

# ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ İÇİN YER SEÇİMİ KARARLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: ERZURUM ÖRNEĞİ

Osman DEMİRDÖĞEN\*  
Bilsen BİLGİLİ\*\*

**Özet:** Üretim, belirli girdilerin birtakım belirli işlemlerden geçirilerek bir mal yada hizmet haline dönüştürülmesine denir. Üretim işleminin dönüştürülme süreci fabrikalarda gerçekleştirilir. Yani işletmenin ana faaliyetlerini sürdürdüğü coğrafi konum fabrikanın kurulduğu yerdir. Fabrika yeri seçimi genellikle; yeni bir üretim tesisinin kurulması, mevcut bir üretim tesisinin genişletilmesi ve değişen koşullar nedeniyle ekonomik olma özelliğini yitiren bir tesisin yenilenmesi gibi nedenlerden kaynaklanır. İşletmeler de üretim kapasitelerini mümkün olduğu kadar en yüksek düzeye çıkarmak isterler. Uzun dönemde amaçlarını gerçekleştirebilmek için, işletmeler açısından faaliyette bulunacakları yerin seçimi büyük önem arz etmektedir.

Üretimin toplulaştırılmasının veya ihtisaslaştırılmasının getiri artışı üzerindeki doğrudan olumlu etkisinden yararlanmak amacıyla, bir uygulama aracı olarak OSB'ler geliştirilmiştir. Organize Sanayi Bölgeleri Batı'da geliştirilmiş ve uygulamaya aktarılmış bir kavramdır. Esas itibarıyla birbirini tamamlayıcı veya birbirinin yan ürününü teşkil eden endüstrilerin bir arada ve bir program dahilinde üretim yapmalarından doğacak dış ekonomiler yoluyla üretimin rasyonalizasyonunu ve kâr artışının sağlanması esasına dayanmaktadır. (Çezik, 1982: 11 ).

Bu çalışmada, Erzurum ilinde mevcut Organize Sanayi Bölgesine ek olarak, yeni bir II. Organize Sanayi Bölgesinin kurulması aşamasında, alternatif bölgeler arasından yapılan yer seçimi kararını etkileyen faktörler ve bu faktörlerin önem düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Buradan hareketle, Erzurum Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren 33 KOBİ ile anket yapılarak, sonuçlara göre çözüm önerileri sunulmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Organize Sanayi Bölgeleri, Yatırım alanları, Kuruluş yeri seçimi

## I. Teorik Çerçeve

Kuruluş yeri kavramı genel anlamda işletmenin ekonomik faaliyetlerini sürdürdüğü coğrafi yer anlamına gelir. Bir endüstri işletmesi için kuruluş yeri; tedarik, üretim, depolama ve dağıtım gibi temel fonksiyonlarını ve bunlara bağlı ekonomik amaçlarını gerçekleştirebileceği en uygun yer olarak tanımlanmaktadır (Barutçugil, 1988: 73). Kuruluş yeri, bir işletmenin uzun dönem faaliyetlerini gerçekleştireceği bir alandır. Bu nedenle, bir işletmenin

\* Doç.Dr., Atatürk Üni., İİBF, İİBF, İşletme-Üretim Yönetimi ve Pazarlama ABD

\*\* Atatürk Üniv., Sosyal Bil.Enstitüsü, İİBF, İşletme-Üretim Yönetimi ve Pazarlama ABD  
Doktora Öğrencisi

kuruluş yeri olarak seçeceği yer, uzun dönemde amaçlarını gerçekleştirebileceği, en düşük maliyet ve en yüksek kârı sağlayabilecek alan olacaktır. Kuruluş yeri seçiminde, mevcut durum dikkate alınırken, zaman içerisinde meydana gelecek değişiklikler de göz önünde bulundurulmalıdır.

İlk kuruluş yeri problemini bilimsel olarak ele alan bilim adamı, William Launhardt'tır. Launhardt, kuruluş yeri modeline iki hammadde merkezi ve bir tüketim merkezinden oluşan bir kuruluş yeri üçgenini esas almaktadır (Müftüoğlu, 1983:4). Kuruluş yeri üçgeni esasını ele alan Alfred Weber'e göre; Kuruluş yeri olmaya aday bölgenin toplam masraflarla hasılat arasındaki farkın (kârın), bu kârı temin eden ve işletme faaliyetlerini mümkün kılan zorunlu sermaye miktarına oranını maksimum kılması gerekmektedir (Yiğit, 1997:9).

Yeni bir kuruluş yeri ihtiyacı değişik şekillerde ortaya çıkabilir. Daha büyük bir kapasite ihtiyacına ek olarak, yer değiştirme ve ek yerleşimler için diğer nedenler şöyle sıralanabilir (Everett and.Ebert, 1992: 215);

-Kaynaklarda değişiklik olabilir. İş uygunluğu ve maliyetleri, hammaddeler ve destekleyen kaynaklar değişebilir.

-Talebin durumu değişmiş olabilir. Ürün pazarları değiştiğinde, tüketicilere daha iyi hizmet sunabilmek için tesis yerini değiştirmek gerekebilir.

-Tesis yapmanın gereksizliği nedeniyle şirketler birleşebilir.

-Yeni ürünler ortaya çıkabilir. Mevcut kaynaklar ve pazarlar değişebilir.

-Politik ve ekonomik durumlar değişebilir.

Bir üretim işletmesinin iyi bir yer seçimini etkileyen üç tür değer vardır. Birincisi, fiziki olarak bir fabrika yeri satın almak ya da ele geçirmiş olmak zorunluluğu. İkincisi, fabrika yeri yeterli kullanım alanına sahip olmalıdır ve son olarak ürünler pazarlanabilir (Pazar yakınlık) olmalıdır (Chapman and Walker, 1987: 110).

Yer seçimi 3 aşamadan oluşan bir süreçtir (Ruddel, 1967: 16-17):

-Fabrika kurulacak bölgenin seçimi

-Bölgenin spesifik bir yerinin belirlenmesi

-Belirlenen yer sınırları içinde fabrika kurulacağı arazi parçasının seçimi

Demirdöğen'e göre; kuruluş yeri seçiminde izlenen yollardan biri de, 50 veya 100 Km çapında bir daire çizilerek, bu daire içinde kalan yerlerin, daire dışındaki yerlere göre aynı avantajlara sahip olduğu farz edilerek, en uygun yerin seçilmesine çalışılması yöntemidir (Demirdöğen, 1993: 25).

Kuruluş yerlerini şehre olan uzaklığı ile ilgili olarak ayırmak ve her birinin olumlu ve olumsuz yönlerini belirlemek gerekir. Kuruluş yerleri şehir içinden kırsal bölgeye doğru şöyle bir ayrıma tabi tutulabilirler.

-Şehir içindeki bir kuruluş yeri

-Şehir dolaylarındaki bir kuruluş yeri

-Kırsal bölgelerdeki bir kuruluş yeri

Bu üç kuruluş yerinin de birbirlerine göre avantajlı ve dezavantajlı olduğu yönleri vardır. Bu kuruluş yerlerinin olumlu yönlerini çizelge halinde göstermek mümkündür (Demirdöğen,1988:17).

Kuruluş yeri seçilirken, işletmeler alternatif bölgelerin özelliklerini bazı faktörleri esas alarak birtakım değerlendirme yöntemlerinin sonuçlarına göre seçim yaparlar. Söz konusu faktörler bilim adamları tarafından değişik sınıflandırmalara tabi tutulmuşlardır. Bunlardan birkaçı aşağıdaki gibidir.

