilgiler önceki kısımlarda aktarılmıştır. Bu bölümde ise; bu firmaların bölgede yer seçmelerine sebep olan etkenler, otomotiv yan sanayi firmaları ile yapılan anket sonuçları vasıtasıyla aktarılacaktır.

Anket çalışmasının gerçekleştirilmesinde daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi örneklem değeri %40 gibi yüksek bir oranda tutularak, araştırma evreninde gerçeğe en yakın sonuçlara ulaşılması amaçlanmıştır. Örneklem seçiminde bu tip araştırmalarda sıkça kullanılan **tabakalı örnekleme metodu** uygulanmış olup, Kocaeli metropoliten alanı, en az 1 adet otomotiv yan sanayi firmasının bulunduğu birimlere ayrıştırılmıştır. Bu ayrıştırma kimi yerlerde(İzmit, Gölcük ilçelerinde) belediye düzeyinde, kimi yerlerde ilçe düzeyinde(Derince ilçesi), kime yerlerde ise mahalle ve köy düzeyindeki mekansal birimlere işaret etmektedir. Bu mekansal birimlerin her biri bir tabaka olarak ele alınmış ve bu birimlerin her birinin %40'ı örneklem değerini oluşturmuştur. Sonuç olarak Çizelge5.27'deki gibi mekansal birimler ve örneklem değerleri elde edilmiştir.

Her bir mekansal birimden elde edilmesi düşünülen %40 örneklem değerleri, yalnızca 1 firmanın bulunduğu tabakalarda %100 örneklem değerlerini gerekli kılmıştır. Bu sebeple yalnızca 1 firmanın bulunduğu mekansal birimlerde tam sayım(%100 örnekleme) yapılırken, birden çok firmanın bulunduğu alanlarda %40 örneklem değerine göre anketlerin uygulandığı söylenebilir. Böyle bir çalışmada mekansal tabakaların en az 1 birime göre ayarlanma zorunluluğu çeşitli sorunları da beraberinde getirmiştir. Tabaka içerisinde tek bir firma olması ve onun da anket çalışmasına katılmak istememesi durumunda, belirtilen mekansal birimle ilgili değerlendirmeler eksik kalmış olmaktadır. Çizelge 5.27'den de görülebileceği gibi, bu kapsama giren 5 adet mekansal tabaka vardır. Bu firmalar ile oldukça sık irtibata geçilmesine karşın, bir kısmı iş yoğunluğundan, bir kısmı yıllık izinlerine çıktıkları gerekçesiyle, bir kısmı ise böyle bir çalışmaya katılmak istemediklerini belirterek, dışarıda bırakılmak zorunda kalmışlardır. Sonuç olarak 1950 yılından günümüze kadar olan süreçte Kocaeli'de yer seçmiş ve halen üretime devam eden 105 adet yan

sanayi firmasının 41 adedi ile yüz yüze görüşme metodu ile anket uygulaması yapılmış ve teknolojik değişimlerin yer seçim kararı üzerindeki etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Çizelge 5.27. Mekansal Tabakalar ve Örneklem Değerleri

| | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------|------------|---|
| GEBZE | DARICA | Kazımkarabekir | 1 | |
| | ŞEKERPINAR | Atatürk | 12 | |
| | | Cumhuriyet | 1 | |
| | DİLOVASI | Diliskelesi | 1 | |
| | MERKEZ MAHALLELERİ | Barış | 1 | |
| | | İstasyon | 1 | |
| | | Sulanorhan | 1 | |
| | | Çayırova | 3 | |
| | | KÖYLER | Muallimköy | 1 |
| | | | Balçık | 5 |
| | Pelitli | | 1 | |
| | Çerkeşli | | 1 | |
| Tavşanlı | 2 | | | |
| | Denizli | 1 | | |
| DERİNCE | MERKEZ | Derince | 1 | |
| GÖLCÜK | MERKEZ | İhsaniye | 4 | |
| İZMİT | MERKEZ BLD. | Saraybahçe | 1 | |
| | | Arslanbey | 1 | |
| | KÖYLER | Köseköy | 1 | |
| | | Kullar | 1 | |
| | ANKET UYGULANAMAYANLAR | Kirazpınar | 1 | |
| | | Sırasöğütler | 1 | |
| | | Alikahya | 1 | |
| | | Bahçecik | 1 | |
| | | Suadiye | 1 | |
| TOPLAM ÖRNEKLEM DEĞERİ | | | 46 | |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Etkenleri araştırılan yer seçim olgusu 3 aşamalı bir biçimde sorulara aktarılmıştır. 1. aşamada firmaların var ise daha önceki adreslerinden taşınma sebepleri değerlendirilmiş, 2. aşamada buldukları adresi seçerken göz önünde bulundukları faktörler ele alınmış, 3. aşamada ise buldukları yerden taşınmaları durumunda nasıl bir mekana gitmeyi hedeflediklerine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Konunun teknolojik değişimler paralelinde ele alınıyor olması nedeniyle, cevap şıkları teknolojik değişimle ilişkili nedenlerden meydana gelmektedir.

Temelde teknolojik değişim ve yer seçim olgusu içerikli bir anket uygulaması olmasına karşın; tedarik zamanları, ürünlerin model değişim sıklıkları, işgücü sayıları, servis güzergahları, kurumsal yapıların sektöre katkıları, rekabet düzeyleri

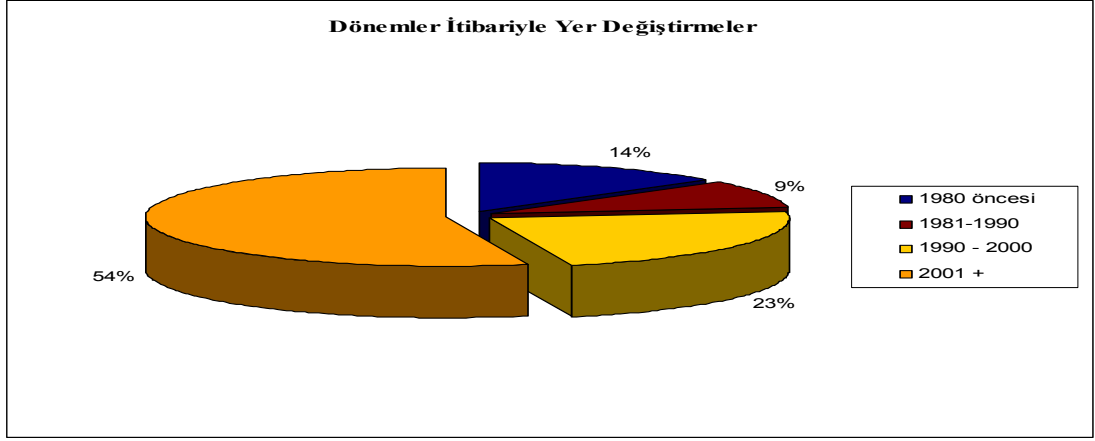
gibi -literatürde değinilen- yeni otomobil üretim sistemi ile birlikte değışen ve yer seçimi dolaylı biçimde etkileyen diğeri unsurlar da tespit edilmiştir.

Soruların içeriklerine göre kimi değeriendirmeler metropoliten alan düzeyinde, kimi değeriendirmeler ise ilçe düzeyinde ortaya konmuştur. Özellikle yer seçim nedenselliklerine yönelik sorularda, her bir mekansal birimde farklı nedensellikler gözleendiği için her ölçekte(kent-ilçe-mahal) ayrıca değeriendirmeler yapılmıştır.

5.5.1. Anket Kapsamındaki Firmaların Kuruluş ve Yer Değeriştirme Yılları

Çalışmaya konu olan firmaların %46'sı halen ilk adreslerinde üretime devam ederken, %54'ü en az 1 kez yer değeriştirmiş firmalardan oluşmaktadır. Araştırma evreninin tamamında ise bu yer değeriştirme oranı %46 değeriinde kalmaktadır. Örneklem ile evren arasındaki bu farkın temel nedeni seçilen yer değeriştiren firmaların çoğunluğunun Gebze bölgesinde bulunması, en çok örneklemin -firma sayısı ile orantılı olarak- bu bölgeden seçilmiş olmasındandır. Diğeri bir faktör ilk seçilen örneklem ile anket uygulanamaması nedeniyle başka bir örnekleme yönelimdir. Torbadan seçilen ilk firmanın halen ilk üretim yerinde üretim yapan bir firma olması ve ankete katılmak istememesi durumunda, seçilecek diğeri firmanın en az 1 kez yer değeriştirmiş bir firma olma olasılığı artmaktadır. Anket uygulamak için firmalar ile irtibata geçildiğinde bu durum ile sıkça karşılaşılmıştır. Firmalardan randevu alınması aşamasında alınan notlar göstermiştir ki, ankete katılmak istemeyen firmalar sebebiyle, örneklemin seçildiği evrenin özellikleri, *yer değeriştiren firma sayısının artışta olduğu bir biçimde* değerişmek durumunda kalmıştır. Bu sebeple çerçeve ile örneklemin yer değeriştirme oranları arasında %8'lik bir farklılık oluşmuştur.

Yer değeriştiren firmalar, dönemler itibariyle değeriendirildiğinde %54 gibi bir oranda 2000 yılı sonrasında yer değeriştirdikleri görülmektedir(Bkz. Şekil 5.15.). 2000 yılı sonrasında gerçekleştirilen yer değeriştirmeler firma sayısı ile orantılı olarak en çok(%66) Gebze'ye doğru olmuştur.



Şekil 5.15. Dönemler İtibariyle Yer Değişiklikleri

İzmit ve Derince'deki yer değişiklikleri, ilçe içi yer değişikliklerdir. Bu firmalar için işyerinin fiziksel yapısı sebebiyle yer değiştirmeyi tercih ettikleri söylenebilir. Bölgeye kent dışından yapılan yer değişikliklerinin %89 gibi büyük bir çoğunluğunu ise İstanbul'dan gelen firmalar gerçekleştirmiştir.

5.5.2. Yer Değişiklikleri Nedensellikleri

Yer değişiklikleri nedensellikleri; firmaların buldukları adresten taşınmalarına sebep olan itici faktörlere bağlı olarak değerlendirilmiştir. İtici faktörler; eski adreslerdeki olumsuzluklar ve şikayet düzeyleridir. Firmalara sunulan 11 faktör içerisinde *yapılan işin geliştirilme ve büyüme isteği*, %95 oranında etkili bir faktör olarak belirtilmiştir. Ancak yer değiştiren firmaların sıklıkla şehir dışından gelen firmalar oluşu, neden buldukları lokasyonda işlerini genişletmek yerine başka bir kentte yer seçtikleri sorusunu gündeme getirmektedir. Sıklıkla İstanbul'dan göç eden firmaların bulunması nedeniyle, ülkesel ve bölgesel sanayi politikalarınca izlenen sanayi desantralizasyon süreçlerinin önemli bir sebep olduğu söylenebilir.

Çizelge 5.28. Yer Değişiklikleri Faktörleri

| NEDENSELLİK | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|-------------|----|----|---|---|----|---|----|----|---|----|---|----|
| % | 18 | 95 | 9 | 0 | 50 | 5 | 18 | 64 | 9 | 28 | 9 | 14 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008 (Şıkların açılımı için bkz. Ek - 1)

Firmaların yer değişikliklerinde etkin olan diğer faktörler de bu sorunun açıklanmasına yardımcı olmaktadır. Yer değiştiren firmaların %50'si müşteriye

yakın olma kaygısıyla yer değiştirdiklerini belirtmişlerdir. Önceden yerel pazara üretim yapan firmalar, Ford, Hyundai, Honda, Toyota ve Tofaş gibi küresel pazarda faaliyet gösteren üreticilerin bölgeye gelmeleri ile birlikte pazar alanlarını bu yöne kaydırma yoluna gitmişlerdir. Ana üreticilerin ise günlük tedarik yapabilecek firmalar ile çalışma eğilimi içerisinde olması mekansal yakınlığı gerekli kılmış ve bu firmaların bölgeye göçlerine sebep olmuştur. Teknolojik gelişmişlik düzeyine bağlı olarak ana sanayi firmalarının Orta ve Doğu Avrupa'ya açılabilir derecede küreselleşmesi sonucu, bu firmalar Kocaeli bölgesine gelmiş ve bu bölgeyi yan sanayiler için önemli bir pazar haline getirmiştir. Böylelikle daha önce yerel pazara üretimde bulunan yan sanayiler büyük oyuncular ile sözleşmeler yaparak küresel sisteme entegre olmuştur.

1990 sonrasında bölgede hızla yükselen organize sanayi bölgeleri ve bu bölgelerin sağladığı altyapısal avantajlar firma yer değiştirmelerinde %63,5 oranında etkili bir faktör olmuştur. Altyapının yüzlerce firma tarafından ortak biçimde kullanılmasına olanak tanıyacak kapasiteye ulaşmasını sağlayan teknolojilerin efektif kullanılmasıyla birlikte organize sanayi alanları firmalar için büyük avantajlar vaat etmeye başlamışlardır. Bunun sonucunda, bir çoğu İstanbul'daki geleneksel üretim alanlarında, altyapısal problemler ile kendi başlarına uğraşmak zorunda kalan firmalar bölgedeki O.S.B.'lerde yer seçmiştir. Organize sanayiler dışında sanayinin yoğunlaştığı diğer alanlarda yer seçen firmalar dahi, seçtikleri yerin altyapılar açısından eski yerlerine oranla çok daha avantajlı olduğunu söylemişlerdir. Bu durum bölgenin sanayinin ihtiyaçlarını karşılayabilecek teknik altyapıların bölgedeki gelişmişliğini göstermektedir. Gölcük'e doğru gerçekleşen yer değiştirmeler için ise bu faktörün etkinliği söz konusu değildir.

Her ne kadar yer değiştirmeler, çoklukla metropoliten ölçekte değerlendirilebilir sebeplerden de olsa, firmalar, eski işyerleri ile ilgili şikayetlerini tespit etmeye yönelik soruya yoğun katılımı cevap vermişlerdir. Yer değiştirmede, firmaların eski adreslerindeki itici faktörlerin de önemli oranda etkin olduğu söylenebilir. İş yerinin yapılan iş için uygun olmayışı ve depolama imkanlarının azlığı, firmalar tarafından en çok şikayet konusu olan(%68) fiziksel mekan eksiklikleridir. Firmalara göre eski konumları; zaman içerisinde gelişen iş hacimleri ve artan kapasitelere cevap verebilir nitelikte olmaktan çıkmıştır. Sektörün geçirdiğı

kökten değişim yan sanayi fabrikalarının mimari ve mekansal yapısında da değişimleri zorunlu hale getirmiştir. Günlük tedarik sistemlerine geçiş depolamayı gereksiz kılıyor olsa da, firmaların iş hacimlerindeki artış hammadde depolanmasını zorunlu kılmakta ve bu da depolama ihtiyacını doğurmaktadır. Bu sebepledir ki post-fordist sistemde ana üreticiler için depolama mekanı daralıyor olsa da, artan iş hacimleri ve yeni misyonları sebebiyle 1. sıradaki tedarikçiler için depolama alanında bir artış ortaya çıkmaktadır. En azından yer değiştiren firmalar için durumun bu şekilde olduğu söylenebilir.

Çizelge 5.29. Eski İşyerinden Şikayetler

| NEDENSELLİK | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | R |
|-------------|----|---|------|-----|---|------|------|---|------|---|------|----|----|------|------|----|---|
| % | 68 | 9 | 13.5 | 4.5 | 9 | 40.5 | 13.5 | 9 | 13.5 | 9 | 31.5 | 36 | 68 | 13.5 | 22.5 | 27 | 5 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008 (Şıkların açılımı için bkz. Ek – 1)

Firmaların eski işyerleri ile diğer şikayetleri ise mal ve hammadde nakliyesindeki güçlükler(%40), lokasyonun müşteriye sapa gelişi(%36), arsa fiyatları ve kiraların yüksek oluşu ile benzer işi yapan firmalara uzak oluşturma(%27). Bu şikayetlerin temel sebebi aynıdır(Bkz. Çizelge 5.29.).Eski konumları İstanbul’da, özellikle Dudulu ve Ümraniye gibi bölgelerde bulunan firmalar, zamanla bu alanların konut ve merkez fonksiyonlarınca gelişmesi sebebiyle kent merkezinde sıkışmış durumda kalmışlardır. Bunun sonucunda merkezlerde sıklıkla karşılaşılan yüksek arsa ve kira değerleri ile trafik sıkışıklığı sorunları ile yüzleşmişlerdir. Bölgenin konut, ticaret ve hizmet yoğun bir hale gelişi ile, benzer iş yapan firmaların sayısı gittikçe azalmış ve bölge ana üreticiler için -İstanbul’da da bulunsa- lojistik sistemlerinin dışında, “sapa” bir konumda kalmıştır. Bunun sonucunda da yeni müşterilere en yakın konumdaki organize alanlara desantralize olma yoluna gitmişlerdir. Bu isteklerin optimum karşılanabileceği nokta olarak ise Kocaeli ön plana çıkmıştır.

5.5.3. Yer seçim Nedensellikleri

Bu bölümde yapılan değerlendirmeler yer değiştirmiş ya da yeni kurulmuş firmalar farkı gözetmeksizin örneklem evrenine giren 41 adet firmanın geneli için düzenlenmiştir.

Firmalara yer seçimlerinde etkili olan faktörler sorulmadan önce, buldukları konumu seçerken göz önünde bulundukları alternatifler sorulmuştur. Firmaların belirttikleri alternatif sayıları farklılık gösterdiği için, bu soru ile ilgili derecelendirmeler Çizelge 5.30.'da görüldüğü gibi “toplam alternatif sayısı(107)” üzerinden yapılmıştır.