Firmalara etki edebilen ortak faktörleri; Ulaşım, İşgücü arzı, Genişleme imkanı, Sosyal çevre ve davranışlar ile içerisindeki mülkiyet durumu, Mevcut tesislerle birleşme imkanı, Tedarik kaynaklarına yakınlık; su temini, Ulaşım sistem ve maliyetlerinin yeterliliği, İyi yaşama şartları , Pazarlara yakın olma, Kanalizasyon ve atık nakil hizmetleri ve tesisleri, Üniversite ve diğer öğretim kurumlarının varlığı, Karayolu taşımacılığının varlığı, Arsaların topografyası, Enerji arzı, Mevcut işgücünü tutabilme imkanı, İşçi-işveren ilişkileri; işçi ücretleri, Vergilerin özelliği ve yapıları, Dini faktörler, Yönetici ve mühendis temin edebilme imkanı, Araştırma merkezlerine yakınlık, Benzer durumdaki firmaların olup olmadığı, Mülkiyet masrafları, Haberleşme imkanları, Mahalli idare ve vergi politikası, İklim şeklinde sıralanmak mümkündür.

Barutçugil'e göre ise, bu faktörler Öncelikle, çevresel ve ekonomik faktörler olarak ikiye ayrılarak incelenebilir. Ekonomik faktörler genel olarak işletmenin kontrol alanı içine giren ve işletme yönetiminde alınacak kararlarla etkilenebilen faktörlerdir. Bunların maliyet ve kârlılık üzerinde etkileri açık ve kesindir. Çevresel faktörler; işletmenin denetimi dışında ortaya çıkan doğal, mali, politik, sosyal, yasal, ulusal ve uluslar arası koşulları içermektedir.

Bu gruplar içerisine giren faktörler aşağıdaki gibidir; (Barutçugil, 1988: 37).

Yer seçimini etkileyen faktörleri fiziksel ve fiziksel olmayan faktörler olarak gruplandırmak da mümkündür. (Demirdöğen, 1988: 22). Fiziksel faktörler, sayısal olarak ifade edilebilen taşıma maliyetleri, işgücü maliyetleri, sermaye maliyetleri, maliyet girdileri v.b. gibi unsurları kapsar. Fiziksel olmayan faktörleri ise sendikalaşma derecesi, kamu hizmetlerinin varlığı, iklim, yasak bölgeler, toplumun tutumu, yaşama imkanları, okullar, gelecekteki gelişmeler vb. sayısal olarak ölçülemeyen ancak, bir yerden diğer bir yere göre nispi olarak değerlendirilebilen faktörleri kapsar .

Önemli olan bu faktörlerin sayısı değil, İşletmeler için kuruluş yeri seçerken, bu faktörlerin en optimum şekilde bir arada buldukları yeri seçilebilmesidir. Ancak, görüleceği üzere bu oldukça zordur.

Organize Sanayi Bölgesi, aslında ikinci dünya savaşından beri ortaya çıkan geniş bir endüstriyel gelişme şeklidir. Birleşik Devletlerde, 1933 dönemi öncesine kıyasla, 1940-1959 periyodu süresince 1000'in üzerinde organize sanayi bölgesi planı hazırlanmıştır. Daha çok son yıllarda, estetik olmayışa karşı çıkmak ve toplulukların uyumlaştırılmasında artan bir duyarlılık nedeniyle, gelişmenin karakteri değişmiştir.

Organize Sanayi Bölgelerinin en geniş ve genel anlamda tanımı Birleşmiş Milletler Teşkilatı tarafından geliştirilmiş ve bu kuruluşun yayınlarına geçmiştir.

Birleşmiş Milletler tanımına göre Organize Sanayi Bölgeleri, “Birbiri ile uyumlu üretim yapan küçük ve orta ölçekli sanayi kuruluşlarının planlı bir alanda ve ortak altyapı hizmetlerinden yararlanacak şekilde standart fabrika binaları içinde toplanmaları”dır (Yücel, 1986). Tanımdan da anlaşılacağı üzere, Organize Sanayi Bölgeleri’nin, uyumluluk gösteren kuruluşların birbirini tamamlıyor nitelikte olmaları, yalnızca küçük ve orta ölçekli sanayi kuruluşlarının yer alması, planlı bir alanın mevcut olması, içerisinde yer alan kuruluşların ortak bir altyapı hizmetinden yararlanıyor olmaları sonucunda maliyetlerin düşük olması ve standart bir yapılanmanın olmasından söz edilerek, Organize Sanayi Bölgelerinin bir kuruluş yeri alternatifi olarak değerlendirilebileceği ortaya konmuştur.

Görüldüğü üzere, işletmeler kuruluş yer seçiminde, kuruluş faktörleri açısından optimum yeri bulmakta oldukça güçlük çekerler. Organize Sanayi Bölgeleri, planlı olmaları ve alt yapı hizmetleri bakımından oldukça elverişli olmaları ve ayrıca bir program dahilinde olmaları nedeniyle, işletmelerin kuruluş yeri olarak tercih edebilecekleri uygun bir alternatif yerdir.

Bir organize sanayi bölgesinin kurulmasına ve çalıştırılmasına yardımcı olmak için oluşturulan “Çalışma Standartları” aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Demirdöğen, 1993: 43):

- Ana planın uygulanması
- Bu bölgelerle ilgili tasarım çalışmalarının sürekliliği
- İşbirlikçi toplum ilişkilerinin geliştirilmesi
- Yasakların (sınırlamaların) dikkatlice belirlenmesi ve bunlara uyulmasının sağlanması,
- Yasal temsil hakkının olması

“Fiziki Standartlar” ise, asfalt yollar, farklı endüstri tipleri için yeterli imkanlar, arazi planlanması, park yerleri, mimari kontrol, binaların düzeni, inşaat malzemeleri, işaret levhaları ve panolar gibi konuları içerir.

Türk Hükümetinin Organize Sanayi Bölgeleri projesinin amacı sanayicilere altyapısı tamamlanmış sanayi parselleri sağlamaktır. İnşaata hazır duruma getirilen bu parseller üzerinde fabrika kurulması sanayicilerin kendi sorumluluğundadır. Planlanan Organize Sanayi Bölgelerinin kapladığı alan 400 hektar ile 1000 hektar arasında değişmektedir. Tümüyle faaliyete geçtiğinde bu bölgelerde ortalama 30.000 işçi çalışmaktadır. Organize Sanayi Bölgelerinin kurulması yerel yönetimler ve Sanayi Odalarının girişimiyle başlatılmaktadır. Hükümet bu bölgelerin kurulmasını desteklemek amacı ile idari, teknik ve kredi konularında sanayicilere yardımcı olmaktadır (Sanayi ve Tic.Bakanlığı, 1986).

Uygulamada karşılaşılan teknik, hukuki ve idari sorunlar nedeniyle yatırım programlarında OSB için yapılan tahsisler zamanında kullanılamamakta ve başlanmış bulunan yatırımların gecikmesine yol açmaktadır (Özdemir, 1990:

65). Bunun sonucunda, Türkiye'deki enflasyon oranının yüksek oluşuna paralel olarak yatırımın maliyet artmaktadır.

OSB konusunda Türkiye'de politik baskılar nedeniyle talep esasına göre seçmeli bir yatırım politikası yerine " her il'e bir Organize Sanayi Bölgesi" yaklaşımı uygulanmaktadır. Böylece gerçekleştirilemeyecek kadar fazla sayıda OSB kararnamesi çıkarılmış olup bunların pek azı ele alınabilmiştir (Demirdöğen, 1993: 27). Talep esasına göre bir yatırım politikası izlenmemesi sonucunda birçok tesis de atıl durumda kalmıştır.