Çizelge 5.30. Firmaların Lokasyon Alternatifleri

| | Firma Sayısı | % |
|---------------|--------------|------------|
| GOSB | 26 | 25 |
| TOSB | 27 | 26 |
| ALİKAHYA | 3 | 2 |
| ARSLANBEY | 4 | 3 |
| İZMİT MERKEZ | 2 | 2 |
| GEBZE MERKEZ | 7 | 6 |
| GÖLCÜK | 5 | 4 |
| GEPOSB | 1 | 1 |
| ÇAYIROVA | 11 | 11 |
| DİLİSKELESİ | 2 | 1 |
| SAKARYA | 2 | 1 |
| BURSA | 3 | 2 |
| DERİNCE | 1 | 1 |
| SUADIYE | 1 | 1 |
| KÖSEKÖY | 1 | 1 |
| İTO SB | 1 | 1 |
| AKFIRAT KÖYÜ | 1 | 1 |
| TEPEÖREN KÖYÜ | 1 | 1 |
| TUZLA | 3 | 2 |
| ÇERKEŞLİ | 1 | 1 |
| BALÇIK | 1 | 1 |
| PENDİK | 1 | 1 |
| ÜMRANİYE | 1 | 1 |
| DUDULLU | 1 | 1 |
| TOPLAM | 107 | 100 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Seçilen firmaların alternatif lokasyonlar olarak Gebze Organize Sanayi Bölgesi ve Taşıt Araçları Yan Sanayi Organize Sanayi Bölgesi'ni tercih etme eğiliminde

oldukları görülmektedir. Bu durum araştırma evreninde bu bölgelere doğru gözlenen yığılmaya paralellik göstermektedir. Çarpıcı olan nokta; bu sanayi alanlarında yer seçmiş firmalardan herhangi birinin, diğer bölgeyi de alternatif olarak düşünmesidir. Bu bölgelerin altyapı açısından kaliteli, konum olarak hem birbirlerine hem de ana üreticilere yakınlık avantajı sağlaması, teknolojik açıdan diğer bölgelere göre üstün niteliklerde oluşları ve önemli ulaşım bağlantılarının bitişiğinde konumlanmış olmaları ilk akla gelen tercih sebepleridir.

Firmalara buldukları yeri seçerken göz önünde bulundukları faktörler açık uçlu bir soru ile sorulmuş, böylelikle bu alternatiflere yönelmelerine sebep olan etkenler incelenmiştir (Bkz. Çizelge 5.31.)

Çizelge 5.31. Yer Seçimde Etkili olan Faktörler

| FAKTÖRLER | Firma Sayısı | % |
|---|---------------------|------------|
| Ulaşım ve Nakliye Kolaylığı | 24 | 25 |
| İşgücüne Yakınlık | 4 | 4 |
| Organize Sanayi İçerisinde Bulunmak | 12 | 13 |
| Müşteriye(pazara) Yakınlık | 24 | 25 |
| Diğer Yan Sanayilere Yakınlık | 4 | 4 |
| Optimum Parsel Genişlikleri | 5 | 6 |
| Kendi Tedarikçilerine Yakın Olmak | 4 | 4 |
| Bölgenin Otomotiv Üzerine Uzmanlaşmış Oluşu | 2 | 2 |
| Büyümeye Açık Bir Bölge Oluşu | 2 | 2 |
| Kent içi Trafikinden Uzaklaşmak | 1 | 1 |
| Diğer Otomotiv Bölgelerine Yakınlık | 1 | 1 |
| Teknik Altyapılar | 4 | 4 |
| Lojistik Destek Avantajları | 1 | 1 |
| Arsa Fiyatları | 4 | 4 |
| Kente Yakınlık | 3 | 4 |
| TOPLAM | 95 | 100 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Bu etkenler arasında ulaşım ve nakliye kolaylığı ile pazara yakınlık ön plana çıkmaktadır. Bu durumun, yer değiştiren firmaların yer değiştirme nedensellikleri ile benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Organize sanayi içerisinde yer alma arzusu ise diğer önemli yer seçim etkeni olarak değerlendirilmiştir. Diğer yan sanayilere, kendi tedarikçilerine ve işgücüne yakın olmak gibi mekansal içerikli faktörler ise sıralamalarda aşağılarda yer almıştır. Bu olgunun teknolojik değişim ile sıkı bir ilişkisi bulunmaktadır. Firmaların kaliteli ulaşım ağları üzerinde yer alıp, lojistik ve

servis konularındaki teknolojik gelişmeleri yakından takip etmeleri, işçi ve mal taşınımında daha uzak mesafeler kat edebilmelerine olanak tanımaktadır. Böylelikle bir işçi İstanbul – Avrupa yakasında oturuyor olmasına karşın, Kocaeli’de çalışabilmekte, Bursa’dan ve Sakarya’dan dahi hammaddeler Kocaeli’deki yan sanayilere aynı gün içinde aktarılabilir. Teknolojinin tanıdığı bu faydaların otomotiv sisteminde kullanılması ile birlikte, klasik yer seçim teorilerinde üzerinde sıkça durulan işgücü ve hammaddeye yakınlık faktörleri -otomotiv sektörü özelinde- ortadan kalkmıştır.

Yerleşim kararının oluşması öncesinde düşünülen alternatifler ve öne çıkan alternatiflerin araştırılması sonrasında, firmalara, şu andaki üretim adresleri ile ilgili olan sıkıntı ve şikayetleri sorulmuştur. Firmaların %15’i, buldukları iş mekanı ile ilgili olarak hiç bir sıkıntıları olmadığını belirtmişlerdir. Bu cevabı veren firmaların tamamı organize sanayi bölgeleri içerisinde yer seçmiş durumdadır. Bu çalışma sırasında yapılan gözlemlerde, çok çeşitli şikayet seçeneklerinden hiç birinin tercih edilmesine olanak tanımayacak derecede mükemmel bir fabrika mekanına ise rastlanmamıştır. Aynı zamanda, aynı mekansal tabakada üretim yapan firmaların bir çoğunun şikayetçi olduğu başlıklardan bazı firmaların şikayetçi olmaması, algısal bir yanılığa işaret etmektedir.

Çizelge 5.32. Mevcut Üretim Adreslerindeki Şikayetler

| NEDENSELLİK | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | R |
|-------------|----|---|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|---|----|---|
| % | 21 | 9 | 5 | 24 | 24 | 14 | 15 | 22 | 14 | 5 | 12 | 7 | 34 | 8 | 2 | 12 | 8 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008 (Şıkların açılımı için bkz. Ek – 1)

Soruya yanıt veren firmaların %34’ü depolama imkanlarının yetersizliğinden şikayetçi olmaktadır. Bu durumun özellikle TOSB ve GOSB gibi organize sanayi alanlarında sıkıntı yaratması, bu sanayi bölgelerindeki parsel büyüklüklerinin optimal ölçeklerde olmadığı bir göstergesidir. Bu savı destekleyen en önemli kanıt ise, bu bölgelerde yer seçmiş firmaların, iş ve kapasite arttırmalarına bağlı olarak zaman içerisinde buldukları parsel sığamayıp diğer parselleri de satın alma ya da kiralama yolu ile üretim mekanı haline getirmeleridir. Özellikle yan sanayi özelinde uzmanlaşmış bir otomotiv organize sanayi bölgesinin planlama aşamasında, böyle bir

analizin yapılmayıp, parsel büyüklüklerinin oluşturulmuş olması mesleki anlamda büyük bir eksikliklerdir.

Çizelge 5.33. Tabakalara göre Kent Merkezine Uzaklık Şikayetleri

| | Firma Sayısı | % |
|------------|--------------|----|
| SARAYBAHÇE | 3 | 7 |
| GEBZE | 7 | 17 |
| TOPLAM | 10 | 24 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Kent merkezine ve işçilerin oturdukları mahallelere uzaklık(%24) faktörleri ise şikayetler arasında ikinci sırayı almaktadır. Firmalar kent merkezlerinin sunduğu, hizmet, finans, konaklama ve ticaret fonksiyonlarına uzak olmalarının kendileri açısından sorunlar yarattığından bahsetmişlerdir. Gebze’de yer alan organize sanayiler ile kent merkezi arasında entegre ulaşım bağlantılarının bulunmayışı, hali hazırda uzak olan bu iki zonun özel araç dışındaki ulaşılabilirliğini çok daha azaltmaktadır. Servisi kaçırın ya da özel işlerini halletmek için kent merkezine gitmek zorunda olan bir personel için gidiş – geliş süreleri oldukça uzamaktadır. Çoğu zaman 1’den fazla ulaşım biçimini bir arada kullanmak durumunda kalmaktadırlar.

Çizelge 5.34. Tabakalara göre İşçilerin Oturdukları Mahallelere Uzaklık Şikayetleri

| | Firma Sayısı | % |
|------------|--------------|----|
| SARAYBAHÇE | 1 | 2 |
| DERİNCE | 0 | 0 |
| GÖLCÜK | 0 | 0 |
| GEBZE | 9 | 22 |
| TOPLAM | 10 | 24 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Bu sebeple, Kocaeli için; mal, hammadde ve işçi nakliye ve servis hizmetlerinin, firmaların ve sektörün çabalarıyla oldukça kaliteli bir sistemde işlediği, ancak kentsel ulaşım hizmetlerinin bu mekanlara aynı kaliteyi götürmekte sınıfta kaldığını söylemek doğru olacaktır.

İşyerinin yapılan iş için uygun olmayışı ve sanayide kullanılan elektrik altyapılarının yetersizliği diğer sıkıntı yaratan noktalardır. Bu şikayetlerden ilki

çoklukla Gebze’de yer seçmiş ancak organize sanayi alanlarında yer almayan firmalar tarafından sıklıkla işaretlenmiştir. Sanayide kullanılan elektrik ile ilgili sıkıntılar ise TOSB içerisinde yer alan firmaların tamamı tarafından dile getirilmiştir. Burada yer alan firmalar sık sık meydana gelen elektrik kesintilerinden yakınmaktadır.

Çizelge 5.35. Mevcut Üretim Adreslerindeki Memnuniyet

| NEDENSELLİK | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| % | 65 | 63 | 53 | 58 | 51 | 80 | 59 | 61 | 63 | 52 | 49 | 91 | 40 | 56 | 66 | 73 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008 (Şıkların açılımı için bkz. Ek – 1)

Firmaların şu anki adreslerinde memnun oldukları özelliklerin çoklukla erişebilirlik ile ilgili konularda olduğu görülmektedir. Müşteriye(%91) ve benzer iş yapan firmalara yakınlık(%73) ile mal ve hammadde kolaylığı(%80) firmaların buldukları adres itibarıyla en çok memnun oldukları özelliklerdir. Bu durum, firmaların yer seçim kararlarında etkin olan faktörler ile oldukça yüksek oranda paralellik göstermektedir. Bölgesel ulaşım altyapılarının yüksek kaliteli ve entegre olduklarının da bir göstergesidir. Bazı örneklerde, firmaların kurulmuş oldukları alanlar mesafe anlamında müşteriye ve hammaddeye yakın olabilmekte, ancak kent içi trafik sıkıntıları, ulaşım düğümlerinde malların yükleme boşaltma faaliyetlerinde karşılaşılan zorluklar, gümrüklerde çıkan sorunlar, bölgesel ölçekteki lojistik firmalarının teknolojik anlamda yetersiz oluşları gibi sebepler ile mal ve hammadde nakliye sürelerinin uzadığına işaret eden çalışmalar bulunmaktadır. Kocaeli ve bölgesinde ise bütün sinai sektörler için temel ihtiyaç olan teknolojik gelişmişlik düzeyi yüksek ulaşım bağlantılarının bulunması, otomotiv sektörü özelinde sevindirici bir unsurdur.

Genel olarak firmaların buldukları alanlardan memnuniyet duydukları görülmüştür. Yalnızca, depolama imkanları ve kiraların uygun oluşu konularında %50’nin altında kalan oranlar gözlenmiştir. Depolama ile ilgili konular firma şikayetlerinde sıkça üzerinde durulan bir konu iken, kiraların yüksekliği ile ilgili bir açılımın, şikayetler kısmında belirtilmemiş olması bu şıkla ilgili güvenilirlik sorunlarını beraberinde getirmiştir. Firmaların %39’luk kısmının bu konuda fikir ortaya koymamış olması güven sorununun temel sebebidir.

5.5.4. Potansiyel Yeni Yer Seçim Nedensellikleri

Her ne kadar firmaların %85'i buldukları konumdan çeşitli şikayetler dile getirirler de, iş yerini değiştirmeyi göze alabilecek firma oranının %56'da kalması, bu şikayetlerin yer değiştirmeye sebep olacak nitelikte itici olmadığını göstermektedir. İş yerinden memnuniyetin şikayet oranlarının üstüne çıkması da bu durumun göstergesidir.

Çizelge 5.36. İş yerini Değiştirmeyi Düşündürebilecek Nedenler

| NEDENSELLİK | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|-------------|----|----|----|---|----|-----|----|----|---|------|-----|-----|
| % | 18 | 73 | 18 | 0 | 64 | 4,5 | 18 | 59 | 9 | 22,5 | 4,5 | 4,5 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008 (Şıkların açılımı için bkz. Ek – 1)

İş yerini değiştirmeyi düşünebilecek firmaların bu kararlarında etkili olabilecek sebeplerini araştıran soruya verilen yanıtlarda, işin geliştirilme ve büyüme isteği %73'lük bir önem taşımaktadır. İş yerinin fiziksel koşullarından memnun olan firmaların kastettikleri, *işi geliştirme ve büyüme istekleri* fabrika mekanının fiziksel olarak büyümesi değil, finansal ve ticari bir büyüme kaygısındanadır. Bu büyümeyi sağlayabilecek temel araç ise yeni anlaşmalar sağlayarak yeni pazarlara girme ya da mevcut pazar paylarının artırılmasıdır. Bunu sağlamanın yolu ise yeni müşteriler ile anlaşmalar sağlamaktır. Yeni müşteriler ile anlaşmalar sağlanması sonucu günlük tedarik ve buna bağlı mekansal yakınlık ihtiyaçlarını sağlayabilmek için ana üreticilere yakında konumlanma kaygısı ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle yer değiştirme fikrini yaratabilecek unsurlar arasında ana üreticiye yakın olma kaygısı %64 ile 2. sırada yer almaktadır. Yapılan yüz yüze görüşmelerden anlaşılmıştır ki burada kastedilen yer değiştirmeler fabrikanın kapanıp başka bir lokasyonda yeniden kurulması biçiminde değil, 2. bir fabrikanın başka bir yerde kurulması yoluyla şubeleşerek yer değiştirmedir.

Bölgenin altyapı imkanları gelişmiş olmasına karşın, firmaların teknolojik altyapı olanaklarından yararlanmak sebepli yer değiştirmelerde bulunabileceklerini belirtmeleri(%59) *teknolojik belirleyicilik kuramının* etkinliğinin göstergesidir. Otomotiv sektörünün bütün ölçeklerinde teknolojik bağımlılık üst düzeydedir. Sistem, temel özelliği olan her aşamada esnekliği sağlamak için, üretimden lojistiğe, kalite kontrolden finans yönetimine kadar her boyutta en son teknolojilerden

faydalanmayı ilke edinmiştir. Teknolojinin sistem üzerindeki determinist tavrı, ulusüstü ölçeklerden firma ölçeğine kadar meydana gelen değişimlere firmaların gösterdiği en önemli refleks olan yer değiştirme faaliyetinde de etkinliğini göstermektedir. Sistemde talep edilen esnekliği en üst seviyeye taşımak için ihtiyaç duyulan teknolojilerin üretilmesine olanak tanıyacak altyapısal gelişmeler, firmaların yer değiştirme konusunu ciddi bir biçimde gözden geçirmelerine sebep olmaktadır.

Çizelge 5.37. Altyapılarda Yapılacak Geliştirmelerin Üretime Katkısı

| NEDENSELLİK | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|-------------|----|----|------|----|----|----|------|----|----|
| % | 37 | 56 | 29,5 | 24 | 32 | 44 | 39,5 | 59 | 27 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008 (Şıkların açılımı için bkz. Ek – 1)

Her ne kadar firmaların buldukları bölgedeki altyapı olanaklarından önemli sıkıntıları gözlenmese de, mevcut teknik ve sosyal altyapılardan hangilerinde yapılacak geliştirmelerin olumlu katkılar sağlayacağına yönelik soruya %59 oranında iletişim teknolojilerine yönelik altyapısal geliştirmeler ve %56 oranında elektrik enerji altyapısındaki geliştirmeler yanıtı verilmiştir. Bölge genelinde bu konularda sanayinin ihtiyaç duyduğu nitelikte ve kalitede altyapı yatırımları bulunmasına karşın geliştirilmesi durumunda çok daha verimli çalışma rakamlarına erişileceği belirtilmiştir. Bunun dışında, özellikle organize sanayi bölgeleri içerisinde yer seçmiş firmalar, daha önce de belirttikleri kent merkezine ve personelin oturduğu konut alanlarına uzaklığın yarattığı kentsel ulaşım ve sosyal altyapı eksikliklerini bu soru özelinde de dile getirmişlerdir. Firmaların %44’ü çevrede yemek ihtiyaçlarını karşılayabilecek alternatif eksikliğinden yakınırken, %39,5’u herhangi bir personelin servisi kaçırması durumunda firmaya ulaşabilmesini sağlayacak toplu ulaşım olanaklarının eksikliğinden bahsetmişlerdir. Öne çıkan bu geliştirmeler dışında, yerel yönetimler tarafından sağlanan altyapıların büyük çoğunlukla bölge içerisinde yeterli görüldüğü tespit edilmiştir.

5.5.5. Tedarik - Model Geliştirme – Yer Seçim İlişkisi

Otomotiv endüstrisi sisteminin değişen yapısının bir yansıması olarak firmaların stok ve depolama ihtiyaçlarında nisbi bir azalma görülmüştür. Tedariklerin günlük yapılabilmesine olanak tanıyan teknolojiler ve firmaların yer seçim kararları,

bitmiş ürünlerin depolarda bekletildiği sistemleri gereksiz hale getirmiştir. Ana üreticiler ve 1. sıradaki tedarikçiler için geçerli olan bu durumun Kocaeli'deki karşılığı ise bu şekilde değildir.