Erzurum'da II. Organize Sanayi Bölgesi, 1998 yılı yatırım programında "Etüt" karakteristiği ile yer almaktadır. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından, 28.06.1997 tarih ve 23033 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Organize Sanayi Bölgeleri Yer Seçim Yönetmeliği" çerçevesinde, Erzurum ilinde kurulmak üzere II. Organize Sanayi Bölgesinin yeri ile ilgili olarak 3 alternatif alan belirlenmiştir. Aşağıda özellikleri belirtilen bu üç alternatif alanın seçimi konusunda Sağlık Bakanlığı, Orman Bakanlığı, Erzurum Meteoroloji Bölge Müdürlüğü, Karayolları 12.Bölge Müdürlüğü, Köy Hizmetleri 10.Bölge Müdürlüğü, Turizm İl Müdürlüğü, DSİ 8.Bölge Müdürlüğü, Çevre Bakanlığı, Erzurum Büyükşehir Belediyesi, M.S.B. Erzurum İnşaat Emlak Başkanlığı, Bayındırlık İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Erzurum Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu ve Müze Müdürlüğü, İller Bankası Genel Müdürlüğü, Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma Genel Müdürlüğü, Tarım İl Müdürlüğü, Arsa Ofisi Genel Müdürlüğü, MTA Genel Müdürlüğü, Tedaş Müessese Müdürlüğü, Tarım Reformu Bölge Müdürlüklerinin görüşleri alınmıştır. Bu üç alternatif alandan II. Organize Sanayi Bölgesi olarak seçilen yer ile I. Organize Sanayi Bölgesinin genel özellikleri şu şekildedir (Erzurum Valiliği, 2001);

Erzurum-Merkez I. Organize Sanayi Bölgesinin güneyinden E23 karayolu, kuzeyinden ise demiryolu geçmektedir. Bölge, havaalanına da 3 km uzaklıktadır.

II.Organize Sanayi Bölgesi, Güneytaş sırtı mevkiindedir, şehir merkezine yaklaşık 7 km. mesafede olup, ilin kuzeydoğusunda kalmaktadır, yaklaşık 380 ha. büyüklüğündedir, Erzurum-Pasinler-Kars karayoluna ve bu yola bağlantı sağlayan inşaat halindeki çevre yoluna cephelidir, mülkiyetinin yaklaşık %30'u şahıslara ait olup, kalanı kadastro haricidir, belediye mücavir alan sınırı dışındadır, Erzurum Kent Bütün ve Yakın Çevresi Nazım İmar Planında (1/25.000 ölçekli) Kayalık ve taşlık alan olarak gösterilmektedir, arazi yüzeyi ekili dikili olmayıp, taşlıktır, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 1/25.000 ölçekli Toprak Kaynağı Envanter Haritasına göre IV ve VI. Sınıf mer'a kullanımlı arazilerdir, eğimi %3-12 olup dalgalıdır, 2. Derece deprem bölgesindedir, su ihtiyacı açılacak kuyulardan sağlanabilir, enerji ihtiyacı arazinin içinden geçen 154 kw'lık ENH'dan sağlanabilir, atıksu deşarjı arıtıldıktan sonra kanalizasyon ile Şehitler deresine verilebilir, hakim rüzgar yönü güneybatı olup, şehir merkezini etkilemez, şehrin gelişme yönünde

kalmamaktadır, gelişme ve genişleme imkânı vardır, çevresinde uygun konut ve yan sanayi alanı vardır, sit alanı içinde değildir drenaj problemi yoktur, taşkına maruz değildir, zemin yapılaşmaya müsaittir.

## **II.Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma, Kuruluş yeri seçiminde Organize Sanayi Bölgelerinin avantaj ve dezavantajlarını belirlemek ve Erzurum-Merkezde kurulması planlanan II. Organize Sanayi Bölgesi'nin, I. Organize Sanayi Bölgesi ile kuruluş yerini etkileyen faktörler açısından karşılaştırmasını yaparak, II.Organize Sanayi Bölgesi için yapılan yer seçimi kararının uygun olup olmadığını belirlemek, uygunsuzluk ve eksiklik tespit edilmesi halinde henüz proje aşamasında bu uygunsuzluk ve eksikliklerin giderilmesi için önerilerde bulunmaktadır.

## **III.Araştırmanın Metodolojisi**

### **A.Kapsamı**

Çalışma, Erzurum-Merkez I. Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren imalat işletmelerini kapsamaktadır.

### **B.Örnek Seçimi**

Örnek seçiminde tam sayım metodu kullanılmış ve veriler anket yöntemiyle elde edilmiştir. Çalışmanın yapıldığı dönemde, anketlere faaliyette olan 50 işletmeden 33'ünden cevap alınmıştır. Verilerin analizinde ortalamalar ve frekanslar alınmış bu testler SPSS istatistik programında yapılmıştır. Faktörlerin analizinde Ewiev's istatistik programı kullanılarak temel bileşenler analizi yapılmıştır. Değişkenlerin önem sırasının belirlenmesinde SAS programı kullanılmıştır.

## **IV.Verilerin Analizi**

### **A.Bölgedeki İşletmelerin Genel Özellikleri**

Öncelikle Bölgedeki işletmelerin faaliyet konuları belirlenmeye çalışılmıştır. Ankete cevap veren işletmelerin Tablo 1. de görüleceği üzere, 31'i imalatçı, 1'i toptancı, 1'i ise basım-yayıncılık faaliyeti gerçekleştirmektedir.

Tablo.1. Faaliyet Konusu

	Frekans	Yüzde %
İmalatçı	31	94
Toptancı	1	3.0
Diğer (Basım-Yayıncılık)	1	3.0
Toplam	33	100

İkinci olarak ise, bölgedeki işletmelerin buldukları tesisin ilk kuruluş yerleri mi yoksa daha sonra mı taşındıkları belirlenmiştir. Tablo.2.de, bu işletmelerin 23'ünün ilk kuruluş yeri olarak seçtikleri, 8'inin ise sonradan taşındıkları görülmektedir.

Tablo.2. Yer Seçimi Türü

	Frekans	Yüzde %
İlk Kuruluş Yeri	23	69.7
Sonradan Taşınma	10	30.3
Toplam	33	100

### **B. Yatırım Kararı Faktörlerinin Değerlendirmesi**

Bu kısımda, temel bileşenler analizi ile, ele alınan değişkenler itibariyle, yatırım kararlarına etki eden faktörlerden kuruluş yeri faktörünün, diğerleri arasındaki yeri saptanmaya çalışılmıştır. 33 firmanın yukarıda yatırım kararını etkileyen 6 faktöre verdiği cevaplar analizde veri matrisini oluşturmuştur. Değişkenlerin sayısal değerleri farklı birim ve büyüklükte olmadığından standartlaştırma işlemi yapılmamıştır. Analiz sonucunda çıktı olarak, temel bileşenler, temel bileşenlerin varyans açıklama oranları ve değişkenlerle temel bileşenler arasındaki korelasyon matrisi alınmıştır. Analiz çıktıları Tablo.3. ve Tablo.4.'te sunulmuştur. Tablo.5. değişkenlerin önem sıralamasını göstermektedir.

Tablo.3. Yatırım Kararı Temel Bileşenlerin Varyansları ve Açıklama Oranları

Temel Bileşenler	Özdeğerler (Varyans)	Toplam Varyansın Yüzdesi Olarak Açıklanan Varyans	Toplam Varyansın Kümülatif Yüzdesi Olarak Açıklanan Varyans
Yatırım Mly	2,346798	0,391133	0,391133
Yatırım Fin.	1,712877	0,28548	0,676613
Pazarlama	0,832637	0,138773	0,815385
Talep	0,520357	0,086726	0,902112
Kuruluş Yeri	0,431705	0,071951	0,974062
Rakip Firmalar	0,155625	0,025938	1

Tablo.3.'te görüleceği üzere temel bileşenlerin özdeğerleri ve açıklama oranları (varyans %'si) incelendiğinde elde edilen 6 bileşenden sadece 2 tanesinin özdeğeri 1'den büyüktür. Üçüncü temel bileşenin özdeğeri 1'den küçük olmasına rağmen, toplam değişkenliğin %10'undan fazlasını açıklıyor olmasından ve özdeğerinin de 1'e yakın olmasından dolayı, bu bileşen de temel bileşen olarak ele alınmıştır. Bu 2 bileşen, toplam değişkenliğin %67.66'sını

açıklarken, üçüncü bileşenle birlikte toplam değişkenliğin %81.54'ü açıklanmış olur. Açıklanan bu oranın %67'nin (toplam varyansın 2/3'ü) üzerinde olması yeterlidir (Özdamar, 2002: 215). Birinci temel bileşen toplam değişkenliğin %39,12'sini, ikinci temel bileşen %28.55'ini, üçüncü temel bileşen %13,87'sini açıklamaktadır.

Birinci temel bileşenin; düşük açıklama oranıyla beraber, her bir değişkenin bu bileşende aldığı ağırlıklar ve düşük korelasyon katsayıları dikkate alındığında, yatırım kararlarını etkileyeceği düşünülen 6 değişkeni tek başına temsil edemeyeceği görülmüştür. Bu nedenle değişkenlerin tümüne eş zamanlı ve ortak tesir eden veya değişkenler tarafından etkilenen, genel faktör bulunamamıştır.

Tablo.4. Temel Bileşenler ile Değişkenler Arası Korelasyon Matrisi

Değişkenler	Temel Bileşen 1	Temel Bileşen 2	Temel Bileşen 3
Yatırım Mly	0,157371	-0,53144	0,617424
Yatırım Fin.	0,355606	-0,50895	0,070446
Pazarlama	0,523177	-0,05423	-0,1019
Talep	0,023339	0,564767	0,69733
Kuruluş Yeri	0,505605	0,232173	-0,31585
Rakip Firmalar	0,564697	0,287626	0,131958

Tablo.4'e göre birinci temel bileşende yatırım kararlarına etki eden faktörlerin 6'sı da sıralama puanına pozitif yönde etki etmişlerdir. Birinci temel bileşen açısından, yatırım kararları alınırken yatırım maliyetleri, yatırım finansmanı, pazarlama, talep, kuruluş yeri, rakip firmalar faktörlerinin pozitif yönde etki ettiği görülmektedir. İkinci temel bileşen olan yatırım finansmanı açısından pozitif yönde en büyük etki talep faktöründe gerçekleşirken, negatif yöndeki en büyük etki yatırım maliyetleri faktöründe gerçekleşmektedir. Üçüncü temel bileşen açısından en büyük pozitif etkiyi yatırım maliyetleri faktörü gösterirken, en büyük negatif etki kuruluş yeri faktöründe gerçekleşmektedir.

Teknik modelin uygulamasından sonra, kuruluş yeri faktörleri önem sıralaması puanları elde edilmiştir. Bu puanlar, temel bileşenlerdeki, değişken ağırlıkları vektörünün devriği alınarak, ilk veri matrisinin (veya standartlaştırılmış veri matrisinin) devriği ile ayrı ayrı çarpılması sonucunda çıkan puanların toplanmasıyla elde edilir. Her faktöre ait puanlar küçükten büyüğe doğru sıralanarak Tablo.5'te gösterilmiştir.



Tablo.5. Yatırım Kararını Etkileyen Faktörlerin Sıralaması

S.No	Faktörler	Puanlar
1	Yatırım Mly	-1.38191
2	Yatırım Fin.	-0.96105
3	Pazarlama	0.07240
4	Talep	0.35219
5	Kuruluş Yeri	0.64507
6	Rakip Firmalar	1.27330

Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren ve araştırmamıza katılan Kobi'lerin kuruluş yeri seçimini etkileyen faktörlerin en önemlisi yatırım maliyetleri olup, bunu yatırım finansmanı, pazarlama, talep, kuruluş yeri ve rakip firmalar takip etmektedir. Araştırmamızın konusunu teşkil eden kuruluş yeri faktörünün değişkenler içerisinde 5. sırada yer aldığı görülmektedir.

### ***C. Organize Sanayi Bölgesinde Yerleşme Kararını Etkileyen Faktörler***

Bu grupta, Organize Sanayi Bölgesinin alternatif bir kuruluş yeri olarak seçilmesinde etkili olan faktörlerin önem dereceleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu faktörlere 1 ile 9 arasında (1:Çok önemli, 2: Önemli..... 9 en az önemli) derece verilerek bu ölçüğe göre değerlendirilmiştir.

Tablo.6. Organize Sanayi Bölgesinde Yerleşme Kararını Etkileyen Temel Bileşenlerin (Faktörlerin) Varyansları ve Açıklama Oranları

Temel Bileşenler	Özdeğerler (Varyans)	Toplam Varyansın Yüzdesi Olarak Açıklanan Varyans	Toplam Varyansın Kümülatif Yüzdesi Olarak Açıklanan Varyans
İlave Tesis İmkânı	3,677431	0,262674	0,262674
Kalifiye veya Düz İşgücü	3,345289	0,238949	0,501623
Kira	1,51448	0,108177	0,6098
Sendikalı İşgücü	1,295114	0,092508	0,702308
Enerji	1,011033	0,072217	0,774525
Su	0,899388	0,064242	0,838767
Taşıma Kolaylığı	0,772452	0,055175	0,893942
Taşıma Maliyetleri	0,520894	0,037207	0,931149
Hammaddeye Yakınlık	0,359903	0,025707	0,956856
Pazara Yakınlık	0,237094	0,016935	0,973791
Konut Alanına Yakınlık	0,157871	0,011276	0,985068
Belediye Hizmetleri	0,098389	0,007028	0,992096
Teşvik	0,074818	0,005344	0,99744
Eğlence	0,035844	0,00256	1

Tablo 6’da görüleceği üzere temel bileşenlerin özdeğerleri ve açıklama oranları (varyans %’si) incelendiğinde elde edilen 14 bileşenden sadece 5 tanesinin özdeğeri 1’den büyüktür. Bu 5 bileşen, toplam değişkenliğin %77.45’ini açıklamaktadır. Birinci temel bileşen toplam değişkenliğin %26,27’sini, ikinci temel bileşen %23.89’unu, üçüncü temel bileşen %10,81’ini, dördüncü temel bileşen %09.25’ini, beşinci temel bileşen %07.22’sini açıklamaktadır.

Birinci temel bileşenin; düşük açıklama oranıyla beraber, her bir değişkenin bu bileşende aldığı ağırlıklar ve düşük korelasyon katsayıları dikkate alındığında, yatırım kararlarını etkileyeceği düşünülen 14 değişkeni tek başına temsil edemeyeceği görülmüştür. Bu nedenle değişkenlerin tümüne eş zamanlı ve ortak tesir eden veya değişkenler tarafından etkilenen, genel faktör bulunamamıştır.