Çizelge 5.38. Stok ve Depolama İhtiyaçlarındaki Değişim

| | Firma Sayısı | % |
|------------|--------------|----|
| ARTIRDI | 6 | 15 |
| AZALTTI | 13 | 32 |
| AYNI KALDI | 22 | 53 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Birçok firma(%53), depolama ihtiyaçlarında, yeni sistemler ile birlikte bir değişimin yaşanmadığını belirtmiştir. Bu durumun önemli bir sebebi, bölgenin otomotiv tarihinin çok eski olmaması ve sektörde teknoloji paralelinde meydana gelen yeni bölgelere yayılma ve diğer değişimlerin sonrasında gelişmiş olmasıdır. Yani bölgedeki firmaların çoğunluğu, otomotiv endüstrisinin geçirdiği değişim sonrasında kurulan firmalar oldukları için, stok ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri önceki bir sistemi deneyimlememişlerdir. Buna rağmen verilen yanıtlarda bu tür ihtiyaçlarının artış gösterdiğini belirten firma oranının yalnızca %15 oluşu, bölgenin bu konuda sistem ile benzeşir özellikler taşıdığını göstermektedir.

Çizelge 5.39. Firmaların Tedarik Sıklıkları

| | Firma Sayısı | % |
|----------------|--------------|----|
| Günlük | 21 | 38 |
| Haftalık | 6 | 11 |
| 2 Haftalık | 3 | 6 |
| Aylık | 5 | 10 |
| Değişken/Anlık | 19 | 35 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Otomotiv tedarik sisteminin geçirdiği büyük çaplı değişimin Kocaeli bölgesinde de benzerlik gösterdiği görülmektedir. Tedariklerin %73 gibi büyük bir oranı günlük ya da müşteri talebine göre değişken bir biçimde gerçekleşmektedir. Bu durum tedarikçi statüsündeki firmalar için sürekli dinamik ve esnek olmayı gerektiren bir yapıyı tariflemektedir. Ana sanayinin değişken üretim planlarına adapte olabilmek için bütün konsantrasyonlarını bu yönde bir mükemmelliği sağlamaya harcamaktadırlar.

Çizelge 5.40. Model Değişirme Sıklıkları

| | Firma Sayısı | % |
|-----------------|--------------|----|
| Yıl içinde Asla | 3 | 7 |
| Yılda bir | 5 | 12 |
| Yılda iki | 2 | 5 |
| Bir yıldan uzun | 31 | 76 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Her ne kadar tedarikler günlük yapılıyor olsa da firmaların ürettikleri aksam ve parçaların modelleri 1 yıldan daha uzun sürelerde değişmektedir. Tedarikteki dinamikliğin model üretim süreçlerinde yaşanmaması, ana firmanın ürettiği modellerin ortalama 3-5 yıl arasındaki sürelerde değişiyor olmasındandır. Ancak ana firmaların yeni proje geliştirmeleri süreleri gittikçe kısalma eğilimindedir. Bu olgunun devam etmesi durumunda süratle değişen makine ve aksamaların modellerini oldukça kısa sürelerde tedarik etmeyi gerektirecek yeni bir sistem gerekli olacaktır.

Çizelge 5.41. Ürünlerin Model Geliştirme ve Tasarım Süreçlerine Katkı

| | Firma Sayısı | % |
|------------|--------------|----|
| Ben | 2 | 5 |
| Ortaklarım | 4 | 9 |
| Danışarak | 0 | 0 |
| Müşteriler | 37 | 86 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Model geliştirme süreçlerinin Kocaeli özelinde halen ana üreticiler tarafından yapılıyor oluşu(%86) bölge adına önemli bir eksiklik. Bir çok önde gelen otomotiv bölgesinde tasarım ve model geliştirme süreçleri üzerinde uzmanlaşmış firmalar bulunurken, bu tür mühendislik ve dizayn aktiviteleri Kocaeli’de ana üreticinin fabrikalarında gerçekleştirilmekte yan sanayi tarafından uygulanmaktadır. Günümüzdeki tedarik sistemlerinin, fordist dönemin fason üretim ilişkileri açısından ayrılamamasının en temel nedeni de budur. Her ne kadar sektör için büyük önem taşıyalar da yan sanayiler, halen ana sanayi tarafından verilen işleri gerçekleştirmekle yükümlü birimlerdir. Tasarım ve model geliştirme süreçlerine katılmalarını sağlayacak atılımları gerçekleştiremezler ise, ana ve yan sanayi firmaları arasındaki ilişki alıcı-satıcı ilişkisinin ötesine geçemeyecektir. Mühendislik ve tasarım süreçlerine katılımın sağlanabilmesi için de güvene dayalı ilişkilerin gelişmiş olması gerekmektedir.

5.5.6. İşgücünün Yaşam Alanları – Yer Seçim İlişkisi

Otomotiv sektörü için, uzmanlaşmış işgücünün varlığı oldukça önemlidir. Toyotist sistem ile birlikte gelen “vasıflı işçi” olarak tanımlanan, bir işçinin sistemin farklı departmanlarında çalışabilecek düzeyde bilgi ve tecrübe birikimine sahip olduğu yapının nereden sağlandığına yönelik sorular sorulmuştur. Böylelikle nitelikli işgücünün yaşama mekanı olarak nereleri tercih ettiği tespit edilmiştir. İşçilerin konut yer seçim tercihlerini araştırmak için firmalara servis işletip işletmedikleri, işletiyorlarsa hangi güzergahlarda işlettikleri sorulmuştur. Buna göre firmaların %22’sinin servis işletmediği görülmüştür. Bu durum, fabrikaya servis dışındaki ulaşımın sorun olarak tespit edildiği önceki kısımlar ile ilişkilendirilirse, firmaların %22’sinde çalışan işçilerin büyük çoğunluğunun bu fabrikalara en yakın noktalardaki konut alanlarında yaşamakta oldukları söylenebilir. İşçilerine servis desteği sağlayan firmaların servis güzergahlarında ise öne çıkan lokasyonlar; Gebze merkez(%27), İstanbul Anadolu Yakası(%24), Gebze – Mahalleler(%17) ve İzmit Merkez(%17) olarak sıralanmaktadır. Firmaların bir çoğunun bulunduğu Gebze, doğal olarak işgücünün yaşama alanlarında da ilk sırada yer almaktadır(Bkz. Çizelge 5.42.).

Bölgede yer alan firmalar %46 gibi bir oranda yer değiştirme ile bölgeye gelirken, nitelikli işgücünü kaybetmemek için beraberinde getirdikleri görülmüştür. İstanbul gibi büyük bir metropolden kopmak istemeyen işçiler için ise servis sistemlerinin olanaklarından yararlanmışlardır. Kendi fabrikalarında yıllardır çalışmış, bütün işleyişi öğrenmiş, önemli tecrübeler ve yapabilirlikler kazanmış işçileri ve onların firmaya katkılarını geride bırakmamak için firmalar yer seçimlerinde bu işgücü havuzunun erişebilirlik durumlarını da gözden geçirmişlerdir. Ancak, işgücünün yaşama mekanlarına optimum mesafede konumlanmanın önemli yer seçim faktörlerinden olduğu söylenemez.

Çizelge 5.42. Firma Lokasyonları - Servis Güzergahları İlişkisi

| FİRMA LOKASYONLARI | FİRMA SAYILARI | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------|--------|-------|-----------------|----------------|---------|--------|--------|-----------|---------|----------|
| İZMİT | 2 | | 1 | | | 1 | | | | 1 | |
| GÖLCÜK | 4 | 4 | | | | | 2 | | | | |
| GEBZE | 9 | | 24 | 22 | 3 | | | 7 | 8 | | 1 |
| İŞÇİ LOKASYONLARI | İZMİT | GÖLCÜK | GEBZE | İST. ANADOLU | İST. AVRUPA | SAKARYA | YALOVA | DARICA | Y.MAHALLE | KARTEPE | DİLOVASI |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

5.5.7. Firmaların Teknolojik Gelişmişlik Düzeyleri – Yer Seçim İlişkisi

Bu bölümde firmalara yöneltilmiş olan sorular, yeni sistemin getirmiş olduğu teknolojik gelişmelerin bölgedeki firmalar tarafından hangi düzeyde benimsendiğini belirlemeye yöneliktir. Ayrıca firmaların yapısal özellikleri tespit edilerek, değişen otomotiv sistemlerinin firma ölçeğindeki yansımaları ortaya konulacaktır. Böylelikle kümelenme literatüründe sıkça üzerinde durulan, firmaların teknolojik gelişmişlik düzeyleri ve diğer yapısal özelliklerindeki değişimlerin, yer seçimi ne ölçüde etkilediği sınıanacaktır.

Bölgede yer seçen firmaların %82 oranında yüksek teknoloji ürünü makineler ile üretim yapması, bir çoğu KOBİ niteliğindeki bu firmaların, yenilikçilik ve teknolojik gelişim süreçlerine verdiği önemin bir göstergesidir. Sektörde ana sanayi tarafından talep edilen parçaların kaliteli, zamanında ve düşük maliyetle üretilmesini sağlayacak bir çok üretim aracı yan sanayi firmalarında bulunmaktadır. Yeni çıkan proses geliştirici bütün teknolojilere firmalar tepki verebilmektedirler. Yeni teknolojileri üretimlerine adapte edememiş firmaların %50'sinin ise bu tür araçların üretime katkısı konusunda olumlu fikirde olmaları, bölgedeki firmaların teknoloji, yenilik, rekabet gibi küme temelli bölgesel gelişim araçlarının önemini kavramış olduklarını göstermektedir. Bu nedendir ki firmaların %68'i son 5 yıl içerisinde yeni makineler alarak üretim süreçlerini geliştirmişlerdir.

Firmalara yeni makineler almalarında etkili olan faktörler sorulduğunda Çizelge 5.43.'deki gibi bir durum ortaya çıkmıştır.

Verilen yanıtlar çoklukla mühendislik ve işletme dilindeki yanıtlardır. Bunların planlama ve yer seçim literatüründeki karşılıkları ise kümelenmenin temel gelişim aracı olan rekabet unsurunu tariflemektedir. Firmaların kapasitelerini arttırarak (%26,8) daha fazla miktarda ve daha kaliteli(%22) üretime yönelmiş olmaları, ana sanayinin yan sanayiden beklediği tam zamanında, kaliteli ve esnek üretimleri diğer firmalardan daha başarılı bir biçimde sağlayabilmek içindir. Bu sebeple teknoloji ile rekabet arasındaki sıkı sıkıya ilişki Kocaeli bölgesinde de gözlenmektedir. Firmaların

yer seçiminde önemli bir faktör olan bölgenin rekabet edebilirlik düzeyine olumlu katkılar sağlamaktadır.

Çizelge 5.43. Firmaların Teknolojilerini Yükseltme Sebepleri

| | Firma Sayısı | % |
|--------------------------------|--------------|------|
| KAPASİTE ARTTIRIMI | 11 | 26.8 |
| MÜŞTERİ TALEPLERİNİ KARŞILAMAK | 6 | 14.6 |
| SERİ ÜRETİME GEÇİŞ | 4 | 9.8 |
| KALİTEYİ ARTIRMAK | 9 | 22.0 |
| REKABET ÜSTÜNLÜĞÜ | 4 | 9.8 |
| ÜRETİM SÜRESİNİ KISALTMAK | 2 | 4.9 |
| MALİYETİ DÜŞÜRMEK | 1 | 2.4 |
| YENİ BİR MODELİN ÜRETİMİ | 3 | 7.3 |
| AR-GE AMAÇLI | 1 | 2.4 |
| TOPLAM | 41 | 100 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Firmaların yeni teknolojilere adapte olmadaki başarısı dışında, yeni teknolojiler üretmedeki başarısı da önemli bir bölgesel rekabet unsurudur. Bu konuda yapılan araştırmalar çeşitli sınırlılıklardan ötürü yetersiz kalmıştır. Firmaların yenilikçilik ve buluş yapma kapasitelerine ilişkin anket sorularından sağlıklı bilgiler elde edilemediği gibi bölgeyle ilgili basılı yayınlarda da bu özelliğin öne çıktığı gözlenmemiştir. Bu nedenle firmaların bölgede yer seçmelerinde, yüksek teknolojiye bağlı yenilikçilik ve rekabet unsurlarının etkinliği tespit edilememiştir.

Çizelge 5.44. Ar-Ge Yatırımının Varlığı

| | Firma Sayısı | % |
|-------|--------------|----|
| Evet | 14 | 34 |
| Hayır | 27 | 66 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Ancak Çizelge 5.43.'de yeni teknoloji ürünü makineler alınma sebepleri olarak Ar-Ge(%2,4) ve Yeni Model Geliştirme(%7,3) gibi yenilikçilik ve buluşçuluk içerikli yanıtların oldukça düşük seviyelerde kaldığı görülmektedir. Bölgede faaliyet gösteren firmaların %66'sının(Bkz. Çizelge 5.44.) Ar-Ge birimine sahip olmaması, olanların da Ar-Ge sistemlerini geliştirmeye yönelik çalışmalarda bulunmaması,

teknoloji ve yenilik üretimi konusunda bölgenin özel bir konsantrasyonu olmadığı kanısını yaratmaktadır.

Çizelge 5.45. Bilgi İşçisi Çalıştıran Firma Sayıları ve İşçi Ortalamaları

| | Firma Sayısı | % |
|-------|--------------|----|
| Evet | 21 | 75 |
| Hayır | 7 | 25 |

| | |
|-----------------------|----------|
| Bilgi İşçisi Toplam | 185 |
| Bilgi İşçisi Ortalama | 8.8 Kişi |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Son dönemde yüksek teknoloji ürünü makineler almış olan firmalara bu makineleri aldıklarında, kullanacak uzmanlıkta ve beceride işçilerinin bulunup bulunmadığı sorusuna, %75(Bkz. Çizelge 5.45.) oranında firma evet cevabını vermiştir. Bu çalışanların bölge içindeki ortalaması ise 8,8 kişi/firma gibi bir değerde kalmaktadır. Örneklem içerisindeki firma başına işçi sayısının 122(Bkz Çizelge 5.46.) kişi/firma olduğu bir bölgede, “bilgi işçisi” diyebileceğimiz, vasıflı işçi sayısının yaklaşık 9 değerinde kalması, bölgenin nitelikli işgücü havuzu açısından önemli bir avantaj sağlamadığını göstermektedir. Vasıflı işçinin oldukça değerli ve önemli olduğu sektörde, yan sanayi firmalarındaki bilgi işçisi ortalamalarının bu derece düşük kalması, firma yer seçimlerinde bu faktörün göz önünde bulundurulmadığının bir göstergesidir.

Çizelge 5.46. Çalışan Sınıflarına göre Ortalamalar

| Çalışan Sınıfı | Alt Düzey | Orta düzey | Üst Düzey |
|----------------------|-----------|------------|-----------|
| Ortalama(kişi/firma) | 122 | 11 | 13 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Firmaların tamamının, vasıflı işgücüne sahip olmanın üretimsel anlamda olumlu katkılar sağlayacağını belirtmeleri, bilgi işçisi ortalamalarının %9 oranında kalmasının firmalar kökenli bir sebebi olmadığı fikrini doğurmaktadır. Yapılan görüşmelerde firma yöneticilerinin yakındığı nokta, sektörün talep ettiği işgücü profilinin bölgeden sağlanamıyor oluşundandır. Bu sebeptir ki sektörde faaliyet gösteren firmaların %56’sı işçi alımlarında tercih ettikleri yeni mezunların bilgi altyapısı ve yapabilirliklerinden memnun olmadıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 5.47. Kocaeli Bölgesi'ndeki Yeni Mezunlardan Memnuniyet

| | Firma Sayısı | % |
|-------|--------------|----|
| Evet | 18 | 44 |
| Hayır | 23 | 56 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008

Bu nedenle firmalar çalışanlarının yapabilirliklerini geliştirici eğitim faaliyetleri düzenlemektedirler. Ancak bir çoğu oldukça genç olan firmalarda yürütülen bu faaliyetlerin olumlu sonuçlar verip işgücü yeteneklerini arttırabilmesi için bir süre geçmesi gerekmektedir. Ne yazık ki sektörün, işgücü açısından bölgesel anlamda böyle bir eksikliği bulunmaktadır. Ancak yer seçimle ilgili faktörlere verilen yanıtlardan da anlaşılabilceği gibi firmalar açısından işgücü yapabilirlikleri(%44 – Bkz. Çizelge 5.47.) önemli yer seçim faktörleri olarak öne çıkmamaktadır.

5.5.8. Küme Dinamiklerinin Yer Seçim Nedenselliklerine Etkisi

Çizelge 5.48'de değerlendirilen konu ise, diğer firmalar ile rekabette önemli olan faktörler, kümelenme literatüründe üzerinde sıkça durulan küme dinamikleridir.

Çizelge 5.48. Rekabet Gücünün Arttırılmasında Öne Çıkan Faktörler

| NEDENSELLİK | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| % | 93 | 81 | 78 | 64 | 49 | 78 | 85 | 73 | 76 | 20 | 58 | 65 | 27 | 56 | 56 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008 (Şıkların açılımı için bkz. Ek – 1)

Firmalardan bu dinamiklerin hangilerinin önemli olduklarını işaretlemeleri istenmiştir. Buna göre işgücü, üretim ve nakliye maliyetlerinin düşük, kalitelerin ise yüksek olmasının firmaların rekabet gücüne en önemli etkide bulunan faktörler oldukları gözlenmiştir. Firmalar son teknoloji ve üretim tekniklerinden haberdar olmanın(%91) ve bu tür makineler ile üretim yapmanın(%81) önemli avantajlar getirdiğini belirtmiştir. Ayrıca uluslar arası düzeyde geçerli kalite sertifikalarına sahip olmak(%86), sektörde üretim yapmak ve büyük üreticiler ile sözleşme yapabilmek için bir ön koşuldur. Üretilen malların kaliteleri kadar, nakliye ve ulaştırmanın kaliteli, zamanında ve ucuz olması da firmalar arası rekabetin oluşumunda oldukça etkilidir.

İşgücü açısından küme dinamikleri değerlendirildiğinde, firmaların düşük maliyetli, yüksek yapabilirliklere sahip işçileri istihdam etme istekleri görülmekle beraber, bu tür işçileri bulmakta sıkıntı çektikleri önceki bölümlerde belirtilmiştir. Ancak bu sıkıntının kaynağı olan yerel işgücü havuzunun niteliğinin, firmalar için önemli bir rekabet unsuru olarak öne çıkmamış olması şaşırtıcıdır. Bu durum, nitelikli iş gücü bulma arzusunun yerel mekan ölçeğinde bağlayıcı bir yanı olmadığına bir göstergesidir. Servis teknolojilerinin gelişmişliğine güvenen firmalar, nitelikli işgücünün Kocaeli bölgesinden tedarik edilmesini bir şart olarak görmemekte, İstanbul, Sakarya ve Yalova gibi diğer bölgelerden de transferlerini göze almaktadırlar. Bu durum, literatürde sıkça üzerinde durulan, yerel işgücü havuzlarında aranan niteliksel gelişmişlik ile örtüşmüyor gibi görünse de, teknolojik gelişmelerin her geçen gün daha uzak noktalardan çalışma alanlarına ulaşımı olanaklı kılması sebebiyle bahsedilen “yerelliğin” ölçeği bir kaç kenti içine alabilecek düzeyde genişlemiştir. Diğer bir deyişle, firmalar için, yerel işgücü havuzunun anlamı, yalnızca Kocaeli kentinde çalışanlar değil, çevre kentlerde yaşayıp, fabrikaya ulaştırma sorunu bulunmayan çalışanları da içermektedir.

Üretici, tedarikçi ve diğer kurumsal aktörlerin(üniversiteler, sanayi odaları ve dernekler gibi) bir araya geldiği, internet üzerinden çalışan ağlara(network) üye olmak %20 ile küme dinamikleri arasında en az öneme sahip faktör olarak göze çarpmaktadır. Avrupa ve Dünya'nın gelişmiş otomotiv bölgelerinde, müşteri, tedarikçi ve partner bulma açısından oldukça önemsenen bu faktör, yan sanayilerin bölgesel ölçekte davranış ve strateji geliştirmedeğinin bir göstergesidir. Firmalar tarafından üyesi olmak için uğraşılan tek ağ, ana üretici firmaların tedarikçi ağlarıdır. Bu ağlara üye olunması da sıklıkla ana sanayilerin sözleşme şartlarının bir sonucudur.

Kocaeli bölgesindeki küme dinamikleri açısından önemli olmayan bir diğer konu da üniversite sanayi işbirlikleridir. Bölgenin bütün sektörleri ile ilgili tanıtım çalışmalarında bu faktörün reklamı yapılırken, firmaların yalnızca % 27'si için bu durumun önemli olduğu görülmektedir. Bu durum teknolojik gelişim ve yenilikçilik kavramlarının önemli olduğunu söyleyen bölge firmaları için bir çelişki yaratmaktadır. Çünkü yenilikçilik, öğrenen bölgeler ve buluşçu çevreler literatüründe

öne çıkan rekabete dayalı ilişkilerin yarattığı teknolojik gelişimler için üniversitelerde üretilen bilimsel çalışmalar kilit rol oynamaktadır. Kocaeli'deki firmalar ise, üniversite ayağı olmadan bir teknolojik gelişim ve yenilik sürecini hedeflemektedirler.

Tedarikçi ağları ve üniversite işbirliği konularındaki stratejik eksiklikleri yer seçim ile ilişkilendirirsek, firmalar için yerel ve bölgesel ağlar literatürlerinde üzerinde sıkça durulan konuların, firmaların Kocaeli'de yer seçmiş olmalarında önemli bir etken olmadığı söylenebilir.

Çevresel / Kurumsal Faktörlerin Yer Seçime Etkisi

Firmaların %68'i ana sanayi firmaları tarafından sunulan eğitim ve rehberlik destekleri almaktadırlar. Bu durum, Toyota tarzı üretimin önemli bir özelliği olup, ana ve yan sanayi arasında değişen ilişki biçimlerinin önemli bir göstergesidir. Kocaeli bölgesi'nde yer seçmiş ana ve yan sanayi firmaları için, tarihsel süreçte, böylesi bir yapısal değişime adapte oldukları söylenebilir. Ana sanayiler tarafından verilen eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin dağılımını incelediğimizde, güncel üretim sistemlerinin önemli bir ayağı olan kalite ve üretim tekniklerinin öne çıktığı gözlenmiştir. Bu eğitimlerin amacı, üretim sürelerini kısaltırken, hata oranlarını düşürüp, ürün kalitesini artırmaktır.

Çizelge 5.49. Ana Sanayi Tarafından Eğitim ve Rehberlik Desteği Alan Firmalar

| | Firma Sayısı | % |
|-------|--------------|----|
| Evet | 28 | 68 |
| Hayır | 13 | 32 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları,

Bu durum; mekansal olarak yakında konumlanma, en hızlı ulaşım biçimleri ile nakliyenin gerçekleştirilmesi gibi tam zamanında tedarik sağlamaya yönelik bir araç olarak yorumlanabilir.

Diğer yandan, otomotiv sektörünün tedarik ağının her aşamasındaki mükemmeliyetçi yapısı sistem içerisinde bir üstteki gruptan bir alttakine doğru devam eden eğitim ve danışmanlık sistemlerini gerekli kılmaktadır. Yan sanayilerin bölgede yer seçip ana sanayiler ile sözleşmelerini devam ettirebilmeleri, kalite ve

proses eğitimleri sonrasında, üretim süresi ve ıskarta oranları konusunda kendilerini geliştirdiklerini kanıtlamalarına bağlıdır.

Çizelge 5.50. Araştırma Kuruluşları ve Üniversitelerin Sektöre Katkısı

| | Firma Sayısı | % |
|-------|--------------|----|
| Evet | 9 | 22 |
| Hayır | 32 | 78 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları,

Kocaeli bölgesinde yer seçen yan sanayi firmaları için, bölgede 2 adet üniversitenin ve mühendisliğe dayalı çok sayıda bölüm ve fakültenin bulunmasının önemli bir etken olmadığı gözlenmektedir. Firmaların %78'i üniversitelerce üretilen çalışmaların kendilerine bir katkıları olmadığından yakınmaktadırlar. Bölgedeki üniversitelerde özellikle mühendislik bölümlerinde üretilen çok sayıda çalışma olmasına karşın firmaların bu çalışmalardan bir katkı görmediklerini belirtmeleri, ülkemizde sıkça tartışılan teori-pratik arasındaki uçurumun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Diğer yandan, bu cevapları verenler ile yapılan yüz yüze görüşmelerde elde edilen kanı, firma yöneticilerinin bu çalışmalardan haberleri olmadıkları ve takip etmedikleri yönündedir. Yapılan çalışmaların uygulamaya dönük olması ve firmaların bu çalışmalar konusunda bilgilendirilmesi, bölgenin kurumsal altyapısının da güçlü olduğunu firmalara hatırlatacak ve bu tür kurumsal niteliklerin, yer seçim faktörleri arasında yerini almasını sağlayacaktır.

Özellikle uluslar arası firmaların bölgede yer seçimlerinde, yerel partnerler ve işbirliklerinin önemi büyüktür. Bölgede faaliyet gösteren firmaların %34'ü bir partnere sahiptir. Bu partnerler çoklukla Almanya, Japonya ve Fransa'daki firmalar ile hisse ortaklığı şeklindedir. Uluslar arası firmalar için yeni gelişmekte olan bir pazara girmek belirli bir süre almaktadır. Öncelikle önemli yerel tedarikçiler ile büyük çoğunluğunu yerli sermayenin oluşturduğu hisse ortaklıkları kurulmakta, bu süre zarfında yerel pazar, talep koşulları, bölgesel rekabet düzeyleri ve hepsinden önemlisi kar oranları deneyimlenmekte, yeni müşteriler ile anlaşmalar ve yabancı yatırımcının risk oranlarını düşürmeye yönelik düzenlemeler yapılmaktadır. Ancak bu faaliyetler sonrasında firmalar tamamen yabancı sermayeli olabilmektedir. Partner ve işbirliklerine dayalı sistemlerin önemli bir özelliği, yerelin bilgi altyapısını geliştirmesi, yenilik ve teknolojik gelişmelerin bölgeye transferini sağlaması olduğu

kadar, yerel bilginin küresel sisteme entegrasyonunu sağlamaktır. Bu sebeple, bölgede yer seçen kimi yabancı ortaklı yatırımlar, dünya genelinde bir çok şubesi bulunan küresel oyuncuların, Avrupa'daki en önemli üretim branşı olabilmektedirler.

Çizelge 5.51. Kurumsal Aktörlerin Faaliyetlerine İlişkin Firma Farkındalıkları

| | evet | hayır | fikrim yok |
|---|------|-------|------------|
| Tedarikçi bulma | 11 | 16 | 14 |
| Müşteri bulma | 12 | 15 | 14 |
| Teknoloji ve personel alışverişi için partner bulma | 12 | 13 | 16 |
| Gelecekteki trendlere ilişkin pazar araştırması | 20 | 7 | 14 |
| Bölgenin ulusüstü organizasyonlarda temsili | 23 | 5 | 13 |
| Yurt dışı yatırımcarı bölgeye çekmeye yönelik çalışmalar | 16 | 8 | 17 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008, (Şıklar için bkz. Ek-1)

Sanayi ve ticaret odaları, meslek odaları otomotive yönelik dernekler vb. kurumsal yapıların yürüttüğü faaliyetlere yönelik sorular hakkında firma yöneticilerinin “fikrim yok” seçeneğini işaretlemeleri yukarıda belirtilen haberdar olmama durumunun açık bir ifadesidir. Sektörün dümeninde yer alan kuruluşlar her ne kadar bölgesel anlamda gelişim ve büyüme hedeflerine yönelik olarak çalışmalar yürütseler de, birçok firmanın bireysel olarak var oluş mücadelelerini tamamlamamış olması sebebiyle bölgesel hedeflerden gelecek katkıları göz ardı ettikleri görülmüştür.

Bölgeye ulusal ve ulusüstü ölçekteki büyük yatırımcıları çekebilmek adına, kurumsal yapılar tarafından geliştirilen stratejiler, firmaların iş hacimlerinin büyümesine, yeni firmalar ile ilişkiler ve ortaklıklar kurarak yeni yetenekler kazanmalarına yardımcı olup daha fazla rekabet ve yenilikçi süreçler yaratacak bir etken iken, firma bazında bu konu hakkında bir fikre sahip olunmaması, yer seçim kararının oluşmasında, bölgeye yönelik tanıtım ve temsil çalışmalarının bir etken olmadığını göstermektedir. Kurumsal aktörler tarafından yürütülen çalışmalar konusunda fikir sahibi olan firmaların çoğunluğunun TOSB içerisinde yer aldığı

gözlenmiştir. Gerek kuruluş amacı, gerekse yönetsel yapısı içerisinde TAYSAD'ın yer aldığı bu bölgede yer alan firmaların, dernek tarafından yayınlanan dergi ve haber bültenleri ile e-mailleri takip ediyor oluşu, kurumsal yapılar özelinde TOSB'un oldukça çağdaş bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Burada yer seçmiş firmaların yer seçim kararında, bölgesel temsil ve tanıtım çalışmalarının önemli bir etken olduğu söylenebilir.

Ana ve Yan Sanayi Arasında Tedariğe Dayalı İlişkiler

Esnek üretim sistemlerinin hızla gelişip yaygınlaşmasındaki temel rol şüphesiz ki zamanında tedarik olanak tanıyacak teknolojik gelişmelerdir. Günümüz otomotiv endüstrisinde, firmalar gelişmiş ulaşım bağlantılarının el verdiği ölçüde tam zamanında tedarik sağlayabilecekleri noktalarda konumlanıp ana firmanın çoğu zaman günlük tedarik taleplerini başarıyla karşılayabilmektedirler. Ana firmalar da yan sanayicilerinde bu tedariki sağlayabilecek altyapılara sahip olma niteliğini aramaktadırlar. Kuşkusuz ki tedariklerin tam zamanında gerçekleştirilmesi oldukça zor ve stres yaratıcı bir unsurdur. Bazı örneklerde; tedarikin zamanında sağlanamaması sebebiyle sözleşme iptalleri ile karşılaşmakta iken Kocaeli bölgesindeki firmalar ile yapılan görüşmelerde böyle bir soruna yalnızca %7'lik bir oranda rastlandığı görülmektedir. Bu durum tedarik sisteminin bölgesel anlamda oturmuş bir yapıya sahip olduğunu göstermesi açısından olumludur. Diğer yandan Kocaeli otomotiv bölgesindeki ana sanayi firmalarının yan sanayicilere yönelik tam zamanında tedarik talepleri, firmalar arasında var olan rekabetinde tırmanmasına sebep olmaktadır.

Çizelge 5.52. Tam Zamanında Tedarik Sebepli Baskılar

| | Firma Sayısı | % |
|-------|--------------|------|
| Evet | 24 | 58,5 |
| Hayır | 17 | 41,5 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları,

Bölgede yer seçen firmaların %58,5'u tam zamanında tedarik hedefli taleplerin sıklıkla firmalar üzerinde bir baskı ve stres yarattığını belirtmişlerdir. Bu durum, tedarik yetiştirememesi sebebiyle sözleşme iptalleri bulunmamasına karşın her an böyle bir riskin mevcut olduğunun önemli bir göstergesidir. Bu bölgede yer seçecek ana sanayi firmaları için sistematik bir tedarik zincirinin varlığı bir faktör olarak öne

çıkarken, yan sanayi firmaları içinse bu zincire eklenilebilmek önemli bir hedef olmaktadır.

Çizelge 5.53. Ana Sanayinin Tercih Sebepleri

| | Firma Sayısı | % |
|-------------------|--------------|------|
| Ucuz | 24 | 58,5 |
| Kaliteli | 31 | 76 |
| Zayıf Düşük | 16 | 39 |
| Uzmanlık | 32 | 78 |
| Zamanında Tedarik | 27 | 66 |
| Tek tedarikçi | 3 | 7 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları

Ana ve yan sanayi firmaları arasındaki tedarik zincirinin oluşumunda, yan sanayide üretilen parçaların zamanında ana sanayiye taşınabiliyor olmasının yanında, başka faktörler de önem taşımaktadır. Yan sanayilere, neden müşterilerin(ana sanayiler) kendilerini tercih ettikleri ile ilgili bir soru yöneltilmiştir. Cevaplar arasında, üretilen *ürünlerin kalitesi* ve böylesine yüksek kaliteli ve karmaşık yapıya sahip parçaların tasarım, üretim ve bakımında katkı sağlayacak *bilgi ve uzmanlığa* sahip olmaları, tercih sebebi olarak öne çıkmaktadır. Öne çıkan bu faktörler, ana ve yan sanayi ilişkileri hakkında da önemli ipuçları vermektedir. Bölge içerisinde faaliyet gösteren bir firmanın ana üreticiler ile sözleşme yapabilmesi için temel koşul kalite ve uzmanlık düzeyidir. Bu sözleşmelerin devamı ve ileride karşılıklı güvene dayalı uzun soluklu ilişkilere dönüşmesi için ise zamanında tedarik olgusunun da bu bileşenlere eklenmesi gerekmektedir. Üretim maliyetinin düşük olması gibi eskinin otomotiv politikalarının önemli bir bileşeni ise ancak bu faktörlerden sonra bir ana sanayi firması için öncül nitelik taşımaktadır.

Sistemdeki rekabetin yoğunluğunun en iyi göstergesi ise, belirli bir ürünü bölge içerisinde üretebilecek bir çok tedarikçinin bulunuyor olmasıdır. Bölgede yer seçen firmalar tekel olmak amacı ile değil, rekabetin dinamiklerinden yararlanma amacıyla bölgeyi tercih etmektedirler. Bu sebeple, konusunda tek tedarikçi olmak sebebiyle ana sanayiler tarafından tercih edilen firmalar tüm firmaların yalnızca %7'sini oluşturmaktadır.

Firmadan ana sanayiye ya da alt sıradaki tedarikçilerden firmalara gelen malların nakliyesinde, otoyol(%35), karayolu(%29) ve limanlar(%24) sıkça kullanılan bölgesel ulaşım bağlantılarıdır. Taşıt ağırlıklı ulaşım bağlantıları, Kocaeli ve yakın çevresindeki bölgelerden/bölgelere tedarik sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Deniz yolu ise çoklukla yurt dışına yapılan tedariklerde kullanılan bir nakliye türüdür. Müşterilerin acil tedarik taleplerini karşılayabilmek için ise havayolu taşımacılık sistemlerine yönelinmektedir. Bölgedeki firmalar tarafından en çok kullanılan limanlar Ambarlı ve Haydarpaşa iken, Atatürk ve Sabiha Gökçen havalimanları, hava yolu ile nakliyede tercih edilen ulaşım düğümleridir.

Bölgede demiryolu ile nakliye gerçekleştirilmiyor olması oldukça ilginçtir. Ülkemiz demiryolu sistemi, kentler arası bir ağ sistemi şeklinde değil, ağaç şeklindedir. İhraç amaçlı üretilen ürünler çeşitli duraklardaki yükleme ve boşaltmalar ile sistemin sınırındaki düğümler olan limanlara taşınır. Limanlar vasıtasıyla da yurt dışına ihrac edilir. Bu şekilde bir sistemin Kocaeli bölgesinde yer seçen firmalar için işlerliği düşüktür. Bunun temel sebebi limanlara yakınlıktır. Yakın mesafeden limana yapılan nakliyelerde karayolu ulaşımı daha az maliyetli ve esnek tedarige daha elverişlidir. Çevredeki demiryolu yük istasyonu niteliğindeki yükleme – boşaltma noktalarına malları taşımak yerine doğrudan firmaya ya da limana karayolu ile taşımak daha akılcı bir çözüm olmaktadır. Yan sanayilerin yoğun bir biçimde bulunduğu organize sanayi alanları ile ana üreticilerin bulunduğu sanayi alanları arasında kurulacak bir raylı taşıma sistemi, demiryolu ile nakliye oranlarını artıracaktır. Böyle bir ulaşım biçimi, otomotiv firmaları ile aynı mekanı paylaşan bütün sanayiler için önemli katkılar sağlayacaktır.