Tablo.7. Organize Sanayi Bölgelerinin Seçimini Etkileyen Faktörler İle Temel Bileşenler Arası Korelasyon Matrisi

Değişkenler	Temel Bileşen 1	Temel Bileşen 2	Temel Bileşen 3	Temel Bileşen 4	Temel Bileşen 5
İlave Tesis İmkamı	0,113994	-0,50476	0,144591	-0,03987	0,057378
Kalifiye veya Düz İşgücü	0,106371	-0,40646	0,203094	0,152079	0,129264
Kira	0,355135	0,023423	0,045207	-0,27507	-0,1385
Sendikalı İşgücü	0,285517	0,062129	-0,01823	-0,6029	0,282483
Enerji	0,083342	-0,46803	-0,23518	-0,23585	-0,03682
Su	0,205511	-0,31148	-0,46325	0,198289	0,080078
Taşıma Kolaylığı	0,27623	-0,15066	-0,17423	0,291939	0,198248
Taşıma Maliyetleri	0,353536	-0,13971	0,429211	0,059624	0,100878
Hammaddeye Yakınlık	0,31847	0,272351	0,25866	0,362979	0,052388
Pazara Yakınlık	0,417341	0,087818	0,045409	0,124287	-0,21708
Konut Alanına Yakınlık	0,253966	0,165768	-0,47935	0,30419	-0,13147
Belediye Hizmetleri	0,32585	0,138498	0,206367	-0,06908	-0,07454
Teşvik	-0,01352	0,192123	-0,08041	0,062796	0,865416
Eğlence	0,266686	0,227707	-0,32123	-0,32243	-0,04606

Tablo.7’ye göre birinci temel bileşende organize sanayi bölgelerinin kuruluş yeri olarak seçilmesine etki eden faktörlerden “teşvik” lerin dışındaki 13 faktörün sıralama puanını pozitif yönde etkiledikleri belirlenmiştir. İkinci temel bileşende pozitif yönde en büyük etki hammaddeye yakınlık faktöründe gerçekleşirken, negatif yöndeki en büyük etki ilave tesis imkanı faktöründe gerçekleşmektedir. Üçüncü temel bileşen açısından en büyük pozitif etkiyi taşıma maliyetleri faktörü gösterirken, en büyük negatif etki “su” faktöründe gerçekleşmektedir. Dördüncü temel bileşende en büyük pozitif etkiyi

hammaddeye yakınlık faktörü gösterirken, en büyük negatif etki ‐eğence‐ faktöründe gerçekleşmektedir. Beşinci temel bileşende en büyük pozitif etkiyi teşvik faktörü gösterirken, en büyük negatif etki pazara yakınlık faktöründe gerçekleşmektedir.

Her faktöre ait puanlar küçükten büyüğe doğru sıralanarak Tablo.8.'de gösterilmiştir.

Tablo.8. Kuruluş Yeri Olarak Organize Sanayi Bölgelerinin Tercih Nedenleri

S.No	Faktörler	Puanlar
1	Enerji	-1.12702
2	Teşvik	-0.92892
3	Su	-0.92136
4	İlave Tesis İmkânı	-0.78234
5	Taşıma Kolaylığı	-0.72178
6	Pazara Yakınlık	-0.42750
7	Kalifiye veya Düz İşgücü	-0.35968
8	Taşıma Maliyetleri	-0.14426
9	Hammaddeye Yakınlık	-0.11128
10	Kira	0.41460
11	Belediye Hizmetleri	0.57905
12	Sendikalı İşgücü	1.04153
13	Konut Alanına Yakınlık	1.08825
14	Eđence	2.40071

Organize Sanayi Bölgelerinin seçiminde etkisi olan faktörlerden en önemlisi enerji olup bunu sırasıyla; su, ilave tesis imkanı, taşıma kolaylığı, pazara yakınlık, kalifiye veya düz işgücü, taşıma maliyetleri, hammaddeye yakınlık, kira, belediye hizmetleri, sendikalı işgücü, konut alanına yakınlık ve eğence takip etmektedir.

#### ***D. Organize Sanayi Bölgeleri İle İlgili Problemler***

Mevcut organize sanayi bölgesindeki muhtemel problemlerin tespit edilebilmesi amacıyla 9 faktör ele alınarak önem dereceleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo.9. Organize Sanayi Bölgesi İle İlgili Problemler

	Problem Var		Problem Yok	
	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
Yerel Yönetimlerin Aldıkları Kararlar	2	6.1	31	93.9
Kira	-	-	33	100
Başka Yere Taşınma	-	-	33	100
Enerji	10	30.3	23	69.7
Tesis Satışı	6	18.2	27	81.8
İlave Tesis Kurma	1	3	32	97
Çevre Kirliliği	-	-	33	100
Alt Yapı Yetersizliği	4	12.1	29	87.9
Bölge Yönetim Problemi	7	21.2	26	78.8

Yerel yönetimlerin almış oldukları bazı kararlar organize sanayi bölgelerinin etkinliğini azaltabilmektedir. Bu konuda işletmelerin %93.9'u problem olmadığını belirtmişlerdir. Yani belediyelerle ilgili önemli bir problem bulunmamaktadır. Organize sanayi bölgelerinde işyeri kiralari ile ilgili problemlerin olup olmadığı belirlenmeye çalışılmış, ancak binaların işletmelerin kendi mülkiyetinde olduğu görülmüştür. Bu konuda işletmeler problem olmadığını belirtmişlerdir. Organize sanayi bölgeleri işletmelerin ihtiyacını karşılamadığı zaman başka bir yere taşınma problemi ortaya çıkabilmektedir. Bu konuda işletmelerin herhangi bir problemi olmadığı belirlenmiştir. Organize sanayi bölgesindeki işletmelere sorulan açık uçlu sorularda, işletmeler elektrik kesintileri ve elektrik ücretlerinin pahalı olması nedeniyle bu konuda sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu soruyla ilgili olarak işletmelerin %30.3'ü enerji probleminin var olduğunu belirtmişlerdir. Organize sanayi bölgesindeki imkanların azlığı nedeniyle tesis satışı problemi araştırılmış ve soruyla ilgili olarak işletmelerin %18.2'si böyle bir problemin var olduğunu belirtmişlerdir. Organize sanayi bölgesindeki ilave tesis kurma imkanların azlığı problemi araştırılmış ve soruyla ilgili olarak işletmelerin %3 gibi az bir kısmı böyle bir problemin var olduğunu belirtmişlerdir. Organize sanayi bölgesindeki işletmelerin bölgede çevre kirliliği ile ilgili problemin var olup olmadığı ile ilgili görüşleri alınmış ve problem olmadığı tespit edilmiştir. Organize sanayi bölgesindeki işletmelerin bölgedeki alt yapı konusundaki görüşleri belirlenmeye çalışılmış ve işletmelerin %12.1 gibi az bir oranda problemin var olduğu görüşünde oldukları tespit edilmiştir. Organize sanayi bölgesinde yönetimle ilgili bir problemin var olup olmadığı konusunda soru sorulmuş ve işletmelerin %21.2'si bölge yönetiminde problemlerin olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo. 10. Organize Sanayi Bölgelerinin Topluma Yararı

	Aynı Fikirde		Karşıt Fikirde		Toplam	
	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
Yeşil Alanları Korur	15	45.5	18	54.5	33	100
Yeni İş Alanları Yaratır	32	97	1	3	33	100
Buldukları Şehri Geliştirir	32	97	1	3	33	100
Toplumla Sanayi Arasındaki ilişkileri Geliştirir	28	84.8	5	15.2	33	100
Tanınmış Firmalar Yerleşir	16	48.5	17	51.5	33	100
Küçük Firmalar İçin Uygundur	11	33.3	22	66.7	33	100
Bütün Firmalar İçin Uygundur	17	51.5	16	48.5	33	100
Farklı Sanayi Dallarından Firmalar Daha Verimli Çalışır	29	87.9	4	12.1	33	100

#### **E. Organize Sanayi Bölgelerinin Topluma Yararları**

Organize Sanayi Bölgelerinin topluma yararı konusunda 7 değişken belirlenerek, işletmelerin bu konudaki tutumları belirlenmeye çalışılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo.10'da gösterilmiştir.