Firmaların Yapısal Uyum Süreçleri – Yer Seçim İlişkisi

Anket ile değerlendirilmesi amaçlanan konuların son ayağını, Kocaeli bölgesinde 1950 sonrasında kurulmuş ve halen üretime devam eden yan sanayi firmalarının, esnek üretim sistemlerine geçiş ile birlikte firma yapısal özelliklerinde meydana gelen değişimlerin hangilerine adapte olabildikleri oluşturmaktadır. Sayılan değişikliklerin bölgesel anlamdaki varlığı/yokluğu, özellikle ulusüstü ölçekteki yatırımcıların bölgede şubeleşme yoluna gidişlerinde önemli etkenlerdendir.

Çizelge 5.54. Sektördeki Yapısal Değişimlere Uyum

| NEDENSELLİK | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|-------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| % | 72,5 | 31 | 60 | 44 | 44 | 34 | 34 | 39 | 12 | 17 | 68 | 74 |

Kaynak: Kişisel olarak yapılmış anket uygulamaları, 2008 (Şıkların açılımı için bkz. Ek – 1)

Esnek üretim sistemlerinin firmanın yapısal unsurlarındaki karşılığını sağlayabilen çok sayıda firma olması, bölgede yer seçimi özendirici önemli bir belirleyici olmaktadır. Günümüz otomotiv sanayiinde firmalar arası etkileşim daha önce hiç olmadığı ölçüde üst düzeydedir. İçine kapalı bireysel sistemlerin yerini, çevresel etkileşimlerin yaşandığı bölgesel sistemler almaktadır. Bu sebeple, bu tür sistemlerin içinden gelen firmalar, çevrelerinde de aynı dili konuşabildikleri benzer firmaların varlığını önemsemektedirler.

Yönetim erkinin belirlediği politika ve stratejiler ile benzeşen firma stratejileri üretmek(%74), işçilerin yapabilirliklerini artırmaya yönelik eğitim, danışmanlık ve rehberlik hizmetleri(%72,5), firmanın fiziksel yapısının tam zamanında üretime olanak tanıyacak biçimde yeniden şekillendirilmesi(%68) ve ucuz üretim yerine kaliteli üretime yönelik rekabet ortamının yaratılması(%60) gerçekleştirilen önemli yapısal değişikliklerdir.

İşçi alımlarında ucuz işgücü yerine nitelikli işgücünü tercih etmek, Ar-Ge ve yenilikçiliğe yönelik projeler üreten araştırma birimlerinin kurulması, Teknolojik konularda bilgi ve tecrübe alış verişinde bulunulan ortaklar bulmak, ara ürün üreten firmalarda kalite ve verimliliğin artırılmasına yönelik seminer, eğitim vb. toplantılar düzenlemek, internet ve yerel ağlar üzerinden etkileşim içerisinde bulunulmasını sağlayacak KOBİ ağları gibi tedarikçi ağlarına üye olmak gibi yapısal değişiklikler firmaların %35-45'i tarafından gerçekleştirilen değişimlerdir. Bölgede otomotiv özelindeki bir yığılmanın 1990 ve özellikle 2000 sonrasında ortaya çıktığı düşünülürse bu değerlerin belirtilen aralıklarda kalması normal olarak değerlendirilebilir. Gerek firmalar bireysel olarak, gerekse bütüncül olarak bölge henüz gelişimini tamamlamamıştır. Avrupa ve Dünya'nın diğer bölgelerinde bu dönüşümü tamamlamış önemli yan sanayi firmalarının, ana üreticiler, yerel ve bölgesel sektör yöneticileri tarafından bölgede yatırıma özendirilmesiyle birlikte,

yeni otomotiv üretim kültürünün iyice yerleşeceği ve mevcut yan sanayileri daha yoğun rekabet ortamında hayatta kalabilmek için bu değişimleri sağlayarak sistemlerini güncelleyecekleri söylenebilir.

Üniversite vb. araştırma kuruluşları ile ilişkiler kurarak, meydana gelen teknolojik değişimlere adapte olmak(%12), yenilikçi projeleri desteklemek, firma partnerleri arası öğrenme süreçlerinin hızlandırma amaçlı geçici personel değiş tokuşları gerçekleştirmek(%17) gibi faaliyetlerin ise bölgedeki çok az firma tarafından yapıldığı görülmektedir. Bu iki konudaki dönüşümün sağlanamamış olması, firmaların çevresel faktörlerin üretimlerine sağlayacakları katkılar konusunda bilinçsiz oldukları sonucunu doğurmaktadır. Sektörle alakalı diğer kurumlar ve benzer üretimlerde bulunan diğer firmalar ile ilişkilerin geliştirilmesi, her geçen gün artarak ortaya çıkan teknolojik gelişmeler ve yenilikler konusunda bilgi sahibi olup firmanın bu gelişmelere adapte olmasını sağlayan bir etkidir. Yeni sistemdeki rekabetin temel özelliği kurumlar arası bilgi paylaşımıdır. Bilgiler paylaşıldıkça bölgesel anlamda yenilik üreten firma sayısında artış olacaktır. Bu durum kendisine üretim yeri arayan firmalar için oldukça çekici bir faktördür. Yenilik ve buluşçuluk kapasitesi yüksek bir bölge, yeni müşterileri bölgeye çekecek ve sektörde faaliyet gösteren her bir yan sanayi firması bu durumdan ekonomik anlamda karlı çıkacaktır. Bu nedendir ki, yeni otomotiv üretim sisteminde, aynı kademedeki yan sanayiler, sektörde yönetim erkine sahip kurumlar ile yan sanayiler, buluşçuluk ve teknolojik yenilik kapasitesi yüksek araştırma kuruluşları ve üniversiteler ile yan sanayiler arası ilişkiler ve stratejik ortaklıklar, bölgesel büyümenin sürekliliği açısından olmazsa olmaz niteliktedir. Bu olgunun Kocaeli bölgesi özelinde oldukça büyük bir eksiklik olması üzücüdür.

6. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Ortaya çıkışından bu yana dünya ekonomik sistemlerini ve endüstriyel yapıyı etkileyen bir kaç sektörün başında otomotiv endüstrisi gelmektedir. Bu sektörde meydana gelen değişimler bütün ekonomik yapıyı doğrudan etkilemektedir. Aynı şekilde, ekonomik yapıdaki kriz ve çalkantı dönemlerinden çıkmak için geliştirilen stratejiler ilk olarak otomotiv sektörü tarafından benimsenmektedir.

Seri üretim sistemlerinin açmazları nedeniyle 1980 döneminde ortaya çıkan kriz, bütün Dünya'yı etkilemiş ve bütün sektörler gibi otomotiv de büyük yaralar almıştır. Politikacı ve ekonomistler bu sorunu aşmak için çeşitli stratejiler üretirken diğer yandan her buhran döneminden çıkışta önemli bir araç olan yeni teknolojilerin geliştirilmesi için yoğun çalışmalar başlamıştır.

Otomotiv ile ilişkili olarak değerlendirecek olursak; üretilen politika ve stratejiler olarak küreselleşme ve esnek üretim sistemlerinin benimsenmesi öne çıkmaktadır. Küreselleşme firmalara her anlamda maliyet minimizasyonunu sağlayabilecekleri coğrafyalarda üretim ve satış yapma imkanı sağlarken, esnek üretim sistemleri ise ekonomik sistemi krize iten talep dalgalanmalarına cevap verebilecek üretim, tedarik ve işgücü esnekliğini sağlamıştır.

Bu strateji ve politikaların hayata geçirilebilmesine olanak tanıyacak teknolojik sıçramalar 1980 sonrası dönemde hızla ortaya çıkmıştır. Küresel üretim ve uluslar arası ticarete olanak tanıyacak ulaşım ve iletişim teknolojileri ve esnek üretim sistemlerinin işlerliğini arttıran otomasyon sistemlerindeki gelişmeler ortaya çıkmamış olsaydı, krizden çıkmak için üretilen stratejilerin uygulanması mümkün olmayacaktı.

Tüm faaliyetler gibi otomotiv üretim faaliyeti de mekan üzerinde gerçekleşmekte, yer kaplamaktadır. Her ne kadar teknolojik gelişmelerin mekana bağımlılığı azalttığı bir çok örnekte kanıtlanmış olsa da, her faaliyet için bir mekansal organizasyonun varlığından söz etmek halen mümkündür. Dünya ekonomik sistemlerinde meydana gelen değişimler ve otomotiv sektörünün buna paralel olarak geçirdiği yapısal dönüşümler, Dünya üzerinde otomotivin mekansal

organizasyonunda değişimleri beraberinde getirmiştir. Geçmişte belirli merkezlerce karşılanan otomobil üretimi bugün önde gelen markaların Dünya'nın bir çok yerinde kurmuş oldukları branşlarda gerçekleştirilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişim, maliyetleri düşürmek adına dünyanın dört bir yanına yayılmış olan bu branşlar arasında mükemmel bir koordinasyonu sağlayabilmektedir. Ulaşım ve nakliye teknolojilerindeki gelişmeler ve lojistik kavramının yükselen önemi, firmaların ulaştırma sebepli sürtünme maliyetlerinin göz ardı edilebilecek ölçüde düşmesine sebep olmaktadır. Diğer yandan ucuz işgücü ve hammadde nedeniyle branşlarda üretim maliyetleri oldukça düşmekte sürtünme maliyetleri var olsa da göze alınabilmektedir. Yani firmaların ucuz hammadde ve işgücü sebebiyle artan karları, çok uzak alanlardan birbirlerine nakliye yapmanın yarattığı sürtünme maliyetlerinin oldukça üstündedir.

Yukarıda özetlenmeye çalışılan stratejilere bağlı olarak Avrupa endüstriyel kalbinde artan maliyetler nedeniyle üretim çeper alanlara desantralize edilmektedir. Buna bağlı olarak Avrupa'nın merkezinde ise tasarım model geliştirme ve mühendislik aktivitelerinin kümелendięi organizasyonel yapılar ortaya çıkmaktadır.

1990 sonrasında otomobil üreticilerinin belirlediği Orta ve Doğu Avrupa'ya yayılma stratejilerinin bir sonucu olarak, Türkiye önemli bir çeper niteliğine bürünmüştür. Ana otomobil üreticileri Doğu Marmara'da branşlar kurarak, hem ucuz işgücünden faydalanmış hem de Orta ve Doğu Avrupa pazarlarının gelişimini sağlamışlardır. Yeni sistem ile birlikte yan sanayi firmaları sektör için kilit rol üstlenmektedirler. Otomobil'in büyük bir kısmı tedarikçiler tarafından üretilip ana firmalara nakledilmekte ve ana firmalarda montajı gerçekleştirilmektedir. Türkiye'ye ana firmaları gelişimi ile birlikte yabancı ve yerli bir çok yan sanayi firmasının Doğu Marmara'daki mekanlarda yükselmekte olduğu gözlenmiştir.

Bu çalışma sonucunda çeşitli boyutları ile Kocaeli bölgesindeki otomotiv endüstrisinin geçirdiği mekansal değişimleri teknolojik değişim süreçleri paralelinde inceleme şansı bulunmuştur. Bazı başlıklarda değişimlerin dünya örnekleri ile paralellik gösterdiği gözlenmiştir. Birkaç konuda ise halen geçmiş dönemin alışkanlıklarından kurutulunamadığı görülmektedir.

Ana sanayi firmaları desantralizasyon stratejileri içerisinde, Orta ve Doğu Avrupa'ya açılmak için Türkiye'de, Doğu Marmara'da yatırımı avantajlı bulmuşlardır. Kocaeli bölgesinde yer seçen 3 ana üretici(Ford, Honda, Hyundai) için; *Körfez'in doğal bir liman oluşu, İstanbul gibi ülkenin en büyük ticaret, finans ve yönetim merkezine komşu olmak, ülkesel ve uluslar arası ticaret aksları üzerinde bulunan bir kent oluşu ve önemli ulaşım bağlantılarının sağladığı avantajlar, Türk sinai üretim payı içerisinde en büyük paya sahip 4 ilden biri oluşu, sektörün bilgi ve teknoloji yoğun yapısına uygun bir endüstriyel yapıya sahip oluşu, serbest bölge ile çok sayıda ve ihtisaslaşmış nitelikte O.S.B. bulunması, Tübitak – MAM, T.S.E., KOSGEB gibi araştırma yönelik kuruluşların varlığı, işgücünün nispeten ucuz ve endüstriyel bir bölge oluşu nedeniyle de kalifiye oluşu, diğer ana sanayilere ve yan sanayilere yakınlık gibi faktörler kentin sunduğu avantajlar olarak yer seçiminde etkili olmuştur.*

Bölgede gerçekleştirilen yer değiştirme faaliyetlerinin son 10 yıllık dönemde önemli bir artış göstermesinde, sektörü krizden çıkarmaya yönelik ulusüstü stratejiler dışında, ulusal olarak uygulanan ihracata yönelik sanayileşme modeli ve artan iletişim ve ulaşım teknolojilerindeki değişimlerin etkinliğinden söz edilebilir. İstanbul'daki sanayi desantralizasyon süreçleri, kent içinde dağınık durumda bulunan sanayileri bir araya toplamak için O.S.B.'lerde yer seçmelerine yönelik özendirici kentsel politikalar da mekansal hareketliliğe ivme kazandırmıştır.

Bölgedeki mekansal hareketliliğin optimum ölçekte yaşandığı birimler olarak KOBİ'ler ön plana çıkmaktadır. Bu anlamda dünyada son dönemde yaşanan firma ölçeklerindeki küçülmenin otomotiv özelinde bu bölgede gerçekleştirildiği söylenebilir. Firma ölçekleri teknolojiye paralel biçimde küçülmekte iken, firmaların hizmet alanları büyümekte, yapabilirlikleri artmakta ve mekanda esnek ve hareketli bir yapıya bürünmektedirler. Sektör, mekanda hiyerarşik olarak dağılmış farklı yapabilirliklere sahip küçük ve orta büyüklükteki tedarikçiler tarafından üretim yapılan ideal sistemi gerçekleştirmiştir. Diğer yandan şirketlerin sıklıkla anonim şirket statüsünde olduğu sonucuna varılmıştır. Anonim şirket türündeki firmalar, üretimin kapitalistleştiğinin bir göstergesidir. Emek yoğun üretim yerine teknoloji ve sermaye yoğun üretim yaparlar. Bu durum post-fordist sistemin önemli bir özelliği

olup yeniden yapılanmış olan otomotiv sisteminin özelliklerini yansıtması bakımından olumludur. 2000 sonrasında kurulan firmaların ise çoklukla limited şirket şeklinde olduğu gözlenmiştir. Kuruluş kolaylığı, ortak ve sermaye yapısı nedeniyle tercih edilmektedir. Bu sebepler ile sektörün rekabet yapısı içerisinde yeni kurulan firmalar için en az riskli firma yapılarıdır. Genç bir firma için, belirli bir yaşam ömrünü geride bırakıncaya kadar en az riskli biçimde bulunduğu yerde üretim yapma eğilimi söz konusudur. Bu özelliği ile bölgedeki yer seçim “kuluçka” hipotezinde belirtilen özellikler ile benzerlikler göstermektedir.

Kocaeli’de otomotiv sektöründeki mekansal yığılmalar Gebze-İzmit-Gölcük üçgeninde ortaya çıkmaktadır. Bu durum iletişim ve ulaşım teknolojilerindeki gelişmelerin mekana bağımlılığı azalttığına yönelik fikirler ile ters düşer gözükmemektedir. Ancak durumun kentin coğrafi yapısı ve ulaşım sisteminin dayattığı zorunlulukların bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Alternatif güzergahlar bulunmadığı için firmalar körfez çevresinde gelişme eğilimi göstermiştir.

Bölgedeki firmaların yarısına yakını yer değiştirme yolu ile bölgede yer seçmiştir. Yer değiştirmelerin büyük bir çoğunluğu firma sayısına paralel olarak Gebze ilçesinde yoğunlaşmıştır. Firmaların çoğunluğunun il dışından gelmiş olması bu tarihlerde ana sanayilerin bölgede üretime başlamaları ile doğrudan ilişkilidir. Otomotiv coğrafyasında ülkesel ölçekte meydana gelen değişimlerde ve Kocaeli’nin bir otomotiv kutbu haline gelmesinde küresel ölçekte alınmış yatırım kararlarının yönlendiriciliği ortadadır. Kocaeli bölgesindeki durum; planlama kuramlarında üzerinde sıkça durulan küreselleşmenin mekansal dönüşüm üzerindeki etkisini yansıtan önemli bir kanıttır.

Hem yeni kurulmuş hem de yer değiştirme ile gelen firmaların organize alanlar içerisinde yer seçme istekleri çok sayıda teknolojik değişimin bir sonucu olarak firmalar tarafından gösterilen bir reflekstir. Kentsel mekanda dağınık olarak yer seçmiş bir çok firmayı tek bir alanda toplayan ve bu firmaların ihtiyaçlarına tek bir noktadan cevap vermeyi sağlayan teknolojiler, kaynak-pazar yakınlığında farklı dinamikleri şekillendiren, hatta kimi örnekte kaynak-pazar ilişkisi içerisinde optimum yer seçim kurallarını gereksiz kılarak mekana bağımlılığı azaltan

teknolojiler, yeni üretim süreçlerinin temel özelliği olan tam zamanında üretim ve tedarige olanak tanıyan ulaşım teknolojileri, firmaların küresel pazarlara açılıp global oyuncular olmalarını sağlayan bilişim ve ağ teknolojileri, küresel rekabette öne çıkabilmek için ürünlerde kalite ve yeniliği arttırmayı sağlayan üretim teknolojileri birkaç örnek olarak sayılabilir.