Tablodan da görüleceği üzere, Organize sanayi bölgelerinin yeni iş alanlarını ortaya çıkardığı ve bulunduğu şehri geliştirdiği, toplumla sanayi arasındaki ilişkilerin gelişmesi, farklı sanayi dallarının daha verimli çalışması, konularında işletmelerin büyük çoğunluğu aynı fikirdedirler. Yeşil alanları koruması, tanınmış firmaların yerleşmesi ve bütün firmalar için uygun olması konusunda ise firmaların fikir birliği yaklaşık olarak yarı yarıyadır. Küçük firmalar için uygundur sorusunda ise dikkat çekicidir ki, %66.7 oranında karşıt fikirdedirler.

#### **F. Bölge Tarafından Yapılan Tesisler**

İşletmelerin bölgeye taşındıklarında hangi tesisleri hazır buldukları araştırılmış ve buna göre;

Tablo. 11. Kullanıma Hazır Tesisler

	Frekans	Yüzde %
Altyapı	31	93.9
Bina	5	15.2
Diğer	--	--
Toplam	33	100

Taşınanların %15.2 gibi az bir kesimi binaları hazır bulmuş, %93.9 ise altyapı hizmetlerinin hazır olduğunu belirtmiş diğer tesislerin olmadığını belirtmiştir.

### **G. Organize Sanayi Bölgesinde İş ve İşçi Sayısındaki Değişimler**

Tablo.11.den görüleceği üzere %61.3 oranında artışın olduğu, %38.7 oranında ise bir azalmanın olduğu belirlenmiştir.

Tablo.12. İş ve İşçi Sayısındaki Artış/Azalış

	Frekans	Yüzde %
İş ve İşçi Sayısında Artış Var	19	61.3
İş ve İşçi Sayısında Azalış Var	12	38.7
Toplam	31	100

### **H. Konum Yeri Düzeyinde Yer Faktörleri Seçiminin Önemi**

Bu bölümde Organize sanayi bölgesindeki bir takım faktörlerin mevcut değerlendirmelerinin yapılması ve Erzurum II.Organize sanayi bölgesinin de aynı faktörler bakımından değerlendirilmesi istenmiş ve karşılaştırma yapılmaya çalışılmıştır.

Tablo.13. Birinci Organize Sanayi Bölgesinin Değerlendirilmesi İle İlgili Temel Bileşenlerin Varyansları ve Açıklama Oranları

Temel Bileşenler	Özdeğerler (Varyans)	Toplam Varyansın Yüzdesi Olarak Açıklanan Varyans	Toplam Varyansın Kümülatif Yüzdesi Olarak Açıklanan Varyans
Asfalt Yollar Cad.	3,815333	0,346848	0,346848
Değişik Sanayiler	1,990476	0,180952	0,527801
Park Yeri	1,38235	0,125668	0,653469
Mimari Kontrol	1,073302	0,097573	0,751042
Toplumla Sanayinin Uyumu	0,849674	0,077243	0,828285
Çevre Koruma	0,64378	0,058525	0,886811
Kıracı ve Mal Sahiplerinin Haklarının Korunması	0,483117	0,04392	0,93073
Kapsamlı Plan Yapılması	0,263622	0,023966	0,954696
Arsaların Uygun Dağılımı	0,20323	0,018475	0,973171
Çevre İlişkileri	0,188088	0,017099	0,99027
Yan Sanayi Dalları	0,107027	0,00973	1

Tablodan da görüleceği üzere, 11 değişkenden 4'ünün özdeğeri 1'den yüksektir. Bu 4 değişken temel bileşen olarak ele alınmıştır. Bu 4 bileşen, toplam değişkenliğin %75.10'unu açıklamaktadır. Toplam değişkenliğin %34.68'ini birinci bileşen, %18.09'unu ikinci bileşen, %12,57'sini üçüncü bileşen ve %9.76'sını dördüncü bileşen açıklamaktadır.

Tablo.14. Birinci Organize Sanayi Bölgesinin Değerlendirilmesi İle İlgili Temel Bileşenler arasındaki Korelasyon Matrisi

Değişkenler	Temel Bileşen 1	Temel Bileşen 2	Temel Bileşen 3	Temel Bileşen 4
Asfalt Yollar Cad.	0,29725	-0,04651	0,259639	0,381568
Değişik Sanayiler	-0,03094	0,470959	-0,40369	0,388786
Park Yeri	0,267383	-0,24056	-0,42843	0,396711
Mimari Kontrol	0,319607	0,253421	-0,28563	-0,46689
Toplumla Sanayinin Uyumu	-0,09305	0,533294	0,041502	0,027463
Çevre Koruma	0,308938	-0,26321	-0,39775	-0,11314
Kir.ve Mal Sahp.Hak.Korunması	0,38389	-0,11422	-0,19149	-0,30015
Kapsamlı Plan Yapılması	0,411775	0,131154	0,246483	0,19946
Arsaların Uygun Dağılımı	0,412653	0,070146	0,178411	0,307361
Çevre İlişkileri	0,358913	0,105968	0,443346	-0,28453
Yan Sanayi Dalları	0,130048	0,503849	-0,13695	-0,09503

Tablo.14'e göre birinci temel bileşende birinci organize sanayi bölgelesinin değerlendirilmesinde esas olarak belirlenen değişkenlerden "değişik sanayi dallarının bir arada bulunması ve toplumla sanayi arasında uyum sağlamaya yönelik sürekli bir yönetimin bulunması" değişkenlerinin dışındaki 9 değişken sıralama puanını pozitif yönde etkilemişlerdir. İkinci temel bileşende pozitif yönde en büyük etki toplumla sanayinin uyumu faktöründe gerçekleşirken, negatif yöndeki en büyük etki çevreyi koruma faktöründe gerçekleşmektedir. Üçüncü temel bileşen açısından en büyük pozitif etkiyi çevre ilişkileri faktörü gösterirken, en büyük negatif etki "park yeri" faktöründe gerçekleşmektedir. Dördüncü temel bileşende en büyük pozitif etkiyi park yeri faktörü gösterirken, en büyük negatif etki "mimari kontrol" faktöründe gerçekleşmektedir.

Tablo.15. Birinci Organize Sanayi Bölgesinin Değerlendirilmesinde Esas Alınan Değişkenlerin Sıralaması

Sıra No	Faktörler	Puanlar
1	Değişik Sanayiler	-1.40150
2	Yan Sanayi Dalları	-1.19522
3	Kapsamlı Plan Yapılması	-0.86308
4	Arsaların Uygun Dağılımı	-0.27000
5	Çevre İlişkileri	-0.15502
6	Asfalt Yollar Cad.	-0.13447
7	Toplumla Sanayinin Uyumu	-0.04403
8	Kir.ve Mal Sahp.Hak.Korunması	0.29988
9	Mimari Kontrol	0.53201
10	Çevre Koruma	1.34060
11	Park Yeri	1.89082

Birinci organize sanayi bölgesinin değerlendirilmesinde esas alınan değişkenlerden değişik sanayi dallarının kullanabileceği imkanların varlığı (enerji, demiryolu, su, kanalizasyon) birinci sırada yer alırken, bunu aynı bölge içerisinde yan sanayilerin mevcut olması, organize sanayi bölgeleri için kapsamlı plan yapılması, bölge içerisindeki arsaların uygun bir şekilde kullanımı, bölgenin çevresi ile olan ilişkilerinin etkili olarak desteklenmesi, asfalt yollar ve caddeler, toplumla sanayi arasında uyum sağlamaya yönelik sürekli bir yönetimin varlığı, kiracıların ve mal sahiplerinin yatırımlarının korunması, mimari kontrol (görünüş ve binaların kullanışlılığı), bu bölgelerin çevrelerinin korunması, park yeri değişkenleri takip etmektedir.