Yer değiştiren firmalar için bu seçimlerinde en etkili faktör olarak *iş geliştirme ve büyüme istekleri* gelmektedir. Ancak buldukları alanda yer değiştirmek yerine başka bir kente doğru bir yer değiştirme faaliyeti göstermelerinde *bölgesel desantralizasyon politikaları ile ana üreticilere yakınlık* faktörlerinin etkinliği söz konusudur. Ayrıca organize sanayi bölgelerinin sağladığı diğer dışsallıkların da etkili olduğunu belirtmeleri nedeniyle bölgedeki teknik altyapıların sektörün ihtiyaçlarına cevap verebilir bir teknolojik gelişmişlik düzeyinde olduğu söylenebilir.

Yan sanayi firmalarının buldukları adreslerinde yer seçimi tercih etmelerinde etkili olan faktörler *ulaşım ve nakliye kolaylığı, organize sanayi alanları içerisinde yer alma arzusudur. Diğer sanayilere, kendi tedarikçilerine ve işgücüne yakınlık* gibi faktörler ise daha alt sıralarda yer almaktadır. Bu olgunun teknolojik değişim ile sıkı bir ilişkisi bulunmaktadır. Firmaların kaliteli ulaşım ağları üzerinde yer alıp, lojistik ve servis konularındaki teknolojik gelişmeleri yakından takip etmeleri, işçi ve mal taşınımında daha uzak mesafeler kat edebilmelerine olanak tanımaktadır. Böylelikle bir işçi İstanbul – Avrupa yakasında oturuyor olmasına karşın, Kocaeli’de çalışabilmekte, Bursa’dan ve Sakarya’dan dahi hammaddeler Kocaeli’deki yan sanayilere aynı gün içinde aktarılabilmektedir. Teknolojinin tanıdığı bu faydaların otomotiv sisteminde kullanılması ile birlikte, klasik yer seçim teorilerinde üzerinde sıkça durulan işgücü ve hammaddeye yakınlık faktörleri -otomotiv sektörü özelinde- ortadan kalkmıştır.

Firmaların şu anki adreslerinde memnun oldukları özelliklerin çoklukla *erişebilirlik* ile ilgili konularda olduğu görülmektedir. Müşteriye ve benzer iş yapan firmalara yakınlık ile mal ve hammadde kolaylığı firmaların buldukları adres itibarıyla en çok memnun oldukları özelliklerdir. Bu durum, firmaların yer seçim kararlarında etkin olan faktörler ile oldukça yüksek oranda paralellik göstermektedir.

Bölgenin altyapı imkanları gelişmiş olmasına karşın, firmaların teknolojik altyapı olanaklarından yararlanmak sebebiyle yer değiştirmelerde bulunabilecekleri konusunda ısrarcı olmaları *teknolojik belirleyicilik kuramının* etkinliğinin göstergesidir. Teknolojinin sistem üzerindeki determinist tavrı, ulusüstü ölçeklerden firma ölçeğine kadar meydana gelen değişimlere firmaların gösterdiği en önemli refleks olan yer değiştirme faaliyetinde de etkinliğini göstermektedir. Diğer yandan, enerji ve iletişim teknolojilerine yönelik altyapılarda yapılacak geliştirmelerin, bölgesel anlamda olumlu katkıları olacaktır. Ayrıca firmaların buldukları alanların çevresinde yemek imkanlarının geliştirilmesi ve firmalara dolmuş ve otobüs gibi toplu ulaşım araçlarıyla ulaşım imkanlarının artırılması, firmalar tarafından talep edilen diğer altyapısal geliştirmelerdir.

Sektördeki firmaların fiziksel yapılarında meydana gelen önemli bir değişim, tam zamanında tedarik sistemleri sebebiyle firma depolama ihtiyaçlarındaki azalmadır. Otomotiv tedarik sistemi tam zamanında üretim sistemlerine adapte olmuş olsalar da, Kocaeli'deki firmaların depolama ihtiyaçlarında bir azalmanın olmadığı gözlenmiştir. Bölgenin otomotiv tarihinin çok eski olmaması ve sektörde teknoloji paralelinde meydana gelen yeni bölgelere yayılma ve diğer değişimler sonrasında gelişmiş olmasıdır. Bölgedeki firmaların bir çoğu bu örnekte olduğu gibi bazı konularda eski sistemin(fordist üretim tarzına dayalı) özelliklerini deneyimlememişlerdir.

Model geliştirme ve tasarım faaliyetlerini bölgede yapan yan sanayi firmalarının az sayıda oluşu önemli bir eksikliktir. Yeni sistemdeki 1. sıradaki tedarikçilerin en önemli ve eski sistemden ayrılan özelliği, bu süreçlere katkı sağlayabilmeleridir. Bu yönleri ile projelerde kilit rol oynamaktadırlar. Ancak Kocaeli bölgesindeki yan sanayilerin bu tür bir katkısı olduğu görülmemektedir.

İstanbul gibi büyük bir metropolden kopmak istemeyen işçiler için servis sistemlerinin olanaklarından yararlanılmıştır. Fabrikalarında yıllardır çalışmış, bütün işleyişi öğrenmiş, önemli tecrübeler ve yapabilirlikler kazanmış işçileri ve onların firmaya katkılarını geride bırakmamak için firmalar yer seçimlerinde bu işgücü havuzunun erişebilirlik durumlarını da gözden geçirmişlerdir. Ancak, işgücünün

yaşama mekanlarına optimum mesafede konumlanmanın önemli yer seçim faktörlerinden olmadığı anketlerde kanıtlanmıştır.

Diğer yandan nitelikli iş gücü bulma arzusunun yerel mekan ölçeğinde bağlayıcı bir yanı olmadığı görülmektedir. Servis teknolojilerinin gelişmişliğine güvenen firmalar, nitelikli işgücünün Kocaeli bölgesinden tedarik edilmesini bir şart olarak görmemekte, İstanbul, Sakarya ve Yalova gibi diğer bölgelerden de transferlerini göze almaktadırlar. Diğer bir deyişle, firmalar için, *yerel işgücü havuzunun anlamı, yalnızca Kocaeli kentinde çalışanlar değil, çevre kentlerde yaşayıp, fabrikaya ulaştırma sorunu bulunmayan çalışanları da içermektedir*. Vasıflı işçinin oldukça değerli ve önemli olduğu sektörde, yan sanayi firmalarındaki bilgi işçisi ortalamalarının oldukça düşük kalması, firma yer seçimlerinde bu faktörün göz önünde bulundurulmadığının bir göstergesidir.

Ana firmaların yan sanayileri tercih sebepleri sıklıkla kümelenme literatüründeki *rekabet* unsuruna gönderme yapmaktadır. Ana sanayinin yan sanayiden beklediği tam zamanında, kaliteli ve esnek üretimleri diğer firmalardan daha başarılı bir biçimde sağlayabilmek içindir. Bu sebeple teknoloji ile rekabet arasındaki sıkı sıkıya ilişki Kocaeli bölgesinde de gözlenmektedir. Üretilen ürünlerin kalitesi ve böylesine yüksek kaliteli ve karmaşık yapıya sahip parçaların üretim ve bakımında katkı sağlayacak bilgi ve uzmanlığa sahip olmaları, yan sanayileri firmalarının ana sanayi tarafından tercihinde önemli bir etkidir. Bölge içerisinde faaliyet gösteren bir firmanın ana üreticiler ile sözleşme yapabilmesi için temel koşul kalite ve uzmanlık düzeyidir. Bu sözleşmelerin devamı ve ileride karşılıklı güvene dayalı uzun soluklu ilişkilere dönüşmesi için ise zamanında tedarik olgusunun da bu bileşenlere eklenmesi gerekmektedir. *Üretim maliyetinin düşük olması* gibi eskinin otomotiv politikalarının önemli bir bileşeni ise ancak bu faktörlerden sonra bir ana sanayi firması için öncül nitelik taşımaktadır.

Firmaların yeni teknolojilere adapte olmadaki başarısı dışında, yeni teknolojiler üretmedeki başarısı da önemli bir bölgesel rekabet unsurudur. Ancak Kocaeli bölgesinde bu konuda eksiklik bulunmaktadır. Bölgede faaliyet gösteren firmaların çoğunluğunun Ar-Ge birimine sahip olmaması, olanların da Ar-Ge sistemlerini

geliştirmeye yönelik çalışmalarda bulunmaması, *teknoloji ve yenilik üretimi konusunda bölgenin özel bir konsantrasyonu olmadığı* kanısını yaratmaktadır.

Ana sanayi, yan sanayi ve sektördeki diğer kurumsal ağlar arasında kurulu bir *tedarik ağının varlığı* firmalar tarafından önemsiz bir küme dinamiği olarak tanımlanmıştır. Avrupa ve Dünya'nın gelişmiş otomotiv bölgelerinde, müşteri, tedarikçi ve partner bulma açısından oldukça önemsenen bu faktör, yan sanayilerin bölgesel ölçekte davranış ve strateji geliştirmediğinin bir göstergesidir.

Küme dinamikleri açısından bölge özelinde önemli görülmeyen bir diğer konu da *üniversite - sanayi işbirlikleridir*. Bu durum teknolojik gelişim ve yenilikçilik kavramlarının önemli olduğunu söyleyen bölge firmaları için bir çelişki yaratmaktadır. Çünkü yenilikçilik, öğrenen bölgeler ve buluşçu çevreler literatüründe öne çıkan rekabete dayalı ilişkilerin yarattığı teknolojik gelişimler için üniversitelerde üretilen bilimsel çalışmalar kilit rol oynamaktadır.

Kocaeli bölgesinde yer seçen yan sanayi firmaları için, bölgede 2 adet üniversitenin ve mühendisliğe dayalı çok sayıda bölüm ve fakültenin bulunmasının önemli bir etken olmadığı gözlenmektedir. Firmalar, üniversitelerce üretilen çalışmaların kendilerine bir katkıları olmadığından yakınmaktadırlar. Bu yönde yapılacak bölgesel geliştirmeler bölgenin kurumsal altyapısının da güçlü olduğunu firmalara hatırlatacak ve bu tür kurumsal niteliklerin, yer seçim faktörleri arasında yerini almasını sağlayacaktır.

Bölgeye ulusal ve ulusüstü ölçekteki büyük yatırımcıları çekebilmek adına, kurumsal yapılar tarafından geliştirilen stratejiler, firmaların iş hacimlerinin büyümesine, yeni firmalar ile ilişkiler ve ortaklıklar kurarak yeni yetenekler kazanmalarına yardımcı olup daha fazla rekabet ve yenilikçi süreçler yaratacak bir etken iken, firma bazında bu konu hakkında bir fikre sahip olunmaması, yer seçim kararının oluşmasında, bölgeye yönelik tanıtım ve temsil çalışmalarının bir etken olmadığını göstermektedir.

Bir çok bölgede tedarik zamanında sağlanamaması sebebiyle sözleşme iptalleriyle karşılaşılmasına karşın Kocaeli’de böyle bir durum çok düşük oranlardadır. Bu nedenle bölgedeki tedarik ve lojistik sistemlerinin sistematikliğinden söz edilebilir. Bu bölgede yer seçecek ana sanayiler için bir tedarik zincirinin varlığı önemli bir faktör olarak öne çıkarken, yan sanayi firmaları için bu zincire eklenilebilmek önemli bir hedef olmaktadır.

Esnek üretim sistemlerinin firmanın yapısal unsurlarındaki karşılığını sağlayabilen çok sayıda firma olması, bölgede yer seçimi özendirici önemli bir belirleyici olmaktadır. Yönetim erkinin belirlediği politika ve stratejiler ile benzeşen firma stratejileri üretmek, işçilerin yapabilirliklerini artırmaya yönelik eğitim, danışmanlık ve rehberlik hizmetleri, firmanın fiziksel yapısının tam zamanında üretime olanak tanıyacak biçimde yeniden şekillendirilmesi ve ucuz üretim yerine kaliteli üretime yönelik rekabet ortamının yaratılması, gerçekleştirilen önemli yapısal değişikliklerdir. Üniversite vb. araştırma kuruluşları ile ilişkiler kurarak, meydana gelen teknolojik değişimlere adapte olmak, yenilikçi projeleri desteklemek, firma partnerleri arası öğrenme süreçlerinin hızlandırma amaçlı geçici personel değiş tokuşları gerçekleştirmek gibi faaliyetlerin ise bölgedeki çok az firma tarafından yapıldığı görülmektedir.

Yeni sistemdeki rekabetin temel özelliği, bilgi paylaşımıdır. Bilgiler paylaşıldıkça bölgesel anlamda yenilik üreten firma sayısında artış olacaktır. Bu durum kendisine üretim yeri arayan firmalar için oldukça çekici bir faktördür. Yenilik ve buluşçuluk kapasitesi yüksek bir bölge, yeni müşterileri bölgeye çekecek ve sektörde faaliyet gösteren her bir yan sanayi firması bu durumdan ekonomik anlamda karlı çıkacaktır. Bu nedenledir ki, yeni otomotiv üretim sisteminde, aynı kademedeki yan sanayiler, sektörde yönetim erkine sahip kurumlar ile yan sanayiler, buluşçuluk ve teknolojik yenilik kapasitesi yüksek araştırma kuruluşları ve üniversiteler ile yan sanayiler arası ilişkiler ve stratejik ortaklıklar, bölgesel büyümenin sürekliliği açısından olmazsa olmaz niteliktedir. Bu olgunun Kocaeli bölgesi özelinde oldukça büyük bir eksiklik olması üzücüdür.

Ülkemiz mekansal planlama sistemi içerisinde sanayi planlama çalışmalarıyla ilgili büyük bir eksiklik bulunmaktadır. Üretilen planların sektörel analizler sonucunda oluştuğunu söylemek mümkün değildir. Bir çok sektörün benzer analizler ile ele alındığı bir sistemde, sektörler özelindeki ilişkilerin ortaya konulması mümkün gözükmemektedir. Ülkenin önemli sanayi bölgelerinde mekansal ihtiyaçların doğru tespit edilememesine bağlı olarak önemli sorunlar patlak vermektedir. Yeni üretilen endüstriyel alanların mevcut duruma cevap verebilir nitelikte olmayışı, desantralizasyon politikaları sonucunda ortaya çıkması hedeflenen mekansal dönüşümlerin sağlıklı biçimde gerçekleştirilememesine sebep olmaktadır. Mekansal dönüşüm ve kaymalar ile çözülmesi hedeflenen ulaşım, gürültü, çevre kirliliği gibi sorunlar ile tedarik, işgücü, üretim ve işletme maliyetleri gibi firmaya özel tasarruflar, yer değiştirme yoluyla yeni endüstriyel alanlara da taşınmaktadır. Bu çalışma kapsamında -bu konuda öncülük eden diğer çalışmalardan alınan feyz ile- üretilen analiz yöntemi, endüstriyel sektörlerin mekansal ve sektörel anlamda spesifik olarak analizine olanak tanımış, firmaların dinamik davranış biçimlerini ve bu davranış biçimlerindeki değişimleri ortaya koymuştur. Böylelikle klasik mekansal analiz yöntemleri ile gözden kaçırılması son derece olağan bir çok ilişki ve içsel dinamik ortaya konulmuştur. Bu yönü ile bölgesel planlama konusunda çalışan akademisyenlere, sanayi odaları, bakanlıklar ve dernekler gibi endüstriyel politika üreticilerine ve arazi kullanım planlaması mantığını devam ettirerek fonksiyonları zonlara ayıran yerel mekansal plan üreticilerine olumlu katkılar sağlayacaktır.

Diğer yandan, ülkesel endüstriyel politikaların önemli bir uğraşı haline gelmiş olan **endüstriyel desantralizasyon** çalışmalarını özendirici sonuçlar elde edilmiştir. Batı ve özellikle Marmara kökenli endüstriyel yığılmaların, Orta ve Doğu Anadolu'ya kaymasına mani olan ulaşım ve taşıma maliyetlerinin azalma eğiliminde olduğu bu çalışma ile ortaya konulmuştur. Elbette ki her türlü sürtünme maliyetinin firmalar tarafından göz ardı edilebildiği söylenemez. Özellikle yan sanayi firmaları için halen önem taşıyan taşıma maliyetleri söz konusudur. Ancak ana sanayi firmaları için bir çok maliyetin dünyanın diğer bölgelerindeki maliyetlerden düşük olduğu ve bu sebeple katlanılabilir olduğu söylenebilir. Ulaşım ve iletişim özelinde, kentsel teknolojiler ve altyapılardaki gelişmelerin mekansal uzaklık kavramının içeriğini boşaltması, küresel düzleme eklemenebilmek ve küresel sermaye

yatırımlarını çekebilmek için girişilen kentler arası rekabet ortamı; otomotiv ve otomotiv ile benzer özellikleri gösterdiği tespit edilen sektörlerin, ihtiyaçlarına uygun mekansal düzenlemeler gerçekleştirildiği takdirde Marmara dışındaki kentlerde de yoğunlaşmalarına olanak tanıyacak değişimlerdir.

Otomotiv endüstrisinde meydana gelen teknolojik değişimler sonucu ortaya çıkan yeni endüstriyel yapıyı ve kentsel mekandaki etkilerini inceleyen bu çalışmada çeşitli sebeplerden ötürü aşağıdaki gibi sınırlılıklar ile karşılaşmıştır.

- Çalışmada ana sanayi firmaları ile yüz yüze görüşmeler yolu ile fikir alışverişinde bulunmak amaçlanmıştır. Bu firmalarda görüşülmesi hedeflenen yöneticilerin iş yoğunluklarından ötürü çalışma takviminden sonrasına randevu verebilmeleri nedeniyle bu görüşmeler gerçekleştirilememiştir. Her ne kadar bu firmaların sayısının 3 adet olması sebebiyle mekansal organizasyonda çok büyük değişimler yaratmayacağı düşünülebilirse de yan sanayilerin bölgede yer seçmesindeki ana etken olmaları sebebiyle önem taşımaktadır. Ana üretici firmaların bölgede yer seçmelerinde etkili olan faktörler, basılı kaynaklardan taranmış olmasına karşın, bu faktörlerin önem dereceleri ile ilgili bir sıralama yapmak güç olmaktadır. Bu nedenle gelecek çalışmaların bu yönde yapılması önemli katkılar sağlayacaktır.

- Kocaeli Sanayi Odası'ndan Elde Edilen kayıtlar, çoklukla 1. sıradaki tedarikçilere ilişkin bilgiler içermektedir. Günümüz otomotiv endüstrisinde hem mekansal hem de sektörel anlamda en önemli halkayı bu grup oluşturmaktadır. Bu nedenle anket ve değerlendirmeler bu grup üzerinden yapılmıştır. Ancak sistemin piramiden hiyerarşik yapısında daha alt sıradaki tedarikçiler, bunların mekansal dağılımları ve sektördeki rolleri ile ilgili bilgi eksikliği bulunmaktadır. Anket yoluyla irtibata geçilen 1. sıradaki tedarikçilerde müşterisi oldukları daha alt sıradaki tedarikçilerin iletişim bilgileri bulunmasına karşın bu çalışma kapsamını aşan bir konu olduğu için kullanılmamıştır. Tedarik zincirinin 2. ve 3. sırasındaki tedarikçilere yönelik yapılacak mekansal çalışmalar ile otomotive yönelik çalışmaların bütüncüllüğü sağlanabilir.

KAYNAKLAR

KİTAPLAR

A. Fathy, Tarik, 1991, Telecity: Information Technology and Its Impact on City Form, Praeger Publishers, New York

Benevolo, Leonardo, 1971, the Origins of Modern Town Planning, MIT Pres, Cambridge

Castells, Manuel, 1977, the Urban Queestion: Marxist Approach, MIT Pres, Cambridge

Castells, Manuel; Himanen, Pekka; 2002, the Information Society and the Welfare State, Oxford Press, New York

Eraydın, Ayda, 2006, Değişen Mekan, DOST Yayınları, ANKARA

Eraydın, Ayda, 2002, Yeni Sanayi Odakları: Yerel Kalkınmanın Yeniden Kavramsallaştırılması, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Matbaası, ANKARA

Graham, Stephen; Marvin, Simon, 1996, Telecommunications And The City, Routledge, New York

Graham, Stephen, 2004, the Cybercities Reader, Routledge Press, New York

Güvenç, Murat; Tekeli, İlhan; Şenyapılı, Tansı, 1991, Ankara'da Sanayi Üretiminin Tarihsel Gelişim Süreci, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, ANKARA

Isard, Walter, 1956, Location and Space-economy; a General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade, and Urban Structure, MIT Press, Cambridge

Kumar, Krishan, 2004, Sanayi sonrası Toplumdan Postmodern Topluma, Dost Kitabevi, Ankara.

Kasarda, John D., 2000, New Logistic Technologies And Infrastructure for the Digital Economy, University of North Carolina Press.

Marshall, Alfred, 1947, Principles of Economics, Mcmillan, Press, Londra

Marx, Karl, 1970, Capital, Cilt I-II, Lawrence and Wishart, Londra

Masahisa Fujita, Paul Krugman, Anthony venables, 2001, The Spatial Economy, MIT Press, Londra.

Mumford, Lewis, 1961, the City in the History, Cambridge University Press, New York

Myrdal, Gunnar, 1957, Economic theory and the underdeveloped regions, Ducksworth Press, Londra,

Porter, M.E. 1990, the Competitive Advantage Of Nations, The Macmillan Press Ltd., London And Basingstoke

Sassen S., 1991, The Global City, Princeton University Press.

Scott, Allen J. 1988, Metropolis: From the Division of Labor to Urban Form, University of California Press, Los Angeles.

Toffler, Alvin, 1997, Dünyayı Nasıl Bir Gelecek Bekliyor, İz Yayınları, ANKARA

Van Den Berg, Leo – Braun, Erik ve Van Winden, Willem(2001), Growth Clusters in European Metropolitan Cities, Ashgate, Hampshire.

MAKALELER

Audirac, Ivonne, 2002, Information Technology and Urban Form, Journal of Planning Literature, Vol. 17, Say. 2

Beckmann, Martin. 1972, Von Thunen Revisited: A Neo-Classical Land Use Model, Swedish Journal of Economics

Berliant, Marcus, 2005, Well Isn't That Spatial? Handbook Of Regional And Urban Economics:A-View-From-Economic-Theory, (<http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpur/0503001.html>).

Bailey, 2003, Globalisation, Regions and Cluster Policies: The Case of the Rover Task Force, Policy Studies, Vol. 24, No: 1–2.

Copus, Andrew K. 2001, From Core-periphery to Polycentric Development: Concepts of Spatial and Aspatial Peripherality, European Planning Studies, Vol 9, No: 4.

Evren, Yiğit, 2002, Supply Networks in the Car Industry. Do Peripheral Economies Perform Specific Tasks? Lessons from the Turkish Car Industry, International Planning Studies, Vol. 7, No:14.

Fasenfest, David; Jacobs, James, 2003, An Anatomy of Change and Transition: The Automobile Industry of Southeast Michigan, Small Bussiness Economics, Vol 21

Frigant, Vincent; Lung, Yannick, 2002, Geographical Proximity And Supplying Relationship In Modular Production, International Journal of Urban and Regional Research, Vol. 23.

Hudson, Ray, 1994, New production concepts, new production geographies? Reflections on changes in the automobile industry, Trans Inst Br Geogr NS 19.

Kıymalıoğlu, Ümit; Ayoğlu, Damla, 2006, Türk İmalat Sanayinde Yığılma Ekonomileri, Doğu Üniversitesi Dergisi, Cilt:7, Sayı:2;

- NAKAMURA, R. (1985) Agglomeration economics in urban manufacturing industries: a case of Japanese Cities, Journal of Urban Economics, Cilt :17

Lecler, Yveline, 2002, the Cluster Role in the Development of Thei Car Industry, International Journal of Urban and Regional Research, Volume 26, No: 4

Masahisa Fujita, Paul Krugman(2004),), Path Breaking Boks in Regional Science, Journal of the Regional Science Association International, Sayı 83, 1.

Masahisa Fujita, Paul Krugman, Tomoya Mori(1999), On The Evolution Of Hierarchical Urban Systems, European Economic Review 43, 209-251

Marin, Mehmet C.; Altıntaş Hakan, 2004, Konut Yer Seçimi-Ulaşım Etkileşim Teorileri: Kritik Bir Literatür İncelenmesi, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt: 19, No: 1.

Meardon, Stephen, 2001, Modeling Agglomeration and Dispersion in City and Country: Gunnar Myrdal, Francois Perroux, and the New Economic Geography, American Journal of Economics and Sociology, Vol. 60

Morrosini, Piero, 2004, Industrial Clusters, Knowledge Integration and Performance, World Development, Vol 32, No 2.

Péroux, F., 1950, Economic space: Theory and applications, Quarterly Journal of Economics, Vol. 46.

Pred, A.R. 1964, the Intrametropolitan location of American Manufacturing, Annals of Association of American Geographers, Cilt: 54

Tunç, Dilek, 2008, Fransa'da Rhone Alpes Bölgesi, TAYSAD Dergisi, Sayı 8.

BİLDİRİLER

Armatlı Koroğlu, Bilge, 2002, Sanayi Bölgelerinden Öğrenen Bölgeye Gelişme Modellerinin Evriminde Bilgi Ağlarının Rolü, 10. Ulusal Bölge Bilimi Kongresi Bildiriler Kitabı, İstanbul

Candan, Esin; Akbey, Ferhat; Başer, Nuri, 2004, Bilgi Ekonomisi ve Birikim Sürecinin Mekândan Kopması, 3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı içinde, ESKİŞEHİR

Çelebi, Deniz; Saral, Güldem, 2002, Avrupa Birliğine Bütünleşme Sürecinde Türkiye: Bölgelerin Buluş Yapma Kapasiteleri ve Öğrenebilirlikleri, 10. Ulusal Bölge Bilimi Kongresi Bildiriler Kitabı, İstanbul

Kıymalıoğlu, Ümit, 2001, Yığılma Ekonomileri, Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Cilt I;

- FUJITA, Masahisa ve Jacques-François THISSE (2000) "The Formation Of Economic Agglomerations: Old Problems and New Perspectives", J.M. Huriot

ve J.F Thisse (Editörler), Economics Of Cities, Cambridge University Press, sayfa 3-73

- GOLDSTEIN, G.S. ve T.J. GRONBERG (1984) “Economies of Scope and Economies of Agglomeration”, Journal of Urban Economics, sayı:16
- ABDEL-RAHMAN, Hesham (1990) “Agglomeration Economies, Types and Size Of Cities”, Journal of Economics, sayı 27,

Ökten, Ayşenur; Şengezer, Betül; Çamlıbel, Nazire; Evren, Yiğit, 1998, Spatial Implications Of The Organisation Of Production In The Automotive Industry In Turkey, 38. RSA Kongresi Bildiriler Kitabı.

Sökmenoğlu, Ahu ve Çağdaş, Gülen, 2005, Enformasyon ve İletişim Teknolojileri Etkisinde Kentsel Yaşam, Mekan ve Sürdürülebilirlik, 8. Dünya Şehircilik Günü Bildiriler Kitabı, İSTANBUL

Lung, Yannick, 2003b, The Challenges of the European Automotive Industry at the Beginning of the 21st Century, Auto industry Forumu, Rieti-Hosei

KITAP BÖLÜMLERİ

Ansal, Hacer, 2004, Geçmiş ve Gelecekte Ekonomik Gelişmede Teknolojinin Rolü, Teknoloji içinde, TMMOB Yayınları, ANKARA

Armatlı Köroğlu, Bilge, 2006, Sanayi Bölgelerinde KOBİ ağları ve yenilik süreçleri, Eraydın, Ayda(2006), *Değişen Mekan içinde*, Ankara.

Eraydın, Ayda, 2006, Mekansal Süreçlere Toplu Bakış, *Değişen Mekan içinde*, DOST Yayınları, ANKARA

Öz, Özlem, 2006, Sektörel Öbeklenme ve Rekabet Gücü: İşletme Yazınındaki Son Tartışmalar, *Değişen Mekan içinde*, Ankara.

RAPORLAR

AgiPlan Grubu, 1998, Cluster Building and Networking: Analysis of transnational technology networking between existing clusters of SMEs and one or more technology poles, European Commission Directorate General Enterprise Raporu

Bedir, Atilla, 2002, Türkiye’de Otomotiv Sanayii Gelişme Perspektifi, DPT Yayın No: 2660, ANKARA

Brown, Ross, 2000, Cluster Dynamics in Theory and Practice with Application to Scotland, European Policies Research Centre, Glasgow;

- Feser, E. (1998) Old and New Theories of Industry Clusters, in Steiner, M. (ed) Clusters and Regional Specialisation, Pion Limited, London.
- DTI (1998) Building the Knowledge Driven Economy, Department of Trade and Industry, HMSO, London.
- Enright, M. (2000) The Globalization of Competition and the Localization of Competitive Advantage: Policies toward Regional Clustering, in Hood, N. And Young S. (eds) Globalization of Multinational Enterprise and Economic Development, Macmillan, London.
- Cooke, P. (1998) Global Clustering and Regional Innovation: Systemic Integration in Wales, in Braczyk, H., Cooke, P. and Heidenreich, M. (eds) Regional Innovation Systems, UCL Press, London.

CLEPA, 2005, Education, Training and Learning to Increase Competitiveness in the Automotive Industry, Eropean Association of Automotive Suppliers Raporu

EMCC, 2004, Trends and drivers of change in the European automotive industry: Mapping report, (www.eurofound.eu.int)

EMCC, 2004, The automotive cluster in the West Midlands, UK Raporu

Genel Sanayi ve İşyerleri Sayımı, 2002, TÜİK Yayını

İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, 2003, DPT Yayını

İllerde Öne Çıkan Sanayi Sektörleri Araştırması, 2006, DPT Yayını

Kocaeli’nin ilk 100 Büyük Firması Raporu, 2007, KOSANO Yayını

Kocaeli Çevre Düzeni ve Nazım İmar Planı Araştırma Raporu, 2006, Doğukan Planlama Bürosu.

Kocaeli, Turizm Master Plan Raporu, 2003

Lung, Yannick, 2003a, The Changing Geography of the European Automobile System, Groupement de Recherches Economiques et Sociales Raporu

Otomotiv Sanayi Sektörü Sicil Kayıtları, 2008, KOSANO.

OECD, 2001, Cities and Regions in the Learning Economy, OECD Publications

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2001, Otomotiv Sanayi Sektörü Araştırması, ANKARA

Türkiye'nin 500 Sanayi Kuruluşu İçerisinde Kocaeli'de Yerleşik Sanayi Kuruluşlarının Profili, 2005 KOSANO Yayını.

Türkiye'de Planlanan En Büyük 500 Yatırım İçinde Kocaeli Raporu, 2005, KOSANO Yayını

9. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Bölgesel Gelişmede Temel Araçlar ve Koordinasyon Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2006, DPT Yayını, ANKARA

2005 Yılı Türkiye'nin En Büyük İlk 1000 İhracatçı Firması Değerlendirmesinde Kocaeli'nde Yerleşik Sanayi Kuruluşlarının Profili Raporu, 2006, KOSANO Yayını

2000 yılı Genel Nüfus Sayımı Sonuçları, TÜİK, 2002,

TEZLER

Ünverdi, Levent, 2004, Küçük ve Orta Ölçekli Üretimin Mekansal Yer Değiştirme Stratejileri: İzmir Üzerine Ampirik Bir Araştırma, Doktora Tezi, DEÜ, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü.

Nuur, Cali, 2005, Cluster Dynamics and Industrial Policy in Peripheral Regions, *Doktora Tezi*, Stockholm, İsveç.

- Saxenian, A.L. [1994] "Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128 Cambridge", MA: Harvard University Press.
- Piore, M. Sabel, C.,[1984], "The second industrial divide." New York

- Storper, M., [1995], “*The resurgence of regional economies. Ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies*” European Urban and Regional Studies, 2.
- Lasuen, J.R., 1969, On Growth Poles, Urban studies, Vol 6, Number 2.
- Hirschman, A, O., [1958], “The Strategy of Economic Development”, University press, New Haven/Yale.
- Hirschman, A,O., [1967], “Development projects observed”, The Brookling institutet, Washington.
- Weber, A., [1909],”Theory of the location of industries”, The University of Chicago Press, Chicago
- Storper, M., [1997], “The regional world: Territorial Development in a global economy”, N.Y Press, London, Guilford.
- Gummesson, O., [1997], Därför lyckas Gnosjö: bygden som har blivit ett begrepp, Ekerlids Press,Stockholm
- Markusen, A., [1996], “Sticky Places in Slippery Space- A typology of Industrial districts”, Journal of Economic Geography, vol.72, No.3.
- Raines, P [2001], “The cluster Approach and the Dynamics of regional policy making”, The European policy Research centre: Glasgow. Regional and Industrial policy research paper Number: 47
- Malmberg, A., Solvell O., Zander, I[1996], ” Spatial clustering, Local Accumulation of Knowledge and Firm Competitiveness”, Geografiska Annaler. Series B, Human Geography, Vol 78.
- Berggren, C., & Laestadius, S.,[2003], “Co-development And Composite Clusters-The Secular Strengths of Nordic Telecommunications”, Industrial and Corporate Change, Vol. 12 No.1.

DERS NOTLARI

Atay, Çınar, 2005, Şehir Ekonomisi Ders Notları, DEÜ, İzmir.

Dökmeci, Vedia, 1984, Location Theory Master Dersi Notları, İTÜ, İstanbul,

Kılıçaslan, İsmet, 1994 , Kent Ekonomisine Giriş Ders Notları, İTÜ, İstanbul.

//: URL'ler

www.oica.net

<http://www.ikinet.eu/files/papers/Session%201/s1%204%20schaden.pdf>

<http://iir-hp.wu-wien.ac.at/iir-clusters/AUTO.pdf>

<http://www.acstyria.com/english/default.htm>

<http://www.itp-agency.org/public/automotive.pdf>

http://www.itp-agency.org/interna.asp?sezione=1&nome_pagina=automotive

http://ec.europa.eu/enterprise/automotive/pagesbackground/competitiveness/cars21_hearing/acicae.pdf

[http://www.acs-giz.si/pic/pdf/Letno-porocilo-\(Annual-report\)-2005.pdf](http://www.acs-giz.si/pic/pdf/Letno-porocilo-(Annual-report)-2005.pdf)

<http://www.locatenorthfrance.com/en/business-sectors/innovative-transport/automobile/58.html>

<http://www.kosano.org.tr>

<http://www.ticaret sicil.gov.tr/>

<http://www.taysad.org.tr/anamenuler.asp>

<http://www.ito.org.tr/ITOPortal/mainNS.html>

<http://www.iso.org.tr/tr/Web/StatikSayfalar/index.aspx>

<http://www.btso.org.tr/>

<http://inderscience.metapress.com/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,1,9;journal,13,22;linkingpublicationresults,1:110836,1>

<http://golcukmyo.kocaeli.edu.tr/Teknik%20Programlar.htm>

www.kgm.gov.tr

http://www.isguc.org/index.php?avc=arc_view.php&ex=270&pg=m

ÖZGEÇMİŞ

Tayfun SALİHOĞLU, 1983 yılı Şubat ayında Kocaeli’de doğmuştur. İlk ve orta öğretimini aynı şehirde tamamladıktan sonra, 2005 yılında, Dokuz Eylül Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü’nden mezun olmuştur. Aynı yılın Eylül ayında, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü’nde Yüksek Lisans Eğitimi’ne başlamış ve halen devam etmektedir. Yazar aynı zamanda, 2005 yılından bu yana GYTE, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü’nde Araştırma Görevlisi olarak akademik kariyerini sürdürmektedir.