Tablo.16. İkinci Organize Sanayi Bölgesinin Değerlendirilmesi İle İlgili Temel Bileşenlerin Varyansları ve Açıklama Oranları

Temel Bileşenler	Özdeğerler (Varyans)	Toplam Varyansın Yüzdesi Olarak Açıklanan Varyans	Toplam Varyansın Kümülatif Yüzdesi Olarak Açıklanan Varyans
Asfalt Yollar Cad.	3,594559	0,326778	0,326778
Değişik Sanayiler	1,948504	0,177137	0,503915
Park Yeri	1,550672	0,14097	0,644885
Mimari Kontrol	1,192142	0,108377	0,753262
Toplumla Sanayi.Uyumu	0,985865	0,089624	0,842886
Çevre Koruma	0,595279	0,054116	0,897002
Kiracı ve Mal Sahiplerinin Haklarının Korunması	0,450175	0,040925	0,937927
Kapsamlı Plan Yapılması	0,267131	0,024285	0,962211
Arsaların Uygun Dağılımı	0,186247	0,016932	0,979143
Çevre İlişkileri	0,147462	0,013406	0,992549
Yan Sanayi Dalları	0,081964	0,007451	1

Tablo.16. da görüldüğü gibi, 11 değişkenden 4'ünün özdeğeri 1'den yüksektir. Bu 4 değişken temel bileşen olarak ele alınmıştır. Bu temel bileşenler toplam değişkenliğin %75.32'sini açıklamaktadır. Toplam değişkenliğin %32.68'ini birinci bileşen, %17.71'ini ikinci bileşen, %14,10'unu üçüncü bileşen ve %10.84'ünü dördüncü bileşen açıklamaktadır.



Tablo.17. İkinci Organize Sanayi Bölgesinin Değerlendirilmesi İle İlgili Temel Bileşenler arasındaki Korelasyon Matrisi

Değişkenler	Temel Bileşen 1	Temel Bileşen 2	Temel Bileşen 3	Temel Bileşen 4
Asfalt Yollar Cad.	0,228971	-0,12662	-0,2097	-0,72581
Değişik Sanayiler	0,100088	0,167724	0,496214	-0,5277
Park Yeri	0,083153	-0,30757	0,620307	0,133719
Mimari Kontrol	0,231759	0,551825	-0,08243	-0,00591
Toplumla Sanayinin Uyumu	0,380549	-0,02679	-0,30629	0,077753
Çevre Koruma	0,177453	0,479187	0,376767	0,110303
Kir.ve Mal Sahp.Hak.Korunması	0,436327	0,031039	-0,02088	0,364069
Kapsamlı Plan Yapılması	0,35279	-0,42139	0,196561	0,113883
Arsaların Uygun Dağılımı	0,34024	0,080361	0,123338	-0,07389
Çevre İlişkileri	0,384937	-0,32304	-0,11037	-0,07557
Yan Sanayi Dalları	0,349053	0,192461	-0,12646	0,043823

Tablo.17’den de anlaşılacağı üzere, birinci temel bileşende ikinci organize sanayi bölgelerinin değerlendirilmesinde esas olarak belirlenen değişkenlerin tamamı değişken sıralama puanını pozitif yönde etkilemişlerdir. İkinci temel bileşende pozitif yönde en büyük etki mimari kontrol faktöründe gerçekleşirken, negatif yöndeki en büyük etki çevre ilişkileri faktöründe gerçekleşmektedir. Üçüncü temel bileşen açısından en büyük pozitif etkiyi park yeri faktörü gösterirken, en büyük negatif etki “toplumla sanayinin uyumu” faktöründe gerçekleşmektedir. Dördüncü temel bileşende en büyük pozitif etkiyi kiracı ve mal sahiplerinin haklarının korunması faktörü gösterirken, en büyük negatif etki “asfalt, yollar ve caddeler” faktöründe gerçekleşmektedir.

Tablo.18. İkinci Organize Sanayi Bölgesinin Değerlendirilmesinde Esas Alınan Değişkenlerin Sıralaması

Sıra No	Faktörler	Puanlar
1	Mimari Kontrol	-1.46520
2	Çevre Koruma	-1.45368
3	Değişik Sanayiler	-0.72820
4	Park Yeri	-0.59993
5	Toplumla Sanayi Arasındaki Uyum	-0.13654
6	Kir.ve Mal Sahp.Hak.Korunması	0.15524
7	Asfalt, Yollar, Caddeler	0.25522
8	Yan Sanayi Dalları	0.30233
9	Kapsamlı Plan Yapılması	0.91775
10	Çevre İlişkileri	1.27974
11	Arsaların Uygun Dağılımı	1.47327

İkinci organize sanayi bölgesinin değerlendirilmesinde birinci organize sanayi bölgesindeki eksiklikler göz önüne alınarak, 2. organize sanayi bölgesinde üzerinde önemle durulması gereken faktörler açısından değerlendirme istenmiş ve Tablo.18'den de görüleceği üzere, faktörlerin sıralaması şu şekilde gerçekleşmiştir; mimari kontrol (görünüş ve binaların kullanılabilirliği) birinci sırada yer almış, bunu bu bölgelerin çevrelerinin korunması, değişik sanayi dallarının kullanabileceği imkanların varlığı (enerji, demiryolu, su, kanalizasyon), park yeri, toplumla sanayi arasında uyum sağlamaya yönelik sürekli bir yönetimin varlığı, kiracıların ve mal sahiplerinin yatırımlarının korunması, asfalt yollar ve caddeler, aynı bölge içerisinde yan sanayilerin mevcut olması, organize sanayi bölgeleri için kapsamlı plan yapılması, bölgenin çevresi ile olan ilişkilerinin etkili olarak desteklenmesi, bölge içerisindeki arsaların uygun bir şekilde kullanımı faktörleri takip etmektedir.

## V. Sonuç

Araştırmaya katılan 33 firmadan 31'ini imalatçı firmalar teşkil etmektedir. Araştırmaya katılan firmalardan %69.7'si organize sanayi bölgesini ilk kuruluş yeri olarak seçmişlerdir.

Kobi'lerin kuruluş yeri seçimini etkileyen faktörlerin en önemlisi yatırım maliyetleri olup, bunu yatırım finansmanı, pazarlama, talep, kuruluş yeri ve rakip firmalar takip etmektedir. Kuruluş yeri faktörünün beşinci sırada yer almış olmasına rağmen, küçük firmalar için uygun bir yer olan organize sanayi bölgelerinin seçilmiş olması, kuruluş yeri faktörüne önem verildiğini göstermektedir. Yatırım kararlarında daha çok yatırım maliyetleri ve finansman sorununun önemli bir rolü olduğu belirlenmiştir. Buna bağlı olarak, pazarlama ve talep faktörlerinin takip etmesi beklenen bir sonuçtur. Rakip firmalar faktörünün son sırada yer alması, Erzurum'da firma sayısının az olması nedeniyle, rekabetin öncelikli bir etken olmadığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Organize Sanayi Bölgelerinin seçiminde etkisi olan faktörlerden enerji kaynaklarının varlığı birinci sırada yer almaktadır. Bu faktörü su kaynaklarının varlığının takip etmesi de yine faaliyetlerin sürdürülmesinde temel teşkil eden su, elektrik gibi kaynakların organize sanayi bölgelerinde düzenli olarak sunulması nedeniyle kuruluş yeri olarak bu bölgelerin seçildiğini göstermektedir. İlave tesis imkanı, taşıma kolaylığı, pazara yakınlık, kalifiye veya düz işgücü temininde kolaylık, taşıma maliyetlerinin uygunluğu, hammaddeye yakınlık, kira, belediye hizmetleri, sendikali işgücü sayısının varlığı, konut alanına yakınlık ve eğlence faktörleri takip etmektedir.