Akademik ilgi alanları arasında; konut alanlarına ilişkin yaşam kalitesi araştırmaları, kentsel tasarım yarışmaları, coğrafi bilgi sistemleri, sanayi yer seçimi ve gayrimenkul geliştirme gibi farklı konular yer almaktadır.

EKLER

EK – 1 : YAN SANAYİ FİRMALARI ANKET FORMU



BU ANKET GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ, MİMARLIK FAKÜLTESİ, ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA BÖLÜMÜ'NDE, KOCAELİ OTOMOTİV SANAYİİNE YÖNELİK OLARAK YÜRÜTÜLEN ARAŞTIRMALARIN BİR KISMI OLARAK DÜZENLENMİŞTİR.

Firmanın Adı:

Kuruluş Yılı:

Mahalle/İlçe Kodu:

1- Bu iş kolunda üretime başladığınızdan beri burada mı üretim yapmaktasınız(Evet ise 5. soruya geçiniz)?

A) Evet

B) Hayır

2- Hayır ise önceki işyerinizin adresi:

Mahal:

İlçe/İL:

Kuruluş Yılı:

3- İşyerinizi değiştirdi iseniz bu kararınızda rol oynayan en önemli faktörler aşağıdakilerden hangileridir?

A) (...) Kiraların çok yüksek oluşu

B) (...) İşimi geliştirme, büyüme isteği

C) (...) Aynı işkolunda çalışan üreticilere yakın olma isteği

D) (...) Aynı iş kolunda çalışan üreticilerden uzaklaşma isteği

E) (...) Müşteriye yakın olma kaygısı

F) (...) Yedek parça, matbaa, banka, fotokopi, yemek, noter, teleks vb. olanaklardan daha kolay yararlanabilme isteği

G) (...) İş verdiğiniz diğer sanayicilere yakın olma isteği

H) (...) Daha gelişmiş altyapı olanaklarından yararlanma

I) (...) Üyesi bulunduğunuz kooperatifin inşaatının tamamlanması

J) (...) Mal ve hammadde nakliyatındaki güçlükler

K) (...) Sel, yangın vb. tehlikeler

L)(....)Diğer.....

.....

4- Eski işyerinizden şikayetleriniz nelerdi?

A) (...)İş yerinin yapılan iş için uygun olmayışı

B) (...)Hava kirliliği

C) (...)Aydınlanma

D) (...)Kent merkezine uzaklık,

E) (...)İşçilerin oturdukları mahallelere uzaklık

F) (...)Nakliye zorluğu,

G) (...)Suyun yetersiz oluşu,

H) (...) Elektriğin yetersiz oluşu

I) (...)Kanalizasyonun yetersiz oluşu

- J) (....)Gürültü
 K) (....)Kiralarn yüksekliği
 L) (....)Müşteriye sapa gelişi
 M) (....)Depolama imkanının azlığı
 N) (....) Servis imkanlarının azlığı
 O) (....)Yedek parça temininin güç oluşu
 P) (....)Benzer işi yapan firmaların bulunduğu alanlara uzak oluşu
 R)(....)Diğer.....

5- Bu işyerini seçerken göz önünde bulunduğunuz 5 alternatif yer neresiydi/başka bir yere taşınacak olsanız neresi olabilir?

- 1. Alternatif.....
 - 2. Alternatif.....
 - 3. Alternatif.....
 - 4. Alternatif.....
 - 5. Alternatif.....

6- Bu iş kolunda çalışan bir firma olarak seçtiğiniz yeri belirlerken hangi faktörleri göz önünde bulundurdunuz?

.....
 ”

7- Şu anki işyerinizden şikayetleriniz neler?

- A) (....)İş yerinin yapılan iş için uygun olmayışı
 B) (....)Hava kirliliği
 C) (....)Aydınlanma
 D) (....)Kent merkezine uzaklık,
 E) (....)İşçilerin oturdukları mahallelere uzaklık
 F) (....)Nakliye zorluğu,
 G) (....)Suyun yetersiz oluşu,
 H) (....) Elektriğin yetersiz oluşu
 I) (....)Kanalizasyonun yetersiz oluşu
 J) (....)Gürültü
 K) (....)Kiralarn yüksekliği
 L) (....)Müşteriye sapa gelişi
 M) (....)Depolama imkanının azlığı
 N) (....) Servis imkanlarının azlığı
 O) (....)Yedek parça temininin güç oluşu
 P) (....)Benzer işi yapan firmaların bulunduğu alanlara uzak oluşu
 R)(....)Diğer.....

8- Sizce işyerinizin olumlu yönleri nelerdir?

- A) (....)İş yerinin yapılan iş için uygun oluşu
 B) (....)Temiz hava
 C) (....)Aydınlanma
 D) (....)Kent merkezine yakınlık,
 E) (....)İşçilerin oturdukları mahallelere yakınlık
 F) (....)Nakliye kolaylığı,

- G) (...)Suyun yeterli oluşu,
 H) (...)Elektriğin yeterli oluşu
 I) (...)Kanalizasyonun yeterli oluşu
 J) (...)Sessizlik
 K) (...)Kiralarn uygun oluşu
 L) (...)Müşteriye erişebilirlik
 M) (...)Depolama imkanları
 N) (...)Servis imkanları
 O) (...)Yedek parça temininde kolaylık
 P) (...)Benzer işi yapan firmaların bulunduğu alanlara yakınlık
 R)(...)Diğer.....

9- İşyerinizi değiştirmeyi düşündüyseniz bu kararınızda rol oynayan en önemli faktörler aşağıdakilerden hangileridir?

- A) (...)Kiralarn çok yüksek oluşu
 B) (...)İşimi geliştirme, büyüme isteği
 C) (...)Aynı işkolunda çalışan üreticilere yakın olma isteği
 D) (...)Aynı iş kolunda çalışan üreticilerden uzaklaşma isteği
 E) (...)Müşteriye yakın olma kaygısı
 F) (...)Yedek parça, matbaa, banka, fotokopi, yemek, noter, vb. hizmet olanaklarından daha kolay yararlanabilme isteği
 G) (...)İş verdiğiniz diğer sanayicilere yakın olma isteği
 H) (...)Daha gelişmiş altyapı olanaklarından yararlanma
 I) (...)Üyesi olduğunuz kooperatifin inşaatının tamamlanması
 J) (...)Mal ve hammadde nakliyatındaki güçlükler
 K) (...)Sel, yangın vb. tehlikeler
 L)(...)Diğer.....

10- Aşağıdaki altyapıların hangilerinde yapılacak geliştirmeler üretimimize olumlu katkıda bulunur?

- A) (...)Su
 B) (...)Sanayi elektriği
 C) (...)Kanalizasyon
 D) (...)Çöp Toplama
 E) (...)Doğalgaz
 F) (...)Çevrede yemek olanağı
 G) (...)Dolmuş-Otobüs olanağı
 H) (...)iletişim olanakları
 I) (...)Tedarikçi/KOBİ ağıları

11- Son yıllarda müşteriler tarafından talep edilen zamanında tedarik ve nakliye gibi hizmetler depolama ihtiyaçlarınızı nasıl etkiledi?

- A) (...)Arttırdı-----(...) B) (...)Azalttı-----(...) C) (...) Aynı Kaldı

12- Ne sıklıkta tedarikte bulunmaktasınız?

- A) (...)Günlük
 B) (...)Haftalık
 C) (...)2 haftalık

- D) (...)Aylık
E) (...)Müşteri talebine göre değişken/anlık

13- Ürettiğiniz malların modelleri ne sıklıkta değişiyor?

- A) (...)Yıl içinde hiç değişmiyordu
B) (...)Yılda en az bir kez değişiyor
C) (...)Yılda en az üç kez değişiyor
D) (...)Bir yıldan daha uzun sürelerde değişiyor -yıl

14- Üretim miktarınıza ve ürettiğiniz malların modellerine nasıl karar veriliyor?

- A) (...)Ben tek başıma karar veriyorum
B) (...)Ortaklarımla birlikte karar veriyoruz
C) (...)Benzer malları üretenlere danışarak karar veriyoruz
D) (...)Müşterilerimiz karar veriyor

15- İşyerinde çalışanların ulaşımını sağlamak üzere tarafınızdan finanse edilen servis araçları işletiyor musunuz(Hayır ise 17. soruya geçiniz)?

- A) Evet B) Hayır

16- İşlettiğiniz servis araçları hangi güzergahlarda çalışıyor?

- A)/işyeri B).../işyeri C)..../işyeri D)...../işyeri

17- Bilgisayar destekli tasarım ve mühendislik faaliyetleri, CNC tezgahları, CAD/CAM yazılımları gibi ileri teknolojiler işyerinizde kullanılıyor mu?

- A) Evet B) Hayır

18- Sizce bu tür yüksek teknolojilerin üretimde kullanılması yaptığımız tedarikler olumlu etkiler mi, yeni müşteriler bulmanıza katkı sağlar mı?

- A) Evet B) Hayır

19- Normal üretim koşullarında firmanızda kaç adet çırak, işçi, usta, kalfa, teknisyen ve mühendis çalıştırıyorsunuz? Lütfen oturdukları semtler ile birlikte yazınız.

| | Çırak | İşçi | Kalfa | Usta | Teknisyen |
|----------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Mühendis | | | | | |
| Sayı | (.....) | (.....) | (.....) | (.....) | (.....) |

20- Son dönemde yüksek teknoloji karmaşık yapıya sahip yeni makineler aldınız mı? Neden?(Hayır ise 23. soruya geçiniz)

- A) Evet B) Hayır

Çünkü.....
.....
.....

21- Bilgisayar destekli, ileri teknoloji ürünü makineleri kullanacak uzmanlıkta çalışanlarınız var mı(Evet ise 23. Soruya geçiniz)?

A) Evet, adet

B) Hayır

22- Bu konuda uzman bir çalışmanız olsa, bunun size olumlu katkılar sağlayacağını düşünüyor musunuz?

A) Evet

B) Hayır

23- Diğer firmalar ile rekabet edebilmeniz için sizce aşağıdaki faktörlerden hangilerinin varlığı önemlidir?

A) (...)Yeni teknolojiler ve üretim tekniklerinden haberdar olmak

B) (...)Son teknoloji ürünü makineler ile üretim yapmak

C) (...)Üst düzey teknolojiler konusunda yetişmiş personele sahip olmak

D) (...)Çalıştığınız iş kolunda uzmanlaşmış işgücü havuzunun Kocaeli’de bulunuyor olması

E) (...)Yeni teknolojiler ve üretim teknikleri geliştirmenizde katkı sağlayacak, bilgi ve personel alışverişinde bulunabileceğiniz bir yurtiçi/yurtdışı partnerine sahip olmak

F) (...)Elektrik, su, doğalgaz, internet, kablolu tv gibi altyapı yatırımlarının kesintisiz ve kaliteli olması

G) (...)ISO sertifikaları gibi uluslar arası üretim ve kalite sertifikalarına sahip olmak

H) (...)Bitmiş ürünlerin ve hammaddelerin nakliye maliyetlerinin düşük olması

I) (...)İşgücü maliyetlerinin ucuz olması

J) (...)Bir çok üretici ve tedarikçinin üye olduğu bir tedarik ağına üye olmak

K) (...)Yenilik ve Ar-Ge üretmenize yardımcı olacak hem maddi hem de rehberlik niteliğindeki devlet desteklerinin bulunması

L) (...)Tedariklerin nakliye hızını arttıracak doğrudan ulaşım bağlantılarının yüksek kalitede olması

M) (...)Üniversite vb araştırma kuruluşlarında iş kolunuzun gelişimine yönelik çalışmalarda partner olarak yer almak

N) (...)İşçilerin eğitimine yönelik konferans ve seminerler düzenlenmesi

O) (...)Atık geri dönüşüm sistemine sahip olmak

24- Müşteriler tarafından size sunulan bir eğitim ve rehberlik desteği alıyor musunuz? Evet ise ne tür destekler?

A)Evet,.....

.....

..... tür destekler sağlanmakta

B)Hayır

25- Üniversiteler vb araştırma kuruluşları tarafından sektörün gelişimine yönelik olarak üretilen çalışmaların size bir katkısı oluyor mu?

A) Evet

B) Hayır

26- Bağlı bulunduğunuz meslek odası ve diğer üyesi olduğunuz kuruluşlar aşağıdaki hizmetlerden hangilerini sağlıyorlar? Bilginiz dahilinde olanları işaretleyiniz(FY= fikrim yok)

I)Tedarikçi bulma A) Evet

B) Hayır C)FY

II)Müşteri bulma A) Evet

B) Hayır C)FY

III)Teknoloji ve personel alışverişi yapabileceğiniz partnerler bulma A) Evet

B) Hayır C)FY

IV)Gelecekteki trendlere

- ilişkin pazar araştırması A) Evet B) Hayır C)FY
 V)Kocaeli otomotiv bölgesinin uluslar arası platformlarda temsili A) Evet B) Hayır C)FY
 VI)Yurt dışı yatırımcıların Kocaeli’de yerleşmesine yönelik yürütülen tanıtım çalışmalar A) Evet B) Hayır C)FY

27- Müşterilere zamanında tedarik sağlayamamanız sebebiyle iptal edilen anlaşmalarınız oluyor mu? Evet ise bu tedariki sağlayamamanızın sebepleri nelerdir?

A)Evet, oluyor (...)

sebebiyle

B)Hayır, olmuyor (...)

28- Otomotiv sektöründe esnek üretime geçiş ile birlikte ortaya çıkan tam zamanında tedarikleri sağlayamayacak olma sebebiyle stres yaşıyor musunuz? Müşterilerinizin bu yöndeki baskılarına ve anlaşma iptallerine maruz kalıyor musunuz?

A) Evet

B) Hayır

29- Müşterilerin tedarikte sizi tercih ediyor olmasının sizce sebepleri nelerdir?

A) (...)Diğerlerinden ucuza üretmeniz

B) (...)Diğerlerinden kaliteli üretmeniz

C) (...)Üretim zayıflığınızın düşük olması

D) (...)Zamanında tedarik yapabiliyor olmanız

E) (...)Ana firmanın üretim, tasarım ve model geliştirme süreçlerine katkı sağlayabilecek bilgi ve uzmanlığa sahip olmanız

F) (...)Bu tedarikleri sizin dışınızda sağlayabilecek başka firma olmaması

30-Karşılıklı teknoloji, bilgi ve personel alışverişi içerisinde bulunduğunuz bir partneriniz(yurtiçi/dışı) var mı? Evet, ise kuruluşun ismi ve iletişim bilgilerini yazınız?

A) Evet

B) Hayır

İsmi Mahal İlçe/İL(Ülke)

1-

2-

3-

31- Kocaeli ve yakın çevresinde yer alan meslek lisesi, yüksek okul ve üniversitelerden mezun olan öğrencilerin niteliğini nasıl buluyorsunuz? Sizin iş kolunuzda çalışacak gerekli bilgi ve yeteneklere sahipler mi?

A) Evet

B) Hayır

32- Yeni teknolojiler ve üretim sistemleri geliştirmeniz için özel bir Ar-Ge biriminiz var mı?

A) Evet

B) Hayır

33- Nakliye işlemlerinde aşağıdaki ulaşım bağlantılarından hangilerini sık bir şekilde kullanıyorsunuz?

A) (...)Demiryolu

B) (...)D-100 karayolu

- C) (...)TEM otoyolu
D) (...)Limanlar(isimlerini yazınız)

-
.....
E) (...)Havaalanları (isimlerini yazınız)

34- Otomotiv sanayiinde, esnek üretim sistemlerinin fordist üretimin yerini alması ile meydana gelen aşağıdaki değişimlerden hangilerini gerçekleştirmekte başarılı oldunuz?

- A) (...)İşçilere yönelik eğitimler
B) (...)İşçilerin yaptıkları işi sevmelerini ve firmayı bir aile olarak görmelerini sağlayacak sosyal faaliyetler düzenlemek,
C) (...)Ucuza üretmek yerine kaliteli üretime yönelmek,
D) (...)İşçi alımlarında ucuz işgücü yerine nitelikli işgücünü tercih etmek,
E) (...)Ar-Ge ve yenilikçiliğe yönelen projeler üreten araştırma birimlerinin kurulması,
F) (...)Teknolojik konularda bilgi ve tecrübe alış verişinde bulunulan ortaklar bulmak,
G) (...)Size ara ürün üreten firmalarda kalite ve verimliliğin artırılmasına yönelik seminer, eğitim vb. toplantılar düzenlemek
H) (...)İnternet ve yerel ağlar üzerinden etkileşim içerisinde bulunmanızı sağlayacak KOBİ ağları gibi tedarikçi ağlarına üye olmak,
I) (...)Üniversite vb. araştırma kuruluşları ile ilişkiler kurarak, meydana gelen teknolojik değişimlere adapte olmak, yenilikçi projeleri desteklemek,
J) (...)Siz ve partnerleriniz arasında öğrenme süreçlerini hızlandırma amacıyla geçici personel değiş-tokuşları gerçekleştirmek,
K) (...)Lojistik birimlerinin öneminin artması ve üretim tesisinin fiziksel yapısının tam zamanında üretime olanak tanıyacak biçimde şekillendirilmesi,
L) (...)Sektörün geleceğine yönelik olarak, sanayi odaları, dernekler, bakanlıklar ve ana otomobil üreticileri tarafından geliştirilen politikalara paralel gelişim hedefleri oluşturmak,

DÜZENLEYEN: Araş. Gör. Tayfun Salihoğlu

Tel: (0262)605 16 37

E-mail: tayfunsalihoglu@gmail.com

Adres: GYTE, Mimarlık Fakültesi, İstanbul cad. No: 101 Çayırova/Kocaeli