I.Organize Sanayi Bölgesinin problemleri konusunda işletmelerden alınan cevaplara göre; en büyük problem enerji problemi olarak ortaya çıkmıştır. İşletmelere organize sanayi bölgelerini değerlendirmek üzere sorulan açık uçlu soruya verdikleri yanıtlarda da en çok organize sanayi bölgesindeki enerji

maliyetlerinin yüksek oluşundan rahatsız olduklarını belirtmişlerdir. Enerji probleminin varlığı bu sonucu desteklemektedir. Enerji problemini, bölge yönetimindeki problemler, tesis satışındaki sorunlar ve alt yapı yetersizlikleri takip etmektedir.

Organize sanayi bölgelerinin topluma faydaları konusunda işletmelerin görüşleri sorulmuş, yeni iş alanlarını ortaya çıkardığı ve bulunduğu şehri geliştirdiği, toplumla sanayi arasındaki ilişkilerin gelişmesi, farklı sanayi dallarının daha verimli çalışması, konularında işletmelerin büyük çoğunluğu organize sanayi bölgelerinin toplumun yararına olumlu katkıda bulunduğunu belirttikleri görülmüştür. Yeşil alanları koruması, tanınmış firmaların yerleşmesi ve bütün firmalar için uygun olması konusunda ise firmaların yaklaşık olarak %50'sinin bu bölgelerin toplum yararına olumsuz yönde etkisi olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Organize sanayi bölgelerinin Küçük firmalar için uygun olup olmadığı konusunda işletmelere soru yöneltilmiş, dikkat çekicidir ki, işletmelerin %66.7 gibi yüksek bir oranının, organize sanayi bölgelerinin küçük işletmeler için uygun olmadığı görüşünde oldukları belirlenmiştir.

Birinci organize sanayi bölgesinin değerlendirilmesi sonucunda, üzerinde önemle durulması gereken faktörlerden değişik sanayi dallarının kullanabileceği imkanların varlığı (enerji, demiryolu, su, kanalizasyon) birinci sırada yer alırken, bunu aynı bölge içerisinde yan sanayilerin mevcut olması, organize sanayi bölgeleri için kapsamlı plan yapılması, bölge içerisindeki arsaların uygun bir şekilde kullanımı, bölgenin çevresi ile olan ilişkilerinin etkili olarak desteklenmesi, asfalt yollar ve caddeler, toplumla sanayi arasında uyum sağlamaya yönelik sürekli bir yönetimin varlığı, kiracıların ve mal sahiplerinin yatırımlarının korunması, mimari kontrol (görünüş ve binaların kullanışlılığı), bu bölgelerin çevrelerinin korunması, park yeri değişkenleri takip etmektedir.

Birinci organize sanayi bölgesindeki eksiklikler de göz önünde bulundurularak ikinci organize sanayi bölgesi için faktörlerin öncelik sırası şu şekilde belirlenmiştir; mimari kontrol (görünüş ve binaların kullanışlılığı) birinci sırada yer almış, bunu bu bölgelerin çevrelerinin korunması, değişik sanayi dallarının kullanabileceği imkanların varlığı (enerji, demiryolu, su, kanalizasyon), park yeri, toplumla sanayi arasında uyum sağlamaya yönelik sürekli bir yönetimin varlığı, kiracıların ve mal sahiplerinin yatırımlarının korunması, asfalt yollar ve caddeler, aynı bölge içerisinde yan sanayilerin mevcut olması, organize sanayi bölgeleri için kapsamlı plan yapılması, bölgenin çevresi ile olan ilişkilerinin etkili olarak desteklenmesi, bölge içerisindeki arsaların uygun bir şekilde kullanımı faktörleri takip etmiştir.

Diğer yandan organize sanayi bölgesindeki işyerlerinin depo gibi kullanıldığı, yan sanayi ve malzeme temininde sıkıntılar yaşandığını görülmektedir. Bölgede imalat faaliyeti gösteren işletmeler için finansman kolaylıkları sağlanması halinde etkinliğin artabileceği tespit edilmiştir. Kalifiye eleman bulunabilmesi için Bölge yönetiminin Üniversite ile işbirliği içerisinde olmasının gerekliliği kaçınılmaz görünmektedir.

II.Organize sanayi bölgesi için ise, mevcut bölgeye daha yakın olmasının etkinliği arttıracığını belirterek, seçilmiş bu bölgede etkinliğin sağlanmasının yan sanayi dallarının yeni bölgeye yerleşmesine bağlı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle ikinci organize sanayi bölgesinin yeri tekrar gözden geçirilmelidir.

**Abstract:** This paper deal with the problem of having a location on Industrial Estates. Some factors affecting location decision such as different industries, planning, availability of sub-industries, availability of parking areas, etc., have taken into consideration and first and second Industrial parks (in the planning phase now) are compared with each other. It is intended to prevent any problem in constructing second Industrial Park and make it more effective to potantial residents of the park.

It is found that some factors such as proximity to first industrial parks and availability of sub industries may make second industrial parks more effective and it is suggested that the place chosen for the second industrial parks may be reconsidered.

**Key Words:** Industrial parks, Investments, Location analysis

### Kaynakça

- Barutçugil, İ., 1988, Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri, Uludağ Üniv. Yayınları, No:3054-01673, s.73. Bursa.
- Chapman, K. and Walker, D., 1987: Industrial Location, First published, New York, USA. 32.
- Çezik, A., Eraydın, A., 1982, T.O.S.B. DPT Yayın No: 1839, SPB:351, Ankara.
- Demirdöğen, O., 1988, Kuruluş Yeri Seçimi ve Bir Uygulama. (Master Tezi). Atatürk Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü Erzurum.
- Demirdöğen, O., 1993, Organize Sanayi Bölgeleri (Doktora Tezi), Atatürk Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü Erzurum.
- E.Adam Everett Jr. Ronald J.Ebert, 1992, Production & Operations Management. Prentice-Hall International Ed., New York.
- Müftüoğlu, M.T., 1983. Sanayi İşletmelerinde Kuruluş Yeri Seçimi ve Ölçek Sorunu, Ankara Üniv. SBF, No:530, Ankara.
- Özdamar, K., Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi (Çok Değişkenli Analizler), Kaan Kitabevi, Eskişehir 2002
- Özdemir, M., Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri 1990, Yayın No: 155. Ar-ge 65, Ankara.
- Ruddel Reed Jr. Plant, 1967. Location Layout & Maintenance. Richard D.Irwin, Inc. Homewood Illio's, s.16-17.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Küçük Sanatlar ve Sanayi Bölgeleri ve Siteleri Genel Müdürlüğü, 1986. Organize Sanayi Bölgeleri Programı. S.1.Ankara.
- Yiğit, M.,1997, Kuruluş Yeri Teorileri Açısından Kütahya Organize Sanayi Bölgesi Yer Seçimi. Pazarlama Dünyası Dergisi, Sayı. 62, s.9, İstanbul.
- Yücel A., Türkiye'de Organize Sanayi Bölgeleri Uygulaması, Şubat-1986. DPT.